

Det Europæiske Miljøagentur
<http://eea.europa.eu/>



Europas miljø 2025 – Hovedrapport

**Europas miljø og klima:
viden om modstandsdugthighed, velstand og
bæredygtighed**

Det Europæiske Miljøagentur
Kongens Nytorv 6
1050 København K
Danmark
Tlf.: +45 33 36 71 00
Web: eea.europa.eu
Forespørgsler: eea.europa.eu/enquiries

Juridisk meddelelse

Indholdet af denne publikation afspejler ikke nødvendigvis Europa-Kommissionens eller andre EU-institutioners officielle holdninger. Hverken Det Europæiske Miljøagentur eller nogen person eller virksomhed, der handler på agenturets vegne, er ansvarlig for den brug, der måtte blive gjort af oplysningerne i denne rapport.

Meddelelse om brexit

EØS-produkter, -websteder og -tjenester kan henvise til undersøgelser, der er foretaget forud for Det Forenede Kongeriges udtræden af EU. Forskning og data vedrørende Det Forenede Kongerige vil generelt blive forklaret ved hjælp af terminologi såsom: 'EU-27 og Det Forenede Kongerige' eller 'EØS-32 og Det Forenede Kongerige'. Undtagelser fra denne tilgang vil blive præciseret i forbindelse med deres anvendelse.

Meddelelse om ophavsret

© Det Europæiske Miljøagentur, 2025

Denne publikation er udgivet under en Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) licens (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0>). Det betyder, at det uden forudgående tilladelse kan videreanvendes gratis til kommercielle eller ikke-kommercielle formål, forudsat at EØS anerkendes som materialets oprindelige kilde, og at indholdets oprindelige betydning eller budskab ikke forvrænges. Ved enhver anvendelse eller gengivelse af elementer, der ikke ejes af Det Europæiske Miljøagentur, kan det være nødvendigt at indhente tilladelse direkte fra de respektive rettighedshavere.

Yderligere oplysninger om Den Europæiske Union findes på https://european-union.europa.eu/index_da.

Luxembourg: Den Europæiske Unions Publikationskontor, 2025
ISBN 978-92-9480-731-1
ISSN 1977-8449
doi:10.2800/3817344

Udformning af dæksel: EØS
Forsidebillede: © Det Europæiske Miljøagentur
Udformning: Eworx/EØS
=====

Indhold

Forord.....	5
Om <i>Europas miljø 2025</i>	6
Resumé.....	8
1 Opbygning af Europas modstandsdygtighed i en ustabil verden.....	20
1.1 Europas reaktion på ustabilitet i det geopolitiske landskab.....	20
1.2 Miljøbeskyttelse for at sikre bæredygtig velstand, konkurrenceevne, sikkerhed og livskvalitet.....	22
1.3 Hidtil uset pres på Jordens livsstøttesystemer.....	30
1.4 Økonomiske omkostninger ved klimaændringer, tab af biodiversitet og forurening.....	35
1.5 Omstilling af Europas produktions- og forbrugssystemer.....	42
2 Den europæiske politiske ramme under udvikling.....	43
2.1 Fremadrettet — Kompasset for konkurrenceevne.....	43
2.2 Den europæiske grønne pagt.....	49
2.3 Gennemførelse med henblik på at reducere omkostningerne og skabe lige vilkår.....	54
2.4 EU's globale rolle på miljø- og klimaområdet.....	54
3 Europas miljø og klima: tilstand og udsigter.....	57
Indledning.....	58
3.1 Biodiversitet og økosystemer.....	59
3.2 Modvirkning af og tilpasning til klimaændringer.....	77
3.3 Forurening og miljøsundhed.....	99
4 Håndtering af dynamikken mellem vores økonomi og vores naturressourcer.....	118
4.1 Konkurrerende prioriteter for naturressourcer.....	119
4.2 Begrundelse for cirkularitet: fremskridt hen imod en cirkulær økonomi i Europa.....	137
5 Opfyldelse af borgernes behov: Europas produktions- og forbrugssystemer.....	152
5.1 Energi system.....	155
5.2 Mobilitetssystem.....	163
5.4 Fødevarer systemet.....	177
5.5 Bygget miljøsystem.....	190
6 En grund til håb: løftestænger for transformativ forandring.....	194
Indledning.....	195
6.1 Politiske løftestænger til forandring.....	197
6.2 Socioteknologiske løftestænger til forandring.....	207
6.3 Økonomiske løftestænger til forandring.....	237
6.4 Sikring af Europas naturrigdom med henblik på at sikre et sundt og velstående liv.....	248
Bemærkninger.....	249
Liste over akronymer.....	250
Notat om monetære omregninger og deflationsberegninger.....	253
Henvisninger.....	254



Dokument udarbejdet af Pierre Dieumegard for [Europa-Demokrati-Esperanto](#)

Formålet med dette "foreløbige" dokument er at gøre det muligt for flere mennesker i Den Europæiske Union at få kendskab til dokumenter, der er udarbejdet af Den Europæiske Union (og finansieret af deres skatter).

Hvis der ikke er nogen oversættelser, udelukkes borgerne fra debatten.

Dette dokument [fandtes kun på engelsk](#), i en [pdf-fil](#). Fra den første filoprettelse i en odt-fil, udarbejdet af Libre Office-software, til maskinoversættelse til andre sprog. Resultaterne foreligger nu [på alle officielle sprog](#).

Det er ønskeligt, at EU-administrationen overtager oversættelsen af vigtige dokumenter. "Vigtige dokumenter" er ikke kun love og bestemmelser, men også de vigtige oplysninger, der er nødvendige for at træffe informerede beslutninger i fællesskab.

For at diskutere vores fælles fremtid sammen og muliggøre pålidelige oversættelser ville det internationale sprog esperanto være meget nyttigt på grund af dets enkelhed, regelmæssighed og nøjagtighed.

Kontakt os:

[Kontakto \(europokune.eu\)](mailto:kontakto@europokune.eu)

<https://e-d-e.org/-Kontakti-EDE>

Forord



Når vi bevæger os ind i den sidste del af 2030-dagsordenen for bæredygtig udvikling, ser vi dybtgående forstyrrelser og stigende kompleksitet over hele kloden. Det synligt skiftende klima, teknologiske omvæltninger, geopolitisk fragmentering sammen med konflikter i Ukraine og andre steder tester grundlaget for internationalt samarbejde og indenlandsk modstandsdygtighed.

Dette har bragt sikkerhed, beredskab og konkurrenceevne i forreste række på Europas strategiske dagsorden. Som det fremgår af denne rapport, er hver af disse prioriteter forbundet med miljømæssig bæredygtighed.

På trods af den transformative ambition i den europæiske grønne pagt, som udgjorde et paradigmeskift med hensyn til miljølovgivning og politiske rammer, er de underliggende bæredygtighedstendenser stort set uændrede. Vinduet for meningsfuld handling indsnævres, og konsekvenserne af forsinkelse bliver mere håndgribelige. Vi nærmer os vendepunkterne — ikke kun i økosystemerne, men også i de sociale og økonomiske systemer, der understøtter vores samfund.

Opfyldelse af ambitionerne i den europæiske grønne pagt kræver ikke blot politisk vilje, men også institutionel kapacitet, samfundsengagement og et engagement i evidensbaseret beslutningstagning. Europa har brug for integrerede løsninger, der afspejler den indbyrdes forbundethed mellem klima, miljø, økonomi, sundhed og sikkerhed.

I en tid med blomstrende misinformation, alternative sandheder og faldende tillid til offentlige myndigheder er videnskabelige data, viden og overvågning mere afgørende end nogensinde for at spore fremskridt, identificere huller og vejlede kurskorrektioner. Europas miljø 2025 afspejler dette behov. Den giver en omfattende vurdering af Europas miljøtilstand og -udsigter med en ny struktur og tilgang, der svarer til virkeligheden i dag.

Denne syvende udgave er resultatet af et tæt samarbejde med alle 38 EØS-medlemslande. Vi takker for bidragene fra vores Eionet-landenetværk og europæiske temacentre — sammen er vi i en enestående position til at levere pålidelig, paneuropæisk viden. Vi takker også de mange interessenter, der har samarbejdet med os gennem hele processen, hvilket har beriget rapporten med forskellige perspektiver og ekspertise.

Vores håb er, at Europas miljø i 2025 når ud til og giver genlyd hos publikum: EU's politiske beslutningstagere, nationale og regionale aktører, civilsamfundet og borgerne. I disse usikre tider bør det fungere som en solid videnbase og katalysator for den hurtige indsats, der er nødvendig for at komme tættere på vores fælles vision — at leve et godt liv inden for vores planets grænser. Fremtiden er vores at forme.

Leena Ylä-Mononen
Administrerende direktør
Det Europæiske Miljøagentur

Om Europas miljø 2025

Hvert femte år offentliggør Det Europæiske Miljøagentur (EEA) i henhold til sin oprettelsesforordning sit flagskibsprodukt om miljøets tilstand i Europa (tidligere kendt som SOER). Det giver beslutningstagere på europæisk, nationalt, regionalt og lokalt plan samt den brede offentlighed en omfattende og tværgående vurdering af miljøet, klimaet og bæredygtigheden i Europa.

Europas miljø 2025 bygger på den seneste videnskabelige dokumentation og understøttes af de mest omfattende data om miljø, klima og bæredygtighed, der findes i Europa. Dataene kommer fra 38 lande (Den Europæiske Union (EU) og ikke-EU) og er blevet kvalitetssikret og valideret af EEA. På grundlag af dette solide og pålidelige grundlag, *Europas miljø 2025*:

- præsenterer tidligere tendenser og giver perspektiver på en lang række miljø- og klimaemner
- fremhæver de vigtigste belastninger og drivkræfter bag forandring;
- markerer udfordringer og nye spørgsmål og
- giver indsigt i og casestudier om mulige svar på Europas udfordringer med hensyn til bæredygtighed.

Europas miljø 2025 er den syvende udgave siden 1995. Den er baseret på og fuldt ud i overensstemmelse med andre af EEA's *seneste vigtige publikationer såsom Accelerating the circular economy in Europe, europæisk klimarisikovurdering, Europas vandtilstand, overvågning af og fremtidsudsigter for nulforurening, overvågningsrapport om fremskridt hen imod det 8. miljøhandlingsprogramsmål, vedvarende energi, elektrificering og fleksibilitet — For en konkurrencedygtig omstilling af EU's energisystem inden 2030, bæredygtigheden af Europas mobilitetssystemer, tendenser og fremskrivninger i Europa.*

Europas miljø 2025 består af tre hoveddele:

- **Tematiske briefinger** giver et kortfattet og sammenligneligt overblik over tidligere tendenser og udsigter frem til 2030. De omfatter også vurderinger af udsigterne til at opfylde EU's politiske mål for 35 emner vedrørende miljø og klima samt katalysatorer for en grøn omstilling.
- **Lande profiler** giver præcise vurderinger på landeniveau skrevet af landene selv. De fokuserer på centrale nationale tendenser inden for miljø og klima, socioøkonomisk udvikling og ændringer i forhold til energi, mobilitet og fødevarer. Landeprofilerne er udviklet i fællesskab af EEA og dets Europæiske Miljøoplysnings- og Miljøovervågningsnet (Eionet) og er baseret på 20 etablerede EEA- eller Eurostat-indikatorer og er blevet faktatjekket af EEA. De er ikke en vurdering af fremskridt foretaget af EEA eller Europa-Kommissionen, men en vurdering udarbejdet af landene om deres vigtigste tendenser med hensyn til bæredygtighed, udfordringerne omkring dem og de foranstaltninger, de vedtager. De supplerer som sådan *landerapporterne fra 2025 om revisionen af gennemførelsen af miljøreglerne*, som Kommissionen har udarbejdet.
- **Denne rapport, Europas miljø og klima: viden om modstandsdygtighed, velstand og bæredygtighed giver en dynamisk forståelse af, hvordan miljøet og klimaet opfylder borgernes behov, som er forankret i EU's visioner for et bæredygtigt Europa inden 2050.** De seks kapitler bygger på en oversigt over tidligere tendenser og udsigter til fremskridt i de tematiske briefinger.
 - **Kapitel 1 "Opbygning af europæisk modstandsdygtighed i en ustabil verden"** introducerer de udfordringer, der er forbundet med det hidtil usete pres på jordens livsstøttesystemer i kombination med geopolitiske brud. Den dækker EU's svar på disse udfordringer og fremhæver, at det haster med at ændre vores vigtigste produktions- og forbrugssystemer.
 - **Kapitel 2 "Den nye europæiske politiske ramme"** beskriver den nuværende politiske struktur, der har til formål at gennemføre en retfærdig og grøn

omstilling. Den fokuserer på Kommissionens nuværende politiske prioriteter og forhåbninger og giver et overblik over den miljø- og klimaloggivning, der tidligere er vedtaget inden for rammerne af den europæiske grønne pagt.

- **Kapitel 3 "Europas miljø og klima: tilstand og fremtidsudsigter"** vurderer den aktuelle miljø- og klimasituation i Europa, herunder en vurdering af tidligere tendenser, fremtidsudsigter og fremskridt hen imod politiske mål. Vurderingen er struktureret omkring tre indholdsblokke: økosystemer og biodiversitet, modvirkning af og tilpasning til klimaændringer samt forurening og miljø sundhed.
 - **Kapitel 4 "Forvaltning af dynamikken mellem vores økonomi og vores naturressourcer"** undersøger konkurrerende prioriteter for naturressourcer i Europa med fokus på jord, vand og råstoffer, og hvordan disse er grundlæggende for en modstandsdygtig økonomi og et modstandsdygtigt samfund. Den vurderer også fremskridtene hen imod en cirkulær økonomi, hvor EU's ressourceforbrug er afkoblet fra økonomisk vækst.
 - **Kapitel 5 "Opfyldelse af borgernes behov: Europas produktions- og forbrugssystemer undersøger** Europas vigtigste produktions- og forbrugssystemer — fødevarer, energi, mobilitet, det byggede miljø og industrien — med hensyn til de fremskridt, der er gjort med hensyn til at omdanne disse systemer til bæredygtighed og i forhold til de resterende udfordringer. Dette illustreres ved hjælp af en række eksempler fra alle EØS-medlemslande.
- Kapitel 6 En grund til håb: I løftestænger for forandring"** tages der hensyn til en række løftestænger for forandring — politiske løftestænger, socioteknologiske niveauer og økonomiske løftestænger — og det påvises, hvordan initiativer og foranstaltninger, der anvendes med succes i alle EØS-medlemslande, kan muliggøre og fremskynde fremskridt hen imod bæredygtighed. De aspekter, der er omfattet, er den rolle, som politikgennemførelsen og sammenhængen spiller. innovation finansiering færdigheder og job og styring.

Resumé

Europæerne står over for turbulente tider. Flere økonomiske, sociale, geopolitiske og miljømæssige kriser konvergerer og udgør systemiske risici for vores levevis. Europa opvarmes dobbelt så hurtigt som det globale gennemsnit, og ekstreme vejrforhold som følge af klimaændringer påvirker folks liv i hele Europa i dag. Samtidig har de politiske realiteter i hele verden gennemgået et seismisk skift, og Ruslands angrebskrig mod Ukraine og andre væbnede konflikter har fokuseret tanker og investeringer på forsvar og sikkerhed.

Den Europæiske Union (EU) har reageret på denne ustabile og usikre globale kontekst gennem sin strategiske politiske ramme frem til 2029 — konkurrenceevnekompasset. De tre indsatsområder, der er fastsat i kompasset — innovation, dekarbonisering og sikkerhed — har alle stærke miljø- og klimadimensioner med ren industri, omstilling af energisystemet, cirkulær økonomi og mindske af importafhængigheden som centrale prioriteter.

Europa er i høj grad afhængig af naturressourcer af hensyn til den økonomiske sikkerhed, som klimaændringer og miljøforringelse udgør en direkte trussel mod. Beskyttelse af vores naturressourcer, modvirkning af og tilpasning til klimaændringer og reduktion af forurening vil opbygge modstandsdygtigheden i vitale samfundsmæssige funktioner, der afhænger af naturen, såsom fødevarersikkerhed, drikkevand og oversvømmelsessikring. I [EU-strategien for beredskab](#) anerkendes potentialet for kaskaderisici mellem de naturlige, sociale og politiske områder i forbindelse med ekstreme vejrforhold, menneskeskabte katastrofer og geopolitiske kriser. Europa skal holde kursen med sine grønne ambitioner og gennemføre de miljø- og klimapolitikker, der er aftalt inden for rammerne af den [europæiske grønne pagt](#), for at nå sin langsigtede vision om "et godt liv i en ressourcebegrænset verden".

I den forbindelse giver Europas miljø 2025 det mest omfattende billede af miljøet, klimaet og bæredygtigheden i Europa på grundlag af data fra 38 lande. Figur ES.1 sammenfatter resultaterne af denne omfattende vurdering.

Overordnet set sker der store fremskridt inden for modvirkning af klimaændringer, mens der er blandede fremskridt med hensyn til at reducere forureningen og overgå til den cirkulære økonomi. De største udfordringer er at reducere tabet af biodiversitet og forringelsen af økosystemerne samt at tilpasse sig de accelererende klimaændringer. Fremskridt med hensyn til en række faktorer, der muliggør overgangen til bæredygtighed — såsom innovation, grøn beskæftigelse og bæredygtig finansiering — giver imidlertid anledning til håb.

Dette resumé udpakker disse centrale tendenser og fremhæver indsigter fra de tre produkter i Europas miljø i 2025. de 35 tematiske briefinger de 38 landeprofiler og denne betænkning.

Biodiversiteten er faldende på tværs af terrestriske økosystemer, ferskvandsøkosystemer og marine økosystemer i Europa på grund af vedvarende pres som følge af ikkebæredygtige produktions- og forbrugsmønstre, navnlig fødevarer systemet. De vigtigste belastninger omfatter ændringer i anvendelsen af land- og havområder, overudnyttelse af naturressourcer, forurening og invasive ikkehjemmehørende arter samt de stadig mere alvorlige virkninger af klimaændringerne.

Mere end 80 % af de beskyttede levesteder er i dårlig eller dårlig tilstand, og 60-70 % af jordbunden er forringet. Med hensyn til tidligere tendenser blev 2020-målet i EU's biodiversitetsstrategi — at standse og vende tabet af biodiversitet — ikke nået. Figur ES.1 viser en forværring af tidligere tendenser eller et blandet billede på tværs af tematiske områder.

Det er positivt, at omfanget af beskyttede områder er steget i løbet af det seneste årti. I 2022 var 26,1 % af EU's landområder og 12,3 % af dets have beskyttet. Selv

Resumé

om denne udvidelse er lovende, garanterer udpegelsen af beskyttede områder alene ikke, at biodiversiteten beskyttes effektivt.

Fremadrettet forventes forringelsen af Europas biodiversitet og økosystemer at fortsætte, og det er usandsynligt, at fremtidige politiske mål vil blive opfyldt (figur ES.1).

Nedbrydningen af vores naturlige verden bringer den europæiske levevis i fare.

Sunde økosystemer understøtter fødevarer- og vandsikkerheden og leverer råmaterialer, vand og energi til de produktions- og forbrugssystemer, der leverer vores fødevarer, mobilitet, boliger, energi og varer.

Økosystemforringelse og klimaændringer truer også den finansielle stabilitet, idet næsten tre fjerdedele af de virksomheder, der producerer varer og tjenesteydelser i euroområdet, er kritisk afhængige af økosystemtjenester. Tab af tjenester såsom vandforsyning, sund jordbund eller bestøvning påvirker produktionen og medfører finansielle risici, mens oversvømmelser, tørke og skovbrande kan skade aktiverne. Virksomhederne står også over for omstillingsrisici, hvor de skal tilpasse sig et skiftende juridisk landskab og nye markedsforhold. Det sker i en situation, hvor 75 pct. af banklånene i euroområdet ydes til virksomheder, der er afhængige af naturressourcer.

Europas vandressourcer er under alvorligt pres; Vandstress påvirker i øjeblikket 30 % af Europas territorium og 34 % af befolkningen. Kun 37 % af Europas overfladevandområder havde en god eller høj økologisk tilstand i 2021, og forringelsen af vandøkosystemerne truer Europas modstandsdygtighed over for vand.

Landbruget er ansvarlig for det største pres på både overflade- og grundvand. Gødning og pesticidafstrømning forringer vandkvaliteten, fremmer overdreven algevækst, udtømmer iltniveauet og fører til tab af vandlevende organismer.

Rent vand er afgørende for økosystemer og menneskers sundhed og er en afgørende ressource for landbrug og industri samt energiinfrastruktur og indlandstransport. Forsyningssikkerheden for rent vand påvirkes af forurening, overindvinding og fysiske ændringer af vandområder. Klimaforandringerne forværrer kun disse problemer. Opretholdelse af sunde akvatiske økosystemer, beskyttelse af afvandingsområder og sikring af, at grundvandsressourcerne genopfyldes, er afgørende for at sikre Europas fremtidige modstandsdygtighed over for vand.

Der er gjort betydelige fremskridt med hensyn til at modvirke klimaændringer, og EU er førende på verdensplan på dette område. EU har haft succes med at reducere sine indenlandske drivhusgasemissioner med 37 % siden 1990, hovedsagelig som følge af en reduktion af brugen af fossile brændstoffer og en fordobling af andelen af vedvarende energi siden 2005.

Dette viser, hvordan klimainsatsen kan øge konkurrenceevnen og energisikkerheden ved at mindske afhængigheden af importerede fossile brændstoffer og øge andelen af indenlandsk produceret vedvarende energi. Den viser også, hvordan en effektiv gennemførelse af politikker kan fremme forandringer og levere målbare fremskridt hen imod bæredygtighed og opnåelse af klimaneutralitet senest i 2050.

Fremskridt med hensyn til modvirkning af klimaændringer afspejles i figur ES.1. Den hidtidige tendens viser et bedre billede, og de forventede reduktioner bringer EU på rette vej til at opfylde sit 2030-mål om at reducere nettodrivhusgasemissionerne med mindst 55 % i forhold til 1990-niveauet.

EU's kulstofdræn i forbindelse med arealanvendelse, ændringer i arealanvendelse og skovbrug er faldet med ca. 30 % i forhold til det seneste årti. Dette skyldes en kombination af faktorer såsom aldrende skove, hyppigere og mere udbredt træfældning og de stigende virkninger af klimaændringer og alvorlige naturlige forstyrrelser, herunder skovbrande, tørke og skadedyr.

Der findes en lang række muligheder for at vende denne tendens og øge kulstoffjernelsen i terrestriske økosystemer med betydelige miljømæssige og samfundsmæssige sidegevinster. Tilstrækkelig finansiering og forbedret overvågning

Resumé

vil være afgørende for at sætte jordbrugerne i stand til at vedtage ændringer i deres forvaltningspraksis.

I energisystemet har alle EU's medlemsstater med succes reduceret deres afhængighed af fossile brændstoffer og skiftet til mere bæredygtige energikilder i løbet af det seneste årti, samtidig med at øget energieffektivitet også har mindsket efterspørgslen. I 2023 udgjorde vedvarende energikilder over 24 % af EU's endelige energiforbrug. Dette er et historisk højt niveau drevet af EU's politikker for at fremskynde omstillingen til ren energi, herunder den [europæiske klimalov](#), [EU's Fit for 55-politikpakke](#) og [REPowerEU-planen](#).

Ikke desto mindre er fossile brændstoffer fortsat den dominerende energikilde — de tegnede sig for næsten 70 % af EU's disponible bruttoenergiforbrug i 2023. Der er behov for yderligere investeringer for at fremskynde udbredelsen af vedvarende energi og muliggøre en dybere omstilling af det europæiske energisystem.

Klare reguleringsmæssige signaler, der styrkes med konsekvent prissætning, kan gøre kulstoffattige og cirkulære valg billigere, og udfasningen af subsidier til fossile brændstoffer er afgørende for dekarboniseringen.

Der er også sket fremskridt i EU's industrisystem, hvor drivhusgasemissionerne faldt med mere end 35 % fra 2005 til 2023. Yderligere dekarbonisering vil kræve elektrificering i stor skala, et skift til brint til visse industrielle processer og substitution af materialer baseret på fossile brændstoffer med vedvarende materialer.

Nedskæringer i luftemissioner fra industrien har været drevet af årtiers lovgivning om forureningskontrol samt dekarboniseringsforanstaltninger. Ikke desto mindre er industrien fortsat en stor bidragsyder til luftforureningen, og omkostningerne ved industriforurening er betydelige. I 2021 beløb de sig til 353 mia. EUR i 2021 og vedrørte hovedsagelig indvirkningen på menneskers sundhed.

For at opnå yderligere gevinster giver en dybere industriel omstilling, der indebærer anvendelse af mere avancerede, innovative teknikker og cirkularitetsforanstaltninger, lovende synergier mellem dekarbonisering, nulforurening og ressourceeffektivitet.

I det bebyggede miljø faldt drivhusgasemissionerne fra EU's bygninger også med mere end 35 % mellem 2005 og 2023. Disse fremskridt skyldtes højere energieffektivitetsstandarder for nye bygninger og dekarboniseringen af el- og varmesektoren. Energieffektiv renovering, klimarobuste bygninger og indførelse af mere cirkulære økonomiske modeller er nødvendige for at sikre, at EU's bygningsmasse er klar til 2050.

I modsætning hertil er billedet af mobilitetssystemet og fødevarer systemet fortsat udfordrende. Mobiliteten i Europa domineres af biltransport, hvor personbiler tegner sig for mere end 75 % af transportaktiviteten i Europa. Sektoren er fortsat stærkt afhængig af fossile brændstoffer. Selv om emissionerne fra transportsektoren er faldet, har ændringen kun været marginal i det seneste årti. I 2023 lå drivhusgasemissionerne fra indenlandsk transport kun 6 % under 2005-niveauet.

Tilsvarende faldt drivhusgasemissionerne fra landbruget kun beskedent med en reduktion på 7 % siden 2005. Landbruget tegner sig for 93 % af EU's ammoniakemissioner til luften og er den vigtigste drivkraft bag nedgangen i bestøvere og jordbundsforringelsen. Som sådan underminerer den selve de økosystemtjenester, som den er afhængig af.

Samtidig er Europa det hurtigst opvarmende kontinent på planeten. Vores klima ændrer sig i et alarmerende tempo, hvilket truer sikkerheden, folkesundheden, økosystemerne, infrastrukturen og økonomien. Nedbøren er tiltagende, og flere regioner har været udsat for katastrofale oversvømmelser i de seneste år. I 2023 resulterede oversvømmelserne i Slovenien i et tab på 16 % af bruttonationalproduktet. I mellemtiden forårsagede oversvømmelserne i Valencia i 2024 over 250 dødsfald.

Sydeuropa er plaget af vandknaphed og naturbrande med tørke, der påvirker fødevarerproduktionen, energisektoren og den offentlige vandforsyning. Ekstrem varme, når sjældnen, bliver hyppigere, med dødelige konsekvenser: Det anslås, at over 70 000 mennesker i Europa døde af varme i 2022. Over 240 000 dødsfald er

Resumé

forårsaget af vejr- og klimarelaterede ekstreme hændelser mellem 1980 og 2023 i EU-27.

Vejr- og klimarelaterede ekstreme forårsagede økonomiske tab af aktiver, der blev anslået til 738 mia. EUR i 2023 i EU's 27 medlemsstater i perioden 1980-2023, med omkostninger på over 162 mia. EUR i 2023 alene fra 2021 til 2023.

Efterhånden som klimaændringerne accelererer, stiger omkostningerne, og de gennemsnitlige årlige økonomiske tab i forbindelse med vejr- og klimarelaterede ekstreme i perioden 2020-2023 er 2,5 gange så høje som i det foregående årti fra 2010 til 2019. Samtidig er forsikringsbeskyttelseskloften i hele Europa betydelig — de fleste lande indberetter over 50 % af tabene som uforsikrede. Forskellen er også blevet større over tid, da uforsikrede tab er vokset hurtigere end forsikrede tab.

Ændrede vækstbetingelser og ekstreme vejrforhold, navnlig reduceret vandtilgængelighed og -kvalitet, udgør en risiko for Europas fødevarer sikkerhed, og Sydeuropa er særlig hårdt ramt. I 2022 og 2023 førte alvorlig tørke i dele af Europa til betydelige tab for landbruget, som førte til højere fødevarerpriser for forbrugerne.

Fremadrettet er der et presserende behov for, at Europas landbrugssektor tilpasser sig ekstreme vejrforhold for at garantere EU's fødevarer sikkerhed på lang sigt. Biodiversiteten spiller en rolle med hensyn til at tilvejebringe løsninger til tilpasning til ændrede klimaforhold for fødevarerproduktionen i Europa, f.eks. som en kilde til tørkeresistente arter.

Den stigende hyppighed og det stigende omfang af klimarelaterede katastrofer samt kendskabet til, at klimaet fortsat vil ændre sig selv med EU's ambitiøse modvirkningsindsats, understreger det presserende behov for at tilpasse det europæiske samfund og den europæiske økonomi og samtidig sikre, at ingen lades i stikken. Socialt sårbare grupper såsom ældre, børn, lavindkomstgrupper og personer med handicap er uforholdsmæssigt belastet af klimaændringer og drager ikke altid retfærdig fordel af tilpasningstiltag.

Der er behov for en indsats for at sikre, at de valg, der træffes i dag, er egnede til fremtidens klima, f.eks. på områder som fysisk planlægning og infrastruktur med lang levetid. Det er vigtigt at identificere de aktiver, der er i fare som følge af klimadrevne ekstreme vejrforhold, og udvikle strategier, der vil opbygge social modstandsdygtighed over for klimaændringer. I øjeblikket bor ca. 12 % af den europæiske befolkning i oversvømmelsestruede områder, mens 11 % af sundhedsfaciliteterne og næsten 15 % af industrifaciliteterne i Europa befinder sig i sådanne områder.

Med hensyn til økonomisk sårbarhed over for klimaændringer er der et presserende behov for, at aktørerne i realøkonomien vurderer eksponeringen for klimarisici i deres værdikæder og udvikler tilpasningsstrategier. På samme måde skal den finansielle sektor tage hensyn til klimarelaterede risici i sine risikostyringsrammer og fremme gennemsigthed i forbindelse med klimarelaterede og miljømæssige oplysninger.

EU har allerede gjort betydelige fremskridt med hensyn til at forstå klimarisici. I den forbindelse vil den europæiske klimatilpasningsplan, der forventes i 2026, være en vigtig mulighed for at integrere disse bekymringer i de nationale tilpasningsprocesser, -strategier og -planer. I mellemtiden har EU-strategien for beredskab til formål at forbedre klimatilpasningen og sikre adgang til kritiske naturressourcer såsom vand og fødevarer.

Alle EU's medlemsstater har indført en national tilpasningspolitik, og mange har regionale eller sektorspecifikke tilpasningspolitikker eller handlingsplaner. Ligeledes er antallet af subregionale myndigheder med tilpasningsplaner også steget betydeligt i løbet af det seneste årti.

På trods af disse veludviklede forvaltningsrammer halter gennemførelsen af tilpasningsforanstaltningerne betydeligt bagefter de hastigt stigende risikoniveauer. Dette skyldes udfordringer i forbindelse med regional og lokal koordinering og begrænsninger i den finansielle, tekniske og menneskelige kapacitet.

Der er gjort betydelige fremskridt med hensyn til at reducere forureningen i Europa. EU's politikker til forbedring af luftkvaliteten har reddet liv med en reduktion på 45 % i antallet af for tidlige dødsfald som følge af fine partikler fra 2005 til 2022.

Resumé

Langt de fleste mennesker nyder nu også godt af adgang til rent drikkevand og sanitet.

Ikke desto mindre forringer forureningen fortsat livskvaliteten i Europa betydeligt. Millioner af års sundt liv går stadig tabt hvert år på grund af forurening, og mindst 10 % af de for tidlige dødsfald i Europa skyldes eksponering for forurenede luft, vand og jord, støj og skadelige kemikalier. Luftforurening er skyld i mindst 239.000 for tidlige dødsfald om året, mens støjforurening er skyld i 66.000 for tidlige dødsfald.

Dokumentation fra bioovervågningsundersøgelser af mennesker viser, at en stor del af EU's befolkning har usikre niveauer af giftige kemikalier i deres kroppe. I mellemtiden er mange europæiske vandområder forurenede med per- og polyfluoralkylstoffer over EU's grænseværdier.

De største konsekvenser af miljørisici for sundheden rammer socioøkonomisk dårligt stillede grupper og sårbare grupper såsom børn, ældre, kronisk syge og personer med handicap. Håndtering af den ulige fordeling af miljørisici på tværs af det europæiske samfund er en vigtig dimension af social retfærdighed. I den forbindelse er det klart, at bekæmpelse af forurening forebygger dødsfald og sygdom, reducerer produktivitetstab som følge af dårligt helbred, reducerer sundhedsudgifterne og fremmer samfundets modstandsdygtighed.

Tendenserne inden for miljø og menneskers sundhed forventes at vise et blandet billede fremover, idet de politiske mål for reduktion af ekstern støj og vandforurening sandsynligvis ikke vil blive opfyldt (figur ES.1).

Stigende miljøpres sammen med geopolitisk ustabilitet gør det afgørende at genoverveje, hvordan vi tilvejebringer og forbruger naturressourcer.

Dagsordenen for cirkularitet fremmer en økonomi, hvor forbruget af primære ressourcer og affaldsproduktionen er lav, og hvor produkter og materialer recirkuleres med henblik på yderligere anvendelse.

Europa øgede imidlertid kun cirkulariteten en smule fra 10,7 % i 2010 til 11,8 % i 2023. Dette tyder på, at der stadig findes lineære systemer i Europa. Ikke desto mindre er der positive tendenser i Europa i retning af en mere cirkulær økonomi, idet andelen af genanvendelse af affald er steget, og ressourceeffektiviteten er blevet forbedret i løbet af de seneste 10-15 år. Der er også gjort fremskridt i retning af finansiering af cirkularitet (figur ES.1). Der er muligheder for at forbedre kvaliteten af genanvendelse, øge efterspørgslen efter genanvendte materialer og reducere omkostningerne gennem et indre marked for affald, sekundære råstoffer og genanvendelige materialer i EU.

Fremadrettet er udsigterne for genanvendelse af affald, cirkulært design og bæredygtig produktion positive, men EU er kun delvist på vej til at opfylde sine politiske mål. Det er heller ikke sandsynligt, at 2030-målet om at fordoble den cirkulære anvendelse af materialer (figur ES.1) vil blive opfyldt.

Materialeforbruget i EU er uholdbart og meget højere end i de fleste andre regioner i verden pr. person. Ud over tekniske foranstaltninger til at sikre, at materialer forbliver i omløb i økonomien i længere tid, er der et presserende behov for at reducere efterspørgslen efter materialer og energi fra Europas vigtigste produktions- og forbrugssystemer.

Internationale forsyningskæder betyder, at en stor del af den miljøforringelse, der skyldes udvinding, forarbejdning og anvendelse af ressourcer til brændstof til EU's forbrug, finder sted uden for EU. På globalt plan er ressourceudvindingen tredoblet i løbet af de seneste 50 år og fortsætter med at stige.

Bestræbelserne på at reducere EU's materialefodaftryk bør imødekomme efterspørgslen efter ressourcer i hele værdikæden. I den forbindelse vil gennemførelsen af [forordningen om skovrydningsfrie produkter](#) være et vigtigt skridt i retning af at nedbringe drivhusgasemissioner og tab af biodiversitet i forbindelse med EU's forbrug.

Der er et presserende behov for en omstilling til produktions- og forbrugssystemer — dekarbonisering af økonomien, omstilling til cirkularitet, reduktion af forurening og ansvarlig forvaltning af naturressourcer — for at

opretholde velstanden og levestandarden i Europa på lang sigt. I dag udstikker EU's politikker en klar vej mod bæredygtighed, og der fokuseres nu på effektiv og rettidig gennemførelse af lovgivning, der er vedtaget i henhold til den europæiske grønne pagt.

De lokale og regionale myndigheder spiller en afgørende rolle med hensyn til at gennemføre miljø- og klimaloggivningen og omsætte politikker til forandringer i praksis. En ændring af EU's produktions- og forbrugssystemer kræver koordinerede politikker og tiltag på tværs af flere forvaltningsniveauer. I hele Europa gør lokalsamfundene i stigende grad en indsats for at blive bæredygtige med eksempler på god praksis inden for fødevarer-, energi- og boligsektoren samt tilpasning til klimaændringer.

Bestræbelserne på at genoprette levesteder gennem naturbaserede løsninger vil med tiden opbygge modstandsdygtighed i naturlige systemer og muliggøre både tilpasning til og modvirkning af klimaændringer. Forordningen om [naturgenopretning](#) har til formål at genoprette mindst 20 % af EU's land- og havområder senest i 2030, navnlig dem, der har størst potentiale til at opsamle og lagre kulstof og til at forebygge og mindske virkningerne af naturkatastrofer.

Sunde økosystemer bidrager til at stabilisere klimaet på globalt plan og opbygge modstandsdygtighed på lokalt plan. Skove, vådområder, tørvemoser og oceaner fungerer som kulstofdræn, der hjælper med at afbøde klimaændringer og regulere jordens temperatur. Vådområder og flodsletter yder naturlig beskyttelse mod oversvømmelser, skove og grønne byområder bidrager til at afbøde virkningerne af hedebølger, og sund jord øger vandbindingen og mindsker risikoen for tørke og laviner.

Øget cirkularitet og dekarbonisering af produktionen har potentiale til at mindske vores afhængighed af import af energi og materialer og dermed styrke Europas strategiske autonomi. Ved at investere i den digitale og grønne omstilling af den europæiske industri kan Europa blive førende på verdensplan og førende inden for udvikling af teknologier til dekarbonisering af industrier, der er vanskelige at nedbringe, navnlig stål og cement.

EU har sat sig som mål at styrke den hurtige udbredelse af teknologiske innovationer for at opnå konkurrencemæssige fordele. Europa er allerede førende på verdensplan inden for grøn innovation, og EU og andre europæiske lande tegner sig allerede for næsten 27 % af de internationale patentfamilier inden for cleantech fra 2017 til 2021. Svagheder i innovationsøkosystemet og et fragmenteret indre marked udgør imidlertid i øjeblikket hindringer for kommercialisering. På trods af udfordringerne er Europa ved at opbygge grundlaget for forsyningen af rene og grønne bæredygtige produkter samt stimulere efterspørgslen og fremme førende markeder.

Denne tilgang udgør et centralt element i Europas økonomiske strategi — konkurrenceevne — og støtter bæredygtig velstand, der bygger på et miljø af høj kvalitet, der leverer sunde økosystemtjenester — det fundament, som økonomien bygger på.

Blandt europæiske virksomheder og virksomheder er der en voksende erkendelse af, at manglende hensyntagen til, afbødning af og tilpasning til natur- og klimarisici truer forretningsmodellerne og den finansielle stabilitet.

De finansielle institutioner er i stigende grad begyndt at anlægge en strategisk, fremadskuende og omfattende tilgang til styring af sådanne risici. I EU er virksomhederne begyndt at bruge klassificeringssystemet til at planlægge og fremhæve deres grønne investeringer, idet ca. 20 % af virksomhedernes kapitalinvesteringer blev tilpasset klassificeringssystemet i 2023. Nogle first mover-virksomheder er også begyndt at skifte fra en konventionel tilgang til overholdelse af minimumsstandards til en genopfindelse af deres forretningsmodel for at prioritere dekarbonisering og cirkularitet.

De europæiske virksomheder skal stadig levere resultater med hensyn til økonomiske resultater, merværdi og jobskabelse, samtidig med at de er integreret i den globale økonomi med dens internationale markeder og konkurrence. I den forbindelse har [CO2-grænsetilpasningsmekanismen](#) til formål at bekæmpe kulstoflækage ved at tilpasse CO2-priserne på varer, der importeres til EU, til

Resumé

indenlandsk producerede varer. Kulstoflækage opstår, når virksomheder med hjemsted i EU flytter kulstofintensiv produktion til lande, hvor der er indført mindre strenge klimapolitikker end i EU, eller når EU-produkter erstattes af mere kulstofintensiv import. Tanken er at skabe lige vilkår og styrke EU's konkurrenceevne. Samtidig har mekanismen til formål at tilskynde til renere industriproduktion i tredjelande, da lavemissionsvarer vil nyde godt af en prisfordel.

Europas konkurrenceevne afhænger ikke kun af produkternes pris, kvalitet og bæredygtighed, men også af det europæiske samfunds modstandsdygtighed.

Beskæftigelsen i sektoren for miljøvenlige varer og tjenesteydelser vokser hurtigere end EU's samlede beskæftigelsesfrekvens. Udvidelsen af sektoren for vedvarende energi har bidraget til at sætte skub i grønne job i Europa, mens prognoser for andre sektorer og industrier viser, at der er potentiale for høj jobskabelse gennem grønne investeringer. Fremme af beskæftigelsen vil afhænge af udviklingen af grønne færdigheder i uddannelsespolitikkerne for at tilpasse arbejdsmarkedet til erhvervslivets behov.

I den forbindelse er det afgørende at forstå, at et sundt miljø understøtter vores fremtidige velstand, for at sikre de nødvendige langsigtede investeringer til beskyttelse af vores biodiversitet og økosystemer og tilpasning til og afbødning af klimaændringer. Opbygning af retfærdighed mellem generationerne i beslutningstagningen kan afhjælpe kortsigtethed i den politiske beslutningstagning. Europa-Kommissionen søger at styrke kommunikationen på tværs af generationer gennem borgerinddragelse og en række dialoger med unge.

Fremadrettet er Europas bæredygtighedsudfordringer fortsat komplekse og systemiske. På trods af succeser, navnlig med hensyn til at modvirke klimaændringer og reducere forurening, er udsigterne for de fleste miljøtendenser bekymrende og uløseligt forbundet med Europas økonomiske udsigter, sikkerhed og livskvalitet.

Dette kræver en nytænkning af den måde, hvorpå forholdet mellem vores økonomi og det naturlige miljø — jord, vand og naturressourcer — forvaltes i lyset af konkurrerende interesser. Kun ved at genoprette det naturlige miljø i Europa kan vi opretholde en høj livskvalitet for de europæiske borgere.

Der er et presserende behov for et gennemgribende skift i retning af ansvarlig forvaltning af vores naturkapital for at sikre, at vi kan opfylde folks behov i dag uden at ofre fremtidige generationers behov.

Resultaterne af vurderingerne af tilstanden og udsigterne på tværs af 35 tematiske områder vises i figur ES.1 nedenfor. Emnerne går på tværs af biodiversitet og økosystemer, klimaændringer, miljø og menneskers sundhed og cirkulær økonomi og andre tværgående katalysatorer. Fuldstændige vurderinger findes i de [tematiske briefinger om Europas miljø 2025](#).

Figur ES.1 Oversigt over a) tidligere tendenser, b) udsigter, c) fremskridt hen imod EU's politiske mål for 2030, d) fremskridt hen imod EU's politiske mål for 2050

a) Tidligere tendenser

Vurderingen af tidligere tendenser dækker de seneste 10-15 år, typisk baseret på data fra omkring 2010 og fremefter. I undtagelsestilfælde vurderes tendensen over en længere periode, f.eks. for drivhusgasemissioner, hvor tendensen ser tilbage på 1990.

Vurderingen er baseret på ekspertvurderinger af tilgængelig dokumentation, herunder både kvantitative indikatorer og kvalitative oplysninger. Tildelingen af en farve til at angive retningen af tendenser er derfor kvalitativ, snarere end at være baseret på en statistisk metode.

Tidligere tendenser (10-15 år)

Biodiversitet og økosystemer	Klimaændringer	Miljø og menneskers sundhed	Cirkulær økonomi og andre katalysatorer for forandring
Status over Europas biodiversitet	Drivhusgasemissioner	Emissioner af luftforurenende stoffer	Cirkulært design og bæredygtig produktion
Forurening af økosystemer	Tendenser i mobilitetssystemet	Luftforurening og indvirkning på menneskers sundhed	Affaldsproduktion og materialeforbrug
Beskyttede områder	Tendenser i energisystemet	Miljøstøj og indvirkning på menneskers sundhed	Genanvendelse af affald
Vand- og klimapåvirkninger	Fjernelse af kuldioxid fra atmosfæren	Vandforurening og menneskers sundhed	Cirkulær brug af materialer
Økosystemer og klimapåvirkninger	Ozonlagnedbrydende stoffer og fluorholdige drivhusgasser	Kemisk forurening og menneskers sundhed	Finansiering af og strategier for den cirkulære økonomi
Arealanvendelse og arealinddragelse	Klimarisici for økonomien	Uligheder med hensyn til miljø sundhed i forbindelse med luftforurenende stoffer	Fordele ved en cirkulær økonomi
Jordbundsressourcer	Klimarisici for samfundet		Globale virkninger af EU's forbrug
Behovet for investeringer i biodiversitet	Finansiering af klimaindsatsen		Transformativ innovation
	Forvaltning af modvirkning af og tilpasning til klimaændringer		Grøn beskæftigelse
			Grøn beskatning og andre økonomiske instrumenter
			Retfærdighed i omstillingen til bæredygtighed
			Finansiering af omstillingen til bæredygtige aktiviteter
Forbedring af tendenser dominerer	Tendenser viser blandet billede	Forværrede tendenser dominerer	

Resumé

b) Udsigter

I vurderingen af fremtidsudsigterne spørges der om, hvilke tendenser der forventes at være 10-15 år i fremtiden frem til 2035-2040.

Ligesom vurderingen af tidligere tendenser er udsigterne kvalitative og kombinerer modellerede skøn over den fremtidige udvikling (hvis de foreligger) med ekspertvurderinger af de sandsynlige virkninger af de nuværende politikker. I vurderingen tages der også hensyn til andre faktorer, der forventes at forme fremtidige tendenser, såsom den samfundsmæssige, teknologiske eller økonomiske udvikling.

På grund af det bredere anvendelsesområde og den længere tidshorisont adskiller udsigterne sig for visse tematiske områder i farve fra udsigterne til at opfylde EU's politiske mål for 2030 eller 2050.

Udsigter (10-15 år)

Biodiversitet og økosystemer	Klimaændringer	Miljø og menneskers sundhed	Cirkulær økonomi og andre katalysatorer for forandring
Status over Europas biodiversitet	Drivhusgasemissioner	Emissioner af luftforurenende stoffer	Cirkulært design og bæredygtig produktion
Forurening af økosystemer	Tendenser i mobilitetssystemet	Luftforurening og indvirkning på menneskers sundhed	Affaldsproduktion og materialeforbrug
Beskyttede områder	Tendenser i energisystemet	Miljøstøj og indvirkning på menneskers sundhed	Genanvendelse af affald
Vand- og klimapåvirkninger	Fjernelse af kuldioxid fra atmosfæren	Vandforurening og menneskers sundhed	Cirkulær brug af materialer
Økosystemer og klimapåvirkninger	Ozonlagnedbrydende stoffer og fluorholdige drivhusgasser	Kemisk forurening og menneskers sundhed	Finansiering af og strategier for den cirkulære økonomi
Arealanvendelse og arealinddragelse	Klimarisici for økonomien	Uligheder på miljøområdet i forbindelse med luftforurening	Fordele ved en cirkulær økonomi
Jordbundsressourcer	Klimarisici for samfundet		Globale virkninger af EU's forbrug
Behovet for investeringer i biodiversitet	Finansiering af klimainsatsen		Transformativ innovation
	Forvaltning af modvirkning af og tilpasning til klimaændringer		Grøn beskæftigelse
			Grøn beskatning og andre økonomiske instrumenter
			Retfærdighed i omstillingen til bæredygtighed
			Finansiering af omstillingen til bæredygtige aktiviteter
Forbedring af tendenser dominerer	Tendenser viser blandet billede	Forværrede tendenser dominerer	

Resumé

b) Udsigter

I vurderingen af fremtidsudsigterne spørges der om, hvilke tendenser der forventes at være 10-15 år i fremtiden frem til 2035-2040.

Ligesom vurderingen af tidligere tendenser er udsigterne kvalitative og kombinerer modellerede skøn over den fremtidige udvikling (hvis de foreligger) med ekspertvurderinger af de sandsynlige virkninger af de nuværende politikker. I vurderingen tages der også hensyn til andre faktorer, der forventes at forme fremtidige tendenser, såsom den samfundsmæssige, teknologiske eller økonomiske udvikling.

På grund af det bredere anvendelsesområde og den længere tidshorisont adskiller udsigterne sig for visse tematiske områder i farve fra udsigterne til at opfylde EU's politiske mål for 2030 eller 2050.

Udsigter (10-15 år)

Biodiversitet og økosystemer	Klimaændringer	Miljø og menneskers sundhed	Cirkulær økonomi og andre katalysatorer for forandring
Status over Europas biodiversitet	Drivhusgasemissioner	Emissioner af luftforurenende stoffer	Cirkulært design og bæredygtig produktion
Forurening af økosystemer	Tendenser i mobilitetssystemet	Luftforurening og indvirkning på menneskers sundhed	Affaldsproduktion og materialeforbrug
Beskyttede områder	Tendenser i energisystemet	Miljøstøj og indvirkning på menneskers sundhed	Genanvendelse af affald
Vand- og klimapåvirkninger	Fjernelse af kuldioxid fra atmosfæren	Vandforurening og menneskers sundhed	Cirkulær brug af materialer
Økosystemer og klimapåvirkninger	Ozonlagnedbrydende stoffer og fluorholdige drivhusgasser	Kemisk forurening og menneskers sundhed	Finansiering af og strategier for den cirkulære økonomi
Arealanvendelse og arealinddragelse	Klimarisici for økonomien	Uligheder på miljøområdet i forbindelse med luftforurening	Fordele ved en cirkulær økonomi
Jordbundsressourcer	Klimarisici for samfundet		Globale virkninger af EU's forbrug
Behovet for investeringer i biodiversitet	Finansiering af klimainsatsen		Transformativ innovation
	Forvaltning af modvirkning af og tilpasning til klimaændringer		Grøn beskæftigelse
			Grøn beskatning og andre økonomiske instrumenter
			Retfærdighed i omstillingen til bæredygtighed
			Finansiering af omstillingen til bæredygtige aktiviteter
Forbedring af tendenser forventes at dominere	Tendenser, der forventes at vise et blandet billede	Forringede tendenser forventes at dominere	

Resumé

c) Udsigterne til at opfylde EU's politiske mål for 2030

Vurderingen fokuserer på udsigterne til at opfylde 2030-målene og/eller -målsætningerne i de relevante EU-politikker.

Ofte er der fastsat flere mål for et bestemt tematisk område, i hvilket tilfælde målene er blevet samlet under en enkelt vurdering.

I tilfælde, hvor der ikke er fastsat politiske mål eller målsætninger for et tematisk område, blev der ikke foretaget nogen vurdering, og det relevante felt er gråt.

Hvad angår tidligere tendenser og udsigter, er vurderingen kvalitativ og baseret på ekstrapolering af tendenser i kvantitative indikatorer, der er observeret i tidligere år (hvis de foreligger), modelberegninger af den fremtidige udvikling (hvis de foreligger) og ekspertvurdering af kvalitativ dokumentation.

Udsigterne til at opfylde de politiske mål for 2030

Biodiversitet og økosystemer		Klimaændringer	Miljø og menneskers sundhed	Cirkulær økonomi og andre katalysatorer for forandring
Status over Europas biodiversitet		Drivhusgasemissioner	Emissioner af luftforurenende stoffer	Cirkulært design og bæredygtig produktion
Forurening af økosystemer		Tendenser i mobilitetssystemet	Luftforurening og indvirkning på menneskers sundhed	Affaldsproduktion og materialeforbrug
Beskyttede områder		Tendenser i energisystemet	Miljøstøj og indvirkning på menneskers sundhed	Genanvendelse af affald
Vand- og klimapåvirkninger		Fjernelse af kuldioxid fra atmosfæren	Vandforurening og menneskers sundhed	Cirkulær brug af materialer
Økosystemer og klimapåvirkninger		Ozonlagsnedbrydende stoffer og fluorholdige drivhusgasser	Kemisk forurening og menneskers sundhed	Finansiering af og strategier for den cirkulære økonomi
Arealanvendelse og arealinddragelse		Klimarisici for økonomien	Uligheder på miljøområdet i forbindelse med luftforurening	Fordele ved en cirkulær økonomi
Jordbundsressourcer		Klimarisici for samfundet		Globale virkninger af EU's forbrug
Behovet for investeringer i biodiversitet		Finansiering af klimaindsatsen		Transformativ innovation
		Forvaltning af modvirkning af og tilpasning til klimaændringer		Grøn beskæftigelse
				Grøn beskatning og andre økonomiske instrumenter
				Retfærdighed i omstillingen til bæredygtighed
				Finansiering af omstillingen til bæredygtige aktiviteter
Forbedring af tendenser forventes at dominere		Tendenser, der forventes at vise et blandet billede	Forringede tendenser forventes at dominere	Ingen kvantitative politiske mål

Resumé

d) Udsigterne til at opfylde EU's politiske mål for 2050

Vurderingen fokuserer på udsigterne til at opfylde 2050-målene og/eller -målsætningerne i de relevante EU-politikker.

I betragtning af den langsigtede tidshorisont er der ingen politiske mål eller målsætninger på plads for mange af de tematiske områder, hvilket forklarer, hvorfor mange af firkanterne er grå.

Der er anvendt samme metode som ved vurderingen af udsigterne til at opfylde EU's politikmål for 2030 (se ovenfor).

Udsigterne til at opfylde de politiske mål for 2050

Biodiversitet og økosystemer		Klimæændringer	Miljø og menneskers sundhed	Cirkulær økonomi og andre katalysatorer for forandring
Status over Europas biodiversitet		Drivhusgasemissioner	Emissioner af luftforurenende stoffer	Cirkulært design og bæredygtig produktion
Forurening af økosystemer		Tendenser i mobilitetssystemet	Luftforurening og indvirkning på menneskers sundhed	Affaldsproduktion og materialeforbrug
Beskyttede områder		Tendenser i energisystemet	Miljøstøj og indvirkning på menneskers sundhed	Genanvendelse af affald
Vand- og klimapåvirkninger		Fjernelse af kuldioxid fra atmosfæren	Vandforurening og menneskers sundhed	Cirkulær brug af materialer
Økosystemer og klimapåvirkninger		Ozonlagnedbrydende stoffer og fluorholdige drivhusgasser	Kemisk forurening og menneskers sundhed	Finansiering af og strategier for den cirkulære økonomi
Arealanvendelse og arealinddragelse		Klimarisici for økonomien	Uligheder på miljøområdet i forbindelse med luftforurening	Fordele ved en cirkulær økonomi
Jordbundsressourcer		Klimarisici for samfundet		Globale virkninger af EU's forbrug
Behovet for investeringer i biodiversitet		Finansiering af klimaindsatsen		Transformativ innovation
		Forvaltning af modvirkning af og tilpasning til klimæændringer		Grøn beskæftigelse
				Grøn beskatning og andre økonomiske instrumenter
				Retfærdighed i omstillingen til bæredygtighed
				Finansiering af omstillingen til bæredygtige aktiviteter
Stort set på rette vej mod at opfylde de politiske mål		Delvist på vej til at opfylde de politiske mål/meget usikker	Stort set ikke på rette vej til at opfylde de politiske mål	Ingen kvantitative politiske mål

1 Opbygning af Europas modstandsdygtighed i en ustabil verden

Nøglebudskaber

- Dagens globale geopolitiske landskab er præget af flere kriser. Som reaktion herpå fokuserer Europa på sikkerhed og forsvar samt på at styrke konkurrenceevnen for at skabe bæredygtig velstand og opretholde livskvaliteten for de europæiske borgere.
- Uden miljømæssig modstandsdygtighed kan vi ikke have langvarig sikkerhed. En bred forståelse af sikkerhed omfatter ikke kun forsvar, men også modstandsdygtigheden af vitale samfundsmæssige funktioner, der afhænger af vores naturlige miljø. Sunde og funktionelle økosystemer understøtter fødevarer- og vandsikkerheden og opbygger modstandsdygtighed over for vores klimaforandringer. En cirkulær økonomi og et skift væk fra fossile brændstoffer hjælper Europa med at mindske afhængigheden af import af råstoffer og energi.
- Klimaændringer og forurening påvirker europæernes liv i dag. Fra 1980 til 2023 er over 240 000 dødsfald forårsaget af vejr- og klimarelaterede ekstreme hændelser i EU-27 med økonomiske tab på over 730 mia. EUR. Forurening forårsager død og sygdom, og luftforurening koster EU 600 mia. EUR om året i sundhedsudgifter og andre skader, svarende til 4 % af BNP.
- Miljøforringelse og klimaændringer truer Europas økonomi. Klimaændringer udgør en systemisk risiko for både økonomien med virkninger, der kaskader på tværs af økonomiske sektorer og internationale grænser. Næsten tre fjerdedele af virksomhederne i euroområdet er kritisk afhængige af økosystemtjenester, mens 75 % af banklånene ydes til virksomheder, der er afhængige af naturressourcer.
- Europas energi-, fødevarer-, mobilitets- og industrisystemer er i øjeblikket drivkraften bag miljø- og klimapåvirkningerne. Som verdens førende inden for bæredygtighed har Europa den viden, de værktøjer og de ressourcer, der skal til for at gøre disse systemer grønnere. Fremskridt hen imod dekarbonisering af energisystemet i Europa er en model for forandring. Udfordringen er nu at fremskynde forandringerne betydeligt på tværs af alle systemer.

1.1 Europas reaktion på ustabilitet i det geopolitiske landskab

I 2025 befinder Europa sig i en global polykrise, der spænder over geopolitiske, økonomiske og miljømæssige områder og skaber ustabile og uforudsigelige resultater. Siden Europa opstod som følge af de forstyrrelser, som covid-19-pandemien forårsagede, har de politiske beslutningstagere stået over for overlappende udfordringer. Disse omfatter Ruslands invasion af Ukraine, stigninger i leveomkostningerne og et nyt politisk lederskab i USA, der revurderer alliancer og forstyrrer mangeårige handelspolitikker. Samtidig eskalerer virkningerne af klimaændringerne og påvirker i alvorlig grad menneskers liv over hele kloden, og europæerne lider under konsekvenserne af tørke, oversvømmelser, hedebølger og naturbrande.

Europas bæredygtighedsdagsorden udfordres af denne stadig mere ustabile globale kontekst. Der finder i øjeblikket over 110 væbnede konflikter sted i hele verden,¹ og antallet af flygtninge på verdensplan er rekordhøjt.² Ruslands invasion af Ukraine udløste et chok for den globale økonomi, pressede energi- og fødevarerpriserne op og øgede inflationspresset i Europa efter covid-19-pandemien, idet borgere i risiko for fattigdom og social udstødelse blev hårdest ramt af disse faktorer.³ De øgede

1 Geneva Academy, 2025, "Today's Armed Conflicts" (<https://geneva-academy.ch/galleries/today-s-armed-conflicts>) tilgået den 22. januar 2025.

2 UNHCR, 2025, Global Trends report 2024 (<https://www.unhcr.org/global-trends-report-2024>), tilgået den 21. august 2025.

3 EØSU, 2023, "EU har det højeste inflationsniveau siden euroens indførelse: 96,5 mio. mennesker i risiko for fattigdom" (<https://www.eesc.europa.eu/en/news-media/eu-records-highest-level-inflation-euro-introduction-965-million-people-risk-poverty>) tilgået den 13. december 2024.

1 Opbygning af Europas modstandsdygtighed i en ustabil verden

geopolitiske spændinger har udmøntet sig i geøkonomiske spændinger med indførelsen af ikketoldmæssige foranstaltninger, told og subsidier samt bestræbelser på at puste nyt liv i nationale og regionale industrier og sikre adgang til strategiske ressourcer.⁴

Ursula von der Leyen indledte sin anden mandatperiode som formand for Europa-Kommissionen i denne ustabile geopolitiske kontekst. Sammen med et nyt kommissærkollegium har hun fastlagt prioriteterne for Europa-Kommissionen for 2024-2029 som fastsat i de politiske retningslinjer. Som reaktion på en atmosfære af usikkerhed og ustabilitet fokuserer Den Europæiske Union (EU) på syv nøgleprioriteter:

- bæredygtig velstand og konkurrenceevne
- sikkerhed og forsvar
- europæisk social retfærdighed
- livskvalitet
- demokrati og europæiske værdier
- et globalt Europa og
- investeringer og reformer.

De politiske retningslinjer understreger også den fortsatte betydning af at gennemføre den lovgivningsmæssige udvikling, der er aftalt inden for rammerne af den europæiske grønne pagt:

Vi skal og vil holde kursen mod de mål, der er fastsat i den europæiske grønne pagt. Klimakrisen tager fart. Og der er et lige så presserende behov for at dekarbonisere og industrialisere vores økonomi på samme tid. Vi skal fokusere på at gennemføre den eksisterende retlige ramme for 2030 — på den enkleste, mest retfærdige og mest omkostningseffektive måde.⁵

I den forbindelse indeholder denne rapport en videnskabeligt baseret vurdering af Europas miljø- og klimasituation og udsigterne til at nå EU's politiske mål for 2030. Den bygger på 35 tematiske briefinger og kvantitative vurderinger af de seneste miljø- og klimadata, som vores 32 medlemslande og seks samarbejdslande har indberettet til Det Europæiske Miljøagentur (EEA). Rapporten præsenterer også en bred vifte af bæredygtighedsløsninger, der er blevet gennemført effektivt i EØS-partnerlandene for at opfylde målene i den europæiske grønne pagt.

Den dokumentation, der anvendes i denne rapport, er blevet valideret af Det Europæiske Miljøoplysnings- og Miljøovervågningsnet — Eionet — en velkendt og pålidelig leverandør af data, information og bæredygtighedsvurderinger af høj kvalitet for Europa. Den udgør den mest pålidelige, robuste og ajourførte dokumentation, der i øjeblikket er tilgængelig om Europas miljø og klima.

4 Kommissionen, 2023, Global handelsfragmentering: et EU-perspektiv, Economic Brief No 075 (<https://data.europa.eu/doi/10.2765/576288>), tilgået den 13. december 2024.

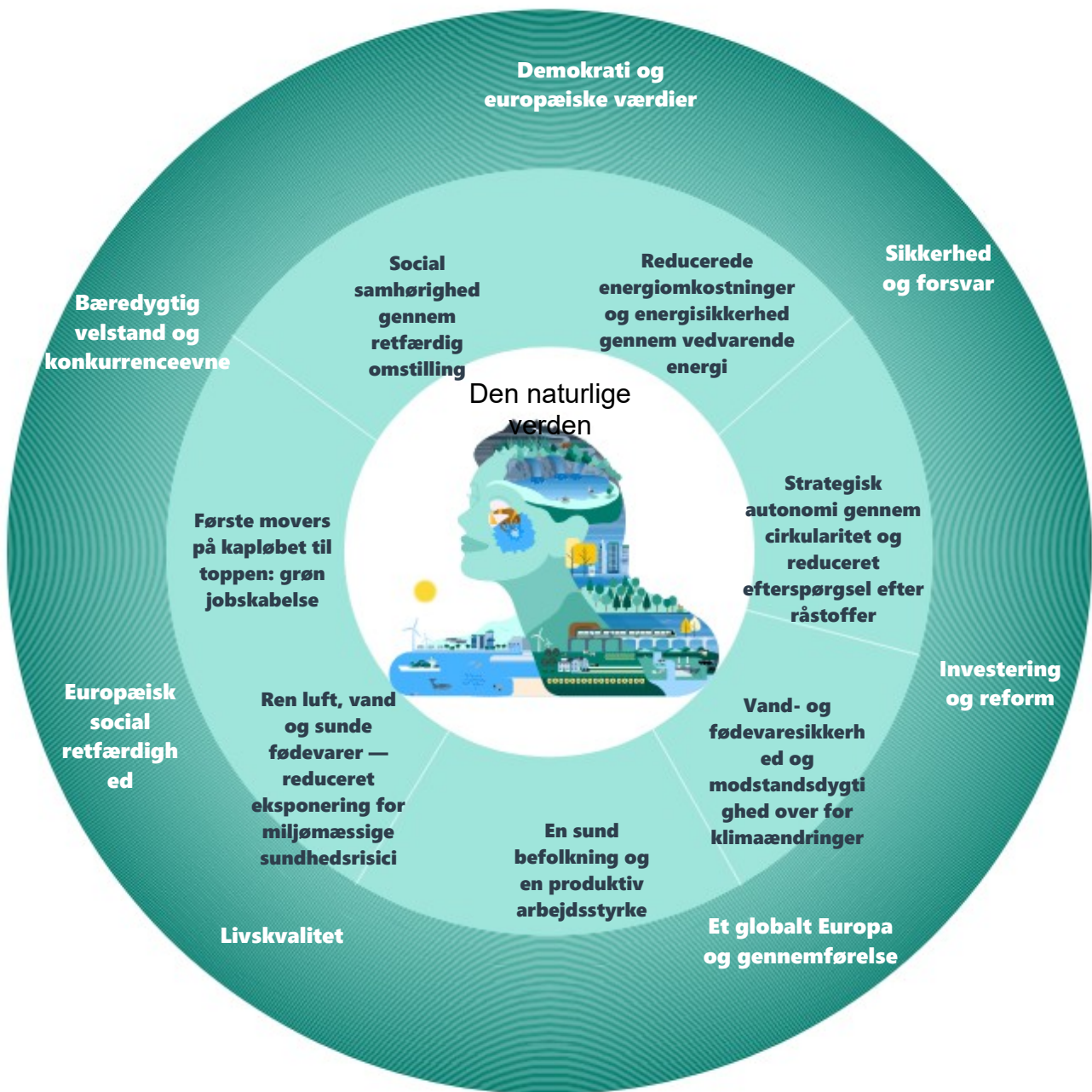
5 Kommissionen, 2025, "Kommissionens prioriteter 2024-2029" (https://commission.europa.eu/priorities-2024-2029_da), tilgået den 15. april 2025.

1.2 Miljøbeskyttelse for at sikre bæredygtig velstand, konkurrenceevne, sikkerhed og livskvalitet

Mennesker er en del af naturen og dybt forbundet med — og afhængige af — andre arter. Den naturlige verden understøtter vores livskvalitet, vores velstand og vores sikkerhed. Vores forskellige terrestriske og akvatiske økosystemer sikrer vand- og fødevarer sikkerhed. De regulerer vores klima og støtter modstandsdygtigheden over for klimaændringer. Sikring af høj kvalitet levestandard for kommende generationer afhænger af, hvordan vi forvalter vores naturlige rigdom i dag.

Det [8. miljøhandlingsprogram](#) — den overordnede ramme, som der er opnået juridisk enighed om i EU for indsatsen på det miljøpolitiske område frem til 2030 — omfatter et langsigtet prioriteret mål for 2050 om at leve et godt liv inden for planetens grænser. Høje miljøstandarder fremmer den økologiske modstandsdygtighed, der er nødvendig for at understøtte bæredygtig velstand, sikkerhed og livskvalitet for de europæiske borgere (figur 1.1). Ved fortsat at investere i den igangværende omstilling til en dekarboniseret og cirkulær økonomi kan EU opretholde momentum som en konkurrencedygtig aktør i det langsigtede kapløb mod bæredygtighed.

Figur 1.1 Hvordan bæredygtighedsdagsordenen lever op til Europa-Kommissionens nøgleprioriteter for perioden 2024-2029



Kilde: EEA, 2025.

Bæredygtig velstand og konkurrenceevne

Med sit [kompas for konkurrenceevne](#) har Kommissionen fornyet sit fokus på bæredygtig velstand og konkurrenceevne som drivkraft for økonomisk vækst. Europas økonomi er baseret på naturressourcer. Nylige analyser fra Den Europæiske Centralbank (ECB) viser, at EU's realøkonomi (den del af økonomien, der producerer varer og tjenesteydelser) og finansielle system er kritisk afhængige af naturen. 72 % af virksomhederne i realøkonomien i euroområdet er stærkt afhængige af mindst én økosystemtjeneste, og 75 % af banklånene ydes til virksomheder, der er afhængige af naturressourcer⁶(6). Eurostat anslår, at 10 økosystemtjenester — fordele, som mennesker har af naturen — genererede en samlet årlig strøm af fordele til en værdi af 234 mia. EUR i 2019 i EU-28, hvilket kan sammenlignes med bruttoværditilvæksten i landbrug og skovbrug tilsammen⁷(7). De 10 [økosystemtjenester](#) er afgrødeforsyning, tømmerforsyning, bestøvning, kulstofbinding, oversvømmelseskontrol, vandrensning, naturrekreation, luftfiltrering og fangst af marine fisk. Hvis konkurrenceevnen skal være bæredygtig på lang sigt, afhænger det således af en ansvarlig forvaltning af naturressourcerne i Europa.

Aftalen [om ren industri](#) har til formål at fremme vækst ved at dekarbonisere industrien — herunder grønnere sektorer, hvor det er vanskeligt at nedbringe emissionerne — og samtidig opbygge førende markeder for udvikling, produktion og udbredelse af ren teknologi. Cirkularitet vil spille en central rolle med hensyn til at styrke strategisk autonomi, sikre, at ressourcerne cirkulerer i længere tid i vores økonomi, og mindske importafhængigheden. Konkurrenceevnen afhænger også af social modstandsdygtighed med en kvalificeret og sund arbejdsstyrke, der er i stand til at imødekomme efterspørgslen efter arbejdskraft i forbindelse med den grønne og den digitale omstilling.

At skabe bæredygtig velstand i Europa kræver derfor en bred forståelse af konkurrenceevnen — en forståelse, der sikrer social retfærdighed og samtidig høje miljøstandarder. Dette kræver strategiske investeringer, der er afgørende for en konkurrencedygtig økonomisk udvikling samt social og økologisk modstandsdygtighed på lang sigt⁸(8).

Informationsteknologi (IT), navnlig digitalisering, kvantedatabehandling og kunstig intelligens (AI), rummer et betydeligt potentiale til at fremskynde bæredygtigheden på tværs af alle de centrale systemer. I elnet integrerer digitale teknologier f.eks. variable energistrømme fra vedvarende energikilder og forbedrer pålideligheden. Digitalisering kan også støtte omstillingen til en mere cirkulær økonomi ved at muliggøre gennemførelsen af cirkulære forretningsmodeller i den private sektor med digitale pas, der giver en kontrollerbar registrering af et produkts livscyklus⁹(9).

I forbindelse med tilpasning til klimaændringer danner digitale teknologier også grundlag for reaktioner på ekstreme vejrforhold — via systemer for tidlig varsling, der advarer befolkningerne om storme, og apps, der informerer landbrugerne om tørkeresistente afgrødearter¹⁰(10). Satellitobservationer fra rummet og relaterede Copernicusdataprodukter tjener som en hjørnesten i miljøovervågning og -håndhævelse og øger den geografiske rækkevidde, dataenes detaljeringsgrad og effektivitet.

Digitale teknologier har imidlertid også en stor og voksende miljøpåvirkning i sig selv, hvilket kræver stigende mængder af kritiske råstoffer, energi, ferskvand og jord, samtidig med at der genereres elektronisk og andet affald.

6 Boldrini, S., et al., 2023, "Living in a World of Disappearing Nature: Fysisk risiko og konsekvenserne for den finansielle stabilitet", ECB Occasional Paper No. 2023/333 (DOI: 10.2139/ssrn.4630721).

7 Eurostat, 2021, Accounting for ecosystems and their services in the European Union (INCA) — 2021-udgaven (<https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-statistical-reports/-/ks-ft-20-002>), tilgået den 15. april 2025.

8 EEA, 2024, Europas udsigter for omstillingen til bæredygtighed, EEA-rapport nr. 06/2024 (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/europes-sustainability-transitions-outlook>) tilgået den 15. april 2025.

9 E. Barteková og P. Börkey, 2022, Digitalisation for the transition to a resource efficient and circular economy, OECD Environment Working Paper No 192 (<https://doi.org/10.1787/19970900>), tilgået den 30. januar 2023.

10 Verdensbanken, 2023, Grøn digital omstilling: Sådan lukker man på bæredygtig vis den digitale kløft og udnytter de digitale værktøjer til klimaindsatsen, klimaændringer og udvikling (<https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/40653>), der blev tilgået den 22. januar 2025.

Sikkerhed og forsvar

Ruslands invasion af Ukraine og Europas behov for at påtage sig et større ansvar for sin egen sikkerhed har katalyseret et paradigmeskift i Europas forsvarspolitik¹¹(11). [Hvidbogen om europæisk forsvarsberedskab 2030](#) har til formål at lukke kritiske kapacitetsmangler og opbygge et stærkt forsvarsindustrielt grundlag, mens [ReArm Europe-planen/beredskab 2030](#) giver finansielle muligheder for at frigøre op til 800 mia. EUR i forsvarsinvesteringer i de kommende år.

De nuværende geopolitiske spændinger og trusler konvergerer også med økonomiske, sociale, miljømæssige og klimamæssige kriser for at skabe systemiske risici for den europæiske levevis. Denne betænkning argumenterer for en bred forståelse af sikkerhed, der ikke kun omfatter militære og forsvarsmæssige aspekter, men også økologisk og samfundsmæssig modstandsdygtighed. Den indbyrdes afhængighed mellem sikkerhed og modstandsdygtighed, navnlig når det drejer sig om klimarelaterede risici, understreger behovet for en samlet tilgang⁽⁸⁾. Væksten i vedvarende energi i Europa, som tegnede sig for 24,5 % af EU's endelige energiforbrug i 2023, er en win-win-situation for bæredygtighed og sikkerhed, idet den i væsentlig grad mindsker afhængigheden af russisk fossil gas og samtidig reducerer emissionerne fra energisektorerne¹²(12).

Niinistö's betænkning *Safer together: Styrkelse af Europas civile og militære beredskab*⁽¹²⁾ identificerer klimaændringer og miljøforringelse som direkte trusler mod den europæiske sikkerhed. Rapporten fremhæver behovet for at opbygge modstandsdygtighed i naturafhængige sektorer såsom fødevarer, vand, energi og transport. Det advarer mod enhver forsinkelse i reduktionen af Europas CO₂-fodaftryk. Mere generelt identificerer den klimaændringer og miljøforringelse som trusler mod international fred, stabilitet og sikkerhed på grund af mangel på naturressourcer, ekstremt vejr, stigende migration og social uro. Befolkningen i Europa deler disse bekymringer, idet 85 % af europæerne identificerer klimaændringer som et stort problem og har stærk offentlig opbakning til EU's klimapolitik¹³(13).

EU-strategien [for beredskab](#) anerkender også samspillet mellem naturkatastrofer, ekstreme vejrforhold, menneskeskabte katastrofer, hybride trusler og geopolitiske kriser. Den fremhæver Europas afhængighed af naturressourcer med hensyn til fødevarer, vand og økonomisk sikkerhed. Den understreger den vigtige rolle, som økosystemer spiller for modvirkning af og tilpasning til klimaændringer samt for fødevare- og vandsikkerheden.

Naturlige økosystemer og [naturbaserede løsninger](#) kan kontrollere erosion, forebygge tørke, oversvømmelser og hedebløge, binde kulstof, fremme afkøling og forebygge naturbrande og samtidig skabe fordele for menneskers trivsel og biodiversiteten¹⁴(14). Desuden tilvejebringer biodiversitet løsninger til tilpasning til ændringer i de klimatiske forhold for afgrødeproduktion i Europa i form af tørkeresistente arter.

På grundlag af EEA's [europæiske klimarisikovurdering](#)¹⁵(15) vil Kommissionen i 2026 fremlægge en europæisk klimatilpasningsplan for at hjælpe medlemsstaterne med at forberede sig på klimarisici og opbygge modstandsdygtighed over for klimaændringer.

11 EDA, 2022, "Investering i europæisk forsvar — Dagens løfter, morgendagens kapaciteter?", europæiske forsvarsanliggender (24).

12 Niinistö, S., 2024, "Safer Together – Strengthening Europe's Civilian and Military Preparedness and Readiness" (https://commission.europa.eu/document/download/5bb2881f-9e29-42f2-8b77-8739b19d047c_da?filename=2024_Niinisto-report_Book_VF.pdf), tilgået den 6. august 2025.

13 Kommissionen, "Klimaændringer – juni 2025 – Eurobarometerundersøgelse" (<https://europa.eu/eurobarometer/surveys/detail/3472>), tilgået den 21. august 2025.

14 EEA, 2023, Scaling nature-based solutions for climate resilience and nature restoration, EEA Briefing no. 21/2023 (<https://www.eea.europa.eu/publications/scaling-nature-based-solutions/scaling-nature-based-solutions-for>), tilgået den 14. november 2024.

15 Kommissionen, 2023, Strategisk fremsynsrapport 2023 (https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/strategic-foresight/2023-strategic-foresight-report_da), tilgået den 28. januar 2025.

I [strategien for modstandsdygtighed over for vand fra 2025](#) anerkendes vand som både et grundlæggende behov og en kritisk ressource, der er afgørende for vores fødevarer-, industri- og energisystemer. Den udpeger modstandsdygtighed over for vand som nøglen til EU's sikkerheds- og kriseberedskab samt en betydelig forretningsmulighed for EU's industri i en situation, hvor Europa er førende på verdensplan inden for vandteknologi.

Europæisk social retfærdighed

En følelse af retfærdighed hjælper med at opbygge den samfundsmæssige modstandsdygtighed, der er nødvendig for at navigere i usikre tider. Selv om uligheden mellem medlemsstaterne har været faldende, er ulighederne inden for landene stigende¹⁶(16). Omstillingen til bæredygtighed påvirker i uforholdsmæssig høj grad visse sociale grupper og europæiske regioner. Disse omfatter personer, der er i risiko for energi- og transportfattigdom, regioner, der er afhængige af industrier baseret på fossile brændstoffer, landbrugssamfund, der tilpasser sig mere bæredygtige landbrugsmetoder, og unge, der vil opleve dybtgående virkninger af klimakrisen. I den forbindelse er der behov for at identificere, forvalte og i nogle tilfælde kompensere berørte sociale grupper. Samtidig skal Europa undgå at forværre de eksisterende uligheder eller endda skabe nye¹⁷(17). Der er indført politikker og initiativer såsom [mekanismen for retfærdig omstilling](#) og Den [Sociale Klimafond for at støtte de regioner og befolkninger](#), der er mest sårbare over for de negative virkninger af bæredygtige omstillinger.

De seneste strategidokumenter forudser, at dekarbonisering og cirkularitet vil bidrage til beskæftigelsen i EU. Beskæftigelsen i sektoren for vedvarende energi har faktisk oplevet hurtig vækst med 2,05 mio. job i sektoren på verdensplan i 2023, hvoraf 1,81 mio. var i EU¹⁸(18). Samtidig hæmmer manglen på og manglen på kvalificeret arbejdskraft Europas konkurrenceevne på dette område, og grønne færdigheder er nøglen til en vellykket grøn omstilling. Unionen [med færdigheder](#) har til formål at sikre, at alle i Europa er i stand til at opbygge et solidt fundament af færdigheder med fokus på videnskab, teknologi, ingeniørvirksomhed og matematik og engagere sig i livslang opkvalificering og omskoling i overensstemmelse med den [europæiske søjle for sociale rettigheder](#).

Sociale grupper er også forskellige med hensyn til deres evne til at tage rene teknologier til sig. Selv om lavindkomsthushold har større sandsynlighed for at bo i mindre energieffektive boliger, har de svært ved at få adgang til finansiel støtte til eftermontering af boliger og er mere tilbøjelige til at stå over for høje energiregninger og opleve energifattigdom¹⁹(19). Den sociale klimafond har til formål at bistå de mest berørte grupper, f.eks. ved at støtte energieffektive renoveringer af boliger og ved at bidrage til at afbøde de sociale og økonomiske virkninger af den nye emissionshandelsordning (ETS2).

Livskvalitet

På det mest grundlæggende niveau afhænger livskvaliteten af sikker adgang til ren luft, vand og sund mad. Naturlige miljøer giver også plads til rekreation, afslapning og social interaktion og understøtter funktionen af vores immunforsvar. At bruge tid i naturen har vist sig at forbedre mental sundhed og kognitiv funktion, reducere dødsfald som følge af hjertesygdomme, reducere forekomsten af diabetes og

16 Kommissionen, 2023, Strategisk fremsynsrapport 2023 (https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/strategic-foresight/2023-strategic-foresight-report_da), tilgået den 28. januar 2025.

17 EEA, 2024, Just sustainability transitions — From concept to practice, EEA Report No 12/2024 (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/just-sustainability-transitions>), tilgået den 28. januar 2025.

18 IRENA og ILO, 2024, Vedvarende energi og beskæftigelse: Annual review 2024, Det Internationale Agentur for Vedvarende Energi, Abu Dhabi og Den Internationale Arbejdsorganisation, Genève (https://www.irena.org/-/media/Files/IRENA/Agency/Publication/2024/Oct/IRENA_Renewable_energy_and_jobs_2024.pdf) tilgået den 8. juni 2025.

19 EEA, 2021, Exploring the social challenges of low-carbon energy policies in Europe, EEA Briefing no. 11/2021 (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/exploring-the-social-challenges-of>), tilgået den 15. april 2025.

1 Opbygning af Europas modstandsdygtighed i en ustabil verden

forbedre den generelle sundhed²⁰(20). Borgerne i Europa er klar over, hvordan et rent miljø understøtter deres trivsel — mere end tre fjerdedele af europæerne er enige i, at miljøspørgsmål har en direkte indvirkning på deres dagligdag og deres sundhed, og fire ud af fem mener, at EU's miljølovgivning er nødvendig for at beskytte miljøet i deres land(73).

I [den europæiske strategi for modstandsdygtighed på vandområdet](#) udpeges vand som livets drivkraft, og adgang til rent og prismæssigt overkommeligt vand er både en menneskeret og et offentligt gode. Mens de fleste europæere har adgang til sikkert drikkevand og sanitet, lever 1,5 % uden grundlæggende sanitet, og 4 % har ikke adgang til sikkert drikkevand. Strategien har til formål at sikre rent og økonomisk overkommeligt vand og sanitet for alle og inddrage offentligheden i opbygningen af modstandsdygtighed over for vand, idet en forsvarlig national prissætning af vand baseret på princippet om, at forureneren betaler, udpeges som et nyttigt redskab. Det opfordrer til en effektiv gennemførelse af den eksisterende politiske ramme for ferskvand for at genoprette og beskytte vandkredsløbet som grundlag for en bæredygtig vandforsyning samt bestræbelser på at forbedre vandbindingen på land. Med hensyn til vores brug af vand som en kritisk ressource har strategien til formål at forbedre vandeffektiviteten med mindst 10 % senest i 2030 og fremhæver potentialet til at begrænse vandbehovet som følge af den rene industrielle og digitale omstilling og forbedre landbrugets modstandsdygtighed over for vand.

I hele Europa er socialt dårligt stillede samfund udsat for en større forureningsbyrde. I mange europæiske lande og især i byer er lavindkomstgrupper uforholdsmæssigt udsat for luftforurening, støj og høje temperaturer (74).

Håndtering af den ulige fordeling af miljørisici på tværs af det europæiske samfund er en vigtig dimension af social retfærdighed.

Princippet om, at forureneren betaler, ligger til grund for EU's miljølovgivning og er direkte rettet mod retfærdighed med det formål at tilskynde forurenerne til at undgå miljøskader. Det kræver, at forurenerne bærer omkostningerne ved de foranstaltninger, der træffes for at forebygge, kontrollere og afhjælpe forurening, herunder de sociale omkostninger. F.eks. kræver [reviderede EU-regler for rensning af byspildevand](#), at medlemsstaterne anvender en yderligere rensning for at fjerne mikroforurenende stoffer, kendt som kvaternær rensning, senest i 2045. I henhold til en ordning for udvidet producentansvar skal producenter af lægemidler og kosmetik dække mindst 80 % af de yderligere omkostninger ved denne behandling ²¹(21).

Demokrati og europæiske værdier

Europas fremtid afhænger af et stærkt demokrati, retsstatsprincippet og respekt for de grundlæggende rettigheder og frihedsrettigheder. Kommissionen har forpligtet sig til aktivt at tilskynde til aktivt medborgerskab i den politiske beslutningsproces og gennemsigtigt engagement med civilsamfundsorganisationer. Deltagerorienterede tilgange kan afsløre forskellige perspektiver og muliggøre offentlig diskurs omkring afvejninger. [Visionen for landbrug og fødevarer](#) opstod f.eks. gennem samarbejde med landbrugere, fødevarer kædeoperatører og civilsamfundet på lokalt og regionalt plan; Den har til formål at opbygge et attraktivt, konkurrencedygtigt, modstandsdygtigt, fremtidsorienteret og retfærdigt landbrugsfødevarer system for nuværende og fremtidige generationer.

Unge har opfordret til retfærdighed mellem generationerne i forbindelse med klimakrisen. I den forbindelse har Kommissionen etableret [ungdomspolitiske dialoger](#) for at give unge indflydelse på valg for Europas fremtid og tilskynde dem til at engagere sig aktivt i demokratiet.

20 Det Europæiske Miljøagentur, 2020, Sundt miljø, sunde liv: hvordan miljøet påvirker sundhed og trivsel i Europa, EEA Report No 21/2019 (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/healthy-environment-healthy-lives>), tilgået den 15. april 2025.

21 Rådet for Den Europæiske Union, 2024, "Byspildevand: Rådet og Parlamentet når frem til en aftale om nye regler for mere effektiv behandling og overvågning" (<https://www.consilium.europa.eu/en/press/press-releases/2024/01/29/urban-wastewater-council-and-parliament-reach-a-deal-on-new-rules-for-more-efficient-treatment-and-monitoring>), der blev tilgået den 28. april 2025.

Et globalt Europa

EU er førende på verdensplan inden for bæredygtighed og er allerede bredt anerkendt som en grøn frontløber. Den har fastlagt nogle af verdens mest ambitiøse miljømål og lovgivningsmæssige rammer, der sigter mod at være klimaneutrale senest i 2050 i henhold til den europæiske klimalov. Indenlandske ambitioner omsættes til globalt lederskab, hvor EU har spillet en central rolle i udformningen af ambitionerne i internationale bæredygtighedsaftaler, herunder Parisaftalen, den globale Kunming-Montreal-ramme for biodiversitet og de igangværende forhandlinger om udvikling af en global aftale om plastforurening.

Selv om de finansielle ressourcer, der er nødvendige for at nå de globale mål under den globale biodiversitetsramme og Parisaftalen, fortsat ikke er opfyldt, er EU en betydelig bidragsyder som verdens største yder af officiel udviklingsbistand og tegnede sig for 42 % på verdensplan i 2022 og 2023²² (22). EU's solide miljø- og klimabestemmelser tjener ofte som internationale benchmarks og udformer dermed praksis og politikker på globalt plan.

Ikke desto mindre står Europa som drøftet i denne betænkning over for betydelige udfordringer med hensyn til at opfylde sine miljømål og fungere som en virkelig bæredygtig rollemodel. Ved at holde kursen mod bæredygtighed vil EU bevare sin position som "first mover" med en konkurrencedygtig, grøn og cirkulær økonomi, der skaber velstand, sikkerhed og livskvalitet til gavn for borgerne på lang sigt.

Tekstboks 1.1 Overskridelse af planetens grænser

Begrebet planetariske grænser identificerer ni planetariske processer, der er afgørende for at opretholde stabiliteten og modstandsdygtigheden i Jordens system — "planetariske livstøttesystemer" (23,^{23,24}24,²⁵25). Konceptet foreslår forebyggende, kvantitative planetariske grænser, inden for hvilke menneskeheden kan fortsætte med at udvikle sig og trives, også kaldet "sikre operationsområder". Det tyder på, at når disse grænser overskrides, øger menneskeheden risikoen for størstiledede, potentielt uoprettelige skader på jordsystemer og bringer dermed menneskelige livstøttemekanismer i fare. Mens drastiske ændringer måske ikke forekommer med det samme, repræsenterer tærsklerne tippepunkter forbi, som en lille ændring i forholdene kan føre til store, pludselige ændringer i et systems funktion og struktur, der skifter det fra en tilstand til en anden og bringer kerneprocesserne, der opretholder livet, i fare.

Den seneste opdatering om status for de ni grænser, der præsenteres i figur 1.2 nedenfor, konkluderer, at seks planetære grænser er blevet overtrådt:

- klimaændringer (ændringen i forholdet mellem indgående og udgående energi på jorden)
- nye enheder (syntetiske kemikalier og stoffer såsom mikroplast)
- ændring af biogeokemiske strømme (industrielle og landbrugsmæssige processer forstyrrer naturlige cyklusser af kvælstof og fosfor)
- ferskvandsændring (ændring af ferskvandskredsløb, herunder vandløb og jordfugtighed)
- ændring af jordsystemer (omdannelse af naturlandskaber, f.eks. gennem skovrydning og urbanisering) og
- Biosfærens integritet (levende organismers og økosystemers mangfoldighed, udstrækning og sundhed).

-
- 22 Rådet for Den Europæiske Union, 2024, "Officiel udviklingsbistand: EU og dets medlemsstater er fortsat den største globale udbyder", Consilium (<https://www.consilium.europa.eu/en/press/press-releases/2024/06/24/official-development-assistance-the-eu-and-its-member-states-remain-the-biggest-global-provider>), der blev tilgået den 21. august 2025.
- 23 Rockström, J., et al., 2009, "Et sikkert operationsområde for menneskeheden", *Nature* 461, s. 472-475.
- 24 Richardson, K., et al., 2023, "Earth beyond six of nine planetary borders", *Science Advances* 9(37), s. eadh2458 (DOI: 10.1126/sciadv.adh2458).
- 25 Steffen, W., et al., 2015, "Planetære grænser: Vejledende menneskelig udvikling på en planet i forandring", *Science* 347(6223) (DOI: DOI: 10.1126/videnskab.1259855).

1 Opbygning af Europas modstandsdygtighed i en ustabil verden

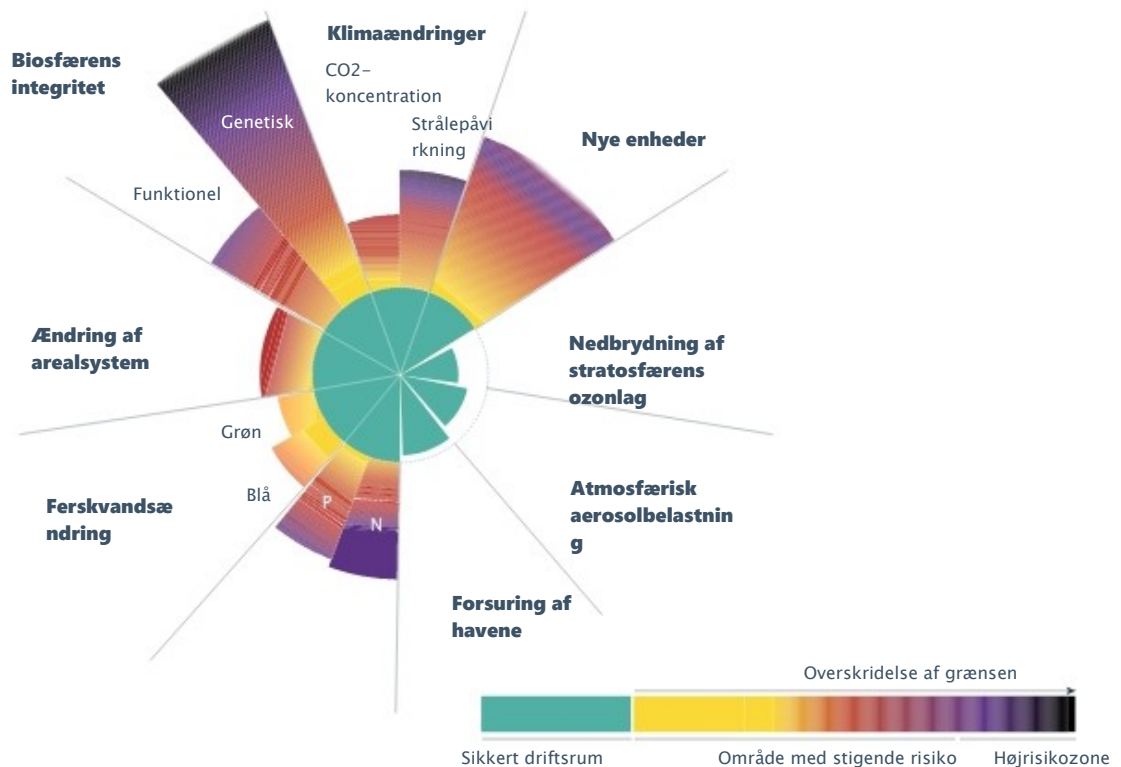
Grænserne for havforsuring (havvandets surhedsgrad stiger, når det absorberer atmosfærisk kuldioxid (CO_2)) og atmosfærisk aerosolbelastning (niveauer af luftbårne partikler fra menneskelige aktiviteter og naturlige kilder) er under pres. Niveauer af stratosfærisk ozonnedbrydning er godt inden for grænserne, hvilket gør dette til den eneste grænse, der ikke er truet eller krydset. Denne vurdering tyder på, at menneskeheden allerede opererer langt ud over sikre grænser (24).

1.3 Hidtil uset pres på Jordens livsstøttesystemer

Europas potentiale til at skabe bæredygtig velstand hænger uløseligt sammen med den globale kontekst, som det fremgår af ambitionen i det 8. miljøhandlingsprogram om at "leve et godt liv inden for planetens grænser". Denne kontekst er i øjeblikket kendetegnet ved polykriser, hvor miljøforringelse og klimaændringer lægger et hidtil uset pres på de livsstøttesystemer, som menneskeheden er afhængig af. Videnskabelig dokumentation viser, hvordan menneskelige aktiviteter har overskredet grænserne for seks ud af ni planetariske processer, der understøtter livet på Jorden (boks 1.1). Det er derfor ikke overraskende, at World Economic Forum rangerer "kritiske ændringer i jordsystemerne" som den tredjehøjeste globale risiko i det kommende årti i sin Global Risks Report 2025. Hvis vi bevæger os ud over Jordens tippeteder, kan det fremskynde stigningen i vandstanden i havene, forstyrre vigtige økosystemtjenester, øge drivhusgasemissionerne, bringe fødevarer sikkerheden i fare og forårsage sociale forstyrrelser, hvilket udgør en betydelig trussel mod Europas sikkerhed²⁶ (26).

26 Elsner, M., et al., 2025, Global Risks Report 2025, World Economic Forum (<https://www.weforum.org/publications/global-risks-report-2025/>), tilgået den 22. januar 2025.

Figur 1.2 Overskridelse af seks planetariske grænser



Bemærk: Strålingspåvirkning er forstyrrelse af energibalancen i jord-atmosfære-systemet som følge af f.eks. en ændring i koncentrationen af kuldioxid eller en ændring i solens produktion.

Kilde: Richardson et al. (24).

Den tredobbelte krise med klimaændringer, tab af biodiversitet og forurening

De seneste globale vurderinger fra Det Mellemstatslige Panel om Klimaændringer, Den Mellemstatslige Videnspolitikplatform vedrørende Biodiversitet og Økosystemydelser, Det Internationale Ressourcepanel og De Forenede Nationers Miljøprogram fremlægger solid videnskabelig dokumentation for, hvordan omfanget af klima- og miljøkrisen truer menneskers liv og levebrød, økonomier og planetens livsstøttesystemer.

Videnskaben opfordrer til en hurtig og grundlæggende ændring for at tackle disse udfordringer. På trods af den videnskabelige dokumentations klarhed er den globale politiske reaktion fortsat utilstrækkelig, idet hvert yderligere år med forsinkelse afkorter den tid, der er til rådighed til at omdanne vores produktions- og forbrugssystemer i retning af bæredygtighed.

Klimaændringer, tab af biodiversitet og forurening hænger tæt sammen. Klimaændringer er f.eks. en direkte drivkraft bag tab af biodiversitet og forstærker yderligere andre drivkræfter, hvilket forstærker nedgangen i biodiversiteten²⁷(27) (²⁸28). Oversvømmelser, der destabiliserer deponeringsanlæg og industriel infrastruktur, spreder forurening og plastaffald. Tørke øger vindblæst støv og naturbrande genererer røg. Skovrydning resulterer i tab af biodiversitet, samtidig med at der frigives drivhusgasser, som fremskynder klimaændringerne.

27 JRC, et al., 2025, Earth System Tipping Points are a threat to Europe, Science for Policy Report No 140827 (<https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC140827>), tilgået den 26. marts 2025.

28 Pörtner, H.O., et al., 2021, Scientific outcome of the IPBES-IPCC co-sponsored workshop on biodiversity and climate change, Zenodo (<https://zenodo.org/records/5101125>), tilgået den 31. juli 2024.

Omvendt spiller biodiversitet og sunde økosystemer en afgørende rolle med hensyn til at afbøde og tilpasse sig klimaændringerne. Integrerede løsninger til bekæmpelse af klimaændringer, tab af biodiversitet og forurening kan derfor give mange fordele²⁹(29).

Klimaændringer

Klimaændringerne accelererer hurtigt som følge af emissioner af drivhusgasser fra menneskelige aktiviteter. De globale drivhusgasemissioner er fortsat med at stige med ulige historiske og løbende bidrag som følge af ikkebæredygtigt energiforbrug, arealanvendelse og ændringer i arealanvendelse, livsstil og forbrugs- og produktionsmønstre³⁰(30). I 2024 oplevede menneskeheden hidtil usete gennemsnitstemperaturer på verdensplan på grundlag af den rekordhøje varme i 2023. For første gang oversteg den årlige gennemsnitstemperatur klart 1,5 °C over det førindustrielle niveau — hvilket er et brud på den tærskel, der er fastsat i [Parisaftalen](#). Dette repræsenterer gennemsnitlige temperaturniveauer, som menneskeheden aldrig tidligere har oplevet i Holocæn-epoken — den periode, hvor den menneskelige civilisation opstod og blomstrede³¹(31).

Sårbare samfund, der historisk set har bidraget mindst til klimaændringerne, rammes uforholdsmæssigt hårdt(30). Rundt om i verden udsættes folk for ekstreme vejrforhold, der truer deres trivsel, sundhed og overlevelse³²(32). I 2024 indtraf der mange ekstreme vejrforhold — herunder oversvømmelser, ekstrem varme, tørke og naturbrande(31), som kostede menneskeliv og forstyrrede eksistensgrundlaget på verdensplan.

Ekstrem varme er drivkraften bag dødelighed og sygelighed. Dvs. død og sygdom. Tørke forårsager støvstorme, sandstorme og naturbrande, hvilket resulterer i farlige niveauer af luftforurening. Oversvømmelser forurener vand og sætter mennesker og dyr i fare for at drukne. Fordelingsmønstrene for smitsomme sygdomme, såsom denguefeber og malaria, ændrer sig med ændrede nedbørsmønstre og stigende temperaturer. Disse virkninger mærkes mest akut i lav- og mellemindkomstlande, hvor de kombineres med fattigdom og svag sundhedsinfrastruktur samt lave forsikringsniveauer(32).

Som reaktion herpå er der behov for dyb, hurtig og vedvarende afbødning sammen med fremskyndet tilpasning i dette årti. På grundlag af de nuværende [nationalt bestemte bidrag](#) (NDC'er) – nationale klimahandlingsplaner, der er fastsat af landene i henhold til Parisaftalen – er verden på vej mod en global temperaturstigning på 2,6 °C til 2,8 °C i dette århundrede. De nuværende politikker er imidlertid utilstrækkelige til at levere disse NDC'er, men de skønnes snarere at begrænse den globale opvarmning til 3,1 °C. Landene skal i fællesskab reducere drivhusgasemissionerne med 42 % senest i 2030 for at begrænse temperaturstigningen til 1,5 °C, og der er behov for nedskæringer på 57 % senest i 2035. Dette vil kræve global mobilisering for at vende tendensen. Siden 1990 er de globale drivhusgasemissioner steget med mere end 60 % med en ny rekord på 57,1 gigaton kuldioxidækvivalent (GtCO₂e), der blev udledt i 2023. For at sætte dette i sammenhæng blev det resterende kulstofbudget i 2024 anslået til 900 GtCO₂ for at begrænse opvarmningen til under 2 °C og til 200 GtCO₂ for at holde sig under en grænse på 1,5 °C³³(33).

29 McElwee, P. D., et al., 2024, IPBES Nexus Assessment: Resumé for politiske beslutningstagere, Zenodo (<https://zenodo.org/records/13850290>), tilgået den 3. februar 2025.

30 IPCC, 2023, AR6 Sammenfattende rapport: Climate Change 2023 (<https://www.ipcc.ch/report/sixth-assessment-report-cycle/>) tilgået den 16. oktober 2024.

31 Copernicus, et al., The 2024 Annual Climate Summary: Global Climate Highlights 2024 (<https://climate.copernicus.eu/global-climate-highlights-2024>) tilgået den 15. april 2025.

32 Romanello, M., et al., 2024, "The 2024 report of the Lancet Countdown on health and climate change: står over for rekordstore trusler fra forsinket handling", The Lancet 404(10465), s. 1847-1896 (DOI: 10.1016/S0140-6736(24)01822-1).

33 UNEP, 2024, Emissions Gap Report 2024: Ikke mere varm luft, tak! (<https://www.unep.org/ressources/emissions-gap-report-2024>) tilgået den 21. januar 2025.

1 Opbygning af Europas modstandsdygtighed i en ustabil verden

Løbende stigninger i drivhusgasemissionerne på globalt plan vil forværre den globale opvarmning. Samtidig vil tab og skader fortsætte med at eskalere. Desuden vil både menneskelige og naturlige systemer nå grænserne for deres evne til at tilpasse sig risici. Sandsynligheden for og virkningerne af pludselige og/eller uoprettelige ændringer i klimasystemet — herunder ændringer, der udløses, når vippepunkterne nås — øges med yderligere global opvarmning. De vigtigste tippekupper omfatter:

- sammenbruddet af de vestantarktiske og grønlandske iskapper
- smeltning af den arktiske permafrost;
- sammenbruddet af den atlantiske meridional væltende cirkulation (et system af havstrømme i Atlanterhavet, der bringer varmt vand nord og koldt vand syd); og
- tilbagegangen af Amazonskoven³⁴ (34).

Ikke desto mindre er der frø af forandring. Den energikrise, som Ruslands invasion af Ukraine har udløst, har fremskyndet omstillingen af de europæiske energimarkeder, idet udrulningen af ren energi er blevet styrket af både det presserende behov for energisikkerhed og tilgængeligheden af rene teknologier til overkommelige priser. Udbredelsen af vedvarende energi har vist sig at forbedre energisikkerheden, levere lokalt produceret vedvarende energi, forbedre effektiviteten og mindske eksponeringen for udsving i energipriserne³⁵ (35). I 2023 steg den globale kapacitet for vedvarende energi med skønsmæssigt 36 % i forhold til 2022³⁶ (36), mens antallet af arbejdspladser i sektoren for vedvarende energi steg fra 13,7 mio. i 2022 til 16,2 mio., hvilket afspejler en stigning fra år til år på 18 %³⁷ (37). Samtidig er markederne for rene teknologier imidlertid blevet mere fragmenterede på globalt plan; Siden 2020 er der f.eks. blevet indført næsten 200 handelsforanstaltninger, der påvirker rene energiteknologier — hvoraf de fleste er restriktive — i hele verden (35).

I forbindelse med energikrisen er nogle lande vendt tilbage til fossile brændstoffer for at sikre deres energiforsyning. Som følge heraf er subsidierne til fossile brændstoffer næsten fordoblet på globalt plan og er nu rekordhøje³⁸ (38). Konflikten i Mellemøsten og Ruslands igangværende krig i Ukraine viser, at risici for energisikkerheden er en vedvarende tendens på globalt plan.

Tab af biodiversitet

Op mod en million arter er truet af udryddelse, medmindre der træffes foranstaltninger til at standse tabet af biodiversitet. Faldet er titusinder til hundreder af gange højere end gennemsnittet over de sidste 10 millioner år. Det anslås, at 75 % af jordens landoverflade og 66 % af havmiljøet er blevet væsentligt ændret af menneskelige aktiviteter³⁹ (39).

Skove, vådområder og græsarealer er truet. Skovrydning er drevet af landbrug, skovhugst og infrastrukturudvikling. I mellemtiden skyldes ørkendannelse overgræsning, skovrydning og ikkebæredygtige landbrugsmetoder, der fremskyndes af klimaændringerne. Jordforringelse har reduceret landbrugets produktivitet i 23 % af det globale terrestriske område, mens den globale afgrødeproduktion er i fare på grund af tab af bestøvere, hvilket fører til fødevareusikkerhed (39).

I havmiljøet forsvinder koralrev, havgræs og mangrover på grund af forurening, overfiskning og klimaændringer, og 50 % af koralrevene går tabt eller forringes alvorligt på globalt plan (8). Hvis de nuværende tendenser fortsætter, vil

34 Armstrong McKay, D. I., et al., 2022, "Overskridelse af den globale opvarmning på 1,5 °C kan udløse flere klimatiske tippekupper", *Science* 377(6611), s. eabn7950 (DOI: 10.1126/science.abn7950).

35 IEA, 2024, *World Energy Outlook 2024* (<https://www.iea.org/reports/world-energy-outlook-2024>), tilgået den 28. januar 2025.

36 REN21, 2024, *Vedvarende energikilder 2024: Global statusrapport* (<https://www.ren21.net/gsr-2024/>), tilgået den 28. januar 2025.

37 IRINA og ILO, 2024, "Vedvarende energi og beskæftigelse: Årlig gennemgang 2024" (<https://www.ilo.org/publications/renewable-energy-and-jobs-annual-review-2024>), tilgået den 25. september 2025.

38 FN, 2024, "The-Sustainable-Development-Goals-Report-2024.pdf" (<https://unstats.un.org/sdgs/report/2024/The-Sustainable-Development-Goals-Report-2024.pdf>), tilgået den 28. januar 2025.

39 IPBES, 2019, *The global assessment report on biodiversity and ecosystem services*, Bonn (<https://www.ipbes.net/global-assessment-report-biodiversity-ecosystem-services>), tilgået den 20. august 2021.

1 Opbygning af Europas modstandsdygtighed i en ustabil verden

klimaændringerne føre til et uopretteligt tab af havets biodiversitet, såsom koralrev, sammen med negative virkninger for kystfiskeriet⁴⁰ (40).

Ødelæggelse af levesteder forstyrrer naturlige interaktioner og øger kontakten mellem vilde dyr, husdyr, mennesker og deres respektive patogener, hvilket fører til fremkomsten af zoonotiske sygdomme⁴¹ (41). Covid-19 var det seneste eksempel på en pandemi forårsaget af spredning af et patogen fra et dyr til den menneskelige befolkning med tidligere udbrud, herunder alvorligt akut luftvejssyndrom, mellemøstligt luftvejssyndrom, zoonotisk influenza, mpox og ebolavirus⁴² (42). Covid-19 resulterede i over 7 millioner dødsfald på verdensplan og førte til en global recession, hvor aktiemarkedene oplevede deres værste krak siden 1987⁴³ (43).

Forurening

Forurening — herunder luftforurening, støj, kemikalier, affald og plast — udgør en betydelig trussel mod menneskers sundhed, økosystemer og biodiversitet i hele verden. Forurening er den største miljømæssige årsag til sygdom og for tidlig død i verden i dag, og sygdomme, der skyldes forurening, tegnede sig for ca. 9 mio. for tidlige dødsfald i 2015 — 16 % af alle dødsfald på verdensplan. Dette svarer til tre gange flere dødsfald end ved erhvervet immundefektsyndrom (AIDS), tuberkulose og malaria tilsammen⁴⁴ (44).

Udendørs luftforurening forårsagede 4,2 millioner for tidlige dødsfald på verdensplan i 2019, og denne dødelighed skyldes eksponering for fine partikler, som forårsager kræft og hjerte-kar-sygdomme og luftvejssygdomme. Langt størstedelen — 89 % — af disse dødsfald fandt sted i lav- og mellemindkomstlande, mens 99 % af verdens befolkning bor på steder, hvor luftkvaliteten ikke lever op til Verdenssundhedsorganisationens (WHO's) retningslinjer⁴⁵ (45).

Ressourceforbrug

Mængden af materiale, der anvendes af mennesker på globalt plan, er steget mere end tre gange i løbet af de sidste 50 år og fortsætter med at vokse med 2,3% årligt. Globalt set er det byggede miljø og mobilitetssystemerne den vigtigste kilde til efterspørgsel efterfulgt af fødevarer- og energisystemer. Tilsammen tegner disse sig for ca. 90 % af det globale materialeforbrug⁴⁶ (46). På verdensplan tegner udvinding og forarbejdning af materialeressourcer — dvs. hele den industrikæde, der er nødvendig for at bringe ressourcerne på markedet — sig for over 55 % af drivhusgasemissionerne og 40 % af de sundhedsmæssige virkninger af luftforurening forårsaget af partikler. Samtidig bidrager dyrkning og høst af biomasse (landbrugsafgrøder og skovbrug) med over 90 % af det samlede globale tab af arealanvendelsesrelateret biodiversitet og vandstress (46). Desuden har stigningen i rene energiteknologier intensiveret den internationale konkurrence om kritiske mineraler og ressourcer, der er afgørende for den grønne omstilling.

Brugen af materielle ressourcer er dybt ulige. Højindkomstlande forbruger seks gange så mange materialer pr. indbygger og har 10 gange så store klimapåvirkninger som lavindkomstlande. Højindkomstlande fortrænger miljøvirkningerne af deres

40 IPBES, 2024, Resumé til de politiske beslutningstagere af den tematiske vurdering af de indbyrdes forbindelser mellem biodiversitet, vand, fødevarer og sundhed (nexusvurdering).

41 UNEP, 2020, "Preventing the next pandemic — Zoonotic diseases and how to break the chain of transmission ?? UNEP-UN Environment Programme" (<https://www.unep.org/resources/report/preventing-future-zoonotic-disease-outbreaks-protecting-environment-animals-and>), tilgået den 21. august 2025.

42 ECDC, 2024, ECDC One Health Framework, ECDC Framework Document, Det Europæiske Center for Forebyggelse af og Kontrol med Sygdomme (<https://data.europa.eu/doi/10.2900/634973>), tilgået den 15. april 2025.

43 WHO, "WHO COVID-19 dashboard" (<https://data.who.int/dashboards/covid19/cases>), tilgået den 15. april 2025.

44 Fuller, R., et al., 'Forurening og sundhed: en statusopdatering', The Lancet Planetary Health 6(6), s. E535-E547.

45 WHO, 2024, 'Ambient (outdoor) air pollution' ([https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/ambient-\(outdoor\)-air-quality-and-health](https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/ambient-(outdoor)-air-quality-and-health)) tilgået den 15. april 2025.

46 UNEP IRP, 2024, Global Resources Outlook 2024: Bend the trend — pathways to a liveable planet as resource use spikes, International Resource Panel (<https://www.resourcepanel.org/reports/global-resources-outlook-2024>), der blev tilgået den 16. december 2024.

1 Opbygning af Europas modstandsdygtighed i en ustabil verden

forbrug til andre regioner gennem handel. Håndteringen af denne ulighed er kernen i den globale indsats for at skabe bæredygtighed.

En reduktion af ressourceforbruget er afgørende for at opnå bæredygtighed, både på globalt og europæisk plan. Foranstaltninger på produktionssiden til at øge ressourceeffektiviteten og fremme cirkularitet skal suppleres med foranstaltninger til at reducere efterspørgslen og fremme tilstrækkelighed (46).

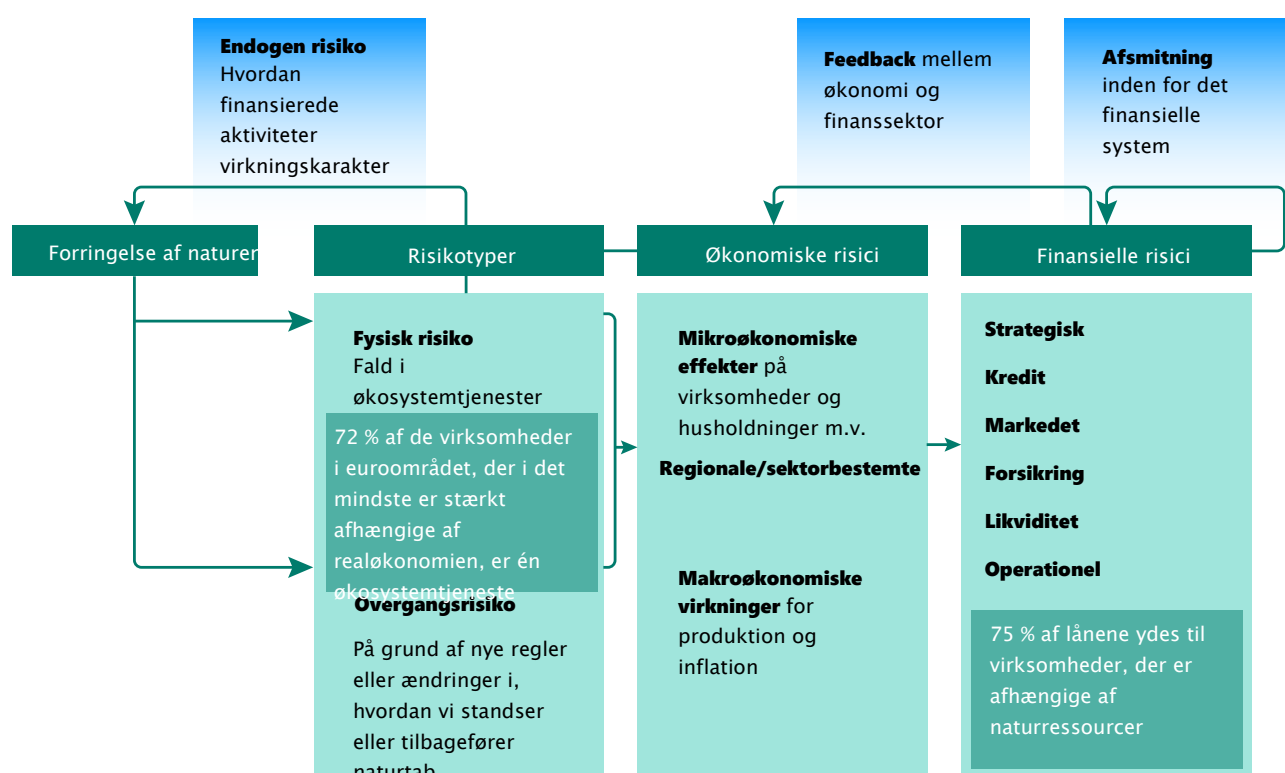
1.4 Økonomiske omkostninger ved klimaændringer, tab af biodiversitet og forurening

Miljøforringelse og klimaændringer truer den globale økonomi, idet over halvdelen af markedsværdien af børsnoterede selskaber er udsat for naturrelaterede risici. Det anslås, at 55 % af det globale bruttonationalprodukt (BNP) er moderat eller meget afhængigt af [økosystemtjenester](#)⁴⁷ (47). Denne økonomiske værdi er i fare på grund af økologisk forringelse og klimaændringer, som påvirker priserne og fører til finansiell stabilitet gennem forskellige kanaler (figur 1.3). Disse risici omfatter fysisk skade på infrastruktur og aktiviteter, f.eks. kan tabet af en enkelt biart reducere udbyttet i frugtproduktionen, eller oversvømmelser i forbindelse med klimaændringer kan skade industriinfrastrukturen. De omfatter også omstillingsrisici, der opstår som følge af virksomhedernes behov for at tilpasse sig ændringer i det lovgivningsmæssige landskab, forbrugernes præferencer og investorenes forventninger. For eksempel kan en virksomhed, der ikke tilpasser sig det lovgivningsmæssige landskab, være i risiko for retssager, herunder erstatningskrav, bøder og krav om embedsmisbrug.

47 PricewaterhouseCoopers, 2023, "Håndtering af naturrisici: Fra forståelse til handling" (<https://www.pwc.com/gx/en/issues/esg/nature-and-biodiversity/managing-nature-risks-from-understanding-to-action.html>) tilgået den 28. januar 2025.

De økonomiske virkninger af klimaændringer og miljøforringelse for virksomheder, der producerer varer og tjenesteydelser, kan udmønte sig i risici for de finansielle systemer, herunder kreditrisici, markedsrisici og forsikringsrisici. Sådanne risici kan så forstærkes i det finansielle system ved at sammenblande individuelle risici – hvorved flere risici spiller sammen for at øge den samlede virkning – eller gennem finansiell afsmitning⁴⁸ (48). Klimaændringer udgør en systemisk risiko for det europæiske makroøkonomiske og finansielle system og realøkonomien med virkninger, der rækker ud over både grænser og sektorer. Der er et stort potentiale for, at private finansielle risici overføres til den offentlige sektor, hvilket forstærker klimaændringernes indvirkning på de offentlige finanser⁴⁹ (49).

Figur 1.3 Transmissionsveje for fysiske klima- og naturrelaterede risici for de offentlige finanser



Kilde: EØS⁽¹⁴⁾.

48 Ceglar, A., et al., 2024, Economic and financial impacts of nature degradation and biodiversity loss, ECB Economic Bulletin No 6/2024 (https://www.ecb.europa.eu/press/economic-bulletin/articles/2024/html/ecb.ebart202406_02~ae87ac450e.en.html), tilgået den 15. april 2025.

49 EEA, 2024, European climate risk assessment, EEA Report No 1/2024 (<https://www.eea.europa.eu/publications/european-climate-risk-assessment>), tilgået den 12. marts 2024.

Økonomiske omkostninger ved klimaændringer

Fra 2000 til 2019 anslås de globale omkostninger ved ekstreme vejrforhold som følge af klimaændringer til 2,34 billioner EUR på verdensplan: et gennemsnit på 117 mia. EUR om året. Dette skøn er baseret på de økonomiske skader og menneskelige tab som følge af 185 ekstreme vejrforhold i forbindelse med klimaændringer, hvor over 160 000 menneskeliv gik tabt⁵⁰(50).

Fremadrettet forventes det, at klimaændringerne fortsat vil forårsage store økonomiske skader i løbet af de næste 25 år, navnlig for landbruget, sundheden, infrastrukturen, finanssektoren og arbejdsproduktiviteten. World Economic Forum rangerer ekstreme vejrforhold som den næsthøjeste risiko for den globale økonomi i de næste 2 år og den højeste risiko i det kommende årti(26).

En nylig undersøgelse anslår, at verdensøkonomien vil have oplevet en indkomstreduktion på 19 % inden 2049 i forhold til et referencescenarie uden klimapåvirkninger. De globale årlige skader som følge af stigende temperaturer, ændringer i nedbør og temperaturudsving anslås til 28 billioner EUR. Hvis der tages højde for ekstreme vejrforhold, såsom storme eller naturbrande, vil det øge skadesskønnene yderligere. Det er vigtigt at bemærke, at skader frem til 2049 vil opstå som følge af tidligere drivhusgasemissioner og er uundgåelige, hvilket betyder, at de vil udspille sig uanset afbødningsindsatsen. Skønnene over skader efter 2049 er imidlertid meget forskellige fra emissionsscenarie til emissionsscenarie, hvilket understreger den klare nødvendighed af en modvirkningsindsats i dag⁵¹(51).

Et andet nyligt skøn så på indvirkningen af omstillingen som følge af klimaændringer og fysiske skader på globale aktievurderinger. Den fandt, at de var så store som 40 %, hvis reduktionen forbliver på historiske niveauer, selv om der ikke udløses klimatippemarker. En reduktionspolitik, der har til formål at begrænse opvarmningen til 2 °C, kan begrænse nedskrivningen af egenkapitalen til 5-10 %⁵²(52).

I EU er omkostningerne ved klimaændringerne blevet meget tydelige i de seneste år. En stigende andel af Europas befolkning påvirkes direkte. I 2025 rapporterer 38 % af europæerne, at de føler sig personligt udsat for klimarelaterede risici(13). Vejr- og klimarelaterede ekstreme hændelser har resulteret i over 240 000 dødsfald fra 1980 til 2023 i EU-27. I samme periode oplevede EU-27 økonomiske tab på ca. 738 mia. EUR som følge af ekstreme vejr- og klimaforhold⁵³(53). Kort 1.1 viser de samlede økonomiske tab pr. indbygger fra 1980 til 2023. Slovenien har de største tab pr. indbygger og beløber sig til 8 733 EUR mellem 1980 og 2023. Herefter følger Luxembourg (2 694 EUR), Schweiz (2 685 EUR), Italien (2 330 EUR) og Spanien (2 279 EUR)⁵⁴(54).

I den forbindelse står forsikringsbranchen over for stigende omkostninger, strammere genforsikringskapacitet og stigende præmier. De fleste EU-lande har forsikringshuller på over 50 %, og mange hjem er ikke forsikret mod ekstreme vejrforhold(54). Regeringerne skal derefter bære omkostningerne ved nødhjælp efter katastrofer, hvilket resulterer i forsinkelser i genopbygningen og fører til virksomhedslukninger og nedlæggelse af ejendom⁵⁵(55).

50 Newman, R. og Noy, I., 2023, "De globale omkostninger ved ekstremt vejr, der kan tilskrives klimaændringer", *Nature Communications* 14(1), s. 6103 (DOI: 10.1038/s41467-023-41888-1).

51 Kotz, M., et al., 2024, "The economic commitment of climate change", *Nature* 628(8008), s. 551-557 (DOI: 10.1038/s41586-024-07219-0).

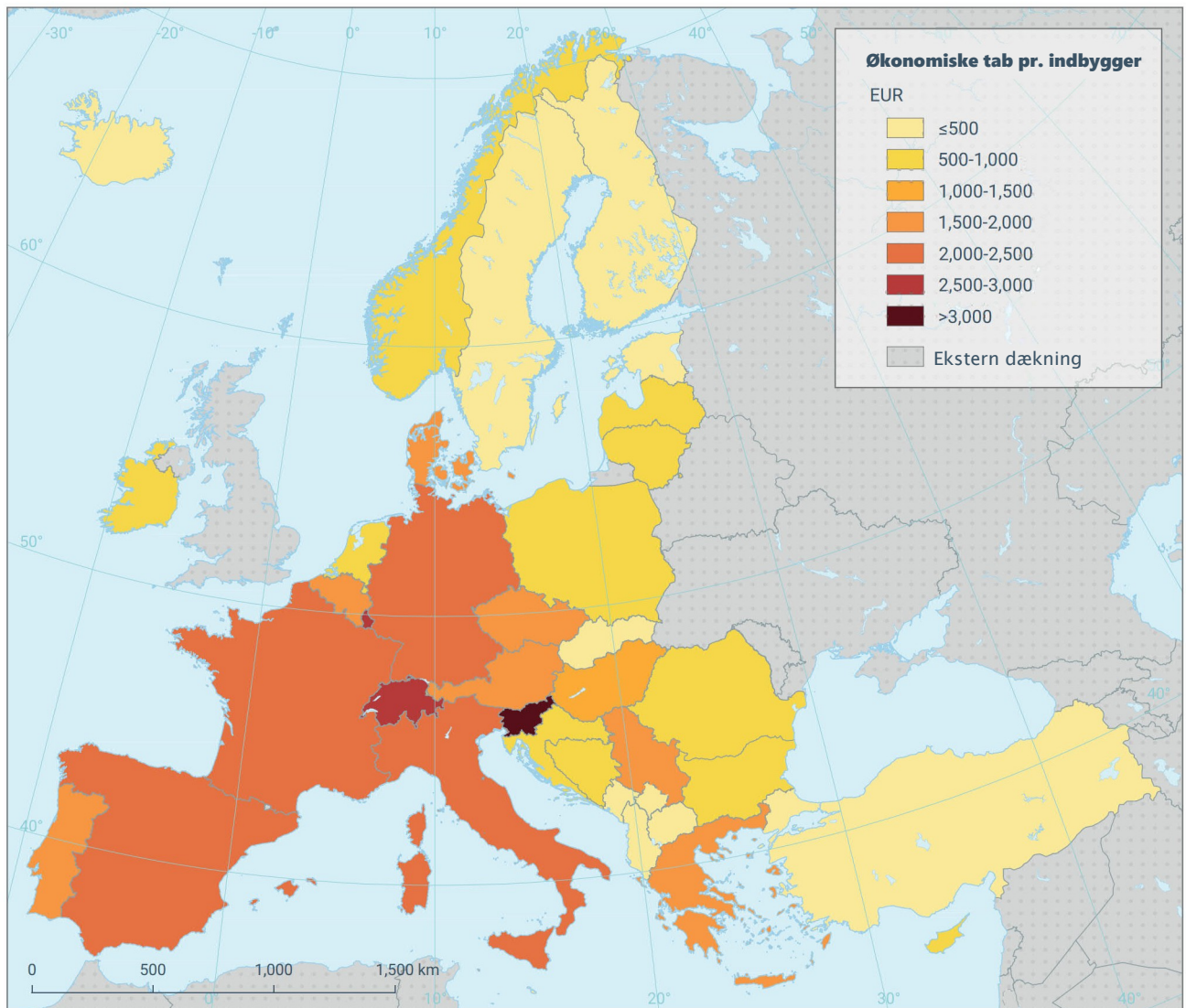
52 Rebonato, R., et al., Hvordan påvirker klimarisiko globale egenkapitalvurderinger? A Novel Approach ?? EDHEC Climate Institute (<https://climateinstitute.edhec.edu/publications/how-does-climate-risk-affect-global-equity-valuations-novel-approach>), der blev tilgået den 7. august 2025.

53 EEA, 2024, "Economic losses from weather- and climate-related extremes in Europe" (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/indicators/economic-losses-from-climate-related>), tilgået den 15. april 2025.

54 EEA, 2025, Economic losses and fatalities from weather- and climate-related extremes, EEA Briefing no. 10/2025 (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/economic-losses-from-climate-extremes>), tilgået den 5. august 2025.

55 Milliman, 2024, Extreme Weather Events in Europe, Milliman annual report, Milliman (<https://www.milliman.com/en/extreme-weather-events-in-europe>), tilgået den 29. april 2025.

Kort 1.1 Samlede økonomiske tab som følge af vejr- og klimarelaterede begivenheder pr. indbygger fra 1980 til 2023



Referencedata: © EuroGeographics, © FAO (FN), © TurkStat Kilde: Europa-Kommissionen – Eurostat/GISCO

Bemærk: Dette kort viser de økonomiske tab pr. indbygger i hvert land. Data blev aggregeret for 1980–2023 og alle vejr- og klimarelaterede begivenhedstyper.
Kilde: Det Europæiske Økonomiske Samarbejdsområde (54)

1 Opbygning af Europas modstandsdygtighed i en ustabil verden

Ekstreme vejrforhold udgør en central udfordring for Europas landbrugssektor og dermed for fødevareresikkerheden i EU på lang sigt. I 2022 førte alvorlig tørke i store dele af Europa til betydelige udbyttetab på op til 60 % for majs, og over 313 000 km² dyrkede arealer blev ramt af tørke – et område, der næsten er på størrelse med Polen⁵⁶(56). I 2023 reducerede varme og tørre forhold i Spanien sommerudbyttet og pressede priserne på spanske tomater, broccoli og appelsiner op med 25-35 %, hvilket påvirkede prisoverkommeligheden for forbrugerne⁵⁷(57). I 2023 og 2024 nåede olivenoliepriserne hidtil usete højder efter tørke og høje temperaturer, der i alvorlig grad påvirkede den spanske høst⁵⁸(58).

Når man ser på de seneste tendenser for vigtige afgrøder, anslås det, at EU's kornproduktion i 2024 og 2025 vil ligge ca. 7 % under det femårige gennemsnit og det laveste i et årti. Dette skyldes ugunstige vejrforhold, der påvirker udbyttet, og til dels et fald i det dyrkede areal på grund af overdreven regn, der forstyrrer plantningen. EU's oliefrøproduktion i 2024/25 forventes at falde med 8 % i forhold til 2023/24. Dette skyldes en reduktion af arealet med dyrkede rapsfrø og ugunstige vejrforhold, der påvirker solsikkedyrkningen⁵⁸(58). I 2024 faldt vinproduktionen i EU til det laveste niveau siden begyndelsen af det 21. århundrede, 11 % under det femårige gennemsnit. Eksperter fra vinindustrien tilskrev dette klimaændringer⁵⁹(59).

Fremadrettet forventes stigende temperaturer og ekstreme vejrforhold at påvirke landbrugsproduktionen i Europa yderligere. Tørke og høje temperaturer truer både regnfodrede og kunstvandede afgrøder, såsom hvede, majs, kartoffel, byg og ris, da vandstress påvirker væksten og kan reducere afgrødeudbyttet betydeligt. Der forventes et betydeligt fald i udbyttet af hvede som følge af tørke på 2 °C i opvarmningen, og de største procentvise fald forventes i Spanien, Rumænien, Syditalien og Cypern⁶⁰(60).

Økonomiske omkostninger ved tab af biodiversitet

I 2023 blev over halvdelen af verdens BNP — ca. 54 bio. EUR — genereret af økonomiske aktiviteter, der er afhængige af naturen. Fem sektorer (nemlig: landbrug, skovbrug, fiskeri og akvakultur, fødevarer, drikkevarer og tobak og byggeri) er stærkt afhængige af naturen, idet 100 % af deres økonomiske værdi (ca. 12 % af det globale BNP) stammer fra naturressourcer⁶¹(47). I den forbindelse rangerer Det Verdensøkonomiske Forum tab af biodiversitet og økosystemsammenbrud som den næsthøjeste globale risiko i det kommende årti⁶¹(26).

Ifølge et nyligt skøn over naturrelaterede økonomiske risici kan globale økonomiske chok som følge af tab af biodiversitet og skader på økosystemer koste mere end 4,6 billioner EUR. Vandrelaterede risici var de mest betydelige og potentielt drivende omkostninger på op til 7-9 % af det globale BNP gennem store indvirkninger på fremstillings- og landbrugssektoren. Samtidig er 12 % af landbrugsproduktionen i fare på grund af nedgangen i bestøvere⁶¹(61). Global bestøvning af afgrøder – hvor bestøverinsekter såsom bier, hvepse, biller, fluer, myrer og sommerfugle overfører

56 EEA, 2024, "Area of drought impact on vegetation productivity in the EU-27" (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/indicators/drought-impact-on-ecosystems-in-europe/area-of-drought-impact>), tilgået den 22. maj 2025.

57 Campbell, H., 2023, "Frugt- og grøntsagspriserne er højere i Spanien, da tørke påvirker udbytterne" (<https://www.mintecglobal.com/top-stories/fruit-and-vegetable-prices-higher-in-spain-as-drought-affects-yields>), der blev tilgået den 22. maj 2025.

58 Kommissionen, 2024, "Kortsigtede udsigter for landbrugsmarkederne: gradvis, men skrøbelig tilbagevenden til stabilitet" (https://agriculture.ec.europa.eu/media/news/short-term-outlook-agricultural-markets-gradual-fragile-return-stability-2024-10-08_da) tilgået den 15. april 2025.

59 'OIV_2024_World_Wine_Production_Outlook.pdf' (https://www.oiv.int/sites/default/files/2024-11/OIV_2024_World_Wine_Production_Outlook.pdf) tilgået den 23. april 2025.

60 EDRA, 2025, 'EDRA — Explore' (<https://drought.emergency.copernicus.eu/tumbo/edra/explore>), tilgået den 28. april 2025.

61 Ranger, N., et al., The Green Scorpion: The Macro-Criticality of Nature for Finance, Occasional paper, NGFS (https://www.ngfs.net/system/files/import/ngfs/medias/documents/ngfs_occasional_paper_green-scorpion_macrocriticality_nature_for_finance.pdf), der blev tilgået den 12. august 2025.

1 Opbygning af Europas modstandsdygtighed i en ustabil verden

pollen mellem planter og stimulerer væksten af frugt, grøntsager og frø – vurderes til 845 mia. EUR⁶²(62).

Europas økonomi bygger på naturressourcer. I euroområdet er 72 % af de ikke-finansielle selskaber — ca. 3 mio. virksomheder — kritisk afhængige af økosystemtjenester. Omkring 75 % af alle virksomhedslån i euroområdet ydes til virksomheder, der er kritisk afhængige af mindst én økosystemtjeneste(6). Den Europæiske Tilsynsmyndighed for Forsikrings- og Arbejdsmarkedspensionsordninger konstaterede, at ca. 30 % af forsikrings-selskabernes investeringer er kritisk afhængige af økosystemtjenester⁶³(63).

Europas finansielle stabilitet afhænger direkte af vores økosystemers modstandsdygtighed.

Økonomiske omkostninger ved forurening

Det er en udfordring at anslå de økonomiske omkostninger ved forurening i betragtning af, hvor udbredt forurening er, og hvordan den behandles som en eksternalitet i vores økonomiske og finansielle systemer — en omkostning forårsaget af økonomiske aktiviteter, der påhviler tredjeparter, i dette tilfælde miljøet. Omkostningerne bæres af samfundet i form af sundhedsudgifter og miljøforringelse. Verdensbanken anslår, at de samlede omkostninger til sundhedsskader i forbindelse med eksponering for det vigtigste luftforurenende stof, særligt fine stoffer, var på 7,23 billioner EUR i 2019, hvilket svarer til 6,1 % af det globale BNP⁶⁴(64).

I EU forårsagede eksponeringen for fine partikler, ozon og nitrogendioxid – på trods af betydelige fremskridt med hensyn til at forbedre luftkvaliteten – skønsmæssigt henholdsvis 239 000, 70 000 og 48 000 for tidlige dødsfald i 2022⁶⁵(65). Ud over for tidlig død er virkningerne af at leve med kroniske sygdomme — såsom hjerte-kar-sygdomme, diabetes, lungekræft og astma — betydelige.

I en undersøgelse fra 2024⁶⁶(66) baseret på EØS-data blev det anslået, at luftforurening koster EU 600 mia. EUR hvert år, hvilket svarer til 4 % af BNP. Omkostningerne omfatter produktivitetstab såsom sygefravær, nedsat produktivitet på arbejdspladsen og skader på vandområder, aفرøder og skove. Skønnene omfattede imidlertid ikke sundhedsudgifter. Disse omkostninger er ujævnt fordelt i EU og stiger til mere end 6 % af BNP i de mere forurenede områder i Østeuropa og Italien. De økonomiske fordele ved at reducere forureningen opvejer omkostningerne ved strategier for bekæmpelse af luftforurening i EU(66).

Med fokus på virkningerne af industriforurening anslås de samlede eksterne omkostninger ved industrielle luftemissioner i EU fra 2012 til 2021 at have beløbet sig til i alt 4,3 bio. EUR. Navnlige faldt de årlige omkostninger med en tredjedel i løbet af årtiet, hvilket viser, hvordan politikker til afbødning og bekæmpelse af forurening har reduceret miljøskader og samfundsmæssige omkostninger. Ikke desto mindre beløb de eksterne omkostninger ved industriel luftforurening sig stadig til 353 mia. EUR i 2021, hvilket svarer til 2 % af EU's BNP⁶⁷(67).

I en rapport fra 2021 blev de årlige omkostninger ved vandforurening fra kvælstof og fosfor (hovedsagelig fra landbruget) i EU anslået til over 22 mia. EUR om året. Heraf blev kun 3,8 % betalt af forurenerne gennem skatter, hvilket efterlod 96,2 % af de

62 Lippert, C., et al., 2021, "Revision af den økonomiske værdiansættelse af tab i landbruget som følge af store ændringer i bestøverbestandene", *Ecological Economics* 180, s. 106860 (DOI: 10.1016/j.ecolecon.2020.106860).

63 EIOPA, 2023, "Staff paper on nature-related risks and impact for insurance" (https://www.eiopa.europa.eu/publications/eiopa-staff-paper-nature-related-risks-and-impacts-insurance_da), tilgået den 15. april 2025.

64 Verdensbanken, 2022, *The Global Health Cost of PM2.5 Air Pollution: A Case for Action Beyond 2021*, Verdensbanken (<https://openknowledge.worldbank.org/entities/publication/c96ee144-4a4b-5164-ad79-74c051179eee>), tilgået den 15. april 2025.

65 EEA, 2024, *Skader på menneskers sundhed som følge af luftforurening i Europa: Sygdomsbyrde 2023*, EEA Briefing no. 23/2023 (<https://www.eea.europa.eu/publications/harm-to-human-health-from-air-pollution/harm-to-human-health-from>), tilgået den 15. april 2025.

66 M. Oliu-Barton og J. Mejino-López, 2024, *How much does Europe pay for clean air?*, Bruegel (<https://www.bruegel.org/working-paper/how-much-does-europe-pay-clean-air>), tilgået den 15. april 2025.

67 EEA, 2025, *The costs to health and the environment from industrial air pollution in Europe — 2024 update*, EEA Briefing no. 24/2024 (<https://www.eea.europa.eu/publications/the-cost-to-health-and-the/the-costs-to-health-and>), tilgået den 15. april 2025.

1 Opbygning af Europas modstandsdygtighed i en ustabil verden

omkostninger, der skulle bæres af samfundet⁶⁸(68). Af afgørende betydning blev det i en beretning fra Den Europæiske Revisionsret bemærket, at princippet om, at forureneren betaler, anvendes inkonsekvent på tværs af EU's miljøpolitikker, hvilket betyder, at skatteyderne skal dække en stor del af omkostningerne ved forurening(75).

Kemisk forurening medfører også omkostninger, der ender med at blive dækket af skatteyderne, både gennem oprydningsomkostninger og sundhedsvirkninger. Menneskers eksponering for per- og polyfluoralkylstoffer (PFAS) anslås at koste 52-84 mia. EUR i årlige sundhedsudgifter i Europa som følge af hormon-, immun-, reproduktions- og udviklingsmæssige virkninger⁶⁹(69).

Desuden fandt Den Europæiske Centralbank, at virksomheder, den finansielle sektor og politiske beslutningstagere længe har undervurderet den økonomiske betydning af økosystemtjenester. Mange af disse tjenester, såsom jordbundsdannelse, afvandsningsområder og bestøvning, er offentlige goder, der enten undervurderes på markederne eller slet ikke prissættes. Som følge heraf overses de i økonomiske beslutninger med betydelige konsekvenser for den naturlige verden(48). I betragtning af, hvordan vores sundhed, vores økonomi og vores fødevarer- og vandsikkerhed afhænger af disse tjenester, udgør dette tilsyn en risiko for velstanden og sikkerheden i Europa.

68 Kommissionen, 2021, Grøn beskatning og andre økonomiske instrumenter — Internalisering af miljøomkostninger for at få forureneren til at betale (https://environment.ec.europa.eu/publications/green-taxation-and-other-economic-instruments-internalising-environmental-costs-make-polluter-pay_da), tilgået den 28. april 2025.

69 Goldenman, G., et al., 2019, The cost of inaction, Nordisk Ministerråd, København.

1.5 Omstilling af Europas produktions- og forbrugssystemer

Miljøforringelse og klimaændringer udgør en stor udfordring for

menneskeheden, der truer med at underminere menneskers sundhed, velstand og selve planetens livsstøttesystemer. Omfanget og den hastende karakter af de ændringer, der er nødvendige for at afbøde disse risici, kan være skræmmende. Selvom det ikke er for sent at handle, lukker vores vindue af muligheder hurtigt. Det er afgørende at træffe afgørende foranstaltninger nu for at forebygge de værste klimapåvirkninger⁽³⁰⁾. På samme måde er det fortsat muligt at standse tabet af biodiversitet, hvis vi handler hurtigt og i tilstrækkeligt omfang⁷⁰⁽⁷⁰⁾.

Der er behov for at ændre, ikke blot reformere, vores vigtigste produktions- og forbrugssystemer — såsom bebyggede omgivelser, industri, mobilitet, fødevarer og energi — da de i øjeblikket tegner sig for en betydelig andel af det globale ressourceforbrug og har betydelige miljø- og klimavirkninger. Tidligere EEA-rapporter har gentagne gange opfordret til grundlæggende omstillinger til bæredygtighed i de produktions- og forbrugssystemer, der former den europæiske økonomi og det moderne sociale liv ^(71, ⁷¹⁷²72).

De systemer, vi har bygget for at imødekomme menneskers behov og krav, er grundlaget for trivsel, men de er også drivkraften bag klimaændringer, tab af biodiversitet og forurening. Europa har allerede den viden, de værktøjer og de ressourcer, der er nødvendige for at imødegå disse udfordringer. De betydelige fremskridt, der hidtil er gjort i retning af at omdanne energisystemet, kan tjene som model og skal nu fremskyndes og kopieres på tværs af de andre centrale systemer.

^{73(73), ^{74(74), ⁷⁵⁽⁷⁵⁾}}

70 O'Brien, K., et al., 2024, IPBES Transformative Change Assessment: Summary for Policymakers, Zenodo (<https://zenodo.org/records/14513975>), tilgået den 3. februar 2025.

71 EEA, 2019, The European environment — state and outlook 2020 (<https://www.eea.europa.eu/soer/publications/soer-2020>), tilgået den 12. august 2025.

72 EEA, 2015, SOER 2015 — The European environment — state and outlook 2015 (<https://www.eea.europa.eu/soer#tab-thematic-briefing>), tilgået den 13. juni 2025.

73 Kommissionen, 2024, "Europæernes holdninger til miljøet – maj 2024 – Eurobarometerundersøgelse" (<https://europa.eu/eurobarometer/surveys/detail/3173>), tilgået den 14. januar 2025.

74 Det Europæiske Miljøagentur, 2019, Sundt miljø, sunde liv: hvordan miljøet påvirker sundhed og trivsel i Europa, EEA-rapport nr. 21/2019 (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/healthy-environment-healthy-lives>), tilgået den 25. september 2025.

75 Revisionsretten, princippet om, at forurenere betaler: inkonsekvent anvendelse på tværs af EU's miljøpolitikker og -foranstaltninger, særberetning nr. 12/2021, Revisionsretten (https://www.eca.europa.eu/Lists/ECADocuments/SR21_12/SR_polluter_pays_principle_EN.pdf), tilgået den 24. september 2025.

2 Den europæiske politiske ramme under udvikling

Nøglebudskaber

- Kompasset for konkurrenceevne er Europa-Kommissionens strategiske politiske ramme frem til 2029. De tre indsatsområder, der er fastsat i kompasset — innovation, dekarbonisering og sikkerhed — har alle stærke miljø- og klimadimensioner med ren industri, omstilling af energisystemet, cirkulær økonomi og mindske af importafhængigheden som centrale prioriteter.
- Den europæiske grønne pagt udgjorde et paradigmeskift i retning af bæredygtighed, der har til formål at fremme omstillinger på tværs af systemer og sektorer med en langsigtet vision om at leve et godt liv inden for planetens grænser og blive klimaneutral senest i 2050.
- Gennemførelsen og gennemførelsen af den lovgivningsmæssige udvikling, der er aftalt inden for rammerne af den europæiske grønne pagt, er fortsat en prioritet.
- EU's ambitiøse klimamål og høje miljøstandarder har gjort Europa til en troværdig leder i forhandlingerne om globale multinationale aftaler såsom Parisaftalen og den globale Kunming-Montreal-ramme for biodiversitet.

2.1 Fremadrettet — Kompasset for konkurrenceevne

I begyndelsen af 2025 fremlagde Europa-Kommissionen [kompasset om konkurrenceevne](#). Den udgør en strategisk ramme for styringen af Kommissionens arbejde frem til 2029. Kompasset sigter mod at gøre Europa til det sted, hvor fremtidige teknologier, tjenester og rene produkter opfindes, fremstilles og markedsføres, samtidig med at det bliver det første klimaneutrale kontinent.

Den bygger på [Draghis rapport om fremtiden for den europæiske konkurrenceevne](#)¹(1), som identificerer centrale udfordringer, herunder:

- afhængighed af eksterne leverandører af kritiske råstoffer og digital teknologi
- høje energipriser
- manglende omsætning af innovation til kommercialisering
- en dårligt koordineret industripolitik og
- lovgivningsmæssige hindringer⁽¹⁾.

Den er også en reaktion på [Enrico Lettas rapport om det indre markeds fremtid](#)²(2), hvori EU opfordres til at udnytte det indre marked til at bevare sin relevans i en konkurrencedygtig global økonomi. Kompasset for konkurrenceevne identificerer tre indsatsøjler suppleret med fem horisontale katalysatorer (jf. figur 2.1).³

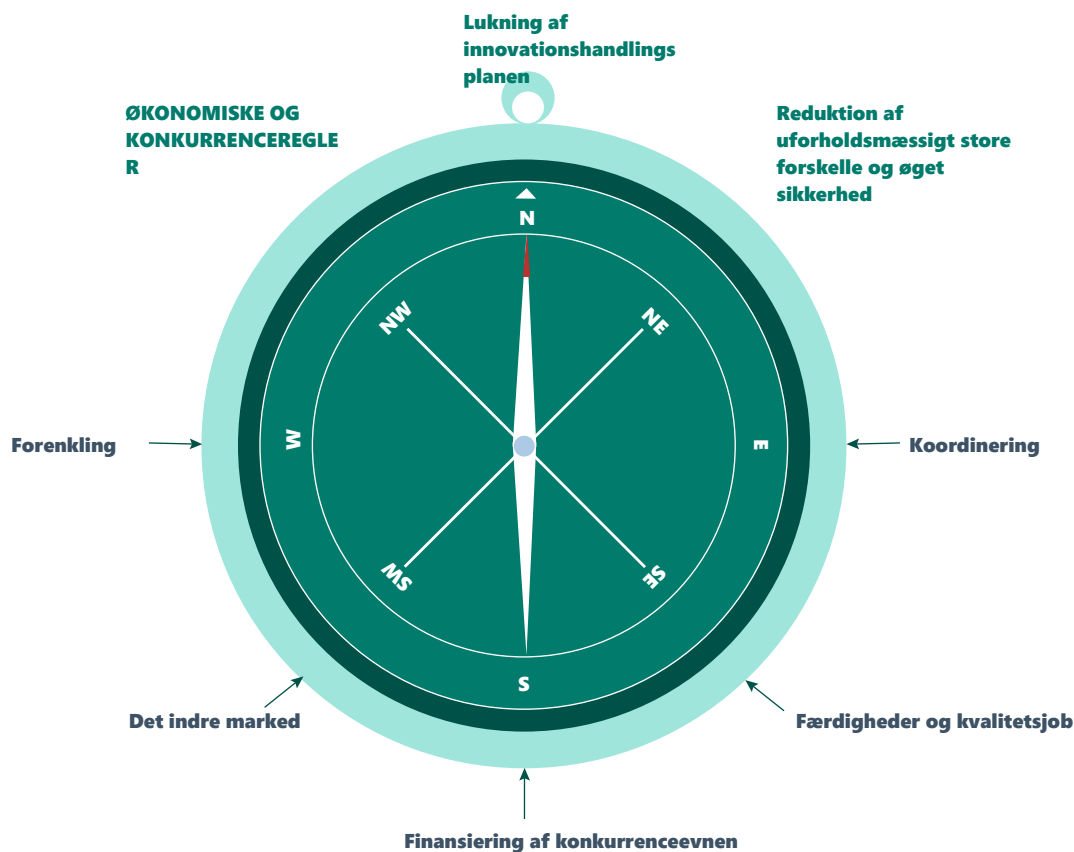
I det følgende afsnit behandles de initiativer, der forventes at påvirke bæredygtighedsdagsordenen, uden at der sigtes mod en omfattende vurdering. Tre af de fem støttefaktorer — nemlig forenkling, finansiering af konkurrenceevne og kvalifikationer og kvalitetsjob — behandles i henholdsvis tekstboks 2.1, tekstboks 2.2 og tekstboks 2.3.

1 Draghi, M., 2024, Draghi-rapporten: En konkurrenceevnestrategi for Europa (https://commission.europa.eu/topics/eu-competitiveness/draghi-report_en) tilgået den 16. april 2025.

2 Letta, E., 2024, Much more than a market — Speed, Security, Solidarity, European Circular Economy Stakeholder Platform (<https://circulareconomy.europa.eu/platform/en/knowledge/much-more-market-speed-security-solidarity>), tilgået den 29. januar 2025.

3 Kommissionen, 2025, "Faktablad: Kompas for konkurrenceevne", faktablad: Konkurrenceevnekompasset EU Compass for at genvinde konkurrenceevnen (https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/fs_25_338) tilgået den 29. april 2025.

Figur 2.1 Konkurrenceevnekompassets tre søjler og fem horisontale katalysatorer



Kilde: EF⁽³⁾.

Tekstboks 2.1 Forenkling

Kompasset fastsætter et mål om at reducere den administrative byrde for virksomheder med mindst 25 % og med mindst 35 % for små og mellemstore virksomheder (SMV'er) senest i 2029. Med henblik herpå har Kommissionen foreslået forenklingsforanstaltninger for at reducere de lovgivningsmæssige og administrative omkostninger for erhvervslivet. Den har også til formål at forenkle procedurerne for adgang til EU-midler og samtidig fremskynde EU's administrative beslutningstagning. Der er fremsat flere lovgivningsforslag for at nå disse mål, herunder:

- Omnibus I og II foreslår at strømline reglerne om bæredygtighedsrapportering, due diligence-regler, CO2-tilpasningsmekanismen (CBAM) og EU-investeringer
- Omnibus III foreslår at forenkle den fælles landbrugspolitik;
- Omnibus IV foreslår at forenkle reglerne og mindske bureaukratiet i hele det indre marked; og
- Omnibus VI foreslår at forenkle visse krav og procedurer for kemiske produkter.

Forslagene er blevet forelagt Europa-Parlamentet og Rådet til behandling.

Udligning af innovationskløften for at øge produktiviteten

Den første søjle har til formål at:

- lette nystartede virksomheder og støtte opskaleringen af nye virksomheder
- investere i den mest avancerede infrastruktur og
- sætte skub i innovation og forskning.

Kompasset har til formål at gøre Europa førende inden for teknologisektorer såsom kunstig intelligens (AI), halvleder- og kvanteteknologier, avancerede materialer, bioteknologi, ren energi, robotteknologi og rumteknologier samt opkoblet og autonom mobilitet.

Tekstboks 2.2 Finansiering af konkurrenceevnen

Opsparings- og investeringsunionen⁴(4) har til formål at skabe nye opsparings- og investeringsprodukter, skabe incitamenter til risikovillig kapital og kanalisere opsparingen i retning af produktive investeringer. Aftalen om ren industri har navnlig til formål at mobilisere over 100 mia. EUR til støtte for EU-produceret ren produktion. For at opnå dette vil Kommissionen:

- vedtage en ny ramme for at fremskynde godkendelsen af statsstøtte til støtte for udrulningen af vedvarende energi, dekarbonisere industrien og sikre tilstrækkelig produktionskapacitet inden for ren teknologi
- styrke innovationsfonden og foreslå en industriel dekarboniseringsbank, der sigter mod 100 mia. EUR i finansiering baseret på tilgængelige midler i innovationsfonden og yderligere indtægter fra dele af emissionshandelssystemet (ETS)
- iværksætte en særlig indkaldelse under Horisont Europa for at stimulere forskning og innovation på disse områder og
- ændre InvestEU-forordningen for at øge antallet af finansielle garantier, der er til rådighed til støtte for investeringer, som vil mobilisere op til 50 mia. EUR til udbredelse af ren teknologi, ren mobilitet og affaldsreduktion.

Dekarbonisering af vores økonomi

Den anden søjle har til formål at fremme vækst og integrere dekarboniseringspolitikker i industri-, konkurrence-, økonomi- og handelspolitikker.

Under denne søjle har retsakt om [ren industri](#)⁵ nr. 5 til formål at fremme dekarbonisering, konkurrenceevne og cirkularitet. Den indeholder foranstaltninger til at støtte dekarboniseringen af energiintensive industrier — såsom stål, metaller og kemikalier — og til at tackle de høje energiomkostninger, som industrien står over for. Med henblik herpå har [handlingsplanen for energi til overkommelige priser](#) til formål at:

- fremskynde udrulningen af ren energi
- fremskynde elektrificeringen
- fuldføre [energiunionen gennem](#) et fuldt integreret energimarked og en sammenhængende forvaltningsramme
- bruge energien mere effektivt og
- mindske afhængigheden af importerede fossile brændstoffer⁶(6).

4 Kommissionen, 2024, "Sikrere sammen: En vej mod en fuldt forberedt Union" (https://commission.europa.eu/topics/defence/safer-together-path-towards-fully-prepared-union_da) tilgået den 29. januar 2025.

5 Kommissionen, 2025, The Clean Industrial Deal (https://commission.europa.eu/topics/eu-competitiveness/clean-industrial-deal_en), tilgået den 16. april 2025.

2 Den europæiske politiske ramme under udvikling

Aftalen om ren industri har også til formål at sætte skub i cleantechsektoren ved at fremme efterspørgslen på grundlag af [forordningen om nettonulindustri](#)⁷(7). En [industriel retsakt om fremskyndelse af dekarbonisering](#), der er planlagt til slutningen af 2025, har til formål at øge den bæredygtige og modstandsdygtige industriproduktion i energiintensive industrisektorer i EU ved at støtte dekarboniseringsinvesteringer. Retsakten vil fremskynde tilladelsesprocedurerne for industriel dekarbonisering, identificere og fremme prioriterede industrielle dekarboniseringsprojekter og -klynger og skabe og beskytte europæiske førende markeder for europæiske kulstoffattige produkter. Gennemførelsen af retsakten inden for sektorer vil blive understøttet af målrettede initiativer, herunder:

- den [industrielle handlingsplan for den europæiske bilindustri](#) ⁸(8)
- den [europæiske handlingsplan for stål og metaller](#) ⁹(9)
- en investeringsplan for bæredygtig transport (planlagt til efteråret 2025) og
- en [handlingsplan for den europæiske kemikalieindustri](#) ledsaget af et [forslag til en forenkling omnibus for kemikalier](#) og et [forslag vedrørende Det Europæiske Kemikalieagentur \(ECHA\)](#).

Aftalen har også til formål at gøre EU førende på verdensplan inden for cirkulær økonomi senest i 2030 for at maksimere ressourceforbruget, mindske afhængigheden og øge modstandsdygtigheden, reducere affalds- og kuldioxidemissioner (CO₂-emissioner), sænke produktionsomkostningerne og styrke konkurrenceevnen. Målet er at øge udnyttelsesgraden for cirkulære materialer fra 11,8 % i dag til 24 % inden 2030. Den forudsiger en hurtig gennemførelse af [forordningen om kritiske råstoffer](#) — en mekanisme til at samle efterspørgslen efter strategiske råstoffer fra hele EU — og oprettelse af et EU-center for kritiske råstoffer, der i fællesskab kan indkøbe råstoffer på bedre vilkår. I 2026 vil Kommissionen vedtage en retsakt om cirkulær økonomi, der har til formål at muliggøre fri bevægelighed for cirkulære produkter, sekundære råstoffer og affald, fremme et større udbud af genanvendte materialer af høj kvalitet og stimulere efterspørgslen efter sekundære materialer og cirkulære produkter, samtidig med at råmaterialeomkostningerne nedbringes.

[Rammebestemmelserne for statsstøtteforanstaltninger til støtte for aftalen om ren industri](#) hjælper medlemsstaterne med at støtte udviklingen af ren energi, industriel dekarbonisering og ren teknologi.

Endelig har aftalen om ren industri til formål at fremme social retfærdighed og en retfærdig omstilling, hvor mennesker og lokalsamfund nyder godt af kvalitetsjob, og virksomheder tiltrækker de bedste talenter med støtte fra [Unionen af færdigheder og en køreplan for kvalitetsjob, der er planlagt til slutningen af 2025](#) (tekstboks 2.3).

En [ny bioøkonomisk strategi](#), der skal vedtages inden udgangen af 2025, har til formål at stimulere væksten i biobaserede materialer, bioproduktion, biokemikalier og agrobioteksektorer, mindske afhængigheden af fossile brændstoffer og forbedre de økonomiske udsigter i landdistrikterne. Strategien vil også fokusere på at styrke cirkulariteten og bæredygtigheden og samtidig bidrage til dekarboniseringen af EU's økonomi ¹⁰(10).

6 Kommissionen, 2025, Handlingsplan for energi til overkommelige priser: Frigørelse af den reelle værdi af vores energiunion med henblik på at sikre økonomisk overkommelig, effektiv og ren energi for alle europæere (https://energy.ec.europa.eu/publications/action-plan-affordable-energy-unlocking-true-value-our-energy-union-secure-affordable-efficient-and_en) tilgået den 16. april 2025.

7 EU, 2024, Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EU) 2024/1735 af 13. juni 2024 om fastlæggelse af en ramme for foranstaltninger til styrkelse af Europas økosystem for produktion af nettonul teknologi og om ændring af forordning (EU) 2018/1724 (EØS-relevant tekst) (EUT L, 2024/1735, 28.6.2024).

8 Kommissionen, 2025, Handlingsplan til fremme af innovation, bæredygtighed og konkurrenceevne i bilindustrien (https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/qanda_25_636), tilgået den 16. april 2025.

9 Kommissionen, 2025, "Meddelelse fra Kommissionen til Europa-Parlamentet, Rådet, Det Europæiske Økonomiske og Sociale Udvalg og Regionsudvalget — En europæisk handlingsplan for stål og metaller (COM(2025) 125)" (https://single-market-economy.ec.europa.eu/publications/european-steel-and-metals-action-plan_en), tilgået den 16. april 2025.

10 Kommissionen, 2025, "Kommissionen iværksætter høring om EU's [bioøkonomiske strategi](#)" (https://environment.ec.europa.eu/news/commission-launches-consultation-eu-bioeconomy-strategy-2025-03-31_da), tilgået den 16. april 2025.

Tekstboks 2.3 Færdigheder og kvalitetsjob

Arbejdsmarkedsdeltagelsen påvirkes af den ændrede efterspørgsel efter færdigheder, Europas aldrende befolkning og udfasningen af kulstofintensive sektorer, efterhånden som den grønteknologiske sektor udvides. EU's arbejdsstyrke skal have de nødvendige færdigheder til at støtte omstillingen til en lavemissionsøkonomi, herunder færdigheder inden for rene teknologier, digitalisering og iværksætteri. En [Union med færdigheder](#) har til formål at:

- forbedre grundlæggende og avancerede færdigheder
- give folk mulighed for regelmæssigt at ajourføre og lære nye færdigheder
- at gøre det lettere for virksomheder i hele EU at rekruttere og
- tiltrække, udvikle og fastholde toptalenter i Europa.

Den har også til formål at bidrage til arbejdskraftens frie bevægelighed for at støtte udvekslingen af færdigheder i hele EU ¹¹(11). Der er planlagt en [køreplan for kvalitetsjob](#) inden udgangen af 2025, som har til formål at:

- støtte rimelige lønninger og arbejdsvilkår
- sikre høje sundheds- og sikkerhedsstandarder og
- sørge for uddannelse og retfærdige jobskift for alle.

Mindskelse af overdreven afhængighed og øget sikkerhed

Den tredje søjle har til formål at integrere sikkerhed og strategisk autonomi tættere i EU's økonomiske politikker. Der er planlagt rene handels- og investeringspartnerskaber for at sikre forsyningen af råstoffer, ren energi, bæredygtige transportbrændstoffer og ren teknologi fra hele verden. Revisionen af reglerne for offentlige indkøb vil støtte europæiske udbydere i kritiske sektorer og teknologier og øge efterspørgslen efter varer, der produceres efter Europas høje standarder.

Strategier og initiativer under kompasset om konkurrenceevne

Siden lanceringen af konkurrenceevnekompasset i januar 2025 har Kommissionen iværksat flere initiativer og lovgivningsforslag. De mest relevante for miljø, klima og bæredygtighed præsenteres kort nedenfor.

Med hensyn til klima foreslog Kommissionen en ændring af EU's klimalov, der fastsætter et EU-klimamål for 2040 om en reduktion af nettodrivhusgasemissionerne på 90 % i forhold til 1990-niveauet i overensstemmelse med den videnskabelige rådgivning fra det europæiske videnskabeligt rådgivende organ om klimaændringer¹² (12). Kommissionens forslag indfører også fleksibilitet, der skal overvejes ved udformningen af de fremtidige lovgivningsinstrumenter med henblik på at nå dette klimamål for 2040. Disse omfatter en begrænset rolle for internationale kreditter af høj kvalitet fra 2036, anvendelse af indenlandsk permanent optag i EU's [emissionshandelssystem](#) (EU ETS) og større fleksibilitet på tværs af sektorer for at bidrage til at nå målene på en omkostningseffektiv og socialt retfærdig måde. Kommissionen vil fremlægge et europæisk initiativ vedrørende modstandsdygtighed over for klimaændringer og risikostyring i anden halvdel af 2026.

[EU-strategien for beredskab](#) har til formål at styrke EU's evne til at foregribe, forebygge og reagere på en række trusler og kriser, lige fra geopolitiske spændinger og konflikter, cybersikkerhed og informationsmanipulationsrisici til klimaændringer og stigende risici for naturkatastrofer. Sidstnævnte omfatter oversvømmelser, naturbrande, jordskælv og ekstreme vejrforhold, der forværres af klimaændringer.

11 EC, 2025, 'Union of skills' (https://commission.europa.eu/topics/eu-competitiveness/union-skills_da), tilgået den 16. april 2025.

12 EUSABCC, 2023, Scientific advice for the determination of an EU-wide 2040 climate target and a greenhouse gas budget for 2030-2050, European Scientific Advisory Board on Climate Change (<https://climate-advisory-board.europa.eu/reports-and-publications/scientific-advice-for-the-determination-of-an-eu-wide-2040-climate-target-and-a-greenhouse-gas-budget-for-2030-2050.pdf/@@display-file/file>), tilgået den 8. september 2023.

2 Den europæiske politiske ramme under udvikling

Strategien anerkender, hvordan de skiftende klimatiske og ekstreme vejrforhold i stigende grad truer den europæiske økonomiske sikkerhed, og opfordrer til øget modstandsdygtighed og beredskab på både EU-plan og medlemsstatsplan. Det opfordrer også til regelmæssige ajourføringer af klimarisikovurderinger og udformning af forbedringer af kritisk infrastruktur. Integration af modstandsdygtighed over for klimæændringer i byplanlægning, anvendelse af naturbaserede løsninger, udvikling af [naturkreditter](#) og [gennemførelse af tilpasningsforanstaltninger](#) i landbruget, samtidig med at fødevarer sikkerheden bevares, præsenteres som et middel til at beskytte EU's økonomi og samfund mod naturkatastrofer.

Fremsyn og foregribelse udpeges i EU-strategien for beredskab som nøglebegreber med henblik på at udvikle en omfattende vurdering af risici og trusler i EU. Strategien har til formål at sikre modstandsdygtigheden af vitale samfundsmæssige funktioner såsom fødevarer sikkerhed, drikkevand, energiforsyning, affaldshåndtering, beskyttelse af naturen og modstandsdygtighed over for oversvømmelser. Den identificerer de centrale elementer, der er nødvendige for at opretholde disse vitale funktioner, herunder miljøbeskyttelse, naturbaserede løsninger og bæredygtig forvaltning af naturressourcer, øget cirkularitet, langsigtet forsyningskædesikkerhed og adgang til råstoffer. Den anerkender udtrykkeligt, hvordan vand, jord og andre naturressourcer er afgørende for både fødevarerforsyningen og de økonomiske resultater.

[Visionen for landbrug og fødevarer](#) ¹³(13) har til formål at sikre landbrugs- og fødevarersektorens konkurrenceevne og bæredygtighed på lang sigt og sikre en stabil fødevarerforsyning til den europæiske befolkning. En dimension af dette indebærer fremtidssikring af landbruget ved at fremme bæredygtige landbrugsmetoder, der reducerer emissionerne, beskytter naturressourcerne og forbedrer jordbundens sundhed. Dette omfatter:

- støtte til EU's klimamål gennem bedre incitamenter
- sikring af, at dekarbonisering og konkurrenceevne går hånd i hånd
- integration af økonomiske udfordringer og gennemførelsesudfordringer i den økologiske omstilling
- bevarelse af en sund jordbund, rent vand og ren luft og
- beskyttelse og genopretning af EU's biodiversitet.

Med hensyn til biodiversitet [har køreplanen for naturkreditter til formål](#) at stimulere private investeringer i naturpositive foranstaltninger i hele EU ved at skabe markedsbaserede incitamenter til at beskytte og genoprette naturen. Den har til formål at belønne dem, der aktivt bidrager til genopretning og bevarelse af økosystemer (herunder landbrugere, skovbrugere, fiskere, jordejere og lokalsamfund), og tilskynde investorer til at støtte disse bestræbelser.

På vandområdet har den [europæiske strategi for modstandsdygtighed på vandområdet](#) til formål at genoprette og beskytte vandkredsløbet, opbygge en vandintelligent økonomi og sikre adgang til rent vand og vand til en overkommelig pris for EU's befolkning. Indsatsen vil fokusere på at forbedre vandforvaltningspraksis og -infrastruktur, øge vandeffektiviteten og fremme genbrug af vand og bæredygtig vandanvendelse. Strategien vil også fremme naturbaserede løsninger for at øge beredskabet og modstandsdygtigheden, herunder over for naturkatastrofer.

Den [europæiske havpagt](#) har til formål at fremme en bredere, integreret tilgang til havforvaltning på tværs af alle sektorer, herunder både interne og eksterne politikker. Pagten har til formål at:

- beskytte og genoprette havenes sundhed
- styrke konkurrenceevnen i EU's bæredygtige blå økonomi
- støtte kyst- og øsamfund og regioner i den yderste periferi
- fremme havforskning, viden, færdigheder og innovation
- fremme maritim sikkerhed og forsvar og

13 Kommissionen, 2025, "Vision for Agriculture and Food" (https://agriculture.ec.europa.eu/overview-vision-agriculture-food/vision-agriculture-and-food_da), tilgået den 16. april 2025.

2 Den europæiske politiske ramme under udvikling

- Styrke EU's havdiplomati og den internationale havforvaltning.

Endelig er EU fortsat engageret i De Forenede Nationers (FN's) mål for bæredygtig udvikling, der blev vedtaget i 2015 (jf. tekstboks 2.4).

Tekstboks 2.4 FN's mål for bæredygtig udvikling

Bæredygtighed, defineret som "at opfylde nutidens behov uden at gå på kompromis med fremtidige generationers evne til at opfylde deres egne behov" ¹⁴(14), har i årtier udgjort et kompas for global udvikling på tværs af miljømæssige, sociale og økonomiske søjler. De 17 mål for bæredygtig udvikling, der blev vedtaget af alle FN-medlemmer i 2015 som led i FN's 2030-dagsorden for bæredygtig udvikling, har til formål at "udarbejde en fælles plan for fred og velstand for mennesker og planeten nu og i fremtiden".

På globalt plan fremhæves der i rapporten om bæredygtig udvikling 2024 ¹⁵(15) visse succeser, herunder nedbringelse af børnedødeligheden og hiv-infektioner og forbedring af adgangen til økonomisk overkommelig og ren energi og mobilt bredbånd. Rapporten viser imidlertid, at kun 17 % af målene for bæredygtig udvikling er på rette spor, og næsten halvdelen viser minimale eller moderate fremskridt. Samtidig er fremskridtet på over en tredjedel gået i stå eller endda gået tilbage.

Fremskridtene med målene for bæredygtig udvikling er også blevet udfordret af covid-19-pandemien, eskalerende konflikter, geopolitiske spændinger og voksende klimapåvirkninger. Den nøgterne konklusion er, at uden massive investeringer og en opskaleret indsats vil det være ekstremt svært at nå målene for bæredygtig udvikling.

2.2 Den europæiske grønne pagt

Under Kommissionens formand Ursula von der Leyens første mandatperiode fra 2019 til 2024 blev den lovgivningsmæssige dagsorden formet af ambitionerne i den [europæiske grønne pagt](#). Denne ambitiøse politiske pakke har til formål at lede EU på vej mod at blive det første klimaneutrale kontinent senest i 2050, hvor ressourceforbruget er afkoblet fra økonomisk vækst, og ingen personer eller steder lades i stikken. Den har til formål at beskytte, bevare og forbedre EU's naturlige miljø og beskytte borgernes sundhed og trivsel i lyset af miljørelaterede risici og virkninger. Samtidig har den til formål at sikre, at omstillingen er retfærdig og inklusiv.

I erkendelse af, hvor alvorlige og presserende klimaændringerne og miljøforringelsen er, afspejler den europæiske grønne pagt det paradigmeskift, som EEA efterlyste i sin SOER 2020-rapport ¹⁶(16), ved at sætte sig for at omdanne centrale systemer i den europæiske økonomi. Denne ambition rækker ud over sektorspecifikke tilgange til at integrere bæredygtighed på tværs af alle politikområder og omdanne Europas centrale produktions- og forbrugssystemer (figur 2.2).¹⁷ Med udgangspunkt i den europæiske grønne pagt fastlægger det 8. miljøhandlingsprogram en ramme for indsatsen inden for miljø- og klimapolitik frem til 2030, hvori der fastsættes mål for 2030 og det langsigtede mål for 2050 om at leve et godt liv inden for planetens grænser.

I forbindelse med Kommissionens nye mandat understreges det i de politiske retningslinjer for 2024-2029, at det fortsat er vigtigt at opfylde de lovgivningsmæssige forpligtelser, der er aftalt inden for rammerne af den europæiske grønne pagt, og at holde kursen mod dens mål. Dette afsnit giver et overblik over den

14 FN, 1987, "Report of the World Commission on Environment and Development: Our Common Future", (<https://digitallibrary.un.org/record/139811?v=pdf>), konferenceoplæg præsenteret på: FN's Generalforsamling, New York, 1987, tilgået den 25. september 2025.

15 Sachs, J.D., et al., 2024, The SDGs and the UN Summit of the Future – Sustainable Development Report 2024 (<https://sdgtransformationcenter.org/reports/sustainable-development-report-2024>), tilgået den 22. januar 2025.

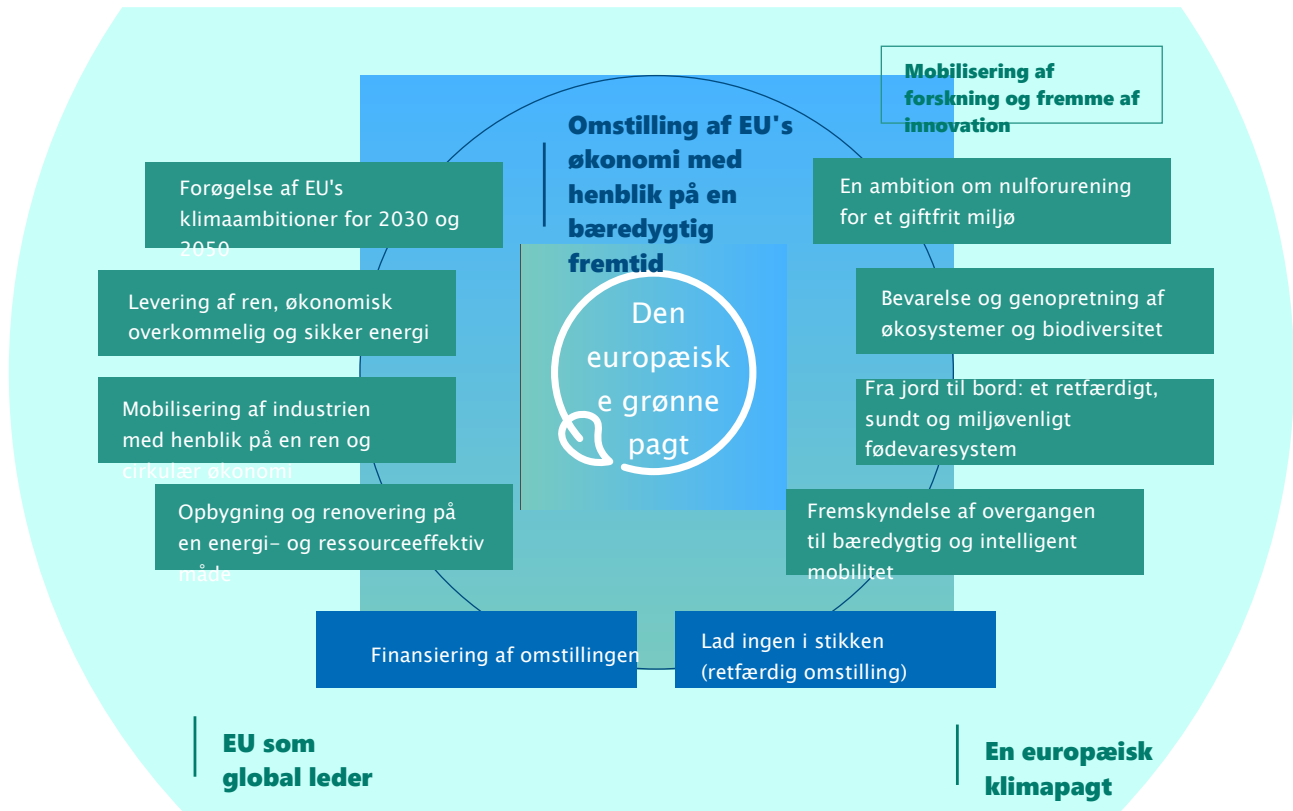
16 EEA, 2019, The European environment — state and outlook 2020 (<https://www.eea.europa.eu/soer/publications/soer-2020>), tilgået den 12. august 2025.

17 Kommissionen, 2019, "Meddelelse fra Kommissionen til Europa-Parlamentet, Det Europæiske Råd, Rådet, Det Europæiske Økonomiske og Sociale Udvalg og Regionsudvalget – Den europæiske grønne pagt (COM(2019) 640 final)" (<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex:52019DC0640>), tilgået den 14. juni 2025.

2 Den europæiske politiske ramme under udvikling

lovgivningsmæssige udvikling i det miljø- og klimapolitiske landskab under den europæiske grønne pagt.

Fig. 2.2 Strategier under den europæiske grønne pagt



Kilde: EF⁽¹⁷⁾.

Klimaneutralitet og ren energi

Kernen i den europæiske grønne pagt er målet om at opnå klimaneutralitet senest i 2050, som blev et bindende mål i [EU's klimalov](#). Klimaloven kræver også, at nettodrivhusgasemissionerne som et mellemliggende skridt reduceres med mindst 55 % senest i 2030 i forhold til 1990-niveauet.

[Fit for 55-pakken](#) fastsatte specifikke mål om at øge EU's naturlige kulstofdræn, reducere metanemissioner og opsamle, transportere, anvende og lagre kuldioxid (CO₂).

EU's [emissionshandelssystem](#) (EU ETS) blev revideret i 2023 med et nyt emissionshandelssystem, [ETS 2](#), der skal lanceres i 2027, og som omfatter bygninger, vejtransport og andre brændstoffer.

For at opfylde EU's klimaambitioner er der gjort fremskridt med hensyn til at sikre adgang til ren, økonomisk overkommelig og sikker energi. Kommissionens initiativ [REPowerEU](#) blev lanceret i 2022 som reaktion på energikrisen forårsaget af Ruslands invasion af Ukraine. Det har med succes fremskyndet omstillingen til ren energi. Under [REPowerEU](#) blev [direktivet om vedvarende energi](#) revideret for at medtage et bindende mål om at øge andelen af vedvarende energi i EU's samlede energiforbrug til 42,5 % senest i 2030 med en ambition om at nå op på 45 %.

Direktivet [om energieffektivitet](#) blev også revideret, hvilket gjorde det bindende for EU-landene kollektivt at sikre en yderligere reduktion af energiforbruget på 11,7 % senest i 2030 sammenlignet med fremskrivningerne i EU-referencescenariet 2020. I maj 2024 trådte det [reviderede direktiv om bygningers energimæssige ydeevne](#) i kraft med fokus på at øge renoveringsraten i EU, navnlig for de bygninger, der har den dårligste ydeevne.

2 Den europæiske politiske ramme under udvikling

[Forordningen om nettonulindustri](#) har til formål at styrke den europæiske produktionskapacitet for nettonulteknologier og deres centrale komponenter ved at fastsætte et mål om, at EU's produktionskapacitet for nettonulteknologier skal dække mindst 40 % af EU's årlige udbredelsesbehov senest i 2030. Senest i 2030 har retsaken til formål at skabe et EU-marked for CO₂-lagringstjenester. Den fastsætter et mål på EU-plan og et mål for den årlige CO₂-lagringskapacitet på mindst 50 mio. ton senest i 2030.

For at fremskynde overgangen til bæredygtig mobilitet i Europa har revisioner af EU ETS til formål at bidrage til at reducere emissionerne fra luftfarten, mens det nye EU ETS 2 vil omfatte vejtransport. Inden for rammerne af Fit for 55-politikpakken har EU vedtaget [forordningen om præstationsnormer for CO₂-emissioner](#). Den fastsætter bindende mål, navnlig for en reduktion på 100 % af emissionerne fra nye biler og varevogne senest i 2035 sammen med bestemmelser om [skibsfart](#) og [luftfart](#). Desuden blev de emissionsstandarder for tunge køretøjer, der er fastsat ved [forordning \(EU\) 2019/1242](#), revideret, og [ændringerne af forordningen](#) trådte i kraft den 26. juni 2024.

Tilpasning til klimaændringer

At sikre, at Europa kan tilpasse sig de uundgåelige virkninger af klimaændringerne, er et tværgående tema i den europæiske grønne pagt. [EU's tilpasningsstrategi](#), der blev vedtaget i 2021, har til formål at gøre tilpasningen mere intelligent, hurtigere og mere systemisk. Den har også til formål at intensivere den internationale indsats for tilpasning til klimaændringer. Dette bør primært opnås gennem forbedrede nationale tilpasningsstrategier og -planer. I 2024 reagerede Kommissionen på EEA's [europæiske klimarisikovurdering](#) ¹⁸(18) med en [meddelelse om styring af klimarisici](#). Meddelelsen identificerede centrale principper for modstandsdygtighed over for klimaændringer, herunder:

- at undgå fejltilpasning for at sikre, at foranstaltninger til modstandsdygtighed ikke flytter risici over på andre eller forværrer fremtidige risici
- Systemiske foranstaltninger, der omfatter tværsektorielle løsninger til håndtering af indbyrdes forbundne klimarisici og
- Omstillingsændringer for at sikre, at tilpasningen er ambitiøs, inklusiv og ikke fører til sociale og økonomiske forskelle.

Desuden har EU øget finansieringen til støtte for mennesker og regioner, der er berørt af stadig hyppigere klimabegivenheder, gennem [EU's Solidaritetsfond](#), [NextGenerationEU](#) og [EU-civilbeskyttelsesmekanismen](#).

Nulforurening og en cirkulær økonomi

For at opfylde ambitionen om en nulforureningsambition for et giffrit miljø blev [handlingsplanen for nulforurening](#) vedtaget i 2021 og fastsatte mål om at fremskynde reduktionen af forurening ved kilden. Under denne paraply er det [reviderede direktiv om rensning af byspildevand](#), ambitiøse [nye regler for luftkvalitet](#) og [Euro 7-forordningen](#) alle blevet vedtaget, mens der er opnået enighed om nye regler om [legetøjssikkerhed](#) og om [vaske- og rengøringsmidler](#) og [overfladeaktive stoffer](#).

Der blev gjort fremskridt med hensyn til at reducere forureningen med mikroplast. [der er vedtaget restriktioner for tilsætning af mikroplast til produkter](#), og der er fremsat et forslag om at indføre [yderligere foranstaltninger for at forhindre tab af plastgranulat i miljøet](#).

Kommissionens [kemikaliestrategi med bæredygtighed for øje](#) fastsætter et mål om bedre beskyttelse af mennesker og miljø mod farlige kemikalier. Derudover er der foranstaltninger i gang for at fremme Kommissionens [vurderingsramme for kemikalier og materialer med indbygget sikkerhed og bæredygtighed](#) med udvikling af en europæisk vurderingsramme ¹⁹(19) og metodologisk vejledning ²⁰(20).

18 EEA, 2024, European climate risk assessment, EEA Report No 1/2024 (<https://www.eea.europa.eu/publications/european-climate-risk-assessment>), tilgået den 12. marts 2024.

2 Den europæiske politiske ramme under udvikling

Industriens rolle som katalysator for en ren og cirkulær økonomi er også fremtrædende. [Handlingsplanen for den cirkulære økonomi](#), der blev bebudet i 2020, har til formål at afkoble økonomisk vækst fra ressourceanvendelse og skifte til cirkulære systemer inden for produktion og forbrug.

Siden da er EU's forordninger om [miljøvenligt design af bæredygtige produkter](#), [batterier](#), [byggevarer](#) og [emballage](#) trådt i kraft sammen med forslag om at reducere madspild. [Strategien for bæredygtige og cirkulære tekstiler](#), der blev meddelt i 2022, har til formål at skabe en sammenhængende ramme for håndtering af tekstilers voksende indvirkning på miljøet ved at ændre den måde, hvorpå de produceres og forbruges.

Forordningen om [kritiske råstoffer](#) har til formål at sikre sikre og bæredygtige forsyninger af kritiske råstoffer til Europas industri. Den har til formål at øge modstandsdygtigheden ved at mindske afhængigheden af import fra leverandører i et enkelt land, øge beredskabet — f.eks. gennem opbygning af strategiske lagre og fremme bæredygtighed og cirkularitet i forsyningskæden. Den opstiller en liste over kritiske råstoffer og en liste over strategiske råstoffer, der er afgørende for teknologier til den grønne og den digitale omstilling. Forordningen fastsætter benchmarks for indenlandsk kapacitet i hele den strategiske råstofforsyningskæde, der skal nås senest i 2030, på 10 % af EU's årlige behov for udvinding og på 40 % for forarbejdning og 25 % for genanvendelse. Højst 65 % af EU's årlige behov for hvert strategisk råstof på et hvilket som helst relevant forarbejdningstrin bør komme fra et enkelt tredjeland.

Beskyttelse og genopretning af økosystemer og biodiversitet

[Biodiversitetsstrategien for 2030](#) er en langsigtet plan, der skal bringe biodiversiteten på vej mod genopretning senest i 2030. For at opfylde strategiens mål har [forordningen om naturgenopretning](#), der blev vedtaget i 2024, til formål at genoprette økosystemer, levesteder og arter på tværs af EU's land- og havområder og fastsætter bindende mål for specifikke levesteder og arter med foranstaltninger, der skal dække mindst 20 % af EU's land- og havområder senest i 2030 og i sidste ende alle økosystemer, der har behov for genopretning senest i 2050. Forordningen indeholder følgende specifikke mål:

- forbedring og genetablering af levesteder med stor biodiversitet og genopretning af artsbestande ved at forbedre og udvide deres levesteder
- vende nedgangen i bestøverbestande senest i 2030 og opnå en stigende tendens for bestøverbestande med en metode til regelmæssig overvågning af bestøvere
- at opnå en stigende tendens til stående og liggende dødt ved, ujævne aldrende skove, skovkonnektivitet, forekomst af almindelige skovfugle og lager af organisk kulstof
- forebyggelse af ethvert nettotab af grønne byområder og trædække senest i 2030 og en støt forøgelse af deres samlede areal fra 2030
- forøgelse af bestandene af sommerfugle på græsarealer og agerlandsfugle, lageret af organisk kulstof i dyrket mineraljord og andelen af landbrugsarealer med landskabstræk med stor diversitet samt genopretning af drænedetørvmoser, der anvendes til landbrugsformål
- genopretning af marine levesteder såsom havgræsenge eller sedimentbunde, der giver betydelige fordele, herunder med hensyn til modvirkning af klimaændringer, og genopretning af levesteder for ikoniske marine arter såsom delfiner og marsvin, hajer og havfugle og
- at identificere og fjerne hindringer for overfladevands konektivitet, således at mindst 25 000 km vandløb genoprettes til en fritflydende tilstand senest i 2030.

19 Europa-Kommissionen, 2022, "safe and sustainable by design — Europa-Kommissionen" (https://research-and-innovation.ec.europa.eu/research-area/industrial-research-and-innovation/chemicals-and-advanced-materials/safe-and-sustainable-design_da), tilgået den 15. april 2025.

20 Abbate, E., et al., 2024, "safe and Sustainable by Design chemicals and materials — Methodological Guidance", JRC Publications Repository (<https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC138035>), tilgået den 15. april 2025.

2 Den europæiske politiske ramme under udvikling

Der er også opnået foreløbig enighed om et direktiv om indførelse af et [regelsæt for jordbundsovervågning](#).

Bæredygtige investeringer

Kommissionen har forpligtet sig til at mobilisere mindst 1 billion EUR i [bæredygtige investeringer](#) i løbet af det næste årti, idet [EU-klassificeringssystemet](#) [indeholder](#) en definition af økonomiske aktiviteter, der kan betragtes som miljømæssigt bæredygtige for finansielle og ikkefinansielle virksomheder. EU-budgettet for 2021-2027 spiller en central rolle med hensyn til at støtte den grønne omstilling. Senest i 2027 forventes EU at have afsat 658 mia. EUR til klimaindsatsen, hvilket svarer til [34,3 % af EU's samlede budget](#).

For at mobilisere den private sektors investeringer i grønne og bæredygtige projekter er der gennemført bæredygtige finansieringsforanstaltninger såsom [klassificeringsforordningen](#) og den frivillige [standard for grønne obligationer](#). I henhold til [direktivet om virksomheders bæredygtighedsrapportering](#) (CSRD) skal en bredere vifte af store virksomheder samt børsnoterede SMV'er rapportere om bæredygtighed, hvilket gør det muligt for investorer og andre interessenter at vurdere virksomhedernes indvirkning og vurdere finansielle risici og muligheder som følge af klimaændringer og andre bæredygtighedsspørgsmål.

Forskning og innovation

EU's centrale finansieringsprogram for forskning og innovation, [Horisont Europa](#), løber frem til 2027 og fremmer udviklingen af teknologier, løsninger og disruptive innovationer, der er nødvendige for at omdanne Europas økonomi til bæredygtighed. Horisont Europa er afgørende for at mobilisere nationale offentlige og private investeringer i forskning og innovation, idet over 35 % af udgifterne er afsat til håndtering af klimaændringer, mens 10 % af budgettet fra 2025 til 2027 er afsat til biodiversitet. Kommissionen stillede 1 mia. EUR til rådighed under [indkaldelsen vedrørende den europæiske grønne pagts forskning og innovation](#) — den sidste og største indkaldelse under Horisont 2020.

En retfærdig omstilling

Europa er fast besluttet på at opbygge et retfærdigt og inklusivt samfund som fastsat i den [europæiske søjle for sociale rettigheder](#). I erkendelse af, at de sociale og miljømæssige problemer, som Europa står over for, hænger sammen ²¹(21), anerkender den europæiske grønne pagt behovet for at omstille sig til bæredygtighed på en retfærdig måde og sikre, at ingen lades i stikken. I Rådets henstilling om sikring af en retfærdig omstilling til klimaneutralitet opfordres medlemsstaterne til "i tæt samarbejde med arbejdsmarkedets parter, hvor det er relevant, at vedtage og gennemføre omfattende og sammenhængende politikpakker, der tager fat på de beskæftigelsesmæssige og sociale aspekter for at fremme en retfærdig omstilling på tværs af alle politikker, navnlig klima-, energi- og miljøpolitikker" ²²(22).

I december 2023 offentliggjorde Kommissionen sin EU-dækkende vurdering af udkastet til ajourførte nationale energi- og klimaplaner ²³(23) og understregede behovet for, at medlemsstaterne vedtager mere omfattende strategier for retfærdig omstilling.

Mekanismen [for retfærdig omstilling](#) er et centralt redskab til at opnå denne [retfærdige omstilling](#). Der er øremærket ca. 55 mia. EUR til perioden 2021-2027 til de hårdest ramte regioner for at afbøde de socioøkonomiske virkninger af omstillingen. [Fonden for Retfærdig Omstilling](#) er mekanismens første søjle og støtter økonomisk

21 EEA, 2024, Delivering justice in sustainability transitions, EEA Briefing no. 26/2023 (<https://www.eea.europa.eu/publications/delivering-justice-in-sustainability-transitions>), tilgået den 27. marts 2024.

22 EU, 2022, Rådets henstilling af 16. juni 2022 om sikring af en retfærdig omstilling til klimaneutralitet 2022/C 243/04 (EUT C 243 af 27.6.2022, s. 35).

23 Kommissionen, 2023, "EU-dækkende vurdering af udkastet til ajourførte nationale energi- og klimaplaner Et vigtigt skridt i retning af de mere ambitiøse energi- og klimamål for 2030 under den europæiske grønne pagt og RePowerEU" (https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:bb8fb395-9d9c-11ee-b164-01aa75ed71a1.0001.02/DOC_1&format=PDF) tilgået den 7. april 2025.

2 Den europæiske politiske ramme under udvikling

diversificering og omstilling af de berørte områder, herunder f.eks. omskoling af arbejdstagere, fremme af ren energi og omstilling af kulstofintensive anlæg.

Som led i Fit for 55-pakken blev den [sociale klimafond](#) desuden oprettet for at afbøde de sociale og fordelingsmæssige virkninger af det nye ETS 2 for bygninger og vejtransport og yde målrettet støtte til sårbare grupper, navnlig husholdninger, der har svært ved at betale deres energi- og transportregninger. Sammen med et obligatorisk bidrag på 25 % fra medlemsstaterne til deres sociale klimaplaner bør den sociale klimafond mobilisere mindst 86,7 mia. EUR i offentlige midler i perioden 2026-2032.

2.3 Gennemførelse med henblik på at reducere omkostningerne og skabe lige vilkår

Den miljø- og klimalovgivning, der blev vedtaget under det seneste mandat, har potentiale til at skabe betydelige fremskridt, hvis den gennemføres og håndhæves. Det påhviler nu medlemsstaterne fuldt ud at gennemføre den lovgivning, der er vedtaget i løbet af de seneste fem år. Mislykket eller svag gennemførelse betyder, at miljø- og klimapåvirkningerne varer ved, at offentlighedens tillid undermineres, og at virksomhederne konkurrerer på ulige vilkår.

Ifølge Kommissionens [revision af gennemførelsen af miljøreglerne i 2025](#) anslås omkostningerne ved manglende gennemførelse af EU's miljølovgivning gennem luft- og vandforurening, naturforringelse og affald til 180 mia. EUR om året for EU. ca. 1 % af EU's BNP. En effektiv og fuldstændig gennemførelse af miljøpolitikker kan reducere disse omkostninger og samtidig sikre lige vilkår for virksomheder i hele EU's indre marked ²⁴(24).

En nylig rapport fra Kommissionens Fælles Forskningscenter indeholder en omfattende vurdering af fremskridtene hen imod 154 bindende og ikkebindende politiske mål, der er fastsat i den europæiske grønne pagt. Målene omfatter nøglesektorer, herunder klima, energi, cirkulær økonomi, transport, landbrug og fødevarer, økosystemer og biodiversitet, vand-, jord- og luftforurening. Der er gjort fremskridt med 62 % af målene, og 21 % er godt på vej. Fra midten af 2024 er 32 af de 154 mål i øjeblikket 'på sporet', 64 falder ind under kategorien 'acceleration nødvendig', og 15 anses for at være 'ikke fremadskridende' eller 'regressive'. For 43 af målene foreligger der i øjeblikket ingen data ²⁵(25).

2.4 EU's globale rolle på miljø- og klimaområdet

EU's ambitiøse klimamål og høje miljøstandarder har gjort Europa til en troværdig leder og fortaler for øgede ambitioner på globalt plan. På den internationale scene har EU været aktiv med hensyn til at sikre multinationale aftaler, der danner grundlag for en global indsats mod klimaændringer og tab af biodiversitet. EU har ført an med hensyn til klimaændringer, bidraget til processerne under De Forenede Nationers rammekonvention om klimaændringer (UNFCCC) og spillet en central rolle med hensyn til at sikre Parisaftalen. EU var også en drivkraft for den globale Kunming-Montreal-ramme for biodiversitet ²⁶(26). Desuden er det involveret i de igangværende forhandlinger om udvikling af en global aftale om plastforurening ²⁷(27).

Tekstboks 2.5 Parisaftalen og den globale Kunming-Montreal-ramme for biodiversitet

24 Kommissionen, 2025, '2025 Revision af gennemførelsen af miljøreglerne – Europa-Kommissionen' (https://environment.ec.europa.eu/publications/2025-environmental-implementation-review_da), tilgået den 8. august 2025.

25 JRC, et al., 2025, Delivering the EU Green Deal — Progress towards targets, Science for Policy Report No JRC140372 (<https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC140372>), tilgået den 20. marts 2025.

26 FN, 2022, "EU sigter højt på COP15", Regional Information Centre for Western Europe (<https://unric.org/en/eu-aims-high-at-cop15/>), tilgået den 13. december 2024.

27 Kommissionen, 2023, "Mindskelse af plastforurening: Forhandlingerne om et nyt globalt instrument til bekæmpelse af plastforurening skred fremad" (https://environment.ec.europa.eu/news/negotiations-towards-new-global-instrument-combat-plastic-pollution-advance-2023-11-20_da) tilgået den 13. december 2024.

2 Den europæiske politiske ramme under udvikling

Parisaftalen (2015)

[Parisaftalen](#), der blev vedtaget inden for rammerne af UNFCCC, er en hjørnesten i den globale klimaindsats. Den har til formål at:

- begrænse den globale temperaturstigning til et godt stykke under 2 °C og fortsætte bestræbelserne på at begrænse den til 1,5 °C
- øge modstandsdygtigheden og styrke tilpasningen til klimapåvirkninger og mindske sårbarheder og
- mobilisere offentlige og private investeringer til støtte for klimarobuste lavemissionsveje.

Aftalen kræver, at landene indsender og ajourfører nationalt bestemte bidrag (NDC'er) hvert femte år for at sikre fremskridt og ambitioner. EU forelagde sit ajourførte nationalt bestemte bidrag i december 2023 og vil forelægge en ajourført udgave i 2025.

Den globale Kunming-Montreal-ramme for biodiversitet (2022)

Den [globale Kunming-Montreal-ramme for biodiversitet](#), der er vedtaget inden for rammerne af konventionen om den biologiske mangfoldighed, har til formål at standse og vende tabet af biodiversitet. Den omfatter fire langsigtede mål for 2050: 'Beskyt og gendan', 'Prosper with Nature', 'share Benefits Fairly' og 'Invest and Collaborate'. Den fastsætter også 23 mål, der skal nås senest i 2030, herunder at beskytte 30 % af land- og havområderne og mobilisere mindst 150 mia. EUR om året.

EU forelagde sine gennemførelsesmål i 2024 og vil aflægge rapport om sine fremskridt senest i februar 2026.

For at mindske de europæiske forbrugeres indvirkning i udlandet og tilskynde til yderligere tiltag vedrørende bæredygtighed i handelspartnerlandene har EU også vedtaget to skelsættende initiativer. [Forordningen om skovrydningsfrie produkter](#) har til formål at sikre, at produkter, der købes, anvendes og forbruges af europæiske borgere, ikke bidrager til skovrydning eller skovforringelse på verdensplan. Ansøgningen, der oprindeligt var planlagt til at finde anvendelse fra den 30. december 2024, er blevet forsinket. Forordningen vil være bindende fra den 30. december 2025 for store operatører og forhandlere, mens mikrovirksomheder og små virksomheder skal anvende den fra den 30. juni 2026.

[CO2-grænsetilpasningsmekanismen](#) (CBAM) vil finde anvendelse fra 2026 og har til formål at forhindre kulstoflækage ved at sikre, at CO2-prisen på import svarer til CO2-prisen på indenlandsk produktion (jf. tekstboks 2.6).

Tekstboks 2.6 CO2-grænsetilpasningsmekanisme

EU's CBAM blev indført i 2023 og har til formål at reducere kulstofemissionerne, fastsætte en rimelig pris på det kulstof, der udledes under produktionen af kulstofintensive varer, der importeres til EU, og tilskynde til renere industriproduktion i tredjelande. Ved at bekræfte, at der er betalt en pris for de CO2-emissioner, der er indlejret i importen af visse varer, vil CBAM sikre, at CO2-prisen på importen svarer til CO2-prisen på EU's produktion, og at EU's klimamål ikke undermineres.

CBAM finder anvendelse fra 2026, og den nuværende overgangsfase løber fra 2023 til 2025. Denne gradvise indførelse af CBAM er i overensstemmelse med udfasningen af tildelingen af gratis kvoter under EU ETS for at støtte dekarboniseringen af EU's industri. CBAM vil i første omgang finde anvendelse på produkter med høj risiko for kulstoflækage såsom jern og stål, cement, gødning, aluminium, brint og elektricitet.

På grundlag af erfaringerne fra overgangsfasen [vil CBAM blive forenklet](#) for at mindske den administrative byrde for industrier og deres forsyningskæder, samtidig med at der fortsat tilskyndes til global CO2-prissætning. Samtidig [vil Kommissionen foreslå yderligere ændringer](#) af CBAM-forordningen for at udvide anvendelsesområdet til yderligere produkter i efterfølgende produktionsled og indføre yderligere foranstaltninger til modvirkning af omgåelse.

2 Den europæiske politiske ramme under udvikling

Sideløbende hermed fortsætter EU med yderligere at støtte partnerlandenes dekarboniseringsbestrebelser gennem teknisk bistand og reguleringssamarbejde. Den [internationale taskforce for CO2-markeder og CO2-prisdiplomati](#) støtter f.eks. partnerlande i at udvikle effektive CO2-prissætningspolitikker og robuste tilgange til internationale CO2-markeder.

3 Europas miljø og klima: tilstand og udsigter

Nøglebudskaber

- Europa er det kontinent i verden, der varmer hurtigst op, og klimaet ændrer sig med alarmerende hast, hvilket truer sikkerheden, folkesundheden, økosystemerne, infrastrukturen og økonomien. Over 240 000 mennesker døde som følge af vejr- og klimarelaterede ekstreme hændelser fra 1980 til 2023 i EU-27. Vejr- og klimarelaterede ekstreme forårsagede økonomiske tab, der blev anslået til 738 mia. EUR i 2023 i EU-27 fra 1980 til 2023, med over 162 mia. EUR i omkostninger alene fra 2021 til 2023. Forsikringsbeskyttelseskløften i Europa er betydelig, idet de fleste lande indberetter over 50 % af tabene som uforsikrede.
- Håndtering af klimakrisen kræver en tostrengt tilgang: øget modstandsdygtighed og afbødning af klimaændringer. Europa skal fremskynde gennemførelsen af tilpasningsforanstaltninger for at undgå fremtidige omkostninger og konsekvenser i forbindelse med klimaændringer. Samtidig skal den fortsætte med at reducere drivhusgasemissionerne og øge kulstoffjernelsen.
- Europa er førende på verdensplan inden for modvirkning af klimaændringer. EU har haft held med at reducere de indenlandske nettodrivhusgasemissioner med 37 % siden 1990 som følge af reduktioner i brugen af fossile brændstoffer og en fordobling af andelen af vedvarende energi siden 2005. Dette udgør en model for, hvordan klimainsatsen kan øge konkurrenceevnen og energisikkerheden ved at mindske afhængigheden af importerede fossile brændstoffer og øge andelen af indenlandsk produceret vedvarende energi.
- Biodiversiteten er i dårlig stand på tværs af terrestriske økosystemer, ferskvandsøkosystemer og marine økosystemer i Europa på grund af vedvarende pres fra produktions- og forbrugssystemer, navnlig fødevarer systemet. Samlet set er 81 % af de beskyttede levesteder i dårlig eller dårlig tilstand, 60-70 % af jordbunden er forringet, og 62 % af vandområderne er ikke i god økologisk tilstand. Tidligere politiske mål er ikke nået, og det er usandsynligt, at 2030-målene vil blive nået. Virkningerne af klimaændringerne forventes at intensivere og forværre andre former for pres på biodiversiteten.
- Forringelsen af de akvatiske økosystemer truer Europas modstandsdygtighed over for vand. Vandstress påvirker 30 % af det europæiske territorium og 34 % af befolkningen. Klimaændringerne vil forværre vandstressen og potentielt føre til konkurrence om vandressourcerne. Adgang til vand er afgørende for at sikre Europas sikkerhed og konkurrenceevne i fremtiden.
- Forebyggelse af forurening mindsker døds- og sygdomsbyrden: EU's politikker til forbedring af luftkvaliteten har reddet liv med en reduktion på 45 % i antallet af for tidlige dødsfald som følge af fine partikler (PM 2,5) fra 2005 til 2022. Ikke desto mindre forringer forureningen fortsat livskvaliteten i Europa betydeligt, idet mindst 10 % af de for tidlige dødsfald i Europa skyldes eksponering for forurenede luft, vand og jord, støj og skadelige kemikalier.
- De største konsekvenser af miljørisici for sundheden rammer socioøkonomisk dårligt stillede grupper og sårbare grupper såsom børn, ældre, kronisk syge og personer med handicap.

Indledning

Dette kapitel indeholder en videnskabeligt baseret vurdering af tilstanden og udsigterne for Europas miljø og klima. Vurderingen dækker tre emner:

- biodiversitet og økosystemer
- modvirkning af og tilpasning til klimaændringer og
- forurening og miljø sundhed.

For hvert emne gives der svar på følgende spørgsmål:

- Hvad er omfattet af vurderingen af hvert område?
- Hvorfor er det vigtigt for den europæiske befolkning?
- Hvad gør EU i området?
- Hvad er den nuværende situation på europæisk plan?
- Hvilke tendenser har der været i de seneste 10-15 år?
- Hvad er udsigterne for de næste 10-15 år?
- Hvad er udsigterne til at opfylde EU's nuværende politiske mål?
- Hvad er de vigtigste drivkræfter og pres — især fra økonomiske sektorer — der ligger bag tendenserne?

Den dokumentation, der fremlægges her, er baseret på [de tematiske briefinger om Europas miljø 2025](#), som igen er baseret på [de seneste kvantitative data](#), der formelt er indberettet til Det Europæiske Miljøagentur (EEA) af dets medlemslande i hele Europa. Den giver den mest robuste, troværdige og ajourførte vurdering af Europas miljø og klima.

3.1 Biodiversitet og økosystemer

3.1.1 Indledning

Hvad er dækket?

Udtrykket "biodiversitet" henviser til mangfoldigheden af liv på Jorden, herunder mangfoldighed inden for arter, mellem arter og på tværs af økosystemer. I dette afsnit undersøges den nuværende tilstand af biodiversitet og levesteder på tværs af terrestriske økosystemer, ferskvandsøkosystemer og marine økosystemer i Europa. Den bygger på dokumentation fra [briefingerne under temaet biodiversitet og økosystemer](#), beskriver de vigtigste belastninger og forklarer, hvorfor Europa ikke er på vej til at standse tabet af biodiversitet.

Hvorfor er det vigtigt?

Biodiversitet og økosystemer er afgørende for at opretholde livet på Jorden og leverer en bred vifte af vigtige varer og tjenester, der støtter samfundet, økonomien og menneskers sundhed og trivsel. Disse økosystemtjenester kan opdeles i tre kategorier — levering, regulering/vedligeholdelse og kulturelle tjenester (figur 3.1). På trods af dette forårsager menneskelige aktiviteter et hidtil uset tab af biodiversitet og forringelse af økosystemet med biosfæreintegritet blandt de seks planetære grænser, der allerede er overskredet ¹(1).

Hvordan understøtter økosystemtjenester EU's økonomi? Op til 36 % af EU's bruttoværditilvækst afhænger i høj grad af naturen ²(2). Den Europæiske Centralbank har anslået, at næsten 75 % af alle banklån i euroområdet er til virksomheder, der er stærkt afhængige af mindst én økosystemtjeneste ³(3). Uden fungerende økosystemer står virksomhederne over for forstyrrelser, øgede omkostninger og finansielle sårbarheder.

Beskyttelse af naturen er en økonomisk nødvendighed, der er afgørende for vand- og fødevarer sikkerhed, og et vigtigt redskab til afbødning af og tilpasning til klimaændringer.

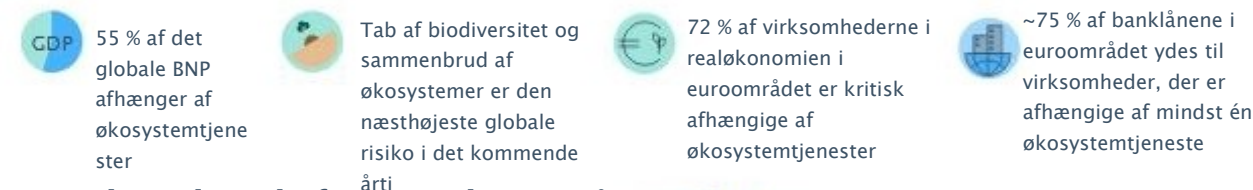
1 Richardson, K., et al., 2023, "Earth beyond six of nine planetary borders", *Science Advances* 9(37), s. eadh2458 (DOI: 10.1126/sciadv.adh2458).

2 JRC, et al., 2025, The EU economy's dependency on nature, JRC Working Papers in Economics and Finance, 2025/4 No JRC140304 (<https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC140304>), tilgået den 2. april 2025.

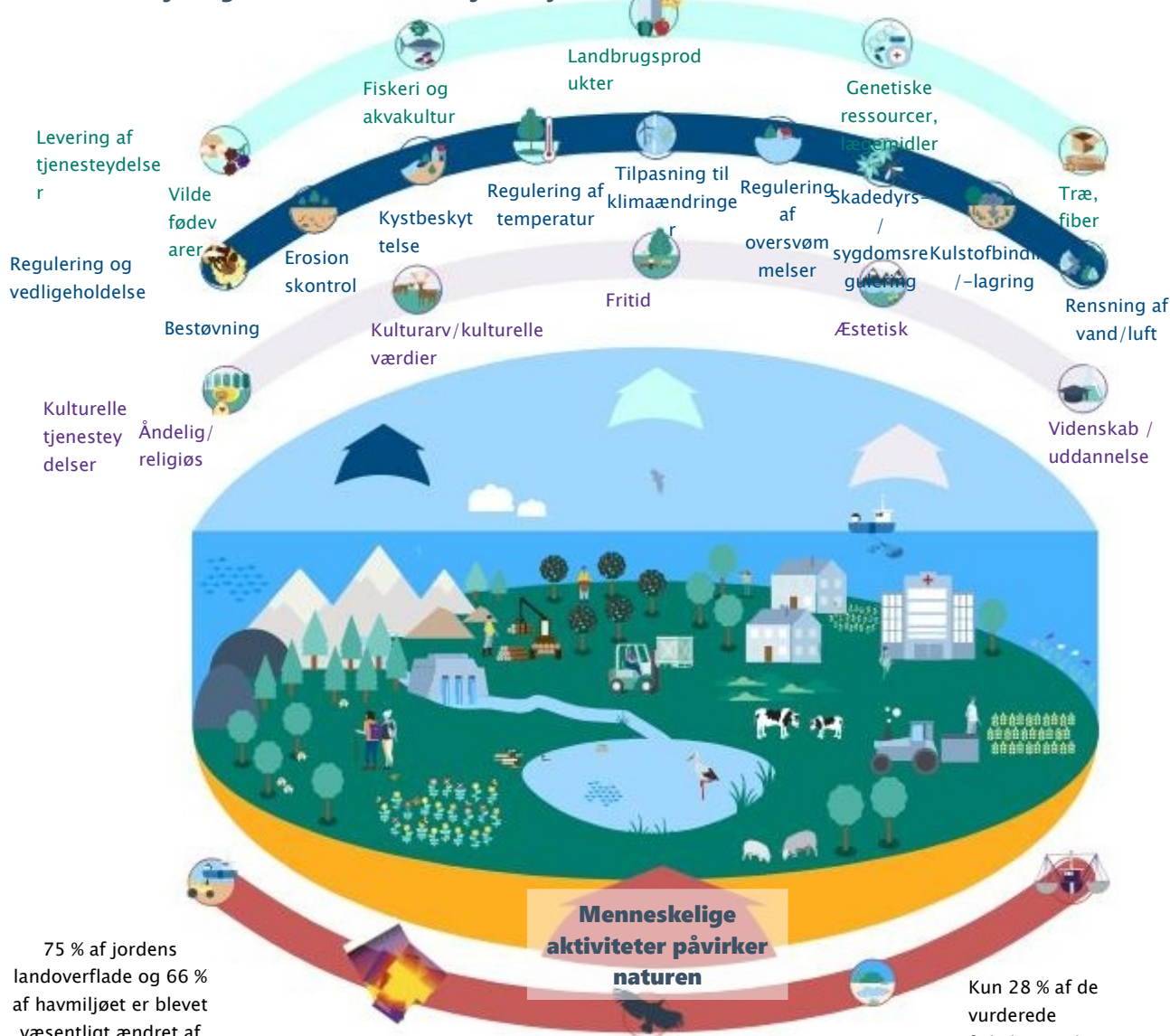
3 ECB, 2023, "The economy and banks need nature to survive" (<https://www.ecb.europa.eu/press/blog/date/2023/html/ecb.blog230608~5cffb7c349.en.html>), tilgået den 8. august 2025.

Figur 3.1 Økosystemtjenester — fordele og omkostninger

Samfundet afhænger af naturen



Mennesker nyder godt af naturen (økosystemtjenester)



75 % af jordens landoverflade og 66 % af havmiljøet er blevet væsentligt ændret af menneskelige aktiviteter

Planetens grænse for biosfærens integritet er blevet krydset

Kun 47 % af de beskyttede fuglearter, 27 % af de andre beskyttede arter og 15 % af de beskyttede levesteder i EU havde en god bevaringsstatus

Mindre end 40 % af EU's floder, søer, overgangsvande og kystvande var i god eller høj økologisk tilstand

Kun 28 % af de vurderede fiskebestande i Europas have blev fisket bæredygtigt og i god biologisk tilstand

Kilde: EEA, 2025.

Hvad gør EU?

EU har indført en solid ramme for miljølovgivning, der har til formål at beskytte og genoprette biodiversitet og levesteder på tværs af terrestriske økosystemer, ferskvandsøkosystemer og marine økosystemer. Foranstaltningerne omfatter [habitat- og fugledirektiverne](#), [vandrammedirektivet](#), [havstrategirammedirektivet](#) og [forordningen om invasive ikkehjemmehørende arter](#).

Den [europæiske grønne pagt](#) havde til formål at styrke denne ramme med initiativer såsom [EU's biodiversitetsstrategi for 2030](#), [EU's skovstrategi for 2030](#), [EU's jordbundsstrategi for 2030](#), [EU's bestøverinitiativ](#) og [handlingsplanen for nulfurening](#). For nylig vedtog EU også [forordningen om naturgenopretning](#), som er et væsentligt supplement til EU's miljølovgivning (tekstboks 3.1).

Desuden er der opnået foreløbig enighed om et direktiv om [rammerne for jordbundsovervågning](#). Det forventes også, at der inden udgangen af 2025 vil blive vedtaget en [ny EU-bioøkonomistrategi](#), som skal sikre en bæredygtig forsyning af biomasse og anvendelsen heraf i overensstemmelse med principperne om cirkularitet.

[EU's biodiversitetsstrategi for 2030](#) har til formål at bringe Europas biodiversitet på vej mod genopretning senest i 2030 og indeholder specifikke forpligtelser og foranstaltninger, der skal gennemføres senest i 2030. Mange sektorpolitikker har også en vigtig indvirkning på biodiversiteten, f.eks. den [fælles landbrugspolitik](#), den [fælles fiskeripolitik](#), den [bæredygtige blå økonomi](#) og den nylige [vision for landbrug og fødevarer](#).

Tekstboks 3.1 Forordningen om naturgenopretning

Forordningen om naturgenopretning, som trådte i kraft den 18. august 2024, har til formål at genoprette en lang række forringede økosystemer, levesteder og arter på tværs af både land- og havområder i EU.

Overordnet set har den nationale genopretnings- og resiliensplan til formål at bidrage til:

- genopretning af biologisk mangfoldige og modstandsdygtige økosystemer
- modvirkning af og tilpasning til klimaændringer
- tilbageførsel af jordforringelse
- fødevarer sikkerhed og
- opfyldelsen af EU's internationale forpligtelser.

Det overordnede mål på EU-plan er at indføre genopretningsforanstaltninger på mindst 20 % af EU's landområder og 20 % af dets havområder senest i 2030 og i alle økosystemer i nød senest i 2050.

For at nå disse mål fastsættes der i det nationale genopretnings- og resiliensplan specifikke, juridisk bindende mål, der omfatter levesteder, der allerede er beskyttet i henhold til eksisterende EU-lovgivning, og som har behov for genopretning, samt f.eks. landbrugs-, by- og skovøkosystemer (se kapitel 2).

Hver medlemsstat forelægger sit udkast til national genopretningsplan for Europa-Kommissionen senest i september 2026. De nationale reformprogrammer vil derefter blive revideret for at sikre, at de i tilstrækkelig grad opfylder de mål og forpligtelser, der er fastsat i det nationale genopretnings- og resiliensplan. De endelige nationale reformprogrammer bør forelægges og offentliggøres senest i september 2027.

Kilde: EF ⁴(4).

4 EU, 2024, Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EU) 2024/1991 af 24. juni 2024 om naturgenopretning og om ændring af forordning (EU) 2022/869 (EUT L, 2024/1991, 29.7.2024).

Den globale dimension

Biodiversitetskrisen er global. Den falder hurtigere end på noget andet tidspunkt i menneskets historie ⁵(5). Tab af biodiversitet overskrider nationale grænser, og foranstaltninger i én region kan have kaskadevirkninger andre steder. I vores globaliserede økonomi forværrer den internationale handel ofte tabet af biodiversitet og forringelsen af økosystemet, typisk i regioner, der ligger langt fra det sted, hvor varerne forbruges. F.eks. er 80 % af de seneste globale virkninger af ændringer i arealanvendelsen — en vigtig drivkraft bag det globale tab af biodiversitet — knyttet til øget eksport af landbrugsfødevarer fra biodiversitetsrige regioner ⁶(6).

Europas import af ressourcer fra hele verden bidrager væsentligt til nedgangen i biodiversiteten uden for EU's grænser — en realitet, der ikke altid er synlig for gennemsnitsforbrugeren. Mellem 2008 og 2017 var næsten 6 % af den tropiske skovrydning f.eks. knyttet til produktionen af palmeolie, kød, soja, kakao, majs, træ, gummi og biobrændstoffer, der blev importeret til EU ⁷(7).

Det er bydende nødvendigt, at EU og dets medlemsstater overvåger og mindsker det eksterne pres, de lægger på biodiversitet, levesteder og økosystemer. EU har for nylig vedtaget lovgivning for at afbøde dens indvirkning på biodiversiteten uden for Europas grænser, f.eks. [forordningen om skovrydningsfrie produkter](#). På globalt plan er EU og dets medlemsstater en del af den [globale Kunming-Montreal-ramme for biodiversitet](#), som fastsætter ambitiøse politiske mål (tekstboks 2.5 i kapitel 2). Disse omfatter bevarelse af mindst 30 % af land-, indvands-, kyst- og havområderne senest i 2030.

Hvad er den nuværende situation på europæisk plan?

Tabel 3.1 indeholder tidligere tendensvurderinger over de seneste 10-15 år, prognoser 10-15 år frem og vurderinger af udsigterne til at opfylde EU's politiske mål for 2030 og 2050 (hvor de er på plads) fra de [otte tematiske briefinger om biodiversitet og økosystemer](#). Afsnit 3.1.2-3.1.4 indeholder nærmere oplysninger om vurderingerne samt om tværgående drivkræfter og belastninger.

Tabel 3.1 Oversigt over vurderingsresultater vedrørende biodiversitet og økosystemer

Briefing	Status over Europas biodiversitet	Forurening af økosystemer	Beskyttede områder	Vand- og klimapåvirkninger	Økosystemer og klimapåvirkninger	Arealanvendelse og arealinddragelse	Jordbundsressourcer	Behovet for investeringer i biodiversitet
Tidligere tendenser (10-15 år)								
Udsigter (10-15 år)								
Udsigterne til at opfylde EU's politiske mål for 2030								
Udsigterne til at opfylde EU's politiske mål for 2050								
Forbedring af tendenserne (forventes) at dominere/i vid udstrækning at være på vej til at opfylde de politiske mål								
Tendenser (forventes at vise) et blandet billede/delvist på vej til at opfylde målene/meget								
Forværrede tendenser (forventes) dominerer/er i vid udstrækning ikke på vej til at opfylde de politiske								
Ingen specifikke politiske mål								

5 IPBES, 2019, The global assessment report on Biodiversity and Ecosystem Services, Brondízio, E. S., Settele, J., Díaz, S., Ngo, H. T. (red.). (<https://www.ipbes.net/global-assessment>) tilgået den 8. august 2025.

6 Cabernard, L., et al., 2024, "Biodiversitetsvirkninger af de seneste ændringer i arealanvendelsen som følge af stigninger i importen af landbrugsfødevarer", Nature Sustainability 7(11), s. 1512-1524 (DOI: 10.1038/s41893-024-01433-4).

7 Arbejdsdokument fra Kommissionens tjenestegrene — Konsekvensanalyse til minimering af risikoen for skovrydning og skovforringelse i forbindelse med produkter, der bringes i omsætning på EU-markedet Ledsagedokument til Forslag til EUROPA-PARLAMENTETS OG RÅDETS FORORDNING om tilgængeliggørelse på EU-markedet og eksport fra Unionen af visse råvarer og produkter, der er forbundet med skovrydning og skovforringelse, og om ophævelse af forordning (EU) nr. 995/2010 (SWD(2021) 326 final).

Kilde: Biodiversitets- og økosystembriefinger om Europas miljø 2025.

3.1.2 Tidligere tendenser

Biodiversiteten i Europa har været faldende, og der er dokumentation for, at biodiversiteten er i en dårlig tilstand på tværs af terrestriske økosystemer, ferskvandsøkosystemer og marine økosystemer (for nærmere oplysninger henvises til briefing om [Europas biodiversitet](#)). Rapportering fra fugle- og habitatdirektivet for perioden 2019-2024 vil først blive offentliggjort i 2026. Den foregående rapporteringsperiode (2013-2018) viste imidlertid, at 62 % af de beskyttede arter (der ikke omfatter fuglearter) og 81 % af de beskyttede levesteder (figur 3.2) og 39 % af de beskyttede fuglearter havde en dårlig eller dårlig bevaringsstatus på EU-plan. I samme periode havde 30 % af de beskyttede fuglearter en faldende tendens, mens 35 % af alle beskyttede ikke-fuglearter og 36 % af alle beskyttede levesteder, der ikke har en god status, havde en forværret tendens ⁸(8). Langsigtede tendenser viser også, at indekset for 168 almindelige fugle faldt med 15 % i EU mellem 1990 og 2023 ⁹(9). Samtidig viser indekset for sommerfugle på græsarealer i Europa, at bestanden af 15 sommerfuglearter på græsarealer faldt betydeligt mellem 1991 og 2020 med 29,5 % ¹⁰(10). Desuden er der dokumenteret et dramatisk fald i antallet af insekter i løbet af årtier. I nogle beskyttede områder er antallet af insekter faldet med 75 % ¹¹(11). Tilsvarende viser EU's økosystemvurdering, at økosystemforholdene generelt var dårlige på grund af konstant pres ¹²(12).

8 EEA, 2020, Naturlilstanden i EU: Resultater fra rapportering i henhold til naturdirektiverne 2013-2018, EEA-rapport nr. [10/2020](#) (<https://data.europa.eu/doi/10.2800/088178>), tilgået den 9. maj 2025.

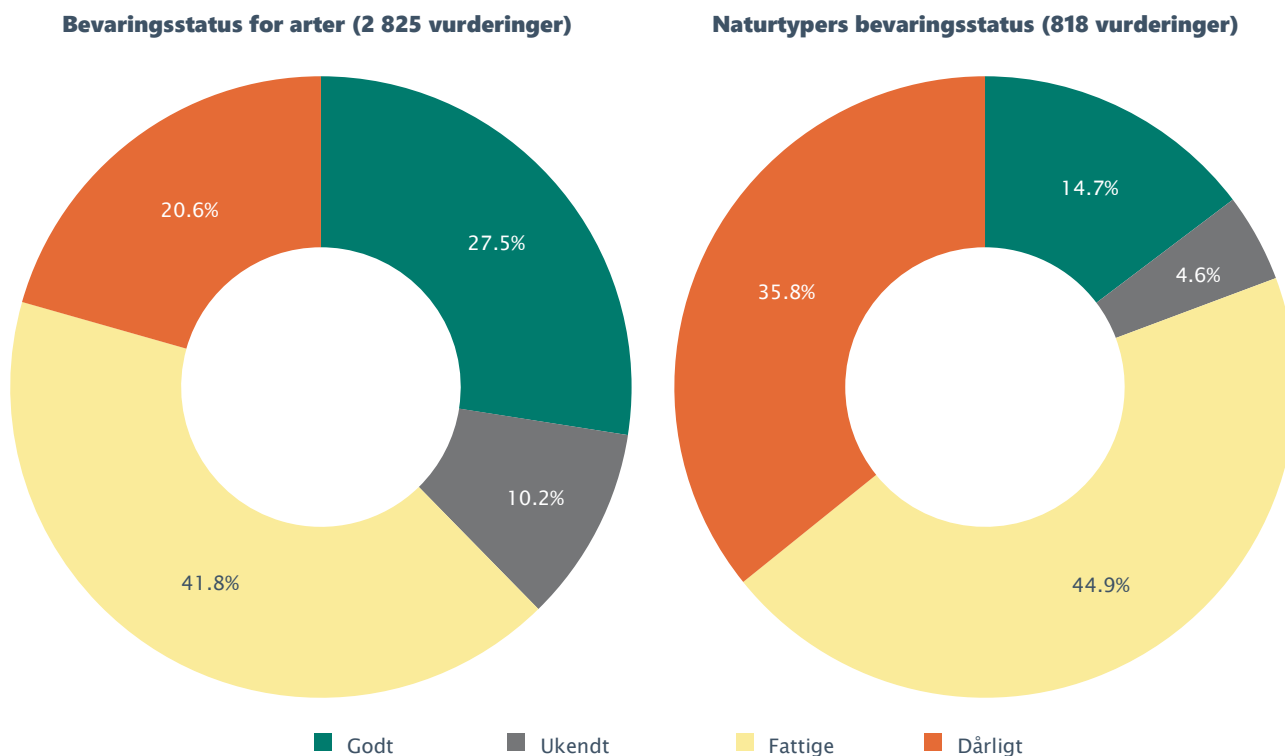
9 EEA, 2025, "Common bird index in Europe" (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/indicators/common-bird-index-in-europe>), tilgået den 25. april 2025.

10 EEA, 2023, "Grassland butterfly index in Europe" (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/indicators/grassland-butterfly-index-in-europe-1>), tilgået den 25. april 2025.

11 Hallmann, C. A., et al., 2017, "Mere end 75 % fald over 27 år i den samlede biomasse fra flyvende insekter i beskyttede områder", PLOS ONE 12(10) (DOI: 10.1371/journal.pone.0185809).

12 JRC, 2020, Kortlægning og vurdering af økosystemer og deres tjenester: En vurdering af EU's økosystem, JRC Science for Policy Report nr. JRC120383 (<https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC120383>), tilgået den 20. august 2021.

Figur 3.2 Bevaringsstatus for arter (til venstre) og levesteder (til højre), der er beskyttet i henhold til EU's habitatdirektiv



Kilde: EØS^(13,14)
Kilde ¹³(13), ¹⁴(14)

Kun 38 % af floderne, søerne og overgangs- og kystvandene havde en god eller høj økologisk tilstand i 2021. Dette tal er stort set uændret siden 2015 ¹⁵(15). Tilsvarende viste EU's marine økosystemer fortsat tegn på forringelse og tab af modstandsdygtighed, idet en stor andel af havpattedyr, fisk, fugle og levesteder ikke opfyldte kriterierne for "god miljøtilstand". Tendenserne over tid i de marine økosystemer var enten faldende eller stabile, som rapporteret i 2018 ¹⁶(16). Jordbundens tilstand var også bekymrende, idet 60-70 % i øjeblikket er forringet, navnlig i landbrugsområder, men også i mange vådområder og visse skovområder (for nærmere oplysninger henvises til briefinggen om [olieressourcerne](#)).

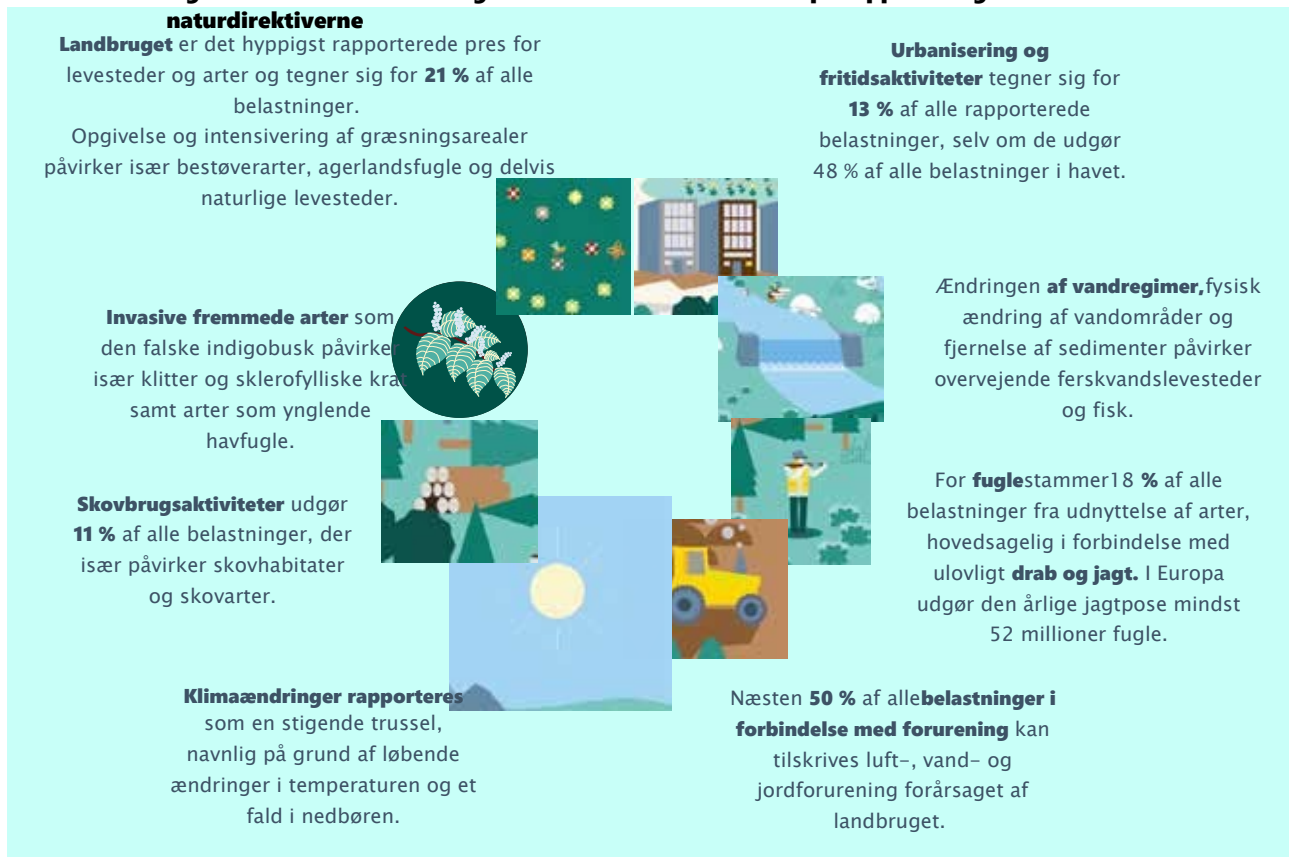
Denne generelt dårlige tilstand for arter og levesteder på tværs af økosystemer kan i vid udstrækning tilskrives højt menneskeligt pres, hvilket fører til kumulative virkninger, der forårsager forringelse og tab af funktion og struktur, der reducerer økosystemernes samlede modstandsdygtighed. Figur 3.3 viser de vigtigste belastninger, der er rapporteret for naturdirektiverne. Trykket kan inddeles i fem hovedkategorier:

- 13 EEA, 2021, "Bevaringsstatus for arter i henhold til EU's habitatdirektiv" (<https://www.eea.europa.eu/ims/conservation-status-of-species-under>), tilgået den 7. september 2022.
- 14 EEA, 2021, "Bevaringsstatus for levesteder i henhold til EU's habitatdirektiv" (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/indicators/conservation-status-of-habitats-under>), tilgået den 24. april 2025.
- 15 EEA, 2024, Europas vandtilstand 2024: behovet for forbedret modstandsdygtighed på vandområdet, EEA-rapport nr. 07/2024 (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/europes-state-of-water-2024>), tilgået den 28. november 2024.
- 16 EEA, 2024, "Good Environmental Status (GES) assessments of EU marine waters by integration level-MSFD Art.8 (2018)" (<https://water.europa.eu/marine/resources/msfd-reporting-data-tools/ges-assessment-dashboards/general-dashboards>), der blev tilgået den 30. april 2025.

- ændringer i anvendelsen til lands og til vands
- overudnyttelse af naturressourcer
- klimaændringer
- forurening og
- invasive ikkehjemmehørende arter (IAS).

De kumulative virkninger af disse belastninger udgør fortsat en betydelig trussel mod biodiversiteten og levestederne i landøkosystemer (8), ferskvandsøkosystemer (14,15) og marine økosystemer ¹⁷(17).

Figur 3.3 Centrale belastninger af biodiversiteten baseret på rapportering for naturdirektiverne



Bemærk: Udtrykket "naturdirektiver" henviser kollektivt til fugle- og habitatdirektiverne.

Kilde: EØS¹⁷.

Ændringer i anvendelsen til lands og til vands

Disse ændringer har fortsat forstyrret levesteder, der er vigtige for biodiversiteten. F.eks. steg arealinddragelsen — omlægningen af naturlige og delvis naturlige arealer til kunstige arealer såsom bebyggelser eller handelsområder — med ca. 14 % mellem 2005 og 2021 i EU-27 (for nærmere oplysninger se briefing "[Anvendelse af arealer og arealinddragelse](#)"). I ferskvandsmiljøer påvirkede ændringer i den naturlige strømning og funktion i 2021, f.eks. som følge af barrierer og dræning af vådområder, ca. 50 % af Europas overfladevand med negative virkninger for den akvatiske biodiversitet (15).

Havmiljøet påvirkes i stigende grad af ændringer i havanvendelsen ¹⁸(18). Dette skyldes aktiviteter som søtransport ¹⁹(19) og forstyrrelser af havbunden som følge af bundtrawling (18). Væksten i produktionen af vedvarende offshoreenergi

17 EEA, 2021, Europas marine biodiversitet er fortsat under pres, EEA Briefing no. 31/2020 (<https://www.eea.europa.eu/publications/europes-marine-biodiversity-remains-under-pressure>), tilgængeligt den 2. november 2023.

understreger betydningen af at skabe balance mellem naturbeskyttelse og udvikling af mere bæredygtige og sikre energikilder ²⁰(20).

Overudnyttelse af naturressourcer

Ikkebæredygtige landbrugsmetoder og overudnyttelse af naturressourcer såsom sand, grus og vand har drevet forringelsen af økosystemerne. Presset på både levesteder og arter, der hyppigst blev indberettet af landene, stammer fra landbruget ²¹(21).

Samtidig truer overudnyttelse gennem vedvarende overfiskning Europas marine økosystemer, fødevarer sikkerhed og biodiversitet ²²(22). Vandindvindingen i EU faldt med 19 % fra 2000 til 2022 som indberettet af medlemsstaterne. Vandstress påvirker dog stadig ca. 30 % af EU's jord og 34 % af EU's befolkning hvert år ²³(23).

Klimaændringer

Klimaændringer er en væsentlig årsag til tab af biodiversitet og forringelse af økosystemer på tværs af marine, ferskvands- og terrestriske økosystemer ²⁴(24) (for nærmere oplysninger se briefing "[økosystemer og klimapåvirkninger](#)"). Klimaændringer øger også risiciene for vandsikkerheden ved at forværre vandknaphed, tørke og oversvømmelser og derved kompromittere vandmodstandsdygtigheden (for nærmere oplysninger se briefing "[Vand og klimapåvirkninger](#)").

Ændringer i temperatur, nedbørmønstre og tørhed har alle forårsaget ekstreme vejrforhold, såsom tørke, oversvømmelser og hedeølger. De har også medført ændringer i artsfordelingen, f.eks. ændringer i fiskefordelingen i Europas have ²⁵(25) samt forsure af havene og større skovbrande. Disse ændringer forringer levesteder på tværs af terrestriske økosystemer, ferskvandsøkosystemer og marine økosystemer ²⁶(26) i Europa og underminerer økosystemernes modstandsdygtighed (26). Risiciene for kystøkosystemer og marine økosystemer anses for at være de alvorligste på kort sigt (2021-2040) og kræver, at der handles hurtigst muligt (24).

Klimaændringerne truer med at forringe økosystemerne til et punkt, hvor kritiske vendepunkter overskrides. boreale skove kan f.eks. lide tab i deres sydlige udkant, samtidig med at de udvider sig på tundraen mod nord ²⁷(27).

-
- 18 EEA, 2020, Multiple pressures and their combined effects in Europe's seas, EEA Briefing no. 18/2020 (<https://www.eea.europa.eu/publications/multiple-pressures-and-theirs-combined/multiple-pressures-and-their-combined>), tilgået den 30. april 2025.
- 19 EEA og EMSA, 2025, European Maritime Transport Environmental Report 2025, EEA-EMSA Joint Report No 15/2024 (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/maritime-transport-2025>), tilgået den 15. juni 2025.
- 20 EEA, 2024, Udnyttelse af havvind, samtidig med at havene bevares, EEA Briefing no. 14/2024 (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/harnessing-offshore-wind-while-preserving-the-seas>), tilgået den 10. december 2024.
- 21 EEA, 2015, Naturligt tilstand i EU: resultater fra rapportering i henhold til naturdirektiverne 2007-2012, nr. 2/2015 (<https://data.europa.eu/doi/10.2800/603862>), tilgået den 24. august 2023.
- 22 EEA, 2024, "status of marine fish and shellfish stocks in European seas" (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/indicators/status-of-marine-fish-and>), tilgået den 7. april 2025.
- 23 EEA, 2025, "Vandknaphedsforhold i Europa" (<https://www.eea.europa.eu/ims/use-of-freshwater-resources-in-europe-1>), tilgået den 20. januar 2025.
- 24 EEA, 2024, European climate risk assessment, EEA Report No 1/2024 (<https://www.eea.europa.eu/publications/european-climate-risk-assessment>), tilgået den 12. marts 2024.
- 25 EEA, 2022, "Changes in fish distribution in European seas", Det Europæiske Miljøagentur (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/indicators/changes-in-fish-distribution-in>), tilgået den 3. november 2023.
- 26 EEA, 2023, How climate change impact marine life, EEA Briefing no. 22/2023 (<https://www.eea.europa.eu/publications/how-climate-change-impacts/how-climate-change-impacts-marine-life>), tilgået den 15. januar 2025.
- 27 Armstrong McKay, D. I., et al., 2022, "Overskridelse af den globale opvarmning på 1,5 °C kan udløse flere klimatiske punkter", Science 377(6611), s. eabn7950 (DOI: 10.1126/science.abn7950).

Forurening

Tendenserne i belastningerne fra forurening af biodiversitet og økosystemer er blandede med fremskridt på nogle områder og aktuelle udfordringer på andre (for nærmere oplysninger se briefing "[Forurening af økosystemer](#)"). F.eks. er det kemiske pres i nogle havområder faldet (28,^{28,29}29), og det samme gælder andelen af landlevesteder, der er berørt af luftforurening³⁰(30). Forurening udgør dog fortsat en stor risiko for biodiversiteten og levestederne på tværs af økosystemer, navnlig fra næringsstoffer og pesticider, der anvendes i landbruget, og mikroplast.

Emissionerne af nitrogenoxider (NO_x), svovldioxid (SO₂) og tungmetaller er faldet betydeligt i de seneste årtier. Emissionerne af ammoniak (NH₃) er dog fortsat høje i mange områder, og ozon (O₃) udgør fortsat en udbredt risiko³¹(31).

I 2021 var kun 30 % af overfladevandet klassificeret som havende god kemisk tilstand. Dette skyldtes primært nogle få persistente forurenende stoffer såsom kviksølv (Hg) og bromerede flammehæmmere (15,³²32). Mellem 2010 og 2022 overskred benzo(α)pyren, lindan (γ-HCH) og polychloreret biphenyl (PCB) de sikre grænser af de ni farlige stoffer, der blev overvåget i marine organismer. De tilgængelige tidstendenser viser imidlertid, at regioner med faldende koncentrationer er mere udbredte end regioner med stigende koncentrationer (29).

Overvågning og bekæmpelse af forurening bliver mere kompliceret, efterhånden som nye kemikalier bliver udbredt og spredes i miljøet.

Invasive ikkehjemmehørende arter (IAS)

IAS er dyr og planter, der indføres i naturlige miljøer, hvor de ikke forekommer naturligt. De har en negativ indvirkning på biodiversiteten og økosystemtjenesterne. IAS er en af de fem vigtigste direkte årsager til tab af biodiversitet. F.eks. har den gennemsnitlige årlige forekomst af nye ikkehjemmehørende arter i Europas have været stigende, hvilket truer havets biodiversitet³³(33). Flere invasive ikkehjemmehørende arter udgør også en risiko for menneskers sundhed ved overførsel af sygdomme. Overordnet set er invasive ikkehjemmehørende arter dyre for samfundet: Ifølge et skøn fra 2023 kostede de EU 26,64 mia. EUR om året, og dette tal forventes at stige³⁴(34). I henhold til EU's [forordning om invasive ikkehjemmehørende arter](#) er der en liste over 88 arter, der giver anledning til bekymring i hele Unionen — 47 dyr og 41 planter — som er omfattet af restriktioner og kontrolforanstaltninger, der har til formål at forhindre deres spredning og mindske deres indvirkning. F.eks. forårsager den kinesiske vante krabbe (*Eriocheir sinensis*), som har etableret sig i 18 EU-medlemsstater, betydelige økologiske og socioøkonomiske skader såsom skade på fiskeri og akvakultur³⁵(35).

Interaktioner mellem de vigtigste belastninger

De fem vigtigste belastninger af biodiversiteten — ændringer i land- og havanvendelsen, direkte udnyttelse af organismer, klimaændringer, forurening og invasive ikkehjemmehørende arter — er ofte indbyrdes forbundne og kan have

28 EEA, 2025, Zero pollution monitoring and outlook 2025, EEA-JRC Joint Report No 13/2024 (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/zero-pollution-monitoring-and-outlook-rapport>), tilgået den 28. april 2025.

29 EEA, 2025, "Hazardous substances in marine organisms in European seas" (<https://www.eea.europa.eu/en/european-zero-pollution-dashboards/indicators/hazardous-substances-in-marine-organisms-in-european-seas>), tilgået den 3. april 2025.

30 EEA, 2024, "Eutrophication caused by atmospheric nitrogen deposition in Europe (indicator)" (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/indicators/eutrophication-caused-by-atmospheric-nitrogen>), tilgået den 15. juni 2025.

31 EEA, 2024, "Luftforurening i Europa: Rapporteringsstatus for 2024 i henhold til direktivet om nationale emissionsreduktionstilsagn" (<https://www.eea.europa.eu/publications/national-emissionsreduktion-commitments-directive-2024/air-pollution-in-europe-2024>), tilgået den 17. oktober 2024.

32 EEA, 2024, "surface water chemical status" (<https://water.europa.eu/freshwater/europe-freshwater/water-framework-directive/surface-water-chemical-status>), tilgået den 22. maj 2025.

33 EEA, 2024, "Marine non-indigenous species in Europe's seas" (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/indicators/marine-non-indigenous-species-in>), tilgået den 30. april 2025.

34 Henry, M., et al., 2023, "Unveiling the hidden economic toll of biological invasions in the European Union", *Environmental Sciences Europe* 35(1), s. 43 (DOI: 10.1186/s12302-023-00750-3).

35 Europa-Kommissionen, 2023, *En introduktion til EU-forordningen om invasive ikkehjemmehørende arter: udgave 2022*, Den Europæiske Unions Publikationskontor.

kumulative eller synergistiske virkninger, hvilket betyder, at deres samlede indvirkning er større end summen af deres individuelle virkninger. Klimaændringerne forværrer især andre former for pres.

For eksempel er ændringer i arealanvendelsen drevet af øget brand- og tørkerisiko, varme forhold bidrager til spredningen af invasive arter, og forureningsafstrømning under høje nedbørsniveauer driver en proces, der kaldes eutrofiering, hvor vandmiljøer bliver overdrevent beriget med næringsstoffer, hvilket fører til en overdreven vækst af alger. Desuden kan disse belastninger forstyrre strukturerne i økologiske net og dermed øge risikoen for kaskadeudryddelser ³⁶(36).

Forringelsen af biodiversitet og levesteder på tværs af terrestriske økosystemer, ferskvandsøkosystemer, kystøkosystemer og marine økosystemer er indbyrdes forbundet. F.eks. skyldes de manglende fremskridt med hensyn til at forbedre den økologiske tilstand for floder, søer, kystvande og havområder i Europa i vid udstrækning vedvarende pres på overfladevand og terrestriske økosystemer.

Disse vedvarende belastninger omfatter diffus forurening fra landbruget, forringede skove og ændrede jordbundsforhold. Denne forurening medfører ændringer i overflade- og grundvandskvaliteten og påvirker dermed hele økosystemer negativt. Havaffald, der hovedsagelig stammer fra landbaserede kilder, er et yderligere pres. Den transporteres gennem floder og vandveje og påvirker i sidste ende de marine økosystemer ³⁷(37). Østersøen er et eksempel på sådanne kaskadevirkninger: Udviklingen i biodiversiteten i de marine økosystemer i Østersøen, som er følsomme over for landbaseret forurening, har vist ringe eller ingen forbedring ³⁸(38).

Disse indbyrdes forbindelser understreger betydningen af at anvende en holistisk tilgang fra kilde til hav — forvaltning af vandressourcer og relaterede spørgsmål på tværs af hele det forbundne system fra en flods kilde til dens udløb i havet — i forbindelse med håndteringen af miljømæssige udfordringer i erkendelse af, at interventioner i en flods kildeområde i væsentlig grad kan påvirke miljøer i områder langt væk, såsom et floddelta (37).

I løbet af det seneste årti har der været en stigning i omfanget af beskyttede områder — en hjørnesten i bevarelsen af biodiversitet og økosystemer. I 2022 var 26,1 % af EU's landområder og 12,3 % af dets have beskyttet (for nærmere oplysninger se briefing "Beskyttede områder"). Selv om denne udvidelse er lovende, garanterer udpegelsen af beskyttede områder alene ikke, at biodiversiteten beskyttes effektivt.

Mange beskyttede områder er udsat for pres fra turisme, landbrug, fiskeri og infrastrukturudvikling, hvilket kan underminere bevaringsmålene. Det er afgørende, at disse beskyttede områder er økologisk repræsentative, velforvaltede og fysisk og funktionelt velforbundne, så de kan give håndgribelige fordele for biodiversiteten og økosystemerne.

Investeringer i biodiversitet i EU og dets medlemsstater, herunder internationale bidrag, steg fra 2024 23 mia. EUR i 2014 til 2024 31 mia. EUR i 2019. På trods af denne stigning ligger finansieringen fortsat i den nedre ende af EU's anslåede årlige behov (nærmere oplysninger findes i briefing "Biodiversitetsinvesteringsbehov" og afsnit 6.3).

3.1.3 Udsigter og udsigter til opfyldelse af de politiske mål

Det største pres på Europas biodiversitet og økosystemer er fortsat stort, hvilket giver anledning til alvorlig bekymring for deres fremtid og EU's terrestriske, ferskvandsbaserede og marine økosystemer i løbet af de næste 10-15 år. Arter og levesteder er fortsat udsat for et betydeligt pres fra menneskelige aktiviteter såsom

36 Strona, G. og Bradshaw, C. J. A., 2022, "Coextinctions dominant future vertebrate losses from climate and land use change", Science Advances 8(50), s. eabn4345 (DOI: 10.1126/sciadv.abn4345).

37 EEA, 2024, *From source to sea — The untold story of marine litter*, EEA Web Report (<https://www.eea.europa.eu/publications/european-marine-litter-assessment/from-source-to-sea-the>), tilgået den 21. maj 2025.

38 HELCOM, 2023, *State of the Baltic Sea 2023*, Baltic Marine Environment Protection Commission Baltic Sea Environment Proceedings No 194 (<https://stateofthebalticsea.helcom.fi/>), tilgået den 1. marts 2024.

3 Europas miljø og klima: tilstand og udsigter

udvinding af ressourcer, udvikling af infrastruktur og turisme. Dette forværres af de eskalerende virkninger af klimaændringerne.

Overfladevands naturlige strømme og fysiske karakteristika ændres fortsat af aktiviteter, herunder foranstaltninger til beskyttelse mod oversvømmelse, landbrug og barrierer fra gammel, ofte forældet infrastruktur (15). Desuden står Europas have over for et stigende pres fra den voksende "blå økonomi" — alle industrier og sektorer, der er forbundet med brugen af have og kyster, med virkninger, der forværres af klimaændringerne (18).

Udsigterne for forurening er blandede. Det forventes, at kemisk forurening og plastforurening samt luftaflejringer vil falde, selv om eutrofiering fortsat er en betydelig udfordring. Diffus forurening vil fortsat være et problem, selv om forbedrede kontrolforanstaltninger for byspildevand og industrielle emissioner kan reducere forurenende stoffer fra punktkilder, f.eks. industrianlæg. Der forventes fortsat en betydelig grad af eutrofiering af havene. Forbedringer i forvaltningen af byspildevand vil potentielt blive opvejet af afstrømning af næringsstoffer fra landbruget og opvarmning af havene. Jordforureningen bør falde som følge af reducerede industrielle emissioner, luftdeposition og emissioner af ozonprækursorer, selv om igangværende landbrugsaktiviteter kan hindre yderligere forbedringer.

Europa vil i stigende grad stå over for alvorlige klimapåvirkninger, herunder tørke, oversvømmelser, hedebølger og stigende vandstand i havene. Disse vil påvirke både Europas modstandsdygtighed over for vand og sundheden for Europas biodiversitet og økosystemer.

Der forventes en række udfordringer i forbindelse med modstandsdygtigheden over for vand. Langvarig tørke vil blive hyppigere og forværre vandstress, navnlig i Sydeuropa ³⁹(39). Reduceret snedække og tidligere snesmeltning vil forværre tørke og oversvømmelser og intensivere den økonomiske konkurrence om knappe vandressourcer. Flod- og kystoversvømmelser vil stige og forårsage indtrængen af saltvand og forringe grundvandskvaliteten (15,⁴⁰40).

De vigtigste tilpasningsforanstaltninger omfatter reduktion af vandindvinding, forbedring af vandets cirkularitet, forbedring af vandbindingen og genopretning af økosystemer. Disse foranstaltninger alene vil imidlertid ikke fjerne klimarisiciene. Beredskab, effektive beredskabsforanstaltninger og tilpasningsdygtig samfundsmæssig og økonomisk praksis er fortsat afgørende for at mindske Europas sårbarhed (15).

Terrestriske økosystemer, ferskvandsøkosystemer og marine økosystemer står over for alvorlige klimabetingede trusler, herunder ændringer i migrationsmønstre og artsfordeling, forsurening af havene, tab af levesteder som følge af ændret arealanvendelse og stigende vandstand i havene (24). De arktiske økosystemer står over for en hidtil uset opvarmning, og der forventes næsten isfrie somre i 2050 ⁴¹(41). Længere brand sæsoner med større områder, der er brand-udsatte, og øget skadedyr og sygdomsudbrud, forventes også. Bevarelse og genopretning af naturen skal omfatte klimascenarier for at sikre, at de er effektive på lang sigt.

Den foreslåede jordbundsovervågningslov forventes at forbedre påvisningen af usund jord på tværs af alle arealanvendelser. Det tyder på, at bæredygtig jordforvaltningspraksis vil forbedre jordbundens funktion, hvor den er forringet. Uanset hvilken forvaltningspraksis der anvendes, har klimaændringerne imidlertid en negativ indvirkning på jordbundens sundhed. Omvendt spiller en sund jordbund en central rolle i håndteringen af klima- og miljøudfordringer gennem forbedret vandbinding, kulstofbinding og lagring af næringsstoffer og øget modstandsdygtighed over for erosion og komprimering. Det forventes, at en reduceret luftforurening vil mindske forsureningen af jordbunden yderligere.

Er Europa på vej til at opfylde centrale politiske mål og målsætninger?

39 EEA, 2021, *Vandressourcer i hele Europa — Bekæmpelse af vandstress: En ajourført vurdering*, EEA-rapport nr. 12/2021 (<https://www.eea.europa.eu/publications/water-resources-across-europe-confronting>), tilgået den 2. juli 2022.

40 EEA, 2022, *Europas grundvand — en vigtig ressource under pres*, EEA Briefing no. 03/2022 (<https://www.eea.europa.eu/publications/europes-groundwater>), tilgået den 14. januar 2025.

41 EEA, 2025, "Arctic and Baltic sea ice" (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/indicators/arctic-and-baltic-sea-ice>), tilgået den 14. januar 2025.

3 Europas miljø og klima: tilstand og udsigter

EU's biodiversitet og levesteder på tværs af økosystemer beskyttes, bevares og forbedres endnu ikke i overensstemmelse med de politiske ambitioner. Vandrammedirektivet krævede, at floder, søer, overgangsvande og kystvande skulle have en god økologisk tilstand senest i 2015 med en mulig forsinkelse frem til 2027 under visse omstændigheder. I 2021 havde kun 37 % af Europas overfladevandområder en god eller høj økologisk tilstand (15).

Målet om at opnå en god miljøtilstand for havområder inden 2020 er allerede nået og vil sandsynligvis ikke blive nået inden 2030. Samtidig blev det tidligere overordnede mål i EU's biodiversitetsstrategi for 2020 — at standse og vende tabet af biodiversitet — ikke nået ⁴²(42). I den 8. miljøhandlingsplan og biodiversitetsstrategien for 2030 anføres også målet om at standse og vende tabet af biodiversitet, men udsigterne til at nå disse mål forekommer dystre.

Det er i øjeblikket ikke muligt at vurdere fremskridtene hen imod målene i den nationale genopretnings- og resiliensplan, da forordningen først er trådt i kraft for nylig, og medlemsstaterne ikke er forpligtet til at forelægge deres udkast til nationale reformprogrammer før september 2026 (tekstboks 3.1).

I en nylig rapport fra Det Fælles Forskningscenter (JRC) vurderes fremskridtene med gennemførelsen af EU's biodiversitetsstrategi for 2030 (43). Indikatorene følger 40 % af de mål, der er fastsat i strategien. Generelt viser de fremskridt i den rigtige retning, men ikke med hensyn til indikatorer vedrørende biodiversitetstilstanden ⁴³(43,⁴⁴44). JRC anfører, at fremskridtene skal fremskyndes massivt for at nå 2030-målene. Den fremhæver behovet for en bedre gennemførelse af miljøpolitikkerne med henblik på at "opfylde de maksimale mål senest i 2030" (43).

På områderne vandknaphed, tørke eller risikostyring i forbindelse med oversvømmelser i Europa er der i øjeblikket ingen retligt bindende mål. Europas vandforvaltningspraksis er dårligt tilpasset til håndtering af hurtige og omfattende ændringer; Dette bringer modstandsdygtigheden over for vand i fare.

På trods af de forventede forbedringer er det usandsynligt, at EU vil nå de fleste af sine forureningspolitiske mål, da det står over for aktuelle udfordringer inden for vandkvalitet, tab af næringsstoffer, udslip af mikroplast, havmiljøtilstand og luftforureningens indvirkning på økosystemerne (28). En god kemisk tilstand for ferskvandsøkosystemer vil ikke blive opnået i overensstemmelse med kravet i vandrammedirektivet. ZPAP-målet om en reduktion på 50 % i tabet af næringsstoffer til miljøet inden 2030 er sandsynligvis uopnåeligt på grund af vedvarende emissioner fra landbruget. Bortset fra strandaffald kan det ligeledes tage lang tid at opnå den gode miljøtilstand i de europæiske marine økosystemer, der kræves i havstrategirammedirektivet ⁴⁵(45). På trods af de forventede yderligere reduktioner er det usandsynligt, at målet om at reducere omfanget af EU's økosystemer, der er truet af luftforurening, med 25 % vil blive nået.

I løbet af de næste 10-15 år vil det være afgørende at fremskynde udpegelsen af beskyttede områder, da der fortsat er en betydelig mangel med hensyn til at nå de ikkebindende mål (for både biodiversitetsstrategien og den globale biodiversitetsramme) for 2030, der kræver, at 30 % af land- og havområderne skal beskyttes. Selv om det er muligt at nå dette mål — navnlig på grund af tilsagn fra flere lande — vil det kræve betydeligt højere udpegelsesprocenter sammenlignet med tidligere år.

Der vil være behov for betydelige reduktioner i arealomlægningssatserne for at opfylde EU's ikkebindende mål om "ingen nettoarealinddragelse senest i 2050" som

42 Kommissionen, 2022, "Evalueringsrapport af EU's biodiversitetsstrategi frem til 2020" (SWD(2022) 284 final) (<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex:52022SC0284>), tilgået den 15. juni 2025.

43 JRC, et al., 2025, Assessing progress in monitoring and implementation the EU Biodiversity Strategy for 2030, JRC Science for Policy Report No JRC136024 (<https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC136024>), tilgået den 22. maj 2025.

44 Europa-Kommissionen, 2023, "EU Biodiversity Strategy Dashboard" (<https://dopa.jrc.ec.europa.eu/kcbd/EUBDS2030-dashboard/?version=1>), tilgået den 22. maj 2025.

45 JRC, et al., 2024, European Coastline Macro Litter Trends 2015-2021, JRC Technical Report No JRC138907 (<https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC138907>), tilgået den 22. maj 2025.

skitseret i EU's jordbundsstrategi for 2030. På nuværende tidspunkt er det usikkert, men usandsynligt, at dette mål kan nås.

I betragtning af den omfattende miljølovgivning, der er indført, kan det forekomme ulogisk, at biodiversitetens tilstand er dårlig, selv om der tages højde for mangler i gennemførelsen. Der er dog flere faktorer, der forklarer denne virkelighed. For det første kan der være betydelige forsinkelser, før et reduceret pres fører til målbare forbedringer af biodiversiteten og levestedernes tilstand. For det andet er belastningerne trods de seneste reduktioner af visse belastninger — f.eks. visse forureningskilder — fortsat betydelige samlet set. For det tredje viser dokumentationen, at selv om indsatsen for at imødegå tab af biodiversitet og forringelse af økosystemer har haft en positiv virkning ⁴⁶(46), er gevinsterne ikke tilstrækkelige til at opfylde målene. Uden disse igangværende bestræbelser ville situationen og udsigterne således være endnu værre end den nuværende situation. For det fjerde kræver en vending af tabet af biodiversitet og forringelsen af økosystemet ikke blot fuld gennemførelse af den eksisterende miljølovgivning, men også fuld integration af miljøhensyn i landbrugs-, energi-, skovbrugs-, fiskeri- og transportsektoren. Det kræver også en omstilling af fødevarsystemet, da det bidrager væsentligt til miljøbelastningen af biodiversiteten og økosystemerne i EU.

Afslutningsvis kan det konkluderes, at de ambitiøse mål, der er fastsat for biodiversitet og økosystemer, endnu ikke har ført til forbedringer af biodiversitetens tilstand. Det er afgørende, at medlemsstaterne fuldt ud og effektivt gennemfører miljølovgivning, der har til formål at beskytte og genoprette biodiversitet og levesteder på tværs af terrestriske økosystemer, ferskvandsøkosystemer og marine økosystemer. Denne lovgivning omfatter den nylige nationale genopretnings- og resiliensplan, naturdirektiverne, vandrammedirektivet og havstrategirammedirektivet. Det er afgørende at opfylde ambitionen i det nationale genopretnings- og resiliensplan om at gennemføre genopretningsforanstaltninger i mindst 20 % af EU's land- og havområder senest i 2030.

Gennemførelsesmangler er udbredte i henhold til naturdirektiverne, vandrammedirektivet og havstrategirammedirektivet ⁴⁷(47). En nylig undersøgelse viste, at forsinkelser i beskyttelsen af 30 % af EU's landareal koster mellem 11 og 30 mia. EUR om året, mens det anslås, at de samlede omkostninger ved ikke at opnå "god" status i vandrammedirektivet og havstrategirammedirektivet er på 51,1 mia. EUR om året ⁴⁸(48). Nogle vigtige hindringer for en effektiv gennemførelse af disse direktiver omfatter:

- utilstrækkelige finansielle og menneskelige ressourcer til gennemførelse
- dårlig overvågning af fremskridt
- ringe inddragelse af interessenter og ringe offentlig støtte og
- manglende sammenhæng mellem miljømål og sektorpolitikker såsom landbrug, skovbrug, fiskeri, energi og byudvikling, hvor økonomiske interesser ofte går forud for miljøhensyn.

I betragtning af Europas store økonomiske afhængighed af biodiversitet og velfungerende økosystemtjenester er der behov for en bedre kvantificering og vurdering af de eskalerende naturrelaterede økonomiske og finansielle risici ⁴⁹(49). I den forbindelse er det vigtigt med en bredere anvendelse af naturkapitalregnskaber — et redskab til at måle ændringer i økosystemernes bestand og tilstand — for at

46 Langhammer, P. F., et al., 2024, "The positive impact of conservation action", *Science* 384(6694), s. 453-458 (DOI: 10.1126/science.adj6598).

47 Kommissionen, 2022, "Meddelelse fra Kommissionen til Europa-Parlamentet, Rådet, Det Europæiske Økonomiske og Sociale Udvalg og Regionsudvalget – Revision af gennemførelsen af miljøreglerne 2022 – Vejen frem gennem overholdelse af miljøreglerne (COM(2022) 438 final)" (https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/ALL/?uri=comnat:COM_2022_0438_FIN), tilgået den 17. januar 2025.

48 EMRC, Logika Group og RPA Europe, et al., 2025, *Ajournføring af omkostningerne ved ikke at gennemføre EU's miljølovgivning*, Den Europæiske Unions Publikationskontor.

49 Ceglar, A., et al., 2024, *Economic and financial impacts of nature degradation and biodiversity loss*, ECB Economic Bulletin No 6/2024 (https://www.ecb.europa.eu/press/economic-bulletin/articles/2024/html/ecb.ebart202406_02~ae87ac450e.en.html), tilgået den 15. april 2025.

integrere værdien af økosystemtjenester i politiske processer og beslutningsprocesser ⁵⁰(50).

Uden en omhyggelig udformning kan visse finansielle og økonomiske incitamenter inden for landbrug og fiskeri bidrage til miljøbelastninger og potentielt tilskynde til praksis, der muligvis ikke er i overensstemmelse med biodiversitetsmålene. Ifølge Organisationen for Økonomisk Samarbejde og Udvikling (OECD) er det vigtigt at reformere disse incitamenter for at sikre, at de støtter bæredygtig praksis snarere end utilsigtet at forårsage tab af biodiversitet ⁵¹(51).

3.1.4 Drivkræfter og tryk

De fem hovedbelastninger, der er beskrevet i afsnit 3.1.2, skyldes en række underliggende årsager i forbindelse med primærproduktionssektorerne: landbrug, skovbrug og fiskeri/akvakultur samt fra energi- og transportsektoren. Disse økonomiske sektorer påvirker biodiversiteten og økosystemerne gennem efterspørgslen efter deres produkter og gennem direkte miljøvirkninger; De spiller også en afgørende rolle i bredere produktions- og forbrugssystemer såsom fødevare-, energi- og mobilitetssystemerne.

Landbrug

Landbrugssektoren, som er den største fødevareleverandør, forvaltede 38,8 % af EU's landbrugsareal som udnyttet landbrugsareal i 2022 ⁵²(52). Ud over at udgøre grundlaget for vores fødevaresystem leverer landbruget også biomasse til materialer som tekstiler og til energi. Desuden forvalter landbrugerne naturressourcerne med indvirkning på levesteder og arter, og de leverer også andre tjenester til samfundet såsom kulturelle og rekreative tjenester. Det kan således ses, at landbruget spiller en afgørende rolle med hensyn til at bidrage til fødevare- og ernæringssikkerhed, menneskers og økosystemers sundhed og bæredygtighedsmål såsom social velfærd ⁵³(53).

I 2023 genererede EU's landbrugsindustri en bruttoværditilvækst på 223,9 mia. EUR og bidrog med 1,3 % af EU's BNP ⁵⁴(54). Som en førende global forhandler af landbrugsfødevarer oplevede EU en rekordhøj nettoeksport på 70,1 mia. EUR i 2023 ⁵⁵(55). Dette hænger sammen med de høje priser på EU's eksport i forhold til lavprisimporten.

EU er stærkt afhængig af import af produkter til dyrefoder såsom sojabønner og majs, produkter, der dyrkes i tropiske områder såsom kakao, kaffe og bananer, og råvarer til sekundær forarbejdning såsom palmeolie, roesukker og rørsukker ⁵⁶(56). Denne import er drivkraften bag det negative miljøaftryk uden for EU, f.eks. skovrydning (7). Desuden er EU nettoimportør af mineralsk gødning, som er et vigtigt input til landbrugets produktivitet ⁵⁷(57).

50 EEA, 2021, *Measuring the extent and condition of European ecosystems*, EEA Briefing no. 24/2020 (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/measuring-the-extent-and-condition-of-european-ecosystems>), tilgået den 4. december 2024.

51 OECD, 2022, *Identificering og vurdering af subsidier og andre incitamenter, der er skadelige for biodiversiteten*, OECD Environment Working Papers (https://www.oecd.org/en/publications/identifying-and-assessing-subsidies-and-other-incentives-harmful-to-biodiversity_3e9118d3-en.html), tilgået den 3. april 2025.

52 Eurostat, 2025, "Land use statistics" (https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Land_use_statistics), tilgået den 23. maj 2025.

53 EEA, 2022, *Transforming Europe's food system: vurdering af EU's policymix*, EEA-rapport nr. 14/2022 (<https://data.europa.eu/doi/10.2800/295264>), tilgået den 26. marts 2024.

54 Eurostat, 2024, "Performance of the agricultural sector" (https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Performance_of_the_agricultural_sector), tilgået den 15. januar 2025.

55 Kommissionen, 2024, *Overvågning af EU's handel med landbrugsfødevarer. Udviklingen i 2023*, GD for Landbrug og Udvikling af Landdistrikter, Bruxelles (https://agriculture.ec.europa.eu/document/download/b2e5ee02-4a25-4a6b-9663-92dbee9eb211_en?filename=monitoring-agri-food-trade_dec2023_en.pdf), tilgået den 11. august 2025.

56 EEA, 2021, *Global climate change impacts and the supply of agricultural commodities to Europe*, EEA Briefing no. 27/2020 (<https://www.eea.europa.eu/publications/global-climate-change-impacts-and/global-climate-change-impacts-and>), tilgået den 15. juni 2025.

Med en samlet arbejdsstyrke på 8,5 mio. mennesker (4 % af EU's arbejdsstyrke i 2022 ⁵⁸(58)) skaber landbruget arbejdspladser i landdistrikterne. Beskæftigelsen i sektoren er imidlertid faldet drastisk i de seneste årtier. Landbrugerne bliver ældre, og antallet af bedrifter, især mindre bedrifter, har været faldende. Desuden står sektoren over for en alvorlig krise med hensyn til tilvejebringelse af arbejdskraft ⁵⁹(59).

Landbruget er en økosystembaseret aktivitet, da dets produktionskapacitet afhænger af økosystemerne og deres funktion. Tab af biodiversitet og miljøforringelse — såsom faldet i bestøvere (delvis på grund af pesticider) og jordbundsforringelse — giver anledning til bekymring med hensyn til dens bæredygtighed. Nedbrydningen skyldes hovedsagelig visse former for landbrugspraksis. Intensivering har skabt afhængighed af kemiske input, som kan lække til miljøet. Denne praksis fører til tab af levesteder og dårlig bevaringsstatus for mange delvis naturlige levesteder i EU. Landbruget er således en af de vigtigste drivkræfter bag jordbundsforringelse i Europa ⁶⁰(60).

Data viser, at 89 % af landbrugsarealet i Europa sandsynligvis vil blive forringet af processer såsom jorderosion og tab af organisk kulstof i jorden (60). Disse processer medfører, at jordbunden mister biodiversitet og produktivitet. Desuden frigiver visse landbrugsaktiviteter — navnlig intensive dyrkningssystemer med overdreven gødskning og intensiv husdyravl — næringsstoffer til vand gennem overfladeafstrømning eller direkte udledning, hvilket skader floder og kystøkosystemer (15).

Faldende bestøverpopulationer truer høstudbyttet betydeligt. Bestøvernes bidrag til markedsværdien af landbrugsafgrøder er på over 15 mia. EUR om året i EU ⁶¹(61). Desuden reducerer klimaændringerne EU's produktionskapacitet. Ugunstige vejrforhold som tørke har haft en negativ indvirkning på høstudbyttet. F.eks. faldt høsten af grøn majs pr. hektar med 16 % i 2022 ⁶²(62).

På trods af det stærke indbyrdes forhold mellem landbrugets produktivitet og sunde økosystemer forringer flere landbrugsmetoder stadig økosystemernes evne til at levere fødevarer i fremtiden. Eksempler herpå er monodyrkning, kemisk plantebeskyttelse og ikkebæredygtig jordforvaltningspraksis. I modsætning hertil bidrager udbredte praksisser såsom ekstensiv græsning til at bevare naturlige og delvis naturlige levesteder. Indarbejdelse af genopretning af økosystemer i landbrugspraksis giver mulighed for at øge fødevarerens sikkerhed og biodiversiteten ⁶³(63).

De strategier, der er skitseret i den europæiske grønne pagts jord til bord-initiativ, har til formål at øge det økologiske landbrug til mindst 25 % af EU's landbrugsareal senest i 2030. Dette ville kræve, at mængden af økologisk jord blev mere end fordoblet ⁶⁴(64). Udbredelsen af agroøkologisk landbrug i EU, som er et mål i EU's

57 Kommissionen, 2022, "Meddelelse fra Kommissionen til Europa-Parlamentet, Rådet, Det Europæiske Økonomiske og Sociale Udvalg og Regionsudvalget – Sikring af adgang til gødning til overkommelige priser (COM(2022) 590 final/2)" ([https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52022DC0590\(01\)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52022DC0590(01))), tilgået den 20. januar 2025.

58 Eurostat, 2025, "Beskæftigelse efter detaljeret branche (NACE rev. 2) — nationalregnskaber (nama_10_a64_e)" (https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/nama_10_a64_e_custom_17658378/default/table), tilgået den 4. august 2025.

59 Eurostat, 2022, 'Farmers and the agricultural labour force — statistics' (https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Farmers_and_the_agricultural_labour_force_-_statistics), tilgået den 15. juni 2025.

60 JRC og EEA, 2024, The state of soils in Europe — Fully evidenced, spatially organised assessment of the pressures driving soil degradation, JRC-EEA Joint Report No JRC137600, JRC and EEA (<https://data.europa.eu/doi/10.2760/7007291>), tilgået den 16. januar 2025.

61 Kommissionen, 2021, Forslag til en EU-ordning for overvågning af bestøvere, Publikationskontoret (<https://data.europa.eu/doi/10.2760/881843>), tilgået den 26. september 2024.

62 Eurostat, 2025, 'Crop production in EU standard humidity' (https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/APRO_CPSH1_custom_3280083/bookmark/table?lang=en&bookmarkId=1213fd57-810d-4858-b0eb-cabf65b822fd) tilgået den 21. august 2025.

63 Moret-Bailly, S. og Muro, M., 2024, The costs and benefits of transition to sustainable agriculture, IEEP (<https://ieep.eu/publications/the-costs-and-benefits-of-transitioning-to-sustainable-agriculture-in-the-eu-a-synthesis-of-existing-knowledge/>), tilgået den 15. juni 2025.

64 EEA, 2024, "Agricultural area under organic farming in Europe" (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/indicators/agricultural-area-used-for-organic>), tilgået den 14. januar 2025.

biodiversitetsstrategi for 2030, er stadig begrænset. Ifølge et første skøn anvendte 0,6 % af bedrifterne agroøkologiske metoder i 2015 ⁶⁵(65). Opfyldelsen af disse mål kræver systemiske ændringer, der omdefinierer sammenhængen mellem fødevarer-systemer, menneskers trivsel og økologisk sundhed. Den kommende revision af den fælles landbrugspolitik udgør en vigtig mulighed for bedre at tilpasse de socioøkonomiske, miljømæssige og klimamæssige mål.

Skovbrug

Skovene i Europa er en afgørende del af kontinentets miljømæssige og økonomiske landskab, idet de leverer en bred vifte af økosystemtjenester og støtter biodiversiteten. De dækker 39 % af EU's landareal ⁶⁶(66), fungerer som betydelige kulstofdræn og tilbyder vedvarende ressourcer såsom træ, som er afgørende for både materiale- og energiproduktion. Desuden er disse skove afgørende for rekreation og kulturelle tjenester, hvilket forbedrer livskvaliteten for mange europæere.

De europæiske skove står over for udfordringer på trods af en stigning i antallet af skovområder. I 2022 arbejdede 0,48 mio. mennesker inden for skovbrug og skovhugst i EU-27 (58) med en samlet værditilvækst på 29,5 mia. EUR ⁶⁷(67) (0,2 % af BNP). I alt genererer træbaserede industrier, som omfatter fremstilling af træprodukter, papir og papirprodukter samt en del af trykkeri- og møbelindustrien, en bruttoværditilvækst på 149 mia. EUR (1 % af EU's BNP) og beskæftiger 2,8 mio. mennesker ⁶⁸(68).

EU-skovenes gennemsnitlige tilstand forbedredes en smule fra 2000 til 2018, men på trods heraf var en tredjedel af skovarealet underlagt faldende betingelser ⁶⁹(69). Mange skovøkosystemers tilstand forværres på grund af faktorer såsom tørke, brande, storme og skadedyrsangreb, som truer skovenes sundhed og modstandsdygtighed ⁷⁰(70).

Skove er en søjle i modvirkningen af klimaændringer ⁷¹(71, ⁷²72), idet de binder og lagrer kulstof i biomasse og jord. Deres kulstofdræncapacitet er imidlertid faldet i det seneste årti på grund af en kombination af indbyrdes forbundne faktorer såsom skovenes aldring, tørke, skadegørere, klimaændringer og øget høst ⁷³(73) (se også afsnit 3.2).

Træprodukter, især dem med lang levetid, kan bidrage til at afbøde klimaændringerne ved at lagre kulstof. Nogle giver et alternativ til drivhusgasintensive materialer såsom beton ⁷⁴(74). En stigning i efterspørgslen efter træprodukter og bioenergi lægger imidlertid yderligere pres på skovene; Dette kan

65 Rega, C., et al., 2022, "Uptake of Ecological Farming Practices by EU Farms: En paneuropæisk typologi", EuroChoices 21(3), s. 64-71 (DOI: 10.1111/1746-692X.12368).

66 Eurostat, 2024, 'Forests, forestry and logging' (https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Forests,_forestry_and_logging), tilgået den 24. januar 2025.

67 Eurostat, 2025, Bruttoværditilvækst og indkomst efter detaljeret branche NACE rev. 2) (https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/product/page/NAMA_10_A64), tilgået den 30. april 2025.

68 EEA, 2025, "socioeconomics of the forest-based sector", FISE (<https://forest.eea.europa.eu/topics/society/socioeconomics-of-the-forest-based-sektor>), tilgået den 14. august 2025.

69 Maes, J. og et al., 2023, "Regnskab over skovenes tilstand i Europa baseret på en international statistisk standard", Nature Communications 14, stk. 1, s. 3723 (DOI: 10.1038/s41467-023-39434-0).

70 EEA, 2025, "Forest Information System for Europe (FISE)" (<https://forest.eea.europa.eu>), tilgået den 24. januar 2025.

71 EEA, 2024, "Drivhusgasemissioner fra arealanvendelse, ændret arealanvendelse og skovbrug i Europa" (<https://www.eea.europa.eu/ims/greenhouse-gas-emissions-from-land>), tilgået den 21. januar 2025.

72 EU, 2018, Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EU) 2018/841 om medtagelse af drivhusgasemissioner og -optag fra arealanvendelse, ændret arealanvendelse og skovbrug i klima- og energirammen for 2030 og om ændring af forordning (EU) nr. 525/2013 og afgørelse nr. 529/2013/EU (EUT L 156 af 19.6.2018).

73 Winkler, K., et al., 2023, "Ændringer i arealanvendelse og -forvaltning førte til et fald i Østeuropas jordbaserede kulstofdræn", *Communications Earth & Environment* 4(1), s. 1-14 (DOI: 10.1038/s43247-023-00893-4).

74 Jonsson, R., et al., 2020, "Fremme af EU's skovbaserede bioøkonomi: Markeds-, klima- og beskæftigelsesmæssige virkninger", Teknologiske prognoser og sociale ændringer 163, s. 120478 (DOI: <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2020.120478>).

3 Europas miljø og klima: tilstand og udsigter

have en negativ indvirkning på deres rolle som kulstofdræn og på biodiversiteten ⁷⁵(75). Uden at gennemføre passende bæredygtighedskriterier kan en øget efterspørgsel efter biomasse til energi f.eks. tilskynde til arealforvaltningspraksis, der maksimerer biomasseproduktionen, selv om disse effektivitetsgevinster er skadelige for biodiversiteten ⁷⁶(76).

I Europa er de fleste skove blevet forvaltet aktivt. Primærskove eller skove med gamle vækster dækker kun mindre end 1 % af EU's areal ⁷⁷(77). Intensiv skovforvaltning har haft en kritisk indflydelse på økosystemernes tilstand, hvilket f.eks. har resulteret i et reduceret antal arter og dødt ved ⁷⁸(78), som er afgørende ikke blot for biodiversiteten, men også for modstandsdygtigheden over for klimaændringer. Bæredygtig skovforvaltningspraksis, herunder indførelse af skovbrug "tæt på naturen", som er i overensstemmelse med Europa-Kommissionens retningslinjer, er afgørende for at bevare biodiversiteten og øge skovenes modstandsdygtighed.

Skovene er også en hjørnesten i den europæiske bioøkonomi, som skabte beskæftigelse for mere end 17 millioner europæere i 2021 ⁷⁹(79) og danner grundlag for værdikæder, der støtter økonomien i landdistrikterne (66).

Fiskeri og akvakultur

Europas fiskeri- og akvakultursektorer spiller en afgørende rolle for fødevarer sikkerheden; De står imidlertid begge over for betydelige miljømæssige og bæredygtighedsmæssige udfordringer. Fiskeriet er afhængigt af sunde hav- og ferskvandsøkosystemer, men overfiskning — sammen med forurening, klimaændringer og invasive arter — bidrager i høj grad til tab af biodiversitet i Europas have, søer og floder ⁸⁰(80). I 2022 beskæftigede fiskeri og akvakultur (herunder hav- og ferskvandsaktiviteter) 158 000 personer (79), hvilket gav en samlet værditilvækst på 6,4 mia. EUR (67). Ligesom andre primære sektorer leverer fiskeri og akvakultur vigtige input til forskellige industrier.

Selv om det til en vis grad er lykkedes at reducere fiskeritrykket på visse fiskebestande, fiskes kun 28 % af de vurderede bestande bæredygtigt og i en god biologisk tilstand med klare regionale forskelle: 41 % af bestandene i det nordøstlige Atlanterhav og Østersøen fiskes bæredygtigt sammenlignet med 9 % i Middelhavet og Sortehavet (22). Faldende fiskebestande og ændringer i artsfordelingen (28) kan føre til øget fiskeriindsats med deraf følgende højere driftsomkostninger og forringelse af de marine økosystemer. Produktionen domineres af en stor industriflåde, som ofte anvender mere miljøskadelige fangstmetoder, f.eks. bundtrawl og opmudring; Disse er mere energiintensive og mindre selektive, bidrager til bifangst af følsomme arter og tab af levesteder og bidrager også mindre til beskæftigelsen i kystområderne ⁸¹(81). Et skift til fiskeri med lav indvirkning vil mindske disse virkninger og samtidig støtte kystsamfundene og EU's mål om at opnå en klimaneutral sektor senest i 2050 (3,8).

Visse former for akvakultur er en mulig løsning til at lette presset på vilde fiskebestande, tilvejebringe alternative indtægtskilder og forbedre EU's

75 Giuntoli, J., et al., 2022, "Stræben efter bæredygtig skovbioenergi: win-win-løsninger for klima og biodiversitet", gennemgang af vedvarende og bæredygtig energi 159(112180) (DOI: 10.1016/j.rser.2022.112180).

76 JRC, et al., 2021, The use of woody biomass for energy production in the EU, JRC Science for Policy Report No JRC122719, Europa-Kommissionen – Det Fælles Forskningscenter (<https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC122719>), tilgået den 16. juni 2025.

77 JRC, et al., 2021, Mapping and assessment of primary and old-growth forests in Europe, JRC Science for Policy Report JRC124671, Luxembourg (<https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC124671>), tilgået den 15. juni 2025.

78 Forest Europe, 2020, State of Europe's forests 2020 (https://foresteurope.org/wp-content/uploads/2016/08/SoEF_2020.pdf) tilgået den 15. juni 2025.

79 JRC og M'barek, R., 2024, Brief on jobs and growth in the EU bioeconomy 2012-2021, JRC Science for Policy Report No JRC137187 (<https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC137187>), tilgået den 9. april 2025.

80 EEA, 2024, Sunde have, blomstrende fiskeri: omstilling til en miljømæssigt bæredygtig sektor, EEA Briefing no. 10/2024 (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/healthy-seas-thriving-fisheries>), tilgået den 27. august 2024.

81 JRC, 2019, Den Videnskabelige, Tekniske og Økonomiske Komité for Fiskeri (STECF) — Sociale data i EU's fiskerisektor (STECF-19-03), JRC Science for Policy Report No JRC117517 (<https://data.europa.eu/doi/10.2760/638363>), tilgået den 7. april 2025.

3 Europas miljø og klima: tilstand og udsigter

fødevarer sikkerhed. Dette er navnlig tilfældet for lavtrofiske arter som skaldyr og tang, som ikke kun har lavere miljøpåvirkninger, men også kan give økosystemfordele ved at absorbere kulstof og næringsstoffer, hvilket potentielt kan bidrage til binding af kuldioxid (CO₂) og afbøde eutrofiering. Produktionen af højtrofiske arter, såsom kødædende finnefisk, er dog stigende i Europa, hovedsagelig på grund af den højere markedsværdi⁸²(82). Denne type akvakultur medfører imidlertid høje miljøomkostninger, navnlig i betragtning af efterspørgslen efter fiskemel og fiskeolie som ingredienser til foder, det dermed forbundne pres på vandforbruget og det deraf følgende spildevand (83,⁸³⁸⁴84,⁸⁵85).

På trods af dens potentiale er EU's akvakulturproduktion lavere end mange andre steder i verden. I mellemtiden er EU stærkt afhængig af import for at imødekomme sin stigende efterspørgsel efter akvatiske fødevarer. Da den gennemsnitlige EU-borger årligt forbruger 24 kg fisk og skaldyr, importerer regionen over 70 % af sine fiske- og skaldyrprodukter (5). Denne afhængighed af importerede fisk og skaldyrprodukter lægger ikke kun pres på de globale fiskebestande og marine økosystemer uden for Europa, men understreger også behovet for at fremme mere bæredygtige og ansvarlige forbrugsmønstre i Europa.

82 Guillén, J., et al., 2025, "Hvad sker der med EU's akvakulturproduktion? Undersøgelse af dens stagnation og bæredygtighed", *Akvakultur* 596, s. 741793 (DOI: 10.1016/j.akvakultur.2024.741793).

83 Garlock, T. M., et al., 2024, "Miljømæssig, økonomisk og social bæredygtighed i akvakultur: resultatindikatorerne for akvakultur, naturmeddelelse 15(1), s. 5274 (DOI: 10.1038/s41467-024-49556-8).

84 Naylor, R. L., et al., 2021, "A 20-year retrospective review of global aquaculture", *Nature* 591(7851), s. 551-563 (DOI: 10.1038/s41586-021-03308-6).

85 Guillén, J., et al., 2024, "Hvor bæredygtig er tunakvakultur? En metode til vurdering af bæredygtigheden af systemer til produktion af fisk og skaldyr", *Frontiers in Aquaculture* 3 (DOI: 10.3389/faquc.2024.1422372).

3.2 Modvirkning af og tilpasning til klimaændringer

3.2.1 Indledning

Hvad er dækket?

Dette afsnit omfatter både modvirkning af klimaændringer — herunder bestræbelser på at reducere drivhusgasemissioner hen imod klimaneutralitet — samt tilpasning til klimaændringer og bestræbelser på at reducere klimarisici i Europa.

Hvorfor er det vigtigt?

Klimaforandringer sker nu og for øjnene af os. I 2024 overskred Jorden for første gang tærsklen på 1,5 °C over det førindustrielle niveau ⁸⁶(86). Dette til trods for, at Parisaftalen havde fastsat et bindende mål (beregnet over en længere periode) for at begrænse den globale opvarmning til denne tærskel. Desuden er Europa det hurtigst opvarmende kontinent med en opvarmning, der er dobbelt så hurtig som det globale gennemsnit. Som følge heraf er mange af de ekstreme vejrforhold i Europa, bortset fra dem, der vedrører sne og is, blevet hyppigere og/eller mere intense som følge af menneskeskabte klimaændringer ⁸⁷(87).

Vejr- og klimarelaterede ekstreme forårsagede økonomiske tab af aktiver, der blev anslået til 738 mia. EUR i 2023 mellem 1980 og 2023 i EU, hvoraf over 162 mia. EUR (22 %) af disse tab fandt sted mellem 2021 og 2023 ⁸⁸(88). Nedpours og andre nedbørsextremer er stigende i sværhedsgrad; I de senere år har flere regioner oplevet katastrofale oversvømmelser. I 2024 resulterede oversvømmelserne i Slovenien i et tab på 16 % af BNP, mens oversvømmelserne i Valencia i 2024 forårsagede over 250 dødsfald.

Samtidig er Sydeuropa plaget af vandknaphed og naturbrande og kan forvente et betydeligt fald i den samlede nedbør og mere alvorlige tørkeperioder fremover (figur 3.4). Ekstrem varme, når sjældnen, bliver hyppigere, med dødelige konsekvenser: Over 70 000 mennesker i Europa anslås at være døde af varme i 2022 ⁸⁹(89) efterfulgt af 48 000 i 2023 ⁹⁰(90).

Samlet set er 240 000 dødsfald forårsaget af vejr- og klimarelaterede ekstreme hændelser mellem 1980 og 2023 i EU-27 (88). Klimarelaterede ekstreme hændelser kombineret med miljømæssige og sociale risikofaktorer udgør store udfordringer i hele Europa (24). De bringer navnlig fødevarer- og vandsikkerheden, energisikkerheden og den finansielle stabilitet i fare. Desuden bringer de den almindelige befolknings og udendørs arbejdstageres sundhed i fare. Dette påvirker igen den sociale samhørighed og stabiliteten. Samtidig påvirker klimaændringerne terrestriske økosystemer, ferskvandsøkosystemer og marine økosystemer. Mange af disse risici har allerede nået kritiske niveauer og kan blive katastrofale uden en hurtig og beslutsom indsats. Det er afgørende at øge vores modstandsdygtighed og beredskab, da Europa i øjeblikket ikke er godt rustet til at håndtere de accelererende klimaændringer (24).

86 Copernicus, 2025, 'Copernicus: 2024 er det første år, hvor temperaturen overstiger 1,5 °C over det førindustrielle niveau' (<https://climate.copernicus.eu/copernicus-2024-first-year-exceed-15degc-aover-pre-industrial-level>), tilgået den 17. januar 2025.

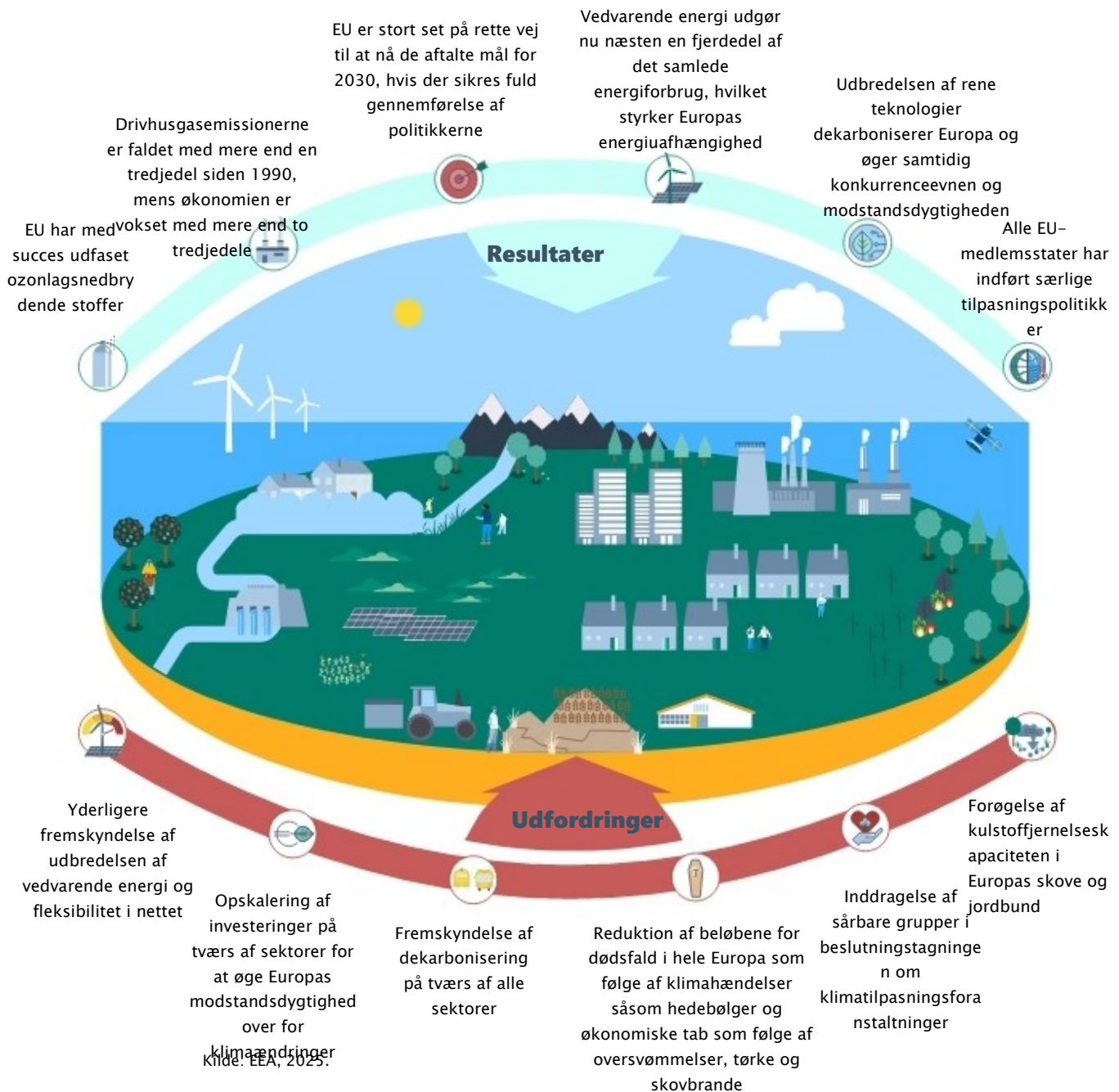
87 McSweeney, R., et al., 2024, 'Mapped: Hvordan klimaændringer påvirker ekstremt vejr rundt om i verden', Carbon Brief (<https://interactive.carbonbrief.org/attribution-studies>), tilgået den 7. januar 2025.

88 EEA, 2024, "Economic losses from weather- and climate-related extremes in Europe" (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/indicators/economic-losses-from-climate-related>), tilgået den 7. januar 2025.

89 Ballester, J., et al., 2024, "The effect of temporal data aggregation to assess the impact of changing temperature in Europe: an epidemiological modelundersøgelse", The Lancet Regional Health — Europe 36, s. 100779 (DOI: 10.1016/j.lanepe.2023.100779).

90 Gallo, E., et al., 2024, "Varmerelateret dødelighed i Europa i 2023 og tilpasningens rolle i sundhedsbeskyttelsen", Nature Medicine 30(11), s. 3101-3105 (DOI: 10.1038/s41591-024-03186-1).

Figur 3.4 Fordele ved et stabilt klima/risici ved klimaændringer



Hvad gør EU?

EU håndterer klimarisici gennem både strategier for modvirkning af og tilpasning til klimaændringer. EU's retlige ramme, der er fastlagt i henhold til den [europæiske klimalov](#) ⁹¹(91), fastsætter et bindende mål om at opnå klimaneutralitet senest i 2050 med det foreløbige mål at reducere nettodrivhusgasemissionerne med mindst 55 % senest i 2030 i forhold til 1990-niveauerne. Disse mål styrkes af en solid politisk og retlig ramme, herunder bindende mål for reduktion og optag af drivhusgasemissioner for medlemsstaterne (med [forordningen om indsatsfordeling](#) (ESR) og [log forordningen om anvendelse, ændringer i arealanvendelse og skovbrug](#) (LULUCF)), det europæiske [emissionshandelssystem](#) (ETS), en detaljeret ramme for klima- og energiforvaltning og et omfattende sæt supplerende lovgivning vedrørende forskellige sektorer, hvoraf mange er oprettet som led i [Fit for 55-pakken](#).

Samtidig anerkendes det i den europæiske klimalov, at selv om det er kritisk, er modvirkning alene ikke nok. Tilpasning anerkendes som et centralt element i Europas langsigtede globale reaktion på klimaændringer og kræver, at medlemsstaterne og EU øger deres tilpasningsevne, styrker deres modstandsdygtighed og mindsker deres sårbarhed over for klimaændringer. Kommissionens [meddelelse fra 2024 om styring af klimarisici](#) indeholder en vision om at intensivere indsatsen for at forbedre vores samfundsmæssige og økonomiske modstandsdygtighed og beredskab over for klimaforhold, der allerede har ændret sig ⁹²(92). [EU's beredskabsstrategi](#) har til formål at forebygge og reagere på nye trusler og kriser, herunder klimaændringer, blandt de voksende sikkerhedsudfordringer. Desuden er EU's klimatilpasningsplan i øjeblikket under udarbejdelse og forventes offentliggjort i slutningen af 2026. Denne plan forventes at skitsere specifikke foranstaltninger til forberedelse på og håndtering af de allerede uundgåelige virkninger af klimaændringerne.

Den globale dimension

Klimaændringer er et globalt problem, der kræver en global indsats med hensyn til både modvirkning og tilpasning. Europa tegner sig for 6 % af de nuværende globale emissioner, og i modsætning til de faldende drivhusgasemissioner i EU er de globale drivhusgasemissioner stadig stigende og er steget med mere end 60 % siden 1990 ⁹³(93). Inden for rammerne af Parisaftalen har parterne i UNFCCC fastsat et mål om at begrænse den globale temperaturstigning i dette århundrede til et godt stykke under 2 °C over det førindustrielle niveau og fortsætte bestræbelserne på at begrænse temperaturstigningen yderligere til 1,5 °C. Efterhånden som de globale emissioner fortsætter med at stige på trods af indsatsen i Europa, skal det globale samfund intensivere sin klimainsats for at reducere drivhusgasemissionerne.

Parisaftalen fastsatte også det globale mål om at øge tilpasningsevnen, styrke modstandsdygtigheden og mindske sårbarheden over for klimaændringer med henblik på at bidrage til bæredygtig udvikling og sikre en passende tilpasningsindsats. For at være retningsgivende for opfyldelsen af det globale mål indledte UNFCCC-parterne (De Forenede Arabiske Emiraters ramme for global modstandsdygtighed over for klimaændringer) en ramme af mål, og et toårigt arbejdsprogram for De Forenede Arabiske Emirater og Belém om udvikling af indikatorer til måling af de fremskridt, der er gjort hen imod disse mål, har været i gang siden 2023 ⁹⁴(94).

91 EU, 2021, Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EU) 2021/1119 af 30. juni 2021 om fastlæggelse af rammerne for at opnå klimaneutralitet og om ændring af forordning (EF) nr. 401/2009 og (EU) 2018/1999 ("den europæiske klimalov") (EUT L 243 af 9.7.2021, s. 1).

92 Kommissionen, 2024, "Meddelelse fra Kommissionen til Europa-Parlamentet, Rådet, Det Europæiske Økonomiske og Sociale Udvalg og Regionsudvalget Håndtering af klimarisici — beskyttelse af mennesker og velstand (COM(2024) 91 final)" (<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52024DC0091>), tilgået den 7. januar 2025.

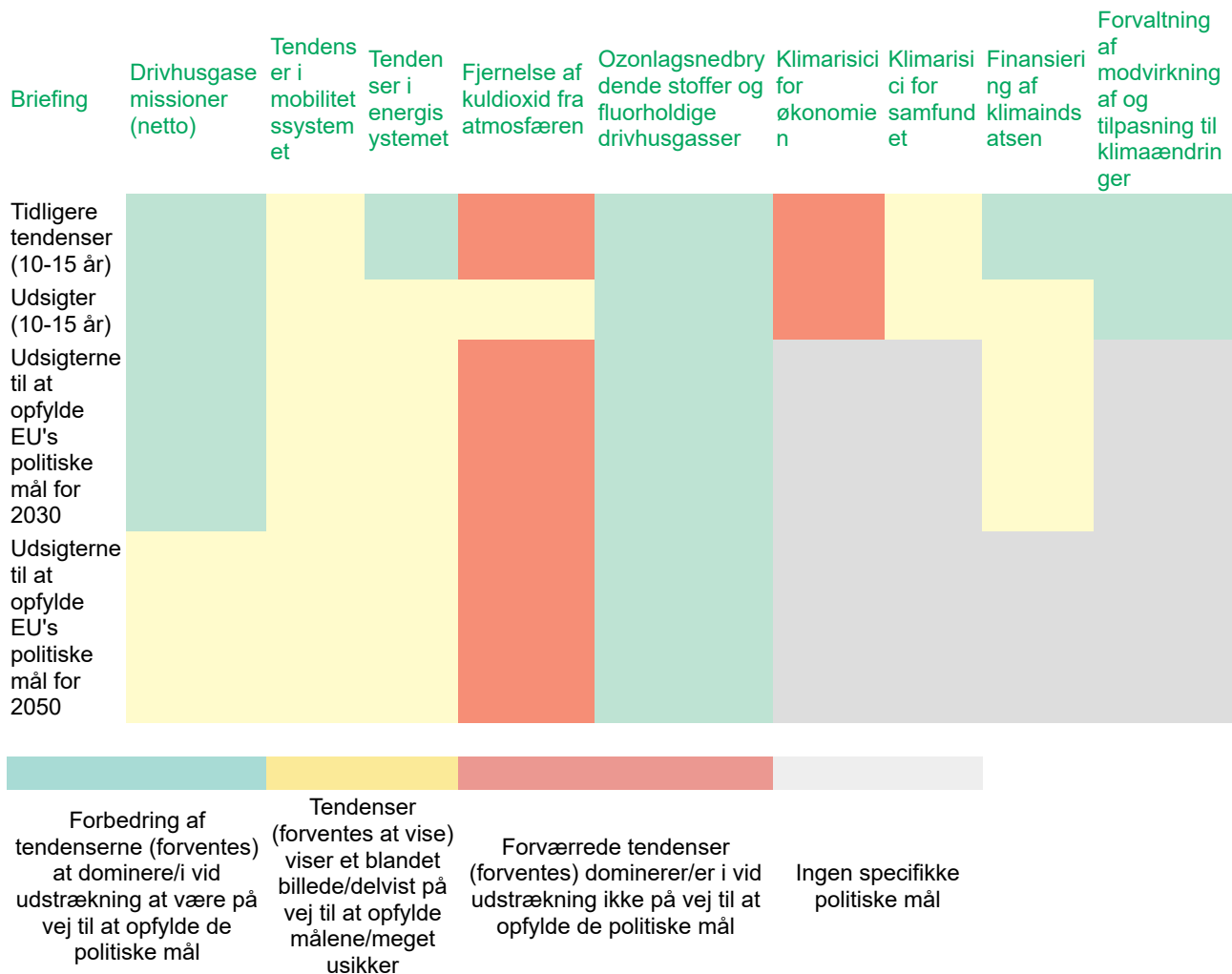
93 UNEP, 2024, Emissions Gap Report 2024: Ikke mere varm luft, tak! (<https://www.unep.org/ressources/emissions-gap-report-2024>) tilgået den 21. januar 2025.

94 UNFCCC, 2025, "Global goal on adaptation" (<https://unfccc.int/topics/adaptation-and-resilience/workstreams/gga>), tilgået den 7. januar 2025.

Hvad er den nuværende situation på europæisk plan?

Tabel 3.2 indeholder tidligere tendensvurderinger over de seneste 10-15 år, prognoser 10-15 år frem og vurderinger af udsigterne til at opfylde EU's politiske mål for 2030 og 2050 (hvor de er på plads) fra de [ni tematiske briefinger vedrørende modvirkning af og tilpasning til klimaændringer](#). Afsnit 3.2.2-3.2.4 indeholder nærmere oplysninger om vurderingerne samt om tværgående drivkræfter og belastninger.

Tabel 3.2 Oversigt over resultaterne af vurderingen af klimaændringer



Kilde: [Klimabriefinger](#) om Europas miljø 2025.

3.2 Tidligere tendenser

Fremskridt med hensyn til modvirkning af klimaændringer: resultater og udfordringer

EU har vist, at det er muligt at reducere emissionerne betydeligt, samtidig med at den økonomiske vækst opretholdes. I 2023 faldt EU's samlede nettodrivhusgasemissioner med mere end 9 % i løbet af et år, hvilket resulterede i et indenlandsk emissionsniveau, der var 37 % lavere end referencescenariet fra 1990. Tilføjelsen af emissionerne fra international luftfart og international navigation, som også er omfattet af 2030-målet, bringer den samlede netto reduktion op på 35,5 %.

3 Europas miljø og klima: tilstand og udsigter

Emissionsreduktionen i 2023 udgør den største relative emissionsreduktion pr. år i de seneste årtier, eksklusiv det covid-påvirkede år 2020 ⁹⁵(95). Som sådan bekræfter den de fremskyndede emissionsreduktioner, der er set i de seneste år, understøttet af en robust ramme for klimaforvaltning, hvilket også fremgår af de positive (grønne) vurderinger i tabel 3.2.

Siden 1990 har Europas faldende brug af fossile brændstoffer — navnlig kul — været den største drivkraft bag reduktionen af drivhusgasemissioner. Den fremskyndede dekarbonisering af den europæiske økonomi har været mulig på grund af udviklingen i energisystemet (også grøn for tidligere tendenser i tabel 3.2), såsom den hurtige udvidelse af vedvarende energi og øget energieffektivitet. Andelen af vedvarende energi er steget fra 10,2 % i 2005 til 24,5 % af EU's endelige bruttoenergiforbrug i 2023 ⁹⁶(96). Der er betydelige forskelle mellem landene, men antallet af lande med en andel af vedvarende energi på over 40 % er steget fra fem til 10 siden 2019 (yderligere oplysninger findes i [landeprofilerne for Europas miljø 2025](#)). Desuden har EU formået at reducere sit energiforbrug: primærenergiforbruget er faldet med 19,2 % siden 2005, mens det endelige energiforbrug faldt med 10,1 % inden for samme tidsramme ⁹⁷(97).

Derimod har udviklingen på mobilitetsområdet været mindre positiv. Selv om drivhusgasemissionerne fra alle former for indenlandsk transport toppede i 2007, har de kun vist et beskedent fald siden da. Fra 2023 resulterede dette i et emissionsniveau, der var 18 % højere end i 1990. Samtidig var der dog tale om et fald på 6 % i forhold til 2005 ⁹⁸(98). Denne tendens skyldtes hovedsagelig stigninger i passager- og godstransportaktiviteter på henholdsvis 25 % og 45 % siden begyndelsen af 1990'erne. Disse har opvejet forbedringer inden for energieffektivitet og teknologi. Det betyder, at den relative andel af drivhusgasemissioner fra transport i EU er steget.

Drivhusgasemissionerne fra landbruget faldt med 25 % fra 1990 til 2023 med betydelige reduktioner frem til 2005 og relativt få fremskridt siden (EØS, i 2025). Her henviser drivhusgasemissioner fra landbruget kun til metan og dinitrogenoxid. Andre emissioner fra landbruget indgår i energisektoren og LULUCF-sektoren. Samtidig viser bidraget fra Europas terrestriske økosystemer til modvirkning af klimaændringer, der fungerer som nettokulstofdræn, en faldende tendens i LULUCF-sektoren. Mellem 2014 og 2023 var EU's gennemsnitlige årlige nettokulstofdræn 30 % mindre end i det foregående årti, hovedsagelig på grund af en kombination af indbyrdes forbundne faktorer i skovarealer. Med hensyn til tendenser i drivhusgasemissioner og emissioner fra LULUCF-sektoren på nationalt plan henvises til [landeprofiler for Europas miljø 2025](#). Yderligere oplysninger om sektor-/systemspecifikke emissioner findes i afsnit 3.2.4.

Udviklingen med hensyn til ozonlagnedbrydende stoffer, der er omfattet af Montrealprotokollen, er igen positiv. Deres forbrug er faldet i EU (og på verdensplan) med ca. 99 % fra 1986 til 2023. De resterende 1 % afspejler visse industrielle processer, brandslukning, laboratorie- og analyseformål, hvor alternativer endnu ikke er bredt tilgængelige. Den vellykkede udfasning af ozonlagnedbrydende stoffer har ført til indførelsen af hydrofluorcarboner (HFC'er), som i sig selv er kraftige drivhusgasser og den primære emissionskilde for fluorholdige drivhusgasser (F-gasser). Udfasningen af HFC'er i EU begyndte i 2015 og er på rette spor.

Stigende risici i forbindelse med klimaændringer og behovet for klimatilpasning

95 EEA, 2024, Trends and projections in Europe 2024, EEA-rapport nr.11/2024 (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/trends-and-projections-in-europe-2024>), tilgået den 15. januar 2025.

96 EEA, 2025, "share of energy consumption from renewable sources in Europe" (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/indicators/share-of-energy-consumption-from>), der blev tilgået den 31. januar 2025.

97 EEA, 2024, "Primært og endeligt energiforbrug i Den Europæiske Union" (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/maps-and-charts/primary-and-final-energy-consumption-10>), tilgået den 2. maj 2025.

98 EEA, 2025, 'EEA greenhouse gases — data viewer' (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/maps-and-charts/greenhouse-gases-viewer-dataviewers>) tilgået den 29. april 2025.

3 Europas miljø og klima: tilstand og udsigter

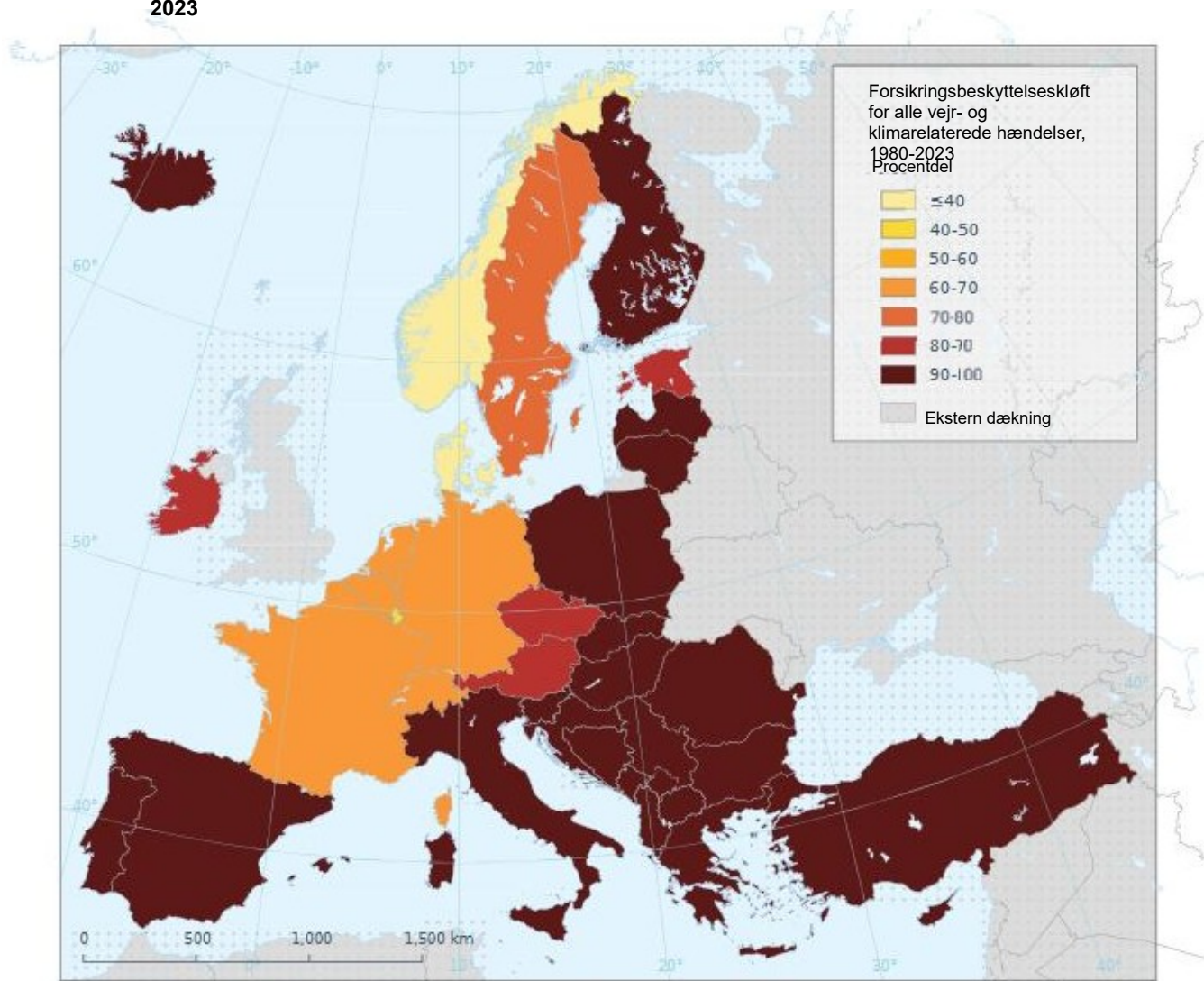
Indsatsen for at modvirke klimaændringer er afgørende, men den stigende hyppighed og det stigende omfang af klimarelaterede katastrofer understreger det presserende behov for at tilpasse det europæiske samfund og den europæiske økonomi (tabel 3.2). F.eks. var de gennemsnitlige årlige økonomiske tab i forbindelse med ekstreme vejr- og klimaforhold i EU på ca. 8,5 mia. EUR i ²⁰²³ fra 1980 til 1989, 14,0 mia. EUR i ²⁰²³ fra 1990 til 1999, 15,8 mia. EUR i ²⁰²³ fra 2000 til 2009, 17,8 mia. EUR i ²⁰²³ fra 2010 til 2019 og 44,5 mia. EUR i ²⁰²³ for perioden 2020-2023 (88) (nærmere oplysninger findes i briefing "[Climaterisks to the economy](#)"). Det betyder, at de gennemsnitlige årlige økonomiske tab i forbindelse med vejr- og klimarelaterede ekstremer i perioden 2020 til 2023 var 2,5 gange så høje som i det foregående årti fra 2010 til 2019.

Forsikringsbeskyttelseskløften i Europa er betydelig, idet de fleste lande indberetter over 50 % af tabene som uforsikrede (kort 3.1). Forsikringsbeskyttelseskløften er blevet større med tiden, da uforsikrede tab er vokset hurtigere end forsikrede tab ⁹⁹(99). Lancet-nedtællingen i Europa anslog, at varmerelaterede dødsfald steg i 94 % af de europæiske regioner mellem perioderne 2003-2012 og 2013-2022. Den samlede gennemsnitlige stigning blev anslået til 17,2 dødsfald pr. 100.000 indbyggere ¹⁰⁰(100). De gennemsnitlige tab i forbindelse med tørke anslås til 9 mia. EUR om året (92).

99 EEA, 2025, Economic losses and fatalities from weather- and climate-related extremes, EEA Briefing no. 10/2025 (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/economic-losses-from-climate-extremes>), tilgået den 5. august 2025.

100 Van Daalen, K.R., et al., 2024, "The 2024 Europe report of the Lancet Countdown on health and climate change: hidtil uset opvarmning kræver hidtil uset handling", The Lancet Public Health 9(7), s. e495-e522 (DOI: 10.1016/S2468-2667(24)00055-0).

Kort 3.1 Forsikringsbeskyttelseskløft for alle vejr- og klimarelaterede hændelser, 1980-2023



Referencedata: © EuroGeographics, © FAO (FN), © TurkStat Kilde: Europa-Kommissionen – Eurostat/GISCO

Kilde: EØS(99).

De fleste klimarelaterede farer i Europa er stigende(24). Vores samfunds karakteristika — med en aldrende befolkning, en høj forekomst af kroniske sygdomme og vedvarende uligheder mellem de europæiske regioner og mellem byområder og landdistrikter — gør Europa særligt sårbart over for klimarisici. På samme måde er vores økonomi og dens afhængighed af globale forsyningskæder sårbare over for disse risici. Flere klimarisici har allerede nået kritiske niveauer, navnlig i Sydeuropa. Samtidig kræver 21 af de 36 større klimarisici, der er identificeret i den europæiske klimarisikovurdering, en større indsats. Den politiske vilje til at håndtere disse risici varierer afhængigt af sektor/system og risikotype. I de fleste tilfælde er der dog plads til forbedringer(24).

I øjeblikket halter indsatsen for at styre klimarisici gennem politik, forvaltning og finansiering stadig bagefter, men den accelererer stadig i forhold til risicienes stigende alvor. I den forbindelse har EU gjort betydelige fremskridt med hensyn til at forstå de klimarisici, det står over for, og forberede sig på dem.

EU-strategien for beredskab har til formål at forbedre klimatilpasningen og sikre tilgængeligheden af kritiske naturressourcer såsom vand. Dette skal opnås gennem en integreret tilgang, der fokuserer på flere (klimatiske og ikkeklimatiske) farer på samme tid, samler alle relevante aktører på tværs af alle forvaltningsniveauer (lokalt, regionalt, nationalt og EU) og samler borgere, lokalsamfund, civilsamfundet, virksomheder, arbejdsmarkedets parter og akademiske samfund.

Nationale klimarisikovurderinger anvendes i stigende grad som grundlag for udviklingen af tilpasningspolitikken⁽²⁴⁾. Alle EU's medlemsstater har indført en national tilpasningspolitik. Mange har også regionale eller sektorspecifikke tilpasningspolitikker eller handlingsplaner ¹⁰¹(101). I 2024 havde 24 ud af de 38 EØS-medlemslande lovgivningsmæssige bestemmelser om tilpasning. 18 lande havde en selvstændig klimalov med en tilpasningskomponent ¹⁰²(102). Antallet af subregionale myndigheder med tilpasningsplaner er også steget betydeligt i løbet af det seneste årti. Siden april 2025 har over 5 956 lokale myndigheder f.eks. forpligtet sig til at træffe tilpasningsforanstaltninger inden for rammerne af EU's borgmesterpagt for klima og amp; energiinitiativ¹⁰³(103).

EU-lovgivning såsom [oversvømmelsesdirektivet](#) eller [forordningen om genbrug af vand](#) har sikret, at nogle af risiciene i forbindelse med klimaændringer, såsom oversvømmelser og tørke, håndteres konsekvent på tværs af landene. Samtidig har kun 21 ud af de 38 EØS-medlemslande, når man ser på andre stadig mere presserende risici, indført handlingsplaner for varmesundhed, der fastsætter forvaltningsprotokoller og -procedurer for at imødegå risiciene ved ekstreme temperaturer for menneskers liv¹⁰⁴(104), og tørkeforvaltning er kun reguleret ved lovgivning i 19 EU-medlemsstater¹⁰⁵(105).

Samfundets beredskab over for ekstreme vejrforhold og andre klimapåvirkninger er således stadig lavt; Selv om der findes passende forvaltningsstrukturer og -politikker (tabel 3.2), halter den faktiske gennemførelse af foranstaltningerne betydeligt bagefter de hastigt stigende risikoniveauer⁽²⁴⁾. I hvor høj grad vi kan undgå skader, vil i høj grad afhænge af, hvor hurtigt vi kan reducere de globale drivhusgasemissioner, og hvor hurtigt vi kan forberede vores samfund og tilpasse os de uundgåelige virkninger af klimaændringerne⁽²⁴⁾.

Sammenfattende skal Europa for at håndtere klimakrisen effektivt fremskynde både sin modvirknings- og tilpasningsindsats. Dette kræver en hurtig og beslutsom indsats på alle niveauer — globalt, nationalt og lokalt — for at mindske sårbarheder, øge modstandsdygtigheden og lette overgangen til en bæredygtig lavemissionsøkonomi.

3.2.3 Perspektiver og udsigter for opfyldelse af politiske mål

Efterhånden som EU gør fremskridt hen imod klimaneutralitet, er der gjort betydelige fremskridt med hensyn til både modvirkning og tilpasning. Der er dog stadig udfordringer: tempoet og omfanget af indsatsen skal fremskyndes for at nå centrale mål.

Modvirkning af klimaændringer

De fremskyndede emissionsreduktioner, der er set i de seneste årtier, forventes at fortsætte i de kommende år, og i deres regelmæssige statusrapporter viser

101 EEA, 2023, Er Europa på vej mod modstandsdygtighed over for klimaændringer? Status for de rapporterede nationale tilpasningsforanstaltninger i 2023 (<https://www.eea.europa.eu/publications/is-europe-on-track-towards-climate-resilience/is-europe-on-track-towards>) tilgået den 4. oktober 2024.

102 EEA, 2024, Characteristics and conditions of adaptation policy in European Environment Agency member and cooperation countries, ETC-CA Report 2/2024, Eionet Portal (<https://www.eionet.europa.eu/etcs/etc-ca/products/etc-ca-products/etc-ca-report-2-2024-characteristics-and-conditions-of-adaptation-policy-in-european-environment-agency-member-and-cooperative-countries>), tilgået den 13. januar 2025.

103 EEA, 2024, Tilpasning af byerne i Europa: Hvad virker? Gennemførelse af klimatiltag i Europas byer, EEA Report No 14/2023 (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/urban-adaptation-in-europe-what-works>), tilgået den 15. juni 2025.

104 EEA, 2024, Varmens indvirkning på sundheden: overvågning og beredskab i Europa, EEA Web Report no. 20/2024 (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/the-impacts-of-heat-on-health>), tilgået den 7. januar 2025.

105 Kommissionen, 2023, Statusanalyse og udsigter for tørkepolitikker, -planlægning og -forvaltning i EU's medlemsstater: endelig rapport, Generaldirektoratet for Miljø (<https://data.europa.eu/doi/10.2779/21928>), tilgået den 7. marts 2024.

3 Europas miljø og klima: tilstand og udsigter

medlemsstaterne et stigende ambitionsniveau. Samlet set forventer medlemsstaterne, at deres nuværende og planlagte yderligere politikker og foranstaltninger vil føre til nettoreduktioner af drivhusgasemissionerne, der nærmer sig 2030-målet på 55 % netto.

Medlemsstaterne har færdiggjort deres ajourførte nationale energi- og klimaplaner og integreret yderligere Fit for 55-lovgivning. Sammen viser de, hvordan medlemsstaterne kollektivt forventer at nærme sig klimamålet for 2030 om en nettoreduktion på 55 %. I de afgørende år frem til 2030 vil gennemførelsen af en række EU-politikker og nationale politikker og foranstaltninger være afgørende. Dette vil kræve betydelige investeringer, og der er behov for at øge den offentlige såvel som den private finansiering.

Efter 2030 kræver den europæiske klimalov, at der fastsættes et nyt emissionsreduktionsmål for 2040 for at bringe EU på rette kurs mod klimaneutralitet senest i 2050. Det europæiske videnskabeligt rådgivende organ om klimaændringer (ESABCC) anbefaler EU-emissionsreduktioner på 90-95 % inden 2040 i forhold til 1990-niveauet i en videnskabeligt baseret vurdering, der tager hensyn til både retfærdighed og gennemførlighed ¹⁰⁶(106).

Med den foreslåede ændring af den europæiske klimalov i juli 2025 gentog Europa-Kommissionen denne videnskabelige anbefaling og foreslog et yderligere foreløbigt mål om at reducere EU's nettodrivhusgasemissioner med 90 % senest i 2040 i forhold til 1990 på grundlag af en konsekvensanalyse ¹⁰⁷(107).

En reduktion af nettoemissionerne med 90 % senest i 2040 vil bringe EU på rette kurs mod klimaneutralitet senest i 2050. Dette vil sikre forudsigelighed for borgere, virksomheder og investorer ved at sikre, at de ressourcer, der investeres nu og i de kommende årtier, er forenelige med EU's vej mod klimaneutralitet, og undgå spildte investeringer i den fossile brændstøf økonomi. Samtidig vil det styrke de europæiske virksomheders konkurrenceevne, skabe stabile og fremtidssikrede job, sætte EU i stand til at gå forrest i udviklingen af fremtidens markeder for ren teknologi og gøre Europa mere modstandsdygtigt og styrke dets strategiske autonomi. For at nå dette mål på 90 % senest i 2040 skal den europæiske grønne pagt gennemføres fuldt ud, sektorspecifikke mål skal nås, og der skal udvikles nye, udvidede og udvidede politikker.

EU's energisektor vil spille en central rolle i opfyldelsen af klimamålene. Direktivet om vedvarende energi fastsætter et bindende mål om, at vedvarende energi skal udgøre mindst 42,5 % af EU's energimiks senest i 2030 med et yderligere mål om at nå op på 45 %. Samtidig har det omarbejdede energieffektivitetsdirektiv til formål at reducere EU's energiforbrug med ca. 12 % inden 2030 sammenlignet med "business as usual" suppleret med reviderede EU-regler for gas- og elmarkeder, forordningen om miljøvenligt design for bæredygtige produkter og direktivet om bygnings energimæssige ydeevne. EEA's nylige rapport om omstillingen af EU's energisystem ¹⁰⁸(108) indeholder en detaljeret vurdering af de forskellige løftestænger i energiomstillingen, herunder vedvarende energi, elektrificering og fleksibilitet.

Set fra et landeperspektiv er de nationale energi- og klimaplaner vigtige strategiske planlægningsværktøjer, der spiller en central rolle med hensyn til at nå målene for modvirkning af klimaændringer, øge andelen af vedvarende energi i det nationale energimiks, styre energieffektivitetsforanstaltninger (f.eks. i bygninger, industrier og transport) og identificere støttemekanismer (f.eks. finansielle incitamenter, tilskud og subsidier) til støtte for projekter vedrørende vedvarende energi og forbedringer af

106 Det rådgivende udvalg, 2024, Mod klimaneutralitet i EU: fremskridt, politiske mangler og muligheder, European Scientific Advisory Board on Climate Change (<https://climate-advisory-board.europa.eu/reports-and-publications/towards-eu-climate-neutrality-progress-policy-gaps-and-opportunities>) tilgået den 29. januar 2024.

107 Kommissionen, 2024, "Arbejdsdokument fra Kommissionens tjenestegrene — Konsekvensanalyserapport, del 1, der ledsager dokumentet Meddelelse fra Kommissionen til Europa-Parlamentet, Rådet, Det Europæiske Økonomiske og Sociale Udvalg og Regionsudvalget – Sikring af vores fremtid, Europas klimamål for 2040 og vejen til klimaneutralitet senest i 2050 ved opbygning af et bæredygtigt, retfærdigt og velstående samfund (SWD/2024/63 final)" (<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52024SC0063>), tilgået den 15. juni 2025.

108 EEA, 2025, Vedvarende energi, elektrificering og fleksibilitet — For en konkurrencedygtig omstilling af EU's energisystem inden 2030, EEA-rapport nr. 16/2024 (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/renewables-electrification-and-flexibility-for-a-competitive-eu-energy-system>), tilgået den 21. august 2025.

3 Europas miljø og klima: tilstand og udsigter

energieffektiviteten. I sin seneste vurdering af de nationale energi- og klimaplaner for 2025 konstaterede Kommissionen, at EU-landenes kollektive tiltag og ambitioner nærmer sig opfyldelsen af EU's overordnede klima- og energimål ¹⁰⁹(109). Ikke desto mindre viser de samlede nationale bidrag i de nationale energi- og klimaplaner på områderne vedvarende energi og energieffektivitet stadig en ambitionskløft i forhold til EU's 2030-mål, hvilket tyder på, at der er behov for en yderligere indsats. Samtidig kan der træffes yderligere foranstaltninger for at sikre, at de nationale energi- og klimaplaner fungerer som løftestang for fremskridt med kulstofneutrale løsninger i hele EU's økonomi, herunder ved at gøre fremskridt på afgørende områder såsom den cirkulære økonomi og fremskynde udfasningen af subsidier til fossile brændstoffer.

Der findes også bindende emissionsreduktionsmål for 2030 for bygninger, og disse skal gennemføres. Den [europæiske grønne pagt](#) og [renoveringsbølgeinitiativet](#) lægger stor vægt på reduktion af drivhusgasemissioner og energiforbrug fra bygninger. Desuden blev der vedtaget et revideret [direktiv om bygningers energimæssige ydeevne](#) i 2024.

Med hensyn til transport sikrer nye CO₂-standards, at alle nye biler og varevogne, der registreres i Europa, vil være nulemissionskøretøjer senest i 2035. Som et mellemliggende skridt i retning af nulemissioner skal de gennemsnitlige emissioner fra nye biler og nye varevogne falde med henholdsvis 55 % og 50 % senest i 2030. Fra 2027 vil brændstoffer, der anvendes til vejtransport, samt bygninger desuden være omfattet af EU's CO₂-marked i form af et nyt emissionshandelssystem, der benævnes ETS 2. Selv om dette vil søge at reducere drivhusgasemissionerne fra vejtransport, forventes det også at stimulere et renere brændstofforbrug. For at støtte en retfærdig omstilling til klimaneutralitet vil Den Sociale Klimafond blive oprettet fra 2026 og fremefter. Formålet er at hjælpe medlemsstaterne med at afbøde de sociale og økonomiske virkninger af dette nye ETS 2-system ved at finansiere investeringer i energieffektivitet og nulemissionsløsninger for de mest sårbare grupper i samfundet.

[LULUCF-forordningen](#) — revideret i 2023 — fastsætter et kollektivt EU-optagsmål på 310 mio. ton kuldioxidækvivalenter (MtCO₂e) senest i 2030. Målene for medlemsstaterne vil kræve en yderligere fjernelse af 42 mio. ton CO₂e senest i 2030 sammenlignet med gennemsnittet for 2016-2018. LULUCF-sektorens kulstoffjernelseskapacitet er imidlertid faldet i løbet af det seneste årti, og medlemsstaternes fremskrivninger tyder på, at EU ikke er på rette vej til at nå sit mål for 2030. I stedet for en stigning i optag i forhold til gennemsnitsniveauet for 2016-2018 tyder disse fremskrivninger på en reduktion i optag.

Der er ingen eksplicite finansielle mål for 2030 for investeringer i klimaindsatsen i Europa. Landene skal imidlertid afsætte 100 % af deres indtægter fra auktionering af ETS-kreditter på EU's CO₂-marked til klima- og energirelaterede investeringer. Desuden er 30 % af EU-budgettet i 2021-2027, i alt 2,018 bio. EUR, afsat til klimaaendringer med en række særlige finansieringskilder såsom Den Sociale Klimafond, Fonden for Retfærdig Omstilling (FRO), genopretnings- og resiliensfaciliteten og andre. Desuden definerer [klassificeringsforordningen](#) økonomiske aktiviteter, der bidrager til begge mål, til brug for finansielle virksomheder for at give dem mulighed for at være mere gennemsigtige i deres investeringsporteføljer. Fremadrettet har Kommissionen [for nylig fremlagt et forslag til den næste EU-budgetperiode](#) — den flerårige finansielle ramme 2028-2034 — med dekarbonisering og ren teknologi som centrale komponenter.

Risici i forbindelse med og tilpasning til klimaaendringer

Forvaltningen af klimaaendringerne (ansvarsfordelingen og politikudviklingen på EU-plan og på nationalt og subnationalt plan) giver grund til optimisme med hensyn til den fremtidige modstandsdygtighed over for klimakrisen, men tempoet og omfanget af tilpasningsforanstaltningerne skal øges. Hvis Europa ikke gennemfører de identificerede løsninger, er det stadig ikke tilstrækkeligt forberedt på at imødegå de risici, der er forbundet med klimaaendringerne, og de samfundsmæssige og økonomiske tab vil forblive eller stige i den nærmeste fremtid. Klimaaendringerne

109 Kommissionen, 2025, Meddelelse fra Kommissionen til Europa-Parlamentet, Rådet, Det Europæiske Økonomiske og Sociale Udvalg og Regionsudvalget – EU-dækkende vurdering af de endelige ajourførte nationale energi- og klimaplaner – Opfyldelse af Unionens energi- og klimamål for 2030 (COM/2025/274 final).

forventes at øge de økonomiske omkostninger i hele Europa betydeligt som følge af hyppigere og mere intense ekstremer og langsomt opståede virkninger, idet nogle regioner står over for særligt høje risici på grund af kaskadevirkninger og forværende virkninger (24). Der er et presserende behov for at integrere og opskalere klimatilpasningen på tværs af sektorer og forvaltningsniveauer for at imødegå de voksende risici som følge af ekstrem varme, tørke, naturbrande og oversvømmelser (24).

Den nuværende mangel på målbare politiske mål for tilpasning (jf. ingen mål under klimarisici for økonomien og samfundet i tabel 3.2) og tilknyttede indikatorer gør det vanskeligt at vurdere de fremskridt, der er gjort, og fremtidsudsigterne. Den igangværende udvikling af EU's klimatilpasningsplan giver håb om en mere lovgivningsmæssig og målrettet tilgang til tilpasning i fremtiden.

EU's [tilpasningsstrategi fra 2021](#), der fremmer en mere intelligent, hurtigere og mere systemisk tilpasning, har opfordret til anvendelse af naturbaserede løsninger til klimatilpasning og reduktion af katastroferisici. Anvendes sådanne løsninger i stor skala, kan de også øge biodiversiteten i by- og landområder, idet sådanne foranstaltninger er omfattet af de fleste bytilpasningsplaner i Europa (103). EU's tilpasningsstrategi fremmer også en bredere anvendelse af tørkeforvaltningsplaner, foranstaltninger til at øge jordbundens vandbindingskapacitet og sikkert genbrug af vand.

I den forbindelse kan forordningen om genbrug af vand, der anvendes fra 2023, bidrage til tilpasninger, der er udformet til at håndtere hyppigere og alvorligere tørker. Det vil være nødvendigt at udvide og kopiere lokale initiativer i kombination med infrastrukturelle og institutionelle foranstaltninger for at opbygge modstandsdygtighed i hele Europa ¹¹⁰(110). I [Kommissionens meddelelse fra 2024 om håndtering af klimarisici](#) fastslås det klart, at det endelige mål med tilpasningsforanstaltninger er at beskytte mennesker og velstand.

Andre aspekter, der fremhæves i EU's tilpasningsstrategi, Kommissionens meddelelse fra 2024 om styring af klimarisici og EU-strategien for beredskab for 2025 — såsom fokus på sårbare grupper og opnåelse af retfærdig modstandsdygtighed, der er afgørende for en retfærdig styring af klimarisici for samfundet — findes dog mindre hyppigt i tilpasningspraksis. De nuværende klimatilpasningsforanstaltninger gavner ikke alle i samfundet i samme omfang. Hvis der ikke tages tilstrækkeligt hensyn til retfærdighed i forbindelse med tilpasning, kan de eksisterende uligheder blive forstærket, eller der kan opstå nye uligheder.

Selv om EU's og de nationale klimapolitikker henleder opmærksomheden på sårbare grupper og understreger behovet for retfærdige tilpasningsløsninger, er den praktiske gennemførelse af sådanne løsninger fortsat knap — f.eks. er forsikringsbeskyttelseskløften fortsat et problem. Sikring af, at ingen lades i stikken, kræver fokus på retfærdighed i alle faser af tilpasningsplanlægningen, -gennemførelsen og -overvågningen og kræver også meningsfuld inddragelse af sårbare grupper ¹¹¹(111). Den kommende europæiske klimatilpasningsplan er en mulighed for at integrere retfærdighed i samfundets beredskab over for klimændringer.

Tilpasningspolitikker og -foranstaltninger er normalt udformet på lang sigt, og nogle foranstaltninger har lange gennemførelsestider. Der er behov for en hurtig indsats nu for at forhindre stive valg, der ikke er egnede til fremtiden i et klima i forandring, f.eks. i forbindelse med fysisk planlægning og infrastruktur med lang levetid. EU skal forhindre sig selv i at blive låst fast i utilpassede veje og skal undgå potentielt katastrofale risici (24). Da tilpasningspolitikker både kan støtte og være i konflikt med andre miljømæssige, sociale og økonomiske politiske mål, er en integreret tilgang, hvor der tages hensyn til flere politiske mål, afgørende for at sikre en effektiv tilpasning (24).

¹¹⁰ EEA, 2023, Scaling nature-based solutions for climate resilience and nature restoration, EEA Briefing no. 21/2023 (<https://www.eea.europa.eu/publications/scaling-nature-based-solutions/scaling-nature-based-solutions-for>), tilgået den 7. januar 2025.

¹¹¹ Det Europæiske Miljøagentur, 2025, Social retfærdighed i forbindelse med forberedelserne på klimændringer: hvordan modstandsdygtighed kan gavne [lokalsamfund i hele Europa](#), [EEA-rapport nr. 4/2025](#) (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/social-fairness-in-preparing-for-climate-change-how-resilience-can-benefit-communities-across-europe>), tilgået den 11. juni 2025.

Gennemførelsen af anden lovgivning ud over klimatilpasningsområdet vil også bidrage til et større samfundsmæssigt beredskab. F.eks. forventes identificering af de aktiver, der er i fare som følge af klimadrevne ekstreme vejrforhold, og udvikling af strategier for modstandsdygtighed i henhold til direktivet om kritiske enheders modstandsdygtighed at øge det europæiske samfunds modstandsdygtighed over for klimaændringer. Andre tilpasningsbestræbelser udspiller sig på områder, hvor det primære ansvar ligger hos EU-medlemsstaterne, f.eks. sundhedspleje, infrastruktur og fysisk planlægning. Offentlige myndigheder på nationalt, regionalt og bymæssigt plan er således afgørende for at sikre tilpasning, og succes afhænger af national prioritering og finansiering for disse myndigheder.

På nationalt plan betyder de igangværende fremskridt fra klimatilpasningsstrategier til klimatilpasningsplaner, herunder sektorspecifikke og subnationale planer, at arbejdet med tilpasning bliver mere konkret hvert år. Klimalovgivningen er i stigende grad ved at blive et instrument til at give tilpasningspolitikker større juridisk magt. Der gøres fremskridt med den subnationale tilpasningspolitik i alle lande: I nogle er dette drevet af lovkrav til kommunerne, og i andre skyldes det frivillige initiativer og bottom-up-initiativer. Forvaltningsrelaterede udfordringer er imidlertid en vedvarende hindring for gennemførelsen af tilpasningsforanstaltninger i mange lande, selv når der er etableret veludviklede forvaltningsrammer. Disse udfordringer omfatter vanskeligheder med koordinering på grund af finansielle, tekniske og menneskelige begrænsninger ¹¹²(112).

En anden vigtig hindring for udvikling og gennemførelse af yderligere tilpasningsløsninger er vanskeligheden ved at sammenligne tilpasningsscenarier med scenarier uden handling. EU's indsats i *Destination Earth* (en meget nøjagtig digital model af Jorden — en digital tvilling — til at modellere, overvåge og simulere naturfænomener, farer og de dermed forbundne menneskelige aktiviteter) giver mulighed for at modellere virkningerne af fremtidige løsninger.

I betragtning af at de nationale budgetter fortsat vil være belastede, vil EU-midler fortsat spille en vigtig rolle i finansieringen af tilpasningsforanstaltninger for de fleste medlemsstater. Selv om EU-budgettet er på vej til at overskride sit udgiftsmål for modvirkning af og tilpasning til klimaændringer på 30 % mellem 2021 og 2027, er de penge, der investeres i tilpasning, ikke øremærket som sådan, hvilket resulterer i en mangel på oplysninger om de faktiske udgifter. Nogle lande rapporterer også om særlige nationale tilpasningsmidler til finansiering af gennemførelsen af nationale eller sektorspecifikke tilpasningsforanstaltninger. Det er imidlertid meget uklart, i hvilket omfang de foranstaltninger, der er planlagt i de nationale tilpasningsplaner, er blevet gennemført, da landene er forpligtet til at rapportere om politikker snarere end foranstaltninger.

Opfyldelse af målene for modvirkning af og tilpasning til klimaændringer kræver en samordnet indsats på alle forvaltningsniveauer. EU's tilgang til klimaindsatsen — fra dets ambitiøse emissionsreduktionsmål til dets stigende fokus på modstandsdygtighed over for klimaændringer — udgør en stærk ramme for fremtiden. Opfyldelsen af disse mål vil imidlertid ikke blot kræve fortsatte investeringer, men også et engagement i lighed, retfærdighed og integration på tværs af sektorer. Da EU arbejder hen imod en kulstofneutral og klimarobust fremtid, har behovet for en hurtig og koordineret indsats aldrig været mere kritisk.

3.2.4 Chauffører og tryk

For at håndtere både klimatilpasning og modvirkning af klimaændringer er det vigtigt at forstå, hvordan forskellige sektorer ikke kun påvirkes af klimaændringer, men også bidrager til drivhusgasemissioner. Klimaændringer påvirker vigtige økonomiske sektorer i Europa — landbrug/fødevarer, skovbrug, energi, bebyggede omgivelser og transport/mobilitet — mens disse sektorer også er drivkraften bag emissioner, der bidrager til klimakrisen. Med andre ord er virkningerne af modvirkning af og tilpasning til klimaændringer indbyrdes forbundne og har en dobbelt indvirkning på de forskellige sektorer i samfundet.

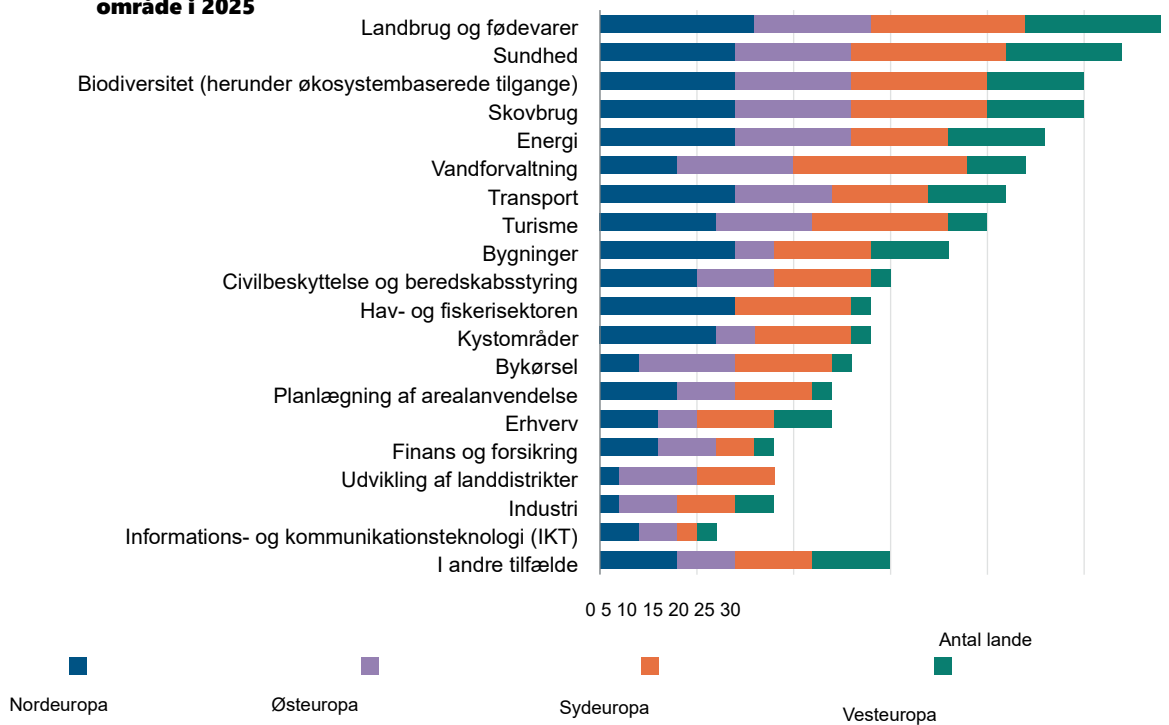
112 EEA, 2023, Er Europa på vej mod modstandsdygtighed over for klimaændringer? Status for rapporterede nationale tilpasningsforanstaltninger i 2023, EEA Briefing no. 19/2023 (<https://www.eea.europa.eu/publications/is-europe-on-track-towards-climate-resilience/is-europe-on-track-towards->), tilgået den 7. januar 2025.

Klimarelaterede risici for sektorer

EU-medlemsstaterne og Island, Schweiz og Tyrkiet rapporterer oftest om landbrug, biodiversitet på sundhedsområdet og skovbrug som de nøglesektorer, der er berørt af klimaændringer (figur 3.5).

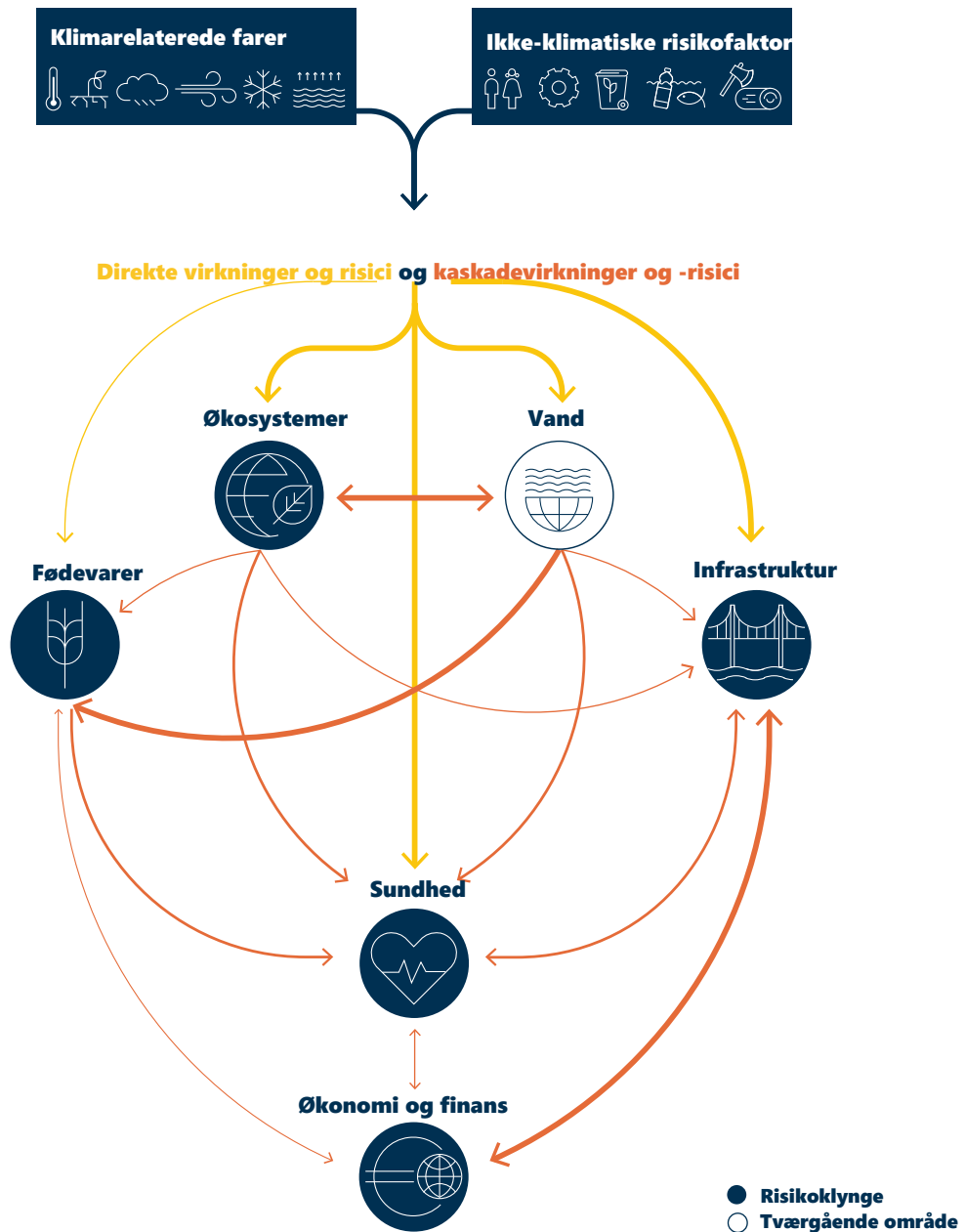
Klimarelaterede risici er indbyrdes forbundne med kaskadevirkninger fra et system eller sted til et andet, herunder fra regioner uden for Europa. Kaskaderelaterede klimarisici kan føre til systemiske udfordringer, der påvirker hele samfund, hvor sårbare grupper er særligt berørt (figur 3.6). Derudover kan klimatippepunkter, kritiske tærskler i jordens klimasystem, der, når de er krydset, udløse hurtige, pludselige og ofte irreversible ændringer i store systemer som iskapper, regnskove og oceaner. Nylig forskning tyder på, at flere tippepunkter kan overskrides, hvis den globale opvarmning overstiger 1,5 °C over det førindustrielle niveau (27), hvilket kan føre til dramatiske ændringer i klimarelaterede risici i Europa. Sådanne risici tages ikke i betragtning ved vurderingen af risici for sektorer i denne rapport.

Figur 3.5 Sektorer, der er berørt af klimaændringer, efter geografisk område i 2025



Kilde: Ajourført fra EEA(112).

Figur 3.6 Forbindelser mellem risikofaktorer og klynger af klimarisici



Bemærk: Figuren, der stammer fra den europæiske klimarisikovurdering, illustrerer sammenkoblinger og risikooverførselsveje fra centrale klimarelaterede farer (f.eks. hvedebølger, langvarig tørke og oversvømmelser) og udvalgte ikkeklimatiske risikofaktorer (f.eks. fragmentering af økosystemer, forurening, ikkebæredygtig landbrugspraksis og vandforvaltning, arealanvendelses- og bebyggelsesmønstre og sociale uligheder) via de vigtigste klimavirkninger for fem klynger af indbyrdes forbundne risici, der er vurderet i EUCRA og det tværgående område "Vand".

Kilde: EØS (24)

Landbrug/fødevarer

De vigtigste klimarisici for den europæiske fødevareproduktion er reduktion af høstudbyttet som følge af ændrede vækstbetingelser og ekstreme vejrforhold, navnlig i Sydeuropa. Fødevareproduktionen er i særlig risiko som følge af reduceret vandtilgængelighed og -kvalitet (24). De seneste skøn tyder på et årligt gennemsnitligt udbyttetab i EU-27 på 28,3 mia. EUR som følge af klimatiske faktorer, hvilket svarer til ca. 6 % af den årlige afgrøde- og husdyrproduktion i EU. Over 50 % af disse tab skyldes tørke. De lande, der har de største årlige tab, er Tyskland, Frankrig, Italien og Spanien, som hver især anslås at tabe 2-3 mia. EUR i gennemsnit hvert år ¹¹³(113).

I 2022 led det meste af Europa under alvorlig tørke i foråret og sommeren, og landbruget led betydelige tab. For majs var der et udbyttetab på 50 % eller endog 60 % i Bulgarien, Rumænien og Ungarn. Tab i produktionen af dyrkede arealer i forbindelse med ekstremt høje markedspriser nåede op på 1-2 % af BNP i nogle lande det år ¹¹⁴(114). Mellem 2000 og 2023 blev i gennemsnit 69 000 km² dyrkede arealer hvert år ramt af tørke i EU-27 ¹¹⁵(115). I det rekordhøje år 2022 blev over 313 000 km² dyrkede arealer ramt af tørke ¹¹⁶(116).

Fremadrettet forventes tabet af landbrugsudbytte som følge af klimaændringer at stige i næsten hele Europa. Ved en opvarmning på 1,5 °C anslås det, at det gennemsnitlige årlige tab af høstudbytte i EU vil være på 5 % og stige til næsten 6 %, hvis temperaturerne stiger med 3 °C. Majs og hvede vil blive hårdest ramt med årlige tab på over 5 %, hvis temperaturerne forbliver under 1,5 °C, og stiger til 6,1 % ved en opvarmning på 3 °C (EØS, kommende 2025). Kort 3.2 ¹¹⁷viser den gennemsnitlige årlige procentvise reduktion af hvedeudbyttet pr. region ved en opvarmning på 2 °C. Fiskeri og akvakultur forventes også at lide økonomiske tab som følge af klimaændringer, f.eks. gennem ændringer i levesteder, en stigende risiko for sygdomme eller vandstress.

113 ELFUL et al., 2025, Forsikrings-og risikostyringsværktøjer for landbruget i EU, Den Europæiske Landbrugsfond for Udvikling af Landdistrikterne (ELFUL), Europa-Kommissionen, Den Europæiske Investeringsbank (EIB) (<https://www.fi-compass.eu/events/presentations/insurance-and-risk-management-tools-agriculture-eu-findings-fi-compass-study>), der blev tilgået den 22. august 2025.

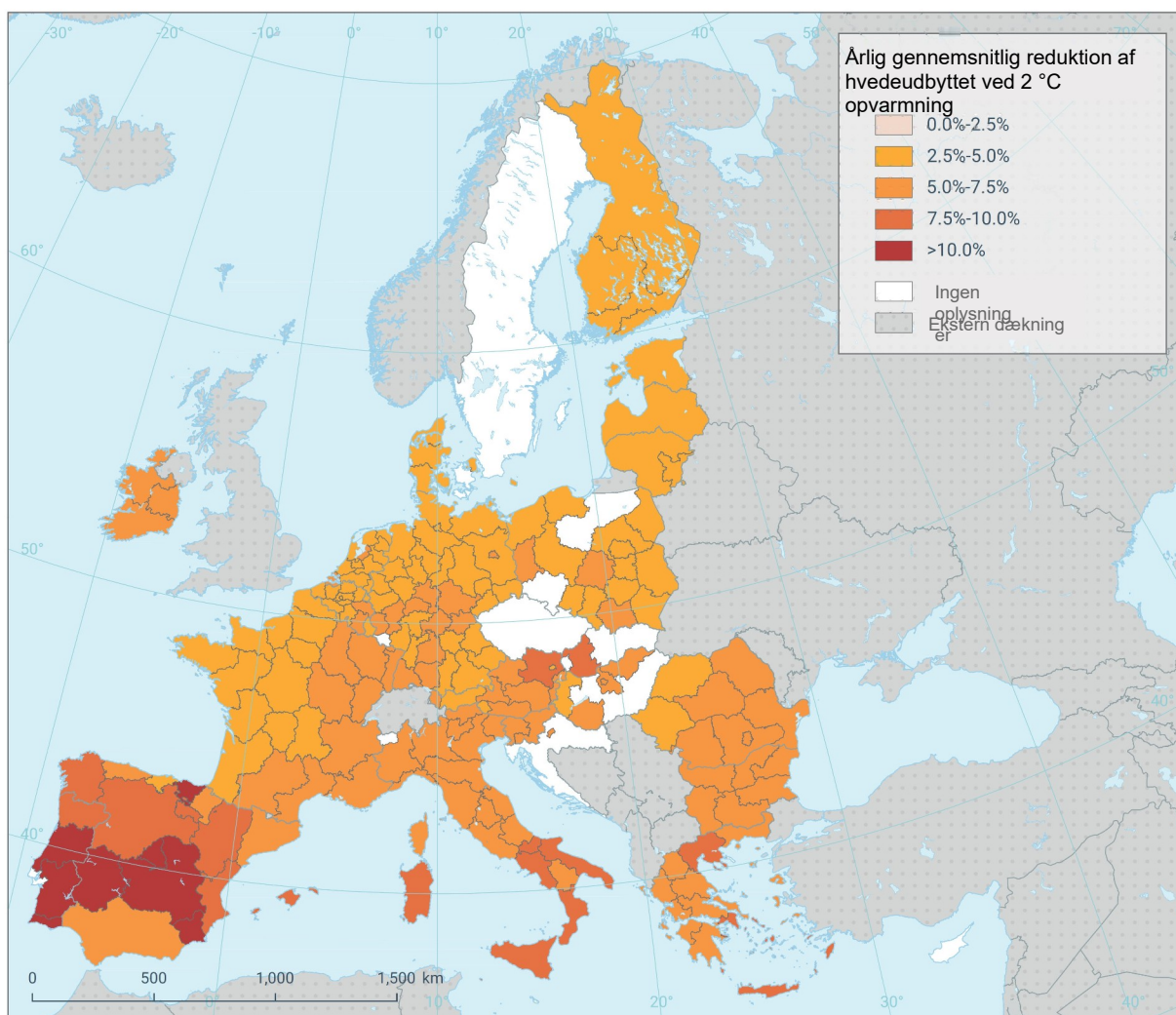
114 Pinke, Z., et al., 2024, "Hotspots in the EU-27 and Economic Consequences of the 2022 Spring-Summer Drought", EuroChoices 23, stk. 1, s. 28-33 (DOI: 10.1111/1746-692X.12423).

115 EEA, 2023, "Ekstremt sommervejr i et klima i forandring: er Europa forberedt?" (<https://discomap.eea.europa.eu/climatechange/>), tilgået den 23. november 2023.

116 EEA, 2024, "Area of drought impact on vegetation productivity in the EU-27" (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/indicators/drought-impact-on-ecosystems-in-europe/area-of-drought-impact>), tilgået den 7. januar 2025.

117 JRC/Copernicus, 2025, European Drought Risk Atlas (<https://drought.emergency.copernicus.eu/tumbo/edra/explore>), tilgået den 23. maj 2025.

Kort 3.2 Årlig gennemsnitlig reduktion af hvedeudbyttet ved 2 °C opvarmning pr. region



Referencedata: © EuroGeographics, © FAO (FN), © TurkStat Kilde: Europa-Kommissionen – Eurostat/GISCO

Kilde: JRC/Copernicus(117).

Stigende og svingende fødevarerpriser som følge af klimapåvirkninger på fødevarerproduktionen i Europa udgør en af de største risici i forbindelse med fødevarer- og ernæringssikkerheden. Tørke kan ud over faktorer som energi- og gødningspriser øge fødevareromkostningerne (24). I sommeren 2023 steg priserne på spanske tomater, broccoli og appelsiner f.eks. med 25-35 % på grund af tørkerelaterede tab af afgrøder ¹¹⁸(118). Højere priser på friske produkter kan medføre ændringer i kosten i retning af billigere, men mindre sunde produkter samt reduceret fødeindtagelse for nogle af befolkningen ¹¹⁹(119).

Fødevarer sikkerhed, navnlig adgang til sunde fødevarer, er stærkt påvirket af socioøkonomiske drivkræfter, herunder finanspolitikker såsom moms, beskatning og subsidier, som kan påvirke prisoverkommeligheden. En tilpasning af disse politikker — f.eks. ved at reducere momsen på friske produkter eller omfordele subsidier til sundere fødevarer muligheder — kan forbedre adgangen til nærende fødevarer og

118 Campbell, H., 2023, "Frukt- og grøntsagspriser højere i Spanien, da tørke påvirker udbyttet" (<https://www.mintecglobal.com/top-stories/fruit-and-vegetable-prices-higher-in-spain-as-drought-affects-yields>), tilgået den 10. oktober 2023.

119 UNDRR, 2021, GAR's særberetning om tørke 2021, FN's Sekretariat for Katastroforebyggelse (<http://www.undrr.org/publication/gar-special-report-drought-2021>), tilgået den 14. december 2023.

3 Europas miljø og klima: tilstand og udsigter

forbedre prisoverkommeligheden, navnlig for ugunstigt stillede grupper. Dette vil igen støtte menneskers sundhed og social retfærdighed.

Næsten 60 millioner mennesker oplevede moderat eller alvorlig fødevareusikkerhed i 37 europæiske lande i 2021. Omkring en femtedel af dette tal kan tilskrives en stigning i hedebløddage og tørkemåneder sammenlignet med gennemsnittet i perioden 1981-2010. Den stigende hyppighed af tørke betød, at 3,5 millioner flere mennesker var ramt af fødevareusikkerhed i 2021 end det årlige gennemsnit for 1981-2010. Personer med lav indkomst har en statistisk signifikant højere risiko for fødevareusikkerhed sammenlignet med personer med en medianindkomst (100,¹²⁰120).

Skovbrug

Skovbrande er en trussel mod skove og naturområder i Europa, herunder beskyttede områder, der er hjemsted for truede plante- og dyrearter. Hvert år afbrændes ca. 80 000 hektar (ha) i Natura 2000-områder, hvilket hindrer bevarelsen af biodiversiteten i de europæiske lande. I 2023 blev 118 084 ha afbrændt i Natura 2000-områder, hvilket svarer til ca. 27 % af det samlede afbrændte område det pågældende år ¹²¹(121). Skovbrande frigiver enorme mængder drivhusgasser. F.eks. blev emissionerne fra naturbrande i EU og Det Forenede Kongerige mellem den 1. juni og den 31. august 2022 anslået til 6,4 mio. ton CO₂e ¹²²(122), hvilket er tæt på de samlede emissioner for hele 2022 fra lande som Cypern eller Luxembourg. Desuden resulterer brande og andre klimarisici for skove i drivhusgasemissioner og kan påvirke deres kulstoffjernelseskapacitet(123).

Skovenes vækst og stabilitet i EU er også blevet negativt påvirket af alvorlig og hyppig tørke. Skovtræernes sundhedstilstand er blevet forværret, navnlig siden 2018, som følge af langvarige og alvorlige tørkebegivenheder i Centraleuropa, der har udløst et betydeligt angreb af barkbiller. Som følge heraf er der observeret udbredt trædødelighed, og der har fundet store mængder forebyggende fældning sted for at afbøde yderligere trædødelighed ¹²³(123).

Vindskader vil sandsynligvis stige med varme vintre, da den periode, hvor jorden er frosset, falder, hvilket gør træerne mere sårbare over for vindstød. Andre ekstreme begivenheder er også blevet intensiveret under klimaændringerne, f.eks. regnskyl, oversvømmelser eller kortvarige hedebløddage, der forårsager fysiske skader på planter og træer(123).

Energi

Klimarisiciene for energisikkerheden varierer i Europa. Samlet set står Sydeuropa over for stigende risici som følge af varme, tørke og vandknaphed, mens Nordeuropa sandsynligvis vil opleve både risici og muligheder.

Store klimarisici for det europæiske energisystem omfatter øget efterspørgsel efter køling. I 19 europæiske lande blev den endelige energimængde, der anvendes til køling i beboelsesejendomme, tredoblet mellem 2010 og 2019. I EU-27 udgjorde den mængde energi, der anvendes til køling i beboelsesejendomme, kun 0,4 % af det samlede endelige energiforbrug i beboelsessektoren i 2019. Denne procentdel var imidlertid meget højere i sydeuropæiske lande som Malta, Cypern og Grækenland med henholdsvis 11 %, 10 % og 5 % ¹²⁴(124). Den fremtidige energiefterspørgsel efter køling vil stige mest i de sydlige EU-lande. I fremtiden vil Grækenland, Italien,

120 S. Dasgupta og E. J. Z. Robinson, 2022, "Attributing changes in food insecurity to a changing climate", videnskabelige rapporter 12(1), s. 4709 (DOI: 10.1038/s41598-022-08696-x).

121 JRC, 2023, Wildfires in the European Union Situation in the 2023 wildfire season up to August 30th, 2023 (https://www.europarl.europa.eu/meetdocs/2014_2019/plmrep/COMMITTEES/AGRI/DV/2023/08-30/EFIS_analysis_fire_damages_2023v1_EN.pdf), tilgået den 15. juni 2025.

122 Copernicus, 2022, "Europe's summer wildfire emissions highest in 15 years" (<https://atmosphere.copernicus.eu/europes-summer-wildfire-emissions-highest-15-years>), tilgået den 8. august 2024.

123 EEA, 2023, The European biomass puzzle, EEA Report No 8/2023 (<https://www.eea.europa.eu/publications/the-european-biomass-puzzle>), tilgået den 15. juni 2025.

Portugal og Spanien kunne forbruge 71 % af det samlede årlige energiforbrug til køling i beboelsesejendomme i EU⁽¹²⁵⁾,⁽¹²⁶⁾(126).

Oversvømmelser ved kysterne, oversvømmelser inde i landet, storme, naturbrande og andre klimarelaterede farer kan skade energiproduktions- og transmissionsinfrastrukturen og forstyrre energiforsyningen, hvilket fører til kaskadevirkninger for alle økonomiske sektorer, men også for menneskers sundhed og trivsel. Andre risici er regionale reduktioner i vandkraftpotentialet på grund af reduceret vandtilgængelighed, reduceret effektivitet i termiske kraftværker og eltransmission og virkningerne af ekstreme vejrforhold på energiinfrastrukturen. Langvarig tørke, der påvirker elforsyningen, kombineret med hedeølger, der påvirker spidsbelastningsefterspørgslen efter elektricitet, kan føre til strømafbrydelser, navnlig i Sydeuropa⁽²⁴⁾.

Bygget miljø og infrastruktur

Virkningerne af ekstreme vejrforhold udgør en alvorlig risiko for Europas bebyggede miljø og infrastruktur med alvorlige konsekvenser for menneskers trivsel. I øjeblikket bor ca. 12 % af den europæiske befolkning i områder, der potentielt er udsat for flodoversvømmelser, selv om der i mange tilfælde findes oversvømmelsessikringer. Desuden er 11 % af sundhedsfaciliteterne og næsten 15 % af industrifaciliteterne i Europa beliggende i potentielle flodområder, hvor der er risiko for oversvømmelser⁽¹²⁷⁾(127). I perioden 2017-2019 boede der i hvert af disse år i gennemsnit 119 000 mennesker i EØS-medlemslandene og Det Forenede Kongerige i områder, der blev vurderet til at være brændt af naturbrande⁽¹¹⁵⁾.

Denne risiko forværres yderligere af aldringen af mange af Europas bygninger og infrastrukturer. I EU blev f.eks. over en femtedel af bygningsmassen bygget før 1945 og over 75 % før 1990⁽¹²⁸⁾(128). Gennemsnitsalderen for kloakkerne i 36 byer, der er omfattet af Urban Water Atlas for Europa⁽¹²⁹⁾(129), er 40 år⁽¹³⁰⁾(130). Det betyder ikke kun, at noget af det byggede miljø er i forfald, men også at det blev bygget til andre forhold end klimaet i dag og i morgen.

De fortsatte mønstre med ikkebæredygtig udvikling — placering af både beboelsesejendomme og erhvervsbygninger i områder, der er udsat for oversvømmelser, tørke eller naturbrande — forårsager økonomiske tab og bringer menneskers sundhed og trivsel i fare. Mellem 2011 og 2021 var der en stigning på over 935 000 mennesker i Europa (1,8 %), der boede i potentielle oversvømmelsestruede flodområder⁽¹²⁷⁾(127). Desuden er den nuværende forsikringspraksis — baseret på princippet om at "genopbygge det samme" — ikke fuldt ud tilpasset de ændrede klimaforhold.

Virkningerne af ekstremt vejr på kritisk infrastruktur og kritiske bygninger forårsager ikke kun økonomiske tab, men kan også forværre de sundhedsmæssige og samfundsmæssige konsekvenser af klimaændringerne. For sundhedsfaciliteter forventes f.eks. strukturelle skader som følge af oversvømmelser — både floder og

124 Kranzl, L., et al., 2019, 'Hot Maps: Udsigterne for opvarmning og køling frem til 2050, EU-28' (https://www.hotmaps-project.eu/wp-content/uploads/2018/05/Hotmaps_D5-2_v16_2019-03-01.pdf), tilgået den 15. juni 2025.

125 EEA, 2023, Bæredygtig køling af bygninger i Europa: undersøgelse af forbindelserne mellem modvirkning af og tilpasning til klimaændringer og deres sociale virkninger, EEA Briefing no. 20/2022 (<https://www.eea.europa.eu/publications/cooling-buildings-sustainably-in-europe>), tilgået den 28. november 2022.

126 Jakubcionis, M. og Carlsson, J., 2017, "Estimation of European Union residential sector space cooling potential", *Energipolitik* 101, s. 225-235 (DOI: 10.1016/j.enpol.2016.11.047).

127 EEA, 2024, Reaktion på klimaændringernes indvirkning på menneskers sundhed i Europa: fokus på oversvømmelser, tørke og vandkvalitet, EEA-rapport nr. 3/2024 (<https://www.eea.europa.eu/publications/responding-to-climate-change-impacts/>), der blev tilgået den 21. august 2024.

128 EC, 2019, 'OVERVIEW ?? Decarbonising the non-residential building stock', BUILD UP (<https://build-up.ec.europa.eu/en/resources-and-tools/articles/overview-decarbonising-non-residential-building-stock>), tilgået den 16. april 2024.

129 JRC, et al., 2017, Urban water atlas for Europe, JRC-rapport nr. JRC106662 (<https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC106662>), tilgået den 15. juni 2025.

130 EEA, 2020, Tilpasning af byerne i Europa: hvordan byer reagerer på klimaændringer, EEA-rapport nr. 12/2020 (<https://www.eea.europa.eu/publications/urban-adaptation-in-europe>), der blev tilgået den 15. juni 2025.

kystområder — og storme at stige, og de forventede årlige skader vil stige fra 250 mio. EUR om året i 2000'erne til 520 mio. EUR om året i 2080'erne ¹³¹(131). De forventede årlige skader som følge af kystoversvømmelser i EU's medlemsstater og Norge forventes at stige fra 1 mia. EUR i 2020 til 1 bio. EUR i 2100 i et scenarie med høje emissioner ¹³²(132).

Dårligt tilpassede boliger og arbejdspladser kan øge risikoen for varmemstress for befolkningen under hedeølger(24). Generelt er bygninger i store dele af Europa ikke designet til at håndtere varme. Varmeeffekten i byerne — byområder med meget varmere temperaturer end de omkringliggende landdistrikter — forværrer hedeølgerne yderligere. Dette påvirker især sårbare befolkningsgrupper og de faciliteter, der støtter dem. På tværs af de europæiske byer er 46 % af hospitalerne og 43 % af skolerne i områder, der er mindst 2 °C varmere end det regionale gennemsnit på grund af varmeeffekten ¹³³i byerne (133). Der tages initiativer i hele Europa for at afbøde og håndtere de risici, der er forbundet med varme i byerne, og tekstboks 3.2 er et eksempel på en sådan indsats.

Boks 3.2 Forbliv kølig og forbundet: Kassels varmetelefon til ældre

Efterhånden som de globale temperaturer stiger, forstærker varmeølger i byerne sundhedsrisiciene. I Kassel, Tyskland, kan sommeren være op til 6 °C varmere end nærliggende landdistrikter. Byens ældre befolkning — over 40 000 indbyggere på 65 år og derover — er særligt sårbar.

For at løse dette problem lancerede Kassel varmetelefonprogrammet i 2010 under sin klimatilpasningsstrategi KLIMZUG-Nordhessen. Med udgangspunkt i en naboskabskonference om seniorers sundhed under hedeølger ansprogede pilotens succes en udrulning i hele byen i 2011, drevet af offentlighedens interesse.

Hver sommer fra den 15. juni til den 31. august modtager registrerede seniorer telefonopkald, når den tyske vejrtjeneste udsteder en niveau 2-varmeadvarelse — der angiver en opfattet temperatur på over 38 °C. Under disse opkald deler uddannede frivillige rettidige og praktiske håndteringstips og sikkerhedsforanstaltninger. Disse samtaler tjener også som velfærdskontrol, der giver frivillige mulighed for at få øje på nød- eller sundhedsproblemer og om nødvendigt advare den enkeltes praktiserende læge om rettidig indgriben.

Telefonen er fortsat den mest pålidelige måde at nå ud til mange ældre, som måske mangler digitale færdigheder. Ud over vejrvarsler, disse opkald pleje pleje, forbindelse, og opbygge tillid. Manfred Aul, leder af seniorernes advisory board, siger, at chats ofte udvikler sig til værdifulde samtaler.

Programmet er helt afhængigt af frivillige, hvoraf mange vender tilbage årligt, hvilket styrker båndene til deltagerne. Denne afhængighed giver dog udfordringer: Under langvarige hedeølger kan frivillige stå over for deres egne sårbarheder eller omsorgsopgaver. Opretholdelse af tjenestens bæredygtighed kræver, at der udforskes mere modstandsdygtige, langsigtede støttestrukturer.

Ifølge Markus Heckenhahn fra Kassel Health Department er initiativets fleksibilitet en kernestyrke: opkaldsfrekvens og -indhold tilpasses dagligt til vejret og deltageres behov. Dens billige, høj effekt model har inspireret interesse fra andre byer. Fremtidige planer omfatter udvidelse til andre sårbare grupper, såsom kronisk syge ¹³⁴(134).

Transport og mobilitet

131 Forzieri, G., et al., 2018, "Eskalerende virkninger af ekstreme klimaforhold på kritisk infrastruktur i Europa", Global Environmental Change 48, s. 97-107 (DOI: 10.1016/j.gloenvcha.2017.11.007).

132 Voudoukas, M. I., et al., 2020, "Economic motivation for raise coastal flood defenses in Europe", Nature Communications 11(1), s. 2119 (DOI: 10.1038/s41467-020-15665-3).

133 Det Europæiske Klima- og Sundhedsobservatorium, 2024, "Climate risk exposure of vulnerable groups — map viewer" (<https://climate-adapt.eea.europa.eu/en/observatory/evidence/projections-and-tools/exposure-of-saerbarer-grupper-to-climate-risks>), tilgaaet den 7. januar 2025.

134 EEA, 2024, 'Heat Telephone Parasol' (<https://climate-adapt.eea.europa.eu/en/mission/solutions/mission-stories/heat-telephone-story11>), tilgaaet den 15. august 2025.

Klimæændringer kan udgøre en stor risiko for alle former for vand- og landbaseret transport. Transportinfrastrukturen er sårbar over for vejrrelaterede farer, herunder ændrede nedbørsmønstre, temperaturer, vandstand i havene, kyst- og flodoversvømmelser, tørke, erosion, hedeølger i havene og havenes surhedsgrad.

Klimæændringer forværrer risici, hvilket potentielt forstyrrer den normale funktion eller fører til infrastruktursvigt under alvorlige vejrforhold. Hedeølger forårsager termisk ekspansion, vej og jernbane buckling, og blødgøring af vej asfalt og fortov materiale. Hurtigt skiftende temperaturer omkring vejenes frysepunkt kan gøre vejbelægningen og hovedvejens struktur forringet. Byveje og jernbaner er også sårbare over for ekstreme vinde, mens kraftige regnskyl påvirker underjordiske transportsystemer. Metro-/subwaysystemer står over for udfordringer som følge af klimæændringer, herunder kraftige regnskyl, stormfloder og storme. Lufthavne og havne, navnlig i kystområder med lav højde, er i fare på grund af stigende vandstand i havene (24).

Tørke kan reducere sejladskapaciteten i floder og påvirke transporten ad indre vandveje. Disse risici er lavere i Nordeuropa og højest i den sydlige Donauregion. I bjergområder påvirker jordskred forårsaget af nedbør transportinfrastrukturen (24).

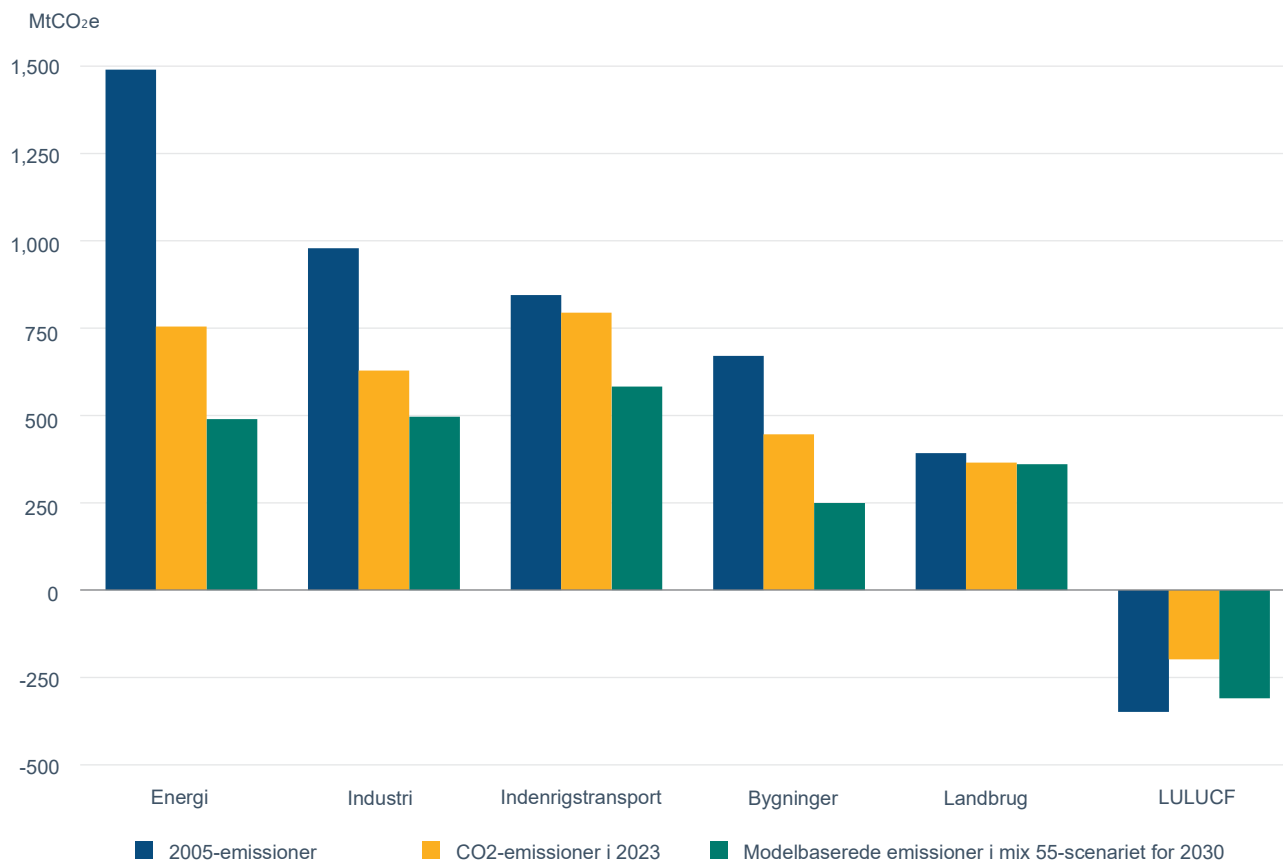
Med hensyn til lufttransport omfatter fremskrivningerne for Europa en betydelig stigning i farlige niveauer af luftturbulens og hyppigere alvorlige tordenvejr med deraf følgende større risici for luftfartøjer og jordbaseret udstyr i forbindelse med hagl- og lynnedslag. En stigning i varigheden og intensiteten af hedeølger har også potentiale til at forårsage skade på jordbaseret infrastruktur, udstyr og eskalerende sundhedsrisici for passagerer og personale. Lufttransport kan også blive påvirket af lufthavnslukninger på grund af ekstreme vejrforhold, hyppigere og mere intense støv- og sandstorme fra Sahara og ændringer i jetstrømme og vindretning ¹³⁵(135).

De nuværende skader i transportsektoren skyldes primært flodoversvømmelser og hedeølger og tegnede sig for ca. 51 % og 27 % af de samlede forventede årlige skader (EAD) (800 mio. EUR om året) i 2000'erne. Omkostningerne i forbindelse med vejrrelaterede farer forventes at stige betydeligt i 2080'erne og potentielt nå op på over 10 mia. EUR. Dette ville være en tyvedobling i forhold til det nuværende niveau. Hedeølger forventes at være den dominerende faktor, der tegner sig for 92% af de samlede skader i 2080'erne, især påvirker veje og jernbaner på grund af rutting og blow-ups (131).

Sektorspecifikke drivhusgasemissioner og afbødende foranstaltninger

Klimæændringerne påvirker de enkelte sektorer forskelligt, og de enkelte økonomiske sektors bidrag til Europas drivhusgasemissioner varierer også. De største fald i drivhusgasemissionerne ses for energiforsyning, industri og bygninger, mens reduktionerne inden for landbrug og transport har været langsommere (figur 3.7). Frem mod 2030 viser Kommissionens modellering, at der sandsynligvis vil ske yderligere reduktioner på tværs af alle sektorer med de mindste reduktioner i landbruget. Resten af dette afsnit indeholder nærmere oplysninger om tendenserne for drivhusgasemissioner for hver af sektorerne. Kapitel 5 indeholder en bredere analyse på systemniveau.

135 EASA, 2025, European Aviation Environmental Report 2025 (<https://www.easa.europa.eu/en/domains/environment/eaer>), tilgået den 10. april 2025.

Figur 3.7 Udviklingen i drivhusgasemissionerne efter sektor, 2005-2030

Bemærkninger: De modelbaserede emissioner i MIX 55-scenariet henviser til et centralt politisk scenario, der ligger til grund for Kommissionens 2030-klimaplan, mens emissionsdataene for 2005 og 2023 er fra EEA (95).

Kilde: EØS(95).

Energi

Den samlede reduktion af nettodrivhusgasemissioner, der allerede er opnået i EU, kan i vid udstrækning tilskrives ændringer i energiproduktionsmetoderne, navnlig et betydeligt fald i kulforbruget og vækst i anvendelsen af energi fra vedvarende energikilder (se afsnit 3.2.2 for nærmere oplysninger). Denne tendens har ført til et vedvarende fald i drivhusgasemissionerne i energiforsyningssektoren i de seneste årtier med en gennemsnitlig årlig reduktion af drivhusgasemissionerne på 3 % siden 2005. I de seneste fem år er denne andel steget til over 6 % om året (98).

Industri

Drivhusgasemissionerne fra industrisektoren er faldet betydeligt i løbet af de seneste årtier, med gennemsnitligt 2 % om året siden 2005 og med 4 % om året i løbet af de seneste fem år. Samtidig er den samlede økonomiske aktivitet (målt som bruttoværditilvækst) fra fremstillingssektoren i Europa steget, hvilket tyder på faldende drivhusgasemissionsintensitet. Reduktionen af industrielle drivhusgasemissioner kan i vid udstrækning tilskrives forbedringer af energi- og materialeeffektiviteten sammen med betydelige fald i emissionerne fra visse produktionsprocesser (98).

Bygninger

Drivhusgasemissionerne fra forbrænding af fossile brændstoffer til rum- og vandopvarmning i bygninger er konsekvent faldet med årlige gennemsnitlige reduktioner på 2 % siden 2005 og over 3 % i løbet af de seneste 5 år. Selv om antallet og størrelsen af huse er steget, har bedre isolering, brug af mindre kulstofintensive brændstoffer og reduceret varmeefterspørgsel på grund af mildere vintre resulteret i disse reducerede emissioner. Bygningssektoren forventes at spille en central rolle med hensyn til at reducere drivhusgasemissionerne i Europa i det næste årti med en forventet stigning i udbredelsen af varmepumper, fjernvarmesystemer baseret på vedvarende energi og en stigning i renoveringsprocenten som centrale medvirkende faktorer (98).

Landbrug og LULUCF

Landbrugssektoren har kun oplevet en beskeden reduktion af drivhusgasemissionerne, i gennemsnit 0,4 % om året siden 2005, med en stigning til 1,1 % i løbet af de seneste fem år (98). Siden 2005 skyldes dette hovedsagelig reduktioner i metanemissioner fra tarmgæring og forbedret håndtering af husdyrgødning samt en reduktion af dinitrogenoxidemissioner fra mere effektiv anvendelse af gødning på landbrugsjord. Andre emissioner fra landbruget indgår i energisektoren (som forbrænding) og i LULUCF-sektoren.

I 2023 var LULUCF-sektoren ansvarlig for et nettodræn på -198 mio. ton CO₂e og opvejede ca. 6 % af EU's emissioner fra andre sektorer (98). LULUCF-drænet har imidlertid været faldende i omkring et årti. Sektoren leverede et gennemsnitligt årligt kulstofdræn på -335 MtCO₂e i perioden 1991-2013. Mellem 2014 og 2023 var det gennemsnitlige årlige dræn imidlertid 30 % mindre end i det foregående årti. Dette fald skyldes en kombination af indbyrdes forbundne faktorer, herunder skovenes aldring, en stigning i fældningen, virkningerne af klimaændringerne og forringelsen af økosystemet ¹³⁶(136). Planter og bebyggelser er de vigtigste kilder til nettoemissioner i LULUCF, der drives af faktorer såsom forvaltning af organisk jord og omlægning af arealer med stort kulstoflager til bebyggelser. Klimaændringernes stigende indvirkning på skovene samt forringelsen af økosystemet påvirker LULUCF-sektorens forudsigelighed med hensyn til at levere kulstoffjernelse i fremtiden (24).

Indenlandsk transport og mobilitet

Drivhusgasemissionerne fra transport — hvoraf 75 % vedrører vejtransport — er kun faldet en smule siden 2005 og ligger i gennemsnit på 0,3 % om året. I løbet af de sidste fem år er reduktionen steget til et gennemsnit på lige under 1 % om året. Dette langsomme tempo i emissionsreduktionerne skyldes to modsatrettede faktorer. På den ene side har væksten i både passager- og godstransportaktiviteter øget de samlede drivhusgasemissioner. På den anden side bidrager nye bilers lavere CO₂-intensitet, som til dels skyldes den hurtige udbredelse af elektriske køretøjer, til at reducere sektorens drivhusgasemissioner (95).

136 EEA, 2025, Enhancing Europe's land carbon sink — status and prospects, nr. EEA Report 17/2024, København, Danmark (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/enhancing-europes-land-carbon-sink>).

3.3 Forurening og miljø sundhed

3.3.1 Indledning

Hvad er dækket?

En lang række miljørisici skader de europæiske borgeres sundhed, herunder bl.a. udendørs og indendørs luftforurening, transportstøj, vand- og jordforurening, eksponering for skadelige kemikalier, ekstrem kulde, hedeølger, stråling (hovedsagelig indendørs radon), klimaforværret eksponering for patogener, erhvervsmæssig eksponering, aeroallergener, utilstrækkelig indkvartering og passiv tobaksrøg. På den anden side bidrager miljøaktiver såsom grønne byområder, rene floder og vandområder, sunde skove og biodiversitet til at beskytte menneskers sundhed og trivsel og reducere klimarelaterede miljørisici.

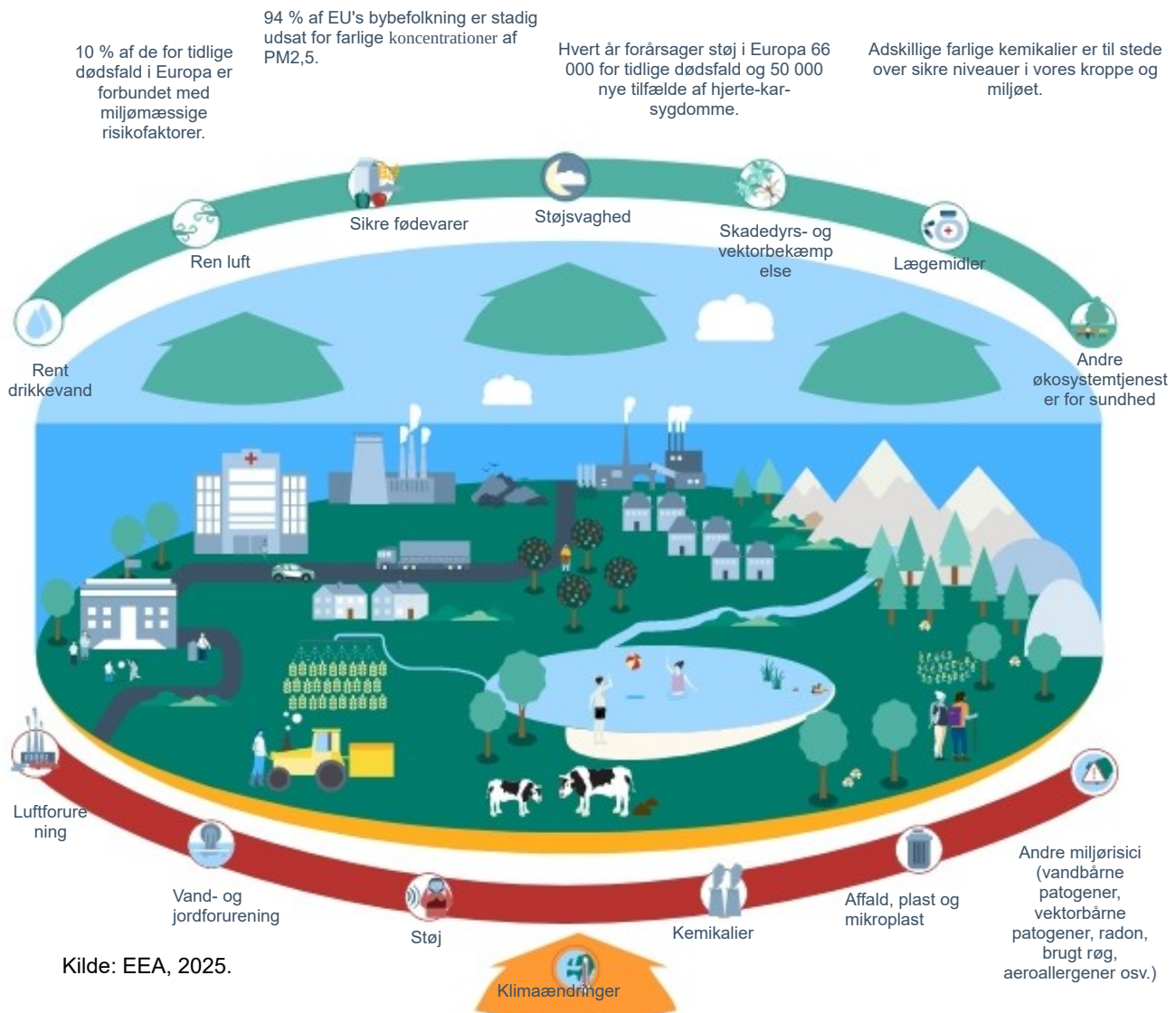
Generelt er naturressourcer af høj kvalitet afgørende for menneskers sundhed, da de understøtter opfyldelsen af grundlæggende menneskelige behov, herunder kritiske tjenester såsom drikkevand og sanitet, sunde fødevarer og ren luft. Selv om økosystemtjenester af høj kvalitet er afgørende for sundheden, udgør forurenede økosystemer sundhedsrisici (figur 3.8).

Dette afsnit fokuserer på de sundhedsmæssige konsekvenser af forurening, navnlig udendørs luftforurening, vandforurening, kemikalier og støj. Den giver viden om, hvilke foranstaltninger og tiltag der træffes for at beskytte europæerne mod risici og bevæge sig hen imod 2050-visionen om at reducere forureningen til niveauer, der ikke længere betragtes som sundhedsskadelige.

For andre miljømæssige risikofaktorer såsom indendørs luftforurening, utilstrækkelige boliger, aeroallergener og flere giftige kemikalier foreligger der ingen omfattende paneuropæiske skøn over deres indvirkning på menneskers sundhed. Virkningerne af ekstreme temperaturer og andre klimafølsomme eksponeringer analyseres i afsnit 3.2 i denne rapport.

Figur 3.8 Økosystemtjenester, der understøtter sundheden, mod sundhedsrisici fra et forurenet miljø

Menneskers sundhed og trivsel er uløseligt forbundet med sunde miljøer.



Fakta og tal

Nogle socioøkonomiske grupper er mere udsat for forurening og mere påvirket af den end andre. Over

30 % af Europas befolkning bor i områder, hvor støjniveauet fra transport er sundhedsskadeligt.

Næsten halvdelen af de europæiske vandområder levede ikke op til de kvalitetsstandarder, der er fastsat for at beskytte menneskers sundhed. Forurenende stoffer omfatter persistente kemikalier såsom kviksølv, bromerede flammehæmmere og PFOS.

En række kemikalier vides at være til stede på usikre niveauer i Europas miljø og i de europæiske borgere, herunder PFAS, cadmium, kviksølv og bisphenol A.

239 000 for tidlige dødsfald skyldtes PM 2.5 i EU i 2022.

Børn, herunder ufødte børn, påvirkes i særlig grad af forurening, hvilket fører til livslange virkninger, og drager derfor især fordel af rene og sunde miljøer.

Risikoen for, at zoonotiske sygdomme spredes fra dyr til mennesker, mindskes, når levesteder beskyttes, og tab af biodiversitet håndteres.

De vigtigste tendenser i Europa

Luftkvaliteten er forbedret betydeligt i løbet af de seneste årtier for de fleste forurenende stoffer.

EU er godt på vej til at reducere luftforureningens sundhedsvirkninger med > 55 % inden 2030.

EU er godt på vej til at reducere luftforureningens sundhedsvirkninger med > 55 % inden 2030.

EU er ikke på rette vej til at opfylde støjmålet for 2030. Antallet af mennesker, der er meget generet af transportstøj, faldt kun med 3 % mellem 2017 og 2022.

Hvorfor er det vigtigt?

De Forenede Nationer (FN) anerkender forurening sammen med klimaændringer og tab af biodiversitet som en af de tre globale kriser ¹³⁷(137). Hver af disse kriser, såvel som deres interaktioner, påvirker menneskers sundhed.

Forurening reducerer fortsat livskvaliteten i Europa betydeligt, idet mindst 10 % af de for tidlige dødsfald i EU-27 skyldes eksponering for forurenede luft, vand og jord, støj og skadelige kemikalier ¹³⁸(138). Eksponering for forurening kan resultere i sygdomme såsom astma, allergier, kræft, reproduktive sygdomme og udviklingsforstyrrelser eller hjerte-kar-sygdomme, som kan forringe borgernes livskvalitet og gøre dem mere sårbare over for virkningerne af andre risici såsom hedeølger.

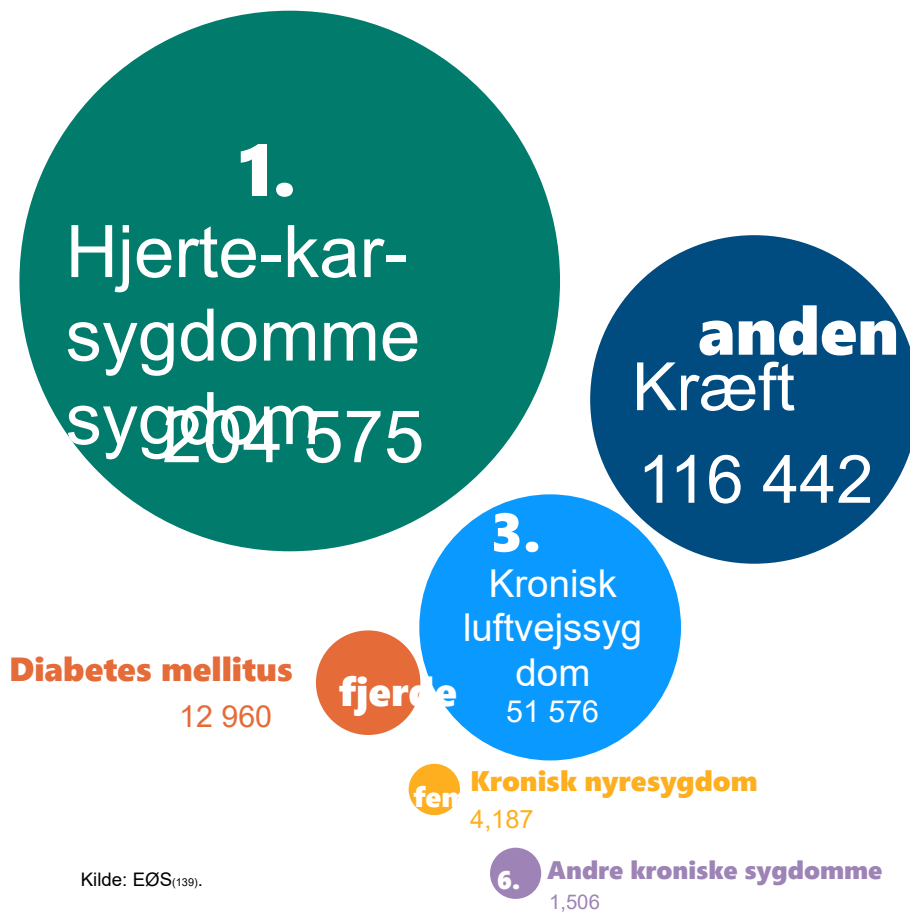
I Europa forårsager forurening kroniske sygdomme, og dødsfald som følge af ikkeoverførbare sygdomme som følge af eksponering for miljørisici fremgår af figur 3.9. ¹³⁹ Der er også uligheder i eksponeringen for forurening med dem i lavere socioøkonomiske grupper, der har tendens til at have højere eksponering, mens sårbare grupper også kan blive uforholdsmæssigt påvirket af eksponering for forurening. For eksempel har børn, der udsættes for kemikalier som kviksølv (Hg) eller bly (Pb), en højere risiko for livslang indvirkning på den mentale udvikling.

137 UNFCCC, 2022, "What is the Triple Planetary Crisis?" (<https://unfccc.int/news/what-is-the-triple-planetary-crisis>), tilgået den 17. oktober 2024.

138 EEA, 2025, 'Premature deaths caused by environmental pollution' (<https://www.eea.europa.eu/en/european-zero-pollution-dashboards/indicators/premature-deaths-as-a-result-of-environmental-pollution>) tilgået den 22. maj 2025.

139 Det Europæiske Miljøagentur, 2020, Sundt miljø, sunde liv: Hvordan miljøet påvirker sundhed og trivsel i Europa, EEA Report No 21/2019 (<https://www.eea.europa.eu/publications/healthy-environment-healthy-lives>), tilgået den 1. april 2021.

Figur 3.9 De seks vigtigste ikkeoverførbare sygdomme, der forårsager dødsfald, som kan tilskrives miljøet, i europæiske højindkomstlande, 2021



Miljømæssige risikofaktorer bidrager væsentligt til sygdomsbyrden i Europa og bidrager til ca. 18 % af dødsfaldene i forbindelse med hjerte-kar-sygdomme, ca. 10 % af dødsfaldene i forbindelse med kræft og over 30 % af dødsfaldene i forbindelse med kroniske luftvejssygdomme (¹⁴⁰140, ¹⁴¹141, ¹⁴²142).

De nuværende tal for de sundhedsmæssige virkninger af forurening i Europa undervurderes med stor sandsynlighed, da de kun omfatter forurenende stoffer, for hvilke der foreligger tilstrækkelige data. I nogle tilfælde, f.eks. i forbindelse med ekstern støj, er datadækningen af målinger klart utilstrækkelig. For mange forurenende stoffer afdækker videnskaben stadig deres effekt på mange sundhedsmæssige resultater. For flere kemikalier mangler der en solid forståelse af de langsigtede virkninger og eksponeringskoncentrationer samt de potentielle virkninger på sundheden, når de findes i kombination i den menneskelige krop. For visse kendte forurenende stoffer observeres sundhedsvirkningerne på niveauer, der tidligere blev betragtet som sikre.

Hvad gør EU?

Med mere end 40 forskellige retsakter har EU i årtier arbejdet på at beskytte menneskers sundhed og miljøet mod virkningerne af forurening. Der findes en række relevante eksisterende direktiver og forordninger. Disse har til formål at reducere emissionerne af luft- og vandforurenende stoffer (f.eks. [direktivet om nationale emissionsreduktionstilsagn](#), [direktivet om industrielle emissioner og emissioner fra husdyravl](#) (IED 2.0), det reviderede [direktiv om rensning af byspildevand](#)), kontrollere kemisk produktion og anvendelse (f.eks. [forordningen om registrering, vurdering og godkendelse af samt begrænsninger for kemikalier \(REACH-forordningen\)](#) og [forordning \(EF\) nr. 1107/2009](#) om markedsføring af plantebeskyttelsesmidler) og håndtering og reduktion af ekstern støj ([direktivet om ekstern støj](#)).

Selv om mange af disse har haft succes med at reducere sundhedsvirkningerne, er det almindeligt anerkendt, at der er behov for yderligere initiativer for at sikre, at der anlægges en integreret tilgang til bekæmpelse af forurening. Som reaktion på denne anerkendelse har Kommissionen vedtaget [ZPAP](#) og [kemikaliestrategien med bæredygtighed for øje](#) som de vigtigste politiske initiativer under den europæiske grønne pagt for at bane vejen for et giftfrit miljø.

ZPAP har til formål at integrere forebyggelse af forurening i alle relevante EU-politikker. Den omfatter en række målbare politiske mål, herunder reduktion af for tidlige dødsfald som følge af fine partikler (PM 2.5), antallet af personer, der kronisk forstyrres af transportstøj, økosystemområder, der påvirkes negativt af luftforurening, tab af næringsstoffer, brug af og risiko ved kemiske pesticider, salg af antimikrobielle stoffer, plastaffald, mikroplast, samlet affald og restaffald fra kommunalt affald. Alle disse mål skal nås senest i 2030. Fremskridtene hen imod disse mål gennemgås i afsnit 3.3.2. ZPAP indeholder også en mere langsigtet vision for 2050 om at reducere luft-, vand- og jordforureningen til niveauer, der ikke længere anses for at være skadelige for sundheden og de naturlige økosystemer, og om at respektere de grænser, som vores planet kan overholde, og dermed skabe et giftfrit miljø.

Den globale dimension

Forurening kender ingen grænser: Mange kemikalier og luftforurenende stoffer kan påvirke regioner langt væk fra emissionskilderne, og nogle har naturlige kilder. Klare eksempler på grænseoverskridende forurening omfatter transport over store afstande af luftforurening og industriulykker, hvis virkninger går på tværs af grænserne.

140 EEA, 2022, Beating cancer — the role of Europe's environment, EEA Web Report no. 01/2022 (<https://www.eea.europa.eu/publications/environmental-burden-of-cancer/beating-cancer-the-role-of-europes>), tilgået den 16. januar 2025.

141 EEA, 2023, Beating cardiovascular disease — the role of Europe's environment, EEA Web Report no. 01/2023 (<https://www.eea.europa.eu/publications/beating-cardiovascular-disease>), tilgået den 15. juni 2025.

142 EEA, 2024, Beating chronic respiratory disease: Europas miljørølle, EEA Web Report 02/2024 (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/beating-chronic-respiratory-disease>), tilgået den 16. januar 2025.

3 Europas miljø og klima: tilstand og udsigter

Outsourcing og udflytning af produktionsanlæg fra Europa til regioner med mindre streng (og mindre bekostelig) miljøbeskyttelseslovgivning kan øge forureningen og dens sundhedsmæssige virkninger i disse regioner. Det kan også skabe huller i vores viden om de typer kemikalier, der er til stede i de produkter, der importeres af EU. Dette kan potentielt medføre ikkeanerkendte risici for de europæiske forbrugere. Derfor er det vigtigt, at forureningen også håndteres på internationalt plan. På den anden side kan globaliseringen også fremme udflytning af teknologi, anvendelse af grønne teknologier og udvidelse af strenge miljøstandarder, som potentielt kan bidrage til at forebygge forurening.

En anden negativ faktor er imidlertid, at den globale befolkning og økonomiske vækst resulterer i øget efterspørgsel efter varer og tjenesteydelser, hvilket fører til øgede emissioner af luftforurenende stoffer og forbrug af kemikalier på verdensplan. Dette understøttes af, at antallet og mængden af kemikalier på det globale marked er steget betydeligt i de seneste årtier ¹⁴³(143).

Hvad er den nuværende situation på europæisk plan?

Tabel 3.3 indeholder tidligere tendensvurderinger over de seneste 10-15 år, udsigter for de kommende 10-15 år og vurderinger af udsigterne til at nå EU's politiske mål for 2030 og 2050 (hvis de foreligger) fra de [seks tematiske briefinger vedrørende miljøet og menneskers sundhed](#). Afsnit 3.3.2-3.3.4 indeholder nærmere oplysninger om vurderingerne samt om tværgående drivkræfter og belastninger.

Tabel 3.3 Oversigt over resultaterne af vurderingen af miljø og sundhed

Briefing	Emissioner af luftforurenende stoffer	Luftforurening og indvirkning på menneskers sundhed	Miljøstøj og indvirkning på menneskers sundhed	Vandforurening og indvirkning på menneskers sundhed	Kemisk forurening og indvirkning på menneskers sundhed	Uligheder på miljøområdet i forbindelse med luftforurening
Tidligere tendenser (10-15 år)						
Udsigter (10-15 år)						
Udsigterne til at opfylde EU's politiske mål for 2030						
Udsigterne til at opfylde EU's politiske mål for 2050						
Forbedring af tendenserne (forventes) at dominere/i vid udstrækning at være på vej til at opfylde de politiske mål	Tendenser (forventes at vise) viser et blandet billede/delvist på vej til at opfylde målene/meget usikker		Forværrede tendenser (forventes) dominerer/er i vid udstrækning ikke på vej til at opfylde de politiske mål		Ingen specifikke politiske mål	

¹⁴³ EEA, 2023, Managing the systemic use of chemicals in Europe, EEA Briefing 25/2022 (<https://www.eea.europa.eu/publications/managing-the-systemic-use-of/managing-the-systemic-use-of>), tilgået den 17. oktober 2024.

Kilde: [Miljø- og sundhedsbriefinger](#) om Europas miljø 2025.

3.3.2 Tidligere tendenser

Politiske reaktioner og et øget lovgivningsmæssigt fokus har resulteret i forbedringer på visse områder, navnlig med hensyn til emissioner af forurenende stoffer til luft, og hvordan luftforurening påvirker menneskers sundhed (grøn farve for tidligere tendenser i tabel 3.3).

Luftforurening

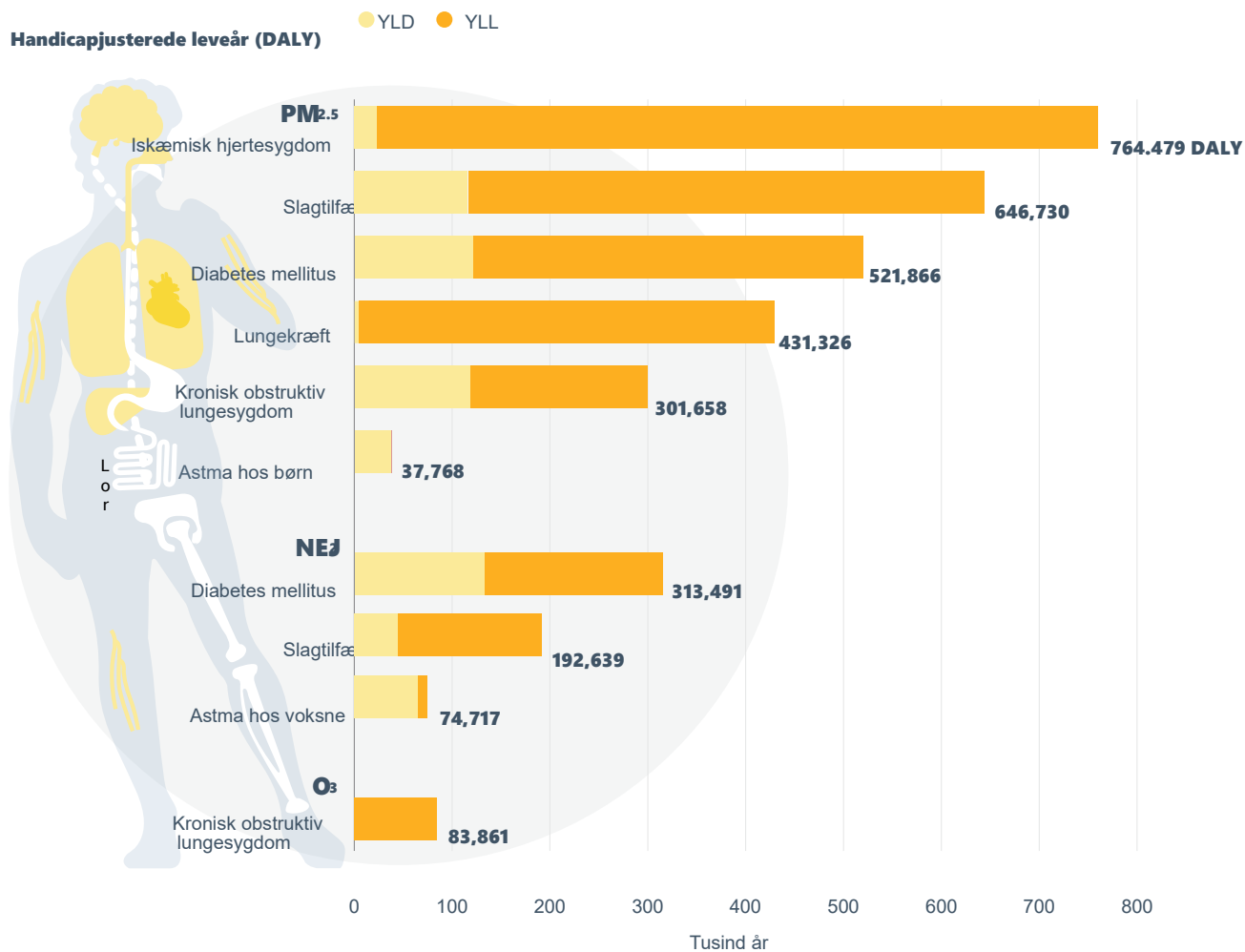
Europa nyder nu godt af renere luft (31). Emissionerne af alle forurenende stoffer, der er indberettet i henhold til NEC-direktivet, viser en nedadgående tendens siden 2005 med de største emissionsreduktioner for SO₂ (85 %) efterfulgt af NO_x (53 %), NMVOC (35 %) og PM_{2,5} (38 %) senest i 2023. Koncentrationerne af de vigtigste forurenende stoffer i luften, undtagen O₃, er også faldet ¹⁴⁴(144). Dette har resulteret i et fald i antallet af dødsfald i EU fra 2005 til 2022 som følge af eksponering for PM_{2,5} på 45 % og for nitrogendioxid (NO₂) på 53 % (for nærmere oplysninger henvises til briefinger 'Emissioner af luftforurenende stoffer' og 'Luftforurening og indvirkning på menneskers sundhed').

Ikke desto mindre blev det i 2022 anslået, at 250 000 for tidlige dødsfald skyldtes luftforurening i EU. Disse skyldtes en række årsager, herunder iskæmisk hjertesygdom, slagtilfælde, diabetes og forskellige luftvejssygdomme. Ud over for tidlig dødelighed er virkningerne af at leve med sygdomme relateret til luftforurening betydelige, navnlig for slagtilfælde, diabetes mellitus, kronisk obstruktiv lungesygdom og astma hos børn (145) (figur 3.10).¹⁴⁵

144 ETC HE og Augustin, C., 2023, Long-term trends of air pollutants at European and national level 2005-2021, Eionet Report No.2023/8 (<https://www.eionet.europa.eu/etcs/etc-he/products/etc-he-products/etc-he-reports/etc-he-report-2023-8-long-term-trends-of-air-pollutants-at-european-and-national-level-2005-2021>), tilgået den 17. oktober 2024.

145 EEA, 2024, Skader på menneskers sundhed som følge af luftforurening i Europa: sygdomsbyrdestatus, 2024, EEA Briefing 21/2024 (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/harm-to-human-health-from-air-pollution-2024>), tilgået den 22. januar 2025.

Figur 3.10 Sygdomsbyrde som følge af eksponering for fine partikler (PM_{2.5}), nitrogendioxid (NO₂) og ozon (O₃), 2022



Bemærkninger: Et handicapjusteret leveår (DALY) er et tabt år med sundt liv på grund af sygdom eller skade. DALY opnås ved at tilføje tabte leveår (YLL) og leveår med handicap (YLD) for den samme sygdom eller gruppe af sygdomme. YLL'er er år med potentielt liv tabt på grund af død forårsaget af en sygdom eller gruppe af sygdomme. YLD'er er år, hvor en befolkning har levet i nedsat sundhed på grund af et bestemt sundhedsresultat.

Kilde: EØS⁽¹⁴⁵⁾.

Støjforurening

Der har været et lille fald i antallet af personer, der udsættes for høje støjniveauer fra vej-, jernbane- og flytrafik. Det anslås imidlertid, at ca. 150 millioner mennesker — over 30 % af Europas befolkning — udsættes for usunde støjniveauer (dvs. over WHO's vejledende grænseværdier). Dette tal stiger til over 50 % i mange byområder ¹⁴⁶(146). Vejtrafikken er fortsat den fremherskende kilde til støjforurening i både by- og landområder (nærmere oplysninger findes i briefing "[Miljøstøj og indvirkning på menneskers sundhed](#)").

Med hensyn til de menneskelige omkostninger er det at bo i et område, der er berørt af transportstøj, forbundet med en øget risiko for at udvikle en lang række sundhedsproblemer, herunder hjerte-kar-sygdomme, metaboliske sygdomme og mentale sundhedssygdomme. Kronisk eksponering for transportstøj påvirker børn negativt, især fordi de befinder sig i en vigtig lærings- og udviklingsfase. Børn, der bor eller går i skole i områder, der påvirkes af transportstøj, har en tendens til at score lavere på læseforståelse og står over for flere adfærdsmæssige udfordringer, idet over en halv million børn i Europa oplever nedsat læseevne på grund af transportstøj. Næsten 60 000 tilfælde i Europa af adfærdsvanskeligheder hos børn skyldes ekstern støj fra transport ¹⁴⁷(147).

Vandforurening

Overholdelsen af drikkevandsdirektivet er høj, og de fleste europæiske borgere har adgang til rent drikkevand. Grundvandet tegner sig for ca. 62 % af drikkevandet ¹⁴⁸i EU-27 (148), og 77 % af det område, der er dækket af Europas grundvand, har en god kemisk tilstand i perioden 2016-2021 (15). Ferskvand, der anvendes til drikkevandsproduktion, kræver imidlertid øget behandling på grund af tilstedeværelsen af mikroforurenende stoffer. Dette øger til gengæld omkostningerne. Bekymringerne på dette område vedrører tilstedeværelsen af per- og polyfluoralkylstoffer (PFAS) og mikroplast i drikkevand med fremtidig overvågning af PFAS i henhold til drikkevandsdirektivet (28).

Badevandskvaliteten er blevet væsentligt forbedret i løbet af de sidste fire årtier (149). I 2023 blev 85 % af badevandsområderne bedømt som fremragende i EU, og minimumskraverne til vandkvalitet blev opfyldt på 96 % af badeområderne ¹⁴⁹(149).

EU har gjort konsekvente fremskridt med hensyn til at udvide sin spildevandsrensningsdækning. Andelen af EU's befolkning, der som minimum er tilsluttet sekundær spildevandsrensning — med henvisning til en biologisk rensningsproces, der har til formål at reducere mængden af organiske materialer — nåede op på 81 % i 2022 (28). Ikke desto mindre forurener udledninger af urensset spildevand fra uforbundne huse og stormoverløb fortsat overfladevand (¹⁵⁰, ¹⁵⁰¹⁵¹ 151) (for nærmere oplysninger se briefing "[Vandforurening og menneskers sundhed](#)").

Kemisk forurening

Der er en nedadgående tendens i brugen af og risikoen ved kemiske pesticider ¹⁵²(152) og i brugen af de mere farlige kemiske pesticider ¹⁵³(153). Samtidig blev det økologiske landbrugsareal næsten fordoblet fra 5,9 % til 10,5 % af EU's samlede

146 EEA, 2025, Environmental noise in Europe report, EEA Report No 06/2025, Det Europæiske Miljøagentur (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/environmental-noise-in-europe-2025>), tilgået den 8. august 2025.

147 EEA, 2024, The effect of environmental noise on children's reading ability and behaviour in Europe, EEA Briefing no. 16/2024 (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/the-effect-of-environmental-noise-on-children>), tilgået den 8. august 2025.

148 EEA, 2024, "Water abstraction by source and economic sector in Europe" (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/indicators/water-abstraction-by-source-and>), tilgået den 29. april 2025.

149 EEA, 2024, "Bathing water quality" (<https://www.eea.europa.eu/en/topics/in-depth/bathing-water>), tilgået den 29. april 2025.

150 EEA, 2024, "WISE Freshwater" (<https://water.europa.eu/freshwater>), tilgået den 7. januar 2025.

151 Kommissionens arbejdsdokument fra 2019 om evaluering af Rådets direktiv 91/271/EØF af 21. maj 1991 om rensning af byspildevand (SWD/2019/0700 final af 21. maj 1991).

152 EEA, 2024, "EU trends in the use and risk of chemical pesticides" (<https://www.eea.europa.eu/en/european-zero-pollution-dashboards/indicators/eu-trends-in-the-use-and-risk-of-chemical-pesticides>), tilgået den 18. oktober 2024.

areal i perioden 2012-2022 (64,¹⁵⁴154). De positive virkninger er imidlertid i øjeblikket usikre eller ikke veldokumenterede, og vurderingerne af anvendelsen af pesticider hæmmes af metodologiske udfordringer. Der er også gjort fremskridt med hensyn til at reducere anvendelsen af veterinære antimikrobielle stoffer med en reduktion på 28 % i anvendelsen heraf til dyr bestemt til fødevareproduktion i 2022 i forhold til 2018¹⁵⁵(155).

Flere industrikemikalier er blevet undersøgt af EU's myndigheder. Antallet af kemikalier, der er registreret i henhold til REACH-forordningen og under vurdering af EU's myndigheder, er steget betydeligt siden 2010, fra ca. 50 til over 2 000¹⁵⁶(156). Selv om der er konstateret forbedringer på nogle områder, har ændringerne imidlertid ikke været på et tilstrækkeligt niveau til at afbøde virkningerne.

Selv om der som nævnt ovenfor er konstateret visse fremskridt med hensyn til kemikalier, har det ikke været tilstrækkeligt til at afbøde virkningerne af det stigende antal og den stigende mængde kemikalier. Data fra bioovervågning af mennesker — måling af kemikalier i menneskers kroppe for bedre at forstå kemisk eksponering — viser, at EU-borgernes kroppe er forurenede med en række kemikalier, som i nogle tilfælde overskrider sikre niveauer i en betydelig del af den europæiske befolkning og dermed udgør en potentiel sundhedsrisiko¹⁵⁷(157). Hertil kommer, at såkaldte nedarvede stoffer (f.eks. kviksølv, PCB, dichlordiphenyltrichlorethan osv.) fortsat findes i miljøet, hvilket forlænger menneskers eksponering.

Endelig er det vanskeligt at identificere klare tendenser i substitutionen af problematiske stoffer med sikrere og mere bæredygtige alternativer. I stedet er brugen af nogle af de mest skadelige kemikalier stadig stigende, og vurderingen af tidligere tendenser i tabel 3.3 er derfor rød. Overholdelse af lovkrav er en forudsætning for at opnå den sundhedsbeskyttelse, der tilbydes af de respektive forordninger og direktiver. Produkter, der importeres fra lande uden for EU, har en relativt høj grad af manglende overholdelse (ca. 25 %) af EU-forordningerne, hvilket kan bringe borgernes sundhed i fare (¹⁵⁸158,¹⁵⁹159).

Kemisk forurening i overfladevand er fortsat en betydelig risiko for vandmiljøet og menneskers sundhed, idet kun 30 % af overfladevandområderne har en god kemisk tilstand. Det anslås, at der findes ca. 2,8 mio. potentielt forurenede jordområder i EU¹⁶⁰(160). Selv om anvendelsen af kemiske pesticider er faldet siden basisperioden 2015-2017, har dette fald endnu ikke resulteret i reducerede pesticidniveauer i overfladevand og jord (¹⁶¹161,¹⁶²162).

153 EEA, 2024, "EU trends in the use of more dangerous pesticides" (<https://www.eea.europa.eu/en/european-zero-pollution-dashboards/indicators/eu-trends-in-the-use-of-more-hazardous-pesticides>), tilgået den 18. oktober 2024.

154 Eurostat, 2024, "Organic crop area by agricultural production methods and crops" (https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/ORG_CROPAR/default/table?lang=en&category=agr.org), tilgået den 14. januar 2025.

155 EEA, 2024, 'Antimicrobial consumption by food-production animals in the EU' (<https://www.eea.europa.eu/en/european-zero-pollution-dashboards/indicators/antimicrobial-consumption-in-food-production-animals>), tilgået den 18. oktober 2024.

156 EEA, 2024, "Progress in regulating substances under REACH and CLP" (<https://www.eea.europa.eu/en/european-zero-pollution-dashboards/indicators/progress-in-regulating-substances-under-reach-and-clp>), tilgået den 18. oktober 2024.

157 Govarts, E., et al., 2023, "Harmoniseret bioovervågning af mennesker hos europæiske børn, teenagere og voksne: EU-dækkende eksponeringsdata for 11 kemiske stofgrupper fra HBM4EU Aligned Studies (2014-2021)", International Journal of Hygiene and Environmental Health 249, s. 114119 (DOI: 10.1016/j.ijheh.2023.114119).

158 ECHA, 2020, '1 i 4 importerede produkter, der ikke var i overensstemmelse med REACH og CLP' (<https://echa.europa.eu/da/-/1-in-4-imported-products-found-to-be-non-compliant-with-reach-and-clp>), tilgået den 31. marts 2025.

159 EEA, 2024, "Procentdel af tilfælde, der er i overensstemmelse med REACH-forordningen, og som er fundet i importerede varer" (<https://www.eea.europa.eu/en/european-zero-pollution-dashboards/indicators/percentage-of-reach-clp-compliant-cases-found-in-imported-goods>), tilgået den 31. marts 2025.

160 EEA, 2024, "Progress in the management of contaminated sites" (<https://www.eea.europa.eu/en/european-zero-pollution-dashboards/indicators/progress-in-the-management-of-contaminated-sites>), tilgået den 18. oktober 2024.

161 EEA, 2023, How pesticides impact human health and ecosystems in Europe, EEA Briefing no. 06/2023 (<https://www.eea.europa.eu/publications/how-pesticides-impact-human-health/how-pesticides-impact-human-health>), tilgået den 18. oktober 2024.

162 EEA, 2024, EU indicator framework for chemicals, EEA Report No 02/2024 (<https://www.eea.europa.eu/publications/eu-indicator-framework-for-chemicals>), tilgået den 18. oktober 2024.

Der mangler stadig viden om omfanget og typerne af farer og sundhedsrisici i forbindelse med mange forurenende stoffer, herunder nye forurenende stoffer såsom visse PFAS (f.eks. trifluoreddikesyre), ultrafine partikler og sodpartikler (som også øger den globale opvarmning). Nærmere oplysninger om kemisk forurening findes i briefinggen "[Kemiskforurening og menneskers sundhed](#)".

Uligheder på sundhedsområdet og tværgående faktorer

Den ulige virkning af miljøforurening er ikke blevet væsentligt forbedret. F.eks. er de gennemsnitlige koncentrationer af forurenende stoffer fortsat ca. en tredjedel højere i de fattigste regioner i Europa sammenlignet med de rigeste. Der skal systematisk tages hånd om behovene hos socialt dårligt stillede samfund og sårbare grupper på tværs af politikområder. Universelle foranstaltninger til at reducere den generelle befolknings eksponering for miljøstressfaktorer kan suppleres med foranstaltninger rettet mod grupper, der vides at være sårbare med hensyn til øget eksponering, øget følsomhed eller reduceret modstandsdygtighed (for nærmere oplysninger henvises til [briefing om miljømæssige sundhedsmæssige uligheder i forbindelse med luftforurening](#)).

Det Europæiske Miljøagentur har konsolideret dokumentation for, hvordan miljørisici bidrager til død og sygdom, for at vise, hvordan reduktion af forurening og tilpasning til klimaændringer vil føre til sundere liv for alle. F.eks. anslås eksponering for luftforurening, varme og kulde, støj, passiv rygning og kemikalier (navnlig bly) at forårsage over 18 % af dødsfald som følge af hjerte-kar-sygdomme i Europa (141).

Samtidig kan eksponering for luftforurening, kræftfremkaldende kemikalier, radon, ultraviolet stråling og passiv rygning tilsammen bidrage med over 10 % af kræftbyrden (herunder nye tilfælde, dødsfald og forekomsten af sygdommen) i Europa (140). Kræft er den mest udbredte type ikke-smitsomme sygdomme og den næsthøypigste dødsårsag efter kredsløbssygdomme. Ud over de menneskelige omkostninger er de økonomiske omkostninger ved kræft enorme og anslås til ca. 178 mia. EUR i 2018. Næsten alle europæeres liv er på en eller anden måde påvirket af kræft.

Yderligere oplysninger om tendenser, drivkræfter og virkninger af forurening findes i de europæiske resultattavler for nulforurening ¹⁶³(163) og det [europæiske miljø- og sundhedsatlas](#).

3.3.3 Udsigter og udsigter til opfyldelse af de politiske mål

God gennemførelse er afgørende for at nå de politiske mål. EU's politiske tiltag er blevet iværksat under den europæiske grønne pagt med det formål at mindske virkningerne af forurening og øge det overordnede beskyttelsesniveau. Virkningen af disse politikker vil imidlertid tage tid at virkeliggøre og afhænger af en effektiv gennemførelse. I den forbindelse spiller ZPAP en central rolle med hensyn til at bekæmpe forurening ved at integrere forebyggelse i alle relevante EU-politikker, forbedre gennemførelsen og identificere mangler eller afvejninger. Den fremmer bæredygtig velstand ved at omdanne produktion og forbrug med investeringer i renere teknologier, modeller for cirkulær økonomi, lavemissionstransport og naturbaserede løsninger.

Der er også iværksat lovgivningsmæssige tiltag inden for rammerne af den europæiske grønne pagt, og en lang liste over forordninger og direktiver er ved at blive ajourført eller er ved at blive ajourført. Disse ændringer omfatter en styrkelse af beskyttelsesniveauet i de enkelte lovgivninger og også en bedre sammenhæng mellem dem. Et vigtigt element i den forventede kommende forordning om "ét stof — én vurdering" er indførelsen af en mere proaktiv og forebyggende tilgang til kemikalier gennem oprettelsen af et EU-system for tidlig varsling af nye kemiske risici.

One Health-tilgangen (tekstboks 3.3) anerkender, at menneskers sundhed er forbundet med dyrs, planters og økosystemers sundhed i bredere forstand, og at

163 EEA, 2024, "European zero pollution dashboards" (<https://www.eea.europa.eu/en/european-zero-pollution-dashboards>) tilgængeligt den 18. oktober 2024.

forurening, klimaændringer og forringelse af økosystemer kan skabe risici for menneskers sundhed. For eksempel skyldes antimikrobiel resistens overdreven og uhensigtsmæssig anvendelse af antimikrobielle stoffer til mennesker og dyr, hvilket fører til over 800 000 infektioner hos mennesker og ca. 35 000 dødsfald hvert år i Det Europæiske Økonomiske Samarbejdsområde ¹⁶⁴(164).

Et andet eksempel er smitsomme sygdomme, der stammer fra zoonotiske patogener, med fremkomsten af sådanne patogener i forbindelse med tab af levesteder, ændringer i arealanvendelsen og menneskers interaktion med dyr i fødevarer systemet. Covid-19-pandemien var af zoonotisk oprindelse og er et godt eksempel på de uløselige forbindelser mellem menneskers sundhed og økosystemets sundhed.

Tekstboks 3.3 One Health-tilgangen

En One Health-tilgang betyder, at der ved sikring af foranstaltninger til forebyggelse, forudsigelse, opdagelse og reaktion på sundhedstrusler tages hensyn til de indbyrdes forbindelser mellem menneskers, dyrs, planters og økosystemers sundhed. Risikoanalytikere integrerer og deler viden fra forskellige fagområder såsom veterinær-, miljø- og sundhedsvidenskab for at vurdere de sundhedsrisici, som sygdomsvektorer eller forurenende stoffer udgør. Risikoforvaltere og politiske beslutningstagere kan derefter tage fat på de forudgående drivkræfter for sundhedsrisici, f.eks. ved at mindske menneskers pres på miljøet.

Ved at anvende en One Health-tilgang samarbejder Det Europæiske Miljøagentur (EEA) med andre EU-agenturer, der har et mandat og betydelig ekspertise inden for [miljømæssig bæredygtighed, folkesundhed og fødevarer sikkerhed, herunder Det Europæiske Center for Forebyggelse af og Kontrol med Sygdomme \(ECDC\)](#), [Det Europæiske Kemikalieagentur \(ECHA\)](#), Den Europæiske Fødevarer sikkerhedsautoritet (EFSA) og [Det Europæiske Lægemiddelagentur \(EMA\)](#). Siden 2023 er dette samarbejde blevet yderligere styrket ved oprettelsen af [en taskforce på tværs af agenturer om One Health](#).

Forordningen [om alvorlige grænseoverskridende sundhedstrusler kræver, at](#) EEA og andre EU-agenturer samarbejder om hurtige risikovurderinger af trusler mod folkesundheden, herunder trusler fra miljøet eller klimaet. På samme måde samarbejder EEA med EFSA og ECDC samt Kommissionen inden for rammerne af det [europæiske klima- og sundhedsobservatorium](#). Den indeholder en bred vifte af oplysninger om de sundhedsrisici, der er forbundet med klimaændringer, f.eks. den øgede egnethed i mange områder af Europa til [overførsel af vektor-, vand- eller fødevarer bårne sygdomme](#).

Luftforurening

Nationale, regionale og lokale myndigheder har gennemført deres egne foranstaltninger for at bidrage til at reducere emissionerne af luftforurenende stoffer. Disse vil være afgørende for den løbende forbedring af luftkvaliteten. Der vil være behov for systemiske ændringer for at gennemføre og/eller fuldføre overgangen til mere bæredygtige systemer, hvilket indebærer, at koncentrationerne af forurenende stoffer reduceres til niveauer, der ligger så tæt som muligt på WHO's anbefalinger. Det er dog stadig nødvendigt at definere, hvordan nogle nye forurenende stoffer såsom ultrafine partikler, ammoniak (NH₃) eller sodpartikler påvirker sundheden. Det var ikke obligatorisk at vurdere disse, før det [reviderede luftkvalitetsdirektiv](#) blev godkendt i 2024.

Alle medlemsstater på nær to er nødt til yderligere at reducere deres emissioner for alle de vigtigste forurenende stoffer for at opfylde deres forpligtelser for 2030. Fremskrivningerne af emissionerne af svovldioxid (SO₂), nitrogenoxider (NO_x), PM_{2,5} og andre flygtige organiske forbindelser end metan (NMVOC) viser imidlertid en støt nedadgående tendens.

164 EEA, 2024, Veterinære antimikrobielle stoffer i Europas miljø: a One Health perspective, EEA Briefing no. 02/2024 (<https://www.eea.europa.eu/publications/veterinary-antimicrobials-in-europes-environment/veterinary-antimicrobials-in-europes-environment>), der blev tilgået den 22. maj 2025.

I [den tredje rapport om perspektiverne for ren luft](#) peges der på yderligere foranstaltninger, der skal gennemføres i landbrugssektoren for at reducere NH₃-emissionerne (eksempler på god praksis med gavnlige virkninger omfatter opbevaring af husdyrgødning, moderne teknikker til tilførsel af husdyrgødning til jorden og anvendelse af husdyrgødning og restprodukter fra landbruget til foder til biogasanlæg). Reduktionerne af SO₂- og PM_{2.5}-emissionerne bør fokusere på foranstaltninger inden for energiforsyning (f.eks. fjernvarme, bygningsnormer til forbedring af isoleringen, ordninger for renovering af husholdningskedler, forbud mod fast brændsel) og fremstillings- og udvindingsindustrien (f.eks. modernisering af industrianlæg), da disse to områder er de største bidragsydere til disse emissioner. Bestræbelserne på at reducere NO_x-emissionerne bør fokusere på vejtransportsektoren (f.eks. gennemførelse af lavemissionszoner, fornyelse af offentlige transportflåder og fremme af miljøvenlige transportformer såsom gang og cykling). I mellemtiden bør sektorerne for anvendelse af opløsningsmidler være i fokus for at reducere NMVOC-emissionerne.

Forbedring af de tilgængelige oplysninger om luftkvalitet samt kampagner for at øge offentlighedens bevidsthed og ændre adfærd er også afgørende elementer i enhver plan for forbedring af luftkvaliteten.

Støjforurening

Udsigterne for støjforurening afhænger af forskellige faktorer. I et optimistisk scenarie, der omfatter gennemførelsen af et betydeligt sæt yderligere foranstaltninger, forventes antallet af mennesker, der er meget generet af transportstøj, at falde med ca. 21 % inden 2030. I et konservativt scenarie forventes dette tal at forblive uændret. Det store antal mennesker, der udsættes for trafikstøj, påvirker i høj grad de overordnede udsigter, hvilket tyder på, at der er behov for en større indsats for at imødegå trafikstøj. Der er også behov for en indsats for at afbøde de negative virkninger af støjforurening som følge af den forventede vækst i jernbaneaktiviteten (146).

Der kan gøres større fremskridt ved at indføre foranstaltninger, som ikke kun fokuserer på områder med alvorlige støjproblemer (dvs. hotspots), men også på områder med moderate støjniveauer, som generelt ligger under de nationale grænser¹⁶⁵ (165). Det er derfor yderst vigtigt at gennemføre en kombination af foranstaltninger til reduktion af støj ved kilden. Nye EU-forordninger om bekæmpelse af støj ved kilden og fastsættelse af forpligtelser til at reagere på kritiske niveauer kan bidrage til at reducere antallet af personer, der påvirkes af støj¹⁶⁶ (166).

Vandforurening

Det [omarbejdede drikkevandsdirektiv](#) (2020) har til formål at beskytte menneskers sundhed mod forurening og beskytte vandindvindingssteder mod en lang række forurenende stoffer og mikroorganismer. [Forordningen om genbrug af vand](#) (2020) anerkender de udfordringer med hensyn til vandtilgængelighed, som nogle lande står over for, og fastsætter regler for at sikre, at vand, der genvindes fra rensningsanlæg for byspildevand og anvendes til kunstvanding, opfylder kvalitetsstandarderne.

I mellemtiden har det [reviderede direktiv om rensning af byspildevand](#) ikke blot til formål yderligere at reducere forureningen med næringsstoffer og mikroforurenende stoffer, men søger også at reducere drivhusgasemissionerne fra behandling, opnå energineutralitet og forbedre cirkulariteten ved at genbruge vand og slam. Med fokus på ambitionen om nulforurening vil de foreslåede revisioner af vandrammedirektivet/direktiverne om kvalitetsstandarder for grundvand/miljø mindske forureningen af overfladevand og grundvand.

Nye forurenende stoffer omfatter gruppen af PFAS og mikroplast. Med undtagelse af nogle få PFAS som perfluoroctansyre (PFOA) og PFOS, som synes at være

165 EEA, 2022, Outlook to 2030 — Can the number of people affected by transport noise be cut by 30%?, EEA Briefing no. 13/2022 (<https://www.eea.europa.eu/publications/outlook-to-2030/outlook-to-2030-can-the>), tilgået den 28. oktober 2024.

166 JRC, 2022, Zero Pollution Outlook 2022, JRC Science for Policy Report No JRC129655 (<https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC129655>), tilgået den 28. oktober 2024.

udbredte ¹⁶⁷(167), foreligger der indtil videre kun lidt dokumentation på europæisk plan for deres forekomst i miljøet. Samlet set og på trods af ovennævnte fremskridt er det usandsynligt, at menneskers eksponering for komplekse blandinger af kemikalier i EU vil falde tilstrækkeligt til at afbøde risiciene, hovedsagelig på grund af akkumulerede nedarvede stoffer og fortsat eksponering for farlige stoffer, der stadig er i brug.

Nye regler for rensning af byspildevand vil styrke indsatsen for at bekæmpe vandforurening under ZPAP. Det reviderede byspildevandsdirektiv udvider anvendelsesområdet til mindre byområder, omfatter flere forurenende stoffer — herunder mikroforurenende stoffer — og bidrager til energineutralitet. Alle byområder med over 1 000 personækvivalenter — en standardenhed, der anvendes til at måle spildevandets forurenende styrke — skal have kloaknet til opsamling af alle kilder til husholdningsspildevand senest i 2035. Medlemsstaterne vil derefter skulle fjerne bionedbrydeligt organisk materiale fra byspildevand gennem sekundær rensning, inden det udledes i miljøet. Tidligere var dette kun nødvendigt for byområder med over 2 000 personækvivalenter.

Senest i 2039 vil det være obligatorisk for rensningsanlæg for byspildevand (rensning af byspildevand med en belastning svarende til en befolkning på 150 000 og derover) at fjerne kvælstof og fosfor gennem tertiær rensning. Senest i 2045 skal disse rensningsanlæg for byspildevand anvende en yderligere rensning for at fjerne mikroforurenende stoffer, kendt som kvaternær rensning. Denne behandling vil tackle mikroforurenende stoffer og mikroplast ved at indføre nye standarder og overvågningskrav. I overensstemmelse med princippet om, at forurenere betaler, skal producenter af lægemidler og kosmetik — den vigtigste kilde til forurenende mikrostofer i byspildevand — bidrage med mindst 80 % af de yderligere omkostninger til kvaternær rensning gennem en ordning for udvidet producentansvar.

Endelig indfører reglerne et mål om energineutralitet: senest i 2045 skal rensningsanlæg for byspildevand, der modtager en belastning på 10 000 personækvivalenter og derover, forsynes med energi fra vedvarende energikilder produceret af de respektive anlæg ¹⁶⁸(168).

Kemisk forurening

Produktionen, forbruget og anvendelsen af kemikalier forventes at fortsætte med at vokse med både mængde og antal af forskellige kemikalier. Det forventes dog også, at der fortsat vil ske en gradvis reduktion i brugen af mere farlige kemikalier. Manglende væsentlige fremskridt med hensyn til at reducere menneskers eksponering via miljøet kan delvis forklares ved persistente diffuse forurenende stoffer, navnlig i betragtning af udledningen af forurenende stoffer i jorden (f.eks. pesticider) og vand (næringsstoffer og pesticider).

Diffus forurening er ofte langt sværere at håndtere sammenlignet med forurening fra punktkilder, som kan reduceres mere effektivt. Når først de er udledt i vandmiljøet, er mange af disse forurenende stoffer meget persistente og fortsætter med at forurene vand og mad i årevis eller årtier. Landene vil fortsat anvende data fra bioovervågning af mennesker til at kontrollere befolkningens eksponering for kemikalier og den dermed forbundne sygdomsbyrde ¹⁶⁹(169).

Desuden vil elektroniske registre over anvendte plantebeskyttelsesmidler sammen med digital mærkning af plantebeskyttelsesmidler, som er planlagt i den nærmeste fremtid, gøre det muligt at indsamle nøjagtige data om de mængder af aktivstoffer, der anvendes på bedrifter, på nationalt plan og EU-plan. I fremtiden kan dataene

167 EEA, 2024, PFAS-forurening i europæiske farvande, EEA Briefing no. 19/2024 (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/pfas-pollution-in-european-waters>), tilgået den 14. januar 2025.

168 Rådet for Den Europæiske Union, 2024, "Byspildevand: Rådet og Parlamentet når frem til en aftale om nye regler for mere effektiv behandling og overvågning" (<https://www.consilium.europa.eu/en/press/press-releases/2024/01/29/urban-wastewater-council-and-parliament-reach-a-deal-on-new-rules-for-more-efficient-treatment-and-monitoring/>), der blev tilgået den 28. april 2025.

169 Plass, D., et al., 2025, "Estimering af den miljømæssige sygdomsbyrde som følge af eksponering for kemikalier i europæiske lande — potentialer og udfordringer afsløret i udvalgte casestudier", *Environmental Research* 269, s. 120828 (DOI: 10.1016/j.envres.2025.120828).

også anvendes til at identificere nye kemiske risici og dermed bidrage til et europæisk system for tidlig varslings.

IED 2.0 forventes at reducere punktkildeforureningen yderligere. Direktivets udvidede anvendelsesområde omfatter i alt over 70 000 industrianlæg samt svine- og fjerkræbedrifter og omfatter en række nye aktiviteter. Dette vil sætte de politiske beslutningstagere og offentligheden bedre i stand til at vurdere store industrianlægs emissioner og miljøpræstationer.

Overordnede overvejelser og udsigter til opfyldelse af de politiske mål

Forebyggelse er en omkostningseffektiv måde at sikre et sundere liv på, selv om kun 3 % af sundhedsbudgettet i EU bruges på forebyggende indsatser, mens 97 % bruges på behandling ¹⁷⁰(170). Forebyggelse af forurening forebygger således sygdom, og selv om der nu er indført en bred vifte af foranstaltninger for fortsat at imødegå de risici, der er forbundet med forurening, er det afgørende, at medlemsstaterne fuldt ud og effektivt gennemfører denne pakke af lovgivningsmæssige foranstaltninger for yderligere at forbedre sundheden og trivslen i de kommende år.

De sektorer, der er ansvarlige for at skabe forurening (nærmere beskrevet i afsnit 3.3.4), leverer også varer og tjenesteydelser, der øger vores livskvalitet. For at reducere forureningen kan forbruget af produkter og tjenester reduceres og skaleres ned, eller der kan udvikles mindre forurenende processer for at producere de samme eller bedre produkter og serviceniveauer. Her spiller innovation en central rolle i overgangen til et ugiftigt miljø.

En tilstrækkelig grad af innovation vil kræve løbende investeringer fra både den private og den offentlige sektor. Desuden kan denne form for innovation stimuleres af blød regulering eller markedsmekanismer. Da behovet for varer og transport ikke forventes at falde, er teknologiske innovationer, politiske løsninger og lovgivningsmæssige foranstaltninger afgørende for at afkoble produkter og tjenester fra generering af forurening så meget som muligt.

Den [sikre og bæredygtige designramme](#) er et konkret værktøj til at hjælpe private virksomheder i innovationsfaserne for nye kemikalier og materialer. Den kombinerer og sammenligner flere forskellige linjer af potentielle virkninger, der dækker hele et produkts livscyklus, herunder både sikkerheds- og bæredygtighedsaspekter. Dette har potentiale til at reducere niveauerne af farlige stoffer i materialecyklusser og forhindre kemisk kontaminering af sekundære råstoffer, der fungerer som en hindring for deres genbrug (se også afsnit 4.2).

Med hensyn til udsigterne til at nå forureningsrelaterede politiske mål findes der en detaljeret oversigt over den nuværende status for de specifikke målbare politiske mål fra ZPAP i overvågningen af og udsigterne til nulforurening (163). Denne rapport, der vurderer ZPAP-målene og de politiske målsætninger og visioner fra andre officielle EU-dokumenter i kombination, viser blandede resultater. For alle seks omfattede miljø- og sundhedsemner vurderes udsigterne til at opfylde politikmålene for 2030 enten kun delvist på rette spor eller overvejende ikke på rette spor, mens alle emner undtagen vandforurening for 2050 vurderes som ikke på rette spor (se farvekodning i tabel 3.3). Yderligere oplysninger findes i de enkelte [briefinger om miljø og sundhed](#).

Videnskyløfter

Manglende viden er stadig en hindring for at forstå og afbøde forurening og dens virkninger. Det er i denne forbindelse vigtigt at bemærke, at den nuværende overvågning og rapportering ikke omfatter alle forurenende stoffer af betydning for sundheden. Som drøftet i forbindelse med luftforurening er det f.eks. stadig nødvendigt at definere virkningen af visse nye forurenende stoffer såsom ultrafine partikler eller sodpartikler, hvis vurdering ikke var obligatorisk før godkendelsen af det reviderede luftkvalitetsdirektiv. Badevandskvaliteten vurderes kun på tilstedeværelsen og koncentrationen af to bakterier som indikatorer for fækal forurening.

170 Eurostat, 2021, "3 % af sundhedsudgifterne gik til forebyggende pleje" (<https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-eurostat-news/-/ddn-20210118-1>), tilgængeligt den 30. oktober 2024.

Derudover er der usikkerhed om de kombinerede virkninger af blandinger af kemikalier på menneskers sundhed og de specifikke typer af nye virkninger fra kemikalier, som i øjeblikket ikke er tilstrækkeligt dækket af standardtestene. Disse virkninger omfatter udviklingsmæssig immunotoksicitet, neurotoksicitet og endokrine forstyrrelser. Samlet set betyder disse usikkerheder, at vi sandsynligvis undervurderer forureningens indvirkning på menneskers sundhed.

De tiltag, der er iværksat for at forbedre vores videnbase, omfatter imidlertid partnerskabet for vurdering af risici ved kemikalier (PARC), som vil bidrage med forskning og viden til risikovurdering, bioovervågning af mennesker og miljøovervågning af kemikalier ¹⁷¹(171). Andre store EU-finansierede initiativer såsom EURION-klyngen ¹⁷²(172) om nye test- og identifikationsmetoder for hormonforstyrrende kemikalier og ENKORE-klyngen ¹⁷³(173) om yderligere at belyse forbindelserne mellem hormonforstyrrende stoffer og flere sygdomsresultater bidrager også til videnbasen om virkningerne af kemisk forurening på menneskers sundhed. Desuden giver IDEAL-klyngen ¹⁷⁴(174) — om indendørs luftkvalitet og sundhed — og CUSP-klyngen ¹⁷⁵(175) — der undersøger mikro- og nanoplasts indvirkning på sundheden — dokumentation for yderligere grupper af forurenende stoffers indvirkning på menneskers sundhed.

¹⁷⁶(176)

171 PARC, 2024, "Partnership for the Assessment of Risks from Chemicals" (<https://www.eu-parc.eu/>), tilgået den 28. oktober 2024.

172 EURION, 2025, "European Cluster to Improve Identification of Endocrine Disruptors" (<https://eurion-cluster.eu/>), tilgået den 20. marts 2025.

173 ENKORE, 2024, "ENKORE-klyngen om hormonforstyrrende kemikalier og viden om sundhedsrelaterede virkninger" (<https://enkore-cluster.eu/>), tilgået den 20. marts 2025.

174 IDEAL, 2023, "Sundhed inden for luftkvalitet. Den europæiske klynge til forbedring og beskyttelse af borgernes sundhed og trivsel i indendørs miljøer" (<https://www.idealcluster.eu/>), tilgået den 20. marts 2025.

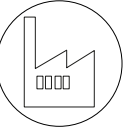
175 CUSP, 2025, "What are the impacts of micro- and nanoplastics on the human body?" (<https://cusp-research.eu/>), tilgået den 20. marts 2025.

176 EEA, 2024, Veterinære antimikrobielle stoffer i Europas miljø: a One Health perspective, EEA Briefing no. 19/2024 (<https://www.eea.europa.eu/publications/veterinary-antimicrobials-in-europes-environment/veterinary-antimicrobials-in-europes-environment>), der blev tilgået den 17. oktober 2024.

3.3.4 Drivkræfter og tryk

Forurening er uløseligt forbundet med produktions- og forbrugssystemer, herunder produktion, affaldshåndtering, landbrug, energi, transport og sundhedspleje. Nogle af nøglesektorerne, deres drivkræfter og belastninger er beskrevet i tabel 3.4 nedenfor.

Tabel 3.4 Forureningsmæssige drivkræfter og belastninger efter sektor

Sektor	Førere	Tryk
 Fødevarerproduktion (landbrug)	Udbredt brug af kemiske pesticider, gødningsstoffer og veterinærlægemidler for at opretholde høstudbyttet og kødproduktionen	Diffus forurening fortsætter med at forurene vand, jord og luft og fører til skadedyrresistens og kroniske sygdomme hos mennesker. Emission af prækursorer for sekundære forurenende stoffer er et vedvarende problem, idet landbruget tegner sig for 93 % af de samlede NH_3 -emissioner til luft, hvilket fører til sekundære partikler, når de reagerer i atmosfæren med SO_2 og NO_x . Der forekommer fortsat diffus forurening af vand og jord fra veterinærlægemidler, når ubehandlet animalsk affald når frem til overfladevand og grundvand. Hvis der anvendes antibiotika, bidrager dette til truslen om antimikrobiel resistens ¹⁷⁷ (177) mod menneskers og dyrs sundhed ¹⁷⁸ (178). Fødevarer og foder forurenes løbende med pesticidrester. EFSA anslår, at ca. 2,2 % af de fødevarer, der udtages prøver af, har pesticidniveauer, der ikke er sikre ¹⁷⁹ (179).
 Bolig-, erhvervs- og institutionssektoren	Anvendelse af ikke-vejsgående maskiner og afbrænding af landbrugsaffald Energiforbrug, herunder afbrænding af fast biomasse og fossile brændstoffer	Luftforurening, herunder primære forurenende stoffer og NMVOC'er og NO_x , fortsætter med at fungere som en prækursor i dannelsen af troposfærisk O_3 . Luftforurening fra energiforbrug i sektoren tegnede sig for henholdsvis 62 %, 43 % og 36 % af de rapporterede emissioner af partikler, $\text{PM}_{2.5}$, PM_{10} og sodpartikler i 2022. Husholdningsopvarmning er en kilde til ultrafine partikler. Udledning af spildevand fra institutioner såsom hospitaler og plejehjem kan udgøre store kilder til lægemidler, herunder antimikrobielle stoffer, til rensningsanlæg for byspildevand. Ikke alle modtagende anlæg kan behandle sådanne udledninger effektivt, før de udledes i miljøet ¹⁸⁰ (180)
 Industri	Industrianlæg som vigtige punktkilder til vand-, jord- og luftforurening	Dette bidrager i høj grad til forureningen, selv om der er konstateret en positiv tendens fra 2010 til 2022 i industrielle udledninger af forurenende stoffer, der er farlige for menneskers sundhed og miljøet. Emissionsdata for luft og vand tyder imidlertid på, at tendensen i reduktionerne er ved at udjævne sig ¹⁸¹ (181, ¹⁸² 182). Visse typer industrier er også kilder til støjforurening.
 Transport	Vejtransport, luftfart og skibsfart som vigtige kilder til luftforurening Vejtransport er også den vigtigste kilde til støjforurening	Transport bidrager stadig i høj grad til luftforureningen, selv om gennemførelsen af emissionskontrolforanstaltninger for køretøjer for at overholde Euro-emissionsstandarderne og elektrificering bidrager til at reducere NO_x , $\text{PM}_{2.5}$ - og NMVOC-emissionerne. Vejtransport, skibsfart og luftfart er vigtige kilder til ultrafine partikler. Støjforurening er en af de væsentligste miljøpåvirkninger fra transportaktiviteter. I både by- og landområder er vejtrafik den primære kilde til ekstern støjforurening, mens støj fra jernbaner og fly påvirker mindre

177 EMA, 2025, 'Antimicrobial resistance', Det Europæiske Lægemiddelagentur (<https://www.ema.europa.eu/en/human-regulatory-overview/public-health-threats/antimicrobial-resistance>), tilgået den 17. oktober 2024.

178 FN's miljøprogram, 2023, Bracing for superbugs: styrkelse af miljøindsatsen i One Health-indsatsen over for antimikrobiel resistens (<https://www.unep.org/ressources/superbugs/environmental-action>), hvortil der blev givet adgang den 15. juni 2025.

179 EFSA, 2024, "The 2022 European Union report on pesticide residues in food", EFSA Journal 22(4), s. e8753 (DOI: <https://doi.org/10.2903/j.efsa.2024.8753>).

180 Liguori, K., et al., 2022, 'Overvågning af vandmiljøers antimikrobielle resistens: En ramme for standardiserede metoder og kvalitetskontrol', Environmental Science & Technology 56(13), s. 9149-9160 (DOI: 10.1021/acs.est.1c08918).

181 EEA, 2024, "Industrial pollutant releases to air in Europe" (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/indicators/industrial-pollutant-releases-to-air>), tilgået den 18. oktober 2024.

182 EEA, 2024, 'Industrielle kemiske udslip til vand' (<https://www.eea.europa.eu/en/european-zero-pollution-dashboards/indicators/industrial-chemical-releases-to-water>) tilgået den 18. oktober 2024.

3 Europas miljø og klima: tilstand og udsigter

befolkningsgrupper, hvilket har betydning på lokalt plan. Politikker vedrørende transportrelateret støj har endnu ikke ført til væsentlige reduktioner på overordnet EU-plan, da den forventede vækst i befolknings- og transportaktiviteter overstiger fordelene ved disse initiativer. Polycykliske aromatiske kulbrinter (PAH'er) og metaller fra vejtransport forurener fortsat Europas overfladevand, både fra udstødningsemissioner og partikler fra dæknedbrydning(15).

Tabel 3.4 Forureningsmæssige drivkræfter og belastninger efter sektor

Sektor	Førere	Tryk
 Forbrugerprodukter	Anvendelse af giftige naturlige og syntetiske kemikalier i en lang række forbrugerprodukter	Der er fortsat direkte eksponering for giftige kemikalier fra legetøj, kosmetik, rengøringsmidler, elektroniske produkter, indpakning af fødevarer, maling og andre forbrugerprodukter, og sundhedsvirkningerne dokumenteres via bioovervågning af mennesker for en række prioriterede stoffer såsom bisphenol A, phthalater, bromerede flammehæmmere, PFOS og PFOA. Eksponering for giftige kemikalier via miljøet fortsætter, f.eks. når kemikalier vaskes ned i afløbet eller udledes fra vaskemaskiner og transporteres til rensningsanlæg for byspildevand. Der kan forurenende stoffer fjernes fra spildevandsslammet, behandles for at blive mere harmløse former og/eller, hvis de er meget opløselige, udledes til floder og søer, hvor de kan skade det lokale miljø(15). Hvis de er meget persistente, kan de udgøre en langsigtet trussel mod miljøet og/eller menneskers sundhed gennem føde- eller drikkevarer. Anvendelsen af opløsningsmidler i maling og flere andre produkter øger emissionerne af flygtige organiske forbindelser, en forløber for O₃.
 Energiproduktion og -distribution	Anvendelse af fossile brændstoffer	Energiforsyningen er den vigtigste kilde til SO₂-emissioner i EU. Der har været relative reduktioner i NO_x- og PM_{2,5}-emissionerne, hovedsagelig på grund af ændringer i forbrændingsteknologier, røggasreduktionsteknikker og skift fra kul til gas. Brugen af vedvarende energi er kun en delvis løsning, og det er vigtigt at tage fat på eventuelle kompromiser fra klimapolitikker såsom afbrænding af biomasse. Hg og PAH fra afbrænding af kul til energiproduktion forurener i vid udstrækning Europas overfladevand(15).

4 Håndtering af dynamikken mellem vores økonomi og vores naturressourcer

Nøglebudskaber

- Europas økonomi er i høj grad afhængig af naturressourcer, som i mange tilfælde importeres fra lande uden for Europa. Miljøpres fra ressourceudvinding sammen med geopolitisk ustabilitet gør det afgørende at genoverveje, hvordan vi tilvejebringer og forbruger naturressourcer.
- EU er en af de mest intensivt anvendte landmasser i verden, idet 38,8 % af jorden er afsat til landbrug, 35,3 % til skove og 5,8 % til bolig- og byområder. Som sådan er der behov for at overveje afvejninger på tværs af konkurrerende krav til arealer til biomasseproduktion, kulstofbinding, vedvarende energi og genopretning af økosystemer.
- Vandforurening, overindvinding og fysiske ændringer påvirker vandområder, grundvand og vådområder, og klimaændringerne forværrer disse problemer. Forringelse af vandkvaliteten skaber risici for produktions- og forbrugssystemer, navnlig for fødevarer, industri og energi. Vandstress påvirker 30 % af Europas territorium og 34 % af befolkningen hvert år. Dette vil sandsynligvis stige i fremtiden på grund af klimaændringerne.
- Råvarer giver næring til Europas industriøkonomi og opretholder vores høje livskvalitet. Vores fødevarer-, bolig- og mobilitetssystemer tegner sig tilsammen for mere end 80 % af EU's samlede materialefodaftryk. Dekarbonisering og elektrificering øger efterspørgslen efter kritiske råstoffer, for hvilke EU er stærkt afhængig af import fra et begrænset antal ikkeeuropæiske lande.
- Kun 11,8 % af den samlede materialeefterspørgsel i EU stammer fra genanvendelse, og EU er stadig langt fra sin ambition om at fordoble sin cirkularitetsrate inden 2030. Men cirkularitetspraksis og forretningsmodeller kan sammen med politikker til håndtering af et højt forbrug mindske ressourceforbruget og affaldsmængden og samtidig mindske EU's afhængighed af materialeimport.
- Der er et presserende behov for at reducere materialeforbruget i EU, som er uholdbart og meget højere end i de fleste andre regioner i verden. Internationale forsyningskæder betyder, at en stor del af den miljøforringelse, der skyldes udvinding, forarbejdning og anvendelse af ressourcer til brændstof til EU's forbrug, finder sted uden for EU. Bestræbelserne på at reducere EU's materialefodaftryk bør imødekomme efterspørgslen efter ressourcer i hele værdikæden.

4.1 Konkurrerende prioriteter for naturressourcer

De europæiske naturressourcer — herunder jord, rent vand og råmaterialer — som vores produktions- og forbrugssystemer er baseret på, er begrænsede. Import af materiale- og energiresourcer fra lande uden for Europa har gjort det muligt for Europa at overvinde disse grænser, men har også udsat vores økonomi for afhængighedsforhold, geopolitiske risici og prishok. I den forbindelse har strategisk autonomi vist sig at være en politisk prioritet.

I dette afsnit undersøges konkurrerende prioriteter for naturressourcer i Europa, og det overvejes, hvordan fremskridt inden for modvirkning af klimaændringer og cirkularitet har påvirket, hvordan vi bruger ressourcerne. Den argumenterer for behovet for at identificere og løse kompromiser mellem miljømæssige, økonomiske og sociale krav gennem bæredygtig resourceforvaltning og praksis, der sikrer, at dekarbonisering, cirkularitet og naturgenopretning går hånd i hånd. Mere generelt vil ansvarlig forvaltning af naturressourcer, der er baseret på en anerkendelse af geofysiske grænser og tager sigte på langsigtet regenerering, sikre modstandsdygtigheden af Europas vitale samfundsmæssige funktioner som defineret i [EU-strategien for beredskab](#).

Afsnittet bygger på de tematiske briefinger om Europas [biodiversitet](#), '[Forurening af økosystemer](#)', '[Beskyttede områder](#)', '[Vand- og klimapåvirkninger](#)', '[Økosystemer og klimapåvirkninger](#)', '[Arealanvendelse og -inddragelse](#)', 'olieressourcer', '[Tendenser i energisystemet](#)', '[Vandforurening og menneskers sundhed](#)' og '[Affaldsproduktion og materialeforbrug](#)'.

4.1.1 Jord

Europa er en af de mest intensivt anvendte landmasser på kloden, og en betydelig del af jorden er afsat til landbrug, skove og i mindre grad byområder og infrastruktur. Den måde, hvorpå vores vigtigste produktions- og forbrugssystemer — fødevarer, energi, mobilitet, industri og det bebyggede miljø — anvender jorden, påvirker vores miljø og klima.

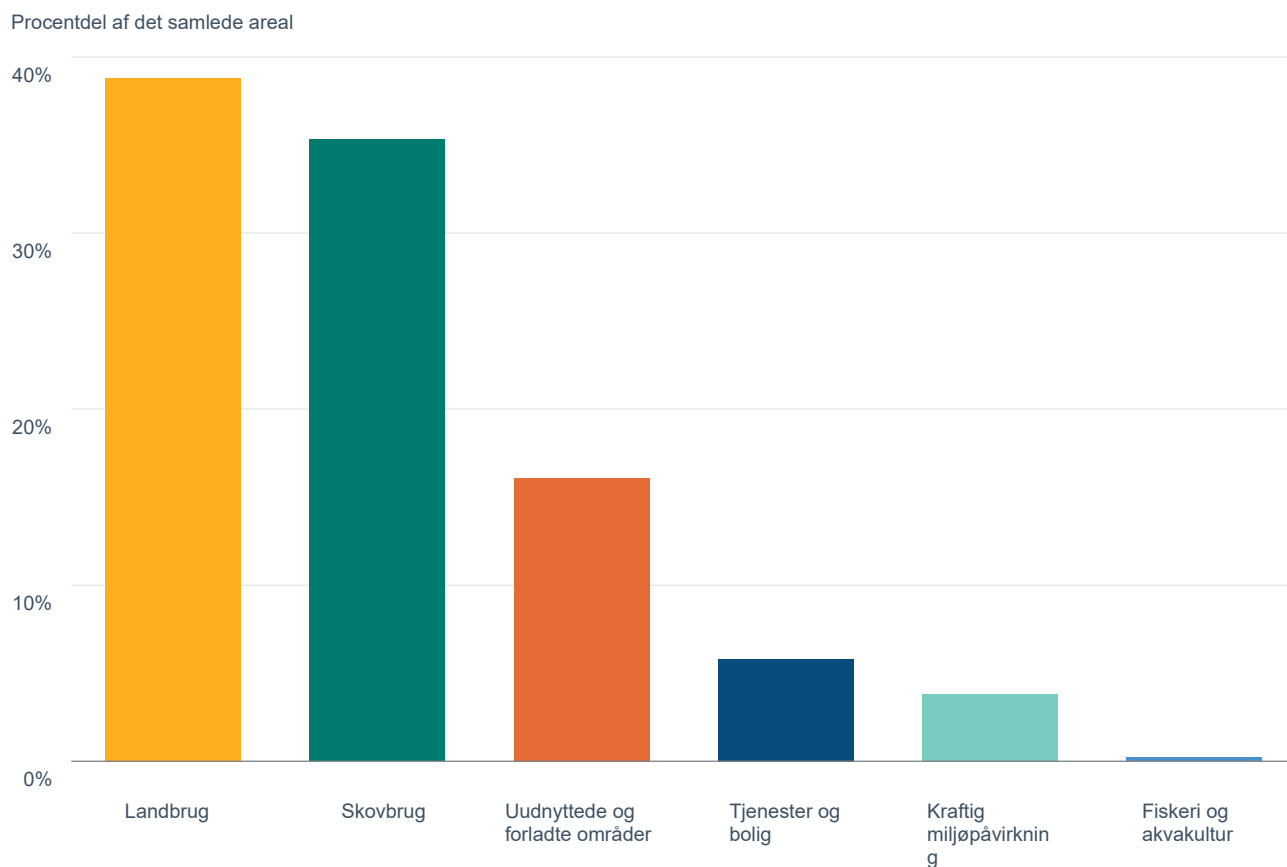
I EU var 38,8 % af jorden i 2022 landbrugsjord, 35,3 % var skov, og 16,1 % var ubrugt og forladt jord. Yderligere 5,8 % af arealerne blev anvendt til service- og boligformål, mens anvendelser med stor miljøpåvirkning angav 3,8 %, hvilket efterlod 0,2 % til fiskeri ¹(1) (figur 4.1).

Med hensyn til arealer, der er udtaget til biodiversitet, dækkede beskyttede områder i 2022 26,1 % af EU's jord med 18,6 % af EU's jord udpeget som [Natura 2000-områder](#) og 7,5 % under andre supplerende nationale udpegelser ²(2).

1 Eurostat, 2025, "Land use statistics" (https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Land_use_statistics) tilgået den 13. august 2025.

2 EEA, 2024, "Terrestrial protected areas in Europe" (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/indicators/terrestrial-protected-areas-in-europe>) tilgået den 30. april 2025.

Fig. 4.1 Vigtigste arealanvendelse efter arealanvendelsestype i EU



Bemærkning: Tjenesteydelser og boligformål omfatter handel, finans og erhverv, samfundstjenester rekreation, fritid og sport beboelsesejendomme og naturreservater. Anvendelser med stor miljøpåvirkning omfatter minedrift og råstofudvinding, energiproduktion industrien vand- og affaldsbehandling og byggeri.

Kilde: Eurostat⁽¹⁾.

Fremadrettet forventes EU's landbrugs- og skovarealer at forblive stabile frem til 2035, men med relative ændringer i andelen af forskellige typer jord. Mængden af landbrugsarealer med permanente afgrøder forventes at stige, mens permanente græsarealer, foder og brakjord forbliver stabile ³(3).

Tilførsel af jord til Europas produktions- og forbrugssystemer

Arealanvendelse understøtter tilvejebringelsen af biomasse (tekstboks 4.1). Det giver også plads til boligområder og infrastruktur til transport- og energisystemer samt naturlige økosystemer, der støtter biodiversitet og økosystemtjenester. Konkurrencen om EU-jord stammer fra efterspørgslen efter biomasse til fødevarer, bioenergi og materialer i forhold til forventningen om, at jord vil bidrage til kulstofbinding, tilvejebringe naturbaserede løsninger til støtte for klimatilpasning og opfylde målene for naturgenopretning.

Klimaforandringer, herunder oversvømmelser, tørke og ændringer i temperatur- og nedbørsmønstre, vil øge presset på arealplanlægningen. Som sådan er der behov for at prioritere, hvordan arealer anvendes til produktion af biomasse og til hvilket

3 Kommissionen, 2024, "EU's landbrugsperspektiver 2024-35: En modstandsdygtig sektor tilpasser sig klimaændringer, bæredygtighedsproblemer og skiftende forbrugerefterspørgsel — Europa-Kommissionen (https://agriculture.ec.europa.eu/media/news/eu-agricultural-outlook-2024-35-resilient-sector-adapts-climate-change-sustainability-concerns-and-2024-12-11_da) tilgået den 12. august 2025.

formål, i en situation med konkurrence om biomasse fra EU med henblik på at opfylde fremtidige politiske mål ⁴(4).

Tekstboks 4.1 Biomasse i EU

Biomasse defineres som vedvarende, organisk materiale, der kommer fra planter og dyr, samt de bionedbrydelige elementer i produkter, affald og restprodukter af biologisk oprindelse. Som en vigtig del af økosystemerne binder det kulstof og leverer mad til dyr og mennesker. Det leverer også råmaterialer til en bred vifte af biobaserede materialer, der anvendes i sektorer som byggeri, energi, transport, møbler og tekstiler.

EU anvendte 1,2 mia. ton tørstofbiomasse i 2017, hvoraf 50 % blev anvendt til fødevarer, foder og strøelse til husdyr, 22 % til bioenergi og 28 % til materialer (4). Anvendelsen af biomasse i energisektoren har været stigende siden 2005. I 2023 udgjorde biomasse halvdelen af EU's forbrug af vedvarende energi ⁵(5).

Anvendelse af biomasse som erstatning for fossile brændstoffer og andre kulstofintensive materialer kan støtte affossiliseringsprocessen i energi-, transport- og byggesektoren. Dette øger efterspørgslen efter biomasse, fremmer ændringer i arealanvendelsen og reducerer lagrene af den resterende uudnyttede biomasse, der er tilbage i økosystemerne. Selv om anvendelsen af biomasse til energiproduktion betragtes som kulstofneutral, kan processen med genvækst og CO₂-binding tage flere årtier, mens anvendelsen af biomasse til energi via forbrænding frigiver betydelige mængder CO₂ og andre forurenende stoffer til atmosfæren på kort sigt (4).

Forskning viser, at der er en voksende kløft mellem udbud og efterspørgsel efter biomasse. Den viser også, at der ikke vil være nok biomasse fra EU til rådighed til at opfylde alle dens roller som fastsat i den europæiske grønne pagt i fremtiden. Bæredygtig tilvejebringelse af biomasse skal sikre, at biomassehøsten ikke overstiger den naturlige vækstrate, der er nødvendig for at opretholde biodiversiteten og økosystemets struktur, funktion og produktivitet i Europa og andre steder (4).

EU's fødevarerproduktion er stærkt afhængigt af arealanvendelse, og fødevarerproduktionen er direkte afhængig af naturen. Bedrifterne forvaltede 38,4 % af al jord i EU som udnyttet landbrugsareal i 2020 (6). Typen af arealanvendelse varierer alt efter klima og geografi, idet landbruget dominerer arealanvendelsen i nogle få medlemsstater (72 % i Irland og 62,6 % i Danmark). Dette står i kontrast til Finland og Sverige, hvor skovbrug dominerer. Mens antallet af bedrifter i EU har været faldende — med 37 % mellem 2005 og 2020 — forblev den mængde jord, der blev anvendt til landbrugsproduktion, stort set uændret i samme periode på grund af væksten i antallet og størrelsen af de største bedrifter ⁶(6). Tekstboks 4.2 giver et eksempel på forvaltning af landbrugsjord i Menorca, Spanien.

4 EEA, 2023, The European biomass puzzle, EEA Report No 8/2023 (<https://www.eea.europa.eu/publications/the-european-biomass-puzzle>), tilgået den 16. juni 2025.

5 EEA, 2025, "share of energy consumption from renewable sources in Europe" (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/indicators/share-of-energy-consumption-from>), tilgået den 28. april 2025.

6 Eurostat, 2024, 'Farms and farmland in the European Union — statistics' (https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Farms_and_farmland_in_the_European_Union_-_statistics), tilgået den 28. april 2025.

Tekstboks 4.2 Forvaltning af landbrugsjord Menorca, Spanien

Miljømæssig kontekst og gnist til handling: Gennem årene har landbruget på øen Menorca ændret sig. Landbrugene er generelt blevet større og producerer mere intensivt, hvilket har en negativ indvirkning på biodiversiteten. I 2004 startede den ikke-statslige organisation (NGO) [Grup Balear d'Ornitologia](#) (Ornitologi- og Naturforsvarsgruppen, GOB) en strategisk alliance kaldet "Landforvaltningsinitiativet". Dette har til formål at støtte lokal bæredygtig fødevarerproduktion i lille målestok, der gavner den lokale økonomi og biodiversiteten.

Politiske/samfundsmæssige virkninger: [Land Stewardship Initiative](#) er et [netværk af agroøkologiske landbrug](#). Det omfatter i øjeblikket 38 bedrifter, der dækker ca. 4 % af Menorca. Landbrugsbedrifter, der tilslutter sig initiativet, undertegner en "aftale om bæredygtig landbrugspraksis", som overholder tre grundlæggende værdier: sundhed, natur og nærhed. I henhold til denne aftale arbejder GOB og landbrugerne sammen om at sikre bedriftens og øens økonomiske levedygtighed på den ene side og bevarelsen af natur og traditioner på den anden side.

Aktioner/udsigter: GOB støtter bedrifterne direkte eller ved at levere markedsføringsstrategier for landbrugsprodukterne. Initiativet har til formål at levere sunde fødevarer, styrke den lokale økonomi og reducere CO₂-fodaftryk og økologiske fodaftryk. Det omfatter uddannelse af landbrugere (i færdigheder såsom landbrugsteknikker og markedsføring), organiserer GOB-repræsentanter, så de kan deltage i skoleuddannelsesprogrammer, og arrangerer frivillige dage på bedrifterne. Et andet afgørende aspekt af NGO'ens succes er netværket af agroøkologiske landbrug, som giver landbrugerne en platform, hvor de kan støtte og lære af hinanden ⁷⁽⁷⁾

EU's fødevarerystem udøver også indirekte pres på jord uden for dets område på grund af dets afhængighed af jord i udlandet for at opfylde det indenlandske forbrugsbehov — almindeligvis benævnt EU's jordfodaftryk. I 2021 anslås det f.eks., at EU-importerede produkter krævede ca. 50 mio. ha dyrkede arealer — omtrent på størrelse med Spanien — mens de eksporterede produkter i forbindelse med ca. 28 mio. ha. Dette gjorde EU til nettoimportør af ca. 22 mio. ha dyrkede arealer ⁸⁽⁸⁾.

Fødevarerystemet er også afhængigt af sund jord, der filtrerer forurenende stoffer, buffer mod kemisk nedbrydning og lagrer og leverer vigtige næringsstoffer samt vand. Sund jord er også hjemsted for en enorm mangfoldighed af organismer, der fungerer som motorer for økosystemfunktioner såsom næringsstofkredsløb og kulstoflagring. Alligevel viser 62 % af al jord ⁹⁽⁹⁾ og 89 % af landbrugsjorden tegn på kritisk funktionstab.

Skøn tyder på, at tab af jordbundens biodiversitet og kritiske niveauer af underjordisk komprimering — sammenpresning af jordlag typisk på dybder på over 10 cm og ofte forårsaget af landbrugsmetoder med tunge maskiner — er udbredte fænomener, selv om overvågning er nødvendig for at tilvejebringe yderligere dokumentation ¹⁰⁽¹⁰⁾. Samtidig er vegetation og jord blandt planetens største kulstofdræn. I Europa er dette dræn imidlertid faldende på grund af faktorer såsom EU's skoves tilstand og alder, virkningerne af klimaændringer, ændringer i arealanvendelsen, øget skovhugst og skovenes tilpasning til klimaændringerne. Skovarealer og høstede træprodukter tegner sig for en betydelig kulstoffjernelse, men dyrkede arealer, græsarealer, vådområder, bebyggelser og anden arealanvendelse bidrager til nettoemissionerne (4).

7 EEA, 2025, Strengthening society's engagement with nature, EEA Briefing no. 23/2024 (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/strengthening-societys-engagement-with-nature>), tilgået den 30. april 2025.

8 JRC, 2024, Modelling the land footprint of EU consumption, JRC Technical Report No JRC137757, Det Fælles Forskningscenter (<https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC137757>), tilgået den 27. maj 2025.

9 JRC, 2024, "EUSO Soil Degradation Dashboard" (<https://esdac.jrc.ec.europa.eu/esdacviewer/euso-dashboard/>), tilgået den 16. januar 2025.

10 Kommissionens rapport fra 2023 om konsekvensanalysen — Ledsagedokument til forslag til Europa-Parlamentets og Rådets direktiv om jordbundsovervågning og jordbundsmodstandsdygtighed (loven om jordbundsovervågning) (SWD(2023) 417 final).

4 Håndtering af dynamikken mellem vores økonomi og vores naturressourcer

Fremtiden for EU's energisystem vil blive defineret ved hjælp af vedvarende energikilder med et bindende mål på EU-plan for at sikre, at mindst 42,5 % af energilandelen leveres af vedvarende energikilder senest i 2030 (sammenlignet med 24,5 % i 2023) ¹¹(11). Et nyligt skøn viste, at 5,1 % af EU's landareal er nødvendigt for at maksimere potentialet i landbaserede vind- og solenergi projekter, hovedsagelig i landdistrikter ¹²(12).

Tilgængeligheden af jord til vedvarende energi varierer fra medlemsstat til medlemsstat. Nogle lande, f.eks. Tyskland og Italien, har svært ved at identificere tilstrækkelig jord, der egner sig til udbredelse af mere vedvarende energi, mens andre lande, f.eks. Spanien og Rumænien, har rigelige jordressourcer til deres udvikling ¹³(13). Multifunktionelle løsninger til arealanvendelse, f.eks. integration af solpaneler i landbrugsaktiviteter, vil få stadig større betydning (4).

Direktivet om vedvarende energi giver medlemsstaterne mulighed for at udpege visse områder som egnede til fremskyndelse af vedvarende energi. Disse nyder godt af forenklede procedurer for tilladelser for at fremskynde den massive udrulning af projekter om vedvarende energi. Afhængigt af tilgange til tilladelser og udbredelse kan en stigning i produktionen af solenergi imidlertid øge de eksisterende konflikter om arealanvendelse. Samhusning af landbrug og solenergi — såkaldte agrovoltaik — kan som sådan være en løsning til at optimere effektiviteten i arealanvendelsen.

Desuden er potentialet for at opskalere solceller på eksisterende infrastruktur — såsom tage og langs offentlige jernbane- og vejnet — blevet anslået til at overstige 1 terawatt (TW). Dette er langt større end målet om 700 gigawatt (GW) fra solcelleenergi inden 2030 i EU's solenergi strategi. Det betyder, at hvis kun en del af dette potentiale blev realiseret, ville det bidrage til at nå målet om 700 GW (14, ¹⁴15).

På samme måde beregnede JRC (Europa-Kommissionens Fælles Forskningscenter) for landvind, at der fortsat er 530 GW uudnyttet potentiale til rådighed: 84 % i landdistrikter, 14,6 % i byer og forstæder og 1,4 % i byer (12). Disse beregninger udelukkede beskyttede områder, omfattede kun agerjord under strenge kriterier og tilføjede en 700 m buffer omkring bebyggelser af enhver størrelse. Dette vil sikre, at støjniveauet falder til under 40 decibel (dB) i disse områder, selv i tilfælde af store turbiner.

Selv om dette potentiale er klart betydeligt, skal de kompetente myndigheder i praksis have tilstrækkelige ressourcer og færdigheder til at håndtere afvejningerne omkring placering af landvindmølleparker. Disse omfatter støj og potentielle indvirkninger på landskaber eller vilde dyr ¹⁶(16). Nye værktøjer til fysisk planlægning og kumulativ risikovurdering kan øge effektiviteten af sådanne beslutninger. Der skal dog gøres mere for at sikre lokalsamfundets accept af projekter og sikre en retfærdig fordeling af fordele og omkostninger mellem det lokale, regionale og nationale niveau.

For havvind er potentialet også betydeligt. Europa sigter mod at øge produktionen af offshorevindenergi, og en stor del af det fremtidige net skal ligge i følsomme

11 EU, 2023, Europa-Parlamentets og Rådets direktiv (EU) 2023/2413

Rådets direktiv (EU) 2018/2001 af 18. oktober 2023 om ændring af direktiv (EU) 2018/2001, forordning (EU) 2018/1999 og direktiv 98/70/EF for så vidt angår fremme af energi fra vedvarende energikilder og om ophævelse af Rådets direktiv (EU) 2015/652 (EUT L, 2023/2413).

12 JRC, 2024, Produktion af vedvarende energi og potentialet i EU's landdistrikter, JRC Science for Policy Report nr. JRC135612, Det Fælles Forskningscenter (<https://data.europa.eu/doi/10.2760/458970>), tilgået den 11. september 2024.

13 EEB, 2024, Land for Renewables: Briefing om rumlige krav til en bæredygtig energiomstilling i Europa, Det Europæiske Miljøkontor (<https://eeb.org/library/land-for-renewables-briefing-on-spatial-requirements-for-a-sustainable-energy-transition-in-europe/>), der blev tilgået den 16. juni 2025.

14 Europa-Kommissionen, 2022, "Meddelelse fra Kommissionen til Europa-Parlamentet, Rådet, Det Europæiske Økonomiske og Sociale Udvalg og Regionsudvalget "EU's strategi for solenergi" (COM(2022) 221 final)" (<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex:52022DC0221>).

15 Kakoulaki, G., et al., 2024, "Meddelelse om potentialet for anvendt solcelleteknologi i Den Europæiske Union: Tagtoppe, reservoirer, veje (R3)", EPJ Photovoltaics 15 (DOI: 10.1051/epjpv/2023035).

16 IWGIA, 2023, "sámi Activists Demand Removal of Wind Turbines in Fosen" (<https://iwgia.org/en/news/5278-press-fosen-oct2023.html>), tilgået den 29. januar 2025.

kystområder. Samtidig sigter Europa også mod at øge andelen af beskyttede havområder fra 12,3 % i 2022 til 30 % senest i 2030. Etablering af nye offshorevindkraftanlæg i kystzoner — med en vanddybde på ned til 60 m — bør tage hensyn til de potentielle negative indvirkninger på sårbare kystområder. Disse omfatter kumulative belastninger som følge af klimaændringer, men også fiskeri, søtransport, landbrug og andre havbaserede menneskelige aktiviteter.

Der findes også synergier med offshorevindkraftanlæg, der giver plads til genopretning af fiskebestande eller til bæredygtig akvakultur. Økosystembaseret maritim fysisk planlægning kan bidrage til at skabe sameksistens mellem ren energi, beskyttelse af havmiljøet og tilstrækkelig plads til andre anvendelser, herunder transport, fiskeri og rekreation ¹⁷(17). Europas planlagte udvidelse af offshorevindkraft bør bygge på gennemførelsen af maritim fysisk planlægning for at tilpasse klima- og biodiversitetspolitiske mål (17).

Mobilitetssystemet kræver også jord til veje og infrastruktur i betragtning af Europas bilcentrerede byplanlægningssystem. Intelligente mobilitetssystemer vil kræve, at jorden omlægges til nye veje, jernbaner og andre tilpassede net. Den konstante stigning i transportaktiviteterne ¹⁸(18) tyder på, at behovet for jord til ny infrastruktur sandsynligvis ikke vil falde, medmindre der konsekvent træffes foranstaltninger til styring af efterspørgslen.

Produktions- og forbrugssystemernes indvirkning på jorden

Efterspørgslen efter jord fra Europas produktions- og forbrugssystemer konkurrerer med biodiversitetens behov. Øget arealinddragelse — omlægning af naturlige og delvis naturlige arealer til kunstige arealer ¹⁹(19) — lægger pres på biodiversiteten, forringer levesteder og bidrager til problemer, der spænder fra faldende kulstofbinding til arealbefæstelse, fragmentering af landskabet, øget oversvømmelsesrisiko og varmeøffekter i byerne ²⁰(20).

For at bidrage til at genoprette balancen er et centralt mål i [EU's biodiversitetsstrategi for 2030](#) at beskytte mindst 30 % af landområderne og 30 % af havene i EU senest i 2030. Genopretning af økosystemer kan gøre det muligt at gennemføre naturbaserede løsninger, der opbygger modstandsdygtighed over for virkningerne af klimaændringer, med eksempler i tekstboks 4.3.

Tekstboks 4.3 Eksempler på naturbaserede løsninger vedrørende landbrug, vandforvaltning og kystområder

Landbrug: Naturbaserede løsninger (NbS) hjælper med at håndtere tørke, vandknaphed, stigende temperatur og oversvømmelser i landbruget. Casestudierne [Jordstrukturforbedring i Heilbronn-distriktet, Tyskland](#), og [afgrødediversificering i Segovia, Spanien](#), viser anvendeligheden af NbS-muligheder inden for [skovlandbrug](#) og [bevaringslandbrug](#) for at forbedre jordbundsforholdene og opbygge modstandsdygtighed over for klimaændringer.

Vandforvaltning: Naturbaserede løsninger anvendes til forvaltning af vand i vandløbsoplande gennem [etablering og genopretning af flodbuffere og rehabilitering og genopretning af floder og flodsletter](#). Casestudiet [Risikostyring i forbindelse med oversvømmelser og tørke i Serchio-flodbækkenet i Italien](#) viser, hvordan naturbaserede løsninger kan bidrage til at ændre landbrugets og urbaniseringens

17 EEA, 2024, Udnyttelse af havvind, samtidig med at havene bevares, EEA Briefing no. 14/2024 (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/harnessing-offshore-wind-while-preserving-the-seas>), tilgået den 17. december 2024.

18 EEA, 2023, Transport and environment report 2022, EEA Report No 07/2022, Det Europæiske Miljøagentur (<https://www.eea.europa.eu/publications/transport-and-environment-report-2022/transport-and-environment-report/view>), tilgået den 8. november 2023.

19 EEA, 2021, "Land take in Functional Urban Areas, 2012-2018" (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/maps-and-charts/land-take-in-functional-urban-data-viewers>), tilgået den 5. april 2025.

20 EEA, 2021, Arealinddragelse og jordforringelse i funktionelle byområder, EEA-rapport nr. 17/2021 (<https://www.eea.europa.eu/publications/land-take-and-land-degradation>), tilgået den 14. november 2022.

arealanvendelse og tackle en lang række udfordringer, der i høj grad forværres af klimaændringerne.

Kystområder: Naturbaserede løsninger anvendes som [klitbyggeri og -styrkelse](#) og [strand- og kystnæring](#) i kystområder for at modvirke erosion fra havstigning forårsaget af klimaændringer. F.eks. viser casestudiet [om kysterosion i Marche-regionen, Italien](#), hvordan begge muligheder blev anvendt, samtidig med at der også blev anvendt elementer af [tilpasning til klimaændringer i den integrerede plan for kystzoneforvaltning](#).

Kilde: EØS ²¹(21).

Fødevarereproduktion i EU er det system, der kræver det største areal, hvilket lægger pres på levesteder og arter og forårsager tab af biodiversitet ²²(22). Arealanvendelse til produktion af biobrændstoffer giver også veldokumenterede eksempler på trade-offs med biodiversitet (23,²³²⁴24). På samme måde står skovøkosystemerne over for modstridende krav, idet der er behov for at øge kulstoflagringen og samtidig tilvejebringe en kilde til udvinding af træ til materialer og bioenergi samt bevare biodiversiteten og opretholde kulturelle økosystemtjenester såsom rekreation, turisme og uddannelse (4).

Konvertering af jord til det bebyggede miljø øger uigennemtrængelige overflader og afstrømning, hvilket forværrer risikoen for oversvømmelser. Det sætter også arealer ud af brug til andre formål, herunder til natur og biodiversitet, hvilket forårsager fragmentering af levesteder og mindsker økosystemernes modstandsdygtighed ²⁵(25).

Med hensyn til jordbundens kvalitet er jordpakning et almindeligt problem, der påvirker jordbundens egenskaber og funktioner i hele Europa, selv om omfanget og alvoren af jordpakningen fortsat er vanskelig at fastslå ²⁶(26). De vigtigste drivkræfter bag dette fænomen er landbrug og skovbrug gennem aktiviteter som monodyrkning og opdræt af husdyr i høj tæthed. Komprimering reducerer vandinfiltration og planternes evne til at etablere dybe rødder. En sådan forringelse har direkte indvirkning på jordens frugtbarhed og afgrødeudbyttet og øger samtidig risikoen for overfladevandafstrømning og oversvømmelse.

I betragtning af mange økosystemers dårlige tilstand er der et presserende behov for at forene og formulere kravene til jord fra primære sektorer og på tværs af systemer for at sikre en bæredygtig, langsigtet forsyning af primære råstoffer. Den vedvarende mangel på bæredygtig forvaltning af terrestriske og marine økosystemer og beskyttelse af økosystemtjenester bringer hele sektorer i fare; Det reducerer deres kapacitet til at levere livsvigtige forsyninger såsom fødevarer og biomasse og begrænser også deres kapacitet til kulstoflagring.

-
- 21 EEA, 2024, Preparing society for climate risks in Europe — lessons and inspiration from Climate-ADAPT case studies, EEA Briefing No. 08/2024 (<https://www.eea.europa.eu/publications/preparing-society-for-climate-risks-in-europe/preparing-society-for-climate-risks-in-europe-lessons>), der blev tilgået den 21. marts 2025.
- 22 EEA, 2023, "Naturtilstanden i Europa: et sundhedstjek" (<https://www.eea.europa.eu/en/topics/at-a-glance/nature/state-of-nature-in-europe-a-health-check>), tilgået den 25. januar 2025.
- 23 JRC, et al., 2021, The use of woody biomass for energy production in the EU, JRC Science for Policy Report No JRC122719, Europa-Kommissionen – Det Fælles Forskningscenter (<https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC122719>), tilgået den 16. juni 2025.
- 24 Giuntoli, J., et al., 2022, "Stræben efter bæredygtig skovbioenergi: win-win-løsninger for klima og biodiversitet", gennemgang af vedvarende og bæredygtig energi 159(112180) (DOI: 10.1016/j.rser.2022.112180).
- 25 EEA, 2022, "Landscape fragmentation pressure in Europe" (<https://www.eea.europa.eu/ims/landscape-fragmentation-pressure-in-europe>), tilgået den 15. december 2022.
- 26 EEA, 2023, Soil monitoring in Europe — Indicators and thresholds for soil health assessments, EEA Report No 08/2022 (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/soil-monitoring-in-europe>), tilgået den 27. januar 2025.

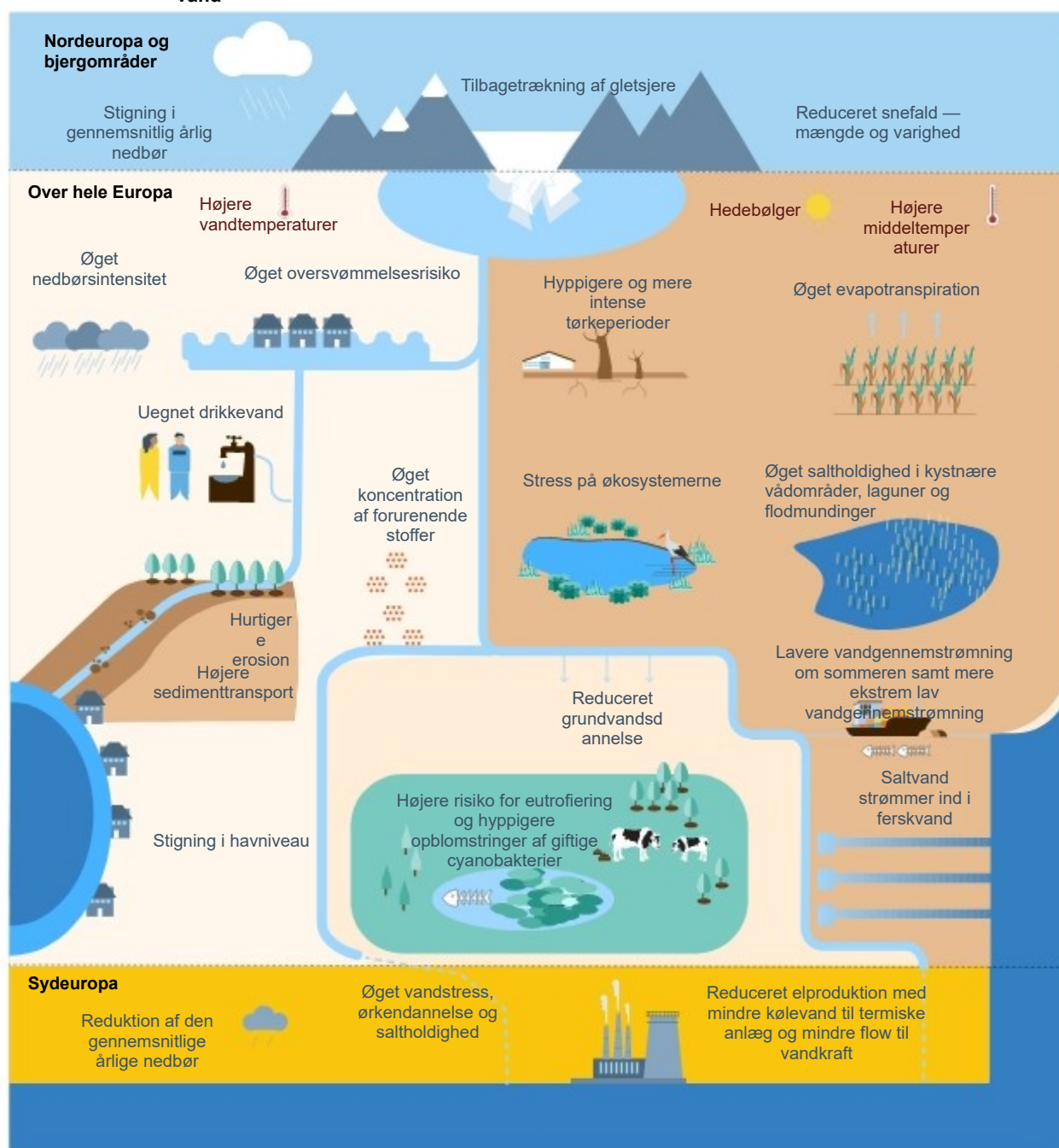
4.1.2 Vand

Rent vand er afgørende for økosystemer og menneskers sundhed og som en ressource for vores vigtigste produktions- og forbrugssystemer. Sikring af tilstrækkeligt vand af høj kvalitet til alle behov er ikke kun en europæisk, men en global udfordring. Vandforurening, overindvinding og fysiske ændringer (såsom udretning af floder) påvirker vandområder og vådområder, og klimaændringerne forværrer disse problemer; Virkningerne ses i grundvand, floder, søer og kystvande, og økosystemtjenesterne påvirkes negativt som følge heraf. I gennemsnit påvirker vandstress 30 % af Europas territorium og 34 % af befolkningen hvert år. Disse tal vil sandsynligvis stige i fremtiden som følge af klimaændringer gennem en række mekanismer (figur 4.2).

På trods af visse fremskridt er der ikke sket nogen samlet reduktion i det område, der er berørt af vandknaphed, og situationen er endda blevet intensiveret siden 2010. Dette kombineret med, at klimaændringerne forventes at øge hyppigheden, intensiteten og virkningerne af tørke yderligere, gør det usandsynligt, at vandknapheden vil blive reduceret inden 2030. Selv om Europa generelt har vand nok til at opfylde sine behov, er der betydelige forskelle i, hvordan vandknaphed påvirker Syd- og Nordeuropa, idet Cypern og Malta står over for de mest betydelige vandknaphedsforhold i alle EU's medlemsstater på sæsonbasis ²⁷(27).

27 EEA, 2025, "Vandknaphedsforhold i Europa" (<https://www.eea.europa.eu/ims/use-of-freshwater-resources-in-europe-1>), tilgået den 20. januar 2025.

Figur 4.2 Hvordan klimaændringer påvirker vand



Kilde: EØS⁽²⁸⁾.

²⁸(28)

Vandtilførsel i Europas produktions- og forbrugssystemer

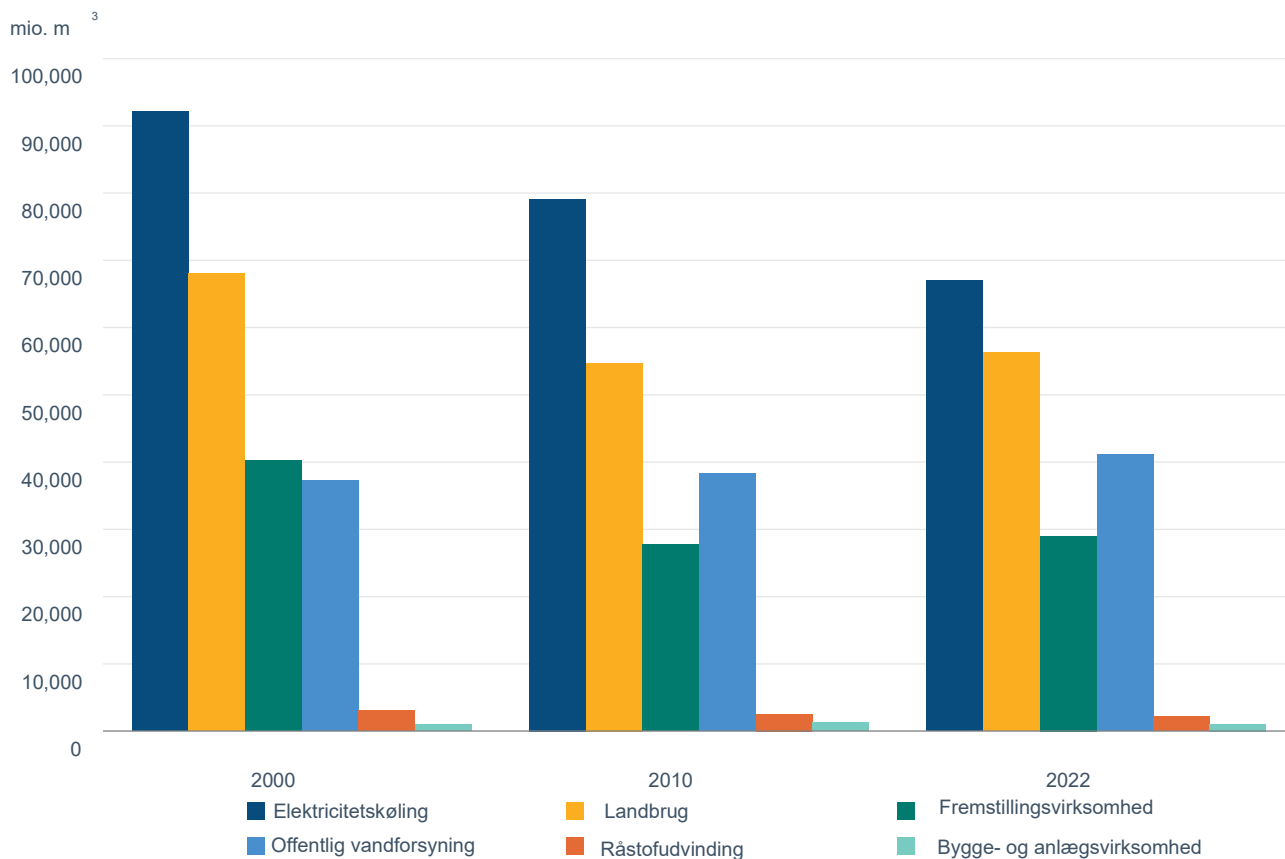
EU-medlemsstaterne har reduceret deres samlede vandindvinding med 19 % fra 2000 til 2022 (figur 4.3) på grund af bedre vandtransport (transport af vand fra kilden til det sted, hvor der er behov for det), effektiv anvendelse og socioøkonomiske

28 EEA, 2024, Europas vandtilstand 2024: behovet for forbedret modstandsdygtighed på vandområdet, EEA-rapport nr. 07/2024 (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/europes-state-of-water-2024>), tilgået den 28. november 2024.

4 Håndtering af dynamikken mellem vores økonomi og vores naturressourcer

ændringer, navnlig i Østeuropa. Målet om at reducere vandindvindingen til under 20 % af de vedvarende ferskvandsressourcer senest i 2020 er imidlertid ikke nået i alle europæiske vandløbsoplande, og det forekommer usandsynligt, at dette vil blive nået snart ²⁹(29). Det meste vand indvindes til elkøling, landbrug, fremstillingsvirksomhed og offentlig vandforsyning (figur 4.3).

Figur 4.3 EU's vandindvinding efter økonomisk sektor, 2000, 2010 og 2022



Kilde: EØS⁽³⁰⁾.

³⁰(30)

Sektorandelene er forskellige for nettovandforbruget, som også tager hensyn til mængden af vand, der returneres til miljøet. I EU bruger landbruget 59 % af alt vand (28). Det betyder, at da størstedelen af vandet forbruges af afgrøden eller fordampes og ikke returneres til miljøet, er landbruget langt den største nettoforbruger af vand i Europa. Uden ændringer i praksis vil efterspørgslen fra kunstvandet landbrug sandsynligvis stige i takt med klimaændringerne (28). Vand er afgørende for kunstvanding af afgrøder, bevarelse af økosystemer og husdyrhold. På grund af den store andel af vand, der forbruges i vækstsæsonen (forår-sommer), opstår der sæsonbestemte problemer med tilgængeligheden af vand i det meste af EU. I regioner med begrænsede vandressourcer kan dette føre til alvorlige mangler og ressourcekonflikter i forhold til konkurrerende anvendelser. Når efterspørgslen efter vand overstiger udbuddet, er drikkevandsforsyningen og fødevarer sikkerheden truet.

Lande i hele Europa træffer foranstaltninger til at forvalte vandforbruget i landbruget for at styrke modstandsdygtigheden over for vand. Foranstaltningerne omfatter integrering af praksis for genbrug af vand i kunstvanding og ændringer i, hvordan, hvor og hvornår afgrøder dyrkes, med et eksempel fra Spanien i tekstboks 4.4.

29 EEA, 2024, "Water resources of Europe", WISE Freshwater (<https://water.europa.eu/freshwater/europe-freshwater/freshwater-themes/water-resources-europe>), der blev tilgået den 13. august 2025.

30 EEA, 2024, "Water abstraction by source and economic sector in Europe" (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/indicators/water-abstraction-by-source-and>), tilgået den 9. januar 2025.

Tekstboks 4.4 Beskyttelse af Spaniens Doñana-vådområder gennem bæredygtig vandanvendelse i landbruget

Doñana-vådområderne i det sydvestlige Spanien, der er på UNESCO's verdensarvsliste, står over for alvorlig hydrologisk stress på grund af årtiers ikkebæredygtig vandanvendelse. I 2023 truede et lovgivningsforslag om legalisering af uautoriseret udvinding af grundvand og udvidelse af kunstvandbare arealer med at forværre situationen. Vådområderne, der er afgørende for biodiversiteten og de regionale eksistensgrundlag, har oplevet, at tilførslen af overfladevand er faldet til kun 20 % af de historiske niveauer, hovedsagelig på grund af isolation af floder, dræning af jord og forringelse af bifloder.

Overudnyttelse af grundvandet — drevet af intensivt bær dyrkning og turisme — har yderligere reduceret vandstanden i laguner og damme og forkortet vandbindingen. Selv om de enkelte aktører bærer ansvaret, afspejler krisen dybere institutionelle fejl i vandforvaltningen, herunder svag håndhævelse, dårlige inspektioner og mangelfuld administrativ kontrol.

Offentlig kontrol og medieundersøgelser kædede supermarkedernes forsyningskæder sammen med miljøforringelsen i Doñana, hvilket medførte omdømmemæssige risici for detailhandlerne. Som reaktion herpå begyndte store fødevariedetailhandlere at kræve verificerbare vandbæredygtighedspraksisser fra leverandører, hvilket viser, hvordan markedskræfterne kan drive forandring.

Det kontroversielle forslag blev i sidste ende trukket tilbage på grund af pres fra NGO'er, forskere, civilsamfundet og detailhandlere. Dette førte til Acuerdo por Doñana, en fælles plan på 1,4 mia. EUR fra nationale og regionale regeringer til genopretning af vådområderne. Blandt de vigtigste foranstaltninger kan nævnes begrænsning af ulovlig vandindvinding, tilskyndelse til gennaturalisering af jord og forbedring af spildevandsrensningen.

Doñanas sag fremhæver betydningen af integreret forvaltning af vandressourcer i landbruget. Bæredygtig vandanvendelse er afgørende ikke blot for den økologiske bevarelse, men også for landbrugets og turismens levedygtighed på lang sigt. En koordineret indsats blandt regeringer, markedsaktører og civilsamfundet er afgørende for at beskytte vandressourcerne og sikre modstandsdygtige økosystemer ³¹(31).

Vand anvendes også til produktion af vandkraft og til drift af kernekraftværker og kraftværker, der anvender fossile brændstoffer. De er afhængige af store mængder vand og får temperaturen i floder og søer til at stige med deraf følgende økologiske virkninger ³²(32). Med begyndelsen af klimaændringerne kan vandets kølekapacitet desuden svinge eller reduceres. Tørke truer desuden vandforsyningskapaciteten ³³(33).

Vandveje er også afgørende for transport af varer, men alvorlige vejrforhold som tørke eller oversvømmelser kan forstyrre disse ruter, hindre leveringen af materialer og påvirke sektorer, der er afhængige af vandtransport. I det bebyggede miljø er byggeprojekter, grønne områder og bykølingssystemer stærkt afhængige af vand. Under hedeølger kræver byer betydelige vandforsyninger for at køle bygninger ned og opretholde parker og haver for at sikre et beboeligt miljø.

Mange industrier forbruger store mængder vand. Tekstilindustrien bruger vand til at dyrke bomuld og til farvning og efterbehandling af stoffer ³⁴(34). Minedrift, mens begrænset til bestemte steder, har brug for store mængder vand til at behandle mineraler og undertrykke støv. Efterhånden som digitaliseringen accelererer, spiller

31 EEA, 2024, Exploring the societal factors enabling to stand and reverse the loss and change of biodiversity, ETC BE Report 2024/2, Det Europæiske Miljøagentur (<https://www.eionet.europa.eu/etcs/etc-be/products/etc-be-products/exploring-the-societal-factors-enabling-to-halt-and-reverse-the-loss-and-change-of-biodiversity>), tilgængeligt den 14. august 2025.

32 OECD og Kerneenergiagenturet, 2021, Climate Change: Assessment of the Vulnerability of Nuclear Power Plants and Approaches for their Adaptation (https://www.oecd-neo.org/jcms/pl_61802/climate-change-assessment-of-the-sustainability-of-nuclear-power-plants-and-approaches-for-the-adaptation?details=true) tilgængeligt den 29. januar 2025.

33 EEA, 2024, European Climate Risk Assessment, EEA Report No 01/2024 (<https://www.eea.europa.eu/publications/european-climate-risk-assessment>), tilgængeligt den 16. september 2024.

4 Håndtering af dynamikken mellem vores økonomi og vores naturressourcer

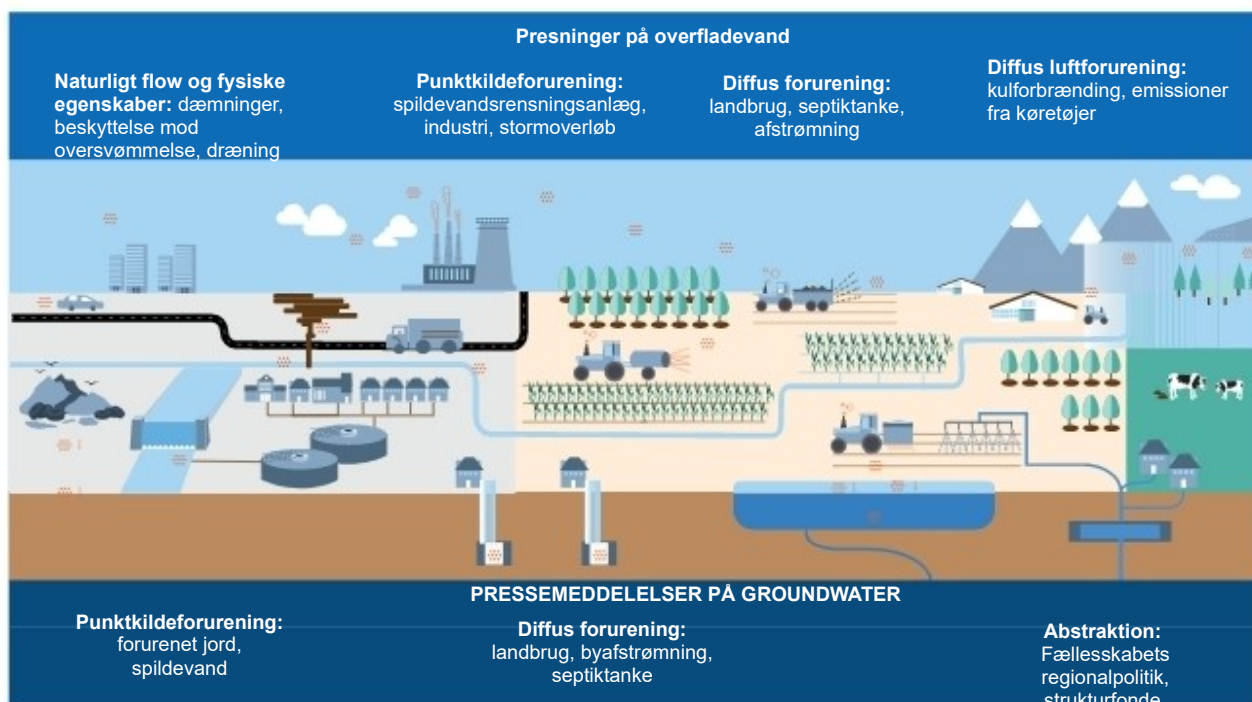
datacentre en stadig vigtigere rolle i udbredelsen af digitale løsninger, der støtter omstillingen til en bæredygtig lavemissionsøkonomi, men de er også afhængige af store mængder drikkevand af høj kvalitet for at afkøle processorer ³⁵(35).

Den nyligt vedtagne [europæiske strategi for modstandsdygtighed på vandområdet](#) (indført i kapitel 2) har potentiale til at håndtere mangeartede belastninger gennem initiativer såsom vejledning i, hvordan vandforbruget kan reduceres og vandeffektiviteten forbedres, aktivering af offentlig og privat finansiering for at reducere lækager i rør og modernisere vandinfrastrukturen, fremme af udveksling af bedste praksis for vandbesparelser eller støtte til forsvarlige vandprissætningspolitikker.

Produktions- og forbrugssystemers indvirkning på vand

Produktions- og forbrugssystemer i Europa udgør et stort pres på overfladevand og grundvand gennem punktkildeforurening, diffus forurening, vandindvinding og luftforurening (figur 4.4). Landbruget er det største pres, der påvirker både overfladevand og grundvand (28). Der er gjort større fremskridt med hensyn til at reducere industriforurening til luft end til vand, og som sådan er miljøvirkningerne i vandøkosystemer fortsat høje ³⁶(36).

Figur 4.4 Tryk på overflade- og grundvand



Kilde: EØS (28).

34 EEA, 2025, Circularity of the EU textiles value chain in numbers, EEA Briefing no. 03/2025 (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/circularity-of-the-eu-textiles-value-chain-in-numbers?activeTab=4a75727f-4f3c-4b71-bbce-9a2481c20210>) tilgået den 3. april 2025.

35 Water Europe, 2024, "Dataforvaltning: Et faktablad om sektorens vandintensive praksis (<https://watereurope.eu/wp-content/uploads/2024/12/Untitled-design.pdf>) blev tilgået den 25. april 2025.

36 EEA, 2024, The costs to health and the environment from industrial air pollution in Europe — 2024 update, EEA Briefing no. 24/2023 (<https://www.eea.europa.eu/publications/the-cost-to-health-and-the>), tilgået den 22. juli 2024.

Overfladevand påvirkes af diffus luftforurening fra afbrænding af fossile brændstoffer (49 % af presset fra forurenende stoffer på alt overfladevand i EU). diffus forurening fra landbruget og punktkildeforurening fra udledninger fra rensningsanlæg for byspildevand øger også trykket betydeligt (henholdsvis 29 % og 12 %) ³⁷(37). De største belastninger af grundvandet er diffus forurening, især fra landbruget (32 %) og indvinding (18 %), oftest fra landbrug, offentlig vandforsyning og industri (28).

Anvendelsen af gødningsstoffer og pesticider i landbrugspraksis kan føre til afstrømning af disse stoffer til floder, søer og grundvand. Gødningsafstrømninger bidrager til forringet vandkvalitet ved at øge næringsstofniveauet i vand, hvilket fremmer overdreven algevækst. Dette fører igen til bredere indvirkninger på økosystemet såsom forarmede iltniveauer og tab af vandlevende organismer. Ligeledes er de gennemsnitlige nitratkoncentrationer i grundvandet ikke faldet i perioden 2000-2021 ³⁸(38). Med hensyn til pesticider blev der på 10-25 % af alle overfladevandovervågningssteder, der blev indberettet til EEA mellem 2013 og 2021, påvist et eller flere stoffer over deres virkningstærskel — det niveau, over hvilket pesticidpåvirkningen anses for at være skadelig ³⁹(39).

Generering af vandkraft indebærer opførelse af dæmninger til vandkraft, der forårsager store ændringer i hydromorfologiske strømme og reducerer flodforbindelsen. Næsten 9 000 nye barrierer og dæmninger til vandkraftproduktion er planlagt eller allerede under opførelse i dele af Europa. Størstedelen er små vandkraftværker (28). I den forbindelse skal bedste praksis for at undgå eller kraftigt reducere økosystempåvirkninger spille en større rolle i godkendelsesprocessen og i driften af eksisterende vandkraftværker. Samtidig bør potentielle kompromiser med ambitionen om at skabe 25 000 km fritflydende floder senest i 2030 ⁴⁰(40) vurderes korrekt. Tekstboks 4.5 viser et eksempel på fordelene ved at genåbne vandveje ved at fjerne dæmninger og andre barrierer.

Tekstboks 4.5 Genopretning af Pärnu-flodbækkenet for migrerende fisk i Estland

Estlands største flodgenopretningsprojekt har omdannet Pärnu-flodbækkenet, som omfatter en sjettedel af landets vandveje og fungerer som dets næstlængste flod og primære laksehabitat. I årtier har dæmninger blokeret omkring 90 % af de primære gydepladser for laks og andre migrerende fisk, og Sindi-dæmningen — kun 14 km fra flodens flodmunding — udgør den største barriere.

I 2015 erhvervede den estiske regering Sindi-dæmningen og de omkringliggende arealer for 1,3 mio. EUR. Fjernelsen af den i 2019 genåbnede vitale migrationskorridorer. Efterfølgende bestræbelser revet to yderligere dæmninger på hovedstammen og fem på bifloder, genoprette 3.300 km flodkanaler og markant forbedre de økologiske forhold.

Dette initiativ var en del af et program til 15 mio. EUR, der blev medfinansieret af EU's Samhørighedsfond og Estlands statsbudget. Det genoplivede historiske migrationsruter og forhøjede bevaringsstatussen for 32 akvatiske arter. Nylige undersøgelser dokumenterer dramatiske habitatudvidelser: Flodlampret har nu adgang til gydeområder, der er 5,6 gange større end før, mens vimba brasens gydeområder er 11 gange større. Laks og andre migrerende arter er begyndt omfattende rekolonisering på tværs af bassinet. Laksebestandene er begyndt at gyde bedre, og deres unger overlever mere på genåbnede strækninger, hvilket understreger de langsigtede fordele ved fjernelse af barrierer.

Ud over økologiske gevinster har restaureringen opildnet lokalsamfundene. Udsigterne til kanosejlsads, svømning, fiskeri og økoturisme blomstrer, lover nye

37 EEA, 2024, "WISE Freshwater" (<https://water.europa.eu/freshwater>), tilgået den 7. januar 2025.

38 EEA, 2024, 'Nitrat i grundvand i Europa' (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/indicators/nitrate-in-groundwater-8th-eap>), tilgået den 7. januar 2025.

39 EEA, 2024, "Pesticider i floder, søer og grundvand i Europa" (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/indicators/pesticides-in-rivers-lakes-and>) tilgået den 29. februar 2024.

40 EU og Rådet for Den Europæiske Union, 2024, Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EU) 2024/1991 af 24. juni 2024 om naturgenopretning og om ændring af forordning (EU) 2022/869 (2022/0195(COD)).

indtægtskilder og fremmer stærkere forbindelser mellem beboerne og floden. Pärnu-vandområdeprojektet er et eksempel på, hvordan naturgenopretning kan give miljømæssige, sociale og økonomiske fordele og puste nyt liv i økosystemer og samfund (28).

Den omfattende udbredelse af nyere teknologier såsom batteridrevne elkøretøjer kræver også en mere proaktiv tilgang til identifikation og afbødning af potentielle indvirkninger på vand uden for Europas grænser. I forbindelse med BEV'er kan de samlede virkninger af BEV'er på ferskvandsøkotoxicitet og eutrofiering f.eks. faktisk være højere end for benzin- eller dies elkøretøjer, når der tages hensyn til energiforbrug, minedrift og fremstillingsaktiviteter, der finder sted uden for Europa ⁴¹(41). Disse potentielle globale virkninger kan dog reduceres med passende foranstaltninger, f.eks. ved at fremskynde dekarboniseringen af energisystemet i Europa. De kan også afbødes ved at mindske presset fra minedrifts- og fremstillingsaktiviteter uden for Europa gennem diversificering af indkøb af kritiske materialer eller investering i grønne teknologier og ansvarlig minedrift, ved at indføre nationale genanvendelsesmål og ved at øge produktionen i Europa.

Når forurenende stoffer infiltrerer grundvandet, kan det medføre betydelige omkostninger til behandling af drikkevand for at beskytte menneskers sundhed. Den naturlige tilbagevenden af forurennet grundvand til floder og vådområder kan også medføre risici for vilde dyr ⁴²og planter (42). Forurening af denne livsvigtige ressource for mennesker og alle andre levende arter er en kritisk trussel mod vores sundhed og økonomi.

Det er afgørende at mindske presset fra industrielle aktiviteter, intensivt landbrug og andre menneskelige aktiviteter for at forbedre vandkvaliteten og -tilgængeligheden og øge biodiversiteten og ferskvands- og havmiljøet. Der gennemføres foranstaltninger på nationalt, regionalt og lokalt plan med et eksempel på god praksis fra en by i Nederlandene, jf. tekstboks 4.6.

Tekstboks 4.6 Håndtering af risikoen for oversvømmelser i byerne med sveller i Enschede, Nederlandene

Da byer står over for stadig mere ekstreme nedbørsmønstre som følge af klimaændringer, bliver traditionelle dræningssystemer ofte utilstrækkelige, hvilket forårsager spidsbelastninger i overfladevand, kloakoverløb og sæsonmæssige ubalancer i grundvandsniveauerne. Som reaktion herpå implementerede den nederlandske kommune Enschede en innovativ dræningsløsning i en ny boligudvikling i 1999 ved hjælp af swales (overfladiske og bevoksede kanaler) som en naturbaseret tilgang til bæredygtig forvaltning af regnvand.

Systemet opsamler al overfladeafstrømning gennem tagrender på gadeniveau og holder vandstrømmene synlige og engagerende for beboerne. Regnvand ledes ind i et netværk af sveller, hvor overskydende vand ledes gennem kløfter til et underjordisk infiltrationssystem lavet af ekspanderede lerpartikler indpakket i geotekstiler. Dette system er konstrueret til at afbalancere vandbehov året rundt. I tørre perioder giver det mulighed for infiltration i grundvandet, og under våde forhold styrer det dræning for at forhindre overskydende vandopbygning.

Drænrør under svøberne distribuerer eller dræner vand afhængigt af grundvandsniveauerne, hvilket effektivt tackler både sommertørke og vintermætning. Overvågning fra 1999 til 2005 med opfølgende undersøgelser gennemført i 2022 og 2023 viste, at ca. 99 % af afstrømningen infiltrerede jorden i stedet for at trænge ind i overfladevand eller kloakker. Swales tømmes typisk inden for 24 timer, og infiltrationskapaciteten forblev konstant over tid.

Omkostningseffektivt viste swale-systemet sig lidt billigere at bygge end konventionelle kloaksystemer, selvom løbende vedligeholdelsesomkostninger er noget højere. Tidlig og aktiv inddragelse af lokale beboere spillede imidlertid en

41 EEA, 2018, Electric vehicles from life cycle and circular economy perspectives — TERM 2018, EEA Report No 13/2018 (<https://www.eea.europa.eu/publications/electric-vehicles-from-life-cycle>), tilgået den 15. oktober 2019.

42 EEA, 2022, Europas grundvand — en vigtig ressource under pres, EEA Briefing no. 03/2022 (<https://www.eea.europa.eu/publications/europes-groundwater>), tilgået den 15. maj 2023.

4 Håndtering af dynamikken mellem vores økonomi og vores naturressourcer

afgørende rolle for projektets succes. Fællesskabsengagement bidrog til at opbygge støtte og mindske modstanden og førte til brugerdrivne forbedringer.

Svalesagen i Nederlandene viser, hvordan intelligente, decentraliserede vandforvaltningssystemer kan reducere risikoen for oversvømmelser i byerne, forbedre grundvandsdannelsen og fremme lokal forvaltning i lyset af det stigende klimapres (28).

4.1.3 Råvarer

Råstoffer er afgørende for Europas industriøkonomi og ambitioner om at opnå en digital og grøn omstilling. Mange materialer er begrænsede, og det øger konkurrencen om dem. Desuden har udvinding og forarbejdning af råstoffer ofte negative miljømæssige og sociale virkninger. Disse materialer omfatter fossile brændstoffer, biomasse såsom træ, ikke-metalliske mineraler såsom sand og gips samt metaller såsom kobber, jern og guld. Desuden er kritiske råstoffer — selv om de kun tegner sig for en lille andel af alle anvendte materialer — både af stor økonomisk betydning og i høj risiko for forsyningsafbrydelser ⁴³(43).

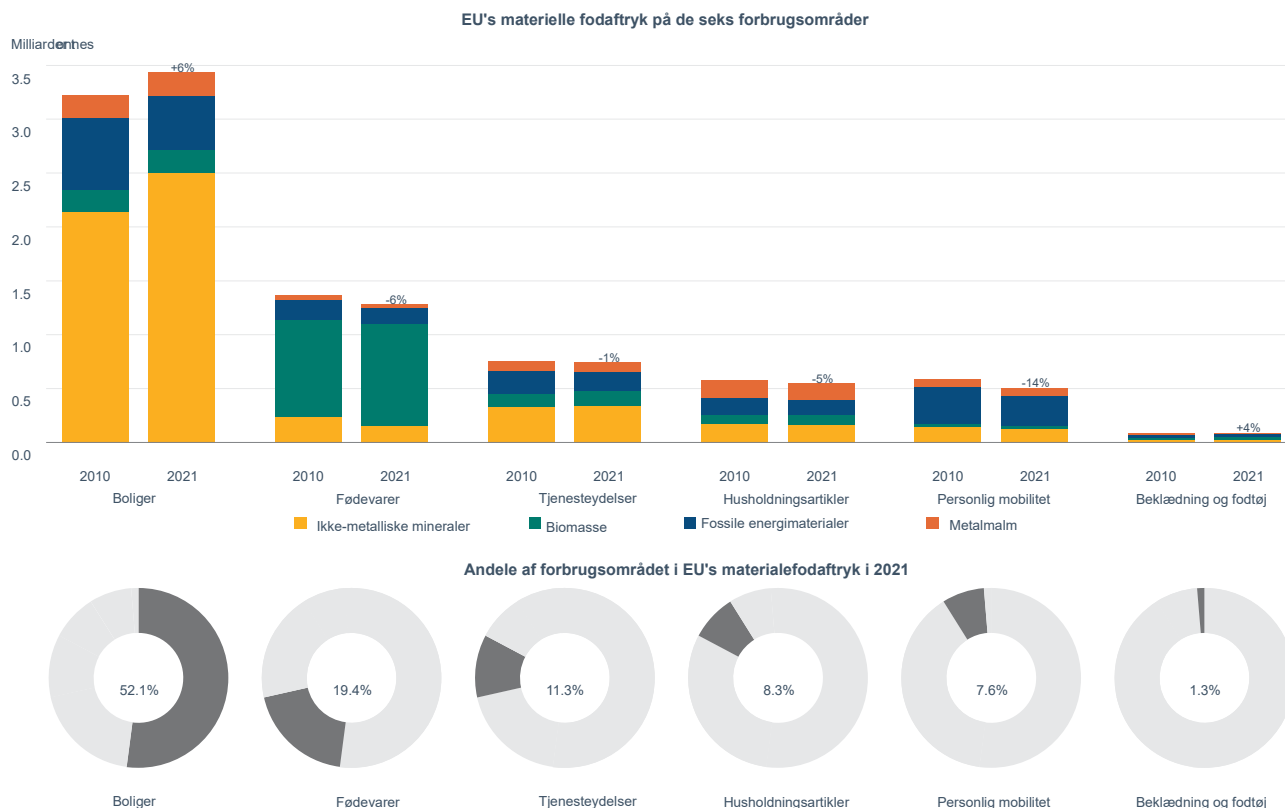
Råstofinput i Europas produktions- og forbrugssystemer

Samlet set tegner fødevarer-, bolig- og mobilitetssystemerne sig for mere end 80 % af EU's samlede materialefodaftryk (figur 4.5).⁴⁴ Forskellige produktions- og forbrugssystemer driver efterspørgslen efter forskellige materialer. Boliger er den primære drivkraft for ikke-metalliske mineraler. Fødevarer systemet skaber derimod stor efterspørgsel efter biomasse materialer — tre fjerdedele af EU's samlede efterspørgsel. Næsten halvdelen af den materielle efterspørgsel efter personlig mobilitet er fossile brændstoffer. Disse forskelle i materialekrav påvirker miljø- og klimabelastningen fra hvert system, da materialernes miljøaftryk varierer betydeligt (jf. figur 4.10).

43 Kommissionen, 2024, "RMIS — Råstofinformationssystemet" (<https://rmis.jrc.ec.europa.eu/>), tilgået den 10. januar 2024.

44 EEA, 2024, Fra data til afgørelser: materialefodaftryk i europæisk politikudformning, EEA Briefing no. 12/2024 (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/material-footprints-in-european-policy-making>), tilgået den 17. oktober 2024.

Figur 4.5 Materialefødaftryk fra seks forbrugsområder i EU



Bemærkninger: Mobilitetssystemet er delvis omfattet af "Tjenesteydelser" og delvis af "Personlig mobilitet". Materialeinput til energi- og industrisystemerne fordeles på de seks forbrugsområder.

Kilde: EØS⁽⁴⁴⁾.

I EU's energimiks er der stadig stor afhængighed af fossile brændstoffer, hvoraf de fleste skal importeres. Behovet for at modvirke klimaændringer og forbedre EU's energiforsyningsikkerhed, herunder fastlagte politiske mål for mobilitets- og energisystemerne, fører til en stigende efterspørgsel efter en række kritiske råstoffer frem til 2050 (figur 4.6). Disse omfatter sjældne jordarters metaller til vindmølle-magneter og BEV'er samt kobber og sølv til solenergiteknologier. EU forventer, at efterspørgslen efter sjældne jordarters metaller vil blive seksdoblet senest i 2030 og syvdoblet senest i 2050, mens efterspørgslen efter lithium forventes at blive 12doblet senest i 2030 og 20doblet senest i 2050 ⁴⁵(45).

Der er en betydelig sårbarhed i forsyningskæderne for 15 teknologier i fem strategiske sektorer i EU's økonomi: vedvarende energi, elektrisk mobilitet, industri, informations- og kommunikationsteknologi (IKT), luft- og rumfart og forsvar ⁴⁶(46). Den forventede kraftige stigning i efterspørgslen efter kritiske råstoffer, f.eks. til brug i batterier til elektriske køretøjer, vil kræve omfattende planlægning og en stærk politisk fremdrift, som det fremgår af [aftalen om ren industri](#).

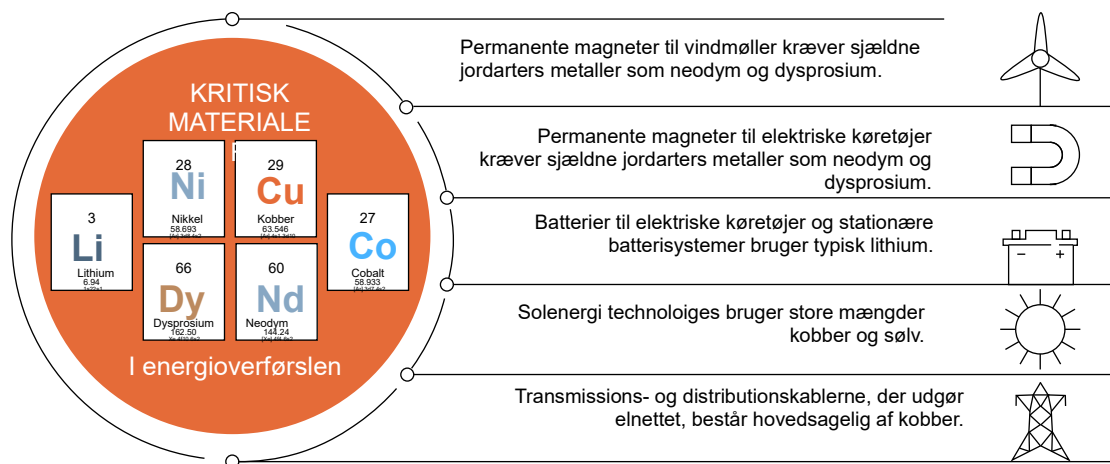
45 EU, 2024, Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EU) 2024/1252 af 11. april 2024 om fastlæggelse af en ramme for at sikre en sikker og bæredygtig forsyning med kritiske råstoffer og om ændring af forordning (EU) nr. 168/2013, (EU) 2018/858, (EU) 2018/1724 og (EU) 2019/1020 (EØS-relevant tekst) (EUT L, 2024/1252, 3.5.2024).

46 JRC, et al., 2023, Supply chain analysis and material demand forecast in strategic technologies and sectors in the EU — A foresight study, JRC Science for Policy Report No JRC132889, Den Europæiske Unions Publikationskontor, Luxembourg (<https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC132889>), tilgængeligt den 16. juni 2025.

4 Håndtering af dynamikken mellem vores økonomi og vores naturressourcer

Samtidig vil dekarboniseringen af EU's energi-, mobilitets- og industrisystemer i høj grad reducere efterspørgslen efter fossile brændstoffer, som i øjeblikket tegner sig for ca. en tredjedel af det samlede miljøaftryk i forbindelse med EU's materialeforbrug (figur 4.10). Desuden vil den (globale) energiomstilling sandsynligvis i væsentlig grad reducere den samlede mængde udvinding af fossile brændstoffer, der er nødvendig for energisystemet, navnlig hvis potentialet for kritiske materials cirkularitet opnås fuldt ud ⁴⁷(47).

Figur 4.6 Kritiske materialer i energiomstillingen



Kilde: IRENA⁽⁴⁸⁾.

⁴⁸(48)

EU er stærkt afhængig af import af kritiske råstoffer fra et begrænset antal lande uden for EU. F.eks. importeres 100 % af EU's efterspørgsel efter tunge sjældne jordarter fra Kina, 79 % af dets litium fra Chile og 71 % af dets fosfor — et vigtigt input i fødevarer systemet — fra Kasakhstan. Kina producerer 86 % af verdens sjældne jordarter, og Rusland producerer 40 % af verdens palladium (anvendes i forskellige elektroniske komponenter og i katalysatorer til at reducere emissioner fra køretøjer) (43,⁴⁹49,⁵⁰50). EU er stærkt afhængig af Kina for mange kritiske råstoffer i hele deres værdikæde (f.eks. for solcelleenergi). I mellemtiden er EU blevet mere afhængig af import af fossile brændstoffer, hvoraf 73 % blev importeret i 2023 ⁵¹(51). Den planlagte omstilling af energisystemet vil i høj grad mindske denne afhængighed. Denne geopolitiske afhængighed påvirker stabiliteten og sikkerheden i forsyningskæderne, hvilket gør EU sårbar over for afbrydelser i forsyningskæden, som det var tilfældet med den seneste gasforsyningskrise i forbindelse med Ruslands krig mod Ukraine (46).

For at mindske den store afhængighed af lande uden for EU fastsætter [forordningen om kritiske råstoffer](#) målet om at udvinde mindst 10 % af EU's årlige forbrug af strategiske råstoffer på hjemmemarkedet senest i 2030 (50). Produktionen af sjældne jordarters mineraler i EU er ubetydelig, selv om der er påbegyndt nogle få projekter i

47 Nijens, J., et al., 2023, "Energiomstilling vil kræve betydeligt mindre minedrift end det nuværende fossile system", Joule 7(11), s. 2408-2413 (DOI: 10.1016/j.joule.2023.10.005).

48 IRENA, 2021, 'Critical materials' (<https://www.irena.org/Energy-Transition/Technology/Critical-materials>), tilgået den 30. januar 2025.

49 EPRS, 2022, "securing the EU's supply of critical raw materials" ([https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/ATAG/2022/733586/EPRS_ATA\(2022\)733586_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/ATAG/2022/733586/EPRS_ATA(2022)733586_EN.pdf)), tilgået den 25. januar 2025.

50 Det Europæiske Råd, 2025, "forordningen om kritiske råstoffer" (<https://www.consilium.europa.eu/en/infographics/critical-raw-materials/>), tilgået den 25. januar 2025.

51 Eurostat, 2024, "Physical imports and export" (https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Physical_imports_and_exports), tilgået den 26. marts 2025.

Grønland og Sverige. På kort sigt forventes forsyninger af sjældne jordarter fra Grønland (46). Desuden er der fastsat et mål om at sikre, at mindst 40 % af EU's årlige forbrug af råstoffer nås ved forarbejdning i EU senest i 2030. Tilbageflytning af produktionsaktiviteter vil indebære kompromiser med biodiversitetsmålene og sandsynligvis forårsage forurening, selv om højere EU-miljøstandarder sammenlignet med andre internationale jurisdiktioner sandsynligvis vil reducere den samlede globale indvirkning.

4.2 Begrundelse for cirkularitet: fremskridt hen imod en cirkulær økonomi i Europa

Hvorfor er det vigtigt?

Den cirkulære økonomi er en forandringskabende politisk dagsorden, der har til formål at etablere en økonomi, hvor det primære ressourceforbrug og affaldsproduktionen er lav, hvilket mindsker presset på vores naturressourcer og samtidig mindsker økonomiens indvirkning på miljøet og klimaet. Dette opnås ved at holde værdien af produkter og materialer høj, få dem til at holde længere i deres tilsigtede anvendelse, udfase unødvendig materialeanvendelse ud af økonomien og recirkulere produkter og materialer til videre anvendelse ⁵²(52) (figur 4.7).

Den cirkulære økonomi er et middel til at mindske miljø- og klimabelastningen i forbindelse med ressourceiltgængelighed og -anvendelse på den ene side og til korrekt håndtering af affald på den anden side. Øget cirkularitet har potentiale til at øge forsyningssikkerheden for materialer, der anvendes i Europa, og øge fødevarerikkerheden ⁵³(53). Dens økonomiske virkninger er også afgørende, da den bidrager til EU's BNP, skaber arbejdspladser og sikrer adgang til sekundære materielle ressourcer og i sidste ende bidrager til EU's strategiske autonomi (52, ⁵⁴54).

I EU er forbruget højt og fortsætter med at stige. Som følge heraf er der stigende efterspørgsel efter råvarer. Selv om Europa fortsat er stærkt afhængig af naturressourcer, er der siden 2010 konstateret en beskeden afkobling af EU's ressourceforbrug fra den økonomiske vækst, idet det samlede materialeforbrug er faldet en smule, mens EU's BNP er steget. Bestræbelserne på at reducere materialeresourceforbruget går forud for overgangen til en cirkulær økonomi, hvor produkter og materialer kan anvendes i længere tid og omdannes til nye produkter efter deres første anvendelse (52).

På trods af disse bestræbelser er de globale miljø- og klimapåvirkninger fra forbruget af varer og tjenesteydelser i Europa lidt højere i dag end i 2010. På grundlag af de nuværende niveauer for forbrugsfodaftryk overskred EU sin rimelige andel af planetens grænser for fem miljøbelastningskategorier i 2022, herunder partikler, klimaændringer og ferskvandsøkotoksicitet ⁵⁵(55). Efterspørgslen, der er drivkraften bag EU's globale virkninger, er boliger, fødevarer og husholdningsartikler, som udgør mere end 70 % af de samlede virkninger (52).

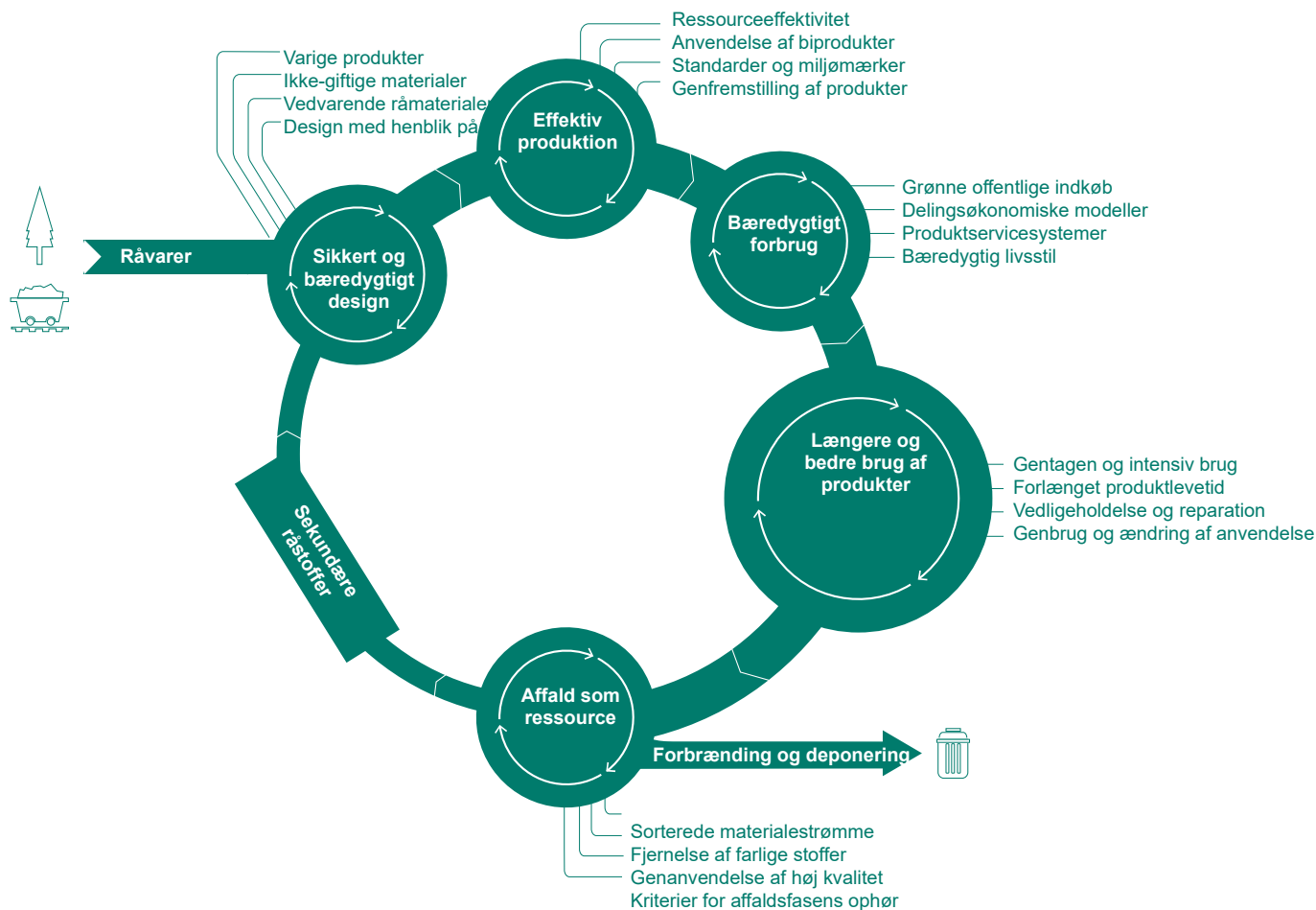
52 EEA, 2024, Accelerating the circular economy in Europe, EEA Report No 13/2023 (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/accelerating-the-circular-economy>), tilgået den 30. januar 2025.

53 Kommissionen, 2021, "Reducing food insecurity and food waste — the European Food Banks Federation" (<https://ec.europa.eu/newsroom/sante/items/719584/en>), tilgået den 19. december 2024.

54 Cedefop, 2023, Fra lineær tænkning til grønne væksttankegange: erhvervsuddannelse og færdigheder som springbræt for den cirkulære økonomi, Policy Brief No 9184 (<https://www.cedefop.europa.eu/en/publications/9184>), tilgået den 12. marts 2025.

55 EEA, 2024, "Antal gange planetens grænse overskrides i EU, i 2010 og 2022" (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/indicators/consumption-footprint-based-on-life/number-of-times-the-planetary>), tilgået den 30. januar 2025.

Figur 4.7 Begrebet cirkulær økonomi



Kilde: EØS⁽⁵²⁾.

De europæiske forbrugsmønstre er ikke bæredygtige, og virkningerne som følge af handel overstiger reduktionerne i Europa, hvilket fører til "lækage" af miljø- og klimabelastninger⁵⁶ (56). En stor del af den miljøpåvirkning, der er forbundet med europæisk produktion og forbrug, finder sted uden for Europas grænser.

Hvad gør EU?

EU's [handlingsplan for den cirkulære økonomi](#), der blev vedtaget i 2020, er det vigtigste politikdokument, der fastlægger EU's ambitioner og mål for den cirkulære økonomi. Den omfatter 35 aktioner, der har til formål at:

- regulering og forbedring af produkters bæredygtighed
- at sætte forbrugerne i stand til at træffe mere cirkulære valg
- reduktion af affald
- at få cirkulariteten til at fungere på lokalt og regionalt plan
- lede den globale indsats for cirkularitet og
- håndtering af centrale værdikæder med stort cirkularitetspotentiale.

56 EEA, 2023, Miljø- og klimapres fra husholdningernes forbrug i Europa, EEA Briefing no. 12/2023 (<https://www.eea.europa.eu/publications/environment-and-climate-pressures-from>), tilgået den 18. oktober 2023.

4 Håndtering af dynamikken mellem vores økonomi og vores naturressourcer

Efter denne handlingsplan er centrale EU-love eller revisioner heraf trådt i kraft eller er ved at træde i kraft, herunder [forordningen om miljøvenligt design for bæredygtige produkter](#), affaldsrammedirektivet, [forordningen om batterier og direktivet om retten til reparation](#). Desuden vedtages og integreres principperne for den cirkulære økonomi i lovgivningen på andre politikområder, f.eks. [renoveringsbølgeinitiativet](#) og [forordningen om byggevarer](#). Senest har Europa-Kommissionen bebudet den kommende retsakt om cirkulær økonomi i sin [aftale om ren industri](#) med det formål at fremme markedet for sekundære råstoffer og øge EU's udnyttelsesgrad for cirkulære materialer til 24 % senest i 2030. Den kommende bioøkonomiske strategi har til formål at styrke bæredygtig og cirkulær anvendelse af biomasse ved at fastsætte prioriteter for fremstilling og anvendelse af biomaterialer og for at bevare dem så længe som muligt i økonomien. Dette kan f.eks. indebære anvendelse af kaskadeanvendelse af biobaserede materialer — prioritering af deres anvendelse til materialeapplikationer af højere værdi, inden de betragtes som en energikilde, og bedre anvendelse af biobaserede restprodukter og biobaseret affald ⁵⁷(57).

Den globale dimension

Materialestrømme bliver stadig mere globale, efterhånden som materialer og produkter bevæger sig langs internationale værdikæder i en globaliseret verdensøkonomi. Derfor skal der etableres en cirkulær økonomi ikke kun i Europa, men også på globalt plan gennem samarbejde mellem alle verdens regioner. I den forbindelse opfordrer Det Internationale Ressourcepanel (IRP) til en "global og national institutionalisering af ressourceanvendelsen i bæredygtighedsdagsordener og miljøaftaler" ⁵⁸(58). I mellemtiden opfordrer [aftalen om ren industri](#) til rene handels- og investeringspartnerskaber, herunder støtte til handelspartnere i forbindelse med investeringer i dekarbonisering og cirkularitet.

Desuden er håndteringen af den ulige fordeling af de fordele og omkostninger, der er forbundet med anvendelsen af ressourcer, et kritisk aspekt med hensyn til at sikre, at den grønne omstilling er socialt retfærdig. Ressourceforbruget i højindkomstlande, herunder EU-medlemsstater, er seks gange højere pr. person end i lavindkomstlande og -regioner uden for Europa, som allerede bærer en del af byrden for de dermed forbundne miljø- og klimavirkninger som følge af dette ulige ressourceforbrug.

Det er nødvendigt med dristige politikker, men også muligt at reducere EU's og den globale ressourceanvendelse til bæredygtige niveauer, gøre ressourceanvendelsen mere retfærdig og fremme bedste praksis og rammer, der forbedrer den sociale og miljømæssige beskyttelse, herunder i andre jurisdiktioner. Der er et presserende behov for politikker, der tager fat på både udbud af og efterspørgsel efter ressourcer, navnlig i højindkomstlande (58).

Aftalen [om ren industri](#) og [handlingsplanen for den cirkulære økonomi](#) fra 2020 anerkender behovet for globalt samarbejde om cirkulær økonomi. De skitserer en række initiativer til partnerskaber og handelsaftaler, der vil fremme global materiel cirkularitet.

Hvordan er situationen på europæisk plan?

Tabel 4.1 indeholder tidligere tendensvurderinger over de seneste 10-15 år, udsigter for de kommende 10-15 år og vurderinger af udsigterne til at nå EU's politiske mål for 2030 og 2050 (hvis de foreligger) fra [syv tematiske briefinger vedrørende cirkulær økonomi](#). Nærmere oplysninger om vurderingerne findes i afsnit 4.2.1 og 4.2.2. Desuden indeholder afsnit 4.2.3 og 4.2.4 oplysninger om tværgående drivkræfter og pres i forbindelse med cirkularitet og om samspillet mellem cirkulær økonomi og biodiversitet, klima og menneskers sundhed.

57 Kommissionen, 2025, "På vej mod en cirkulær, regenerativ og konkurrencedygtig bioøkonomi" (https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/have-your-say/initiatives/14555-Towards-a-circular-regenerative-and-competitive-bioeconomy_da), tilgået den 6. april 2025.

58 UNEP og IRP, 2024, Global Resources Outlook 2024, UNEP, International Resource Panel (<https://www.unep.org/resources/Global-Resource-Outlook-2024>), tilgået den 16. oktober 2024.

Tabel 4.1 Oversigt over resultaterne af vurderingen af den cirkulære økonomi

Briefing	Cirkulært design og bæredygtig produktion	Affaldsproduktion og materialeforbrug	Genanvendelse af affald	Cirkulær brug af materialer	Finansiering af og strategier for den cirkulære økonomi	Fordele ved en cirkulær økonomi	Globale virkninger af EU's forbrug
Tidligere tendenser (10-15 år)							
Udsigter (10-15 år)							
Udsigterne til at opfylde EU's politiske mål for 2030							
Udsigterne til at opfylde EU's politiske mål for 2050							
	Forbedring af tendenserne (forventes) at dominere/i vid udstrækning at være på vej til at opfylde de politiske mål	Tendenser (forventes at vise) viser et blandet billede/delvist på vej til at opfylde målene/meget usikker	Forværrede tendenser (forventes) dominerer/er i vid udstrækning ikke på vej til at opfylde de politiske mål	Ingen specifikke politiske mål			

Kilde: Briefinger om den cirkulære økonomi i Europas miljø 2025.

4.2.1 Tidligere udviklingstendenser

Materialeforbruget i EU er uholdbart og meget højere pr. person end i de fleste andre regioner i verden (58), idet hver EU-borger bruger ca. 14 ton materiale og genererer 5 ton affald om året. Som følge heraf overskrider miljø- og klimapåvirkningerne fra vores forbrug allerede vores rimelige andel af planetens grænser for fem ud af seksten miljøpåvirkningskategorier (se briefing "Globalimpacts from EU consumption"). Der er ingen tegn på en betydelig reduktion i fremtiden.

Med en cirkularitetsgrad på 11,8 % i 2023 er lineære produktions- og forbrugssystemer fremherskende i Europas økonomi. Ikke desto mindre har nogle få positive tendenser i Europa i retning af en mere cirkulær økonomi udviklet sig i løbet af de seneste 10-15 år:

- Andelen af genanvendelse har været stigende generelt og for flere affaldstyper, og ressourceeffektiviteten forbedres.
- Drivhusgasemissionerne og luftforureningen fra industrien i Europa samt de dermed forbundne indvirkninger på klimaet, menneskers sundhed, miljøet og infrastrukturen er faldet.
- Investeringerne i den cirkulære økonomi er stigende, selv om de fleste af dem stadig bruges på at forbedre affaldshåndteringen.

Desværre er de fleste af disse tendenser aftaget eller stagneret på det seneste.

Både materialeforbruget og affaldsproduktionen har ikke vist tegn på at falde væsentligt i EU, undtagen måske i energisystemet, hvor vedvarende energikilder i stigende grad erstatter fossile brændstoffer, hvilket viser klare synergier mellem energiomstillingen og materialeforbruget (for nærmere oplysninger se briefinger "Affaldsproduktion og materialeforbrug" og "Tendenser i energisystemet").

⁵⁹(59)

59 Europa-Kommissionen, 2025, Meddelelse fra Kommissionen til Europa-Parlamentet, Rådet, Det Europæiske Økonomiske og Sociale Udvalg og Regionsudvalget — Aftalen om ren industri — En fælles køreplan for konkurrenceevne og dekarbonisering (COM(2025) 85 final).

4 Håndtering af dynamikken mellem vores økonomi og vores naturressourcer

Samtidig stammer kun 11,8 % af den samlede materialeefterspørgsel i EU fra affald, hvilket er en meget lille stigning i forhold til de 10,7 %, der blev registreret i 2010⁶⁰(60). Dette tyder på, at EU endnu ikke er gået over til en lav materialeintensitet og en mindre ressourcekrævende cirkulær økonomi. Landeprofilerne [for Europas miljø 2025](#) giver oplysninger på landeniveau om udviklingen inden for affaldsproduktion, cirkulær materialeanvendelse og forbrug af vedvarende energi.

I overensstemmelse med et stabilt materialeforbrug og begrænsede forbedringer af cirkulariteten er miljø- og klimavirkningerne i forbindelse med EU's materialeforbrug stagneret eller steget, hvilket tyder på, at foranstaltninger inden for den cirkulære økonomi endnu ikke har formået at vende tendensen, selv om de har skabt visse job og økonomisk vækst.

4.2.2 Udsigter og udsigter til opfyldelse af de politiske mål

De allerede høje og ikkebæredygtige niveauer for materialeforbrug og affaldsproduktion vil sandsynligvis stige yderligere, om end i et langsommere tempo end økonomien. Desuden er der risiko for, at et stigende forbrug vil opveje nogle af de materielle produktivetsgevinster. Industriemissionerne i Europa og forbruget af fossile brændstoffer forventes fortsat at falde som følge af yderligere dekarboniseringsbestræbelser og gennemførelsen af det reviderede [direktiv om emissioner fra industri og husdyrhold](#) (IED2.0).

De positive tendenser for mange luftforurenende stoffer og emissioner til vand er imidlertid fladet ud, og yderligere forbedringer vil kræve en yderligere indsats. Som følge af nyligt vedtagne politikker — som stadig skal gennemføres fuldt ud i de kommende år — vil genanvendelsesprocenten sandsynligvis stige, men der er behov for større fokus på kvaliteten af genanvendelse og på at skabe velfungerende markeder for sekundære råstoffer. På den anden side er der ingen tegn på, at cirkulære forretningsmodeller vokser i Europa.

Trinvis og teknologiske ændringer i overvejende lineære systemer vil ikke være tilstrækkelige til at høste de fulde miljø- og klimamæssige fordele ved overgangen til en cirkulær økonomi, og produkter, der er udformet med henblik på cirkularitet, vil ikke automatisk have en forlænget levetid eller reducere den samlede mængde nye produkter, der anvendes. For at fremme forandringer skal løsningerne også i høj grad være rettet mod nytænkning af forretningsmodeller, forbrugsmønstre og styring. Selv om flere politikker, der for nylig er blevet vedtaget eller foreslået, vedrører reparation, genbrug og reduktion af affald (navnlig madspild), er de begrænset til nogle få produktgrupper, og deres indvirkning på efterspørgsels- og forbrugsmønstrene kan stadig ikke ses.

Handlingsplanen for den cirkulære økonomi 2020 opfordrer til, at andelen af cirkulære materialer fordobles inden for et årti. Det anføres også, at målet er at " mindske Unionens materiale- og forbrugsfodaftryk betydeligt for at bringe dem inden for planetens grænser så hurtigt som muligt". I handlingsplanen for nulforurening opfordres der til en betydelig reduktion af affaldsproduktionen senest i 2030. Der er tale om overordnede, ikkebindende ambitioner, der skal være retningsgivende for EU's politik, og EU er i øjeblikket ikke på vej til at opfylde nogen af disse generelle ambitioner. Desuden risikerer mange EU-medlemsstater at mangle vigtige bindende genanvendelsesmål, selv om der er gjort fremskridt med genanvendelse på EU-plan.

De nyligt vedtagne politikker for visse produkters cirkularitet, [forordningen om miljøvenligt design for bæredygtige produkter](#) og forskellige produktspecifikke direktiver og forordninger har potentiale til at bringe EU tættere på sit mål om at "gøre produkter egnede til en klimaneutral, ressourceeffektiv og cirkulær økonomi"; De har også potentiale til at øge udnyttelsesgraden for cirkulære materialer og reducere materialeforbruget og dermed mindske miljø- og klimavirkningerne af materialeproduktion og -anvendelse. Deres virkning vil imidlertid i høj grad afhænge af, hvor hurtigt de gennemføres, og ambitionsniveauet for de krav til miljøvenligt design, der er udviklet i henhold til forordningen om miljøvenligt design for bæredygtige produkter og anden lovgivning.

60 Eurostat, 2024, 'Circular material use rate, [env_ac_cur]' (https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/env_ac_cur/default/table?lang=en), tilgået den 28. oktober 2024.

Markedsoverholdelse af de politiske krav vil være en afgørende faktor for succes, som tidligere har været mangelfuld. Desuden vil succes kræve økonomiske ressourcer. Ifølge skøn vil der være behov for investeringer på mindst 21 % over det nuværende niveau for at finansiere omstillingen til den cirkulære økonomi frem til 2027 (nærmere oplysninger findes i briefinggen "Finansiering af og strategier for den cirkulære økonomi").

Reaktioner og politiske mangler

Inden for rammerne af den europæiske grønne pagt har EU vedtaget en lang række nye politikker til støtte for omstillingen til en cirkulær økonomi, der omfatter alle faser af produkter og tjenesteydelser — før, under og efter brug (figur 4.8).

For produktfasen "før brug" har forordningen om miljøvenligt design for bæredygtige produkter udvidet anvendelsesområdet for produkter, der skal være omfattet af krav til miljøvenligt design. Disse krav omfatter cirkularitetsaspekter såsom holdbarhed, reparationsmuligheder, opgraderingsmuligheder, genbrugsmuligheder, genanvendelighed og genanvendt indhold ("rethink" i figur 4.8). I perioden 2025-2030 vil der blive udviklet krav til miljøvenligt design af tekstiler/beklædningsgenstande, møbler, madrasser og dæk samt mellemprodukter som jern og stål og aluminium ⁶¹(61).

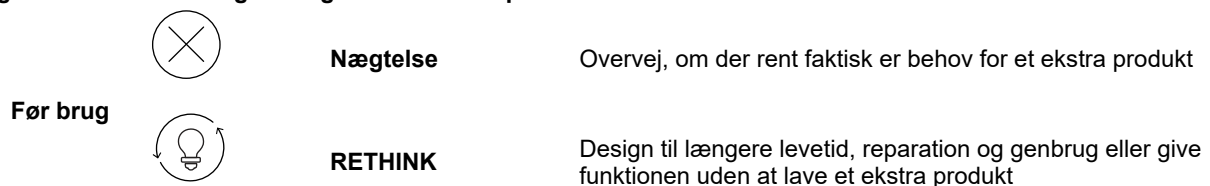
Den nyligt vedtagne EU-forordning om batterier og EU's forordning om emballage og emballageaffald samt de foreslåede ændringer af affaldsrammedirektivet og den foreslåede forordning om udrangerede køretøjer indfører nye krav om cirkularitet såsom kvoter for genanvendt indhold. Disse skal gennemføres og håndhæves på behørig vis. De omfatter for første gang bindende mål for forebyggelse af fødevare- og emballageaffald.

Inden for produktfremstilling har IED 2.0 til formål at rydde op i produktionsprocesserne og reducere emissionerne ("reducere" i figur 4.8). Sektorpolitikker vedrørende produktfremstilling såsom den reviderede EU-forordning om byggevarer kræver også, at der tages hensyn til cirkularitetsaspekter såsom holdbarhed, reparationsmuligheder og genanvendelighed ved fastlæggelsen af tekniske specifikationer for byggevarer, der er tilladt på EU-markedet.

Forordningen om miljøvenligt design for bæredygtige produkter og direktivet om retten til reparation omhandler også cirkularitetsstrategier under brug, f.eks. på reparationsområdet. Gennemførelsen heraf vil afgøre, om cirkulariteten vil blive fremmet på passende vis, mens produkterne cirkulerer i økonomien, hvilket vil sikre en længere og bedre anvendelse af produkterne gennem genbrug, reparation, renovering og genfremstilling. Det foreslåede direktiv om grønne anprisninger forventes at støtte mere cirkulære forbrugsvalg ved at udelukke vildledende grønne anprisninger.

For fasen "efter produktanvendelse" har EU en stærk og omfattende lovgivningsmæssig ramme til fremme af bedre affaldshåndtering, navnlig overgang fra deponering og forbrænding til genanvendelse. Fremadrettet er alle interessenter nødt til at flytte fokus i retning af kvaliteten af genanvendelse og på at styrke markederne for sekundære råstoffer, således at nyttiggjorte materialer af høj kvalitet finder vej tilbage til økonomien ("retur"). Mange medlemsstater er også nødt til at gennemføre den eksisterende affaldslovgivning mere effektivt.

Figur 4.8 Foranstaltninger til øget cirkularitet i produktkæden



61 Kommissionen, 2025, "Meddelelse fra Kommissionen – Arbejdsplan for miljøvenligt design for bæredygtige produkter og energimærkning 2025-2030 (COM/2025/187 final)" (<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52025DC0187&qid=1744814743855>) tilgået den 24. april 2025.

4 Håndtering af dynamikken mellem vores økonomi og vores naturressourcer

		Reduktion	Producer produktet med minimal miljøpåvirkning
		RETAIN	Brug og vedligehold eksisterende produkter for en lang levetid
		REUSE OG SHARE	Leverer produkter til andre til videre brug
		REPAIR	Fix defekte produkter og returnere dem til original funktionalitet
Under brug		REMANUFACTURE	Genopbyg produkter, så de leverer helt nye eller opgraderede funktioner
		RECYCLE	Forarbejde kasserede produkter til nyttige materialer af høj kvalitet
		Tilbagevenden	Udskift nye ressourcer med sekundære råstoffer
Efter brug			

Kilde: EØS(52).

Selv om EU har fastsat mere end 35 retligt bindende mål for indsamling og genanvendelse af visse affaldsstrømme samt nogle få mål for affaldsforebyggelse (emballageaffald, visse engangsplastprodukter, foreslåede mål for madaffald), er der ingen kvantificerede bindende mål for ressourceanvendelse, og der er heller ikke sådanne mål mere generelt for affaldsforebyggelse eller cirkulær anvendelse af materialer. Omfanget af ressourceforbruget håndteres kun ved hjælp af et ikkebindende, retningsbestemt mål, der har til formål i væsentlig grad at reducere EU's materialefodaftrek. Brugen af materialeressourcer afspejles imidlertid i stigende grad i de nationale strategier for den cirkulære økonomi (tekstboks 4.7).

Tekstboks 4.7 Nationale mål for materialeressourceanvendelse

Det Internationale Ressourcepanel (IRP) finder, at uden en hurtig og samordnet indsats for at ændre den måde, hvorpå ressourcerne anvendes, kan udvindingen af materielle ressourcer stige med næsten 60 % i forhold til 2020-niveauet senest i 2060 (58). På denne baggrund træffer nogle lande foranstaltninger til at reducere anvendelsen af materielle ressourcer.

[Tysklands nationale strategi for cirkulær økonomi](#) tager udgangspunkt i målet om at reducere det årlige forbrug af materialeressourcer pr. indbygger til 6-8 ton senest i 2050. Dette princip understøtter mål som lukning af materialecyklusser, sikring af råstofforsyningen og reduktion af forbruget af primære ressourcer. [Østrigs strategi](#), der blev vedtaget i 2022, fastsætter mål om at reducere det indenlandske materialeforbrug til 14 ton pr. indbygger senest i 2030 og reducere materialefodaftrekket til 7 ton senest i 2050. I Belgien sigter den [flamske region](#) mod at reducere sit materialefodaftrek med 30 % inden 2030, mens den [vallonske region](#) sigter mod en reduktion på 25 % i den direkte materialeefterspørgsel og det indenlandske forbrug i forhold til 2013.

Landene fastsætter også mål for cirkularitetsraten (teknisk benævnt CMUR), som måler andelen af materialer, der stammer fra affald. EU's ikkebindende mål er at øge EU's CMUR til [24 % senest i 2030](#). CMUR kan forbedres ved at øge genanvendelsen, reducere brugen af nye materialer eller begge dele. [Estland](#) sigter mod en CMUR på 30 % senest i 2035. [Finland](#) sigter mod at fordoble sin andel senest i 2035 i forhold til 2015; [Irland](#) søger at nå EU-gennemsnittet. [Letland](#) sigter

mod 11 % senest i 2027. Tyskland og Østrig tilslutter sig også EU's ambitioner, idet Østrig sigter mod 18 % senest i 2030.

Opfyldelsen af disse mål vil ikke blot kræve bedre genanvendelse, men også betydelige reduktioner i det samlede ressourceforbrug. De nationale strategier afspejler i stigende grad denne dobbelte tilgang, der kombinerer materialeeffektivitet med cirkularitet for at støtte bæredygtig udvikling og resourcesikkerhed.

En reduktion af de ikkebæredygtige niveauer for ressourceforbrug — f.eks. gennem indførelse af mål for ressourceanvendelse — vil fremme cirkulariteten og afbøde de klima-, biodiversitets- og forureningsvirkninger, der er forbundet med ressourceudvinding og -forarbejdning. Politikudformningen for ressourceanvendelse — der tager hensyn til den globale modstandsdygtighed med hensyn til planetens grænser — kan fokusere på at indføre foranstaltninger med det største potentiale for miljømæssige fordele og fremme cirkularitet for vigtige (herunder kritiske) råstoffer og imødekomme bekymringer vedrørende forsyningsikkerheden. Der er behov for solide og fleksible overvågningsrammer for at overvåge fremskridtene hen imod reduceret ressourceforbrug og muliggøre fleksibilitet som reaktion på den teknologiske udvikling (52).

Mere specifikt er innovative instrumenter — såsom mål for genanvendt indhold, anvendelse af økonomiske incitamenter i ordninger for udvidet producentansvar, indførelse af digitale produktpas og direktivet om [retten til reparation](#) — for nylig blevet indført for udvalgte produktgrupper, men der er stadig behov for ressourcer og gennemførelse i praksis. Udvidet producentansvar anvendes for et stigende antal produkter både i EU og på nationalt plan (52).

De nye og endnu ikke udviklede mindstekrav til cirkularitet for en lang række produkter bør muliggøre større holdbarhed, reparationsmuligheder, genanvendelighed og muligheder for genfremstilling. Dette fører dog ikke automatisk til, at produkter anvendes i længere tid, repareres, genanvendes eller genfremstilles. Der er også behov for politikker for at fremme og muliggøre cirkulære forretningsmodeller og forbrugsmønstre, der udnytter disse muligheder. Samtidig skal politikkerne også bidrage til at undgå et scenario, hvor udgifterne blot omdirigeres til andre områder med et højt miljøaftryk. I mellemtiden har den [kommende bioøkonomiske strategi](#) potentiale til at fremme biobaserede materialer på en sådan måde, at efterspørgslen efter fossilbaserede materialer reduceres, og ressourceafhængigheden styrkes i EU (tekstboks 4.8).

Tekstboks 4.8 Bioøkonomien

Bioøkonomien omfatter produktion af biomasse, omdannelse af biomasse til fødevarer, materialer og produkter samt bioenergi. I 2021 genererede sektorerne for produktion og konvertering af biomasse i EU's økonomi en værditilvækst på 728 mia. EUR og beskæftigede 17,2 mio. mennesker. Dette udgør 5 % af EU's BNP og 8,2 % af beskæftigelsen ⁶²(62).

Biomasseproduktion afhænger af en bæredygtig og regenerativ udnyttelse af naturen. Det er derfor afgørende, at det produceres og udvindes på en måde, der er energi- og materialeeffektiv og følger principperne om cirkularitet ⁶³(63). En styrkelse af bioøkonomien har potentiale til at fremme forretningsmodeller, der fremmer regenerering af økosystemtjenester som et middel til at sikre forsyningen.

Udformningen af Europas bioøkonomis fremtid giver mulighed for at sikre sammenhæng på tværs af politikker, der beskæftiger sig med forvaltning og genopretning af økosystemer, cirkularitet samt udvinding og anvendelse af biomasse til fødevarer, materialer og energi ⁶⁴(64).

62 JRC, 2024, Brief on jobs and growth in the EU bioeconomy 2012-2021, JRC Science for Policy Report No JRC137187 (<https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC137187>), tilgået den 10. juni 2025.

63 EEA, 2018, The circular economy and the bioeconomy — partners in sustainability, EEA Report No 8/2018 (<https://www.eea.europa.eu/publications/circular-economy-and-bioeconomy>), tilgået den 22. august 2025.

64 Korosuo, A., et al., 2024, Trends in the EU bioeconomy — update 2024, JRC140285, Det Fælles Forskningscenter (<https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC140285>), tilgået den 10. december 2024.

Den nye bioøkonomiske strategi, der er planlagt til slutningen af 2025, har til formål at gøre EU's virksomheder mere konkurrencedygtige og øge antallet af grønne job uden at skade naturen. Den vil være rettet mod europæiske landbrugere, skovbrugere, industri og virksomheder, navnlig små og mellemstore virksomheder (SMV'er) og nystartede virksomheder i landområder og kystområder. Strategiens vigtigste mål er:

- at sikre EU's bioøkonomis konkurrenceevne og investeringssikkerhed på lang sigt
- at øge ressourceeffektiv og cirkulær udnyttelse af biologiske ressourcer
- at sikre en konkurrencedygtig og bæredygtig forsyning af biomasse, både internt og fra lande uden for EU
- at positionere EU på det hastigt voksende internationale marked for biobaserede materialer, biofremstilling, biokemikalier og landbrugsfødevarer og den bioteknologiske sektor (57).

Den kombinerede virkning af alle disse nye politikker på Europas materialeforbrug og cirkularitet er endnu ikke klarlagt. Udnyttelse af deres potentielle fordele vil kræve, at de gennemføres hurtigt og grundigt både på EU-plan og nationalt plan. Forordningen om miljøvenligt design for bæredygtige produkter og forordningen om fælles bestemmelser er f.eks. rammelovgivning, der fastlægger generelle principper for miljøvenligt design. Mere specifikke krav til miljøvenligt design for de produktgrupper, der er omfattet af deres anvendelsesområde, skal derefter defineres særskilt i delegerede retsakter, som kræver betydelige ressourcer fra både offentlige institutioner og private interessenter i de kommende år. Desuden skal finansieringsgabet lukkes (se nærmere i briefinggen "Finansiering og strategi for den cirkulære økonomi"). Der skal tages hånd om de risici, der opstår i forbindelse med gennemførelsen af sådanne politikker, f.eks. rebound-effekter som følge af politikker for ressourceeffektivitet. Rebound-effekter henviser til øget ressourceforbrug (en førsteordens-rebound-effekt) eller yderligere forbrug i andre dele af økonomien (en andenordens-rebound-effekt) som følge af omkostningsbesparelser opnået ved ressourceeffektivitetsforanstaltninger. Dette skal undgås ⁶⁵(65).

Instrumenter såsom grønne og cirkulære offentlige og private indkøb har stadig et betydeligt potentiale (som anerkendt i den nylige [aftale om ren industri](#)). Desuden er der behov for foranstaltninger, der vil forme forbrugernes adfærd, såsom finanspolitikker og bevidstgørelse; Disse vil øge accepten af cirkulære løsninger og sænke priserne for virksomheder og forbrugere. Mere generelt kan EU's politikker for materialeindkøb fremme principperne for den cirkulære økonomi mere effektivt ved at øge antallet af materialer, der er målrettet ud over dem, der er omfattet af [forordningen om kritiske råstoffer](#).

EU's indre marked spiller også en rolle med hensyn til at fremme efterspørgslen efter sekundære materialer og skabe et indre marked for affald og dermed mindske afhængigheden af ressourcer. Kompasset [for konkurrenceevne](#) imødekommer alle disse bekymringer. Den [kommende retsakt om cirkulær økonomi](#) har f.eks. til formål at katalysere investeringer i genanvendelseskapacitet og tilskynde EU's industri til at anvende sekundære materialer i stedet for nye materialer samt reducere det affald, der forbrændes eller deponeres. Den indeholder også bestemmelser om oprettelse af et indre marked for affald, sekundære og genanvendelige materialer for at fremme genbrug og genanvendelse ⁶⁶(66).

Endelig prioriterer politikkerne for den cirkulære økonomi normalt teknologiske og økonomiske løsninger, idet der ofte ses bort fra sociale dimensioner såsom indvirkning på beskæftigelsen, uformel arbejdskraft og ulighed mellem kønnene

65 Zink, T. og Geyer, R., 2017, "Circular economy rebound", Journal of Industrial Ecology 21(3), s. 593-602 (DOI: <https://doi.org/10.1111/jiec.12545>).

66 Kommissionen, 2025, "Et EU-kompas for at genvinde konkurrenceevnen og sikre bæredygtig velstand" (https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_25_339), tilgået den 30. januar 2025.

⁶⁷(67). En retfærdig cirkulær økonomi skal udformes aktivt og kræve forsætlige og veludformede processer for at undgå at fastholde eksisterende uligheder og skabe nye. Der er behov for skræddersyede tilgange med fokus på fordelingsmæssig, procedurmæssig og anerkendelsesmæssig retfærdighed for at løse retlige problemer inden for globale værdikæder — såsom dårlige arbejdsvilkår, sundhedsrisici og ulige økonomiske fordele ⁶⁸(68).

Endelig kan Europa ikke alene begrænse ikkebæredygtig ressourceanvendelse på globalt plan. Derfor er en solid global forvaltningsramme for ressourceanvendelse og cirkulær økonomi afgørende.

4.2.3 Drivkræfter og tryk

De nuværende produktions- og forbrugssystemer i Europa er stadig i vid udstrækning lineære med en høj omsætning af kortlivede produkter, der markedsføres. Masseproduktionsbaserede værdikæder og lineære forretningsmodeller dominerer markedet, og produkternes kvalitet bringes ofte i fare (52). Denne økonomiske model fortsætter kun, fordi omkostningerne for miljøet og klimaet ikke medregnes, og fordi produkter og materialer importeres fra lande med meget lavere arbejdskraftomkostninger eller mindre strenge miljørestriktioner sammenlignet med Europa. Det fremmes også til dels af aggressive markedsføringsstrategier, der skaber konstant ny efterspørgsel og driver overforbrug og spild af materielle ressourcer.

Det nuværende økonomiske system skaber efterspørgsel efter meget høj materialeanvendelse i EU. EU's samlede materialefodaftryk var på mere end 6,3 mia. ton i 2023, hvilket svarer til mere end 14 ton pr. indbygger på et enkelt år, hvilket er højere end i de fleste andre regioner i verden (44). Som tidligere nævnt tegner boliger, fødevarer og mobilitet sig tilsammen for mere end 80 % af det samlede materialefodaftryk (figur 4.5).

Affaldsproduktionen i EU er også meget høj med 5 ton produceret affald pr. person i 2022 eller 2,2 mia. ton i alt ⁶⁹(69). Bygge- og minesektoren tegner sig tilsammen for 61 % af alt det affald, der produceres (figur 4.9), men de typer affald, som disse aktiviteter producerer, er for det meste mindre miljømæssigt relevante end affald fra de fleste andre aktiviteter.

Den høje affaldsproduktion i EU tyder på, at det nuværende økonomiske system er meget ødsel, hvilket illustreres af den nuværende praksis i specifikke sektorer af økonomien. Det anslås f.eks., at 4-9 % af alle tekstilprodukter, der markedsføres i Europa, destrueres før brug, ca. 20 % af beklædningsgenstande, der sælges online, returneres, og i gennemsnit ender en tredjedel af alt returneret tøj, der er købt online, med at blive destrueret ⁷⁰(70).

Desuden anslås det, at ca. 10 % af alle fødevarer, der blev leveret til EU's forbrugere, endte som tab eller affald i 2022, og hver EU-borger er ansvarlig for 132 kg (kg) madaffald om året ⁷¹(71). Et yderligere eksempel er det høje forbrug af plast og produktionen af plastaffald. Disse forventes

at fortsætte med at vokse og skabe omfattende miljø- og sundhedsmæssige virkninger fra

67 ETS CE, 2025, A Just Transition to Circular Economy — Exploring current and potential social implications exemplary for the value chains batteries, plastics and textiles (En retfærdig omstilling til cirkulær økonomi — undersøgelse af de nuværende og potentielle sociale konsekvenser, der er eksemplariske for værdikæderne batterier, plast og tekstiler), nr. 2025/8, Det Europæiske Temacentrum for Cirkulær Økonomi og Ressourceanvendelse.

68 EEA, 2024, Delivering justice in sustainability transitions, EEA Briefing no. 26/2023 (<https://www.eea.europa.eu/publications/delivering-justice-in-sustainability-transitions>), tilgået den 16. juni 2025.

69 Eurostat, 2024, "Generation af affald efter affaldskategori, farlighed og NACE rev. 2-aktivitet (env_wasgen)" (https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/env_wasgen/default/table?lang=en), tilgået den 22. oktober 2024.

70 EEA, 2024, The destruction of return and unsold textiles in Europe's circular economy, EEA Briefing no. 01/2024 (<https://www.eea.europa.eu/publications/the-destruction-of-returned-and-the-destruction-of-returned-and>), tilgået den 20. september 2024.

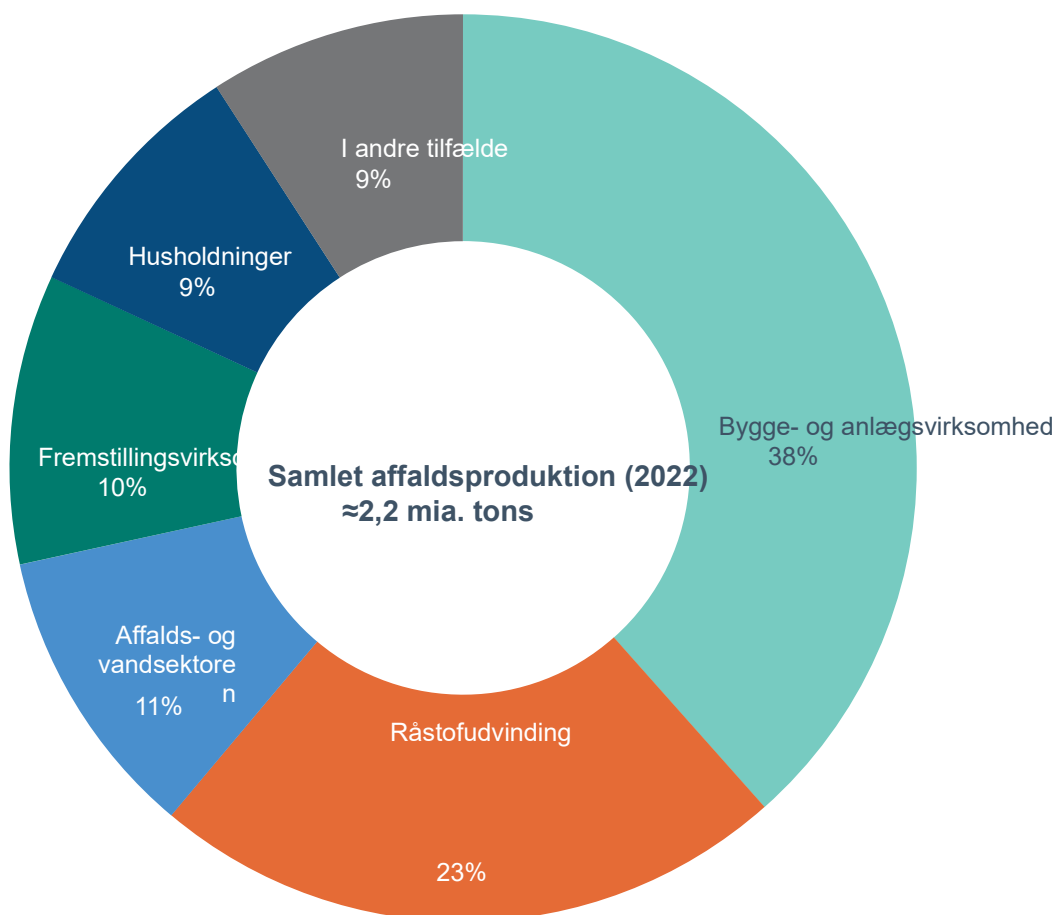
71 Eurostat, 2024, 'Food waste and food waste prevention — estimates' (https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Food_waste_and_food_waste_prevention_-_estimates#Amounts_of_food_waste_at_EU_level), tilgået den 23. august 2024.

4 Håndtering af dynamikken mellem vores økonomi og vores naturressourcer

havaffald til mikroplastemissioner og høje niveauer af drivhusgasemissioner langs hele plastværdikæden ⁷²(72).

EU's materialestrøm har været forholdsvis stabil i de seneste år, da både forbruget af råstoffer og det samlede affald, der genereres, udviser ringe variation over tid, selv om økonomien har været stigende. Denne beskedne afkobling af ressourcestrømme fra økonomisk vækst er en positiv udvikling; Presset fra både et betydeligt råstofforbrug og affaldsproduktion er imidlertid meget højt og forårsager uoprettelig skade på vores miljø og klima.

Figur 4.9 Affaldsproduktion efter sektor i EU-27 i 2022



Kilde: EEA baseret på Eurostat ⁽⁶⁹⁾.

På verdensplan stammer mere end halvdelen af drivhusgasemissionerne, 40 % af de sundhedsrelaterede virkninger som følge af partikler og mere end 90 % af tabet af biodiversitet og vandstress fra udvinding og forarbejdning af ressourcer (58). EU, der er hjemsted for 5,5 % af verdens befolkning, forbrugte 6,7 % af de ressourcer, der blev udvundet globalt i 2020 (beregnet som årets materialefodaftrek divideret med den globale udvinding af materialer) (58) og var ansvarlig for 8,7 % af de samlede globale klimapåvirkninger i forbindelse med udvinding og forarbejdning af ressourcer i 2021 ⁷³(73). Tilsvarende forårsager EU's forbrug 7,2 % af det globale landbaserede tab af biodiversitet og 7,1 % af de sundhedsmæssige virkninger som følge af partikelemissioner fra udvinding og forarbejdning af ressourcer (58,73, ⁷⁴74). De

72 EEA, 2025, "Circularity Metrics Lab — Plastics" (<https://www.eea.europa.eu/en/circularity/sectoral-modules/plastics>).

73 ETC CE, et al., 2025, Measuring environmental benefits of Circular Economy, Eionet Report No 2025/3 (<https://www.eionet.europa.eu/etcs/etc-ce/products/etc-ce-report-2025-3-measuring-environmental-benefits-of-circular-economy>), tilgået den 20. marts 2025.

4 Håndtering af dynamikken mellem vores økonomi og vores naturressourcer

systemer, der hovedsagelig bidrager til disse globale virkninger, er boliger, fødevarer, husholdningsartikler og personlig mobilitet ⁷⁵(75).

Men ikke alt ressourceforbrug har samme indvirkning på miljø og klima. Udvinningen og forarbejdningen af metaller er mere virkningsfuld end for ikke-metalliske mineraler som sand og grus. Figur 4.10 viser, at selv om EU's forbrugsprofil for råstoffer er domineret af ikke-metalliske mineraler med hensyn til masse, er kategorierne fossile brændstoffer og biomassematerialer mere relevante, når man ser på de miljøbelastninger, der er forbundet med materialeforbrug.

Ressourceeffektivitetsgevinster, som reducerer materialebehovet pr. produceret energienhed, og navnlig overgangen fra fossile brændstoffer til vedvarende energikilder ⁷⁶(76) (se briefing "Tendenser i [energisystemet](#)" for yderligere oplysninger), har hidtil formået at begrænse den stigende efterspørgsel efter råstoffer i en voksende EU-økonomi (44). Som følge heraf er miljø- og klimabelastningen i forbindelse med udvinding og forarbejdning af ressourcer mere eller mindre stabiliseret (se også briefing "Global [impacts from EU consumption](#)"). De foreliggende fremskrivninger ⁷⁷(77) viser imidlertid, at efterspørgslen efter råstoffer sandsynligvis vil fortsætte med at stige i Europa. Dette kombineret med, at ressourceforbruget og affaldsproduktionen allerede er for høj i EU, betyder, at der er et presserende behov for en mere cirkulær økonomi.

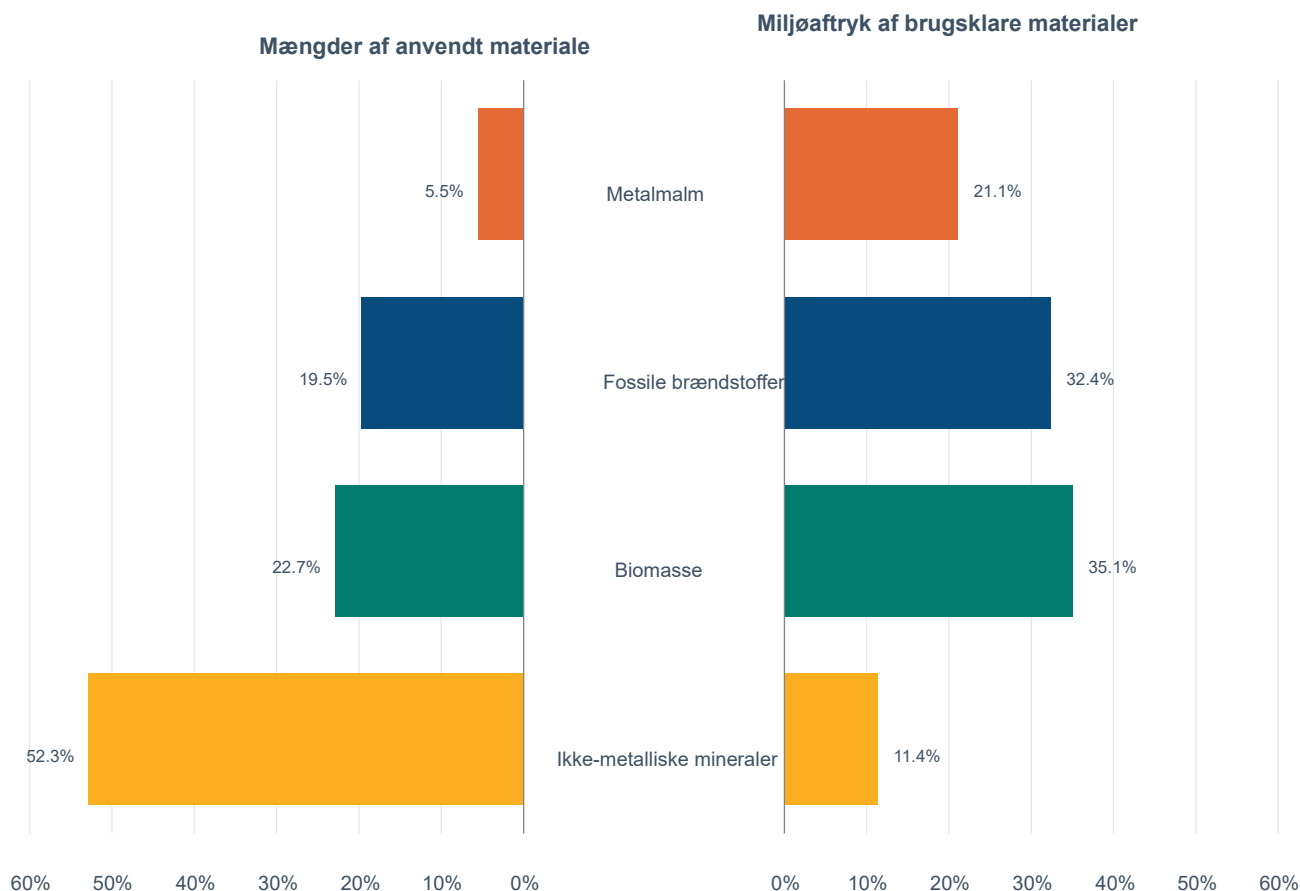
74 EEA, 2024, 'Europe's material footprint' (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/indicators/europes-material-footprint?activeAccordion=ecdb3bcf-bbe9-4978-b5cf-0b136399d9f8>), tilgået den 17. december 2024.

75 EEA, 2024, "Forbrugsfodaftryk Europa: top-down-tilgang" (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/indicators/europes-consumption-footprint?activeAccordion=546a7c35-9188-4d23-94ee-005d97c26f2b>) tilgået den 24. august 2024.

76 EEA, kommende, Styrkelse af de politiske rammer for at fremskynde den kortsigtede omstilling af EU's energisystem [titel skal bekræftes], Det Europæiske Miljøagentur.

77 OECD, 2019, Global Material Resources Outlook to 2060: Economic Drivers and Environmental Consequences, Organisationen for Økonomisk Samarbejde og Udvikling, Paris (<http://www.oecd.org/publications/global-material-resources-outlook-to-2060-9789264307452-en.htm>), tilgået den 18. januar 2019.

Figur 4.10 Mængden af anvendte materialer i forhold til disse materials miljøaftryk i EU-27 i 2022



Kilde: ETC CE⁽⁷³⁾.

Det er kun muligt at afbøde virkningerne af ressourceforbruget i Europa ved at mindske afhængigheden af udvinding af naturressourcer. Dette kan opnås enten ved at afhjælpe det høje ressourceforbrug direkte eller ved at erstatte nye ressourcer med sekundære materialer.

EU har tidligere opnået en betydelig forbedring i håndteringen af sit affald ved at øge genanvendelsen ⁷⁸(78). Forskning viser imidlertid, at betydelige reduktioner i ressourceforbruget og de dermed forbundne miljøvirkninger ikke kan opnås ved genanvendelse alene ⁷⁹(79). Dette skyldes, at økonomien bruger mange flere materialer, end den genererer som affald, fordi brændsler forbrændes, og materialer forbliver i lang tid i bygninger og infrastruktur. Desuden er genanvendelse begrænset, fordi kvalitet og materialer går tabt i processen i hele genanvendelsesværdikæden. På trods af dette er der stadig et betydeligt potentiale for at returnere meget større mængder affald tilbage til økonomien som sekundære ressourcer.

4.2.4 Cirkulær økonomi og biodiversitet, klima og menneskers sundhed

Den cirkulære økonomi har et betydeligt potentiale til at mindske presset på biodiversiteten, klimaet, jordbundsforringelsen og forureningen. Dette kan primært opnås ved at reducere mængden af ressourcer, der anvendes i økonomien, og i

78 EEA, 2023, 'Waste recycling in Europe' (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/indicators/waste-recycling-in-europe>), tilgået den 8. marts 2024.

79 EEA, 2023, Hvor langt er Europa fra at nå sin ambition om at fordoble den cirkulære anvendelse af materialer?, EEA Briefing no. 08/2023 (<https://www.eea.europa.eu/publications/how-far-is-europe-from>), tilgået den 15. november 2023.

4 Håndtering af dynamikken mellem vores økonomi og vores naturressourcer

mindre grad ved at reducere affald og miljøbelastningen fra affaldshåndteringsaktiviteter.

En reduktion af behovet for nye materialer, herunder biobaserede materialer og ferskvand, samt biodiversitetsvenlig tilvejebringelse gennem praksis for cirkulær økonomi vil føre til reduceret ressourceudvinding, mindre behov for jord og vand og lavere emissioner. Dette vil mindske presset på biodiversiteten indirekte ved at afbøde faktorer såsom ødelæggelse af levesteder ⁸⁰(80). Ved f.eks. at forbedre effektiviteten af materialeanvendelsen vil der være mindre behov for fældning af råtræ, hvilket vil gavne skovøkosystemerne. Det er imidlertid vigtigt at være opmærksom på rebound-effekter, hvor et øget samlet udbud kan opveje disse miljøgevinster (52). Øget cirkulær anvendelse af næringsstoffer og vand er også afgørende for at forbedre vandøkosystemernes sundhed.

Biodiversitetsvenlige indkøbsmetoder — såsom forbedring af skovforvaltningen og tilskyndelse til regenerering af naturlige levesteder ved hjælp af metoder som ekstensiv græsning og skovlandbrug — er afgørende for at minimere de negative virkninger af ressourceudvinding.

Initiativer inden for den cirkulære økonomi kan spille en afgørende rolle med hensyn til at reducere materialeefterspørgslen. Dette vil igen reducere den energi, der er nødvendig til produktion og forarbejdning, og dermed mindske de dermed forbundne miljøbelastninger. Brug af sekundære råstoffer i stedet for nye materialer vil i de fleste tilfælde mindske miljøbelastningen fra produktionen. Selv om affaldshåndteringssektoren selv producerer drivhusgasemissioner, har affaldspolitikkerne i væsentlig grad begrænset disse emissioner; Affaldssektorens emissioner i de europæiske lande er faldet med 42 % siden 1990 ⁸¹(81). Som et eksempel på fremskridt på medlemsstatsniveau har Slovenien gjort brug af økonomiske instrumenter til at reducere emissionerne fra affaldssektoren (tekstboks 4.9).

Tekstboks 4.9 Reduktion af drivhusgasemissioner gennem intelligent affaldshåndtering i Slovenien

Slovenien bevæger sig støt i retning af bæredygtig affaldshåndtering. Landet er et eksempel på, hvordan målrettede politikker og integrerede systemer kan reducere miljøpåvirkningerne og samtidig støtte EU's klimamål og mål for den cirkulære økonomi. Selv om den samlede affaldsproduktion i Slovenien er steget i løbet af det seneste årti, primært på grund af jord-, bygge- og nedrivningsaffald, er landet godt på vej til at opfylde sine 2025-genanvendelsesmål for kommunalt affald og emballageaffald og sit deponeringsmål for 2035.

Sloveniens genanvendelsesprocent for kommunalt affald nåede op på 59,8 % i 2023, hvilket er højere end EU-gennemsnittet på 48,2 % ⁸²(82). Deponering af kommunalt affald er faldet og nåede kun op på 9,3 % i 2023 ⁸³(83). Dette resultat skyldes delvis politikker såsom et forbud mod deponering af bionedbrydeligt affald, en deponeringsafgift og affaldsgebyrer, der tilskynder hele befolkningen til at sortere deres affald. Affaldsafgiftssystemet har fremmet en mere ansvarlig affaldssortering ved kilden.

Emballageaffaldet er steget og nåede op på 142 kg pr. indbygger i 2022 ⁸⁴(84), men ligger fortsat et godt stykke under EU-gennemsnittet. Sloveniens

80 EEA, 2023, The benefits to biodiversity of a strong circular economy, EEA Briefing no. 10/2023 (<https://www.eea.europa.eu/publications/the-benefits-to-biodiversity>), tilgået den 21. november 2023.

81 EEA, 2024, Capturing the climate change mitigation benefits of circular economy and waste sector policies and measures, EEA Briefing no. 25/2023 (<https://www.eea.europa.eu/publications/capturing-the-climate-change-mitigation>), tilgået den 17. oktober 2024.

82 Eurostat, 2025, "Recycling rate of municipal waste" (https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/sdg_11_60/default/table), tilgået den 26. august 2025.

83 Eurostat, 2025, "Municipal waste by waste management operations" (https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/env_wasmun/default/table?lang=en), tilgået den 26. august 2025.

84 Eurostat, 2025, "Generation of packaging waste per capita" (https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/cei_pc040/default/table?lang=en), tilgået den 26. august 2025.

genanvendelsesprocent for emballageaffald nåede op på 62,6 % i 2022 ⁸⁵(85) som følge af forbedringer af datakvaliteten og indsamlingssystemerne. Dør-til-dør-indsamling kombineret med indsamlingssteder og genbrugspladser gør genanvendelse tilgængelig i hele landet.

Sloveniens [nationale affaldshåndteringsplan og affaldsforebyggelsesprogram for 2022](#) prioriterer cirkularitet, genbrug og offentligt engagement. Initiativerne fokuserer på genbrug af tekstiler, elektronik og omfangsrigt affald samt kampagner for at reducere madspild i husholdninger og den offentlige sektor. Selv om der stadig er udfordringer såsom forbedring af gebyrgradueringen for udvidet producentansvar og øget genbrugsinfrastruktur, er Slovenien fortsat fast besluttet på at reducere og forebygge affald (se [Sloveniens landeprofil](#)).

Med et solidt lovgivningsmæssigt grundlag og bred opbakning fra borgerne viser Slovenien, hvor ambitiøse, men praktiske affaldshåndteringsstrategier kan bidrage til at opfylde både nationale og EU's miljømål (86,⁸⁶87,⁸⁸88).

De fleste produktionssektorer og forbrugeraktiviteter genererer affald, som kan føre til vand-, jord- og luftforurening, navnlig når affald håndteres forkert. F.eks. bidrager per- og polyfluoralkylstoffer (PFAS) i tekstiler til miljøforurening ⁸⁹(89). Cirkulær økonomi kan bidrage til at mindske efterspørgslen efter råstoffer; Dette reducerer emissionerne og forureningen fra udvinding og forarbejdning af ressourcer.

Desuden reducerer design og fremstilling af produkter med minimale skadelige stoffer (efter en tilgang med indbygget sikkerhed og bæredygtighed) risikoen for emissioner og negative sundhedsvirkninger i produktions-, brugs- og bortskaffelsesfasen, hvilket letter renere materialecyklusser.

Men hvis skadelige kemikalier indarbejdes i produkter før regulering, kan de hindre genbrug, genanvendelse og forlænget produktlevetid samt udgøre sundhedsrisici ⁹⁰(90). Selv om affaldshåndteringsprocesser såsom deponering, forbrænding og genanvendelse kan generere forurenende stoffer, kan de også spille en rolle med hensyn til at fjerne skadelige stoffer fra økonomien ved enten at destruere dem eller opbevare dem på sikre steder.

Endelig mangler der stadig viden om klimaændringernes indvirkning på den cirkulære økonomi. Klimarelaterede katastrofer kan f.eks. generere store mængder affald eller destabilisere deponeringsanlæg, og klimatilpasningsforanstaltninger kan kræve betydelige materialeinput.

85 Eurostat, 2025, "Recycling rate of packaging waste by type of packaging" (https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/cei_wm020/default/table?lang=en), tilgået den 26. august 2025.

86 EEA, 2025, landeprofil for affaldshåndtering med fokus på kommunalt affald og emballageaffald — Slovenien, EEA Country Factsheet (<https://www.eea.europa.eu/en/topics/in-depth/waste-and-recycling/municipal-and-packaging-waste-management-country-profiles-2025/si-municipal-waste-factsheet.pdf/@download/file>) tilgået den 13. august 2025.

87 EEA, 2025, landeprofil for affaldsforebyggelse — Slovenien, EEA Country Factsheet (<https://www.eea.europa.eu/en/topics/in-depth/waste-and-recycling/country-profiles-on-waste-prevention-2025/si-waste-prevention-factsheet-final.pdf/@download/file>), tilgået den 13. august 2025.

88 Ministeriet for miljø og fysisk planlægning Slovenien, 2022, Program ravnanja z odpadki in program preprečevanja odpadkov Republike Slovenije (Republikken Sloveniens [affaldshåndteringsprogram](#) og [affaldsforebyggelsesprogram](#)) (https://www.gov.si/assets/ministrstva/MOP/Operativni-programi/op_odpadki_2022.pdf), tilgået den 24. juni 2022.

89 EEA, 2024, PFAS in textiles in Europe's circular economy, EEA Briefing no. 11/2024 (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/pfas-in-textiles-in-europes-circular-economy>), tilgået den 29. april 2025.

90 WHO, 2018, Cirkulær økonomi og sundhed: Muligheder og risici, Verdenssundhedsorganisationen (<https://www.medbox.org/document/circular-economy-and-health-opportunities-and-risks>), tilgået den 17. januar 2025.

5 Opfyldelse af borgernes behov: Europas produktions- og forbrugssystemer

Nøglebudskaber

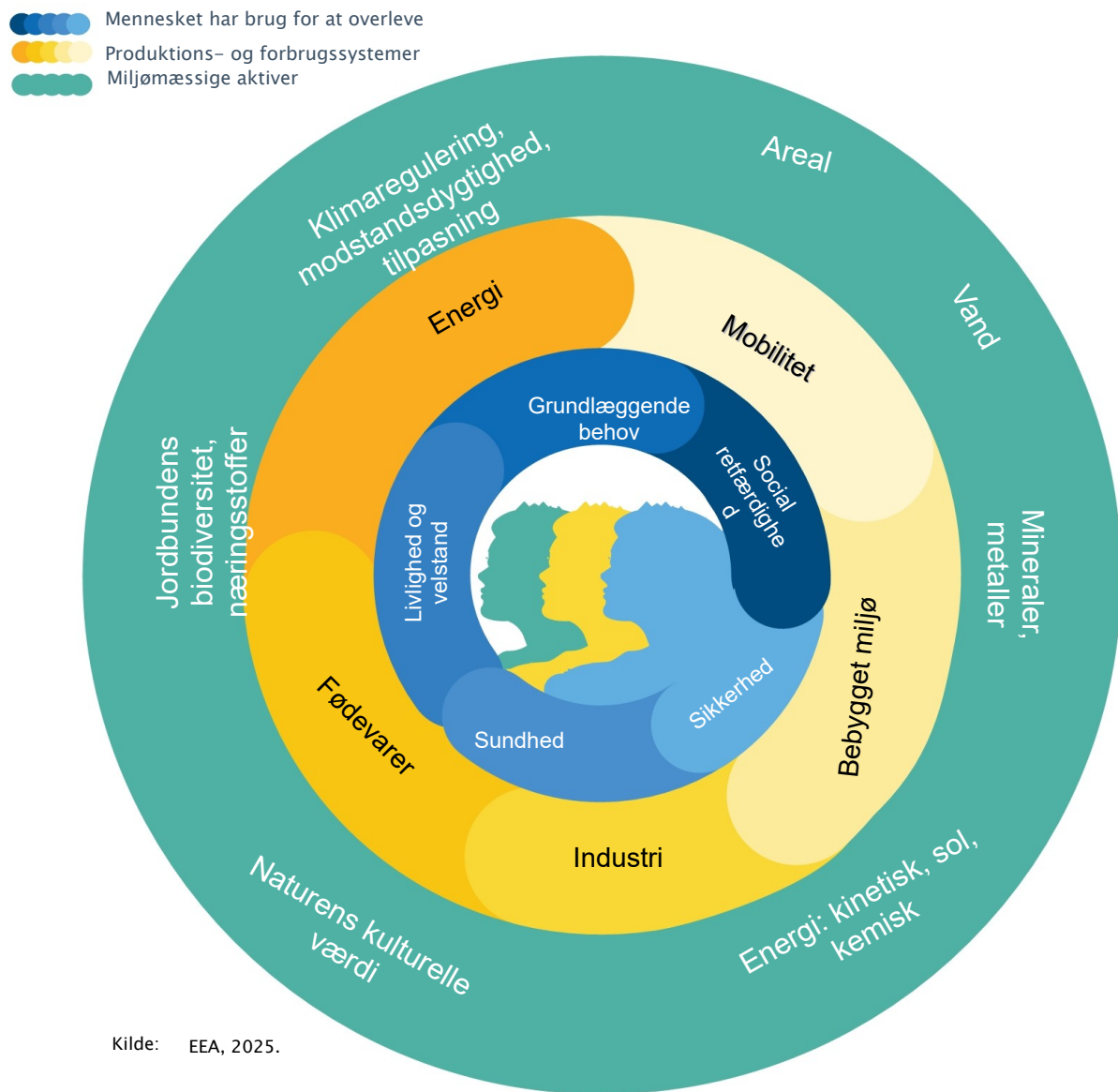
- Alle medlemsstater har med succes gjort fremskridt med hensyn til at gå væk fra fossile brændstoffer og over til mere bæredygtige energikilder i løbet af det seneste årti. Øget energieffektivitet har også sænket efterspørgslen. Ikke desto mindre er fossile brændstoffer fortsat den dominerende energikilde og tegnede sig for næsten 70 % af EU's disponible bruttoenergiforbrug (den mængde energi, der er nødvendig for at opfylde alle energibehov) i 2023.
- Mobilitetssystemet i Europa er fortsat domineret af biltransport, hvor personbiler tegner sig for mere end 75 % af transportaktiviteten i Europa. Det er også stadig stærkt afhængig af fossile brændstoffer. Luftforureningen fra transportsektoren er faldet, men 30 % af EU's befolkning bor i områder, hvor transportstøjen når et niveau, der er sundhedsskadeligt. Søtransport og luftfart er begge ansvarlige for betydelige miljøbelastninger, og navnlig den internationale luftfart har produceret betydeligt højere emissioner i de seneste årtier.
- Drivhusgasemissionerne fra industrien faldt med mere end 35 % fra 2005 til 2023. Yderligere dekarbonisering vil kræve både elektrificering i stor skala, et skift til brint til visse industrielle processer og substitution af råmaterialer baseret på fossile brændstoffer med vedvarende energi. Nedsat luftforurening fra industrien har været en vigtig sidegevinst ved dekarboniseringsforanstaltninger. For at opnå yderligere gevinster giver cirkularitetsforanstaltninger lovende synergier mellem dekarbonisering, nulforurening og ressourceeffektivitet.
- Fødevarer systemer er en primær drivkraft for forringelse af økosystemer. På trods af visse fremskridt i produktionspraksis — såsom det øgede areal, der er afsat til økologisk landbrug, er nedgangen i biodiversiteten ikke blevet standset, presset på tilgængeligheden af vand er steget, og der er ikke sket nogen væsentlig reduktion af drivhusgasemissionerne. Dette understreger det presserende behov for en systemisk omstilling af Europas fødevarer system.
- Drivhusgasemissionerne fra EU's bygninger faldt med mere end 35 % mellem 2005 og 2023. Dette skyldtes højere energieffektivitetsstandarder for nye bygninger og dekarbonisering af el- og varmesektoren. Energieffektiv renovering, der tager højde for reboundeffekter (når øget energieffektivitet i bygninger fører til øget energiforbrug som følge af adfærdssændringer), klimarobuste bygninger og indførelse af modeller for cirkulær økonomi vil være nødvendige for at gøre EU's bygningsmasse egnet til at opfylde EU's 2050-mål.

Indledning

I dette kapitel beskrives forholdet mellem Europas vigtigste produktions- og forbrugssystemer — energi, mobilitet, industri, fødevarer og det bebyggede miljø — både med hensyn til deres afhængighed af naturressourcer og omvendt deres indvirkning på miljøet og klimaet. Europas naturressourcer er afgørende for disse systemer, idet jord, vand og råstoffer understøtter Europas økonomiske udvikling og velstand (figur 5.1). Samtidig er disse systemer kumulativt drivkraften bag klima- og miljøbelastninger og -påvirkninger — både i Europa og globalt. De underminerer selve det ressourcegrundlag, som de er afhængige af (^{1,2,3}).

-
- 1 EEA, 2024, "Global impacts from European consumption" (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/indicators/europes-consumption-footprint>), tilgået den 28. november 2024.
 - 2 UNEP IRP, 2024, Global Resources Outlook 2024 — Bend the trend: Pathways to a liveable planet as resource use spikes, Det Internationale Ressourcepanel, Nairobi (<https://www.resourcepanel.org/reports/global-resources-outlook-2024>), tilgået den 2. maj 2024.
 - 3 Cabernard, L., 2023, 'Figur 3.5: Provisioning services relative contribution in global impacts ?? Tableau Public' (https://public.tableau.com/app/profile/livia.cabernard/viz/Figure3_5relativecontributionofprovisioningservicesinglobalimpacts/Figure3_5) tilgået den 28. november 2024.

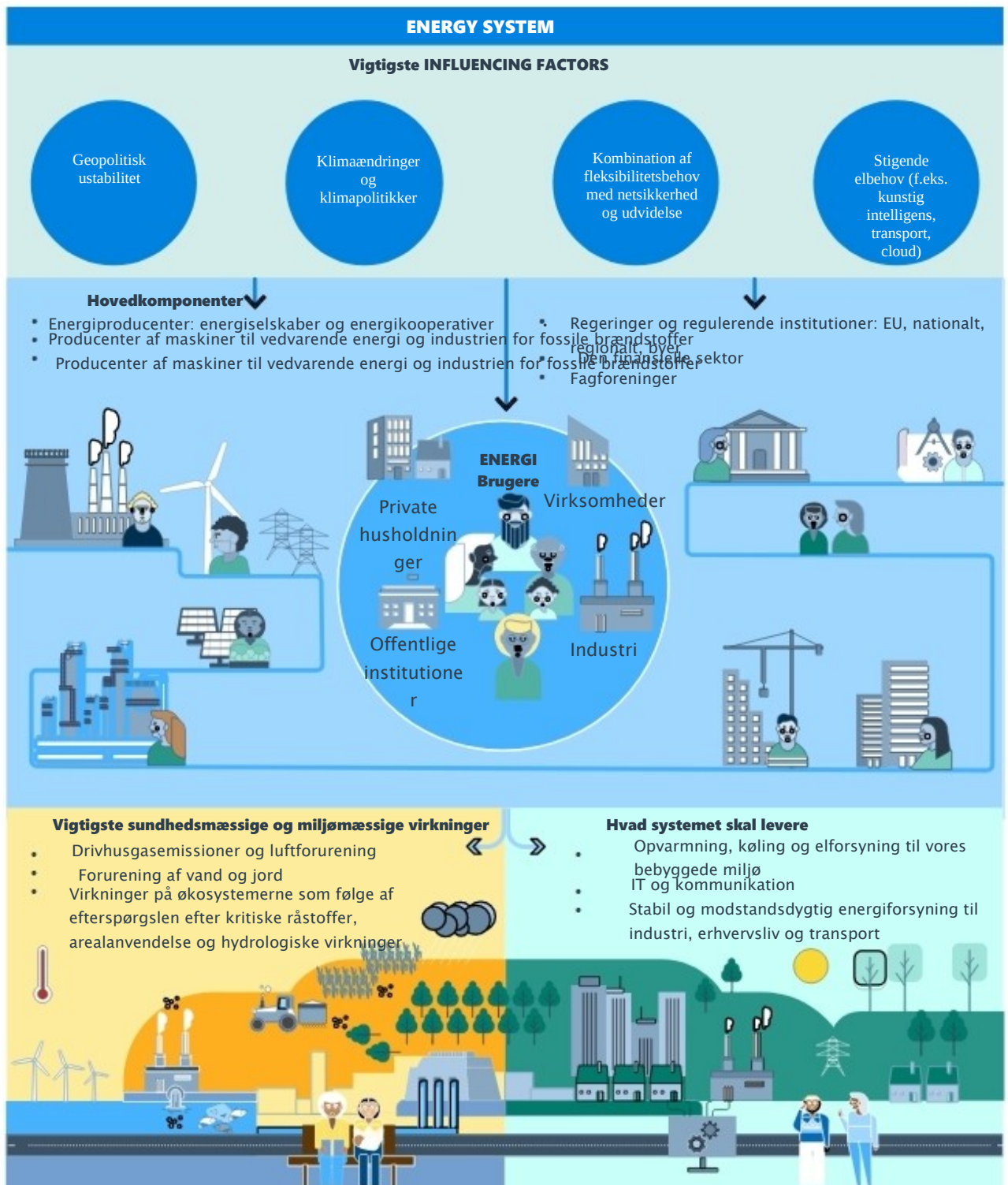
Figur 5.1 Hvorfor det naturlige miljø er nøglen til menneskers sundhed og velstand



Kilde: EEA, 2025.

5.1 Energi system

Figur 5.2 Energisystemet



Kilde: EEA, 2025.

5.1.1 EU-politikker på systemniveau

Den [europæiske klimalov](#) fastsætter bindende mål om at reducere nettodrivhusgasemissionerne med 55 % senest i 2030 i forhold til 1990-niveauet og nettonul senest i 2050. Politikpakken "[Fit for 55](#)" henvender sig til alle sektorer for at nå dette mål. [REPowerEU-planen](#) har til formål at øge andelen af vedvarende energi i energimikset som reaktion på den nylige energikrise. Den sigter mod en andel af vedvarende energi på mindst 42,5 % af EU's energiforbrug senest i 2030 med en ambition om at nå op på 45 %. [Direktivet om bygningers energimæssige ydeevne](#) og [renoveringsbølgen](#) afhjælper energiineffektivitet i bebyggede omgivelser, mens andre EU-rammer har til formål at øge energieffektiviteten og cirkulariteten i energiforbrugende produkter.

Sådanne rammer omfatter [direktivet om emissioner fra industri og husdyrbrug](#), som har til formål at kontrollere emissionerne af luftforurenende stoffer fra store industri- og husdyranlæg. Aftalen [om ren industri anerkender](#) energiprissætning og energisikkerhed som afgørende for både EU's konkurrenceevne og dekarbonisering. Den omfatter mange foranstaltninger, der skal bringe energipriserne ned og skabe markeder for rene teknologier. Et resultat er [handlingsplanen for økonomisk overkommelig energi](#), som fastsætter specifikke foranstaltninger for sikker og økonomisk overkommelig energi. Rådets gennemførelsesafgørelse påvirker sammen med politikker til reduktion af drivhusgasser og emissioner fra mobilitet og de reviderede EU-regler for gas- og elmarkeder og for batterier i høj grad energisystemet. EU's [emissionshandelssystem \(ETS\)](#) er EU's klimapolitikks vigtigste redskab til at reducere drivhusgasemissionerne på en omkostningseffektiv måde. Det er verdens første CO₂-marked, er fortsat blandt de største på verdensplan og blev for nylig udvidet til at omfatte søtransport ⁴(4).

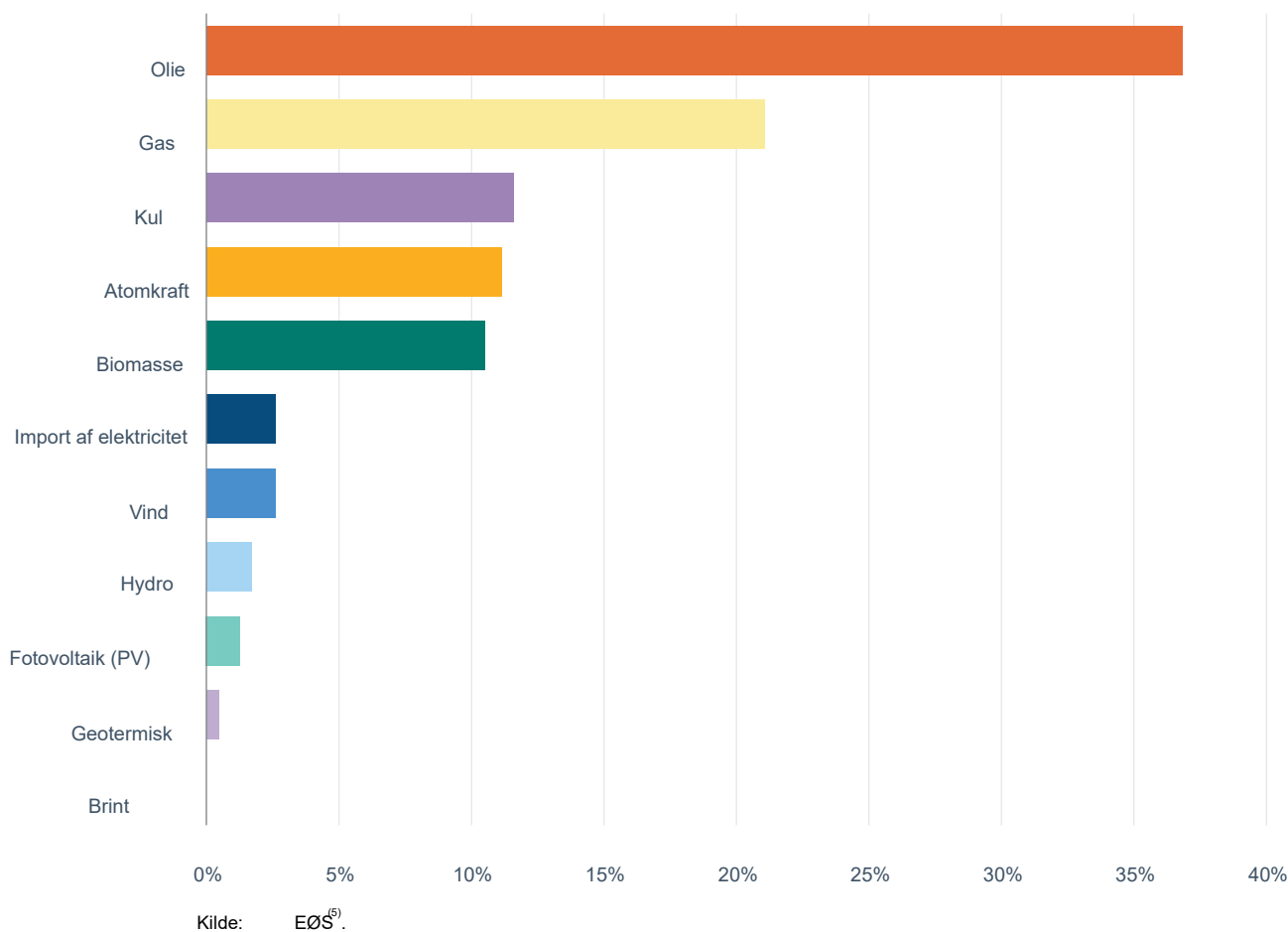
5.1.2 Fremskridt og udfordringer

Forstyrrelsen af energimarkedet i forbindelse med Ruslands krig mod Ukraine har yderligere fremmet omstillingsdagsordenen i EU's energisystem. Det omfatter de to mål om at mindske afhængigheden af russiske fossile brændstoffer og dekarbonisering for at nå klimamålene.

Ikke desto mindre er fossile brændstoffer fortsat den dominerende energikilde i EU's energisystem. I 2023 udgjorde fossile brændstoffer næsten 70 % af EU's disponible bruttoenergiforbrug (jf. figur 5.3). Ud over at fremme drivhusgasemissioner medfører omdannelsen af energi til elektricitet og varme et betydeligt spild. Olie (37 % af EU's disponible bruttoenergiforbrug) afbrændes primært inden for transport, mens gas (21 %) og kul (13 %) anvendes til produktion af elektricitet og opvarmning. Navnlig blev 98 % af al olie og gas, der anvendes i EU, importeret i 2022, hvilket afspejler afhængighedsforhold og udgør en risiko for forsyningsknaphed for EU's økonomi. Denne situation hæmmer også EU's konkurrenceevne på grund af høje energipriser. Vedvarende energikilder og kerneenergi dækker henholdsvis 16 % og 11 % af EU's el- og varmebehov ⁵(5).

4 Kommissionen, 2025, "EU's emissionshandelssystem (EU ETS)" (https://climate.ec.europa.eu/eu-action/carbon-markets/eu-emissions-trading-system-eu-ets_da), tilgået den 14. august 2025.

5 EEA, 2025, Vedvarende energi, elektrificering og fleksibilitet — For en konkurrencedygtig omstilling af EU's energisystem inden 2030, EEA-rapport nr. 16/2024 (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/renewables-electrification-and-flexibility-for-a-competitive-eu-energy-system>), tilgået den 21. august 2025.

Fig. 5.3 Tilgængelig bruttoenergi i EU efter energibærere i 2022

På trods af denne fortsatte afhængighed af fossile brændstoffer har energisektoren gjort betydelige fremskridt med hensyn til emissionsreduktioner.

Energiforsyningssektoren registrerede en anslået reduktion på 19 % i drivhusgasemissionerne fra 2022 til 2023 som følge af udrulningen af produktionen af vedvarende energi samt et begrænset fald i elproduktionen. Fra 2023 havde energiforsyningssektoren reduceret sine emissioner med næsten 50 % i forhold til 2005-niveauet, og energiforsyningssystemet bidrog med 26 % af EU's samlede drivhusgasemissioner i 2023⁶(6).

I skarp kontrast til de andre systemer, der behandles her, viser energisystemet en tendens til reduceret efterspørgsel som følge af vellykkede foranstaltninger til fremme af energieffektivitet. Slutbrugernes primærenergiforbrug i EU — defineret som den samlede energiefterspørgsel, eksklusiv den energi, der forbruges til andre formål end produktion af nyttig energi (f.eks. olie til plast) — faldt med 19,2 % i 2023 i forhold til 2005. Samtidig faldt det endelige energiforbrug — defineret som den energi, der anvendes af de endelige forbrugere (f.eks. husholdninger, transport, industri osv.) til alle energianvendelser — med 12,1 %, hvilket er det største fald i de seneste tre år⁷(7).

Navnlig vil udskiftningen af fossile brændstoffer og kerneenergi med vedvarende energi inden for elproduktion typisk reducere PEC uden at påvirke FEC. Den reduktionstakt, der er observeret i både PEC og FEC i de seneste tre år, tyder på, at

6 EEA, 2025, 'EEA greenhouse gases — data viewer' (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/maps-and-charts/greenhouse-gases-viewer-dataviewers>) tilgået den 29. april 2025.

7 EEA, 2024, "Primært og endeligt energiforbrug i Den Europæiske Union" (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/maps-and-charts/primary-and-final-energy-consumption-10>), tilgået den 2. maj 2025.

energieffektivitetsmålene for 2030 kan nås, forudsat at den observerede reduktionstakt fortsætter frem til udgangen af dette årti^{7, 8}).

Som et middel til at reducere efterspørgslen defineres princippet om "energieffektivitet først" i EU's politikramme som:

[...] i forbindelse med energiplanlægning og i politik- og investeringsbeslutninger at tage størst muligt hensyn til alternative omkostningseffektive energieffektivitetsforanstaltninger for at gøre energieforsørgslen og energiforsyningen mere effektiv, navnlig ved hjælp af omkostningseffektive energibesparelser i slutanvendelserne, initiativer vedrørende prisfleksibelt elforbrug og mere effektiv omdannelse, transmission og distribution af energi, samtidig med at målene for disse beslutninger stadig nås⁹(9).

I 2023 udgjorde vedvarende energikilder 24,5 % af EU's endelige energiforbrug, et historisk højt niveau drevet af EU's politikker til fremskyndelse af omstillingen til ren energi, herunder EU's politikpakke "Fit for 55" og REPowerEU-planen. For at nå det nye EU-minimumsmål på 42,5 % for 2030 skal udbredelsen af vedvarende energi i det seneste årti fordobles, og der skal ske en omfattende omstilling af det europæiske energisystem¹⁰(10). Et godt eksempel på de fremskridt, der er gjort med hensyn til at skifte fra fossile brændstoffer til vedvarende energi, er Portugal, som præsenteres i tekstboks 5.1.

Tekstboks 5.1 Portugal: et førende eksempel på dekarbonisering i praksis

Portugal dekarboniserer sin økonomi gennem sin [nationale energi- og klimaplan](#) (der løber frem til 2030) og sigter mod at opnå klimaneutralitet senest i 2045. Landet har næsten fordoblet andelen af vedvarende energi i sit endelige energiforbrug fra 19 % i 2004 til 35 % i 2023¹¹(11).

Vedvarende energikilder leverede over 73 % af Portugals elektricitetsmiks i 2023, hvilket placerer landet som en af frontløberne i Europas energiomstilling. Dette skift har været drevet af udvidelsen af vandkraft, vind- og solenergi. Portugal har investeret kraftigt i yderligere vandkraft og vindkraft siden begyndelsen af 2000'erne. I de senere år har det hurtigt opskaleret solkapaciteten gennem store solcelleprojekter og ved i stigende grad at vedtage tagmonterede solcelleanlæg. Landet investerede også i opgradering af opdæmmede vandkraftværker med omvendt pumpning, oplagring og forbedring af forsyningssikkerheden.

Lukningen af kulfyrede kraftværker i 2021 markerede et afgørende skridt i retning af at reducere emissionerne og sendte et klart signal om landets tilsagn om udfasning af fossile brændstoffer. Se [Portugals landeprofil](#) for yderligere oplysninger.

Fremskridtene i elsystemet i de seneste to årtier har været bemærkelsesværdige, både med hensyn til produktion af vedvarende energi og reduktion af drivhusgasemissioner¹²(12). Dette er blevet muliggjort af flere faktorer:

- vigtige politiske initiativer og lovgivning

8 EEA, 2024, 'Energi' (<https://www.eea.europa.eu/en/topics/in-depth/energy>), tilgået den 4. december 2024.

9 Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EU) 2018/1999 af 11. december 2018 om forvaltning af energiunionen og klimainsatsen, om ændring af Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EF) nr. 663/2009 og (EF) nr. 715/2009, Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 94/22/EF, 98/70/EF, 2009/31/EF, 2009/73/EF, 2010/31/EU, 2012/27/EU og 2013/30/EU, Rådets direktiv 2009/119/EF og (EU) 2015/652 og om ophævelse af Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EU) nr. 525/2013 (EUT L 328 af 21.12.2018, s. 1).

10 EEA, 2025, "share of energy consumption from renewable sources in Europe" (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/indicators/share-of-energy-consumption-from>), tilgået den 28. april 2025.

11 IEA, 2025, 'Portugal — Countries & Regions', IEA (<https://www.iea.org/countries/portugal>), tilgået den 28. august 2025.

12 EEA, 2022, "Drivhusgasemissionsintensitet for elproduktion i Europa" (<https://www.eea.europa.eu/ims/greenhouse-gas-emission-intensity-of-1>), tilgået den 14. marts 2023.

5 Opfyldelse af borgernes behov: Europas produktions- og forbrugssystemer

- de faldende omkostninger ved sol- og vindenergiteknologier og
- strukturelle økonomiske ændringer.

Drivhusgasemissionerne fra europæiske kraftværker og industrianlæg er faldet med ca. 47 % i forhold til 2005-niveauet ¹³(13). Sideløbende hermed er andelen af elektricitet fra vedvarende energikilder steget fra 15 % til over 45 % mellem 2000 og 2023, hvilket gør EU til den region i verden, der har den højeste andel af elektricitet fra vedvarende energikilder ¹⁴(14).

Som førende inden for udbredelsen af vedvarende energi er Danmark en succeshistorie med hensyn til at dekarbonisere elproduktionen (jf. tekstboks 5.2).

Tekstboks 5.2 Danmarks vej mod en dekarboniseret energisektor

Danmark er opstået som frontløber i omstillingen til en fuldt dekarboniseret elsektor takket være politisk lederskab og strategiske investeringer. Danmark er et overbevisende eksempel på, hvordan et land kan skifte fra fossile brændstoffer til ren energi og samtidig sikre økonomisk vækst og energisikkerhed.

Siden 1990 har Danmark reduceret sine energirelaterede CO₂-emissioner med mere end 50 %, hvilket viser, at meningsfulde, systemiske ændringer er mulige, når regeringer, industri og samfund tilpasser sig ambitiøse klimamål. [I 2023 udgjorde vedvarende energikilder 82 % af Danmarks elektricitet, hvilket er blandt de højeste andele på verdensplan. Vindkraft alene dækkede 53,8 % af elefterspørgslen, hvilket er resultatet af Danmarks førerposition inden for innovation og udbredelse af vindenergi.](#)

Danmarks energimiks er også præget af mangfoldighed. Ud over vind bidrog biomasse med 16,4 %, solenergi med 9,3 % og biogas med 2,5 %, hvilket skabte et afbalanceret og modstandsdygtigt energisystem. Samtidig har landet gjort hurtige fremskridt med udfasningen af fossile brændstoffer. Mellem 2022 og 2023 faldt kulforbruget med 31 % som led i en bredere, vedvarende strategi for helt at eliminere kulstofintensive brændstoffer. Denne omstilling reducerer ikke kun emissionerne, men beskytter også den danske økonomi mod volatiliteten på de globale energimarkeder.

Fremadrettet har Danmark sat ambitiøse og juridisk bindende klimamål. Disse omfatter en reduktion på 70 % af drivhusgasemissionerne senest i 2030 i forhold til 1990 som fastsat i [klimaloven fra 2020](#). Se [Danmarks landeprofil](#) for flere detaljer.

Dekarboniseringen af de to andre delsystemer i energisystemet, opvarmning og transport, har generelt været betydeligt langsommere end for elektrificering — processen med at omdanne energisystemer til at anvende elektricitet som primær energikilde. Dekarboniseringen af disse delsystemer er kompleks af teknologiske såvel som samfundsmæssige årsager og på grund af den store afhængighed af naturgas til opvarmning (hovedsagelig i bygninger og industri) og olie til transport. Fremskridtene på disse områder har hidtil været begrænsede.

Inden for opvarmning skete der en gradvis overgang fra gas til biomasse og i stigende grad til varmepumper med beskedne energieffektivitetsgevinster i bygninger. Fra 2023 blev 26,2 % af energibehovet til opvarmning og køling i EU dækket af vedvarende energi (14). Der er behov for et stærkere fokus på den tostrengede strategi — at øge bygningers termiske effektivitet og udfase fossile varmesystemer (5).

Forbruget af elektricitet fra vedvarende energikilder inden for vejtransport steg betydeligt mellem 2022 og 2023 (+53 %). Målet om, at alle nye biler og varevogne skal være nulemissionskøretøjer senest i 2035, er et konkret tilsagn om dekarbonisering.

13 Kommissionen, 2023, "Hvad er EU ETS?", Hvad er EU ETS? (https://climate.ec.europa.eu/eu-action/eu-emissions-trading-system-eu-ets/what-eu-ets_en) tilgået den 18. august 2025.

14 EEA, 2025, "share of energy consumption from renewable sources in Europe" (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/indicators/share-of-energy-consumption-from-renewable-sources>), der blev tilgået den 31. januar 2025.

5 Opfyldelse af borgernes behov: Europas produktions- og forbrugssystemer

Det er dog ikke alle, der går ind for elektrificering. I de seneste fire år er der sket en rekordstor udvidelse i EU af terminaler til flydende naturgas (LNG) for at modtage mere gas, selv om disse sandsynligvis vil blive strandede aktiver — blive forældede eller ikkeproduktive inden udløbet af deres forventede levetid — på grund af fremskridt hen imod energiomstillingen ¹⁵(15). Subsidierne til fossile brændstoffer nåede deres højeste niveau nogensinde i 2022 og 2023 ¹⁶(16), mens subsidierne til vedvarende energikilder er faldet i forhold til de niveauer, der blev nået før covid-19-krisen (5).

Fastlåsning af kulstof — hvor tidligere investeringer i kulstofintensiv infrastruktur og teknologier knyttet til fossile brændstoffer gør det vanskeligt og dyrt at overgå til kulstoffattige alternativer — har langsigtede, skadelige virkninger på fremskridtene med elektrificering og skal undgås ¹⁷(17). Da den indenlandske produktion af olie og gas fortsat svinder ind, står medlemsstaterne over for en voksende kløft mellem udbud og efterspørgsel. Som tidligere nævnt blev 98 % af al den olie og gas, der blev anvendt i medlemsstaterne i 2022, importeret, hvilket udgjorde en risiko for forsyningsknaphed og prisvolatilitet (5).

Frem til 2030 skal der stadig være en samlet årlig vækst på mere end 8 % for at nå det nye bindende EU-mål for vedvarende energikilder på 42,5 % (14, ¹⁸18). Opfyldelse af dette mål vil reducere den elektricitetsproduktion i EU, der er baseret på fossile brændstoffer. Dette vil spille en afgørende rolle med hensyn til at mindske de høje gasprisers store afsmittende virkning på elpriserne, sænke de høje omkostninger ved import af fossile brændstoffer, forbedre EU's energiforsyningsikkerhed og styrke industriens konkurrenceevne.

Den kraftige vækst i produktionen af vedvarende energi i de seneste år har allerede presset EU's gennemsnitlige spotpriser på elektricitet ned fra deres højdepunkt i 2021 (19). Hvis EU's benchmarks opfyldes i 2030, vil de gennemsnitlige årlige spotpriser på elektricitet være faldet i alle EU-lande sammenlignet med 2023 (5).

På trods af dette var detailpriserne på elektricitet for husholdninger — som også omfatter nationale skatter og afgifter — højere i 2023 og 2024 end før energikrisen og også højere end priserne på alle andre fossile brændstoffer ¹⁹(19). Under disse omstændigheder er der risiko for, at forbrugerne nedprioriterer elektrificeringen. Hvis dette skulle ske, ville kulstofbindingen blive styrket, og overgangen ville gå langsommere. Det er derfor meget vigtigt at lukke kløften mellem priserne på elektricitet og fossile råvarer i hele energisystemet. Forslaget til en revideret energibeskatningsforordning og det vedtagne EU ETS2 spiller en vigtig rolle i denne henseende (5). Den nylige aftale om ren industri har også til formål at reducere energipriserne ved at oprette fælles indkøbsvirksomheder og fuldføre energiunionen.

Desuden kræver opfyldelsen af EU's mål for elektrificering og udbredelse af vedvarende energi tre vigtige udviklinger:

- forbedre tilgængeligheden af kapital og den samlede investeringsgearing for at kompensere investorerne for de ekstra startomkostninger ved vedvarende infrastruktur
- forbedring af elnetene, prisfleksibelt elforbrug og lagring for at fordoble ressourcernes fleksibilitet i hele EU's elektricitetssystem og

15 Viñuales, J., 2023, "The Ukraine war and the energy transition – Groupe d'études géopolitiques" (<https://geopolitique.eu/en/articles/the-ukraine-war-and-the-energy-transition/>), tilgået den 28. november 2024.

16 EEA, 2025, "Subsidier til fossile brændstoffer i Europa" (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/indicators/fossil-fuel-subsidies>), tilgået den 28. marts 2025.

17 OECD, 2023, "Mechanisms to Prevent Carbon Lock-in in Transition Finance", OECD (https://www.oecd.org/en/publications/mechanisms-to-prevent-carbon-lock-in-transition-finance_d5c49358-en.html), tilgået den 28. marts 2025.

18 IEA, 2024, Renewables 2023. Analyse og prognose frem til 2028, Det Internationale Energiagentur, Paris, Frankrig (<https://www.iea.org/reports/renewables-2023>), tilgået den 14. august 2025.

19 Kommissionen, 2025, Rapport fra Kommissionen til Europa-Parlamentet, Rådet, Det Europæiske Økonomiske og Sociale Udvalg og Regionsudvalget: Rapport om energipriser og -omkostninger i Europa, COM/2025/72 final (<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52025DC0072>), tilgået den 31. marts 2025.

- fremme grænseoverskridende planlægning og integration af vigtig infrastruktur, fleksibilitetsløsninger og markeder for at mindske ineffektivitet som følge af ukoordinerede nationale initiativer (5).

Som med de fleste teknologiske omstillinger har omdannelsen af energisystemet skabt kompromiser. Selv om nylige undersøgelser viser, at tilgængeligheden af jord ikke er en fysisk begrænsning for udbredelsen af vedvarende energi i hele Europa ²⁰(20), har medlemsstaterne og de lokale myndigheder brug for færdigheder, ressourcer og værktøjer til at styre udviklingen af et distribueret energisystem, idet 2030-målet fastsætter en stadig mere presserende frist. Efterspørgslen efter råstoffer og de miljøvirkninger, der er forbundet med deres udvinding, skal også håndteres proaktivt.

Kernekraft er en mulighed i værktøjsskassen til dekarbonisering, selv om medlemsstaterne fortsat er opdelt mellem dem, der tager teknologiens fordele til sig (21, ²¹²²22), og dem, der fortsat er på vagt over for dens udsigter til bæredygtighed, yderligere hændelser og de høje omkostninger ved nye anlæg sammenlignet med vedvarende energi.

I dag er der mere end 100 kernekraftreaktorer i 12 medlemsstater, der producerer mere end 22 % af EU's elektricitet. Det forventes, at kernekraft fortsat vil være en betydelig kilde til elproduktion i EU i løbet af de næste 20 år ²³(23). I en nylig rapport "Mod klimaneutralitet i EU: fremskridt, politiske mangler og muligheder" konkluderede Det Europæiske Videnskabeligt Rådgivende Organ om Klimændringer (ESABCC), at en udsættelse af lukningen af eksisterende atomreaktorer kan sikre adgang til en kulstoffattig energiforsyning på kort sigt, når omkostningseffektivitet og sikkerhed kan garanteres ²⁴(24).

Opførelsen af nye atomkraftværker er imidlertid i øjeblikket ikke en rentabel investering i Europa. Den lange gennemførelsestid for opførelse af nye kernekraftværker (10-15 år) indebærer, at en udvidelse af kernekraftkapaciteten ikke vil afhjælpe forsyningsudfordringerne på kort til mellemlang sigt. EU er afhængig af uranimport som brændstof til sine kernekraftværker, og en femtedel af EU's uranforsyning kom fra Rusland i 2020. ESABCC foreslår, at kernekraftens potentielle bidrag til 2050-målet om klimaneutralitet afvejes mod disse risikofaktorer (24).

Energisystemet er også en vigtig bruger af biomasse ²⁵(25), hovedsagelig i form af massivt træ til opvarmning af bygninger. Anvendelsen af biomasse til energi genererer emissioner af partikler og flygtige organiske forbindelser ²⁶(26). Det påvirker derfor luftkvaliteten og konkurrerer med andre arealanvendelser om at producere biomasse.

Som nævnt ovenfor har EU gjort gode fremskridt med hensyn til at reducere den samlede slutforbruget af energi mellem 2005 og 2023 med 12 % og opnå en reduktion på 19 % i slutforbruget af energi (7,8). De stigende tendenser i digitaliseringen af samfundet og økonomien peger imidlertid på nogle områder med

20 JRC, 2024, Produktion af vedvarende energi og potentialet i EU's landdistrikter, JRC Science for Policy Report nr. JRC135612, Det Fælles Forskningscenter (<https://data.europa.eu/doi/10.2760/458970>), tilgået den 11. september 2024.

21 UNECE, 2021, "Life Cycle Assessment of Electricity Generation Options" (<https://unece.org/sed/documents/2021/10/reports/life-cycle-assessment-electricity-generation-options>) tilgået den 30. marts 2025.

22 Guidi, G., et al., 2023, "Environmental Impact of Electricity Generation Technologies: En sammenligning mellem konventionelle, nukleare og vedvarende teknologier", Energi 16(23), s. 7847 (DOI: 10.3390/en16237847).

23 EEA, 2025, "Fremskridt med hensyn til at reducere forureningen fra store fyringsanlæg (Signal)" (<https://www.eea.europa.eu/en/european-zero-pollution-dashboards/indicators/progress-in-reduceing-pollution>), tilgået den 30. april 2025.

24 EEA, 2023, Managing the systemic use of chemicals in Europe, EEA Briefing (<https://www.eea.europa.eu/publications/managing-the-systemic-use-of/managing-the-systemic-use-of>), tilgået den 17. oktober 2024.

25 JRC, et al., 2021, The use of woody biomass for energy production in the EU, JRC Science for Policy Report No JRC122719, Europa-Kommissionen – Det Fælles Forskningscenter (<https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC122719>), tilgået den 16. juni 2025.

26 EEA, 2023, "Dashboard – Renewable Energy in Europe 2024" (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/maps-and-charts/renewable-energy-in-europe-dashboard-renewable-energy>), tilgået den 5. april 2025.

stigende energiforbrug. Udbredelsen af teknologier som kunstig intelligens (AI), cloudtjenester, digitale valutaer og on demand-økonomien truer opfyldelsen af energireduktionsmålene, da denne udvikling er forbundet med en høj energiefterspørgsel (5,²⁷27,²⁸28).

Den igangværende omstilling af energisystemet til en klimaneutral økonomi i EU kræver også passende foranstaltninger til at identificere sårbare grupper, der er i risiko for energifattigdom, og hjælpe dem med at træffe energieffektive og bæredygtige valg uden at være udsat for risiko for fattigdom og deraf følgende social udstødelse ²⁹(29). I 2022 var over 41 millioner europæere ude af stand til at holde deres hjem tilstrækkeligt varme.

Energifattigdom er et flerdimensionelt fænomen, der anses for at være forårsaget af en kombination af lav indkomst, høje energiudgifter og dårlig energieffektivitet i bygninger (29,³⁰30). De seneste erfaringer fra de nationale reaktioner på energikrisen viser, at de nationale politiske beslutningstagere kæmper for effektivt at kanalisere midler til de mest sårbare husholdninger. Som sådan er det afgørende, at de nationale nødhjælpsforanstaltninger skræddersys bedre til befolkningens behov i fremtiden (19,³¹31).

Endelig udgør klimaændringerne stadig en stadig større risiko for energisystemet. Presset på energiinfrastrukturen vokser på grund af den øgede hyppighed af ekstreme vejrforhold. F.eks. kan vandkraftproduktion eller kølebehovet i vigtige elproducerende infrastrukturer såsom atomkraftværker ³²(32) blive påvirket af sæsonbetiget vandknaphed. I 2022 påvirkede tørke kombineret med hedeølger flere regioner i Europa og førte til historisk lave vandkraftproduktioner og reduceret produktion fra atomreaktorer på grund af mangel på kølevand.

Yderligere oplysninger om Europas [energisystem findes her](#), i afsnit 3.1.4, 3.2.4 og 3.3.4 om drivkræfter og belastninger og i briefingens '[Trends in the energy system](#)'. Desuden indeholder landeprofilerne [for Europas miljø 2025 en vurdering af deres udfordringer og løsninger i retning af et mere bæredygtigt energisystem](#).

27 UNEP, 2024, 'AI har et miljøproblem. Her er, hvad verden kan gøre ved det.' (<https://www.unep.org/news-and-stories/story/ai-has-environmental-problem-heres-what-world-can-do-about>) tilgået den 30. januar 2025.

28 UNEP, 2024, A global foresight report on planetary health and human wellbeing (<https://www.unep.org/resources/global-foresight-report>), tilgået den 30. januar 2025.

29 EPRS, 2023, Energy poverty in the EU, nr. PE 733.583, Europa-Parlamentets Forskningstjeneste ([https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2022/733583/EPRS_BRI\(2022\)733583_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2022/733583/EPRS_BRI(2022)733583_EN.pdf)), tilgået den 14. august 2025.

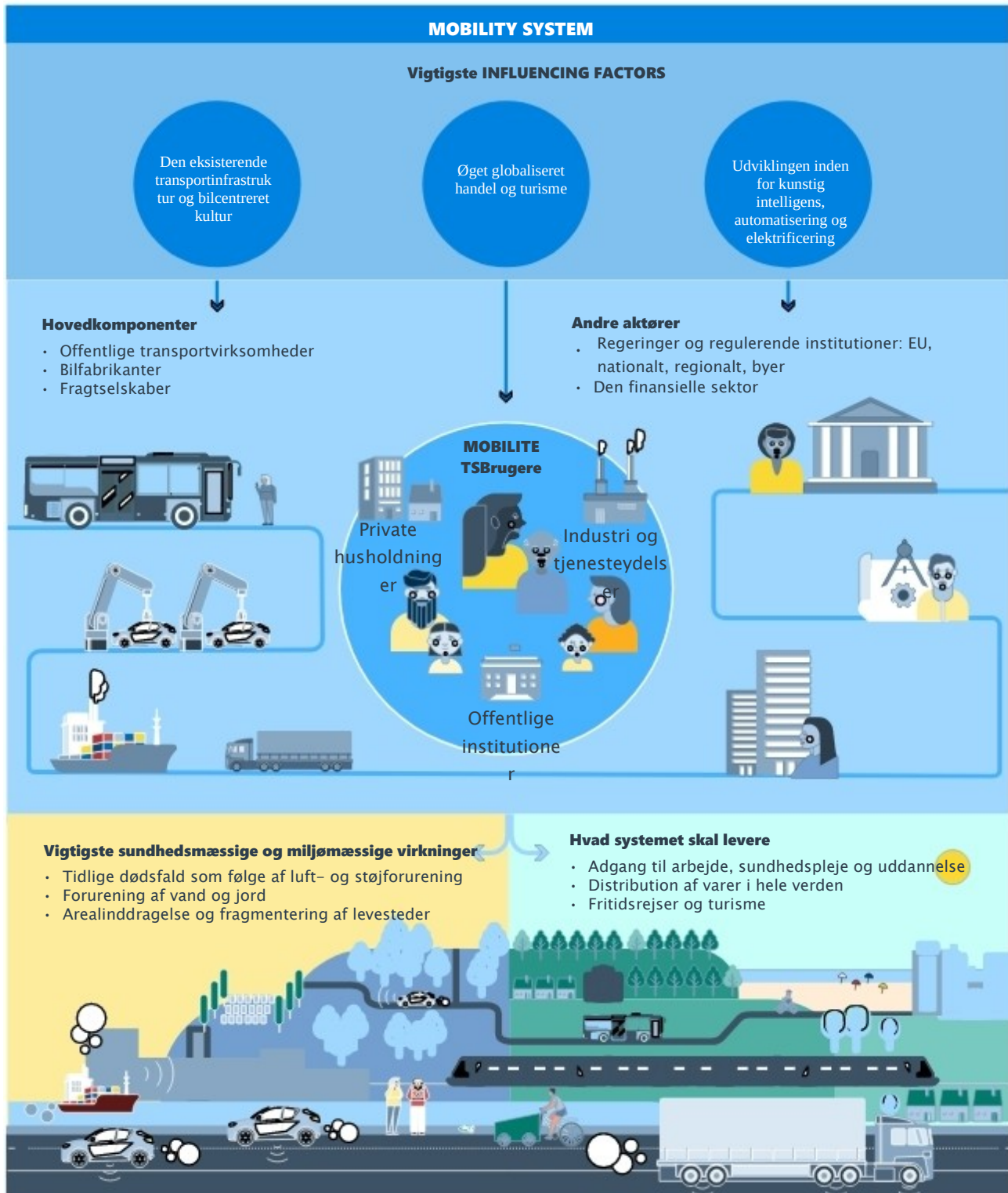
30 EEA, 2024, European Climate Risk Assessment, EEA Report No 01/2024 (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/european-climate-risk-assessment>), tilgået den 14. januar 2025.

31 Jüngling, E., et al., 2025, Making the best of the new EU Social Climate Fund, Policy Brief No 14/25, Bruegel, Bruxelles (<https://www.bruegel.org/event/making-best-new-eu-social-climate-fund>), tilgået den 14. august 2025.

32 NEA, klimaændringer: Assessment of the Vulnerability of Nuclear Power Plants and Approaches for their Adaptation, Nuclear Energy Agency (https://www.oecd-neo.org/jcms/pl_61802/climatechange-assessment-of-the-saarbarhed-of-nuclear-power-plants-and-approaches-for-the-adaptation?details=true), der blev tilgået den 14. august 2025.

5.2 Mobilitetssystem

Figur 5.4 Mobilitetssystemet



Kilde: EEA, 2025.

5.2.1 EU-politikker på systemniveau

Den europæiske [klimalov](#) omsætter de mål, der er fastsat i den europæiske grønne pagt i 2020, til lov: at reducere nettodrivhusgasemissionerne med 55 % senest i 2030 i forhold til 1990-niveauerne og nå nettonul senest i 2050 i EU som helhed.

[Strategien for bæredygtig og intelligent mobilitet](#) indeholder en køreplan for opnåelse af disse emissionsreduktioner. [Fit for 55-pakken](#) henvender sig til alle sektorer for at opfylde dette mål ved at skabe de nødvendige betingelser for at opfylde de forpligtelser, der er fastsat i klimaloven. Sådanne centrale initiativer omfatter [reFuelEU-luftfartsforordningen](#) og [FuelEU-søfartsforordningen](#), som har til formål at støtte udbuddet af og efterspørgslen efter bæredygtige brændstoffer i disse sektorer.

Desuden indeholder [pakken om effektiv og grøn mobilitet](#) forslag til modernisering af det transeuropæiske transportnet. Dette omfatter krav til højhastighedsjernbanespor og bæredygtig byplanlægning. Andre foreslåede foranstaltninger vedrører metoder til at gøre godstransport og mobilitet i byerne i Europa mere bæredygtig. [Forordningen om udrangerede køretøjer](#), som i øjeblikket er under revision, har til formål at gøre køretøjer mere bæredygtige og cirkulære i hele deres livscyklus.

2023-revisionen af [ETS2](#) forventes at blive fuldt operationel i 2027 og vil udvide det nuværende ETS til at omfatte forbrænding af brændstof inden for vejtransport, bygninger og andre sektorer, der ikke tidligere har været omfattet.

5.2.2 Fremskridt og udfordringer

Transportsystemet i Europa er fortsat domineret af køretøjer, idet personbiler tegner sig for mere end 75 % af transportaktiviteten i Europa (målt i passagerkilometer), og antallet af køretøjer er steget i de seneste år. Selv om offentlig transport har en mere bæredygtig profil sammenlignet med private transportformer, har dens andel af den samlede passagertransport ændret sig meget lidt ³³(33).

Vejgodstransportaktiviteten vokser fortsat betydeligt, idet 53,8 % af alle EU's godstransportaktiviteter i 2022 blev udført ad vej (33). Samtidig faldt jernbanernes relative betydning for den samlede godstransport i forhold til 1995, men forventes at stige i det kommende årti. Udvidelsen af jernbanesektoren giver på grund af dens høje energieffektivitet og lave drivhusgas- og luftforureningsemissioner en betydelig mulighed for at reducere transportens miljøvirkninger (33).

Modalskift i mobilitetssystemet kræver en samordnet indsats for at overvinde de fastlåsnings, der er skabt af tidligere investeringer og planlægning i byområder. For at udfordre privatbilens fortsatte dominans ³⁴(34) skal EU tage fat på den fastlåsnings, der er skabt af det store europæiske vejnet, bystrukturen og de betydelige investeringer, der er kanaliseret ind i vejinfrastruktur i de seneste årtier.

Den brede tilgængelighed af veje gør det at eje en bil eller flytte varer med lastbil til de mest bekvemme muligheder, mens de penge, der bruges på vejnettet, omdirigeres væk fra mere bæredygtige transportformer (35, ³⁵36). Byerne har i varierende grad været førende på dette område, idet de har udviklet netværk af offentlig transport og tilpasset dem til udviklingen i efterspørgsels- og mobilitetsmønstre — ofte på trods af begrænsede budgetter ³⁷(37). Bruxelles har f.eks. lanceret Good Move Brussels, en model for bæredygtig og menneskecentreret mobilitet (jf. tekstboks 5.3).

33 EEA, 2024, Sustainability of Europe's mobility systems, EEA Web Report (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/sustainability-of-europes-mobility-systems>), tilgået den 12. november 2024.

34 EEA, 2024, Persontransportaktivitet (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/sustainability-of-europes-mobility-systems/passenger-transport-activity>) tilgået den 21. januar 2025.

35 EEA, 2016, Transitions towards a more sustainable mobility system — TERM 2016, EEA Report No 34/2016 (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/term-report-2016>), tilgået den 21. januar 2025.

36 OECD, 2022, Redesigning Ireland's Transport for Net Zero (https://www.oecd.org/en/publications/redesigning-ireland-s-transport-for-net-zero_b798a4c1-en.html), tilgået den 21. januar 2025.

37 UIA, 2016, 'Urban mobility', UIA — Urban Innovative Actions (<https://www.uia-initiative.eu/en/theme/urban-mobility>), tilgået den 21. marts 2025.

Tekstboks 5.3 God bevægelse Bruxelles: en model for bæredygtig og menneskecentreret mobilitet i byerne

Den regionale mobilitetsplan for hovedstadsregionen Bruxelles, [Good Move](#) (2020-2030), er en transformativ, borgerfokuseret strategi, der prioriterer livskvalitet, sikkerhed og bæredygtighed. Ud over infrastrukturtunge tilgange fremmer den multimodal transport, mindsker bilernes dominans og tilskynder til aktiv rejseaktivitet og effektiv offentlig transport.

Et fremtrædende træk er oprettelsen af 50 gode kvarterer, hvor trafikken styres for at reducere gennemgående trafik og prioritere fodgængere og cyklister. En hastighedsgrænse på 30 km/t øger sikkerheden og understøtter aktiv mobilitet. »sTOP«-hierarkiet — hvor fodgængere, cyklister, offentlig transport og først derefter biler prioriteres — er retningsgivende for vejplanlægningen og -udformningen i hele regionen.

Mobilitet som en tjeneste spiller en central rolle og tilbyder en samlet digital platform for adgang til fælles cykler, offentlig transport, taxaer og andre tjenester. Intermodale knudepunkter og park-and-ride-faciliteter ved bykanter understøtter problemfrie overgange mellem transportformer. Disse forstærkes af koordineret prissætning, reform af bilbeskatningen og stærk støtte til elektrisk og delt mobilitet.

Det er vigtigt at bemærke, at Good Move også er kendt for sin deltagelsesbaserede forvaltning. Planen, der er udviklet over fire år med input fra beboere, kommuner, operatører og civilsamfundet, sikrer tilpasning på tværs af alle forvaltningsniveauer. Kommunerne anvender lokale kontrakter til at gennemføre naboskabsspecifikke foranstaltninger såsom skolegader og leveringscentre.

De første resultater er opmuntrende: cykling er fordoblet siden 2020, trafikskader er faldet, og detailområder i rolige zoner oplever øget fodfald. Reducerede trafikmængder har ført til lavere støjniveauer og forbedret luftkvalitet, hvilket har forbedret beboernes trivsel.

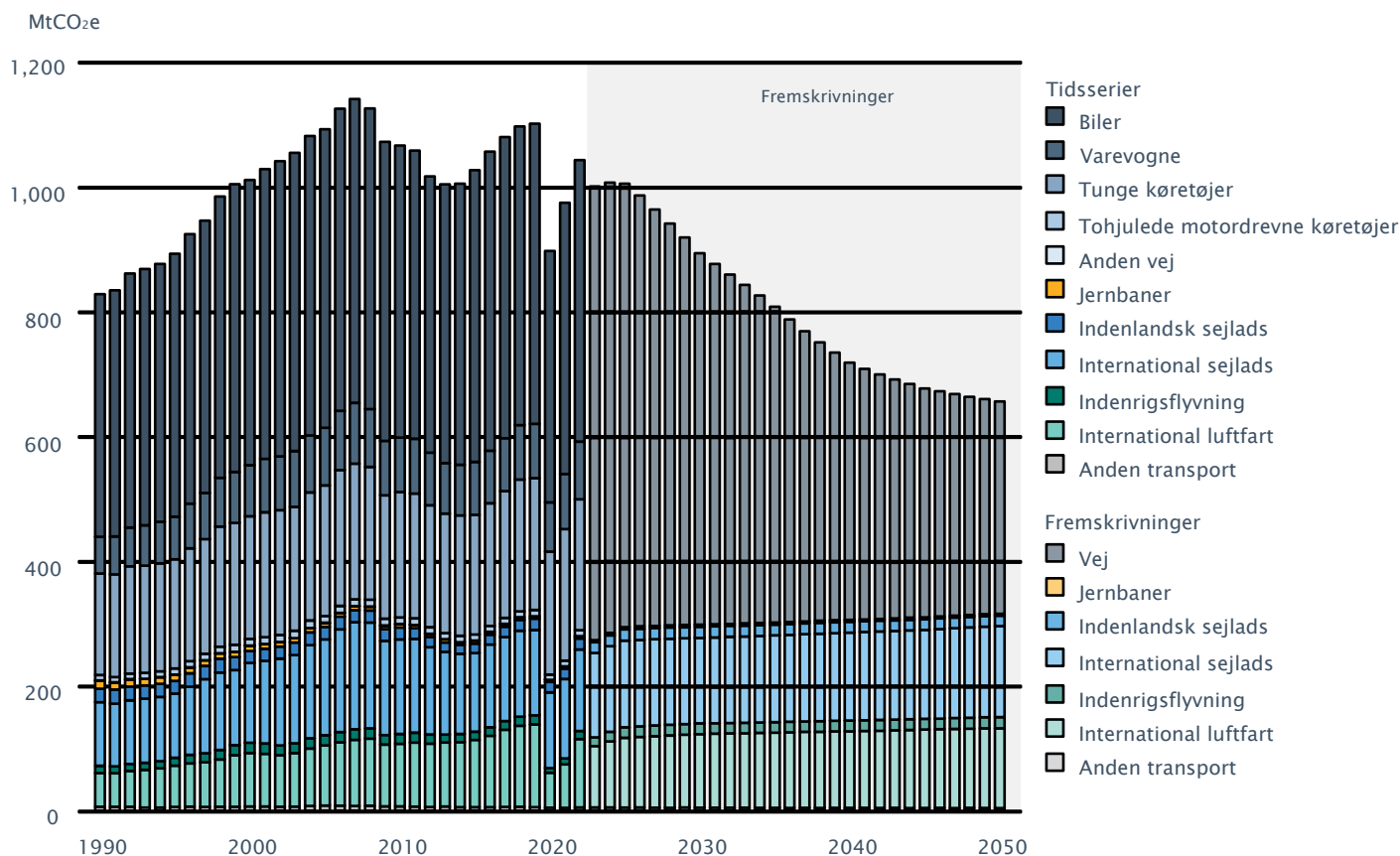
Good Move viser, hvordan integreret planlægning, lokalt engagement og serviceorienteret tænkning kan skabe sikrere, grønnere og mere beboelige byer og sætte et benchmark for omstillingen af bytrafikken i hele Europa ³⁸(38). Se også [Belgiens landeprofil](#).

I 2022 var vejsektoren den største forbruger af energi og brugte 74,1 % af al den energi, der anvendes af hele transportsystemet. Størstedelen af denne energi, 93,3%, var af fossil oprindelse. Den samlede slutforbrug af energi steg på tværs af alle transportsektorer mellem 1990 og 2019 med en stigning pr. sektor på mellem 30,1 % og 129,4 %, idet bunkers til international luftfart viste den mest udtalte vækst (33).

I 2023 udgjorde drivhusgasemissioner fra transportsektoren — herunder både EU's indenlandske transport og internationale transportaktiviteter — mere end 30 % af alle EU's drivhusgasemissioner. De fleste af disse emissioner kom fra vejtransport, mens international navigation og luftfart var de næst- og tredjevigtigste kilder (jf. figur 5.5). På grundlag af fremskrivninger fra medlemsstaterne forventes disse to sektorer at tegne sig for en gradvist større andel af Europas drivhusgasemissioner fra transport i 2050 ³⁹(39).

38 Kommissionen, 2023, "Bruxellesby 30 – ændring af mobilitetsmodellen for en roligere by med sikre veje og mindre støj" (https://urban-mobility-observatory.transport.ec.europa.eu/resources/case-studies/brussels-city-30-changing-mobility-model-calmer-city-safe-roads-and-less-noise_da), tilgået den 28. august 2025.

39 EEA, 2024, 'Climate' (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/sustainability-of-europes-mobility-systems/climate>), tilgået den 28. april 2025.

Figur 5.5 Andel af drivhusgasemissioner fra forskellige transportformer i 2022Kilde: EØS₍₃₉₎.

I løbet af de seneste årtier har kombinationen af politiske foranstaltninger og den teknologiske udvikling ført til et fald i de fleste emissioner af luftforurenende stoffer i forbindelse med transport- og mobilitetsaktiviteter. Denne reduktion varierer fra 49 % til 88 % — afhængigt af typen af luftforurenende stof (33). Som følge af stadig strammere emissionsstandarder er det blevet muligt at reducere udstødningsemissionerne fra vejtransportsektoren betydeligt og tegner sig for den største andel af disse fremskridt.

Ikke desto mindre er der stadig betydelige udfordringer, hvoraf de fleste hænger sammen med den fortsatte efterspørgsel efter transport. Effektivitetsgevinster, anvendelsen af biobrændstoffer og i mindre grad den nylige udbredelse af elektriske køretøjer har ført til et beskedent fald i drivhusgasemissionerne fra transport, siden de toppede i 2007. Alt i alt er drivhusgasemissionerne fra transport dog stadig betydeligt højere nu end i 1990. Dette illustrerer, at gevinsterne ved forbedringer af energieffektiviteten og den teknologiske udvikling i de seneste årtier er blevet opvejet af stigningen i transportefterspørgslen som følge af, at individuelle biler fortsat er den vigtigste transportform. Denne tendens betyder, at styring af efterspørgslen, når det er muligt, er en nødvendig ingrediens for at afbøde virkningerne af mobilitet (33).

Hvis man ser på støjforurening fra transport, er 30 % af befolkningen (i EU plus Island, Norge og Schweiz) udsat for langsigtede støjniveauer fra vej-, jernbane- og luftfart på et niveau, der er sundhedsskadeligt ifølge Verdenssundhedsorganisationen (WHO) ⁴⁰(40). Vejtrafik er den vigtigste kilde til

40 EEA, 2025, Environmental noise in Europe 2025, EEA-rapport nr. 05/2025 (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/environmental-noise-in-europe-2025>), tilgået den 17. august 2025.

støjforurening i både bymæssige og ikke-bymæssige miljøer. Antallet af personer, der udsættes for disse skadelige niveauer af langvarigtransportstøj, har stort set været stabilt siden 2012 ⁴¹(41). Stillet over for denne problematiske situation har byen Zürich kæmpet mod skadelige støjniveauer ved at handle på hastighedsgrænser (jf. tekstboks 5.4).

Rubrik 5.4 Hastighedsgrænser som støjindgreb: Indsigt fra Zürich, Schweiz

I Zürich bor omkring 125.000 indbyggere på gader, hvor vejstøj overskrider eksponeringsgrænserne, hvilket skader sundhed og livskvalitet. For at løse dette og i overensstemmelse med Schweiz' miljøbeskyttelseslov og støjbekæmpelsesforordning begyndte byen at reducere hastighedsgrænserne fra 50 km / t til 30 km / t i udvalgte områder.

Programmet har været udrullet i faser siden 2012 og dækkede oprindeligt 40 km vej. I 2021 fremskyndede byen planen ved at godkende yderligere [150 km 30 km/t-zoner](#), og færdiggørelsen forventes afsluttet senest i 2030 i afventning af retlige og administrative revisioner. Når det er fuldt implementeret, forventes 48.000 beboere at drage fordel af lavere dagsstøj og 95.000 fra mindre natstøj.

Målinger i Zürich og lignende byer viser, at en reduktion af hastigheden til 30 km/t reducerer den gennemsnitlige støj med 3-4 dB. Sundhedskonsekvensundersøgelser afslører mindre søvnforstyrrelser og irritation ud over, hvad støjreduktion alene ville forudsige, hvilket tyder på fordele ved glattere kørsel og færre spidsbelastningsstøjhændelser. Beboere med soveværelser, der vender ud mod gader, oplevede de største forbedringer; De, der stod over for indre gårde, bemærkede minimal forandring. Disse indsigter blev indsamlet gennem en langsgående undersøgelse foretaget af byen Zürich og Schweiz' forbundskontor for miljø (BAFU) mellem 2017 og 2020.

Bortset fra visse omkostninger til tilpasning af den offentlige transport er initiativet billigt, effektivt og i overensstemmelse med bredere mål såsom fremme af cykling og forbedring af offentlige rum. Offentlige undersøgelser viser, at der er stærk støtte til 30 km/t-zoner, hvilket styrker deres værdi som en enkel, synergistisk strategi til forbedring af levevilkårene i byerne.

Se [Schweiz' landeprofil](#) for nærmere oplysninger om nationale tiltag i mobilitetssektoren.

Fremadrettet kræver EU's præstationsstandarder, at [100 % af nye biler og varevogne har nul CO2-emissioner ved udstødningsrøret fra 2035](#). Dette er et vigtigt skridt i retning af at bevæge sig væk fra køretøjer med forbrændingsmotor. Der er også gennemført dekarboniseringsmål for [tunge køretøjer](#), om end i et andet tempo. For at disse ambitiøse mål, der er fastsat i [EU's mobilitets- og transportstrategier](#), kan få de forventede virkninger, er det nu afgørende, at politikken kan gennemføres, og at den nødvendige infrastruktur kan udvikles på nationalt plan og med den nødvendige hastighed.

For at nå disse mål vil der være behov for en betydelig stigning i udbredelsen af nulemissionskøretøjer. Elbiler — batteridrevne elkøretøjer (BEV'er) og pluginhybridbiler — trænger ind på EU-markedet. Der blev konstateret en støt stigning i antallet af nye registreringer af elektriske køretøjer i Europa frem til 2019 med en vækst fra 600 nye elektriske køretøjer, der blev registreret i 2010, til 400 000 i 2019 — svarende til næsten 3 % af de samlede registreringer af biler. Dette blev efterfulgt af en hurtig stigning i antallet af registreringer af elbiler mellem 2020 og 2023. I 2024 faldt udbredelsen af elbiler i EU dog en smule. Elkøretøjer tegnede sig for 21 % af de nyregistrerede personbiler, mens BEV'er tegnede sig for 14 %, mens plug-in hybride elkøretøjer tegnede sig for 7 % af de samlede nyregistrerede biler ⁴²(42).

41 EEA, 2024, "Exposure of Europe's population to environmental noise" (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/indicators/exposure-of-europe-population-to-noise>), tilgået den 18. juni 2025.

BEV'er har generelt lavere drivhusgasemissioner i hele deres livscyklus sammenlignet med tilsvarende køretøjer med forbrændingsmotor. Den faktiske forskel afhænger dog af flere faktorer. BEV'ers miljøvirkninger varierer betydeligt afhængigt af det land, hvor de forskellige livscyklusfaser forekommer. For BEV'er, som for køretøjer med forbrændingsmotor, er anvendelsesfasen den mest virkningsfulde, hvilket betyder, at den strømkilde, der leverer elektricitet i denne fase, er den vigtigste for den samlede miljøvirkningsprofil for hver BEV (43,⁴³⁴⁴44). Da andelen af vedvarende elektricitet stiger, og kulforbrændingen falder i

Det europæiske elektricitetsmix, fordelen ved BEV'er i forhold til køretøjer med forbrændingsmotor — med hensyn til drivhusgasemissioner og luftkvalitet — vil sandsynligvis stige (40). Det er derfor vigtigt at fremme BEV'er og vedvarende energikilder samtidig samt udviklingen af BEV-forsyningskæder i lande med høj udbredelse af vedvarende energi.

Et andet forbehold med hensyn til BEV'er er fortsat anvendelsen af råstoffer, hvoraf nogle ikke er tilgængelige i EU og er meget efterspurgt. Denne situation skaber potentielle flaskehalse i forsyningen, som det er tilfældet for sjældne jordarters materialer, som er afgørende for konstruktionen af permanente magneter, der udgør både elektriske drivmotorer til elektriske køretøjer og vindmøllegeneratorer ⁴⁵(45).

Med hensyn til indvirkningen på menneskers sundhed er det vigtigt at tage hensyn til, at BEV'er stadig udsender partikler lokalt fra vej-, dæk- og bremseslid, hvilket også gælder for alle motorkøretøjer. De er også ansvarlige for emissioner fra deres produktions- og bortskaffelsesfaser, og hvad angår anvendelsesfasen afhænger emissions- og påvirkningsniveauerne af det energimix, hvor disse faser finder sted. Selv om støjforureningen fra BEV'er kan være lavere i byområder, er den tilsvarende i landdistrikter og på motorveje ⁴⁶(46), og den kunstige motorstøj, der skal tilføjes af sikkerhedsmæssige årsager, begrænser det potentielle fald i byområder (40). Da BEV'er anvendes i stigende antal, vil det generelt være vigtigt at overvåge de kumulative virkninger i løbet af deres livscyklus (44).

Efterspørgslen efter og virkningerne af mobilitet faldt under covid-19-krisen, men vendte hurtigt tilbage, da nedlukningerne blev ophævet. Dette er ikke overraskende, da transport er uløseligt forbundet med økonomien: Primære ressourcer skal flyttes til fabrikker, producerede varer skal flyttes for at blive solgt, og folk skal f.eks. gå på arbejde. Disse stærke indbyrdes forbindelser gør det vanskeligt at ændre transportsystemet grundlæggende.

For at fremskynde reduktionen af miljøvirkningerne fra transportsektoren og begrænse den stigende efterspørgsel efter transport skal de nationale politiske beslutningstagere se på bredere katalysatorer. Det er nødvendigt at udvikle omfattende nationale strategier til styring af mobilitet, herunder instrumenter til fremme af offentlig transport, mere aktive transportmidler såsom gang eller cykling og forretningsmodeller for cirkulær mobilitet såsom delebiler.

Selv om der er sket visse fremskridt, udøver søtransporten fortsat et betydeligt miljøpres. den var ansvarlig for 11,6 % af EU's drivhusgasemissioner fra transport i 2023 (6). Andre vigtige belastninger omfatter emissioner (om end med et betydeligt fald i de samlede emissioner af svovloxider (SO_x)), udtømning af olie fra skibe, spredning af ikkehjemmehørende arter, havaffald, indvirkninger på havbunden i kystnære områder og indvirkninger på vilde dyr og planter som følge af støj og kollisioner ⁴⁷(47).

42 EEA, 2024, "New registrations of electric vehicles in Europe" (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/indicators/new-registrations-of-electric-vehicles>), tilgået den 29. april 2025.

43 Franzò, S. og Nasca, A., 2021, "Elektriske køretøjs miljøpåvirkning: En ny livscyklusbaseret evalueringsramme og dens anvendelse på scenarier med flere lande", *Journal of Cleaner Production* 315(128005) (DOI: 10.1016/j.jclepro.2021.128005).

44 EEA, 2018, *Electric vehicles from life cycle and circular economy perspectives — TERM 2018*, EEA Report No 13/2018 (<https://www.eea.europa.eu/publications/electric-vehicles-from-life-cycle>), tilgået den 15. oktober 2019.

45 Bobba, S., et al., 2020, *Kritiske råstoffer til strategiske teknologier og sektorer i EU: en fremsynsundersøgelse*, Den Europæiske Unions Publikationskontor (<https://data.europa.eu/doi/10.2873/58081>), tilgået den 23. maj 2025.

46 EEA, 2020, *Environmental noise in Europe — 2020*, EEA Report No 22/2019 (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/environmental-noise-in-europe>), tilgået den 24. marts 2025.

47 EEA og EMSA, 2025, *European Maritime Transport Environmental Report 2025*, EEA-EMSA Joint Report No 15/2024 (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/maritime-transport-2025>), tilgået den 15. juni 2025.

FuelEU [Maritime-forordningen](#), der blev gennemført i januar 2025, kræver en gradvis reduktion af drivhusgasintensiteten af den energi, der bruges på skibe (fra et fald på 2 % senest i 2025 til en reduktion på 80 % senest i 2050). Dette har til formål at tilskynde til udbredelsen af kulstoffattige og kulstoffrie brændstoffer samt skabe efterspørgsel efter strømforsyning på land (47). OPS beskriver infrastruktur om bord og på land, der gør det muligt for skibe at lukke deres motorer ned, mens de ligger ved kaj og tilsluttes en strømkilde på land ⁴⁸(48).

I 2023 tegnede luftfarten sig for 2,5 % af de globale energirelaterede CO₂-emissioner og har oplevet en hurtigere vækstrate i de seneste årtier sammenlignet med jernbane-, vej- eller søtransport ⁴⁹(49). På EU-plan er luftfarten den sektor, der har oplevet den største relative stigning i drivhusgasemissionerne siden 1990, hovedsagelig drevet af international luftfart. Sektoren tegnede sig for 12,9 % af alle drivhusgasemissioner fra transport i EU i 2023 (6).

ReFuelEU-luftfartsforordningen kræver, at lufthavnsbrændstofleverandører sikrer, at 2 % af alt flybrændstof er i form af bæredygtige flybrændstoffer, og at denne andel stiger til 6 % senest i 2030 mod en andel på 70 % senest i 2050. Overgangen til bæredygtige flybrændstoffer vil imidlertid kræve en vedvarende investering i forskning og udvikling (Foamp;D) samt metoder til at støtte større overholdelse, hvilket fortsat er vanskeligt på grund af højere omkostninger og luftfartssektorens typisk lange udviklingscyklusser og høje teknologiske barrierer (5).

Ud over CO₂ omfatter forurening fra luftfart også nitrogenoxider (NO_x) og andre forurenende stoffer, hvilket fører til dannelse af kondensstriber — skyer i stor højde, der afspejler indkommende solstråling og opfanger udgående varme ⁵⁰(50). Disse virkninger tegner sig for to tredjedele af luftfartens samlede klimapåvirkninger og kan som sådan bidrage væsentligt til klimaeændringerne ⁵¹(51). Siden januar 2025 har EU's nye overvågnings- og rapporteringsregler nu omfattet ikke-CO₂-relaterede virkninger med det første mål at opnå en bedre forståelse af disse virkninger og deres virkninger ⁵²(52).

Der er behov for fortsatte offentlige og private investeringer i innovation og teknologi sammen med gennemførelsen af eksisterende EU-lovgivning for at fremskynde den bæredygtige omstilling af Europas mobilitetssystem. F.eks. forpligter det reviderede ETS-direktiv medlemsstaterne til at bruge alle ETS-indtægter på klimaindsats, energiomstilling og håndtering af sociale udfordringer (en stigning fra 50 % tidligere). Efter [revisionen af ETS-direktivet i 2023](#) vil ETS2 behandle CO₂-emissionerne fra forbrænding af brændstof inden for vejtransport.

Det reviderede ETS2-direktiv afsætter også flere midler til innovations- og moderniseringsfondene. I den forbindelse anvender Innovationsfonden ca. 40 mia. EUR til forskning og demonstration af innovative lavemissionsteknologier. Sådanne teknologier omfatter produktion af kulstoffattige og kulstoffrie brændstoffer til dekarbonisering af sø-, luftfarts-, jernbane- og vejtransportsektoren, herunder kollektive transportformer såsom offentlig transport og bustransport. For luftfartens vedkommende kan den også støtte elektrificering og foranstaltninger til reduktion af luftfartens samlede klimapåvirkninger.

Yderligere oplysninger om Europas [mobilitetssystem findes her](#), i afsnit 3.1.4, 3.2.4 og 3.3.4 om førere og belastninger og i briefingen '[Tendenser i mobilitetssystemet](#)'. Desuden indeholder landeprofilerne [for Europas miljø 2025 en vurdering af deres udfordringer og løsninger i retning af et mere bæredygtigt mobilitetssystem](#).

48 Kommissionen, "Glossary ?? European Alternative Fuels Observatory", European Alternative Fuels Observatory (<https://alternative-fuels-observatory.ec.europa.eu/general-information/glossary>), tilgået den 17. august 2025.

49 EDGAR, 2024, GHG emissions of all world countries, JRC Science for Policy Report (https://edgar.jrc.ec.europa.eu/report_2024#intro), tilgået den 18. juni 2025.

50 Kommissionen, 2025, "Reduktion af emissioner fra luftfart" (https://climate.ec.europa.eu/eu-action/transport-decarbonisation/reducing-emissions-aviation_da), tilgået den 17. august 2025.

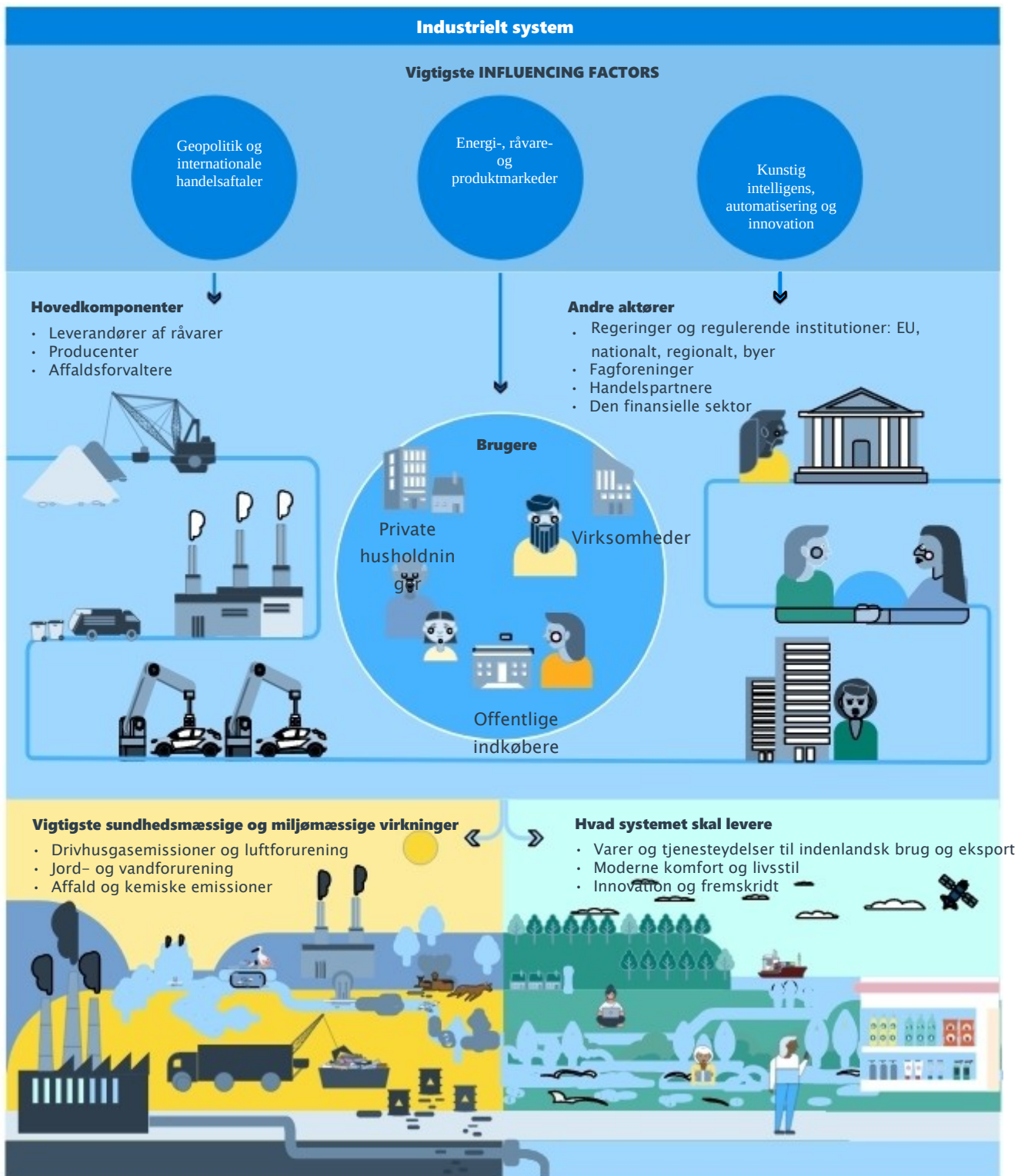
51 IPCC, 1999, Aviation and the Global Atmosphere, IPCC, Cambridge University Press, Det Forenede Kongerige (<https://archive.ipcc.ch/ipccreports/sres/aviation/index.php?idp=64>), tilgået den 17. august 2025.

52 Kommissionen, 2024, "Nye overvågningsregler, der er aftalt for EU ETS, herunder ikke-CO₂-emissioner fra luftfartssektoren – Europa-Kommissionen" (https://climate.ec.europa.eu/news-your-voice/news/new-monitoring-rules-agreed-eu-ets-including-non-co2-emissions-aviation-sector-2024-08-30_da), tilgået den 17. august 2025.

5 Opfyldelse af borgernes behov: Europas produktions- og forbrugssystemer

5.3 Industrielle anlæg

Figur 5.6 Industrisystemet



Kilde: EEA, 2025.

5.3.1 EU-politikker på systemniveau

Central lovgivning om miljøbelastninger fra industrisystemet omfatter [direktivet om industrielle emissioner 2.0](#) (revideret i 2024), [forordningen om portalen for industrielle emissioner](#), [direktivet om nationale emissionsreduktionstilsagn \(NEC-direktivet\)](#) og [REACH-forordningen](#) om kemikalier (der skal revideres i den kemikalieindustripakke, som Kommissionen bebudede i april 2025). [ETS](#), som ændret under [Fit for 55-pakken](#), vil spille en afgørende rolle i dekarboniseringen af det industrielle system.

[Forordningen om nettonulindustri](#) har til formål at opskalere fremstillingen af rene teknologier i EU, mens [forordningen om kritiske råstoffer](#) har til formål at gøre EU mindre afhængigt af import af kritiske råstoffer ved at fremme indenlandsk forsyning af både primære og sekundære materialer.

Senest har [aftalen om ren industri](#) fastsat mål for EU's konkurrenceevne og dekarbonisering med fokus på energiintensive industrier og ren teknologi. Aftalens vigtigste mål fremgår af tekstboks 5.5.

Tekstboks 5.5 Aftalen om ren industri

Rådets [gennemførelsesafgørelse](#), der blev lanceret i begyndelsen af 2025, har til formål at styrke EU's industrigrundlag ved at kombinere dekarbonisering med konkurrenceevnemuligheder under samme politiske dagsorden. Af denne grund er aftalens hovedfokus på energiintensive industrier og ren teknologi. Den består af seks erhvervschauffører.

For det første anerkendes det, at energi til overkommelige priser er en af søjlerne i EU's industrielle konkurrenceevne, og [handlingsplanen for energi til overkommelige priser er blevet](#) vedtaget for at sænke energiregningerne, fremskynde udrulningen af vedvarende energi og fuldføre energiunionen.

Med hensyn til ren teknologi foreslås der i aftalen foranstaltninger til at øge efterspørgslen efter dekarboniserede produkter ved at gøre brug af ikkeprisrelaterede krav til offentlige indkøb — såsom bæredygtighedskriterier — og frivillige mærkningsordninger og dermed skabe førende markeder for sådanne produkter. Finansiering af omstillingen til ren energi er et andet mål med aftalen. Den har til formål at tilvejebringe ca. 100 mia. EUR gennem den industrielle dekarboniseringsbank, men også mobilisere private investeringer.

Cirkularitet er afgørende for aftalens succes som et middel til at sikre EU's forsyning med kritiske materialer, mindske afhængigheden og styrke konkurrenceevnen gennem et indre marked for genanvendelige og sekundære materialer.

Aftalen har til formål at øge EU's globale markedsandel for ren teknologi ved at udvide handelsaftaler og tiltrække udenlandske investeringer i EU's rene industri, mens [CO2-grænsetilpasningsmekanismen \(CBAM\)](#) vil blive revideret for at afspejle denne nye politiske udvikling.

Endelig vil aftalen støtte den rene industris potentiale til at fremme højt kvalificerede job uden at forsømme arbejdstagere i overgangsfasen.

Inden for rammerne af Rådets gennemførelsesafgørelse udarbejdes der sektorplaner, som vil skræddersy foranstaltninger til de specifikke behov i de enkelte sektorer, såsom [handlingsplanen for stål og metaller](#). Denne plan har til formål at øge sektorens konkurrenceevne, så EU's sikkerhed garanteres nu og i fremtiden. For at støtte stål- og metalsektoren gør planen også brug af de værktøjer, der er beskrevet i Rådets gennemførelsesafgørelse, såsom elköbsaftaler, revisionen af CBAM og cirkularitetsforanstaltninger.

5.3.2 Fremskridt og udfordringer

Industrien tegnede sig for 22 % af de samlede drivhusgasemissioner i 2023 (6). Med hensyn til fremskridt faldt industriens drivhusgasemissioner med mere end 35 % fra 2005 til 2023. Selv om reduktionerne i de foregående årtier kan tilskrives omstruktureringen af den europæiske økonomi, betydelige fald i procesrelaterede emissioner og forbedret energieffektivitet, var betydelige reduktioner fra 2021 til 2023

delvis forbundet med et fald i industriproduktionen ⁵³(53). Energiintensive industrier blev i høj grad påvirket af covid-19-pandemien samt stigninger i energipriserne og tabet af adgang til naturgas som følge af Ruslands krig mod Ukraine; Disse faktorer førte til et fald på 10-15 % i produktionsniveauet mellem 2021 og 2024 ⁵⁴(54).

Fortsat dekarbonisering af industrisystemet vil kræve elektrificering i stor skala (der muliggør anvendelse af vedvarende energi), omstilling til brint til visse industrielle processer og erstatning af fossile råstoffer med vedvarende råstoffer, f.eks. i den kemiske industri. Fremskridtene med hensyn til industriel elektrificering er imidlertid stagneret i det seneste årti ⁵⁵(55). Rådets gennemførelsesafgørelse indeholder en række foranstaltninger, der skal støtte industrien i denne omstilling og skabe klare erhvervsincitamenter for industrien til at dekarbonisere i Europa (jf. tekstboks 5.5).

Energiintensive industrier i EU er underlagt højere energiomkostninger end globale konkurrenter, hvilket skader deres konkurrenceevne ⁵⁶(56). [Handlingsplanen for energi til overkommelige priser](#) har til formål at reducere energiomkostningerne i EU ved at fremskynde elektrificeringen og omstillingen til ren indenlandsk produceret energi, udføre det indre energimarked med fysiske sammenkoblinger og net og sikre velfungerende gasmarkeder.

Historiske reduktioner af de vigtigste luftforurenende stoffer fra industrien har været en vigtig sidegevinst ved dekarboniseringsforanstaltninger såsom omstilling til flere vedvarende energikilder og udfasning af kul. Efterhånden som klima- og energiomstillingen fortsætter, kan der forventes yderligere sidegevinster i form af reduktion af luftforurenende stoffer.

Samtidig er der behov for nye og supplerende foranstaltninger. Foranstaltninger vedrørende cirkularitet giver f.eks. brede og vigtige sidegevinster og lovende synergier mellem miljømål såsom dekarbonisering, nulforurening og ressourceeffektivitet sammenlignet med foranstaltninger til kontrol af udjente drivhusgasser.

Ud over fokus på at reducere industriens direkte drivhusgasemissioner er der også muligheder for at mindske miljøpåvirkningerne i hele værdikæden. I stålindustrien findes der f.eks. lavemissionsteknologier, som ikke er afhængige af koksul. Disse har ikke kun reduceret CO₂-emissionerne, men bidrager også til en reduktion af metanemissioner i forbindelse med kuludvinding.

Metan er en potent drivhusgas, men også en forløber for ozon ved jordoverfladen ⁵⁷(57). Ozon er en årsag til luftvejssygdomme og fører til skønsmæssigt 70 000 for tidlige dødsfald i EU om året ⁵⁸(58). EU's dekarboniseringsplaner kan således give vigtige sidegevinster med hensyn til at reducere emissionerne. Disse omfatter forebyggende sundhedsmæssige fordele, som har vist sig at opveje de samfundsmæssige omkostninger, der er forbundet med forureningsbekæmpelse.

En central udfordring er fortsat at udvikle omfattende dekarboniseringsforanstaltninger for industrien, samtidig med at der tages hensyn til deres miljøvirkninger i hele værdikæden og tages fat på eventuelle afvejninger i forbindelse med områder som vandforbrug og forringelse af økosystemer. Brintproduktionen er f.eks. meget vandintensiv, og den kemiske industris anvendelse

53 EEA, 2024, Trends and projections in Europe 2024, EEA-rapport nr. 11/2024 (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/trends-and-projections-in-europe-2024>), tilgået den 4. december 2024.

54 Draghi, M., 2024, The future of European competitiveness Part A ?? A competitiveness strategy for Europe, Europa-Kommissionen (https://commission.europa.eu/topics/eu-competitiveness/draghi-report_en), tilgået den 26. marts 2025.

55 Eurelectric, 2024, Power Barometer 2024, Zeroing in on industrial electrification, energy security and decarbonisation (https://powerbarometer.eurelectric.org/wp-content/uploads/2024/10/Power-Barometer-2024_Full_report.pdf), tilgået den 1. april 2025.

56 Kommissionen, 2025, 'Clean Industrial Deal', Europa-Kommissionen (https://commission.europa.eu/topics/eu-competitiveness/clean-industrial-deal_da), tilgået den 16. april 2025.

57 EEA, 2025, Metan, klimaændringer og luftkvalitet i Europa: undersøgelse af forbindelserne, EEA Briefing no. 01/2025 (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/methane-climate-change-and-air-quality-in-europe-exploring-the-connections>), der blev tilgået den 26. februar 2025.

58 EEA, 2024, Skader på menneskers sundhed som følge af luftforurening i Europa: sygdomsbyrdestatus, 2024, EEA Briefing no. 21/2024 (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/harm-to-human-health-from-air-pollution-2024>), tilgået den 22. januar 2025.

af biomasse som råmateriale kan øge kløften mellem udbud af og efterspørgsel efter biomasse i Europa ⁵⁹(59).

På samme måde kan planer om at fremskynde minedrift og forarbejdningsanlæg for kritiske råstoffer, der er nødvendige for dekarboniseringsteknologier, styrke økosystemafvejninger og forværre bredere sociopolitiske risici ⁶⁰(60). På den anden side er strategier til reduktion af efterspørgslen efter sådanne materialer hidtil blevet underudforsket og giver vigtige muligheder ⁶¹(61).

Industriemissionerne af de vigtigste luftforurenende stoffer faldt en smule fra 2012 til 2021 ⁶²(62), og generelt er der sket større fremskridt med hensyn til at reducere emissionerne til luft (jf. tekstboks 5.6) end emissionerne til vand. Der er derfor behov for en større indsats på disse områder, da sundheds- og miljøomkostningerne fortsat er høje (62).

Ikke alle forurenende stoffer overvåges tilstrækkeligt, og ny viden henleder opmærksomheden på skadelige forurenende stoffer såsom per- og polyfluoralkylstoffer (PFAS). Hertil kommer, at selv om noget af presset fra industriproduktionen i EU er faldet, stiger forbruget af varer fortsat. Den forureningsbyrde, der er forbundet med den industrielle aktivitet, der er nødvendig for at imødekomme stigningen i EU's efterspørgsel efter varer, er i stigende grad blevet uddelegeret til tredjelande, hvortil forurenende industrielle aktiviteter er blevet udliciteret (63, ⁶³⁶⁴64) (se tematisk briefing "[Cirkulært design og bæredygtig produktion](#)").

Tekstboks 5.6 Fremskridt med hensyn til at reducere de eksterne omkostninger ved luftforurening i Europa

Industrien i Europa har gjort betydelige fremskridt med hensyn til at reducere sine miljø- og klimapåvirkninger. I løbet af det seneste årti er de eksterne omkostninger ved luftforurening fra industrien faldet med næsten 35 %, selv om de steg noget efter et fald i 2020 som følge af lavere økonomisk aktivitet i Europa under covid-19-pandemien. Næsten 80 % af faldet i de samlede eksterne omkostninger i det seneste årti fandt sted i energisektoren (termiske anlæg, der producerer elektricitet og varme). Dette har været drevet af en vellykket gennemførelse af de bedste tilgængelige teknikker i sektoren og et skift til mindre forurenende og mindre kulstofintensive brændstoffer drevet af miljø- og klimapolitikker (62).

Mellem 2004 og 2022 faldt SO₂-emissionerne fra store fyringsanlæg f.eks. betydeligt i EU. Denne reduktion var drevet af strengere regler og skift i retning af renere brændstoffer. Alle medlemsstater reducerede deres SO₂-emissioner mellem 2004 og 2022 gennem forbedrede reduktionsteknologier og udskiftning af kul med naturgas og vedvarende energikilder, og det indre marked skabte lige vilkår. Dette viser effektiviteten af EU's politikker på dette område — nemlig [direktivet om store fyringsanlæg](#), som i 2010 blev erstattet af [direktivet om industrielle emissioner](#). I 2004 varierede landenes relative resultater betydeligt, men i dag klarer alle lande sig på samme niveau, herunder de medlemsstater, der tiltrådte EU i 2004, 2007 og 2013 (23).

59 EEA, 2023, The European biomass puzzle, EEA Report No 8/2023 (<https://www.eea.europa.eu/publications/the-european-biomass-puzzle>), tilgået den 15. juni 2025.

60 Correia, V., et al., 2024, "Invisible Mining: Håndtering af EU's udfordringer med hensyn til råstoffer gennem teknologisk innovation", *Intereconomics* 59(6), s. 344-351 (DOI: 10.2478/ie-2024-0067).

61 Creutzig, F., et al., 2024, "Demand-side strategies key for mitigation material impacts of energy transitions", *Nature Climate Change* 14, stk. 6, s. 561-572 (DOI: 10.1038/s41558-024-02016-z).

62 EEA, 2025, The costs to health and the environment from industrial air pollution in Europe — 2024 update, EEA Briefing no. 24/2024 (<https://www.eea.europa.eu/publications/the-cost-to-health-and-the/the-costs-to-health-and>), tilgået den 15. april 2025.

63 Draghi, M., 2024, The future of European competitiveness Part B ?? In-depth analysis and recommendations, Europa-Kommissionen (https://commission.europa.eu/topics/eu-competitiveness/draghi-report_en), tilgået den 26. marts 2025.

64 ETC/ATNI, 2019, Emissions outsourcing in the EU, Eionet Report No ETC/ATNI Report 7/2019, European Topic Centre on Air pollution, transport, noise and industrial pollution (<https://www.eionet.europa.eu/etcs/etc-atni/products/etc-atni-reports/etc-atni-report-7-2019-emissions-outsourcing-in-the-eu-a-review-of-potential-effects-on-industrial-pollution>), der blev tilgået den 14. august 2025.

Der er et stigende fokus fra industriens side på udvinding og levering af metalmalme og mineraler, der er afgørende for forskellige fremstillingsprocesser. Dette omfatter materialer, der er nødvendige for teknologier, der indgår i dekarboniseringsprocessen i energiintensive industrier, såsom industrielle varmepumper og direkte reduceret brintjern — en stålfremstillingsproces, hvor kulstofrige inputmaterialer erstattes med brint ⁶⁵(65).

Samtidig er efterspørgslen efter emissionsintensive materialer i EU forblevet forholdsvis stabil og fremhæver den fastlåsnings, der er forbundet med fossile brændstoffer, og hvordan den er forankret i flere industrisektorer såsom kemikalier, plast, stål, cement, minedrift og tekstiler (jf. tekstboks 5.7). Den kemiske produktionssektor, som fremstiller en bred vifte af kemikalier, er tæt integreret med sektoren for fossile brændstoffer; petrokemikalier anvendes både som råmateriale og som energikilde til produktion. EU's afhængighed af kemikalier og produkter i efterfølgende produktionsled, såsom plast og gødning, øger dets afhængighed af fossile brændstoffer (24) og styrker dermed fastlåsningsen.

I Europa er slutbrugernes gennemsnitlige årlige forbrug af plast ca. 105 kg (kg) pr. person — meget højere end det globale gennemsnit (66). Ud over at forurene miljøet bidrager plastproduktionen til klimaændringerne: De årlige emissioner i forbindelse med EU's plastværdikæde udgjorde 193 mio. ton CO₂-ækvivalenter i 2022 (mere end Belgiens årlige emissioner), og 85 % af emissionerne blev frigivet under produktionen af plast og omdannelsen til produkter ⁶⁶(66).

Der er udviklet en negativ handelsbalance for stål i EU (67). Dette tyder på, at produktionen uden for EU dækker en stigende andel af EU's efterspørgsel efter stål end produktionen inden for EU — med en sandsynlig negativ indvirkning på EU's globale miljøaftryk. Denne udvikling gjorde industrien mere sårbar over for forstyrrelser i forsyningskæden og den globale markedsudvikling, men den har haft den fordel, at den har styrket fokus på Europas strategiske autonomi. Forstyrrelser i forsyningskæden i EU som følge af en periode med geopolitisk ustabilitet, navnlig i lyset af importafhængighed, har sat fornyet fokus på indenlandsk produktion af kritiske teknologier og råstoffer. Dette fokus kan imidlertid potentielt bringe EU's naturressourcer og økosystemer i fare i fremtiden ⁶⁷(67).

Yderligere oplysninger om Europas [industrisystem findes her](#) og i afsnit 3.1.4, 3.2.4 og 3.3.4 om drivkræfter og belastninger.

Tekstboks 5.7 Fokus på tekstilsystemet

Tekstilsystemet er stærkt globaliseret, og Europa er en betydelig importør og eksportør. I 2023 havde EU's tekstil- og beklædningssektor en omsætning på 170 mia. EUR og beskæftigede ca. 1,3 mio. mennesker i 197.000 virksomheder ⁶⁸(68). Næsten 13 mio. fuldtidsækvivalente arbejdstagere var ansat på verdensplan i forsyningskæden til at producere den mængde tøj, tekstiler og fodtøj, der blev forbrugt i EU-27 i 2022 ⁶⁹(69).

På et tidspunkt, hvor onlinehandel, sociale medier og influencere er vokset, og hurtige forretningsstrategier er fremherskende, har EU's forbrug af tøj, sko og husholdningstekstiler nået et rekordhøjt niveau på gennemsnitligt 19 kg pr. person pr.

65 JRC, et al., 2023, Supply chain analysis and material demand forecast in strategic technologies and sectors in the EU — A foresight study, JRC Science for Policy Report No JRC132889, Den Europæiske Unions Publikationskontor, [Luxembourg \(https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC132889\)](https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC132889), tilgået den 16. juni 2025.

66 EEA, 2025, "Circularity Metrics Lab — Plastics" (<https://www.eea.europa.eu/en/circularity/sectoral-modules/plastics>).

67 ESABCC, 2024, Mod klimaneutralitet i EU: fremskridt, politiske mangler og muligheder (<https://climate-advisory-board.europa.eu/reports-and-publications/towards-eu-climate-neutrality-progress-policy-gaps-and-opportunities>) tilgået den 9. december 2024.

68 EURATEX, 2024, Facts & Key Figures 2024 of the European Textile and Clothing Industry (<https://euratex.eu/wp-content/uploads/EURATEX-Facts-Key-Figures-2024.pdf>) tilgået den 29. august 2024.

69 EEA, 2022, Textiles and the Environment — The role of design in Europe's circular economy, ETC/CE Report No 2/2022, Den Europæiske Unions Publikationskontor (<https://www.eionet.europa.eu/etcs/etc-ce/products/etc-ce-products/etc-ce-report-2-2022-textiles-and-the-environment-the-role-of-design-in-europes-circular-economy>), tilgået den 20. september 2024.

år i 2022 — svarende til, hvad der kan passe i en stor kuffert. Af de 19 kg var 8 kg tøj, 4 kg sko og 7 kg husholdningstekstiler ⁷⁰(70).

Blandt alle typer varer forårsagede tekstilforbruget i Europa i 2022 det femtehøjeste pres i værdikæden på arealanvendelsen og anvendelsen af primære råstoffer, det fjerdehøjeste vandforbrug og de sjettehøjeste drivhusgasemissioner. Omkring to tredjedele af de samlede klimapåvirkninger fra tekstiler forekommer i produktionsfasen. Tekstilværdikæden bidrager også til andre miljøbelastninger, der ikke analyseres i detaljer her. Disse omfatter luftforurening, kemisk anvendelse og forurening, forurening med mikroplast fra produktion, anvendelse og vask af tekstiler samt pres fra forarbejdning af tekstiler som affald, når de kasseres (70).

Digitale teknologier kan potentielt reducere miljø- og klimabelastningen fra tekstiler ved at forbedre effektiviteten i sektoren. De risikerer imidlertid også at bidrage til øget produktion og forbrug, f.eks. gennem sociale medier eller onlineplatforme (70).

I 2022 producerede EU's medlemsstater ca. 6,94 mio. ton tekstilaffald, hvilket svarer til 16 kg pr. person. Den samlede mængde tekstilaffald har været forholdsvis stabil siden 2016. Den gennemsnitlige opsamlingsprocent for tekstilaffald i EU — en indikator for effektiviteten af særskilte indsamlingssystemer — er langsomt steget. I 2022 var fangstraten lige under 15 %. Det betyder, at 85 % af alt tekstilaffald fra husholdninger ikke blev indsamlet separat og i stedet endte som blandet husholdningsaffald, hvorfra det ikke kan genbruges eller genanvendes. Desuden anslås det, at 4-9 % af alle tekstilprodukter, der markedsføres i Europa, destrueres før brug ⁷¹(71).

Eksporten af brugte tekstiler er næsten tredoblet siden 2000 og nåede op på 1,37 mio. ton i 2023 ⁷²(72). Hovedmodtagerne af brugte tekstiler fra Europa er Afrika og Asien. Importerede brugte tekstiler i Afrika går primært til lokal genbrug. Hvad der ikke er egnet til genbrug, ender for det meste i åbne deponeringsanlæg og uformelle affaldsstrømme. De fleste brugte tekstiler i Asien sorteres, forarbejdes og for det meste downcycles eller reeksporteres til genanvendelse i andre asiatiske lande eller til genbrug i Afrika. Tekstiler, der ikke kan genanvendes eller reeksporteres, vil sandsynligvis ende på lossepladser (72).

Tekstilers cirkularitet og bæredygtighed i EU påvirkes af konkrete politikker i forbindelse med gennemførelsen af [EU-strategien for bæredygtige og cirkulære tekstiler](#). Disse omfatter [forordningen om miljøvenligt design for bæredygtige produkter](#) (ESPR), som indfører obligatorisk udvikling af digitale produktpas, der giver oplysninger om et produkt til alle aktører i hele dets værdikæde (fra en forenklet udgave i 2027 til en fuldstændig cirkulær udgave i 2033). Den omfatter også senest [den planlagte revision af affaldsrammedirektivet](#), som fastsætter nye regler for affaldstekstiler. Der er behov for et systemisk skift i tekstilsystemet, hvis det skal lykkes for EU's tekstilstrategi at bevæge sig i retning af højere kvalitet, længere anvendelse, genbrug, reparation og genanvendelse.

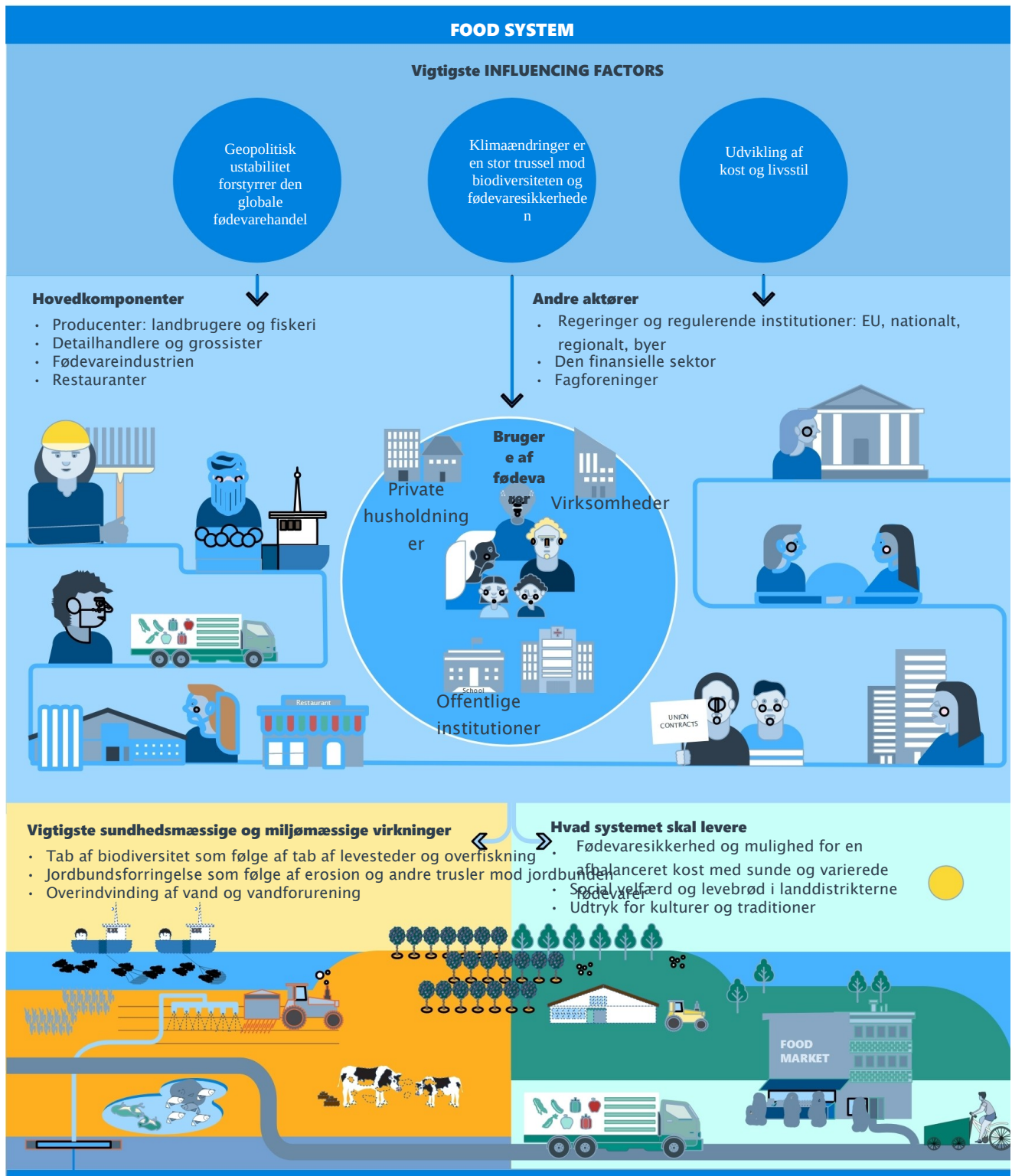
70 EEA, 2025, Circularity of the EU textiles value chain in numbers, EEA Briefing no. 03/2025 (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/circularity-of-the-eu-textiles-value-chain-in-numbers?activeTab=4a75727f-4f3c-4b71-bbce-9a2481c20210>) tilgået den 3. april 2025.

71 EEA, 2024, Management of used and waste textiles in Europe's circular economy., Publikationskontoret, Luxembourg (<https://data.europa.eu/doi/10.2800/969503>), tilgået den 20. september 2024.

72 EEA, 2023, EU export of used textiles, EEA Briefing no. 01/2023 (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/eu-exports-of-used-textiles>), tilgået den 15. august 2025.

5.4 Fødevarer systemet

Figur 5.7 Fødevarer systemet



Kilde: EEA, 2025.

5.4.1 EU-politikker på systemniveau

Den fælles landbrugspolitik, den fælles fiskeripolitik og

strategiske retningslinjer for EU's akvakultur fastsætter retningslinjer for landbrugs-, fiskeri- og akvakultursektoren. De har også til formål at bidrage til målene i [jord til bord-strategien](#) (F2F). Den europæiske grønne pagt indførte nye initiativer såsom [handlingsplanen for økologisk produktion i EU](#) for at øge efterspørgslen efter og udbuddet af økologiske produkter.

I mellemtiden er [EU's adfærdskodeks for ansvarlig fødevarerivirksomheds- og markedsføringspraksis](#) et af resultaterne af jord til bord-strategien, og den fastsætter de foranstaltninger, som aktørerne "mellem gården og gaflen" — såsom fødevarerforarbejdningsvirksomheder, fødevarer-servicevirksomheder og detailhandlere — frivilligt kan træffe for at forbedre deres bæredygtige resultater. Den [europæiske kriseberedskabs- og indsatsmekanisme for fødevarer-sikkerhed](#) (EFSCM) blev også oprettet under fra jord til bord som led i beredskabsplanen for at sikre fødevarerforsyningen og fødevarer-sikkerheden i krisetider.

Også andre miljø- og klimaorienterede faktorer påvirker fødevarer-systemet.

strategier og politikker, herunder bl.a.:

- Handlingsplan for den cirkulære økonomi (forebyggelse af affald, genanvendelse af næringsstoffer, produktmærkning)
- rammedirektivet om affald (affaldsforebyggelse)
- Handlingsplan for nulforurening (reduktion af pesticider)
- Den europæiske klimalov og Fit for 55-politikpakken (dekarbonisering af landbruget)
- Biodiversitetsstrategien for 2030 (beskyttelse af biodiversiteten)
- Forordningen om naturgenopretning (NRR) (naturbeskyttelse og -genopretning)
- Forordning om skovrydningsfrie produkter (skovbeskyttelse på verdensplan) og
- Lov om jordbundsovervågning (jordbundsbeskyttelse og -genopretning).

[Visionen for landbrug og fødevarer](#), der blev offentliggjort i februar 2025, har til formål at opbygge et attraktivt, konkurrencedygtigt, fremtidssikret og retfærdigt landbrugsfødevarer-system for 2040 ⁷³(73) (jf. tekstboks 5.10). Den blev i maj 2025 efterfulgt af en første pakke af foranstaltninger, der begyndte at opfylde de forenklingsmål, der var bebudet i visionen ⁷⁴(74).

5.4.2 Fremskridt og udfordringer

Fødevarer-systemer er indlejret i naturen, da fødevarer leveres af terrestriske, ferskvands- og marine økosystemer ⁷⁵(75). Landbrugsfødevarer-systemer er afhængige af vigtige naturlige processer såsom bestøvning ⁷⁶(76) og jordbundsdannelse ⁷⁷(77), mens fiskeriet er afhængigt af sunde akvatisk økosystemer ⁷⁸(78). Biodiversitet støtter landbrugets modstandsdygtighed og fødevarer-sikkerheden som reaktion på klimaændringerne. EU's nuværende

73 Meddelelse fra Kommissionen til Europa-Parlamentet, Rådet, Det Europæiske Økonomiske og Sociale Udvalg og Regionsudvalget – En vision for landbrug og fødevarer: Sammen om en attraktiv landbrugs- og landbrugsfødevarer-sektor for kommende generationer (COM(2025) 75 final)" (<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52025DC0075>) tilgået den 18. juni 2025.

74 Kommissionen, 2025, "Kommissionen forenkler den fælles landbrugspolitik for at støtte landbrugerne og styrke konkurrenceevnen" (https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_25_1205), tilgået den 25. maj 2025.

75 McElwee, P. D., et al., 2024, IPBES Nexus Assessment: Resumé for politiske beslutningstagere, Zenodo (<https://zenodo.org/records/13850290>), tilgået den 3. februar 2025.

76 EEA, 2025, Protecting and Restore Europe's wild pollinators and their habitats, EEA Briefing no. 06/2025 (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/protecting-and-restoring-europes-wild-pollinators-and-the-habitats>), tilgået den 19. august 2025.

77 EEA, 2024, Solutions for recovery Europe's agricultural ecosystems, EEA Briefing no. 13/2024 (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/solutions-for-restoring-europes-agricultural-ecosystems>), tilgået den 10. december 2024.

5 Opfyldelse af borgernes behov: Europas produktions- og forbrugssystemer

selvforsyningsgrad med fødevarer er generelt høj ⁷⁹(79), selv om der er visse afhængighedsforhold, f.eks. import af dyrefoder ⁸⁰(80).

På grund af naturforringelsen i Europa er økosystemernes kapacitet til at støtte landbruget imidlertid faldet ⁸¹(81). Landbrugsjordens sundhed forværres på grund af overforbrug af kemiske input, monodyrkning, utilstrækkelig tilførsel af organisk materiale og ikkebæredygtig jordforvaltningspraksis ⁸²(82). Tab af biodiversitet svækker økosystemernes modstandsdygtighed og kan potentielt have katastrofale virkninger for fødevarerproduktionen (83, ⁸³⁸⁴84).

Fødevarer systemer er en primær drivkraft bag økologiske overskridelser, og Europas brug af naturressourcer er i øjeblikket 1,5 gange højere end dets biokapacitet. Alene fødevarerforbruget tegner sig for næsten en tredjedel af Europas samlede forbrug af naturressourcer, hvilket understreger det presserende behov for systemiske ændringer ⁸⁵(85).

Vurderinger af fødevarer systemers miljøaftryk peger konsekvent på negative biodiversitets- og klimapåvirkninger i forbindelse med primærproduktion af fødevarer — navnlig i forbindelse med produktion af dyrebaserede produkter, navnlig kød (85). Animalske produkter er den fødevarer kategori, der har den største indvirkning og forårsager betydelig arealanvendelse, drivhusgasemissioner og tab af biodiversitet.

Samtidig er der behov for ekstensive græsbaseerede husdyr systemer for at bevare seminaturlige levesteder, mens blandet husdyravl kan lukke næringsstofkredsløb (en lukket næringsstofcyklus beskriver et miljø, hvor genanvendelsen af næringsstoffer fra jord til planter og tilbage til jorden er høj, og outputtet er lavt), og deres fortsatte tilbagegang bidrager til tab af biodiversitet (77).

Bæredygtigt landbrug — f.eks. i form af agroøkologiske og økologiske systemer — er en central tilgang til opnåelse af bæredygtighed (77). Det areal, der anvendes til økologisk landbrug i EU, er steget ⁸⁶(86) fra 5,9 % til 10,5 % mellem 2012 og 2022 (87, ⁸⁷⁸⁸88), selv om der er betydelige forskelle mellem landene (se [landeprofilerne for Europas miljø 2025](#)).

Et positivt eksempel på en indsats for biodiversiteten er Bayerns borgerstyrede initiativ til beskyttelse af bestøvere gennem økologisk landbrug, som er beskrevet i tekstboks 5.8. Andre positive eksempler omfatter innovative landbrugspolitiske

-
- 78 EEA, 2024, Sunde have, blomstrende fiskeri: omstilling til en miljømæssigt bæredygtig sektor, EEA Briefing no. 10/2024 (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/healthy-seas-thriving-fisheries>), tilgængeligt den 27. august 2024.
- 79 Kommissionen, 2023, "State of Food Security in the EU" (<https://webgate.ec.europa.eu/circabc-ewpp/d/d/workspace/SpacesStore/2485b5b6-0626-49c7-86b4-72f171dee57c/download>), tilgængeligt den 16. december 2024.
- 80 Meddelelse fra Kommissionen til Europa-Parlamentet, Rådet, Det Europæiske Økonomiske og Sociale Udvalg og Regionsudvalget — Beredskabsplan til sikring af fødevarerforsyningen og fødevarer sikkerheden i krisetider (COM(2021) 689 final).
- 81 JRC, et al., 2020, Kortlægning og vurdering af økosystemer og deres tjenester: En EU-økossystemvurdering, nr. 120383, Publikationskontoret, Luxembourg (<https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC120383>), tilgængeligt den 4. marts 2025.
- 82 JRC og EEA, 2024, The state of soils in Europe — Fully evidenced, spatially organised assessment of the pressures driving soil degradation, JRC-EEA Joint Report No JRC137600, JRC and EEA (<https://data.europa.eu/doi/10.2760/7007291>), tilgængeligt den 16. januar 2025.
- 83 Hallmann, C. A., et al., 2017, "Mere end 75 % fald over 27 år i den samlede biomasse fra flyvende insekter i beskyttede områder", PLOS ONE 12(10) (DOI: 10.1371/journal.pone.0185809).
- 84 F. Sánchez-Bayo og K. A. G. Wyckhuys, 2019, "Worldwide decline of the entomofauna: en gennemgang af dens drivkræfter", Biological Conservation 232, s. 8-27 (DOI: 10.1016/j.biocon.2019.01.020).
- 85 ETC BE, 2025, "ETC BE working paper: Landbrugsfødevarer systemer, der bidrager til biodiversitetsmål", Eionet-portalen (<https://www.eionet.europa.eu/etcs/etc-be/products/etc-be-products/etc-be-working-paper-agri-food-systems-contributing-to-biodiversity-jectives>), tilgængeligt den 14. august 2025.
- 86 EEA, 2024, "Agricultural area under organic farming in Europe" (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/indicators/agricultural-area-used-for-organic>), tilgængeligt den 14. januar 2025.
- 87 Eurostat, 2022, Økologisk afgrødeproduktion efter afgrøder (https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/product/page/ORG_CROPPRO), tilgængeligt den 10. december 2024, Eurostat.
- 88 EEA, 2023, Den Europæiske Unions 8. miljøhandlingsprogram — Monitoring report on progress towards the 8th EAP objectives 2023 edition, EEA Report No. 11/2023 (<https://www.eea.europa.eu/publications/european-union-8th-environment-action-program>), tilgængeligt den 6. februar 2024.

ordninger, der støtter biodiversiteten, i de nationale strategier under den fælles landbrugspolitik, som præsenteres i tekstboks 5.9.

Boks 5.8 "Red bierne!" folkeafstemning: styrkelse af naturbeskyttelsen i Bayern, Tyskland

I februar 2019 afholdt Bayern en folkeafstemning om initiativet "red bierne!", som er en milepæl inden for regional bevarelse. Bevægelsen afspejlede en stigende bekymring over tabet af biodiversitet, ødelæggelsen af levesteder og fødevarer sikkerheden, da den alarmerende "[Krefeld-undersøgelse](#)" viste et fald på 75 % i den flyvende insektbiomasse i de seneste årtier i naturreservaterne i Nordrhein-Westfalen.

Over 1,7 millioner bayere (18,3 % af de stemmeberettigede) underskrev andragendet og overskred dermed tærsklen for folkeafstemninger. Støtten strakte sig over landdistrikter og byområder og signalerede en bred efterspørgsel efter stærkere miljøbeskyttelse.

Initiativet havde til formål at styrke den [bayerske naturbeskyttelseslov](#) gennem foranstaltninger, herunder et landsdækkende netværk af indbyrdes forbundne levesteder, bevarelse af levende hegn, træer og små vandområder på landbrugsjord grønne striber langs vandløb og grøfter udvidelse af det økologiske landbrug forvaltning af statsejet jord uden pesticider og forankring af bevarelse i uddannelse af landbrugere og skovbrugere.

Efter andragendets succes samlede en rundbordsdrøftelse med flere interessenter tilhængere og modstandere til i fællesskab at udarbejde en lovgivningspakke. Den 17. juli 2019 vedtog det bayerske parlament "Biodiversitet og naturskønhed i Bayern", et bindende sæt foranstaltninger.

Gennemførelsen har givet bemærkelsesværdige fremskridt, herunder oprettelsen af frugtplantager; etablering af landbrugsmiljøordninger udvidelse af blomstrende områder og græsarealer forbedret støtte til bæredygtig græsning og reduceret brug af herbicid på statsjord. I november 2022 nåede Bayern sit mål om at beskytte 10 % af de offentlige skove som naturskove og tilføjede tre nye reserver. Målet om at etablere et biotopnetværk på tværs af 10 % af det åbne land er ved at være afsluttet.

Denne sag viser, hvordan velinformerede civile tiltag kan katalysere betydelige politiske ændringer. Den fremhæver også den rolle, som produktionsfokuserede interventioner — navnlig inden for landbruget — spiller med hensyn til at opnå varige biodiversitetsgevinster.

Se [Tysklands landeprofil](#) for oplysninger om nationale foranstaltninger til at øge fødevarer systemets bæredygtighed.

Tekstboks 5.9 Innovative landbrugspolitiske foranstaltninger til støtte for biodiversitet i de strategiske planer under den fælles landbrugspolitik

I hele EU omfatter de strategiske planer under den fælles landbrugspolitik målrettede interventioner til støtte for biodiversitet sammen med landbrugsproduktionen. Flere medlemsstater har indført innovative ordninger, der tilskynder til frivillige miljøforpligtelser, ved hjælp af resultatbaserede incitamenter og lokalt tilpassede tilgange, der ofte giver bredere klima- og økosystemfordele. Fire eksempler fra Spanien, Frankrig, Tyskland og Polen illustrerer denne mangfoldighed.

I Spanien iværksatte den selvstyrende region Navarra en landbrugsmiljøforanstaltning, der støtter plantediversitet i græsarealer. Landbrugerne forpligter sig til at opretholde en høj eller meget høj artsdiversitet over fem år, hvor betalingerne er knyttet til resultaterne. En obligatorisk rådgivningskomponent omfatter uddannelse og skræddersyede aktivitetsplaner. Samtidig knytter den finansiell støtte til målbare økologiske resultater og giver landbrugerne viden og planlægningsværktøjer.

I Frankrig fremmer en delforanstaltning til fremme af miljøvenligt landbrug artsrige permanente græsarealer. Landbrugerne skal opretholde et minimumsantal indikatorarter, sikre kontinuerligt jorddække og undgå gødning og pesticider. Regionale operatører foretager agroøkologiske vurderinger med inddragelse af lokale biodiversitetseksperter og myndigheder for at skræddersy foranstaltningerne til lokalitetsspecifikke forhold, hvilket øger engagementet og den økologiske relevans.

I Tyskland tilskynder foranstaltninger finansieret af den fælles landbrugspolitik til genopretning af tørvemoser med henblik på biodiversitet og klimafordele. Landmænd genfugter jord til ekstensiv græsning eller paludikultur. Ordningen kan kombineres med økoordineringsbetalinger og kooperative interventioner, der muliggør koordineret landskabsgenopretning, forbedret hydrologi og mangfoldighed af levesteder.

I Polen fremmer miljøvenlige landbrugsordninger en omfattende forvaltning af græsarealer, der er tilpasset de traditionelle arealanvendelsessystemer. Kravene varierer fra sted til sted, herunder græsningsgrænser og restriktioner for slåning. Natura 2000-områder følger officielle planer, mens andre områder modtager ekspertvurderinger og skræddersyede forvaltningsstrategier for at opfylde bevaringsmålene.

Disse eksempler viser, hvordan gennemførelsen af den fælles landbrugspolitik kan levere lokalt baseret, biodiversitetsorienteret støtte. Innovative og fleksible værktøjer bidrager til at tilpasse landbruget til målene for naturgenopretning og langsigtet bæredygtighed (77).

På trods af de fremskridt, der er gjort, og de igangværende positive initiativer er nedgangen i biodiversiteten ikke blevet standset ⁸⁹(89), vandet er fortsat med at blive mere knapt ⁹⁰(90), og der er ikke sket nogen væsentlig reduktion af drivhusgasemissionerne ⁹¹(91).

Den fælles landbrugspolitik 2023-2027 har til formål at øge de grønne ambitioner med indførelsen af nye elementer såsom kravet om, at medlemsstaterne skal afsætte 25 % af deres budget til direkte betalinger til økoordninger og 35 % af deres budget for Den Europæiske Landbrugsfond for Udvikling af Landdistrikterne til klima- og miljøforanstaltninger og dyrevelfærd. Den fælles landbrugspolitik for 2023-2027 havde også øget EU's miljøambitioner ved at styrke reglerne for konditionalitet, hvilket betyder, at der skal opfyldes strengere betingelser for udbetaling af midler. Disse regler blev imidlertid ændret i 2024, og fokus for den fælles landbrugspolitik blev omdirigeret til frivillige foranstaltninger såsom økoordninger.

Økoordninger dækker en bred vifte af indsatsområder og støtter landbrugspraksis gennem forskellige fordele. Medlemsstaterne kan vælge, hvilke økoordninger de tilbyder landbrugene, og tilpasse deres udformning. Der foreligger kun begrænsede oplysninger om landbrugenes udnyttelsesgrad til dato, og det er derfor endnu ikke muligt at vurdere de samlede miljøfordele ved økoordningerne. Den regelmæssige revision af de nationale planer giver imidlertid mulighed for justeringer på grundlag af de indhøstede erfaringer. Dette bør gøre det muligt at målrette politikkerne mod de mest fordelagtige landbrugsmetoder og skabe en klar forbindelse mellem miljøfordele og betalinger.

Den Europæiske Revisionsret har opfordret Kommissionen til at fremme udveksling af god praksis for økoordninger, centrale praksisser og tilgange til håndtering af langsigtede klima- og miljøudfordringer og til at anslå den fælles landbrugspolitik bidrag til den europæiske grønne pagts miljø- og klimamål (89). For at opfylde EU's miljømål vil det være afgørende, at der findes den rette balance mellem fleksibilitet for landbrugere og medlemsstater og prioritering af de mest effektive politiske foranstaltninger til støtte for bæredygtige landbrugssystemer.

Visionen for landbrug og fødevarer, der blev indført i marts 2025, fulgte den strategiske dialog om fremtiden for EU's landbrug og har til formål at etablere en bedre dialog og en horisontal tilgang til udformningen af EU's landbrug og bidrage til at skabe denne balance.

89 Revisionsretten, 2024, særberetning 20/2024: Planerne for den fælles landbrugspolitik (<http://www.eca.europa.eu/en/publications/sr-2024-20>) tilgået den 4. december 2024.

90 Revisionsretten, 2021, Bæredygtigt vandforbrug i landbruget: Midler under den fælles landbrugspolitik, der med større sandsynlighed vil fremme en større snarere end en mere effektiv vandanvendelse, særberetning nr.20/2021, Den Europæiske Union (https://www.eca.europa.eu/Lists/ECADocuments/SR21_20/SR_CAP-and-water_EN.pdf), tilgået den 26. marts 2024.

91 EEA, 2024, "Drivhusgasemissioner fra landbruget i Europa" ([https://www.eea.europa.eu/en/analyse/indikatorer/drivhusgasemissionerfra landbruget](https://www.eea.europa.eu/en/analyse/indikatorer/drivhusgasemissionerfra%20landbruget)), tilgået den 8. april 2025.

Tekstboks 5.10 Fokus på visionen for landbrug og fødevarer og den strategiske dialog om fremtiden for EU's landbrug

Visionen for landbrug og fødevarer, der blev indført i marts 2025, lancerede en ny måde at arbejde på i den politiske beslutningsproces med et skift fra en topstyret tilgang til en mere deltagelsesbaseret proces. I overensstemmelse med den bredere udformning af **kompasset for konkurrenceevne**, som udpeger forenkling som en af de "fem horisontale katalysatorer for konkurrenceevne", omfatter visionen yderligere forenkling af reglerne for den fælles landbrugspolitik blandt sine mål med flere incitamenter og færre krav og betingelser for betalinger.

Fokus er på omkostningseffektiv implementering. Ambitionen er, at en hurtigere og mere attraktiv gennemførelse af foranstaltninger og finansiering vil være mere fordelagtig end strengere miljøbestemmelser. Den første pakke af foranstaltninger, kendt som forenklingsspakken for den fælles landbrugspolitik, blev bebudet i maj 2025, og flere vil blive bebudet senere på året.

Visionen og forenklingsspakken for den fælles landbrugspolitik følger op på den **strategiske dialog om fremtiden for EU's landbrug**, der fandt sted i 2024 for at tage fat på de polariserede synspunkter om EU's landbrug og skabe plads til at bringe interessenter sammen. Der blev konstateret en tilbagedrivelse efter forordningen om naturgenopretning, hovedsagelig i forbindelse med dens potentielle økonomiske indvirkning på landbruget.

Det er et resultat, at der nu er indledt en bred dialog på EU-plan om den nødvendige omstilling af landbrugsfødevarer systemet, og der er opnået enighed på tværs af interessenterne om det presserende behov for forandring. En bred og åben dialog med interessenterne kan bidrage til at udforme fremtidige politikker, der imødekommer dette behov. Samtidig er det også muligt at tilpasse gennemførelsen af den nationale politik på grundlag af de indhøstede erfaringer i denne forbindelse, og det kan være gavnligt på kort sigt.

Disse ændringer har fundet sted på et tidspunkt, hvor den europæiske landbrugssektor har stået over for udfordringer og forandringer i en tid med hurtig miljømæssig, klimatisk og samfundsmæssig usikkerhed ⁹²(92). Strukturelt kæmper mange små og mellemstore bedrifter eller bedrifter i områder eller sektorer med andre strukturelle udfordringer eller naturbetingede begrænsninger for at forblive økonomisk levedygtige. Det økonomiske pres, herunder svingende markedspriser, stigende inputomkostninger og konkurrence fra de globale markeder, forværrer disse udfordringer. Landbrugernes indkomst er ca. 40 % lavere end andre arbejdstageres ⁹³(93).

Samtidig er de faktorer, der driver nedlæggelsen af landbrug og udfordringerne for generationsskiftet — når yngre personer overtager bedrifter fra pensionerede landbrugere — komplekse og kræver skræddersyet støtte fra landbrugspolitikker og andre politikker såsom social- og beskæftigelsespolitikker ⁹⁴(94). Desuden har store virksomheders dominans i landbrugsfødevarer systemet ført til magtubalancer, som også kan have en negativ indvirkning på mindre producenter og begrænse forbrugernes valg.

Visionen har til formål at ændre denne kontekst ved at øge, hvor attraktiv og tilgængelig sektoren er for unge landbrugere. Men hvis denne form for udvikling virkelig skal have en effekt, skal der være betydelig støtte til at hjælpe interesserede med at få adgang til jordbesiddelse og finansiell kapacitet. Der vil også være behov for støtte til udvikling af færdigheder og adgang til de nye teknologier, der nu er tilgængelige for et mere bæredygtigt og konkurrencedygtigt landbrug.

92 Kommissionen, 2024, Strategisk dialog om fremtiden for EU's landbrug: Et fælles perspektiv for landbrug og fødevarer i Europa (https://agriculture.ec.europa.eu/document/download/171329ff-0f50-4fa5-946f-aea11032172e_da?filename=strategic-dialogue-report-2024_en.pdf) tilgået den 18. december 2024.

93 Europa-Kommissionen, 2022, "The common agricultural policy at a glance", Europa-Kommissionen (https://agriculture.ec.europa.eu/common-agricultural-policy/cap-overview/cap-glance_da), tilgået den 16. september 2022.

94 Coopmans, I., et al., 2021, "Understanding farm generational renewal and its influencing factors in Europe", Journal of Rural Studies 86, s. 398-409 (DOI: 10.1016/j.jrurstud.2021.06.023).

Ændringerne i den overordnede geopolitiske og økonomiske kontekst på globalt plan har yderligere kompliceret bestræbelserne på at reformere EU's fødevarer system, og debatten om fødevarer suverænitet og strategisk autonomi er blevet indledt i kølvandet på Ruslands invasion af Ukraine. Denne udvikling har blotlagt EU's afhængighed af importerede rå- og hjælpestoffer til landbruget såsom energi, husdyrfoder og gødningsstoffer ⁹⁵(95), hvilket giver anledning til bekymring med hensyn til forsyningsrisici ⁹⁶(96).

Europa er både en stor eksportør og importør af fødevarer. Handelen inden for EU dominerer, men regionen importerer også betydelige mængder fisk og skaldyr, tropiske frugter, kaffe, te, kakao, soja og proteinrigt foder til husdyr i EU ⁹⁷(97). Europa outsourcer over 21 % af sine fødevarerelaterede miljøvirkninger til andre regioner gennem international handel (85). Globaliseringen har, selv om den spiller en vigtig rolle med hensyn til at opretholde fødevarer sikkerheden, øget afhængigheden og handelsmængderne. Dette har igen påvirket varenes prisoverkommelighed og udsat EU for markedsvolatilitet ⁹⁸(98).

På fiskeriområdet har den fælles fiskeripolitik til formål at genoprette og opretholde fiskebestande over niveauet, der kan give et maksimalt bæredygtigt udbytte, nemlig den største langsigtede gennemsnitlige fangst eller det største langsigtede gennemsnitlige udbytte, der kan tages af en bestand eller et bestandskompleks under de fremherskende økologiske og miljømæssige forhold ⁹⁹(99). De centrale bestemmelser i den fælles fiskeripolitik og den reviderede overvågnings- og overholdelsesregel — med miljølovgivning og kvotetildeling baseret på gennemsigtige og objektive kriterier, herunder miljømæssige og sociale kriterier — er udformet med henblik på at afbøde miljøskader. Fiskeriet ville have langt mindre indvirkning på miljøet, hvis disse centrale bestemmelser og regler i den fælles fiskeripolitik blev fulgt mere konsekvent.

Selv om det i nogle EU-farvande er lykkedes at reducere overfiskningen af visse bestande, er der fortsat skadelige praksisser og ikkebæredygtige fiskeriværdier. Der er mangler i gennemførelsen, f.eks. den inkonsekvente anvendelse af [fangstforpligtelsen](#) — reglen om, at alle fangster af fiskearter, der er reguleret ved hjælp af fangstbegrænsninger eller mindstemål, bør bringes i land og modregnes i fiskernes kvote i stedet for at blive smidt ud på havet — eller den svage håndhævelse af havbeskyttelsen. Disse mangler har hindret fremskridt, opretholdt ikkebæredygtig praksis og undermineret havets modstandsdygtighed. Disse spørgsmål bidrager til EU's manglende succes med hensyn til at opfylde den fælles fiskeripolitik's mål om kun at udnytte alle bestande op til et maksimalt bæredygtigt udbytte.

I 2023 blev det konstateret, at kun 28 % af de vurderede bestande var bæredygtigt fisket og i en god biologisk tilstand med klare regionale forskelle. Disse betingelser blev opfyldt af 41 % af bestandene i det nordøstlige Atlanterhav og Østersøen sammenlignet med 9 % i Middelhavet og Sortehavet ¹⁰⁰(100). Den igangværende evaluering af den fælles fiskeripolitik giver mulighed for at styrke overholdelsen, forbedre dataintegrationen og tilpasse fiskeriforvaltningen til tilpasningen til klimaændringerne. For at vende forringelsen af Europas marine økosystemer er det afgørende, at den nuværende fælles fiskeripolitik gennemføres fuldt ud og håndhæves strengt.

95 Fertilizers Europe, 2024, "Da Rusland skifter fra gaseksport til gødning, er det på tide, at EU handler", Euractiv (<https://www.euractiv.com/section/agriculture-food/opinion/as-russia-shifts-from-gas-exports-to-fertilizers-it-is-time-for-the-eu-to-act/>), tilgået den 26. januar 2025.

96 EEA, 2022, Rethinking agriculture, EEA Briefing no. 25/2021 (<https://www.eea.europa.eu/publications/rethinking-agriculture>), tilgået den 1. december 2022.

97 Eurostat, 2022, "Extra-EU trade in agricultural goods", Eurostat Statistics Explained (https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Extra-EU_trade_in_agricultural_goods), tilgået den 14. marts 2023.

98 Severini, S., et al., 2023, Risici og sårbarheder i EU's fødevarerforsyningskæde, nr. JRC135290 (<https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC135290>), tilgået den 10. december 2024.

99 EEA, 'maksimalt bæredygtigt udbytte', Det Europæiske Miljøagentur (<https://www.eea.europa.eu/help/glossary/eea-glossary/maximum-sustainable-yield>), tilgået den 15. august 2025.

100 EEA, 2024, "status of marine fish and shellfish stocks in European seas" (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/indicators/status-of-marine-fish-and>) tilgået den 30. april 2025.

Den samlede økologiske akvakulturproduktion i EU blev anslået til 73 570 ton i 2020, hvilket svarer til 6,7 % af EU's samlede akvakulturproduktion. Dette var 60 % højere end i 2015, og Irland var det vigtigste producentland ¹⁰¹(101). Økologisk akvakultur i Europa har oplevet betydelig vækst og anerkendelse, hovedsagelig som følge af forbrugernes stigende efterspørgsel efter bæredygtige fiske- og skaldyrsmuligheder, dog med store forskelle mellem medlemsstaterne ¹⁰²(102). Selv om målene for den europæiske grønne pagt og jord til bord-strategien er klare, mener [Det Rådgivende Råd for Akvakultur](#) — som rådgiver Kommissionen og medlemsstaterne om akvakulturproduktion i EU — at der stadig er en række betydelige lovgivningsmæssige hindringer, der hæmmer væksten i den økologiske akvakultursektor.

Fisk og skaldyr er en af de fødevarer, der handles mest med på verdensplan, hovedsagelig drevet af globaliseringen og det geografiske misforhold mellem produktion — f.eks. akvakultur i Asien — og efterspørgsel — primært i Europa, Nordamerika og Asien ¹⁰³(103). Bæredygtighed bliver en stadig vigtigere faktor i den globale forsyningskæde for fisk og skaldyr, men indsatsen for at forbedre den er ofte fokuseret på produktion. Da forbrugsmønstre spiller en afgørende rolle i udformningen af bæredygtighed, bør forbrugernationer tage ansvar for, hvad de forbruger — ikke kun hvad de producerer — og sikre, at hele værdikæden for fisk og skaldyr er bæredygtig for hvert produkt (103). Ineffektivitet såsom dårlig sporbarhed og overflødig tovejshandel — når lande både importerer og eksporterer de samme typer varer — understreger det presserende behov for bedre forvaltning af den globale handel med fisk og skaldyr for at opfylde bæredygtighedsmålene og sætte forbrugerne i stand til at træffe informerede valg ¹⁰⁴(104).

Forbrugsmønstre har enorme konsekvenser for miljøet. En mere kødbaseret kost kræver flere ressourcer (jord, vand, energi) end en plantebaseret kost, hvilket påvirker flere habitatområder. EU har et højere forbrug af kalorier (med 19 %), protein (med 25 %) og fedt (med 75 %) sammenlignet med verdensgennemsnittet ¹⁰⁵(105). Navnlig er EU's forbrug af animalsk fedt og mælk henholdsvis fire og to en halv gange højere sammenlignet med det globale gennemsnit, og forsyningsmængden pr. indbygger (i kg/indbygger/år) steg med 13 % mellem 2010 og 2022 i EU (105).

Der er derfor et presserende behov for mere bæredygtige kostmønstre i Europa. Ændrede forbrugsmønstre, selv et delvist skift fra dyrebaserede proteiner til bæredygtigt dyrkede plantebaserede proteiner, vil reducere vandforbruget i landbruget og afhængigheden af importeret foder (30,77). Med henblik på at reducere fødevarersektorens CO₂-fodaftryk har Danmark truffet foranstaltninger til at fremme en plantebaseret kost og styrke den plantebaserede fødevarersektor (jf. tekstboks 5.11).

Tekstboks 5.11 Nytænkning af fødevarer gennem social innovation: Danmarks handlingsplan for plantebaserede fødevarer

Danmarks [handlingsplan for plantebaserede fødevarer](#), der blev lanceret i oktober 2023, har til formål at flytte både produktion og forbrug i retning af plantebaserede alternativer gennem fælles skabelse og frivillig handling. Landbrugere, forskere, iværksættere, detailhandlere og civilsamfundet inddrages gennem rådgivende udvalg

101 EUMOFA og EUMOFA, 2024, EU's fiskemarked: 2024-udgaven (<https://data.europa.eu/doi/10.2771/9420236>), tilgået den 21. januar 2025.

102 Eurostat, 2024, "Organic production of aquaculture products" (https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/org_aqtspec/default/table?lang=en), tilgået den 30. januar 2025.

103 Guillén, J., et al., 2019, "Global seafood consumption footprint", *Ambio* 48(2), s. 111-122 (DOI: 10.1007/s13280-018-1060-9).

104 Blincow, K. M., et al., 2024, "Disparities between sustainability of country-level seafood production and consumption", *PLOS ONE* 19(12) (DOI: 10.1371/journal.pone.0313823).

105 FAOSTAT, 2023, "Food Balances", De Forenede Nationers Levnedsmiddel- og Landbrugsorganisation (<https://www.fao.org/faostat/en/#data/FBS>), tilgået den 21. september 2023.

og samarbejdsprojekter. De fremmer løsninger, der er rodfastet i eksperimenter, tillid og fælles ejerskab.

Frem til 2030 yder en fond på 166 mio. EUR tilskud til innovation, færdigheder og markedsudvikling for at fremskynde væksten i den plantebaserede fødevareresektor. Tidlige runder har støttet mere end 70 projekter, herunder et nulaffaldsknudepunkt, bælgfrugtbaserede proteiner og fastfoodkoncepter med plantebaserede menuer.

Planen omfatter også tilpasninger af offentlige indkøb af fødevarer, integration af plantebaserede temaer i uddannelse og støtte til nationale netværk og partnerskaber. Plantebaserede fødevarer præsenteres som tilgængelige og attraktive valg, der er i overensstemmelse med den grønne omstilling.

Det er afgørende, at planen anerkender, at ændringer påvirker landbrugere og fødevarerarbejdere og tilskynder til gradvise tilpasninger i overensstemmelse med eksisterende praksis snarere end forstyrrende foranstaltninger. Denne tilgang positionerer plantebaserede fødevarer som en mulighed og hjælper med at opbygge legitimitet og bred offentlig støtte.

Se [Danmarks landeprofil](#) for oplysninger om nationale tiltag til at øge fødevarerens bæredygtighed.

Der er ved at opstå foranstaltninger og initiativer på efterspørgselssiden på landeniveau, herunder skolekantineprogrammer, mål for offentlige indkøb af økologiske produkter, fremme af sæsonbestemte og lokale fødevarer, oplysningskampagner om fødevarers miljø- og sundhedsmæssige virkninger samt intelligent mærkning med angivelse af et produkts oprindelsessted og samlede CO₂-fodaftryk ¹⁰⁶(106). Sideløbende hermed breder der sig forskellige bottom-up-initiativer i hele fødevarerekæden, selv om de er vanskelige at kvantificere. Disse omfatter lokalsamfundsstøttet landbrug, bypolitiske pagter og fødevarerpolitiske råd, løsninger på madspild, innovation inden for plantebaserede fødevarer og fødevareruddannelse ¹⁰⁷(107).

Disse innovationer muliggøres ofte af nye teknologier og partnerskaber, men varierer i modenhed (107). F.eks. er fællesskabsstøttet landbrug — en fødevarerproduktionsmodel, hvor forbrugerne betaler landbrugere eller kooperativer på forhånd — relativt veletableret som en bevægelse i mange EU-lande, men forbliver en niche i forhold til økologisk landbrug. Ikke desto mindre har lokalsamfundsstøttet landbrug oplevet hurtig vækst i de seneste år, sandsynligvis på grund af stigende miljøproblemer og problemer med fødevarerforsyningskæden under covid-19-pandemien (¹⁰⁸108, ¹⁰⁹109).

I mellemtiden har bevidstheden om de miljømæssige virkninger af kødforbrug (¹¹⁰, ¹¹⁰¹¹¹111) ført til en stigning i indtaget af plantebaserede proteiner og mælk med en stigning i antallet af flexitariers, vegetarer og veganere, især blandt yngre forbrugere ¹¹²(112). I EU er forbruget af plantebaserede alternativer til kød- og skaldyrprodukter femdoblet siden 2011. Den vil sandsynligvis fortsætte med at vokse yderligere som følge af et gradvist skift i forbrugernes kostvalg (113), mens produktionen og forbruget af bælgfrugter forventes at stige, understøttet af politikker,

106 EEA, 2022, Transforming Europe's food system: vurdering af EU's policy-mix, EEA-rapport nr. 14/2022 (<https://data.europa.eu/doi/10.2800/295264>), tilgået den 26. marts 2024.

107 EEA, 2022, Reimagining the food system through social innovation, EEA Briefing no. 6/2022, Det Europæiske Miljøagentur (<https://www.eea.europa.eu/publications/reimagining-the-food-system-the>), tilgået den 30. november 2022.

108 Egli, L., et al., 2023, "A systematic review of the ecological, social and economic sustainability effects of community-supported agriculture", *Frontiers in Sustainable Food Systems* 7 (DOI: 10.3389/fsufs.2023.1136866).

109 Mason, R., et al., kommende, Nye muligheder fra social innovation for at forbedre overgangen til bæredygtige landbrugssystemer.

110 Kommissionen, 2020, Mod et bæredygtigt fødevarerensystem: overgang fra fødevarer som en vare til fødevarer som mere af et fælles gode: uafhængig ekspertrapport. (<https://data.europa.eu/doi/10.2777/282386>) tilgået den 6. juli 2023.

111 Det Verdensøkonomiske Forum, 2022, Transformation food systems with farmers: En vej for EU (<https://www.weforum.org/publications/transforming-food-systems-with-farmers-a-pathway-for-the-eu/>) tilgået den 28. januar 2025.

112 Smart Protein, 2023, Udvikling af appetit: en grundig gennemgang af de europæiske holdninger til plantebaseret spising. (<https://smartproteinproject.eu/european-attitudes-towards-plant-based-eating/>) tilgået den 19. august 2025.

der fremmer proteinafgrøder ¹¹³(113). Det skal dog bemærkes, at det samlede kødforbrug kun er svagt faldende, idet en stigning i fjerkræforbruget kompenserer for nedgangen i oksekød og svinekød ¹¹⁴(114).

Selv om integrationen mellem fødevarebaserede kostretningslinjer og miljøaspekter begynder at blive tydelig, herunder retningslinjer for lavkøds-, vegetar- eller vegansk kost (106,¹¹⁵115), overstiger det gennemsnitlige indtag af rødt kød, sukker, salt og fedt pr. indbygger fortsat de sundhedsbaserede anbefalinger. Derimod er forbruget af fuldkornsprodukter, frugt og grøntsager, bælgrugter og nødder stadig utilstrækkeligt (106).

Efterspørgslen efter økologiske fødevarer har været stigende i EU, selv om den er blevet mere ustabil siden 2022, og der er behov for en større indsats for at støtte den økologiske sektor (86). Antallet af økologiske landbrugsproducenter steg fra ca. 248 000 i 2012 til 426 000 (+72 %) i 2022, mens antallet af økologiske akvakulturproducenter steg fra 363 til 660 (+82 %) i samme periode ¹¹⁶(116). Detailsalget af økologiske fødevarer pr. indbygger i EU nåede op på 104,3 EUR om året i 2021, men mens EU's økologiske marked mere end fordobledes mellem 2010 og 2021, var vækstraten i 2021 mindre end 4 % ¹¹⁷(117).

I fødevarerforarbejdnings-, detail- og servicesektoren har der været stigende interesse for bæredygtige løsninger på grund af forbrugernes efterspørgsel. Bæredygtighedsmærker har bredt sig på markedet, selv om de skal strømlines for at være mere effektive (106).

Der er behov for systemiske tilgange for at håndtere de mest presserende virkninger på en meningsfuld måde ¹¹⁸(118), og nogle lande er begyndt at arbejde hen imod en sådan systemisk omstilling. Eksempler herpå er [Food Vision 2030](#), Irlands interessentstyret strategi for landbrugsfødevarersektoren. Dette omfatter målbare mål og forbedret gennemførelse og overvågning gennem det såkaldte gennemførelsesudvalg på højt plan under ledelse af landets minister for landbrug, fødevarer og havspørgsmål. I mellemtiden støtter det østrigske serviceagentur for bæredygtige fødevarer- og ernæringssystemer det tværministerielle samarbejde vedrørende fødevarer systemer, og Finland er ved at udarbejde en langsigtet fødevarerstrategi for et bæredygtigt og levedygtigt fødevarer system.

Flere landeeksempler på nationale, regionale og lokale foranstaltninger og tiltag hen imod et mere bæredygtigt fødevarer system findes i landeprofilerne for Europas miljø 2025.

Bevidstheden om madspilds miljø- og klimavirkninger er steget med tiden, og hvis det reviderede affaldsrammedirektiv vedtages i efteråret 2025, vil retligt bindende mål for madspild gælde for EU's medlemsstater ¹¹⁹(119). Et tidligt eksempel på politikdrevet handling er Frankrigs lov om madspild og den cirkulære økonomi. Den blev gennemført i 2020 og har indført nationale mål og et certificeringssystem (jf. tekstboks 5.12).

113 Kommissionen, 2023, EU agricultural outlook for markets, 2023-2035., Europa-Kommissionens Generaldirektorat for Landbrug og Udvikling af Landdistrikter, LU (<https://data.europa.eu/doi/10.2762/722428>), tilgået den 27. marts 2024.

114 Kommissionen, 2021, EU's landbrugsudsigter for markeder, indkomst og miljø: 2022-2032 (https://agriculture.ec.europa.eu/data-and-analysis/markets/outlook/medium-term_en) tilgået den 13. marts 2023.

115 Costa Leite, J., et al., 2020, "Healthy low nitrogen footprint diets", Global Food Security 24(100342) (DOI: 10.1016/j.gfs.2019.100342).

116 Eurostat, 2024, Organic operators by status of the registration process (https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/product/page/ORG_COPTYP), tilgået den 8. april 2025, Eurostat.

117 Willer, H., et al., 2023, Økologisk landbrug og markedsudvikling i Europa og Den Europæiske Union, The World of Organic Agriculture. Statistics and Emerging Trends 2023, Research Institute of Organic Agriculture FiBL and IFOAM — Organics International (<https://orprints.org/id/eprint/46023/>), tilgået den 15. august 2025.

118 EEA, 2025, Imagining a sustainable Europe in 2050, EEA Report No. 03/2025 (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/imagining-a-sustainable-europe-in-2050>), tilgået den 19. august 2025.

119 Kommissionen, 2025, "Kommissionen glæder sig over den foreløbige aftale om at øge tekstilers cirkularitet og reducere madspild", Europa-Kommissionen – Europa-Kommissionen (https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_25_548), tilgået den 6. april 2025.

Tekstboks 5.12 Frankrigs bekæmpelse af madspild: En national og lokal succeshistorie

Frankrig er blevet førende inden for bekæmpelse af madspild gennem en blanding af stærk national lovgivning og dynamiske lokale initiativer, der har til formål at reducere madspild betydeligt i hele fødevareforsyningskæden. Denne tilgang på flere niveauer fremmer systemiske ændringer i hele fødevareværdikæden.

Loven [om bekæmpelse af affald med henblik på en cirkulær økonomi](#) fastsætter klare, målbare mål: en reduktion på 50 % i madspild inden 2025 for fødevaredistributions- og storkøkkensektoren og inden 2030 for fødevareproduktion, -forarbejdning, -forbrug og kommerciel catering, alt sammen i forhold til 2015-niveauet. Det stadfæster en juridisk definition af madspild og forbyder destruktion af spiselige fødevarer og kræver, at usolgte, men forbrugsvarer omfordeles, ofte via donationer til fødevarehjælpeorganisationer. Den indfører også en frivillig certificering af bekæmpelse af madspild for distributionssektoren, den kollektive og kommercielle catering- og fødevareforarbejdningssektor, idet der fastsættes maksimumssatser for mængden af produceret affald, der skal certificeres på tre niveauer.

På lokalt plan samler [regionale netværk](#) interessenter fra alle dele af fødevaresystemet, herunder producenter, forarbejdningsvirksomheder, distributører, lokale myndigheder, civilsamfundsorganisationer og forbrugere. Deres mål er at fremme samarbejde, fremme bedste praksis, udvikle projekter i fællesskab og opbygge kollektiv viden for at tackle madspild på lokalt plan.

Denne kombination af top-down-lovgivning og bottom-up-engagement illustrerer, hvordan flerniveaustyring kan tackle systemiske bæredygtighedsudfordringer. Loven giver lovgivningsmæssig klarhed, juridisk pres for at overholde standarder og national ansvarlighed. I mellemtiden kanalisere den nationale certificering af bekæmpelse af madspild og regionale netværk dette momentum til handling, der er funderet, inklusiv og tilpænsdygtig.

Se [Frankrigs landeprofil](#) for yderligere oplysninger om nationale foranstaltninger til at øge fødevaresystemets bæredygtighed.

Samtidig er fødevareusikkerhed fortsat et problem for 1 ud af 10 indbyggere i Europa ¹²⁰(120). På trods af den samlede overflod af fødevarer i Europa er adgangen til nærende fødevarer fortsat ujævn, og lavindkomstbefolkninger er særligt sårbare over for fødevareusikkerhed. Økonomiske forskelle, stigende fødevarepriser og økonomiske udfordringer truer adgangen til nærende fødevarer og forværrer ulighederne på sundhedsområdet. For at sikre fødevareusikkerheden for alle skal disse forskelle afhjælpes gennem socialpolitikker, fødevarebistandsprogrammer og bestræbelser på at sænke fødevarepriserne.

Fødevaresystemet er afhængigt af nogle af de socioøkonomiske sektorer, der er mest følsomme over for klimændringer, da ændringer i temperatur og nedbør allerede påvirker høstudbyttet, fiskebestandene, husdyrproduktiviteten og tilgængeligheden af vand til kunstvanding ¹²¹(121), husdyr og fødevareforarbejdning (¹²²122 og ¹²³123). Ud over alle andre spørgsmål som følge af naturforringelse udgør de deraf følgende økonomiske og finansielle risici nu også centrale spørgsmål for finansielle institutioner, hvis strategier fra nu af utvetydigt bør støtte og supplere de politiske initiativer, der støtter naturgenopretning ¹²⁴(124).

120 Eurostat, 2024, "Næsten 1 ud af 10 i EU havde ikke råd til ordentligt måltid" (<https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-eurostat-news/w/ddn-20240712-1>), der blev tilgået den 30. januar 2025.

121 EEA, 2023, "Droughts and water shortage are common in Europe", Tørke og naturbrande (<https://discomap.eea.europa.eu/climatechange/?page=Droughts-and-wildfires&views=Who-and-what-is-at-risk%3F--->), tilgået den 29. november 2023.

122 EEA, 2023, Soil monitoring in Europe — Indicators and thresholds for soil health assessments, EEA Report No 08/2022 (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/soil-monitoring-in-europe>), tilgået den 27. januar 2025.

123 EEA, 2019, Jord og jord i Europa: hvorfor vi er nødt til at anvende disse vitale og begrænsede ressourcer på en bæredygtig måde, EEA Signals 2019, Det Europæiske Miljøagentur (<https://data.europa.eu/doi/10.2800/779710>), tilgået den 6. oktober 2020.

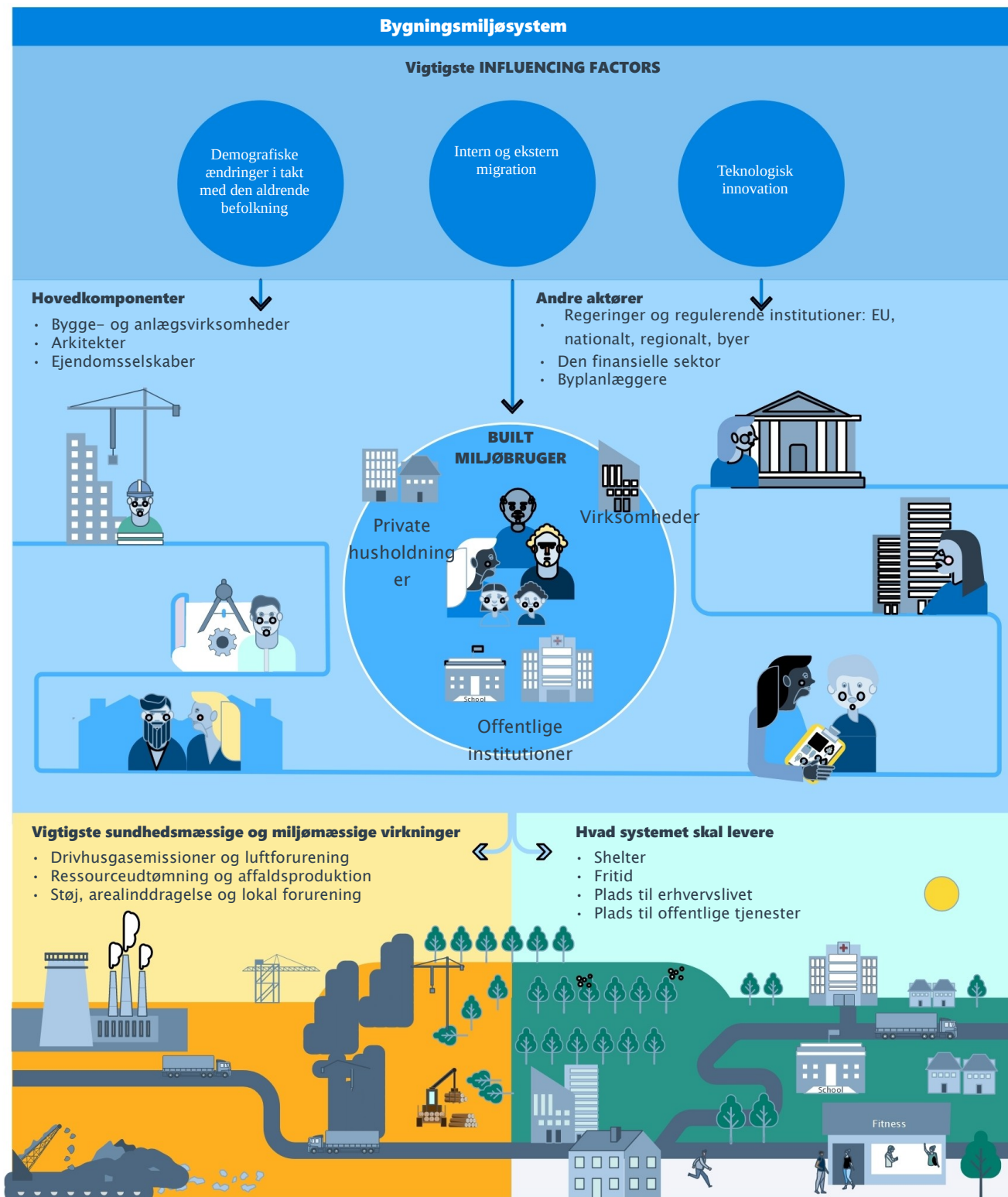
5 Opfyldelse af borgernes behov: Europas produktions- og forbrugssystemer

Yderligere oplysninger om Europas [landbrug, fiskeri og fødevarer](#) findes her, i kapitel 3, afsnit 3.4.1, 3.4.2 og 3.4.3, om drivkræfter og belastninger og i briefingerne '[Arealanvendelse og arealinddragelse](#)' og '[olieressourcer](#)'.

124 NGFS, 2022, "NGFS anerkender, at naturrelaterede risici kan have betydelige makroøkonomiske og finansielle konsekvenser", Network for Greening the Financial System (<https://www.ngfs.net/en/press-release/ngfs-acknowledges-nature-related-risks-could-have-significant-macroeconomic-and-financial>), tilgået den 6. april 2025.

5.5 Bygget miljøsystem

Figur 5.8 Det byggede miljøsystem



Kilde: EEA, 2025.

5.5.1 EU-politikker på systemniveau

Det bebyggede miljø er en væsentlig sammenhæng mellem miljø- og klimapåvirkninger, da det enten direkte eller indirekte tegner sig for mere end 30 % af Europas miljøaftryk. Derfor er det bebyggede miljø underlagt et bredt netværk af politiske initiativer på EU-plan, der tager fat på systemiske udfordringer.

Direktivet om bygnings energimæssige ydeevne kræver en fuldt dekarboniseret bygningsmasse senest i 2050, mens **renoveringsbølgen** har til formål at fordoble den årlige renoveringsprocent senest i 2030 for at forbedre bygnings energieffektivitet. Byggevarers bæredygtighed reguleres af **forordningen om byggevarer**, mens det nye **EU ETS2** vil håndtere drivhusgasemissioner fra boligsektoren ved at fokusere på brændstofdistributører fra 2027 og fremefter. På byplan udgør **EU's dagsorden for byerne** en arbejdsmetode på flere niveauer for bypolitik og -praksis.

Ud over de skræddersyede lovgivningsinitiativer — og på grund af deres betydning med hensyn til miljøpåvirkning — indgår det bebyggede miljø i bredere EU-initiativer såsom **EU's tilpasningsstrategi**. Dette omfatter blandt sine mål målet om at indarbejde bevidsthed om tilpasning og planlægning i "hver enkelt lokal myndighed, virksomhed og husstand" senest i 2030. EU's **biodiversitetsstrategi for 2030** fokuserer på at fremme sunde økosystemer, og NRR opfordrer til naturbaserede løsninger og grønne byområder.

5.5.2 Fremskridt og udfordringer

Europæerne bruger i gennemsnit omkring en fjerdedel af deres indkomst på boliger, hovedsagelig på at leje eller købe boliger eller betale regninger, f.eks. for elektricitet og opvarmning. Opførelse af bygninger og levering af energi- eller vandforsyningstjenester til dem lægger pres på miljøet. Bygninger tegner sig for 42 % af EU's årlige energiforbrug, 35 % af de årlige drivhusgasemissioner — herunder både direkte emissioner i bygninger og indirekte emissioner fra varme- og elforbrug — og ca. en tredjedel af alle materialer, der forbruges årligt i EU. Samtidig udgør bygninger en industri til en værdi af 1,7 billioner EUR ¹²⁵(125), hvilket direkte skaber mere end 18 mio. arbejdspladser ¹²⁶(126).

Energiforbruget i bygninger faldt med næsten 8 % mellem 2005 og 2022 ¹²⁷(127), men energieffektiviteten skal fremskyndes betydeligt, hvis EU skal nå sine politiske mål. Bygningsrenovering og ændringer i køle- og varmesystemer er blevet målrettet som de vigtigste redskaber til at reducere husholdningernes energiforbrug og støt af betydelige finansielle mekanismer (f.eks. **genopretnings- og resiliensfaciliteten**).

Europa har nogle af de ældste bycentre i verden, med 42% af alle bygninger bygget før 1950. I den forbindelse er bygninger ikke nødvendigvis tilpasset nuværende eller fremtidige klimaforhold. Stigende temperaturer kombineret med en aldrende befolkning betyder, at flere mennesker bliver mere sårbare over for varme. Bygninger som langvarige strukturer kan yde beskyttelse mod hedeølger og høje temperaturer, hvis de udføres, opføres, renoveres og vedligeholdes på passende vis. Andre initiativer tager fat på dette stigende problem med innovative, inklusive og samarbejdsbaserede løsninger (jf. tekstboks 5.13).

125 Statista, 2023, "Production value of the construction industry EU-27" (<https://www.statista.com/statistics/1399061/production-value-of-the-construction-industry-in-the-eu-27/>), tilgået den 23. maj 2025.

126 Kommissionen, "Bygge- og anlægssektoren" (https://single-market-economy.ec.europa.eu/sectors/construction_en), tilgået den 23. maj 2025.

127 EEA, 2024, "Energi og bygninger" (<https://climate-energy.eea.europa.eu/topics/energy-1/energy-and-buildings/intro>), tilgået den 12. november 2024.

Tekstboks 5.13 Bekæmpelse af energifattigdom om sommeren gennem fællesskabstiltag: af Cooltorise-projektet

Da klimaændringerne er drivkraften bag hyppigere og mere intense hedebølger, står Europa over for en voksende udfordring: sommerenergifattigdom. Når energifattigdom først og fremmest er knyttet til vinteropvarmning, betyder det nu også, at man ikke kan holde sig kølig. Omkring 19 % af EU's husstande rapporterer, at de kæmper for at holde hjemmet behageligt om sommeren, hvilket truer sundhed, trivsel og lighed.

Cooltorise, der blev lanceret i 2021 og finansieret af EU's Horisont 2020-program, er det første europæiske initiativ rettet mod dette spørgsmål. Den er aktiv i Bulgarien, Grækenland, Italien og Spanien og er nået ud til over 3 500 husstande med støtte fra 55 partnere. Målet er at forbedre den termiske komfort, reducere energiforbruget og øge bevidstheden om energiforbruget til køling i sommermånederne.

Kernen er en fællesskabsbaseret tilgang, der engagerer lokale grupper og beboere gennem 400 + aktiviteter. Disse er rettet mod sårbare grupper — ældre voksne, enlige mødre, migranter og lavindkomsthusholdninger. Uddannede sommerenergifattighedsagenter kombinerer tekniske og sociale færdigheder for at arbejde effektivt med forskellige samfund.

Workshops er centrale. 'Varmekultur'-sessioner lærer om passive kølemetoder — skygge, ventilation og adfærdsændringer — samtidig med at der udveksles traditionelle håndteringsstrategier. "Bill Optimization"-workshops øger energikendskabet og hjælper beboerne med at forstå forsyningsregninger, undgå overpriser og få adgang til sociale takster. Cooltorise uddelte også sommernødhjælpsspakker, støttede klimakrisecentre i det offentlige rum og fremmede ligestilling mellem kønnene i erkendelse af, at energifattigdom rammer kvinder uforholdsmæssigt hårdt. 'CoolKids'-workshops bidrog til at inddrage børn og gøre det muligt for mødre at deltage.

Udfordringer, der påvirker folks evne til at bekæmpe energifattigdom, omfatter sprogbarrierer og digital udstødelse, idet levering af flersprogede materialer, udendørs spillesteder og børnevenlige aktiviteter identificeres som løsninger.

Ved at fokusere på uddannelse, empowerment og samarbejde i stedet for dyr infrastruktur har Cooltorise forbedret komforten, reduceret regningerne og fremmet social samhørighed. Den viser, at en lokal, inklusiv indsats kan fremme både klimatilpasning og energiretfærdighed og sikre, at sårbare mennesker beskyttes i en opvarmningsverden.

De direkte drivhusgasemissioner fra EU's bygninger faldt med 35 % mellem 2005 og 2023. Disse fremskridt skyldtes højere energieffektivitetsstandarder for nye bygninger, forbedringer af energieffektiviteten i eksisterende bygninger, dekarbonisering af el- og varmesektoren samt varmere temperaturer. I 2021 steg emissionerne imidlertid igen, delvis som følge af en koldere vinter og økonomisk genopretning efter covid-19-pandemien. På længere sigt forventes tendensen til faldende emissioner at fortsætte, men der er behov for en betydelig fremskyndelse af energirenoveringerne for at nå EU's 2030-mål ¹²⁸(128).

Energieffektiviteten forventes at blive forbedret i fremtiden og dermed reducere drivhusgasemissionerne fra bygninger i brug. På grund af denne reduktion er der en forventning om, at den indlejrede energi og kulstof i byggematerialer og komponenter vil blive et større fokus. I øjeblikket udgør sådanne emissioner ca. 20-25 % af de samlede livscyklusemissioner fra bygninger, men deres andel forventes at stige, hovedsagelig som følge af forbedringer af energieffektiviteten i bygninger i brug ¹²⁹(129). Livscyklusværktøjer såsom [niveaurammen](#) for vurdering af bygningers bæredygtighed kan bidrage til at vurdere virkningerne af indlejret energi og kulstof og

128 EEA, 2023, "Drivhusgasemissioner fra energiforbrug i bygninger i Europa", Det Europæiske Miljøagentur (https://www.eea.europa.eu/ims/drivhusgasemissioner_fra_energi).

129 EEA, 2023, Bygningsrenovering: hvor cirkulær økonomi og klima mødes, EEA Briefing no. 12/2022 (<https://www.eea.europa.eu/publications/building-renovation-where-circular-economy/building-renovation-where-circular-economy>) tilgængeligt den 31. januar 2025.

undgå afvejninger. Valg af kulstoffattige materialer til nybyggeri eller renovering er afgørende for at reducere bygningers samlede CO₂-emissioner.

Ud fra et finansielt perspektiv kanaliserer mange EU-instrumenter under den flerårige finansielle ramme (FFR) 2021-2027 ressourcer til byer, lokale myndigheder og regioner og er også specifikt rettet mod bygninger (f.eks. til renovering). Disse omfatter LIFE-programmet, Interreg Europe og Interreg NEXT, Horisont Europa — EU's finansiering af forskning og innovation, der dækker EU's mission om klimaneutrale og intelligente byer — og det [nye europæiske Bauhaus-initiativ](#), der blev lanceret i 2021 for at fremme bæredygtige løsninger til omstilling af det bebyggede miljø og livsstilen under den grønne omstilling.

På trods af dette øgede fokus på byernes tilpasning til klimaændringer i det bebyggede miljø og den rolle, som jord spiller med hensyn til at afbøde virkningerne heraf, er tendenserne fortsat ringe med hensyn til arealinddragelse og arealbefæstelse. Mellem 2012 og 2018 steg arealinddragelsen i funktionelle byområder i EU-27 betydeligt, hovedsagelig på bekostning af dyrkede arealer og græsgange, med betydelige konsekvenser. Selv om der ikke er noget juridisk bindende politisk mål for arealinddragelse og arealbefæstelse på EU-plan, opfordres medlemsstaterne i [EU's nye jordbundsstrategi for 2030](#) til at fastsætte mål for arealinddragelse for 2030 med henblik på at opnå neutralitet i arealinddragelsen senest i 2050 ¹³⁰(130).

Desuden ser Europa fortsat udviklingen af boliger i områder med risiko for oversvømmelser og naturbrande samt områder, der er berørt af vandknaphed. 41 % af EU's befolkning var f.eks. berørt af vandknaphed i 2022 ¹³¹(131). Mellem 2011 og 2021 boede 12 % af europæerne i potentielle oversvømmelsestruede flodområder, og 935 000 mennesker flyttede ind i potentielle oversvømmelsestruede flodområder ¹³²(132).

Det anslås, at mere end 85 % af den europæiske bygningsmasse, der er nødvendig i 2050, allerede findes i dag ¹³³(133). For at nå EU's politiske mål skal det nuværende bebyggede miljø derfor ændres. Renovering, der øger energieffektiviteten og prioriterer tilpasning til klimaændringer og cirkularitet, er vejen til at gøre det bebyggede miljø klar til 2050. Nybyggeri og renovering skal vedtage cirkularitetsprincipper for at mindske efterspørgslen efter nye ressourcer og affald.

Yderligere oplysninger om Europas [bebyggede miljøsystem kan findes her](#), om [byernes bæredygtighed her](#) og i kapitel 3, afsnit 3.1.4, 3.2.4 og 3.3.4, om drivkræfter og belastninger.

¹³⁰ EEA, 2021, Arealinddragelse og jordforringelse i funktionelle byområder, EEA-rapport nr. 17/2021 (<https://www.eea.europa.eu/publications/land-take-and-land-degradation>), tilgået den 14. november 2022.

¹³¹ EEA, 2025, "Vandknaphedsforhold i Europa" (<https://www.eea.europa.eu/ims/use-of-freshwater-resources-in-europe-1>), tilgået den 20. januar 2025.

¹³² EEA, 2024, Reaktion på klimaændringernes indvirkning på menneskers sundhed i Europa: fokus på oversvømmelser, tørke og vandkvalitet, EEA-rapport nr. 3/2024 (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/responding-to-climate-change-impacts>), der blev tilgået den 21. januar 2025.

¹³³ EEA, 2024, Addressing the environmental and climate footprint of buildings, EEA Report No 09/2024 (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/addressing-the-environmental-and-climate-footprint-of-buildings>), tilgået den 28. december 2024.

6 En grund til håb: løftestænger for transformativ forandring

Nøglebudskaber

- En gennemgribende ændring af vores produktions- og forbrugssystemer — dekarbonisering af økonomien, omstilling til cirkularitet og ansvarlig forvaltning af naturressourcerne — er nødvendig for at opretholde levestandarden i Europa på lang sigt. EU's politikker til reduktion af drivhusgasemissioner er et eksempel på, hvordan ambitiøse, sammenhængende og retningsgivende politikker, der sender konsekvente signaler i hele økonomien, kan fremme systemiske ændringer.
- Lovgivningen om beskyttelse af naturen og klimaet blev styrket betydeligt under den europæiske grønne pagt, og medlemsstaterne fokuserede nu på at gennemføre og håndhæve nye krav.
- De lokale og regionale myndigheder spiller en afgørende rolle med hensyn til at gennemføre miljø- og klimalovgivningen og med succes omsætte politikker til forandringer i praksis, og en voksende mængde praktiske eksempler tager form i hele Europa.
- Miljø- og klimalovgivningen har påvirket europæiske virksomheder, og der er dokumentation for, at first mover-virksomheder er gået fra en konventionel tilgang med overholdelse af minimumsstandards til en genopfindelse af deres forretningsmodeller for at prioritere dekarbonisering og cirkularitet.
- Teknologisk innovation er nøglen til at ændre dynamikken mellem vores økonomi og naturen. For at skabe forandring skal opskaleringen og udbredelsen af cleantech fremskyndes langt ud over den nuværende kurs, og der er behov for finansiel støtte til pilot- og demonstrationsfaserne. Nøgleteknologier omfatter batterier, CO₂-opsamling, -anvendelse og -lagring, vedvarende brint og løsninger til elektrificering af sektorer, hvor det er vanskeligt at nedbringe emissionerne.
- Omstillingen til en dekarboniseret og mere cirkulær økonomi vil resultere i betydelig jobskabelse i strategiske sektorer. Fremme af beskæftigelsen vil afhænge af en målrettet kompetenceudvikling i uddannelsespolitikkerne for at tilpasse arbejdsmarkedet til erhvervslivets behov.
- De offentlige og private investeringsstrømme skal øges og omlægges i retning af bæredygtigheds mål. Klare reguleringsmæssige signaler, der styrkes med konsekvent prissætning, kan gøre kulstoffattige og cirkulære valg billigere, og udfasningen af subsidier til fossile brændstoffer er afgørende for dekarboniseringen.

Indledning

En ny dynamik mellem mennesker og natur kan skabe job, støtte sundhed og fremme social retfærdighed og velstand¹(1). Cirkularitet og dekarbonisering baner vejen for en konkurrencedygtig og modstandsdygtig økonomi, der er mindre afhængig af import af materialer og energi og derfor mindre sårbar over for eksterne chok og geopolitisk ustabilitet. Modstandsdygtighed over for klimaændringer skal indbygges i vores økonomi, vores finansielle system og vores byer for at sikre en sikker og fremgangsrig fremtid for de europæiske borgere.

I dette kapitel undersøges det, hvordan vi kan ændre vores brug af naturressourcer. Den bygger på eksempler på vellykkede politikker på EU-plan og casestudier fra Det Europæiske Miljøagenturs (EEA's) [Europæiske Miljøoplysnings- og Miljøovervågningsnet](#) (Eionet) af tilgange, der er gennemført på nationalt, regionalt og lokalt plan. En række løftestænger kan anvendes til at flytte dynamikken mellem naturen og vores økonomi (jf. figur 6.1). Forandringer kan være drevet af sammenhængende kombinationer af politikker, der sender konsekvente signaler både vertikalt gennem de mange forvaltningsniveauer og horisontalt på tværs af politikområder. Effektiv gennemførelse og håndhævelse samt opbygning af offentlighedens accept gennem deltagelsesbaserede foranstaltninger er også afgørende for en vellykket politik.

De vigtigste løftestænger i det sociotekniske miljø, som erhvervslivet og industrien opererer i, omfatter pres på erhvervslivet for at indføre bæredygtige modeller og fremskynde omstillingen af den europæiske industri gennem lovkrav, CO2-prissætning, gennemsigtig bæredygtighedsrapportering og foranstaltninger på efterspørgselssiden. Bestræbelserne på at udnytte både teknologisk og social innovation samt væksten i grøn beskæftigelse og god praksis med hensyn til at fremme udviklingen af grønne færdigheder på arbejdsmarkedet tages i betragtning.

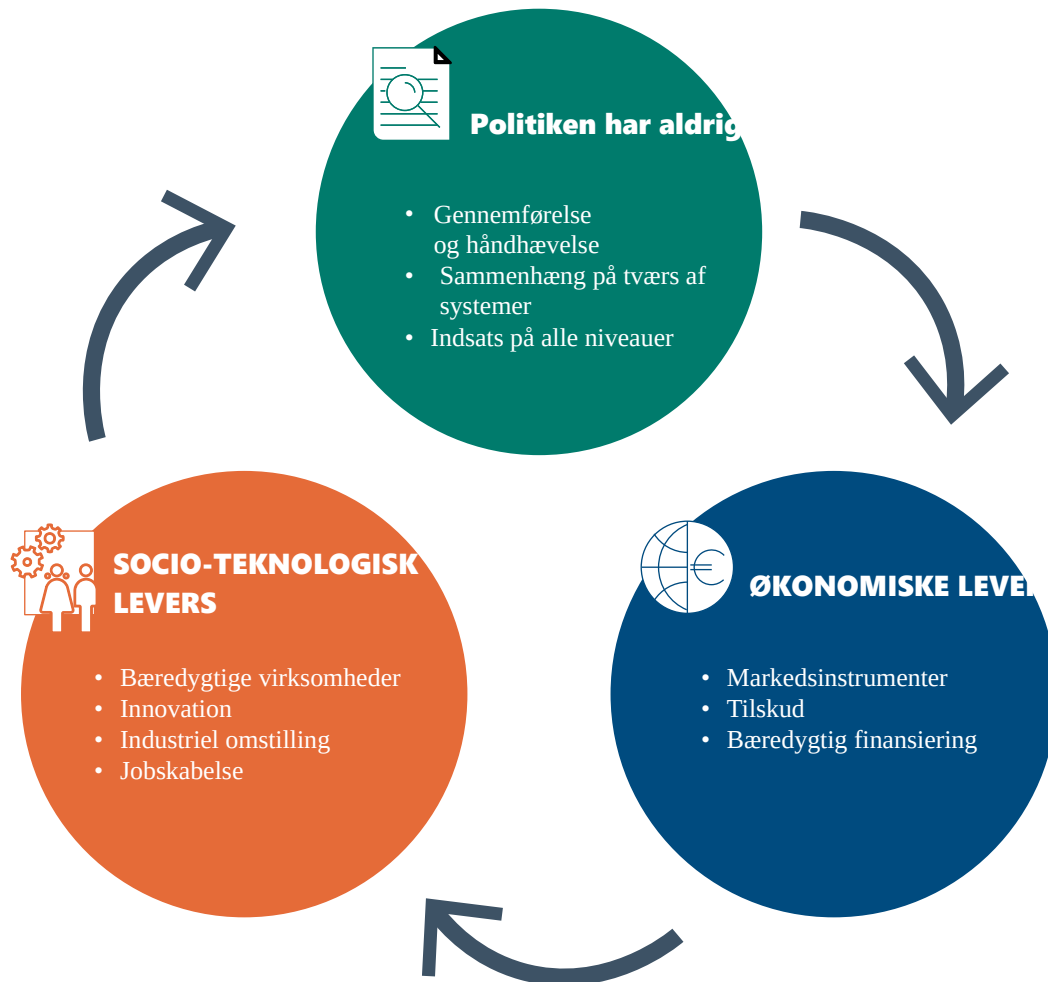
Med hensyn til de økonomiske løftestænger for forandring er der behov for at omlægge investeringerne i retning af bæredygtighed med en række løsninger på bordet for at øge bidraget fra privat kapital. Eksempler viser, hvordan grøn beskatning og økonomiske instrumenter såsom CO2-prissætning kan gøre bæredygtige forretningsmodeller og produkter økonomisk attraktive og fremskynde udbredelsen af nye teknologier og praksisser. Fjernelse af subsidier til fossile brændstoffer er også afgørende for at muliggøre dekarbonisering.

Fokus på kortsigtede gevinster, der er forbundet med vores nuværende finansielle system, står i dyb kontrast til det langsigtede mål om at levere bæredygtig velstand. I erkendelse af denne spænding er de finansielle institutioner begyndt at anlægge en strategisk, fremadskuende tilgang til at overveje klimarelaterede og miljømæssige risici.

Rapporten afslutter med at fremhæve, hvordan sikring af Europas naturkapital skaber betingelserne for en fremgangsrig fremtid for Europa, hvor folk nyder godt af kvalitetsjob, modstandsdygtighed over for klimaændringer og bæredygtige forsyninger af fødevarer, vand, energi og varer.

1 JRC, et al., 2024, Europas bæredygtige konkurrenceevne i fremtiden: Retfærdighed, trivsel og innovation, rapport i serien om bæredygtig og inklusiv trivsel nr. JRC139898 (<https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC139898>), tilgået den 23. januar 2025.

Figur 6.1 Politiske, socioteknologiske og økonomiske løftestænger til forandring



Kilde: EEA, 2025.

6.1 Politiske løftestænger til forandring

6.1.1 Effektiv gennemførelse og håndhævelse

Lovgivningen om beskyttelse af natur og klima er blevet styrket betydeligt under den europæiske grønne pagt, og medlemsstaterne har nu fokuseret på at gennemføre og håndhæve nye krav og standarder på en række områder, fra naturbeskyttelse til luftkvalitet og energieffektivitet.

Som Kommissionen rapporterede i sin [meddelelse om revision af gennemførelsen af miljøreglerne i 2025](#) (tekstboks 6.1), er der fortsat en mangel på gennemførelse, og der er behov for at fremskynde fremskridtene med at reducere skader og omkostninger. Kommissionen konstaterede følgende:

På grund af gennemførelsesmanglen inden for EU's miljølovgivning pådrager EU sig i øjeblikket store omkostninger ved manglende gennemførelse såsom for tidlige dødsfald – et ud af ti dødsfald i EU kan være forbundet med forurening – sygdomsomkostninger, herunder sundhedsudgifter og tabt produktivitet, oprydningssomkostninger og reducerede økosystemtjenester ²(2).

En undersøgelse fra 2025 viste, at omkostningerne ved ikke fuldt ud at gennemføre EU's miljølovgivning og -politik beløber sig til mindst 180 mia. EUR om året ³(3).

Meddelelsen anerkender miljøbeskyttelse som et spørgsmål om sikkerhed, opbygning af modstandsdygtighed over for miljøkatastrofer og -risici – såsom oversvømmelser, tørke, brande og zoonotiske sygdomme – samt beskyttelse af de 234 mia. EUR i økosystemtjenester, som naturen i øjeblikket leverer til vores økonomi. Desuden peges der på høje miljøstandarder som en drivkraft for innovation i den private sektor i EU's cleantech-sektor, og miljøpolitikken udpeges som en nøgelfaktor for konkurrenceevnen i EU's økonomi (2).

Mislykket eller svag gennemførelse betyder, at miljø- og klimapåvirkningerne varer ved, at offentlighedens tillid undermineres, og at virksomhederne konkurrerer på ulige vilkår. For at løse nogle af disse problemer blev [direktivet om miljøkriminalitet](#) vedtaget i april 2024 med det formål at afskrække fra alvorlige overtrædelser af EU's miljølovgivning og bekæmpe miljøkriminalitet mere effektivt.

2 EC, '2025 Environmental Implementation Review' (https://environment.ec.europa.eu/publications/2025-environmental-implementation-review_da), tilgået den 11. august 2025.

3 EMRC, Logika Group og RPA Europe, et al., 2025, Ajourføring af omkostningerne ved ikke at gennemføre EU's miljølovgivning, Den Europæiske Unions Publikationskontor.

Tekstboks 6.1 Revision af gennemførelsen af miljøreglerne

Ansvar for gennemførelsen af EU's miljølovgivning og -politik ligger primært hos medlemsstaterne. Kommissionen yder støtte gennem politiske og tekniske dialoger, vejledning om juridisk fortolkning, EU-finansiering og teknisk bistand. Hvor det er nødvendigt, træffer Kommissionen håndhævelsesforanstaltninger gennem traktatbrudssager.

Revisionen af gennemførelsen af miljøreglerne (EIR) er et yderligere redskab til at overvåge og støtte gennemførelsen. I rapporten gøres der status over den nuværende gennemførelse af EU's lovgivning og politik i medlemsstaterne. Den identificerer god praksis og udfordringer i medlemsstaterne og anbefaler forbedringer og løsninger samt prioriterede foranstaltninger for hver medlemsstat.

EIR 2025 indeholder en [meddelelse om tendenser i hele EU](#) og 27 rapporter om status for gennemførelsen i hver medlemsstat samt et [interaktivt kort over verserende sager om miljøovertrædelser](#).

I meddelelsen om revisionen af gennemførelsen af miljøreglerne i 2025 peges der på fem nøglefaktorer, der gør forskellen mellem god gennemførelse og dårlig gennemførelse, nemlig:

1. integration af miljømål i offentlige politikker gennem politiske dialoger og valg om fordeling af gennemførelsesomkostningerne mellem interessenterne
2. finansiering
3. administrativ kapacitet, navnlig for at sikre korrekt planlægning og koordinering
4. digitale data og
5. offentlighedens deltagelse i beslutningsprocesser på miljøområdet og adgang til klage og domstolsprøvelse.

EU's luftkvalitetspolitikker er et positivt eksempel på, at det er lykkedes at tackle en miljørisiko for sundheden, reducere omkostningerne i forbindelse med menneskeliv og reducere de økonomiske tab som følge af luftforurening. Tekstboks 6.2 beskriver foranstaltninger til bekæmpelse af luftforurening i Polen som et godt eksempel på en vellykket gennemførelse af EU's politikker på lokalt plan.

Tekstboks 6.2 Antismogforanstaltninger i Małopolska-regionen i Polen

Det sydlige Polen er en af de mest forurenede regioner i EU. I Małopolska har luftkvaliteten været særlig dårlig i vintermånederne med koncentrationer af partikler (PM₁₀ og PM_{2.5}) og benzo(α)pyren (BaP), der overstiger [EU's luftkvalitetsstandarder](#). Den vigtigste forureningskilde var kulkedler, der anvendes til boligopvarmning, mens vejtrafikken også bidrog til overskridelser af nitrogendioxid.

Med henblik på at reducere luftforureningen indførte myndighederne i Małopolska i 2009 en [luftkvalitetsplan](#), som de [ajourfører regelmæssigt](#). I 2016 vedtog byen Kraków en antismogresolution, der forbød fast brændsel fra 2019. De foranstaltninger, der blev truffet på regionalt plan, supplerede dette ved at kræve en gradvis udfasning af gamle kulkedler senest i 2026. For at støtte husholdningerne blev der iværksat programmer for at erstatte forældede kulkedler og modernisere varmesystemerne. Disse bestræbelser blev støttet af et [EU LIFE-projekt](#) og den nationale fond for miljøbeskyttelse og vandforvaltning samt oplysningskampagner.

Mellem 2017 og 2024 blev mere end 111 000 kul- og trækedler erstattet af gasfyrede kedler, fjernvarme, elopvarmning, varmepumper, oliefyrede kedler og miljøvenlige kedler til fast brændsel. Men omkring 115.600 gamle kedler forbliver i brug uden for Kraków, herunder omkring 62.000, der tjener som den eneste varmekilde.

Udskiftningsraterne varierede fra kommune til kommune, og ikkestatslige organisationer spillede en vigtig rolle med hensyn til at støtte antismogresolutionen.

Som følge af disse foranstaltninger er luftkvaliteten blevet markant forbedret siden 2019, og de seneste foreløbige data fra 2024 viser betydelige fremskridt med hensyn til at nedbringe forureningen.

- For PM_{2.5} registrerede næsten alle overvågningsstationer i regionen i 2018 koncentrationer over EU-grænseværdien på 25 µg/m³. I 2024 blev der derimod ikke registreret overskridelser af grænseværdierne på nogen af stationerne.
- For PM₁₀ registrerede alle overvågningsstationer i regionen i 2017 værdier over EU's daglige grænseværdi. I 2024 overskred kun tre stationer EU's daglige grænseværdi.
- For BaP er koncentrationerne blevet reduceret med mere end halvdelen, selv om de fortsat ligger over EU's målværdi.

På trods af den positive virkning af antismogforanstaltningerne med hensyn til at forbedre luftkvaliteten skal det bemærkes, at der fortsat er bekymring over høje niveauer af luftforurening i denne region. Der er behov for betydelige yderligere reduktioner for at opfylde EU's grænseværdier for luftkvalitet, som trådte i kraft i 2005, men som stadig blev overskredet i Małopolska-regionen i 2023 (det seneste år, for hvilket der er indberettet validerede data).

Betydningen af at sikre, at omkostningerne til politikker fordeles retfærdigt, og at regressive virkninger for sårbare grupper undgås, blev tydelig under den række protester, der blev ledet af landbrugere i Bruxelles og på tværs af EU's medlemsstater i slutningen af 2023 og 2024 ⁴(4). Fremadrettet lægger [Kommissionens nuværende prioriteter](#) øget vægt på social retfærdighed. Sådanne initiativer omfatter udrulningen af Den [Sociale Klimafond](#), [mekanismen for retfærdig omstilling](#) og den første EU-strategi [til bekæmpelse af fattigdom](#), der er planlagt til 2026.

Der er komplekse grunde til, at gennemførelsen af politikker kan mislykkes. Det Fælles Forskningscenter (JRC) samlede for nylig repræsentanter for ministerier med ansvar for horisontale offentlige forvaltningspolitikker og koordineringstjenester fra medlemsstaterne for at identificere de vigtigste hindringer for gennemførelsen af EU's grønne politikker.

De vigtigste hindringer omfattede manglende politisk vilje, utilstrækkelige ressourcer og infrastruktur, begrænset bevidsthed og ekspertise, offentlig modstand mod

4 EEA, 2024, Just sustainability transitions — From concept to practice, EEA Report No 12/2024 (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/just-sustainability-transitions>), tilgået den 16. december 2024.

6 En grund til håb: løftestænger for transformativ forandring

forandring, forvaltningsmæssig kompleksitet samt forretningsmodstand og lobbyvirksomhed ⁵(5).

I denne forbindelse ses der i tekstboks 6.3 på medlemsstaternes fremskridt hen imod EU's affaldsmål, og de vigtigste faktorer, der anses for at bidrage til deres succes, identificeres.

5 JRC, 2025, Barriers to implementation EU green policies, JRC EU Policy Lab Report No JRC139792 (<https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC139792>), tilgået den 29. april 2025.

Tekstboks 6.3 Mekanismen for tidlig varsling om affaldsmål

Affaldsrammedirektivet, [deponeringsdirektivet](#) og [forordningen om emballage og emballageaffald](#) giver Kommissionen mandat til i samarbejde med EEA at vurdere medlemsstaternes udsigter til at opfylde genanvendelses- og deponeringsmålene for kommunalt affald og emballageaffald tre år forud for måårene (2025, 2030 og 2035). Den første vurdering af tidlig varsling identificerede ni medlemsstater, der sandsynligvis ville opfylde både 2025-genanvendelsesmålene for kommunalt affald og det samlede emballageaffald, og 18 medlemsstater, der risikerer ikke at opfylde genanvendelsesmålet for kommunalt affald. Af disse var otte også i risiko for ikke at opfylde genanvendelsesmålet for det samlede emballageaffald ^(6,7) (se briefing om "genanvendelse [af affald](#)").

En analyse af de vigtigste faktorer, der påvirker resultaterne, peger på betydningen af:

- ordentlige systemer til særskilt indsamling og behandling af bioaffald, som normalt udgør den største andel af kommunalt affald
- forbud mod eller afgifter på deponering af (bionedbrydeligt) kommunalt affald og
- økonomiske incitamenter for borgerne til at sortere deres affald (f.eks. opkrævningsgebyrer efter forbrug).

Opnåelse af høje genanvendelsesprocenter og reduktion af deponering kræver normalt også en kombination af flere politiske instrumenter og god overvågning ⁽⁸⁾.

Kommissionen fremsatte politiske henstillinger til alle medlemsstater, der risikerer ikke at nå målene, i sin rapport om tidlig varsling ⁽⁷⁾ og førte dialoger med de relevante myndigheder. EFTA-Tilsynsmyndigheden har tilrettelagt en lignende proces for de tre EØS-stater i Den Europæiske Frihandelssammenslutning (EFTA) ⁽⁹⁾.

Nylige analyser viser, at flere medlemsstater har intensiveret deres indsats for at indsamle bioaffald separat, og flere har indført eller øget deponeringsafgifter siden offentliggørelsen af rapporten om tidlig varsling ⁽¹⁰⁾.

6.1.2 Sammenhæng i politikkerne på tværs af systemerne

For at fremme transformativ ændringer bør pakker af politikker udstikke klare og konsekvente retningslinjer på tværs af systemer. Sammenhængende politiksammensætninger kan give retningsvirkning sammen med passende systemer med incitamenter og negative incitamenter. Der er behov for vigtige katalysatorer, herunder markedsbaserede instrumenter, reguleringsmæssige signaler og incitamenter samt effektive håndhævelsesprocedurer.

Incitamentsordninger for økonomiske sektorer, der er i strid med miljø- og klimamålene, kan afspore gennemførelsen. Dette er tilfældet med subsidier til fossile brændstoffer, der sænker prisen på fossilbaseret energi i forhold til vedvarende energi. Tilpasning af markedssignaler til reguleringsmæssige mål kan gøre bæredygtige valg økonomisk overkommelige og attraktive for virksomheder og

6 EEA, 2023, "Mange EU-medlemsstater er ikke på vej til at opfylde genanvendelsesmålene for kommunalt affald og emballageaffald", EEA Briefing nr. 28/2022 (<https://www.eea.europa.eu/publications/many-eu-member-states/many-eu-member-states-not>), tilgået den 20. februar 2024.

7 Kommissionen, 2023, "Rapport fra Kommissionen til Europa-Parlamentet, Rådet, Det Europæiske Økonomiske og Sociale Udvalg og Regionsudvalget om, hvilke medlemsstater der risikerer ikke at opfylde 2025-målet for forberedelse med henblik på genbrug og genanvendelse af kommunalt affald, 2025-genanvendelsesmålet for emballageaffald og 2035-målet for reduktion af deponering af kommunalt affald" (<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=COM%3A2023%3A304%3AFIN&qid=1686220362244>), tilgået den 23. april 2025.

8 EEA, 2022, Economic instruments and separate collection systems — key strategies to increase recycling, EEA Briefing no. 29/2022 (<https://www.eea.europa.eu/publications/economic-instruments-and-separate-collection>), tilgået den 18. september 2023.

9 EFTA-Tilsynsmyndigheden, 2024, Early Warning Report for the 2025 Waste Targets (<https://www.eftasurv.int/cms/sites/default/files/documents/gopro/Early%20Warning%20Report.pdf>), tilgået den 23. april 2025.

10 EEA, 2025, 'Country profiles on municipal and packaging waste management — 2025' (<https://www.eea.europa.eu/en/topics/in-depth/waste-and-recycling/municipal-and-packaging-waste-management-country-profiles-2025>), tilgået den 23. april 2025.

6 En grund til håb: løftestænger for transformativ forandring

forbrugere. I fødevaresystemet skal den fælles landbrugspolitik og den fælles fiskeripolitik f.eks. være i overensstemmelse med klima- og miljømålene for at fremme omstillingen inden for fødevareproduktion og -forbrug ¹¹(11). Det er afgørende, at visionen for landbrug og fødevarer, den næste fælles landbrugspolitik og den fælles fiskeripolitik er sammenhængende med hensyn til, hvordan de håndterer biodiversitets- og klimamål.

EU's klimapolitikker er et eksempel på en ambitiøs, sammenhængende og retningsgivende politisk pakke, der med succes har ført til betydelige reduktioner af drivhusgasemissionerne. EU's emissionshandelssystem (ETS) har prissat kulstofemissioner og fået forurenerne til at betale, mens den sociale klimafond vil håndtere sociale virkninger og indtægter, der kanaliseres til støtte for dekarboniseringen af den europæiske industri (jf. tekstboks 6.4).

Tekstboks 6.4 EU's emissionshandelsordning

EU ETS kræver, at forurenerne betaler for drivhusgasemissioner. Det blev lanceret i 2005 og er verdens første CO₂-marked, der nedbringer EU's emissioner og samtidig genererer indtægter til finansiering af den grønne omstilling gennem et "[cap and trade](#)"-system. Den omfatter emissioner fra el- og varmeproduktion, industriel produktion og luftfart. Disse tegner sig for ca. 40 % af de samlede drivhusgasemissioner i EU. I 2023 havde EU ETS bidraget til at reducere emissionerne fra europæiske kraftværker og industrianlæg med ca. 47 % i forhold til 2005-niveauerne ¹²(12).

I forbindelse med [revisionen af ETS-direktivet i 2023](#) vil ETS2 behandle CO₂-emissioner fra forbrænding af brændsel i bygninger, vejtransport og andre sektorer, hvor emissionsreduktionerne har været utilstrækkelige til at bringe EU på en fast kurs hen imod sit mål om klimaneutralitet i 2050. ETS2 vil supplere andre sektorpolitikker og hjælpe medlemsstaterne med at nå deres emissionsreduktionsmål i henhold til [forordningen om indsatsfordeling](#). Den CO₂-pris, der er fastsat i ETS2, vil også give et markedsincitament til investeringer i bygningsrenovering og lavemissionsmobilitet.

ETS2 vil blive fuldt operationelt i 2027 og omfatte opstrømsemmissioner. Brændstofleverandører vil i stedet for slutforbrugere som f.eks. husholdninger eller bilbrugere skulle overvåge og rapportere deres emissioner. Disse enheder vil skulle returnere tilstrækkelige kvoter til at dække deres emissioner. Regulerede enheder vil købe disse kvoter på auktioner. ETS2-loftet skal nedbringe emissionerne med 42 % inden 2030 i forhold til 2005-niveauerne.

Den [sociale klimafond](#) vil håndtere de sociale virkninger af CO₂-prissætning i de sektorer, der er omfattet af ETS2, ved at støtte husholdninger, der lever i energi- eller transportfattigdom. Fonden vil mobilisere 86,7 mia. EUR fra ETS2-indtægter i perioden 2026-2032. I henhold til de sociale klimaplaner kan medlemsstaterne vælge at støtte strukturelle foranstaltninger og investeringer i energieffektivitet og bygningsrenovering, ren opvarmning og køling og integration af vedvarende energi samt nul- og lavemissionsmobilitetsløsninger. De kan også yde grupper midlertidig direkte indkomststøtte.

ETS-indtægterne strømmer også til [EU's Innovationsfond](#), som har til formål at bringe løsninger på markedet med henblik på at dekarbonisere den europæiske industri og samtidig fremme dens konkurrenceevne. Finansieringsstrømmene til projekter fokuserer på innovative lavemissionsteknologier og -processer på følgende områder:

- energiintensive industrier
- CO₂-opsamling og -anvendelse (CCU)
- opførelse og drift af CO₂-opsamling og -lagring (CCS)
- innovativ produktion af vedvarende energi og
- energilagring i sektorer, der er omfattet af ETS og ETS2.

11 EEA, 2022, Transforming Europe's food system: vurdering af EU's policy-mix, EEA-rapport nr. 14/2022 (<https://data.europa.eu/doi/10.2800/295264>), tilgængeligt den 26. marts 2024.

12 Kommissionen, 2025, "Om EU ETS" (https://climate.ec.europa.eu/eu-action/eu-emissions-trading-system-eu-ets/about-eu-ets_da), tilgængeligt den 29. april 2025.

6 En grund til håb: løftestænger for transformativ forandring

Opnåelse af systemiske ændringer indebærer afvejninger på tværs af offentlige prioriteter og påvirker dermed flere samfundsaktører, herunder virksomheder og civilsamfundet ¹³(13). [Rådets henstilling om sikring af en retfærdig omstilling til klimaneutralitet](#) er et eksempel på en omfattende tilgang med flere aktører, der skal vejlede medlemsstaterne i udviklingen af strategier for retfærdig omstilling ¹⁴(14). Eftersom politikker påvirker menneskers liv, er offentlighedens engagement og deltagelse afgørende på tværs af forvaltningsniveauer og sektorområder. Finlands bestræbelser på at afbalancere en ambitiøs klimaindsats med social retfærdighed er beskrevet i tekstboks 6.5.

13 EEA, 2024, Europe's sustainability transitions outlook, EEA Report No 06/2024 (<https://www.eea.europa.eu/publications/europes-sustainability-transitions-outlook>), tilgået den 4. december 2024.

14 EU, 2022, Rådets henstilling af 16. juni 2022 om sikring af en retfærdig omstilling til klimaneutralitet 2022/C 243/04 (EUT C 243 af 27.6.2022, s. 35).

Tekstboks 6.5 Den finske model for afbalancering af klimaindsatsen med social retfærdighed

Finland sigter mod at være den første kulstofneutrale velfærdsstat senest i 2035 og integrere social og regional retfærdighed i sine klimapolitikker. Landets tilgang integrerer retsprincipper i lovgivningen og omfatter praktiske foranstaltninger til at sikre en retfærdig klimaindsats. Den [finske klimalov](#) fastsætter mål for drivhusgasemissioner for 2030, 2040 og 2050. Den definerer en retfærdig omstilling som minimering af de negative indvirkninger på beskæftigelse, social deltagelse og regional udvikling, samtidig med at indkomstforskelle tackles, og der sikres retfærdighed mellem generationerne.

Loven anerkender samerne, Finlands eneste indfødte gruppe, som sårbare over for klimaændringer. Det inddrager dem i klimaforvaltningen gennem det samiske parlament og oprettede det samiske klimaråd for at trække traditionel viden ind i debatten.

Planerne om at gennemføre retsaken blev baseret på en omfattende høringsproces, der vurderede den sociale fordeling af virkningerne af de foreslåede foranstaltninger. Den evaluerede deres indvirkning på indkomstfordelingen, navnlig for sårbare grupper såsom ældre, børn, personer med handicap og samerne.

Finland anvender 466 mio. EUR fra EU's Fond for Retfærdig Omstilling til at støtte regioner, der er berørt af udfasningen af tørveproduktion, med henblik på at diversificere økonomierne, fremme beskæftigelsen og tilbyde uddannelse og omskoling til arbejdstagere, navnlig unge. Planerne fremmer også genopretning af tørvemoser (4).

Mere generelt har de seneste geopolitiske chok gjort begreber som foregribelse, fremsyn, beredskab, reaktionsevne og modstandsdygtighed mere centrale for forvaltningssystemerne i Europa. Niinistö-betænkningen "sikrere sammen: En vej mod en fuldt forberedt Union" konkluderede, at det haster med at styrke Europas beredskab over for sikkerhedsudfordringer såsom klimaændringer og tiltagende naturkatastrofer. Rapporten opfordrede til en gennemgribende ændring af tankegangen og et skift i den måde, hvorpå vi forstår og prioriterer beredskab i hele EU ¹⁵(15). EU-strategien for beredskab har til formål at styrke fremsyns- og foregribelseskapaleteten, herunder ved at udvikle en omfattende risiko- og trusselvurdering på EU-plan. Strategien opfordrer til en integreret tilgang, der omfatter alle farer (forberedelse på og reaktion på alle typer farer i stedet for at håndtere dem separat), en tilgang på tværs af ministerier og myndigheder (der samler alle relevante aktører på tværs af alle forvaltningsniveauer) og en tilgang, der omfatter hele samfundet (der samler borgere, lokalsamfund og civilsamfundet, virksomheder og arbejdsmarkedets parter samt de videnskabelige og akademiske samfund) ¹⁶(16).

15 Niinistö, S., 2024, Sikrere sammen: En vej mod en fuldt forberedt Union (https://commission.europa.eu/topics/defence/safer-together-path-towards-fully-prepared-union_da) tilgået den 29. april 2025.

16 Kommissionen, 2025, "EU's beredskabsstrategi til forebyggelse af og reaktion på nye trusler og kriser" (https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_25_856), tilgået den 29. april 2025.

6.1.3 Foranstaltninger på lokalt og regionalt plan

En systemændring kræver koordinerede politikker og tiltag på tværs af flere forvaltningsniveauer, herunder europæiske, nationale, regionale og lokale myndigheder. Det Europæiske Regionsudvalg fremhæver de lokale og regionale myndigheders afgørende rolle i bymæssige og regionale sammenhænge, hvor 70 % af modvirkningen af klimaændringer og 90 % af tilpasningsinitiativerne gennemføres på kommunalt og regionalt plan ¹⁷(17).

På nationalt plan styres EU's forvaltningsmodel af principperne om "nærhedsprincippet", "proportionalitetsprincippet" og "partnerskabsprincippet" med det formål at sikre, at der træffes passende stedbaserede beslutninger. For eksempel kræver EU's ambitioner om at dekarbonisere transportsektoren omfattende nationale strategier for at begrænse mobiliteten, skifte til offentlig transport, fremme mere aktive transportmidler og støtte elektrificering baseret på vedvarende energi, herunder elektriske køretøjer ¹⁸(18). Med hensyn til foranstaltninger vedrørende cirkularitet har 24 medlemsstater frivilligt udviklet strategier, køreplaner eller handlingsplaner for den cirkulære økonomi, der supplerer EU's politikker (se briefing om [finansiering af og strategier for den cirkulære økonomi](#)).

De lokale myndigheder er ansvarlige for byplanlægning og vedligeholdelse af kompleks byinfrastruktur og er ofte ansvarlige for uddannelse, sundhed og boliger. De kan således udvikle løsninger, der er tilpasset lokalbefolkningen, og være effektive drivkræfter for forandring. F.eks. er nytænkning af mobilitet og gennemførelse af deleøkonomier blevet muliggjort af byernes kompakte karakter og den høje brugertæthed. EU-ledede energiprojekter — såsom [prosumerisme og energikooperativer](#) — har øget det lokale engagement og investeringerne i vedvarende energi ¹⁹(19).

Eksempler på borgerinddragelse omfatter deltagelsesbaseret budgettering og ungdomsråd, der arbejder hen imod retfærdighed mellem generationerne, samt processer til vurdering af fordelingen af omkostninger og fordele ved politiske forslag på tværs af sociale grupper. For at dette deltagelsesniveau kan blive standard, har de regionale og lokale myndigheder brug for støtte til kapacitetsopbygning og ressourcer. Dokumentation fra klimatilpasning viser, hvordan aktiv inddragelse af alle interessenter — fra planlægning til gennemførelse — fremmer legitimitet og succes ²⁰(20).

Virkningerne af klimaændringerne kan mærkes endnu mere intenst i byområder på grund af deres morfologi og deres tætte infrastruktur og høje befolkningstal. Der er behov for tilpasning på tværs af alle sektorer og på alle forvaltningsniveauer. God tilpasningsstyring betyder i alt væsentligt effektiv koordinering af planlægning og gennemførelse samt ressourcer, både horisontalt (på tværs af forskellige sektorer og afdelinger) og vertikalt (på tværs af alle administrative niveauer) (20). Myndighederne har brug for ny kapacitet til at identificere og styre systemiske risici, herunder samarbejdsstrukturer, der involverer flere interessenter og letter informationsudveksling og kollektive tiltag ²¹(21).

Landene i Europa har gjort betydelige fremskridt med hensyn til at udvikle og planlægge politikker for tilpasning til klimaændringer. Der er imidlertid et presserende behov for at øge tempoet og omfanget af tilpasningsforanstaltninger for at forberede sig tilstrækkeligt på de fremtidige risici. EEA's europæiske klimatilpasningsplatform, [Climate-ADAPT](#), indeholder en række praktiske eksempler på

17 Det Europæiske Regionsudvalg, 2024, "Fremtiden for EU's klimapolitik: tilpasning af modvirkningsmål og tilpasningsudfordringer" (<https://cor.europa.eu/en/our-work/opinions/cdr-1474-2024>), tilgået den 30. april 2025.

18 EEA, 2024, Sustainability of Europe's mobility systems, EEA Web Report (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/sustainability-of-europes-mobility-systems>), tilgået den 12. november 2024.

19 EEA, 2025, Energy prosumers and cities, EEA Briefing no. 19/2022 (<https://www.eea.europa.eu/publications/energy-prosumers-and-cities/energy-prosumers-and-cities>), der blev tilgået den 11. august 2025.

20 EEA, 2024, Tilpasning af byerne i Europa: Hvad virker?, EEA Report No 14/2023 (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/urban-adaptation-in-europe-what-works>), tilgået den 21. januar 2025.

21 EEA, 2024, Governance in complexity — Sustainability governance under very uncertain and complex conditions, EEA Report No 05/2024 (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/governance-in-complexity-sustainability-governance>), tilgået den 23. januar 2025.

6 En grund til håb: løftestænger for transformativ forandring

tilpasningsforanstaltninger. Disse foranstaltninger er blevet anvendt på forskellige forvaltningsniveauer og i forskellige politikområder i de europæiske lande og kan fremme peer-to-peer-læring. Tekstboks 6.6. indeholder to eksempler på god forvaltningspraksis i forbindelse med foranstaltninger til tilpasning til klimaændringer.

Tekstboks 6.6 Eksempler på god forvaltningspraksis i forbindelse med tilpasning til klimaændringer

Gennemførelsen af [genopretningsprogrammet for landskaber og afvandsingsområder i Košice-regionen i Slovakiet](#) førte til oprettelsen af seks uafhængige rådgivende udvalg for vand- og jordgenopretning. Den nye forvaltningsstruktur indebar en holistisk tværsektoriel tilgang, der fremmede lokalsamfundets engagement og involverede kommuner, universiteter, landbrugere, jordejere, frivillige og aktivister. Programmet har til formål at reducere afstrømning, afbøde oversvømmelser og modvirke tørke og hedeølger gennem opførelse af vandbindingsstrukturer i skove, landbrugsjord og byer ²²(22).

Under projektet for [regioner i udvikling](#) vedtog syv landdistrikter i den tyske delstat Nordrhein-Westfalen en tilgang med forvaltning på flere niveauer til tilpasning, der blandede bottom-up- og top-down-tilgange. Den samarbejdsbaserede tilgang satte landbosamfundene i stand til effektivt at gennemføre forbundsstatens tilpasningslov og hjalp dermed 100 kommuner med næsten 2,4 mio. indbyggere med at forberede sig på klimaændringerne ²³(23).

6.2 Socioteknologiske løftestænger til forandring

6.2.1 Fremme af bæredygtige forretningsmodeller

EU's miljø- og klimapolitikker har ændret driftsmiljøet for europæiske virksomheder, mens klimaændringer påvirker forsyningskæderne og skaber risici for strandede aktiver ²⁴(24). En udfordring for virksomhederne er at skabe værdi i dette nye miljø ved at skifte fra en konventionel tilgang til overholdelse af minimumsstandards til en genopfindelse af forretningsmodellen ²⁵(25). Dette indebærer indførelse af nye principper såsom tilstrækkelighed, cirkularitet, systemtænkning, en omdefinering af værdi, lighed og retfærdighed ²⁶(26). Samtidig er europæiske virksomheder integreret i den globale økonomi, hvor konkurrencen påvirker forretningsmodellernes levedygtighed; de skal fungere økonomisk og skabe arbejdspladser, samtidig med at de bevæger sig i retning af bæredygtighed.

Europas omstilling til cirkularitet har vidtrækkende konsekvenser for forretningsmodeller, der er tæt forbundet med forsyningskæder i forudgående led og forbrug og anvendelse i efterfølgende led. For eksempel kræver nye forretningsmodeller baseret på leje og deling af varer og tjenesteydelser en nytænkning af, hvordan man skaber værdi. Figur 6.2²⁷ giver eksempler på forretningsmodeller baseret på adgang til tjenester snarere end produktejerskab.

22 EEA, 2025, "Landskabs- og vandområdeopretningsprogram for Košice-regionen i Slovakiet" (<https://climate-adapt.eea.europa.eu/en/metadata/case-studier/landscape-and-watershed-recovery-program-for-the-košice-region-of-slovakia>), tilgået den 29. august 2025.

23 EEA, 2025, "Styrkelse af små landkommuner gennem flerniveaustyring med henblik på tilpasning i Nordrhein-Westfalen, Tyskland" (<https://climate-adapt.eea.europa.eu/en/metadata/case-studier/empowering-small-rural-municipalities-through-multilevel-governance-for-adaptation-in-north-rhine-westphalia-germany>), tilgået den 29. august 2025.

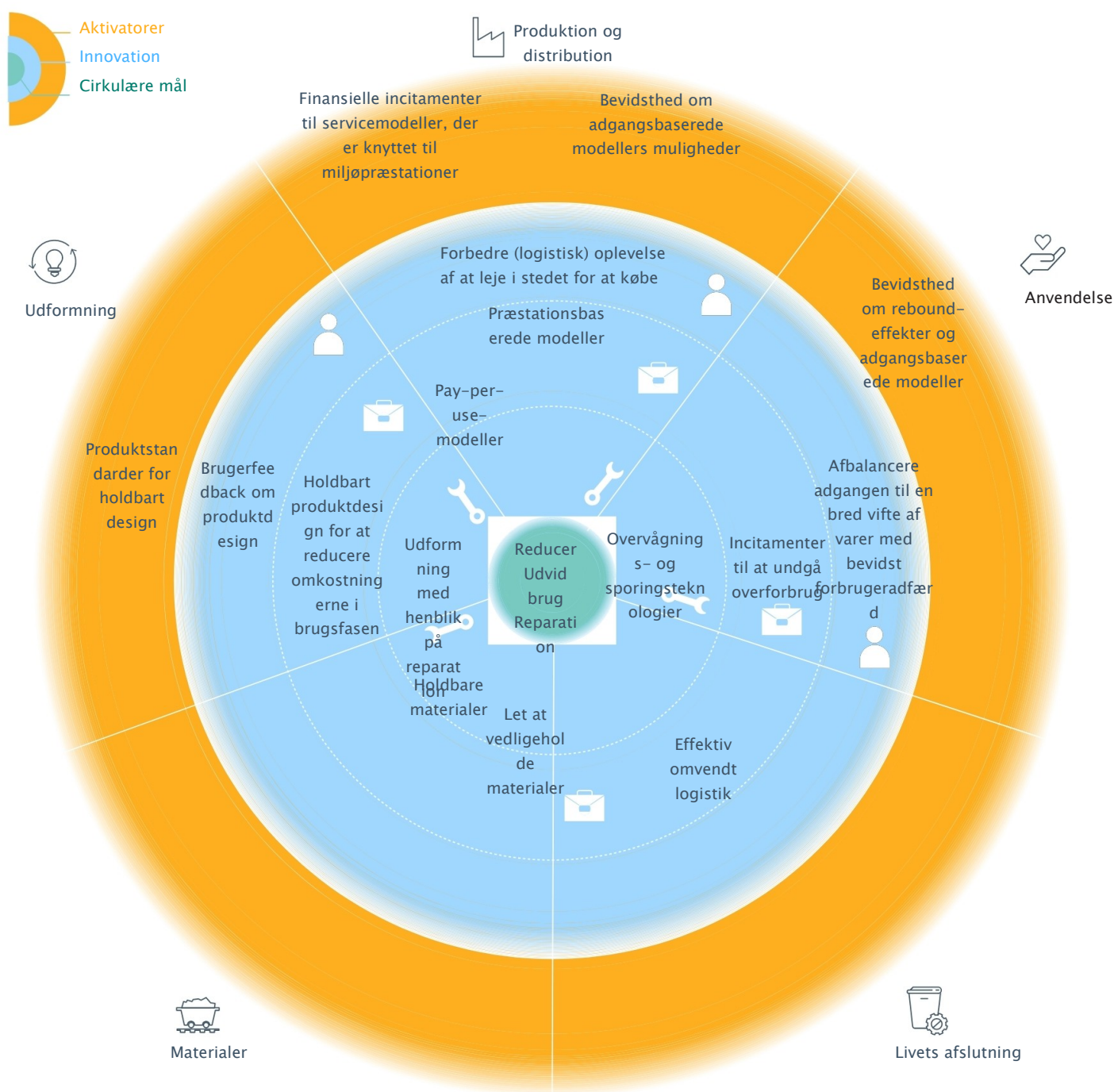
24 IPCC, et al., 2023, AR6 Synthesis Report: Climate Change 2023, Det Mellemstatslige Panel om Klimaændringer (<https://www.ipcc.ch/report/ar6/syr/>), tilgået den 4. december 2024.

25 Buysing Damsté, C., et al., 2024, "How the EU's Green Deal is driving business reinvention", PwC (<https://www.pwc.com/gx/en/issues/esg/eu-green-deal-reinvention.html>), tilgået den 4. december 2024.

26 Bell, M. og Roussou, A., 2024, "How can adopt regenerative principles unlock a sustainable future?", EY (https://www.ey.com/en_dk/insights/climate-change-sustainability-services/regenerative-principles-sustainable-future), tilgået den 4. december 2024.

27 ETC WMGE, 2021, Business Models in a Circular Economy, Eionet Report No. 2/2021 (<https://www.eionet.europa.eu/etcs/etc-wmge/products/etc-wmge-reports/business-models-in-a-circular-economy>), tilgået den 20. september 2024.

Figur 6.2 Strategier for adgangsbaserede forretningsmodeller med henblik på at øge cirkulariteten i produktkæden



Kilde: ETC WMGE⁽²⁷⁾.

Bildeling er f.eks. en mobilitetsinnovation, der giver adgang til biler efter behov som reaktion på, at privatbiler i øjeblikket står tomgang 95 % af tiden ²⁸(28). Bildeling reducerer den afstand, der tilbagelægges med bil, og drivhusgasemissionerne med

28 T. Meelen og K. Münzel, 2023, "The uphill struggles of carsharing in the Netherlands", Proceedings of the National Academy of Sciences 120(47), s. e2206197120 (DOI: 10.1073/pnas.2206197120).

6 En grund til håb: løftestænger for transformativ forandring

de største fordele fra flåder af elektriske køretøjer ²⁹(29). Væksten i bildeling har imidlertid været langsom, og operatørerne står over for høje driftsomkostninger og udfordringer med hensyn til at sikre tilgængeligheden af køretøjer og parkeringspladser for forbrugerne ³⁰(30). At gøre den nye forretningsmodel rentabel kræver ændringer i teknologi samt i forbrugernes forventninger og adfærd. En nederlandsk undersøgelse viste, at delebiler er en succes, når teknologien kombineres med myndighedernes bestræbelser på at reducere privatejede biler, f.eks. ved at begrænse parkering for private biler (28).

Køle- og køleindustrien udvikler sig også støt for at imødekomme kravene fra en kulstoffattig fremtid. En vigtig drivkraft bag denne omstilling er Kigaliændringen af Montrealprotokollen, en global aftale, der kræver udfasning af hydrofluorcarboner — kraftige drivhusgasser, der almindeligvis anvendes i luftkonditionerings- og kølesystemer. Ved at fastsætte klare, juridisk bindende mål giver Kigaliændringen industrien langsigtet reguleringsmæssig sikkerhed, der gør det muligt for virksomhederne at investere trygt i udvikling og udbredelse af alternativer med lavere klimapåvirkninger. Denne forudsigelighed er afgørende for at fremme innovation, opskalere bæredygtige teknologier og sikre en gnidningsløs omstilling på tværs af de globale markeder. Ændringsforslaget bringer ikke kun miljømålene i overensstemmelse med forretningsudviklingen, men styrker også det internationale samarbejde og sikrer lige vilkår for alle lande, så de sammen kan gøre fremskridt med hensyn til at reducere klimavirkningerne af køling og køling. En lignende tilgang blev anvendt fra begyndelsen af 1990'erne og fremefter, da ozonlagsnedbrydende stoffer blev udfaset i køle- og køleindustrien.

Med gunstige lovgivningsmæssige rammer kan virksomheder omdesigne produkter og tjenester med holdbarhed, reparationsmuligheder og genanvendelighed for øje, minimere affald og optimere materialestrømme ³¹(31). Reduktion af materialeressourceforbruget og bedre anvendelse af sekundære materialer kan være en solid strategisk reaktion for at mindske afhængigheden af flygtige forsyningskæder (27).

Circular [X-projektet](#) indeholder værktøjer og metoder til at støtte virksomheder i deres omstilling til cirkularitet. Den indeholder også en [database over casestudier af forretningsmodeller, strategier for cirkulær økonomi og forsøgspraksis](#). Dokumenterede fordele omfatter omkostningsbesparelser, at finde nye indtægtsstrømme og first mover-fordele.

En nylig undersøgelse vurderede 84 "regenerative business cases" fra 15 sektorer og fandt, at fødevarer-, forbrugsvare- og modesektorerne var de mest innovative ³²(32). For tekstilsystemet omfatter mulighederne for at medtage cirkularitet f.eks.:

- sikring af produkternes levetid og holdbarhed
- adgangsbaseerede modeller, f.eks. leje af tøj
- indsamling og videresalg af tekstiler
- genanvendelse og genbrug ³³af materialer (33).

De politiske rammer for tekstilaffald er under forandring. Der er en plan om at udvikle krav til miljøvenligt design i henhold [til forordningen om miljøvenligt design for bæredygtige produkter](#), og indsamling af tekstilaffald har været obligatorisk siden januar 2025. Der er også forhandlinger i gang om at skabe et system for udvidet

29 Shaheen, S., et al., 2019, "Kapitel fem — Carsharing's impact and future", Fishman, E. (red.), *Advances in Transport Policy and Planning* 4, s. 87-120 (DOI: <https://doi.org/10.1016/bs.atpp.2019.09.002>).

30 McKinsey, 2022, "snapshot of the European car-sharing market" (<https://www.mckinsey.com/features/mckinsey-center-for-future-mobility/mckinsey-on-urban-mobility/snapshot-of-the-european-car-sharing-market>) tilgået den 4. december 2024.

31 EEA, 2024, *Fremskyndelse af den cirkulære økonomi i Europa: status og fremtidsudsigter for 2024*, EEA-rapport nr. [13/2023](#) (<https://data.europa.eu/doi/10.2800/055236>), tilgået den 22. juli 2024.

32 Das, A. og Bocken, N., 2024, "Regenerative forretningsstrategier: En database og typologi, der kan inspirere virksomheder til at eksperimentere med bæredygtighed", *Bæredygtig produktion og bæredygtigt forbrug* 49, s. 529-544 (DOI: [10.1016/j.spc.2024.06.024](https://doi.org/10.1016/j.spc.2024.06.024)).

33 EEA, 2021, *En ramme for fremme af cirkulære forretningsmodeller i Europa*, EEA Briefing no 22/2020 (<https://www.eea.europa.eu/publications/a-framework-for-enabling-circular>), tilgået den 4. december 2024.

6 En grund til håb: løftestænger for transformativ forandring

producentansvar for tekstiler og om at forbyde destruktion af usolgte tekstiler. På nationalt plan har Frankrig for nylig truffet foranstaltninger til at begrænse de miljømæssige og sociale virkninger af ultrahurtig mode (jf. tekstboks 6.7).

Tekstboks 6.7 Frankrigs indsats for at tackle ultrahurtig modes indvirkning på miljøet

Frankrig har indført banebrydende [legislation for at mindske de miljømæssige virkninger af fast fashion](#), en model, der er kendetegnet ved hurtig tøjproduktion og omsætning. Dette fører til miljøvirkninger, herunder højt vandforbrug, kemisk forurening, udslip af mikroplast fra syntetiske fibre og affaldsproduktion. Loven er rettet mod overdreven frigivelse af "nye samlinger" og har til formål at tilskynde til et mere bæredygtigt forbrug og en mere bæredygtig produktion i tekstilindustrien gennem tre tiltag.

1. Den definerer ultrahurtig mode som frigivelse af et stort antal nye produkter inden for korte tidsrammer, ofte uden incitament til reparation eller genbrug. Definitionen fastsætter grundlaget for lovbestemte tærskler for at begrænse frigivelsen af nye samlinger.
2. Det kræver større gennemsigtighed, når tærsklerne overskrides, hvilket giver forbrugerne mulighed for at træffe bæredygtige valg, og forbyder reklamer for ultrahurtige modeprodukter.
3. Det styrker det udvidede producentansvar ved at kræve, at producenter, importører og distributører foretager betalinger på grundlag af deres miljøaftryk, og at sanktioner når op på 10 EUR pr. stk. senest i 2030.

Inden for elektronik har indsatsen hidtil været stærkt fokuseret på at forbedre energieffektiviteten, men dette ændrer sig langsomt med et stigende antal krav til cirkularitet (se briefing "[Cirkulært design og bæredygtig produktion](#)"). Samtidig er der tegn på, at produktlevetiden for mobiltelefoner, tablets og fladskærms-tv er steget en smule ³⁴(34). Elektronik bliver dog hurtigt forældet på grund af hurtig innovation. Derudover er markedets efterspørgsel efter stadigt bedre ydeevne høj. I en situation, hvor de globale forsyningskæder er uigennemsigtige, kan en reduktion af EU's afhængighed af importerede komponenter og materialer og øget nyttiggørelse af sekundære materialer og genbrug af komponenter mindske virkningerne af materialeudvinding og -forarbejdning ³⁵(35).

Virksomhederne spiller også en rolle i de tidlige faser af omstillingen til et bæredygtigt fødevarer-system. Fødevarer-sektoren er godt rustet til at katalysere overgangen til sundere og mere bæredygtige kostvaner ved at tilskynde kunderne til at vælge planterige retter, når de spiser ude, ved hjælp af en række adfærdssændringsteknikker ³⁶(36).

Eat-Lancet-Kommissionen giver et sæt [anbefalinger til fagfolk i fødevarerbranchen](#) om, hvordan de kan ændre fødevarekulturen i retning af deres "planetariske sundhedsdiæt" ³⁷(37). En nylig gennemgang af forretningsmodeller for bæredygtige fødevarer understregede betydningen af samarbejdsbaserede tilgange, en klar vision for bæredygtighed, virksomhedsværdier og løbende innovation. Facilitatorerne omfatter inddragelse af interessenter og samarbejde inden for værdikæden samt markedsføring for at øge forbrugernes bevidsthed. De tre mest almindelige forretningsmodeller blev anset for at være stedbaserede sociale fødevarenetværk, cirkulære forretningsmodeller rettet mod nul landbrugsfødevareaffald og disruptive modeller — såsom skift til plantebaseret protein eller alternative distributionskæder ³⁸(38).

34 EEA, 2024, Product lifespans — monitoring trends in Europe, EEA Briefing no. 16/2024 (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/product-lifespans-monitoring-trends>), tilgået den 21. marts 2025.

35 EC, 2025, "Eco-Innovation at the heart of European policies" (https://green-forum.ec.europa.eu/eco-innovation_da), tilgået den 22. maj 2025.

36 Pollicino, D., et al., 2024, The Food Service Playbook for Promoting Sustainable Food Choices, World Resources Institute (<https://www.wri.org/research/food-service-playbook-promoting-sustainable-food-choices>), tilgået den 4. december 2024.

37 EAT-Lancet Commission, 2019, 'EAT-Lancet Commission Brief for Food Service Professionals' (<https://eatforum.org/lancet-commission/food-service-professionals/>), tilgået den 22. maj 2025.

38 Donner, M. og Vries, H. de, 2023, "Forretningsmodeller for bæredygtige fødevarer-systemer: en typologi baseret på en litteraturgennemgang, Frontiers in Sustainable Food Systems 7 (DOI: 10.3389/fsufs.2023.1160097).

6 En grund til håb: løftestænger for transformativ forandring

I tidligere led omfatter eksempler på naturpositive forretningsmodeller inden for landbrug og skovbrug genopretning af forringede skove, regenerativ praksis for at forbedre jordbundens sundhed og landbrugsproduktionen, produktion og markedsføring af bæredygtige fødevarer og reduktion af madspild ³⁹(39).

Realistisk set vil de fleste virksomheder kun omlægge produkter og tjenester i retning af cirkularitet, enten hvis det er et lovkrav, eller hvis det er rentabelt. Subsidier til grønne produkter, afgifter på ikkebæredygtige produkter og adgang til markeder, hvor forbrugerne betaler mere for bæredygtige produkter, giver alle veje til rentabilitet. Politikker, der kan lede virksomhedernes innovation i retning af cirkularitet, omfatter foranstaltninger til at øge produkternes levetid, udvide grønne offentlige indkøb og forbedre markederne for sekundære materialer (27).

Aftalen om ren industri har til formål at stimulere efterspørgslen efter kulstoffattige produkter og skabe førende markeder for europæiske rene teknologier og produkter, og Kommissionen planlægger at revidere rammen for offentlige udbud i 2026 for at indføre kriterier for bæredygtighed, modstandsdygtighed og europæiske præferencekriterier i forbindelse med offentlige udbud for strategiske sektorer. Desuden indeholder initiativet til en [retsakt om fremskyndelse af industriel dekarbonisering](#) bestemmelser om udvikling af et EU-mærke for industriprodukters kulstofintensitet. Den vil også indføre bæredygtigheds- og modstandsdygtighedskriterier og minimumskrav til EU-indhold i forbindelse med offentlige (og under visse omstændigheder private) udbud i strategiske sektorer. [Forordningen om miljøvenligt design for bæredygtige produkter](#) indeholder bestemmelser om indførelse af obligatoriske krav om grønne offentlige indkøb for visse produktgrupper.

Eftersom de offentlige myndigheder er blandt de største købere af varer og tjenesteydelser — med offentlige indkøb, der tegner sig for op til 14 % af EU's bruttonationalprodukt (BNP) ⁴⁰(40) — har regeringerne en vigtig rolle at spille med hensyn til at forme efterspørgslen efter bæredygtige produkter og tjenesteydelser. Tekstboks 6.8 indeholder eksempler på nationale foranstaltninger til at øge efterspørgslen efter grønne produkter gennem offentlige indkøb.

Tekstboks 6.8 Øget efterspørgsel efter grønne produkter gennem offentlige udbud

Lande i hele EU anvender offentlige indkøb som et redskab til at fremme bæredygtige produkter og tjenesteydelser med en række eksempler nedenfor.

- Belgiens vallonske region har en [strategisk ramme for grønne offentlige indkøb](#).
- Tjekkiets [nationale strategi for offentlige indkøb](#) integrerer grønne kriterier i offentlige indkøb.
- I 2022 [indførte Danmark miljømærker og livscyklusomkostninger](#) i sine udbud for udvalgte produktkategorier med prioritering af samlet miljøpåvirkning og langsiget værdi.
- Frankrig har fastsat [mål for offentlige myndigheders indkøb](#) af produkter fremstillet af genbrugte eller genanvendte materialer i forholdet 20-100 % afhængigt af produkttypen, hvilket øger efterspørgslen efter cirkulære løsninger.
- Luxembourgs [strategi for den cirkulære økonomi](#) integrerer miljøvenligt design og cirkularitet i rammerne for offentlige indkøb.
- Polens [lovgivning om offentlige indkøb](#) kræver miljøkriterier i udbud, hvilket giver et retsgrundlag for grønne indkøb.

39 WEF, 2022, "Leading a Sustainable Land Use Transition" (https://www3.weforum.org/docs/WEF_CEO_Briefing_Leading_a_sustainable_land_use_transition_2022.pdf), tilgået den 12. april 2024.

40 Kommissionen, 2025, "Offentlige udbud" (https://single-market-economy.ec.europa.eu/single-market/public-procurement_da), tilgået den 14. august 2025.

6 En grund til håb: løftestænger for transformativ forandring

- Portugal har en række initiativer, der indarbejder principperne for den cirkulære økonomi i forskellige indkøbsniveauer, herunder [ECO 360-priserne for grønne offentlige indkøb](#) og [programmet for bæredygtige fødevarer](#).
- I Spanien kræver den [nationale plan for grønne offentlige indkøb](#), at EU-miljømærket anvendes på alle niveauer af offentlige indkøb.
- Sverige støtter offentlige myndigheder gennem sit [nationale agentur for offentlige indkøb](#) og opstiller klare kriterier for fremme af genbrug, genanvendelse og materialer med lav miljøpåvirkning.

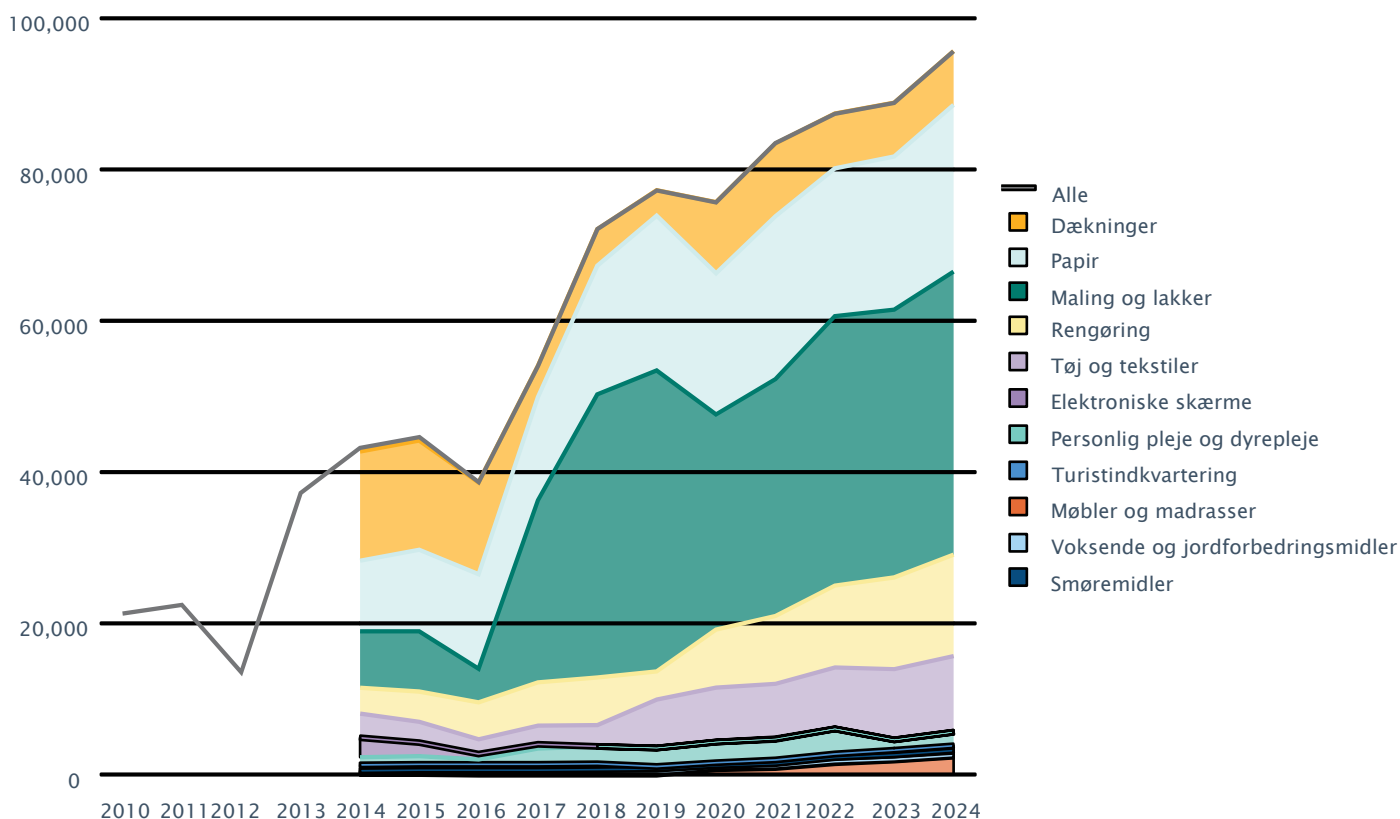
EU-miljømærket — det officielle EU-mærke for miljøkvalitet — registrerer varers og tjenesteydelsers miljøpræstationer og tager højde for de potentielle miljøvirkninger fra alle faser af deres livscyklus. I løbet af de seneste 10 år er antallet af produkter, der er certificeret med EU-miljømærket, mere end fordoblet (jf. figur 6.3).

For nogle produktkategorier har stigningen imidlertid været langsommere, f.eks. for beklædning og tekstiler, eller der har endda været et fald, f.eks. for elektroniske skærme. Eurobarometerundersøgelsen fra 2023 viste, at et betydeligt flertal af respondenterne i hele EU gerne så flere EU-miljømærkede produkter og tjenesteydelser, der viser tegn på forbrugernes efterspørgsel efter bæredygtige produkter ⁴¹(41).

41 EEA, 2024, "Certifications to the European Ecolabel" (<https://www.eea.europa.eu/en/circularity/thematic-metrics/business/certifications-to-the-european-ecolabel>), tilgået den 22. maj 2025.

Figur 6.3 Produktcertificeringer under EU-miljømærket fra 2010 til 2024

Antal produkter, der er certificeret med EU-miljømærket

Kilde: EØS⁽⁴¹⁾.

Dette afspejler europæernes vilje til at indføre mere bæredygtige forbrugsvaner. I 2024 sagde 60 %, at de var klar til at betale mere for produkter, der er genanvendelige, produceret bæredygtigt og lettere at reparere. Denne andel faldt navnlig fra 72 % i 2007 til 59 % i 2024, hvilket potentielt kan skyldes højere inflationsrater, der reducerer husholdningernes finansielle kapacitet til at have råd til bæredygtige produkter ⁴²(42). I en situation, hvor prisoverkommelighed påvirker forbrugernes valg, skal priserne gøre det muligt for alle europæiske husholdninger at vælge at blive grønne i deres dagligdag ⁴³(43).

Tæt forbundet med forbrugernes efterspørgsel efter bæredygtige varer og tjenesteydelser er behovet for at sikre gennemsigtighed, ansvarlighed og pålidelighed, når virksomhederne rapporterer om deres egne fremskridt. EU har indført lovgivning, der forpligter virksomhederne til at indberette og sikre gennemsigtighed, troværdighed og ansvarlighed i forbindelse med deres krav. Dette har potentiale til at forhindre grønvaskning og fungere som en stærk drivkraft for forandring.

Fra 2025 vil [direktivet om virksomheders bæredygtighedsrapportering](#) kræve, at alle store og børsnoterede virksomheder rapporterer om bæredygtighed. Omnibus I og II-forslaget har til formål at reducere direktivets anvendelsesområde med ca. 80 % med fokus på de større enheder og begrænse de oplysninger, som virksomheder eller

42 EEA, 2024, "Public Views on the Circular Economy" (<https://www.eea.europa.eu/en/circularity/thematic-metrics/consumer/public-views-on-the-circular-economy>), tilgået den 4. december 2024.

43 WEF, 2024, "Business' 4 priorities for a green and competitive EU" (<https://www.weforum.org/stories/2024/09/eu-deal-green-competitive-sustainable-business/>), tilgået den 4. december 2024.

banker kan anmode om fra deres mindre leverandører. Tilsvarende reduceres anvendelsesområdet for [direktivet om virksomheders due diligence i forbindelse med bæredygtighed](#), hvilket ophæver virksomhedernes forpligtelse til systematisk at foretage en tilbundsående vurdering af negative indvirkninger på miljøet.

Digitaliseringen giver virksomhederne mulighed for at opfylde oplysningskravene. Digitale teknologier kan muliggøre bedre overvågning og modellering af en virksomheds virkninger som input til rapportering ⁴⁴(44). Det foreslåede [direktiv om grønne anprisninger](#) vil, hvis det vedtages, kræve, at virksomhederne underbygger miljøanprisninger gennem vurderinger baseret på troværdig dokumentation i forhold til internationale standarder.

Med hensyn til investeringer i bæredygtige virksomheder er ca. 20 % af virksomhedernes kapitalinvesteringer i EU i overensstemmelse med [EU-klassificeringssystemet](#). De største investeringer foretages i forsyningssektoren, navnlig af elleverandører, hvor over 60 % af investeringerne er i overensstemmelse med klassificeringssystemet. Kapitaludgifterne i overensstemmelse med EU-klassificeringssystemet nåede op på 250 mia. EUR i 2023 ⁴⁵(45).

Omfattende statistikker om udbredelsen af bæredygtige forretningsmodeller i hele Europa og deres positive indvirkning er ikke tilgængelige. På trods af fremskridtene er bæredygtige forretningsmodeller fortsat en niche, mens ikkebæredygtige forretningsmodeller fortsat dominerer på tværs af alle systemer. I betragtning af de stærke incitamenter til at skabe økonomisk overskud er det usandsynligt, at virksomhederne kan påtage sig et tilstrækkeligt ansvar for at beskytte miljøet og klimaet, hvilket styrker det presserende behov for en visionsdrevet politisk ramme, inden for hvilken bæredygtige virksomheder kan trives ⁴⁶(46).

6.2.2 Udnyttelse af teknologisk innovation

Teknologisk innovation er nøglen til at ændre dynamikken mellem EU's økonomi og natur. Innovationsprocessen omfatter opfindelse, fremkomst, udbredelse og stabilisering af nye teknologier eller praksisser ⁴⁷(47). Innovation er ikke udelukkende drevet af faktorer på udbudssiden, men også formet af betingelser på efterspørgselssiden, herunder aktiv udbredelse, gennemførelse og anvendelse af innovationer.

Det er en af Europas prioriteter at lukke innovationskløften i forhold til USA og Kina, navnlig inden for avancerede teknologier ⁴⁸(48). Kernen i Europas dagsorden for bæredygtighed er den dobbelte omstilling, hvor den grønne og den digitale omstilling skal gå hånd i hånd. De skal hver især styrke og forstærke hinanden for at fremme et mere modstandsdygtigt, konkurrencedygtigt og bæredygtigt Europa (jf. tekstboks 6.9).

44 Accountancy Europe, 2015, "The Future of Corporate Reporting" (<https://accountancyeurope.eu/publications/future-corp-rep/>) tilgået den 23. maj 2025.

45 "EU-klassificeringssystemets udbredelse på stedet – Europa-Kommissionen" (https://finance.ec.europa.eu/sustainable-finance/tools-and-standards/eu-taxonomy-sustainable-activities/eu-taxonomys-uptake-ground_da) tilgået den 6. august 2025.

46 Bocken, N. M. P. og Short, S. W., 2021, "Ubæredygtige forretningsmodeller — Anerkendelse og løsning af institutionaliserede sociale og miljømæssige skader", *Journal of Cleaner Production* 312, s. 127828 (DOI: 10.1016/j.jclepro.2021.127828).

47 Geels, F. W., et al., 2023, "Sustainability transitions in consumption-production systems", *Proceedings of the National Academy of Sciences* 120(47), s. e2310070120 (DOI: 10.1073/pnas.2310070120).

48 Kommissionen, 2024, "EU's konkurrenceevne: Fremadrettet – Europa-Kommissionen" (https://commission.europa.eu/topics/strengthening-european-competitiveness/eu-competitiveness-looking-ahead_en), tilgået den 6. januar 2025.

Tekstboks 6.9 På vej mod et grønt og digitalt Europa

Den digitale omstilling skrider hurtigt frem som følge af gennembrud inden for kunstig intelligens (AI), hidtil usete mængder af og adgang til data og fremskridt inden for teknologisk kapacitet. Den hastige udvikling ændrer økonomier, samfund og institutioner, hvilket gør digitaliseringen til en drivkraft for strukturelle ændringer. Sideløbende hermed vinder den grønne omstilling momentum på tværs af centrale samfundssystemer, herunder energi-, mobilitets- og fødevarersektorerne og det bebyggede miljø, efterhånden som Europa står over for den tredobbelte globale krise med klimaændringer, tab af biodiversitet og forurening.

Digitale teknologier bliver stadig mere uundværlige for at nå miljømålene. I energisektoren kan digitale systemer f.eks. forbedre fleksibiliteten på efterspørgselssiden, muliggøre intelligente net og optimere ressourceforbruget, hvilket alt sammen er afgørende for at opbygge kulstoffattige og modstandsdygtige energiinfrastrukturer. Mere generelt letter teknologier som kunstig intelligens og tingenes internet datadrevet beslutningstagning, realtidsovervågning, prædiktiv vedligeholdelse og optimering af komplekse systemer på tværs af en lang række sektorer.

Digitaliseringen indebærer imidlertid også betydelige miljørisici. Digitale teknologier er ressourcekrævende, energikrævende og genererer stigende mængder elektronisk affald. Uden målrettet politisk indgriben risikerer den digitale omstilling at undergrave klimamålene. Det Internationale Energiagentur (IEA) forventer f.eks., at efterspørgslen efter elektricitet fra datacentre alene kan fordobles inden 2030 — en kraftig påmindelse om, at digital vækst skal bringes i overensstemmelse med energi- og klimapolitikken.

For at sikre, at digitaliseringen styrker snarere end underminerer Europas ambitioner om bæredygtighed, er det vigtigt at håndtere dens miljøvirkninger gennem proaktiv politik og regulering. Foranstaltningerne skal omfatte strømforsyning af informations- og kommunikationsteknologiinfrastruktur (IKT) med vedvarende energi, gennemførelse af energieffektive køleløsninger og fremme af lavenergihardware- og softwaredesign. Det er lige så afgørende at øge digitale produkters cirkularitet ved at prioritere reparationsmuligheder, genbrug og genanvendelse i hele deres livscyklus.

Måling og offentliggørelse af digitale teknologiers miljøvirkninger skal være standard i hele EU's politiske landskab. Politiske instrumenter såsom [ordningen for vurdering af datacentres bæredygtighed](#), [forordningen om miljøvenligt design for bæredygtige produkter](#) og indførelsen af [digitale produktpas](#) er afgørende skridt i denne retning. Disse instrumenter forbedrer gennemsigtigheden, letter bæredygtigt produktdesign og muliggør cirkulære værdikæder, hvilket bidrager til at tilpasse den digitale økonomi til målene om ressourceeffektivitet og klimaneutralitet.

Der er en tendens til, at der gennemføres gradvise teknologiske ændringer inden for den relevante industrisektor, f.eks. anvendelse af end-of-pipe-teknikker i en produktionsproces. Disse ændringer kan generelt gennemføres ret hurtigt. Mere dybtgående teknologiske fremskridt skyldes, at nye teknologier gøres økonomisk og socialt attraktive for at opnå markedsindtrængning, som det ses for solceller og vindmøller (47). F.eks. blev den hurtige udvidelse af vedvarende energi i de seneste år, som skabte arbejdspladser og fremskyndede reduktioner af drivhusgasemissioner, muliggjort af målrettede politikker og hurtige teknologiske fremskridt ⁴⁹(49), som blev gjort mere presserende af energikrisen ⁵⁰(50).

Miljøinnovationsindekset og [den europæiske resultattavle for innovation](#) viser konstante forbedringer i de samlede innovationsresultater på europæisk plan, selv om tendenserne inden for grøn innovation i forbindelse med patenter og eksport har været faldende ⁵¹(51). EU's økoinnovationsindeks måler resultaterne i forhold til fem temaer, nemlig: miljøinnovationsinput, miljøinnovationsaktiviteter,

49 EEA, 2024, Trends and projections in Europe 2024, EEA-rapport nr. 11/2024, EEA, København, Danmark (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/trends-and-projections-in-europe-2024>), tilgået den 28. marts 2025.

50 IEA, 2024, World Energy Outlook 2024 (<https://www.iea.org/reports/world-energy-outlook-2024>), tilgået den 28. januar 2025.

51 Al-Ajlani, H., et al., 2022, EU eco-innovation index 2022 — policy brief (<https://circabc.europa.eu/ui/group/96ccdecd-11b4-4a35-a046-30e01459ea9e/library/2d8fadd0-f87f-416b-ba50-62e822c5f4e6/details>), tilgået den 27. marts 2023.

6 En grund til håb: løftestænger for transformativ forandring

miljøinnovationsoutput, ressourceeffektivitetsresultater og socioøkonomiske resultater. Den viser en stabil vækst i både miljøinnovationsinput og -output fra 2017 til 2021, hovedsagelig drevet af øget ressourceeffektivitet ⁵²(52) (se briefing "[transformativ innovation](#)").

Hvis man specifikt ser på teknologier til støtte for modstandsdygtigheden over for vand, er Europa førende på verdensplan og tegner sig for 40 % af alle relaterede patenter på verdensplan ⁵³(53). Bestræbelserne på at fremme bæredygtig vandforvaltning inden for rammerne af [strategien for vandresiliens](#) udgør således en forretningsmulighed for virksomheder, der markedsfører vandteknologier.

På trods af disse fremskridt konstaterede Draghi-rapporten, at selv om Europa er førende inden for cleantech, udgør svagheder i innovationsøkosystemet og et fragmenteret indre marked hindringer for kommercialisering, idet udgifterne til forskning og innovation (R&I) er koncentreret i modne industrisektorer såsom bilindustrien (48).

Med hensyn til hindringer for kommercialisering viste en undersøgelse foretaget af Den Europæiske Investeringsbank, at virksomhedernes kapacitet til at kommercialisere innovation i EU er begrænset af et finansieringsgab, hvor adgangen til finansiering udgør en alvorlig udfordring for mindre virksomheder. Med hensyn til, hvordan kommercialisering kan fremmes, nævner henholdsvis 43 % og 55 % af de mellemstore og store virksomheder konsekvent regulering i forbindelse med EU's indre marked som den vigtigste løftestang ⁵⁴(54). Disse begrænsninger for kommercialisering er ikke nye, og fremme af innovation har længe været en EU-prioritet.

I 2022 nåede EU's indenlandske bruttoudgifter til forskning op på 355 mia. EUR, hvilket svarer til 2,24 % af BNP. Denne andel var kun steget en smule fra 2,08 % i 2012. EU's mål er at øge investeringerne i forskning og udvikling til 3 % af BNP senest i 2030, idet kun fem ud af 27 medlemsstater i øjeblikket bruger over 3 % på forskning og udvikling (F&U, se briefing "[transformativ innovation](#)"). På EU-plan opererer Horisont Europa med et budget på 93,5 mia. EUR for perioden 2021-2027. Centrale elementer omfatter [missionerne under Horisont Europa-programmet](#) og [Det Europæiske Innovationsråds Pathfinder-instrument](#).

I mellemtiden udpeges rene teknologier i den [nye europæiske innovationsdagsorden](#) som afgørende for både den grønne omstilling og styrkelsen af Europas globale konkurrenceevne. Det [Europæiske Innovationsråd](#) har et budget på 10,1 mia. EUR til støtte for banebrydende og disruptive innovationer og innovationer med opskaleringspotentiale, der er for risikable for private investorer, med fokus på finansiering af nystartede virksomheder og små og mellemstore virksomheder (SMV'er).

EU's Innovationsfond har til formål at bringe nettonulteknologier og innovative teknologier på markedet for at dekarbonisere den europæiske industri og samtidig fremme konkurrenceevnen. Indtægterne stammer fra EU ETS-ordningen. Den samlede finansiering afhænger af CO2-prisen og forventes at beløbe sig til 40 mia. EUR fra 2020 til 2030. Innovationsfonden fokuserer på meget innovative projekter inden for følgende områder:

- lavemissionsteknologier, -processer og -produkter i energiintensive industrier
- CCU
- opførelse og drift af CCS-faciliteter
- produktion af vedvarende energi og
- energilagring.

52 EC and Cambridge Economics, 2024, EU Eco-Innovation Index 2024 (<https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/afe9989d-95ac-11ef-a130-01aa75ed71a1/language-en>), tilgået den 1. december 2024.

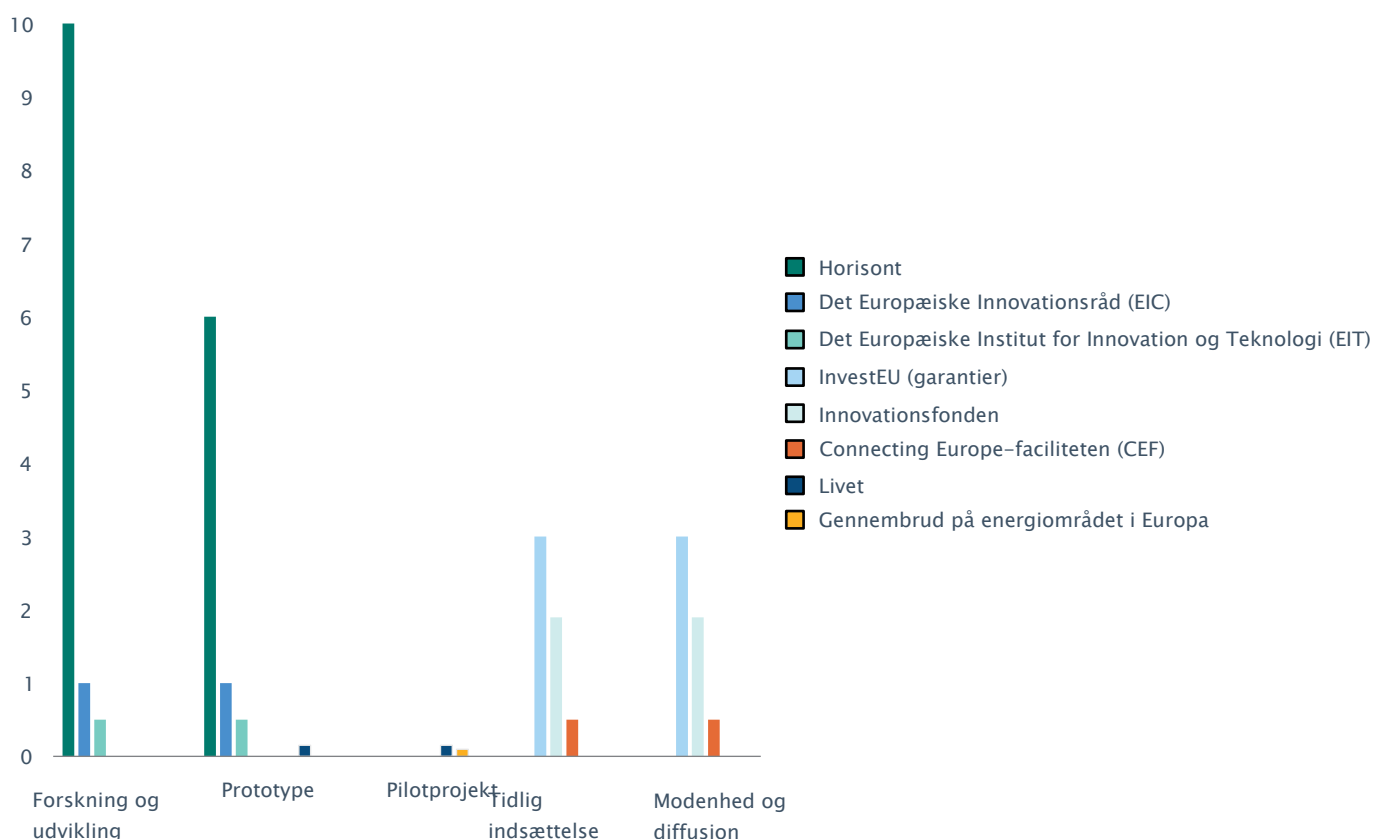
53 EPO, 2024, Innovation in water-related technologies, Den Europæiske Patentmyndighed (https://www.epo.org/en/service-support/publications?size=n_10_n&sort-field=lastname_lowercase&sort-direction=desc), tilgået den 21. august 2025.

54 EIB og EPO, 2024, Finansiering og kommercialisering af cleantech-innovation (<https://www.eib.org/en/publications/20240003-commercialisation-of-clean-and-sustainable-technologies>), tilgået den 11. juni 2025.

6 En grund til håb: løftestænger for transformativ forandring

Finansieringskløften fortsætter imidlertid i pilotfasen for innovation i EU, hvilket forværres af den lave adgang til risikovillig kapital i Europa. Figur 6.4 viser tilgængeligheden af offentlig finansiering af klimarelaterede teknologier i innovationsfaserne. Der er behov for yderligere støtte til pilot- og demonstrationsfasen i form af yderligere tilskud, lån, lånegarantier og offentlige indkøb. Tættere samarbejde mellem private og offentlige aktører og videndeling om lovende nye teknologier kan tiltrække flere private investeringer. Europa-Kommissionens [Europæiske Innovationscenter for Industriel Omstilling og Emissioner](#) indsamler verdensomspændende oplysninger om innovative industrielle miljøprocesser og vurderer deres modenhed og miljøpræstationer.

Figur 6.4 Offentlig finansiering til rådighed for klimarelaterede teknologier i henhold til innovationsfasen
Milliarder EUR



Bemærkning: De nævnte beløb vedrører perioden 2021–2027 med undtagelse af Innovationsfonden, som er opgjort på årsbasis for perioden 2020–2030, og Breakthrough Energy Europe, som dækker perioden 2018–2023. beløbene er angivet i EUR-værdier for 2022.

Kilde: ESABCC⁽⁵⁵⁾.

Hvis man tager energisystemet som eksempel, kræver opnåelsen af nettonulemissioner en betydelig fremskyndelse af den hastighed og det omfang, hvormed nye teknologier anvendes, gennem en kombination af investeringer og politiske indgreb for at generere efterspørgsel ⁵⁵(55). IEA's [scenarie for nettonulemissioner senest i 2050 viser](#) en vej for den globale energisektor til at opnå nettonulemissioner af CO₂ senest i 2050 gennem anvendelse af en række teknologier med det formål at begrænse den globale opvarmning til 1,5 °C inden udgangen af århundredet.

55 ESABCC, 2024, Mod klimaneutralitet i EU: fremskridt, politiske mangler og muligheder (<https://climate-advisory-board.europa.eu/reports-and-publications/towards-eu-climate-neutrality-progress-policy-gaps-and-opportunities>) tilgået den 3. marts 2025.

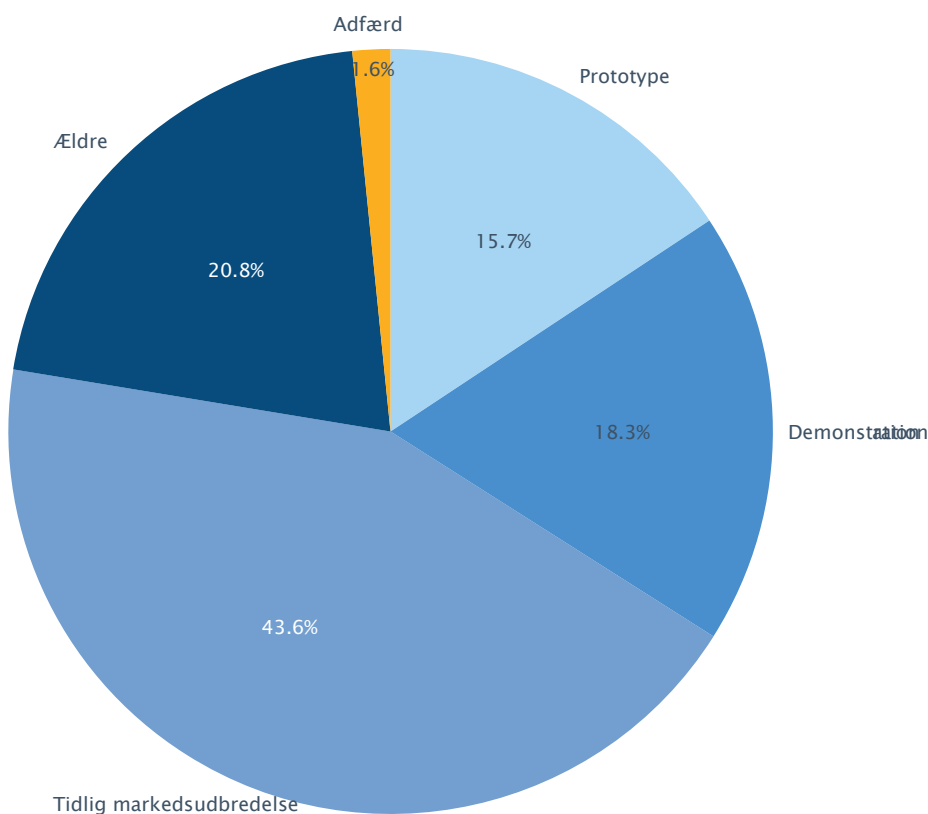
6 En grund til håb: løftestænger for transformativ forandring

Med hensyn til, hvor disse teknologier befinder sig i faserne fra prototype til modenhed (deres teknologiske modenhedsniveauer), afhænger ca. 34 % af de kumulative reduktioner af drivhusgasemissioner, der er nødvendige senest i 2050, i 2022 af teknologier, der i øjeblikket befinder sig i demonstrations- eller prototypefasen og kræver yderligere FoU, tekniske fremskridt og demonstrationspilotprojekter i kommerciel skala for at nå udrulning på (jf. figur 6.5). Yderligere 43,6 % af reduktionerne er afhængige af teknologier, der befinder sig i den tidlige markedsudbredelsesfase, men som endnu ikke er kommercielt modne ⁵⁶(56). For at opnå de emissionsreduktioner, der er nødvendige i IEA-scenariet, skal innovationstempoet og opskaleringen og udbredelsen af teknologier accelerere langt ud over det nuværende forløb.

For at opnå dette bør innovationspolitikken støtte en koordineret udveksling af viden og erfaringer fra "first movers" til "lower adopters", hvilket bidrager til lavere omkostninger til forskning, udvikling og udbredelse af energiteknologier. Det bør også fremme synergier på tværs af sektorer og positive afsmittende virkninger på tværs af teknologiområder, der har en fælles videnbase, og dermed muliggøre bredere eksperimenter og en bredere vifte af anvendelsesbetingelser. Eksempler på, hvor dette kan være nyttigt, omfatter batterier, elektrolysatorer og brændselsceller, som alle understøttes af elektrokemi. Desuden bør politikkerne være rettet mod hurtig udbredelse af mindre kapitalintensive, små og modulopbyggede teknologier med lavere investeringsrisici såsom solpaneler.

⁵⁶ IEA, Energy Technology Perspectives 2020 — Special Report on Clean Energy Innovation (https://iea.blob.core.windows.net/assets/04dc5d08-4e45-447d-a0c1-d76b5ac43987/Energy_Technology_Perspectives_2020_-_Special_Report_on_Clean_Energy_Innovation.pdf), tilgået den 21. august 2025.

Figur 6.5 Procentdel af kumulative globale energiemissionsreduktioner inden 2050, der afhænger af teknologier på forskellige niveauer af parathed



Bemærk: Procentsatserne afspejler andelen af kumulative emissionsreduktioner i 2050, der afhænger af teknologier på forskellige innovationsstadier (teknologisk modenhedsniveau) med henblik på at begrænse den globale opvarmning til 1,5 °C inden udgangen af århundredet som modelleret i IEA's scenarie for nettonulemissioner senest i 2050.

Kilde: IEA⁽⁵⁷⁾.

⁵⁷(57?)

Med hensyn til potentialet for at udnytte teknologisk innovation til dekarbonisering på EU-plan er der muligheder for at kommercialisere nye teknologier og øge markedsindtrængningen af modne teknologier. [Forordningen om nettonulindustri](#) har til formål at øge EU's produktionskapacitet inden for strategiske teknologier for at nå op på mindst 40 % af de indenlandske behov senest i 2030. For at opnå dette er det nødvendigt at styrke EU's strategiske autonomi ved at fokusere på hele værdikæden og forsyningskæden for kritiske råstoffer.

Batterier er f.eks. en central teknologi, der muliggør energilagring i energiforsyningssektoren og dekarbonisering af transportsektoren gennem elektrificering af biler og varevogne. Adgang til råstoffer er imidlertid fortsat en stor strategisk udfordring, og batteriindustrien i EU halter bagefter den globale konkurrence, idet Kina dominerer produktionen af billige lithium-ion-batterier, der anvendes til at drive elektriske køretøjer ⁵⁸(58).

57 IEA, 2023, Net Zero Roadmap — A Global Pathway to Keep the 1.5 °C Goal in Reach – 2023 Update (<https://www.iea.org/reports/net-zero-roadmap-a-global-pathway-to-keep-the-15-0c-goal-in-reach>), tilgået den 25. september 2025.

58 Revisionsretten, EU's industripolitik for batterier, særberetning 15/2023: Revisionsretten (<http://www.eca.europa.eu/en/publications/sr-2023-15>), tilgået den 30. januar 2025.

Kommissionens [strategiske handlingsplan for batterier fra 2018](#) omhandler værdikæden, fremmer en grænseoverskridende og integreret tilgang — der dækker alle faser af batteriøkosystemet — og har til formål at fremme innovation og konkurrenceevne i industrien ⁵⁹(59). For fortsat at elektrificere alle sektorer har Europa imidlertid brug for innovation og udbredelse på tværs af en række batteriteknologier, da ingen enkelt batterikemi kan opfylde alle slutbrugernes krav.

Den nye batteriforordning har udløst nye udfordringer inden for forskning og udvikling såsom bæredygtig tilvejebringelse af råstoffer, forbedring af genanvendelsesprocenten og reduktion af batteriers miljøpåvirkning i hele deres livscyklus. EU's to [vigtige projekter af fælleseuropæisk interesse om batterier](#) støtter disse mål med finansiering og er beskrevet i tekstboks 6.10.

Tekstboks 6.10 Vigtige projekter af fælleseuropæisk interesse vedrørende batterier

Det første [vigtige projekt af fælleseuropæisk interesse om batterier](#), der blev lanceret i 2019, omfatter 17 virksomheder fra syv medlemsstater (Belgien, Finland, Frankrig, Tyskland, Italien, Polen og Sverige). Projektet har til formål at levere mere end avanceret innovation på tværs af batteriværdikæden, fra udvinding og forarbejdning af råmaterialer, fremstilling af avancerede kemiske materialer, design af battericeller og -moduler og integration af dem i intelligente systemer til genanvendelse og ændring af anvendelsen af brugte batterier.

Innovation har til formål at forbedre alle segmenter i batteriværdikæden, reducere CO₂-fodaftrykket og affaldsproduktionen og udvikle miljøvenlig og bæredygtig demontering, genanvendelse og raffinering i overensstemmelse med principperne for den cirkulære økonomi. De syv medlemsstater vil yde op til 3,2 mia. EUR i finansiering i de kommende år, og dette forventes at frigøre yderligere 5 mia. EUR i private investeringer.

Det andet vigtige projekt af fælleseuropæisk interesse inden for europæisk batteriinnovation (EuBatIn) blev lanceret i 2021. Den omfatter 42 virksomheder fra 12 medlemsstater (Østrig, Belgien, Kroatien, Finland, Frankrig, Tyskland, Grækenland, Italien, Polen, Slovakiet, Spanien og Sverige). Det vigtige projekt af fælleseuropæisk interesse, EuBatIn, vil dække hele batteriværdikæden fra udvinding af råmaterialer, design og fremstilling af battericeller og -pakker til genanvendelse og bortskaffelse i en cirkulær økonomi med et stærkt fokus på bæredygtighed. Den forventes at bidrage til udviklingen af en lang række nye teknologiske gennembrud, herunder forskellige cellekemier og nye produktionsprocesser samt andre innovationer i batteriværdikæden. Dette er i tillæg til, hvad der vil blive opnået takket være det første batteri IPCEI. De 12 medlemsstater vil yde op til 2,9 mia. EUR i finansiering i de kommende år, hvilket forventes at frigøre yderligere 8,8 mia. EUR i private investeringer ⁶⁰(60).

CO₂-opsamling, -anvendelse og -lagring (CCUS) omfatter opsamling af CO₂, som derefter enten komprimeres og transporteres for at blive injiceret dybt under jorden (CCS) eller anvendes til en række forskellige formål (CCU). CCUS har potentiale til at:

- håndtere emissioner i sektorer, hvor det er vanskeligt at nedbringe emissionerne, f.eks. cement, jern og stål eller kemikalier
- producere brændstoffer, herunder brint og
- fjerne CO₂ fra atmosfæren ⁶¹(61).

Det er vigtigt at bemærke, at klimafordelene forbundet med CCUS afhænger af CO₂-kilden, kulstofintensiteten af energiforbruget i omdannelsesprocessen og den tid, som

59 Fællesforetagendet for ren brint, 2024, '31 nye projekter til fremme af forskning og innovation inden for brintteknologier — partnerskabet om ren brint' (https://www.clean-hydrogen.europa.eu/media/news/31-news/31-new-projects-advancing-research-and-innovation-hydrogen-technologies-2024-03-11_en), tilgået den 30. januar 2025.

60 IPCEI, 2025, "Om IPCEI" (<https://www.ipcei-batteries.eu/about-ipcei>), tilgået den 14. august 2025.

61 IEA, 2020, "A new era for CCUS – CCUS in Clean Energy Transitions – Analysis", IEA (<https://www.iea.org/reports/ccus-in-clean-energy-transitions/a-new-era-for-ccus>), tilgået den 9. december 2024.

6 En grund til håb: løftestænger for transformativ forandring

CO₂ tilbageholdes i produktet. Disse anvendelser er imidlertid endnu ikke modne, og deres markedsanvendelse er fortsat meget begrænset. I øjeblikket er det kun en håndfuld store anlæg, der opsamler CO₂ til brug i produktionen af syntetiske brændstoffer og kemikalier på verdensplan.

[Forordningen om nettonulindustri](#) har til formål at øge tilgængeligheden af CO₂-lagringslokaliteter med et bindende mål for EU's kulstoflagring, således at den årlige injektionskapacitet bør nå op på mindst 50 mio. ton CO₂ senest i 2030. Loven fastsætter forpligtelser for [flere olie- og gasproducenter](#) til at bidrage til at nå dette mål. Det videnskabelige rådgivende organ om klimaændringer advarede imidlertid mod at overvurdere CCS' modvirkningspotentiale i EU's langsigtede planlægning i en situation, hvor markedsindtrængningen fortsat er meget begrænset i Europa (75).

I EU begyndte opførelsen af [FlagshipOne e-methanol-anlægget](#) i Sverige i 2024, som har til formål at opsamle CO₂ fra et biomassefyret kraftvarmeværk til produktion af methanol til e-methanolskibe i 2025. [Yderligere to e-methanolanlæg](#), der indkøber CO₂ fra affald-til-energi-anlæg, er i støbeskeen ⁶²(62).

Udfasning af fossile brændstoffer i EU bør være en prioritet i forbindelse med dekarboniseringen af EU's energisystemer, hvor CCU og CCS anvendes til at opsamle CO₂ fra anvendelser af fossile brændstoffer, som i øjeblikket ikke kan erstattes af vedvarende energi (55). I sin [meddelelse om bæredygtige kulstofkredsløb anfører Kommissionen](#), at den sigter mod at opsamle mellem 300 megaton (Mt) og 500 Mt CO₂ fra affald, biomasse og atmosfæren for at opfylde EU's mål om nettonulemission i 2050. [EU's indsats for at fremme udbredelsen af CCUS](#) omfatter finansiering under Innovationsfonden og Horisont Europa samt støtte under den europæiske grønne pagt til demonstrationsprojekter inden for brændstof- og kemikalieproduktion.

EU-politikker, der tilskynder til efterspørgsel efter CCU-baserede brændstoffer, omfatter specifikke brændstofmandater i henhold til [ReFuelEU-luftfartsforordningen](#), målet om drivhusgasintensitet i henhold til [FuelEU Maritime-forordningen](#) og det generelle mål om at reducere drivhusgasintensiteten af transportbrændstoffer i henhold til [direktivet om vedvarende energi](#).

I 2023 var Europas brintproduktionskapacitet ca. 11,23 mio. ton, mens brintproduktionen var ca. 7,94 mio. ton med mindre end 1 % af denne produktion fra rene teknologier (dvs. kulstofopsamling eller brint produceret ved vandelektrolyse) ⁶³(63). Vedvarende brint — produceret ved hjælp af vedvarende elektricitet til at opdele vand i brint og ilt — spiller en central rolle i Kommissionens energistrategi, idet REPowerEU har til formål at få produktionen af vedvarende brint til at stige fra næsten nul i 2022 til 20,6 mio. ton (halvdelen indenlandsk og halvdelen importeret) senest i 2030 ⁶⁴(64).

Der skal imidlertid parallelt etableres infrastruktur til støtte for brintmarkedet. [Partnerskabet for ren brint](#) er:

- fremme af innovation i hele værdikæden for brintteknologier
- finansiering af projekter vedrørende elektrolyseteknologier, demonstration i stor skala af brintlagring, tankstationer til flydende brint, brændselsceller (til maritime anvendelser og mobile ikkevejgående maskiner) og næste generation af brintturbiner og
- eftermontering af maskiner i industrier, hvor det er vanskeligt at nedbringe emissionerne (1).

Kommissionen har godkendt fire [vigtige projekter af fælles interesse om brint](#) siden 2022 med det formål at opskalere brintproduktionen, forbedre den teknologiske

62 IEA, 2025, 'CO₂ Capture and Utilisation — Energy System' (<https://www.iea.org/energy-system/carbon-capture-use-and-storage/co2-capture-and-use>) tilgået den 21. august 2025.

63 'Hydrogen Production ?? European Hydrogen Observatory' (<https://observatory.clean-hydrogen.europa.eu/hydrogen-landscape/production-trade-and-cost/hydrogen-production>) tilgået den 14. august 2025.

64 Kommissionen, 2022, REPowerEU-planen — Meddelelse fra Kommissionen til Europa-Parlamentet, Det Europæiske Råd, Rådet, Det Europæiske Økonomiske og Sociale Udvalg og Regionsudvalget, SWD nr. 230 final, Kommissionen, Bruxelles (https://commission.europa.eu/publications/key-documents-repowerEU_en), tilgået den 31. oktober 2024.

modenhed og etablere et velfungerende EU-dækkende brintmarked (jf. tekstboks 6.11).

Tekstboks 6.11 Vigtige projekter af fælleseuropæisk interesse vedrørende brint

Kommissionen har godkendt fire vigtige projekter af fælleseuropæisk interesse [om brint](#) siden 2022. Målet er at opskalere brintproduktionen, forbedre den teknologiske modenhed og etablere et velfungerende EU-dækkende brintmarked.

- [Hy2Tech](#) støtter innovation på tværs af brintværdikæden, fra produktion til lagring, distribution og anvendelse i mobilitetssektoren.
- [Hy2Use](#) er rettet mod industrielle applikationer og infrastruktur, der støtter udbredelsen af elektrolysatorer og rørledninger og integrationen af brint i sektorer, hvor det er vanskeligt at nedbringe emissionerne, såsom stål- og cementsektoren.
- [Hy2Infra](#) fokuserer på infrastruktur, herunder store elektrolyseanlæg, brintransmissions- og distributionsrørledninger, lagerfaciliteter og håndteringsterminaler til transport af flydende organisk brint.
- [Hy2Move](#) fokuserer på brintbaseret mobilitet, herunder udvikling af højtydende brændselsceller, lagring om bord og brintproduktion på stedet til tankstationer.

Det europæiske videnskabeligt rådgivende organ om klimaændringer peger på teknoøkonomiske begrænsninger i brints rolle i integrerede og dekarboniserede energisystemer og opfordrer til, at udbredelsen af brint målrettes mod anvendelser, der ikke kan elektrificeres direkte, navnlig i industrielle processer og brændstoffer til luftfart og skibsfart. Blanding af fossil gas med brint og anvendelse af fossil gas i produktionen af brint bør undgås i betragtning af risikoen for kulstofbindinger og metanlækager samt CCS' og CCU's umodenhed (55).

6.2.3 Fremskyndelse af industriel omstilling

En gennemgribende omstilling af den europæiske industri er afgørende for at realisere Europas ambition om at blive en mere modstandsdygtig, bæredygtig, cirkulær og regenerativ økonomi, samtidig med at dets internationale konkurrenceevne bevares og fremmes ⁶⁵(65). Aftalen [om ren industri](#) har til formål at sikre EU som et attraktivt sted for fremstilling, herunder for energiintensive industrier, og fremme cleantech og nye cirkulære forretningsmodeller ⁶⁶(66). Aftalen indeholder foranstaltninger til fremme af produktionen — med fokus på energiintensive industrier såsom stål, metaller og kemikalier, der har et presserende behov for støtte til dekarbonisering — og cleantechsektoren. Sidstnævnte er kernen i den fremtidige konkurrenceevne og nødvendig for industriel omstilling, cirkularitet og dekarbonisering.

Cirkularitet er et middel til at reducere affald og forlænge materialers levetid ved at fremme genanvendelse, genbrug og bæredygtig produktion. Aftalen anerkender, at maksimering af EU's begrænsede ressourcer og mindske af den overdrevne afhængighed af leverandører af råstoffer fra tredjelande er afgørende for et konkurrencedygtigt og modstandsdygtigt marked.

Kommissionens politiske oplæg, [Industri 5.0: En transformativ vision for Europa](#) opfordrer industrien til at være "regenerativ og genoprettende gennem design og handling, der "tilbagegiver" de ressourcer, der tidligere blev anvendt, er indbyrdes afhængige af den naturlige verden, tilpasser sig forandringer og er baseret på grundlæggende ansvarlighed for social retfærdighed" (65). De vigtigste principper for gennemførelsen af denne vision omfatter:

65 Kommissionen, 2021, [Industri 5.0, en forandringsvision for Europa – Europa-Kommissionen](https://research-and-innovation.ec.europa.eu/knowledge-publications-tools-and-data/publications/all-publications/industry-50-transformative-vision-europe_en) (https://research-and-innovation.ec.europa.eu/knowledge-publications-tools-and-data/publications/all-publications/industry-50-transformative-vision-europe_en), tilgået den 15. januar 2025.

66 Kommissionen, 2025, meddelelse fra Kommissionen til Europa-Parlamentet, Rådet, Det Europæiske Økonomiske og Sociale Udvalg og Regionsudvalget. Aftalen om ren industri: En fælles køreplan for konkurrenceevne og dekarbonisering.

6 En grund til håb: løftestænger for transformativ forandring

- omlægning af produktionen for at eliminere affald og forurening
- at holde produkter og materialer i produktiv brug og
- regenerering af naturlige systemer og forbedring af kulstofdræn.

Lovende innovationer skal opskaleres — muliggjort af tilskud, kapitaltilskud, infrastrukturinvesteringer og regler. Dette skal kombineres med foranstaltninger til udfasning af forurenende teknologier (47).

Foranstaltninger inden for den cirkulære økonomi i industrien skal bevæge sig ud over genanvendelse af materialer og håndtering af affald: De skal også mindske efterspørgslen efter materialer og mindske EU's afhængighed af import af kritiske råstoffer. Gennemførelsen af [forordningen om miljøvenligt design for bæredygtige produkter er afgørende for](#) at opskalere cirkulært produktdesign og sikre, at produkterne er holdbare, kan vedligeholdes, repareres, opgraderes og genanvendes. Andre nylige politiske revisioner flytter også fokus fra bortskaffelsesfasen for produkter til hele livscyklussen (f.eks. [forordningen om batterier](#) og den [foreslåede forordning om udrangerede køretøjer](#)).

Kommissionens henstilling om produkter, der er [sikre og bæredygtige gennem design](#), indeholder en frivillig tilgang til at styre innovationsprocessen for kemikalier og materialer med henblik på at minimere skader i hele produktets livscyklus. Fremtidige beslutninger om politiske forslag såsom [grønne anprisninger](#) og [kulstoffjernelse](#) og [kulstofbindende dyrkning](#) vil også sende vigtige signaler til markedet.

Der er synergier i dagsordenerne for cirkularitet og dekarbonisering, idet cirkularitet reducerer drivhusgasemissionerne gennem mere effektive materialestrømme. For eksempel, hvis glasaffald indsamles og forarbejdes til genanvendelige materialer og bruges til at producere nyt glas, har glasindustrien brug for mindre energi end ved brug af nye materialer.

Affaldssektoren tegnede sig for 3,8 % af drivhusgasemissionerne i EU i 2023 ⁶⁷(67). Disse genereres ved behandling og bortskaffelse af fast og flydende affald, hvor metan fra deponeringsanlæg tegner sig for ca. 70 % af disse emissioner ⁶⁸(68). Bedre anvendelse af affald som en ressource vil bidrage til at reducere emissionerne i andre sektorer. Mulighederne for at reducere emissionerne fra affaldsbehandling fremgår af tabel 6.1 nedenfor.

Tabel 6.1 Muligheder for at reducere emissioner fra affaldsbehandling

PATHWAYS af affald	Muligheder for at reducere EMISSIONS	Andre påvirkede sektorer
Affaldsforebyggelse 	Nedsættelse: foranstaltninger til reduktion af affald, herunder forlængelse af produktets på tværs af alle sektorer. levetid. Dette påvirker alle andre veje.	Affaldsforebyggelse reducerer emissioner
Forarbejdning og genanvendelse Restprodukter fra sorteringsprocesser deponeres eller forbrændes normalt 	Genanvendelse: optimering af sortering og forarbejdning for at reducere påvirkninger.	Emissioner fra brændstof/energi, der er nødvendig for genanvendelsesprocessen, tegnede sig for i energisektoren. Hvis genanvendte materialer erstatter behovet for nye materialer, vil produktionen af nye materialer og de dermed forbundne emissioner fra fremstillings- og industriindustrien blive reduceret (industrielle processer og produktanvendelse (IPPU)/energi). Ren kompost/fermentat kan erstatte mineralsk gødning/jordforbedringsmidler (IPPU/landbrug). Produktionen af mekanisk-
Biologisk behandling  Kompostering og anaerob	Nyttiggørelse/genanvendelse: anvende biologiske processer til at genvinde energi fra affald.	

67 EEA, 2025, 'EEA greenhouse gases — data viewer' (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/maps-and-charts/greenhouse-gases-viewer-dataviewers>) tilgået den 29. april 2025.

68 EEA, 2024, Capturing the climate change mitigation benefits of circular economy and waste sector policies and measures, EEA Briefing no. 25/2023 (<https://www.eea.europa.eu/publications/capturing-the-climate-change-mitigation>), tilgået den 16. juni 2025.

nedbrydning bidrager til emissioner af metan og dinitrogenoxid. Mekanisk-biologisk behandling skal rapporteres under dens komponentprocesser, f.eks. sortering og biologiske processer		biologisk behandling er imidlertid for forurenede til at kunne anvendes som gødningsstof eller jordforbedringsmiddel på jorden.
Forbrænding CO₂-emissioner under behandlingen: • Uden energiudnyttelse • Med energiudnyttelse (emissioner, der ikke indberettes under affaldssektoren) 	Optimering: forarbejdning. Nedsættelse: udsivning af metan og dinitrogenoxid. Genanvendelse: optimere særskilt indsamling eller udvinding af genanvendelige materialer inden forbrænding. Genanvendelse: udtrække nogle genanvendelige materialer fra forbrændingsslaggen. Tilbagesøgning: optimise energigenvindingsprocessen.	Metan fra anaerob nedbrydning kan anvendes som brændstof til energiproduktion og erstatte alternative brændstoffer. Energiudnyttelse gennem forbrænding fører til nye/erstatningsaktivitetsdata for energiproduktion. Slagger fra forbrænding kan i nogle tilfælde behandles og erstatte visse nye (mineralske) materialer (IPPU/energi). Metaller udvundet af slagger kan erstatte visse nye metaller — metalsektoren (IPPU/energi).
Deponeringsanlæg Produktion af metan under nedbrydning af bionedbrydeligt affald 	Nedsættelse: forebygge affald, navnlig fra fossilbaserede materialer. Genanvendelse: forbedre indsamling, sortering og behandling. Tilbagesøgning: opsamling af metan. Bortskaffelse: omdirigere affald fra deponering til andre veje, forbehandle for at reducere biologisk aktivitet, lukke og genoprette deponeringsanlæg. Nedsættelse: forebygge bionedbrydeligt affald.	Hvis det forhindres, at der produceres fossilbaserede produkter, kan det reducere opstrømsmissioner i fremstillingsindustrien (f.eks. plast). Øget genanvendelse kan have en indvirkning på affaldsoverførselsruter (transport), energiforbrug og udskiftning af nye materialer (IPPU/energi). Metan, der opsamles fra deponeringsanlæg, kan anvendes til energiudnyttelse.
Transport af affald 	Optimering: systemer til transport og indsamling af affald.	Nedstrømsvirkninger af omdirigering til andre veje. Forebyggelse kan mindske opstrømsvirkningerne i fremstillingsindustrien/landbruget som følge af lavere produktionsemissioner. Foranstaltninger vedrørende affaldsbehandlingsveje kan have en afsmittende virkning på transport af affald, varer og materialer. Der er taget højde for transportemissioner i transportsektoren.

Kilde: EØS(68).

Fremover er der mulighed for at medtage foranstaltninger vedrørende den cirkulære økonomi mere omfattende i de nationale klimapolitikker og -foranstaltninger for at høste synergier og fremskynde reduktionen af drivhusgasemissioner (68).

Udfordringen i forbindelse med energiomstillingen er at øge anvendelsen af vedvarende energi til opvarmning og køling, elektrificere industrielle processer og opskalere dekarboniseringsteknologier såsom vedvarende brint. Som nævnt i kapitel 1 har den energikrise, der blev udløst af Ruslands invasion af Ukraine, fremskyndet omdannelsen af energimarkedene ⁶⁹(69).

Det indre marked udgør en vigtig løftestang for Europas reaktion på energikrisen og muliggør en koordineret katastrofeindsats med interventioner på både el- og gasmarkederne samt fremskyndelse af udstedelsen af tilladelser til vedvarende

69 IEA, 2023, Renewable Energy Market Update — Outlook for 2023 and 2024 (<https://www.iea.org/reports/renewable-energy-market-update-june-2023>), tilgået den 1. juni 2023.

energi ⁷⁰(70). I 2023 lå andelen af vedvarende energi i det endelige energiforbrug på 24,5 % i EU ⁷¹(71). Stigende energipriser kombineret med incitamenter, der har til formål at lette byrden for forbrugerne, stimulerede en hurtig udbredelse af solceller på seks centrale markeder, nemlig Tyskland, Spanien, Nederlandene, Frankrig, Italien og Sverige (69). Fremadrettet opfordres der i Letta-betænkningen til "et afgørende skridt i retning af markedsintegration og fælles handling" for at skabe et sikkert, økonomisk overkommeligt og bæredygtigt energisystem (83).

Industriel elektrificering kræver yderligere infrastruktur for vedvarende energi, udvidede transmissions- og distributionsnet, energilagring og intelligente net. Energiintensive industrier såsom cement, aluminium og stål står over for udfordringer på grund af deres egenskaber, der er vanskelige at reducere. Der er behov for investeringer for at fremskynde udbredelsen af rene teknologier såsom reduktion af forholdet mellem klinker og cement i cementproduktionen, genvinding af industriel spildvarme og "grønt stål".

Med hensyn til produktionen af grønt stål er et anlæg under opførelse i Boden i Sverige, som har til formål at anvende vedvarende brint til at producere 5 mio. ton grønt stål årligt senest i 2030 og reducere emissionerne fra stålfremstilling med 95 % ⁷²(72). Ikke desto mindre forlænger den langsomme udvikling af rørdningsinfrastruktur til vedvarende brint afhængigheden af gamle teknologier og forsinker omstillingen ⁷³(73).

På grund af deres nuværende afhængighed af fossile brændstoffer vil energiintensive industrier have brug for støtte til omstillingen til elektrificering, samtidig med at de konkurrerer med operatører uden for EU, der nyder godt af billigere energiforsyninger og svagere regulering. [CO2-grænsetilpasningsmekanismen](#) (CBAM) vil være afgørende for at beskytte konkurrenceevnen og sikre, at EU's klimamål ikke undermineres, ved at sikre, at der er betalt en pris for de indlejrede CO2-emissioner, der genereres i produktionen af visse varer, der importeres til EU. Mekanismen vil finde anvendelse på cement, jern og stål, aluminium, gødning, elektricitet og brint fra januar 2026.

Statsstøtte kan anvendes til at støtte udfasningen af kulstofintensive teknologier i sværindustrien som fastsat i EF's kompas for konkurrenceevne ⁷⁴(74). Efterhånden som EU's lager af aktiver i sværindustrien udløber, er der mulighed for at skifte til renere alternativer. Stigende CO2-priser skaber et incitament for virksomhederne til at undgå investeringer i teknologier til fossile brændstoffer, der vil skabe en 20-årig fastlåsnings af kulstof og strandede aktiver på lang sigt.

Som drøftet i afsnittet om udnyttelse af teknologisk innovation ovenfor betragtes CCS, CCS og CCUS som løsninger til dekarbonisering af industrier, der er vanskelige at nedbringe. Nøgleindustrier, herunder energiproduktion, tung produktion og affaldshåndtering, er afhængige af CCS for at kunne reducere deres drivhusgasemissioner. Kommissionens [strategi for industriel CO2-forvaltning](#) identificerer en række foranstaltninger, der skal træffes på EU-plan og nationalt plan for at etablere et indre marked for CO₂ i Europa og fremme investeringer i teknologier til industriel CO2-forvaltning.

⁷⁵(75 år?)

70 Letta, E., 2024, Much More Than a Market, Speed, Security, Solidarity (<https://www.consilium.europa.eu/media/ny3j24sm/much-more-than-a-market-report-by-enrico-letta.pdf>), tilgået den 17. juni 2025.

71 EEA, 2025, "share of energy consumption from renewable sources in Europe" (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/indicators/share-of-energy-consumption-from>), tilgået den 17. juni 2025.

72 Stegra Boden, 2025, "stegra Boden – verdens første store grønne stålværk – Stegra" (<https://stegra.com/the-boden-plant>), tilgået den 30. januar 2025.

73 ABN AMRO Bank, 2025, 'ESG Economist: EU-ETS i spotlyset' (<https://www.abnamro.com/research/en/our-research/esg-economist-eu-ets-in-the-spot-light>) tilgået den 4. december 2024.

74 Kommissionen, 2025, "Et EU-kompas for at genvinde konkurrenceevnen og sikre bæredygtig velstand" (https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_25_339), tilgået den 30. januar 2025.

75 ESABCC, 2024, Towards climate neutral and resilient energy networks across Europe – advice on draft scenarios under the EU Regulation on trans-European energy networks (<https://climate-advisory-board.europa.eu/reports-and-publications/towards-climate-neutral-and-resilient-energy-net-across-europe-advice-on-draft-scenarios-under-the-eu-regulation-on-trans-european-energy-net>), tilgået den 30. januar 2025.

6 En grund til håb: løftestænger for transformativ forandring

Hvis man ser på andre sektorer, tegner bygninger sig for en tredjedel af EU's materialeforbrug og bidrager med 35 % af EU's årlige drivhusgasemissioner. Cirkularitet i byggesektoren — ved at forlænge bygningers levetid, designe med henblik på genbrug, erstatte kulstofrige materialer og fremme genanvendelse — kan reducere materialerelaterede drivhusgasemissioner i en bygnings livscyklus med op til 61 % ⁷⁶(76). Tekstboks 6.12 giver et eksempel på anvendelsen af biobaseret affald til fremstilling af byggematerialer.

⁷⁶ EEA, 2020, Cutting greenhouse gas emissions through circular economy actions in the building sector, EEA Briefing (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/cutting-greenhouse-gas-emissions-through-circular-economy-actions-in-the-buildings-ector>), tilgået den 2. juni 2025.

Tekstboks 6.12 Anvendelse af biobaseret affald i bygge- og anlægssektoren

Anvendelse af biobaseret affald i byggeriet er et bæredygtigt alternativ til traditionelle materialer og fremmer lavere CO₂-emissioner og ressourceeffektivitet, samtidig med at de lokale økonomier støttes. Genanvendelse af affald mindsker også presset på økosystemerne som følge af anvendelsen af råmaterialer fra ny biomasse. Bioaffald som træfibre og restprodukter fra landbruget (strå, risskaller, humle og hamp fibre) kan bruges til at skabe bæredygtige byggematerialer. For eksempel anvendes hamperester til fremstilling af hampbeton, et biokomposit fremstillet af hamp og kalk, der giver isolering og modstår skimmel.

I øjeblikket er anvendelsen af biobaserede affaldsmaterialer fortsat en niche på grund af manglende infrastruktur, ringe markedskendskab blandt udviklere og arkitekter og det forhold, at disse materialer typisk er dyrere end nye. Flere medlemsstater har truffet foranstaltninger til at fjerne disse hindringer.

Sverige kræver [klimaerklæringer for nybyggeri](#), hvor byggeprojekter skal dokumentere deres klimapåvirkninger. Danmark har [strammet klimakravene til nybyggeri](#) til i gennemsnit 7,1 kg CO₂ e/m² om året. Begge politikker tilskynder til anvendelse af kulstoffattige intensive byggematerialer såsom bioaffald.

Den [finske bioøkonomiske strategi](#) fremmer brugen af træ og andre naturlige materialer i nybyggeri og fremmer nye teknologier til at øge energi- og materialeeffektiviteten. Den [østrigske bioøkonomiske strategi](#) omfatter foranstaltninger til at øge anvendelsen af træ i byggeriet, herunder trærester.

Med hensyn til elektrificeringen af privat mobilitet har den europæiske bilsektor været forholdsvis langsom til at reagere på skiftet fra forbrændingsmotorer til eldrevne fremdriftssystemer, der anvendes i elektriske køretøjer, og den har mistet markedsandele til konkurrenter i Kina og USA. Kina dominerer nu både produktionen af battericeller og elektriske køretøjer. den producerer 71 % af battericellerne og 66 % af elkøretøjerne på verdensplan ⁷⁷(77).

I begyndelsen af 2024 finansierede Den Europæiske Investeringsbank med henblik på at styrke den europæiske batterikapacitet Europas første gigafabrik for cirkulær batteriproduktion, Northvolt Ett, i Skellefteå, Sverige. Aftalen på 942,6 mio. EUR blev finansieret med 453,6 mio. EUR fra Riksgälden, 362,9 mio. EUR fra InvestEU-programmet og 126,1 mio. EUR fra forretningsbanker ⁷⁸(78). I et betydeligt tilbageslag indgav Northvolt konkursbegæring i 2024 og lukkede celleproduktionen i Sverige i 2025, hvilket skabte tvivl om fremtiden for det Northvolt-batterianlæg, der i øjeblikket er under opførelse i Tyskland ⁷⁹(79).

Mere generelt er 12 ud af 16 planlagte batterifabrikker under europæisk ledelse blevet forsinket eller aflyst på grund af mangel på kvalificerede teknikere, høje energiomkostninger, faldende efterspørgsel efter elektriske køretøjer og manglende stordriftsfordele i forhold til kinesiske konkurrenter ⁸⁰(80). Det langsomme skift i den europæiske bilindustri i retning af batteriteknologi har resulteret i en svag efterspørgsel i Europa, hvor de europæiske bilproducenter fortsat lobbyer for at forsinke planerne om at udfase biler med forbrændingsmotor inden 2035 ⁸¹(81).

Ikke desto mindre sender nulemissionsmålet for 2035 et klart signal til operatører i forsyningskæden for elektriske køretøjer, herunder batteriproducenter, om, at EU's efterspørgsel vil stige og kan suppleres med subsidier til elektriske køretøjer —

77 McKinsey, 2023, "A road map for the automotive industry in Europe" (<https://www.mckinsey.com/industries/automotive-and-assembly/our-insights/a-road-map-for-europes-automotive-industry>), tilgået den 2. juni 2025.

78 EIB, Sverige: EIB finansierer Northvolts batterifabrik med over 1 mia. USD (<https://www.eib.org/en/press/all/2024-011-eib-finances-northvolt-s-battery-factory-with-over-usd1-billion>) tilgået den 2. juni 2025.

79 elektriv, 2025, 'Efter produktionsstandsning i Sverige: Arbejdet på Northvolt-anlægget i Tyskland fortsætter - electrive.com' (<https://www.electrive.com/2025/05/23/after-production-halt-in-sweden-work-at-northvolt-plant-in-germany-continues/>) tilgået den 2. juni 2025.

80 Wilkes, W., et al., 2024, "Europe's big battery ambitions are fail, and China is benefiting", Fortune Europe (<https://fortune.com/europe/2024/12/10/europes-big-battery-ambitions-china-benefiting/>), tilgået den 11. december 2024.

81 O'Carroll, L., 2024, 'BMW Chief says EU combustion engine ban will shrink car industry', The Guardian, 15. oktober 2024 (<https://www.theguardian.com/business/2024/oct/15/bmw-chief-eu-combustion-engine-ban-car-industry>), tilgået 11. december 2024.

6 En grund til håb: løftestænger for transformativ forandring

veldokumenterede for at tilskynde til markedsudbredelse i alle europæiske lande ⁸²(82).

⁸³(83 ???)

En central EU-ambition er at skabe plads på markedet for ren teknologi og udnytte den mulighed, som den globale indsats for dekarbonisering giver, og udfordre Kinas dominans inden for ren teknologi og elektriske køretøjer.

Europa står over for en afvejning mellem hastigheden af dekarboniseringen i Europa og de nationale industriers bæredygtighed og konkurrenceevne. Mens kinesisk teknologi i øjeblikket er den billigste og mest effektive vej til dekarbonisering, er investeringer i den europæiske industrielle omstilling en kilde til bæredygtig økonomisk vækst og beskæftigelse (48).

6.2.4 Fremme af social innovation

Social innovation indebærer ændringer i sociale normer, adfærd og institutioner. Den rækker ud over trinvis teknologiske ændringer og har potentiale til at fremme gennemgribende forandringer i det europæiske samfund. Fremme af nye sociale relationer, organisatoriske modeller og adfærdsmønstre udgør det nødvendige supplement til de teknologiske fremskridt.

Ændringer i social praksis og livsstil kan flytte forbruget til mindre materiale- og kulstofintensive produkter og tjenesteydelser og mindske miljøbelastningen fra forbruget, navnlig hvis det fremmes af produktpolitik, cirkulære forretningsmodeller og velinformerede forbrugervalg ⁸⁴(84).

En Eurobarometerundersøgelse fra 2024 om Europas holdning til miljøet viste, at der er vilje til en mere bæredygtig forbrugeradfærd, idet næsten 6 ud af 10 respondenter er villige til at betale mere for bæredygtige produkter, der er lettere at reparere, genanvende og/eller producere på en miljømæssigt bæredygtig måde. Folk gik ind for at reducere mængden af affald ved at sortere deres affald korrekt med henblik på genanvendelse og anvende genbrugsemballage ⁸⁵(85). Der er initiativer i gang på lokalt plan, og tekstboks 6.13 opsummerer indsatsen for at reducere fødevarers og boligens CO₂-fodaftryk i Bruxelles.

82 MIT, 'nogle lande stopper støtten til elbiler. Er det for tidligt?', MIT Technology Review (<https://www.technologyreview.com/2024/09/23/1104247/ending-ev-subsidies/>), tilgået den 11. december 2024.

83 Kommissionen, "Enrico Letta's Report on the Future of the Single Market" (https://single-market-economy.ec.europa.eu/news/enrico-lettas-report-future-single-market-2024-04-10_en), tilgået den 2. juni 2025.

84 EEA, 2023, Conditions and pathways for sustainable and circular consumption in Europe, EEA Briefing no. 11/2023 (<https://www.eea.europa.eu/publications/conditions-and-pathways-for-sustainable/conditions-and-pathways-for-sustainable>), tilgået den 22. november 2023.

85 Kommissionen, 2024, "Europæernes holdninger til miljøet – maj 2024 – Eurobarometerundersøgelse" (<https://europa.eu/eurobarometer/surveys/detail/3173>), tilgået den 14. januar 2025.

Boks 6.13 Reduktion af Brussels CO2-fodafttryk gennem fødevarer og boliger

Bruxelles tilstræber aktivt en retfærdig omstilling til klimaneutralitet senest i 2050 og understøtter modvirknings- og tilpasningsmålene med social retfærdighed. Byens [klimaplan](#) blev udviklet gennem aktivt engagement med beboerne samt offentlige og private interessenter. Det reducerer byens drivhusgasemissioner og tackler samtidig sociale uligheder for at sikre, at klimainsatsen gavner alle beboere ligeligt. Planen fastsætter målbare mål på tværs af energi-, bolig- og fødevaresektoren. Den er rettet mod sociale uligheder i forbindelse med eksponering for varme og oversvømmelser, energiomkostninger og adgang til sunde fødevarer og grønne områder.

Den del af [planen, der fokuserer på fødevarer og bylandbrug](#), har til formål at sikre, at byboere, herunder marginaliserede grupper, kan få adgang til bæredygtige fødevarer til en overkommelig pris, samtidig med at mennesker, der er aktive inden for bylandbrug, støttes. Konkrete foranstaltninger omfatter etablering af distributionskanaler for fødevarerhjælp for at sikre adgang til økologiske og sunde fødevarer for dem, der har behov for det, og etablering af lokale køkkener i samarbejde med lokale supermarkeder i kommuner i hele hovedstadsregionen Bruxelles (4).

Som led i [klimaplanens energiaspekt](#) renoverer Bruxelles over 1 000 sociale boliger for at forbedre energieffektiviteten, ventilationen og den indendørs komfort. Hensigten er direkte at bekæmpe brændstoffattigdom og varmestress blandt sårbare befolkningsgrupper og sikre håndgribelige sociale fordele ved klimainsatsen. Takket være denne omfattende renovering mindsker Bruxelles emissionerne fra boliger, forbedrer levevilkårene for dårligt stillede beboere og reducerer energiomkostningerne. Planen øger desuden den lokale produktion og det lokale forbrug af vedvarende energi med det formål at fordoble byens produktion af solcelleenergi inden 2030.

Se også [Belgiens landeprofil](#).

I fødevaresystemet omfatter initiativer til bekæmpelse af madspild omfordeling af overskydende fødevarer, oplysningskampagner, datomærkningsinitiativer samt skattemæssige og finansielle incitamenter, der er udformet med henblik på at inddrage alle aktører i hele forsyningskæden ⁸⁶(86). I nogle lande er miljømæssig bæredygtighed ved at blive indarbejdet i kostanbefalinger. F.eks. blev de nordiske ernæringsanbefalinger ajourført med henblik på bæredygtighed i 2023 ⁸⁷(87).

Fællesskabsstøttet landbrug — hvor forbrugerne køber en del af en bedrifts produkter på forhånd og modtager regelmæssige uddelinger af friske, sæsonbestemte fødevarer — fremmer direkte forbindelser mellem producenter og forbrugere, mindsker afhængigheden af industrialiserede fødevaresystemer og fremmer sunde kostvaner ⁸⁸(88). Høje startomkostninger for forbrugerne begrænser imidlertid tilgængeligheden, navnlig for lavindkomsthushold, mens andre hindringer omfatter begrænset bekvemmelighed i forhold til supermarkeder og tidsmæssige begrænsninger i forbindelse med tilberedning af friske produkter. Der er behov for stærkere politisk støtte, udvidede oplysningskampagner og forbedrede samarbejdsprojekter for at øge omfanget, tilgængeligheden og den samlede virkning ⁸⁹(89).

Med koncentrationen af befolkningen i byområder har byerne en central rolle at spille med hensyn til at imødekomme energiefterspørgslen. Decentrale kollektive producent-forbrugere — eller energifællesskaber — spiller en rolle med hensyn til at

86 EEA, 2025, Preventing waste in Europe — Progress and challenges, with a focus on food waste, EEA-rapport nr. 02/2025, Det Europæiske Miljøagentur (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/preventing-waste-in-europe-progress-and-challenges-with-a-focus-on-food-waste>), tilgået den 4. januar 2025.

87 Norden, 2023, 'Nordic Nutrition Recommendations 2023' (<https://www.norden.org/en/publication/nordic-nutrition-recommendations-2023>), tilgået den 14. januar 2025.

88 IPES-Food, 2019, Mod en fælles fødevarepolitik for Den Europæiske Union: den politiske reform og tilpasning, der er nødvendig for at opbygge bæredygtige fødevaresystemer i Europa, International Panel of Experts on Sustainable Food Systems, Bruxelles (<https://ipes-food.org/report/towards-a-common-food-policy-for-the-eu/>), tilgået den 5. april 2024.

89 EEA, "Innovating for sustainability", Det Europæiske Miljøagentur (<https://www.eea.europa.eu/highlights/innovating-for-sustainability>), tilgået den 15. januar 2025.

6 En grund til håb: løftestænger for transformativ forandring

skifte fra et konventionelt top-down-elsystem til et distribueret system, der kombinerer store og små energiproducenter på forskellige niveauer i elnettet. Energifællesskaber omfatter samarbejde om decentraliseret og mindre energiproduktion. De er åbne og frivillige og omfatter en forretningsmodel, hvor folk i fællesskab ejer og deltager i projekter vedrørende vedvarende energi eller energieffektivitet.

På den danske ø Samsø har lokalsamfundet været pioner inden for øens omstilling til ren energi i mere end 20 år, og det er nettoenergiproducent (jf. tekstboks 6.14).

Tekstboks 6.14 Danmarks ø for vedvarende energi – Samsøs succeshistorie

Samsø, en ø ud for Danmarks Jyske Halvø, er et godt eksempel på samfundsdriveret transformation af lokale energisystemer. I 1997 forpligtede øens samfund sig til at skifte væk fra importeret olie, diesel og benzin for at blive Danmarks "vedvarende energi-ø". I 2007 producerede det mere vedvarende energi, end det forbruges gennem vindmøller, biomassebaseret fjernvarme, solenergi og effektivitetsforanstaltninger.

Samsøs model bygger på social innovation og lokalt ejerskab. Borgere, landbrugere, kommunale myndigheder og private investorer har tilsammen investeret op til 60 mio. EUR i infrastruktur til vedvarende energi. Lokalt ejede vindkooperativer og kommunalt støttede fjernvarmesystemer kanaliserer afkast ind i den lokale økonomi.

[Samsø Energiakademi](#) blev etableret i 2007 som et knudepunkt for kapacitetsopbygning, samfundsudvikling og bæredygtige løsninger. Akademiet arrangerer workshops og studieture, der fremmer øens tilgang til engagement i lokalsamfundet og forandringsledelse gennem sin [pionerguide](#). Fremadrettet sigter Samsø mod at blive helt fossilfri inden 2030 ved at udvide brugen af vedvarende energi til opvarmning, transport og færgedrift via elektrificeringstiltag ⁹⁰(90).

[REScoop](#) er den europæiske sammenslutning af energifællesskaber, et voksende netværk af 2 500 energifællesskaber fra hele Europa, der involverer 2 millioner mennesker, som er aktive i energiomstillingen. Disse samfund spiller en stadig større rolle i overgangen til kulstoffattige systemer, idet energiproduktion og -forbrug decentraliseres til det lokale niveau, og borgerne får større indflydelse ⁹¹(91). Små producent-forbrugere forbruger den energi, de producerer, idet elektriske køretøjer og varmepumper integrerer elektricitet fra decentrale vind- og solenergianlæg. Dette giver fleksibilitet til at imødekomme variabelt udbud ⁹²(92). Hvor industrianlæg er placeret i nærheden af byområder, kan fjernvarmenet kanalisere spildvarme til boliger ⁹³(93).

I øjeblikket vil folk, der ønsker at indlede og gennemføre et prosumer-projekt, sandsynligvis stå over for flere udfordringer. Omkostningerne ved projektet kan være for høje, nationale bestemmelser tillader måske ikke en producent-forbruger-model, der passer til situationen, eller der kan være utilstrækkelige frivillige, der er parate til at gøre den nødvendige indsats for at udvikle projektet. Manglende viden og ekspertise kan også være et problem, da prosumerisme kan kræve ekspertise på mange forskellige områder, herunder teknologi, politikker, regler og finansiering. Disse hindringer kan mindskes ved hjælp af effektive politikker og støtterammer (92).

Som et eksempel på forbrugernes valgmuligheder har elektrificeringen af boligopvarmning gennem udbredelsen af varmepumper et betydeligt potentiale til at

90 EC, 2020, 'Profil: Samsø – an island inspiring energy communities around the world ?? Clean energy for EU islands', Clean energy for EU islands (<https://clean-energy-islands.ec.europa.eu/news/profile-samsø-island-inspiring-energy-communities-around-world>), der blev tilgået den 29. august 2025.

91 Sareen, S., et al., 2024, 'Watt følelse af fællesskab? En dagsorden for menneskelig geografi om energifællesskaber', Progress in Environmental Geography 3(4), s. 289-310 (DOI: 10.1177/27539687241287795).

92 EEA, 2022, Energiprosumenter i Europa — borgernes deltagelse i energiomstillingen, EEA-rapport nr.01/2022 (<https://www.eea.europa.eu/publications/the-role-of-prosumers-of>), tilgået den 24. maj 2023.

93 Agora Energiewende, 2019, Europæisk energiomstilling 2030: The Big Picture (<https://www.agora-energiewende.org/publications/european-energy-transition-2030-the-big-picture>) tilgået den 16. juni 2025.

6 En grund til håb: løftestænger for transformativ forandring

reducere drivhusgasemissionerne. I sin konsekvensanalyse, der fastlægger veje hen imod klimamålet for 2040, forudser Kommissionen installation af næsten 60 mio. varmepumper senest i 2030 og over 80 mio. senest i 2040 ⁹⁴(94).

Ifølge European Heat Pump Association (EHPA) erstatter de 24 mio. varmepumper, der i øjeblikket er installeret i Europa, 1,6 % af EU's samlede årlige gasforbrug og sparer 45 megaton CO₂-emissioner om året, hvilket svarer til ca. 4,9 % af EU's emissioner fra bygninger ⁹⁵(95). Udbredelsen af varmepumper varierer imidlertid betydeligt i Europa, og det samlede salg faldt i 2023 og 2024 efter 10 års vækst. Dette vil skulle fremskyndes for at gennemføre de nedskæringer i bygnings energiforbrug, der er nødvendige for at opfylde EU's klimamål ⁹⁶(96).

Politikker og skattemæssige foranstaltninger er blevet anvendt med succes til at reducere omkostningerne ved varmepumper for forbrugerne. I øjeblikket fremmer fem medlemsstater udbredelsen gennem en lavere momsats på varmepumper end på kedler til fossile brændstoffer: Belgien, Frankrig, Irland, Portugal og Rumænien ⁹⁷(97). Andre medlemsstater anvender instrumenter såsom tilskud og skattefradrag. Forholdet mellem el- og gaspriser påvirker også salget, idet udbredelsen fremmes af lave elpriser i forhold til højere gaspriser.

Den nylige [aftale om ren industri](#) har til formål at sikre lige adgang til omstillingen til ren energi for alle borgere og anbefaler social leasing af dyr ren teknologi såsom nulemissionskøretøjer og varmepumper. Kommissionen vil offentliggøre en vejledning om social leasing i 2025.

Med hensyn til social innovation i bymæssig sammenhæng har [det nye europæiske Bauhaus-initiativ](#) fokus på naboskabsniveauet for at identificere bæredygtige, inklusive løsninger, der er skræddersyet til hvert lokalsamfund. Inddragelse af borgerne og forståelse af deres behov er afgørende for effektiv deltagelse for at opnå retfærdige resultater i byerne — navnlig for sårbare grupper. Offentligt engagement i at definere en bys visioner og veje kan skabe opbakning og deltagelse.

Fremkomsten af fjernarbejde og hybridarbejde har potentiale til at mindske pendlingen og dens miljøpåvirkninger og samtidig omforme arbejdsmarkedene og mobilitetsmønstrene i byerne. Covid-19-pandemien viste, at eksisterende teknologier og politikker kan støtte effektive alternativer til daglig pendling. Efterhånden som folk i stigende grad udforsker fleksible ordninger, kan disse skift bidrage til en mere bæredygtig og mindre bilafhængig livsstil. Der er imidlertid behov for passende økonomiske og sociale politikker for at sikre, at ændringer i arbejdsmønstrene er bæredygtige ⁹⁸(98).

Flere EU-missioner under [Horisont Europa](#) har set ud over den teknologiske udvikling med henblik på at støtte bæredygtighed gennem social innovation ⁹⁹(99). Tilgangene omfatter et højt niveau af borgerinddragelse, tværsektorielt samarbejde, tilpasning til EU's politikker, fremme af innovative løsninger, mobilisering af ressourcer og oprettelse af platforme for langsigtet  systemiske ændringer ⁹⁹(99). [Partnerskaberne for regional innovation](#) involverer  regioner og syv byer i fire

94 Kommissionen, 2024, "Arbejdsdokument fra Kommissionens tjenestegrene — Konsekvensanalyserapport, del 1, der ledsager dokumentet Meddelelse fra Kommissionen til Europa-Parlamentet, Rådet, Det Europæiske Økonomiske og Sociale Udvalg og Regionsudvalget – Sikring af vores fremtid, Europas klimamål for 2040 og vejen til klimaneutralitet senest i 2050 ved opbygning af et bæredygtigt, retfærdigt og velstående samfund (SWD/2024/63 final)" (<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52024SC0063>), tilgået den 15. juni 2025.

95 EHPA, "Europa undgår 5,5 mia. kubikmeter gas med varmepumper", European Heat Pump Association (<https://www.ehpa.org/news-and-resources/news/europe-avoiding-5-5-billion-cubic-metres-of-gas-with-heat-pumps/>), tilgået den 21. marts 2025.

96 EHPA, 2024, European Heat Pump Market and Statistics Report 2024 (https://www.ehpa.org/wp-content/uploads/2024/08/Executive-summary_EHPA-heat-pump-market-and-statistic-report-2024-2.pdf), tilgået den 21. marts 2025.

97 EHPA, 2024, "Europæiske lande, der ikke gør varmepumper økonomisk overkommelige", European Heat Pump Association (<https://www.ehpa.org/news-and-resources/news/heat-pumps-versus-kegler-taxes-and-running-costs/>), tilgået den 21. marts 2025.

98 EEA, 2023, From the daily office commute to flexible working patterns — teleworking and sustainability, EEA Briefing no. 22/2022 (<https://www.eea.europa.eu/publications/from-the-daily-office-commute>), tilgået den 31. oktober 2023.

99 Kommissionen, 2023, "Horisont Europa: EU-missionerne", Europa-Kommissionen (https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_23_3931), tilgået den 21. marts 2025.

medlemsstater og har til formål at udveksle god praksis og forbinde regionale, nationale og EU-initiativer til den grønne og den digitale omstilling.

6.2.5 Skabelse af grønne job og opbygning af færdigheder

Menneskers velstand afhænger af levebrød med adgang til job af høj kvalitet. Samtidig er det afgørende for virksomhederne at have adgang til personer med de rette færdigheder og den rette uddannelse for at gøre det muligt at opskalere innovationen og fremskynde den industrielle omstilling. Da kulstofintensive aktiviteter — såsom kulminedrift og udvinding af skiferler — udfases, og driften lukkes, forventes der betydelige tab af arbejdspladser i de berørte regioner, typisk i landdistrikterne. Dette kan yderligere øge de eksisterende sociale uligheder og styrke behovet for at afbalancere udfasningen af industrier, der anvender fossile brændstoffer, med opbygningen af nye økonomiske aktiviteter (4). Spanien betragtes som frontløber i gennemførelsen af politikker for retfærdig omstilling med landets tilgang, der er beskrevet i tekstboks 6.15.

Tekstboks 6.15 Forvaltning af den grønne omstilling i Spanien

Inden for den [strategiske energi- og klimaramme](#) sigter Spanien mod at dekarbonisere sin økonomi og udfase atomkraft, samtidig med at det sikres, at omstillingen gavner samfundet og afbøder negative virkninger. Spanien er i færd med at gennemføre den gradvise lukning af sin kulindustri, hvilket har socioøkonomiske konsekvenser, navnlig i landdistrikter, der allerede står over for affolkning og økonomisk tilbagegang. De fleste kulminer blev lukket i 2018, og kulfyrede kraftværker lukkede nu ned mod målet om total lukning omkring 2026-2027.

For at håndtere denne omstilling sikrer den [spanske strategi for retfærdig omstilling](#) lige muligheder for sårbare grupper og landdistrikter, opbygger nye færdigheder og kapaciteter blandt arbejdstagere og fremmer nye muligheder. Strategien prioriterer jobskabelse og økonomisk diversificering og leverer kapacitetsopbygning til elinfrastruktur sammen med skræddersyet finansiel støtte til nye virksomheder. Foranstaltningerne er rettet mod afskedigede arbejdstagere i kul- og kernekraftsektoren samt lokale virksomheder og lokalsamfund, der er afhængige af disse industrier. Der lægges særlig vægt på grupper, der risikerer udstødelse, herunder kvinder, unge, personer med handicap og langtidsledige.

Ved gennemførelsen af en retfærdig omstilling har Spanien effektivt anvendt EU-midler og integreret komponenter til retfærdig omstilling i sin genopretnings-, omstillings- og resiliensplan med støtte fra 300 mio. EUR i NextGenerationEU-midler (4). Se også [Spaniens landeprofil](#).

Aftalen [om ren industri](#) indeholder flere vigtige flagskibsforanstaltninger vedrørende færdigheder og kvalitetsjob med henblik på social retfærdighed. Disse omfatter [en Union med færdigheder](#) — der blev lanceret i marts 2025 for at ruste folk til et konkurrencedygtigt Europa — og en køreplan for kvalitetsjob. Sidstnævnte skal udvikles sammen med arbejdsmarkedets parter for at støtte "rimelige lønninger, gode arbejdsvilkår, uddannelse og retfærdige jobskift for arbejdstagere og selvstændige, navnlig ved at øge den kollektive overenskomstdækning" ¹⁰⁰(100).

Manglen på konsensus om at definere, hvad grønne aktiviteter, sektorer eller job er, kombineret med målevanskeligheder gør det vanskeligt at kvantificere den grønne omstillings indvirkning på arbejdsmarkedet ¹⁰¹(101). Ikke desto mindre viser data fra sektoren for miljøvenlige varer og tjenesteydelser, at beskæftigelsen i sektoren steg hurtigere mellem 2010 og 2021 end EU's samlede beskæftigelsesfrekvens

100 Kommissionen, 2024, "Kommissionen 2024-2029" (https://commission.europa.eu/about/commission-2024-2029_en), tilgået den 9. januar 2025.

101 JRC, et al., 2025, Grønne job. En kritik af den erhvervsmæssige tilgang til måling af de beskæftigelsesmæssige konsekvenser af den grønne omstilling, nr. JRC140967 (<https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC140967>), tilgået den 25. marts 2025.

6 En grund til håb: løftestænger for transformativ forandring

¹⁰²(102). I 2022 nåede antallet af fuldtidsækvivalenter i denne sektor op på 6,7 mio.

¹⁰³(103). Beskæftigelsen i forbindelse med forvaltning af energiresourcer steg med en faktor 4,3 mellem 2000 og 2022 (103).

Med hensyn til tidligere tendenser med grøn jobskabelse er der skabt mere end 2 mio. fuldtidsækvivalente job i forbindelse med vedvarende energi og energieffektivitet i EU i samme periode. Jobskabelsen i disse sektorer stammer fra produktion af vedvarende energi og fremstilling af vedvarende energi og energieffektivt udstyr samt installations-, ingeniør- og forskningstjenester. Beskæftigelsen i produktionen af energi fra vedvarende energikilder fordobledes fra ca. 600 000 i 2021 til 1,2 mio. i 2022 (103) (se briefing "grøn beskæftigelse").

Fremadrettet tyder skøn på, at gennemførelsen af den europæiske grønne pagt vil skabe op til 2,5 mio. yderligere job i EU ¹⁰⁴(104). Hvis dette potentiale skal omsættes til virkelighed, vil det kræve betydelige investeringer i erhvervsuddannelse for at sikre, at arbejdstagernes kvalifikationer svarer til arbejdsmarkedets behov ¹⁰⁵(105). Den dobbelte — digitale og grønne — omstilling ser ud til at drive beskæftigelsestendenserne frem til 2035, hvilket kræver en revolution i udviklingen af færdigheder, der involverer alle arbejdstagere på tværs af alle kvalifikations- og anciennitetsniveauer, sektorer og erhverv. Udbuddet af færdigheder til job inden for økoinnovation samt teknikere til at gennemføre grønne løsninger skal styrkes gennem målrettet uddannelse ¹⁰⁶(106).

I mellemtiden skal arbejdstagere i sektorer og regioner i tilbagegang omskoles for at sætte dem i stand til at finde ny beskæftigelse. Tekstboks 6.16 beskriver foranstaltninger til omskoling af arbejdstagere fra skiferenergisektoren i Estland.

Tekstboks 6.16 Udfasning af skiferenergi og samtidig skabelse af grønne job i Estland

Estland forvalter omstillingen væk fra sin kulstofintensive olieskiferindustri i Ida-Virumaa gennem en omfattende, socialt inklusiv plan, der afbalancerer miljømål med økonomisk og social lighed. [Estlands territoriale plan for retfærdig omstilling](#) har til formål at diversificere den regionale økonomi, støtte arbejdstagerne og afhjælpe sundhedsmæssige og sociale forskelle og samtidig bevæge Estland i retning af vedvarende energi og forbedringer af energieffektiviteten.

Planen fokuserer på økonomisk diversificering. Regeringen planlægger at skabe over 1.100 job i grønne sektorer og omskole omkring 13.500 arbejdstagere til lavemissionsbeskæftigelse. Investeringer i SMV'er samt innovation prioriteres, idet 80 % af planens budget afsættes til økonomisk udvikling. Et eksempel herpå er etableringen af en fabrik, der fremstiller magneter til sjældne jordarter, og som modtager EU-tilskud.

For at støtte arbejdstagere under omstillingen omfatter planen en [fond, der skal yde midlertidig indkomststøtte](#) til afskedigede olieskiferarbejdere og dække deres løntab, da de søger mindre kulstofintensiv beskæftigelse. Miljømæssig sundhed er en anden prioritet. Ida-Virumaa beboere oplever dårligere helbred end resten af Estland, hovedsagelig på grund af forurening fra minedrift og industrielle aktiviteter. Planen har til formål at afhjælpe disse uligheder ved at forbedre sundhedsplejen og investere i trivsel i lokalsamfundet (4).

Se også [Estlands landeprofil](#).

102 EEA, 2024, "Employment in the environmental goods and services sector in Europe" (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/indicators/employment-in-the-environmental-goods>), tilgået den 13. december 2024.

103 Eurostat, 2025, 'Environmental economy — statistics on employment and growth' (https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Environmental_economy_%E2%80%93_statistics_on_employment_and_growth#Employment_by_environmental_domain), tilgået den 23. maj 2025.

104 CEDEFOP, 2021, The green employment and skills transformation (<https://www.cedefop.europa.eu/en/publications/4206>), tilgået den 26. august 2025.

105 CEDEFOP, 2024, "Greening apprenticeships" (<https://www.cedefop.europa.eu/en/publications/9194>), tilgået den 4. april 2025.

106 EC, 2025, "European Skills Agenda" (https://employment-social-affairs.ec.europa.eu/policies-and-activities/skills-and-qualifications/european-skills-agenda_da), tilgået den 25. marts 2025.

6 En grund til håb: løftestænger for transformativ forandring

Beskæftigelsesprognoser tyder på, at jobskabespotentialet varierer på tværs af de europæiske regioner og sektorer ¹⁰⁷(107). Bygge- og anlægssektoren forventes f.eks. at drage fordel af en betydelig jobskabelse som følge af forbedringer af energieffektiviteten og udvidelsen af infrastrukturen for vedvarende energi ¹⁰⁸(108) samt modernisering af bygninger med foranstaltninger til modstandsdygtighed over for oversvømmelser på ejendomsniveau.

Målet i [forordningen om nettonulindustri](#) om at udvide den industrielle nettonulkapacitet forventes at skabe yderligere arbejdspladser for at muliggøre installation af disse teknologier (109). Frem til 2030 anslås det, at investeringsbehovet til omskoling og opkvalificering inden for fremstilling af strategiske nettonulteknologier alene vil ligge på mellem 3,1 mia. EUR og 4,1 mia. EUR ¹⁰⁹(109).

Omstillingen til en mere cirkulær økonomi forventes også at føre til betydelig jobskabelse. "Cirkulære job" er job, der enten direkte involverer eller indirekte støtter omstillingen til en mere cirkulær økonomi ¹¹⁰(110). I 2023 var 4,4 mio. mennesker beskæftiget i sektorer inden for den cirkulære økonomi i EU, og der er registreret en stigning på 14 % siden 2010 ¹¹¹(111). Det cirkulære potentiale på det europæiske marked for genfremstilling forventes at stige fra dets nuværende værdi på 31 mia. EUR til 100 mia. EUR senest i 2030 og skabe 500 000 nye arbejdspladser (66). De nuværende undersøgelser har imidlertid en tendens til primært at fokusere på jobskabelse og mindre på jobkvalitet. Sikring af anstændigt arbejde i den cirkulære økonomi er afgørende for en retfærdig omstilling til miljømæssigt bæredygtige økonomier og samfund ¹¹²(112).

Endelig er der også planlagt foranstaltninger til at spare vand inden for rammerne af [strategien for modstandsdygtighed på vandområdet](#) for at skabe nye arbejdspladser. I 2022 skabte vandteknologisektoren 1,6 mio. arbejdspladser i 81 500 virksomheder, hovedsagelig SMV'er ¹¹³(113). Et nyligt skøn viste, at opskalering af vandbesparende teknologi på tværs af fire industrisektorer — nemlig halvledere, datacentre, vedvarende brint og traktionsbatterier — kunne understøtte over 9 600 arbejdspladser om året ¹¹⁴(114).

EU investerer i øjeblikket i færdigheder gennem flere finansieringsmekanismer. EU's Samhørighedsfonden investerer 44,2 mia. EUR i færdigheder i perioden 2021-2027 ¹¹⁵(115). Langt størstedelen kommer fra [Den Europæiske Socialfond Plus](#) efterfulgt af [Fonden for Retfærdig Omstilling](#) og [Den Europæiske Fond for Regionaludvikling](#). [Genopretnings- og resiliensfaciliteten](#), som er et midlertidigt instrument i EU's

107 Kommissionen, 2023, Beskæftigelse og social udvikling i Europa 2023, Den Europæiske Unions Publikationskontor (<https://data.europa.eu/doi/10.2767/089698>), tilgået den 9. januar 2025.

108 Coalition for Urban Transitions, 2020, Den økonomiske begrundelse for at gøre den globale genopretning grønnere gennem byer: 7 prioriteter for de nationale regeringer (<https://urbantransitions.global/en/publication/the-economic-case-for-greening-the-global-recovery-through-cities/>), tilgået den 9. januar 2025.

109 Kommissionen, 2023, "Vurdering af investeringsbehov og finansieringsmuligheder for at styrke EU's kapacitet til produktion af nettonulteknologi SWD(2023) 68" (https://single-market-economy.ec.europa.eu/publications/staff-working-document-investment-needs-assessment-and-funding-availabilities-strengthen-eus-net_en), tilgået den 9. januar 2025.

110 Circle Economy and Goldschmeding Foundation, 2021, 'Circular Jobs' (https://cdn.prod.website-files.com/5d26d80e8836af2d12ed1269/604b1ce1bd5a7ecc9e17f9ec_20210311%20-%20CJI%20Brief%201%20-%20297x210mm.pdf), tilgået den 2. april 2025.

111 EEA, 2024, "Beskæftigelse i den cirkulære økonomi" (<https://www.eea.europa.eu/en/circularity/thematic-metrics/business/employment-in-the-circular-economy>), tilgået den 13. juni 2025.

112 Circle Economy, 2023, Anstændigt arbejde i den cirkulære økonomi — Indsigt — Circle Economy (<https://www.circle-economy.com/resources/decent-work-in-the-circular-economy>), tilgået den 9. januar 2025.

113 Eurostat, 2025, "Businesses in the water supply, kloakage, waste management and remediation sector" (https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Businesses_in_the_water_supply_sewerage_waste_management_and_remediation_sector), tilgået den 19. august 2025.

114 Water Europe, 2024, 'Water Europe study says €255 billion investment needed by 2030 to protect Europe's economy and environment — Water Europe' (<https://watereurope.eu/water-europe-study-says-e255-billion-investment-need-by-2030-to-safeguard-europes-economy-and-environment/>), der blev tilgået den 19. august 2025.

115 ESF+, "EU-investeringer i færdigheder: Ny rapport viser bidrag fra samhørighedsfondene ?? Den Europæiske Socialfond Plus" (<https://european-social-fund-plus.ec.europa.eu/en/news/eu-investments-skills-new-report-shows-contribution-cohesion-funds>), der blev tilgået den 9. januar 2025.

genopretningsprogram efter pandemien [NextGenerationEU](#), støtter også færdighedsrelaterede investeringer (106).

Med hensyn til forvaltning kan inddragelse af alle relevante interessenter, navnlig arbejdsgiverorganisationer og fagforeninger, bidrage til at fremme skabelsen af langvarige feedbacksløjfer mellem erhvervsuddannelse og andre færdighedspolitikker ¹¹⁶(116). Desuden er der behov for et sektorspecifikt fokus på uddannelses- og færdighedspolitikker for at tackle de muligheder og udfordringer, der er forbundet med den grønne omstilling ¹¹⁷(117). Tekstboks 6.17 beskriver et offentligt-privat samarbejde i Østrig om at udvikle arbejdsmarkedskvalifikationer for lavemissionssektorer.

Tekstboks 6.17 Udvikling af færdigheder til grønne job i Østrig

Østrigs [Umweltstiftung \(miljøfond\)](#), der blev lanceret som et samarbejde mellem det østrigske fagforeningsforbund, det østrigske forbundsøkonomikammer, den offentlige arbejdsformidling og forbundsministerierne sammen med forretningspartnere, er et offentligt-privat samarbejde, der støtter opkvalificering og genindtræden af arbejdsløse i arbejdsstyrken gennem målrettet uddannelse i klimarelateredesektorer. Initiativet udstyrer arbejdsløse, navnlig kvinder, ældre jobsøgende og langtidsledige, med kvalifikationer inden for voksende grønne industrier såsom vedvarende energi, e-mobilitet, affaldshåndtering og ressourceforvaltning, grønne byggeteknologier og bæredygtigt landbrug.

Initiativet fremmer ligestilling mellem kønnene ved at tilskynde kvinder til at forfølge en karriere inden for tekniske og miljømæssige områder, hvor de har været underrepræsenteret. Det tilbyder også veje til videregående uddannelse for dem med tidligere kvalifikationer, hvilket bidrager til livslang læring og karriereudvikling.

Fra april 2022 til april 2025 investerede initiativet 10 mio. EUR i uddannelse af 1 000 personer uden jobrelevante erhvervskvalifikationer gennem lærlingeuddannelser og intensive kurser. Uddannelsen blev skræddersyet til behovene hos virksomheder, der aktivt ansætter i klimarelevante sektorer, hvilket sikrer stærke beskæftigelsesresultater. Deltagerne modtog finansiel støtte til dækning af flytte-, bolig- og rejseudgifter ¹¹⁸(118). Se også [Østrigs landeprofil](#).

Det er afgørende at overvåge efterspørgslen efter færdigheder for at foregribe ubalancer. I denne forbindelse anvendes nye datakilder, f.eks. onlinejobannoncer, i stigende grad til at lære om efterspørgslen efter grønne færdigheder ¹¹⁹(119). Selv om data om mangel på grøn arbejdskraft er sparsomme, tyder de eksisterende indikatorer på, at der er en stigende mangel på arbejdstagere i sektorer, der er afgørende for den grønne omstilling (107). En forbedring af kvinders og andre underrepræsenterede gruppers deltagelse i arbejdsstyrken kan bidrage til at afhjælpe manglen på arbejdskraft. Dette er i en situation, hvor kvinder fortsat er underrepræsenteret i mange sektorer, der er afgørende for den grønne omstilling. Politikkerne bør gøre det muligt for mennesker af alle køn at drage fordel af de nye muligheder, der opstår som følge af den grønne omstilling ¹²⁰(120).

Migranter kan også bidrage væsentligt til arbejdsmarkedet, forudsat at de har adgang til opkvalificerings- og omskolingsprogrammer ¹²¹(121). I erkendelse af, at SMV'er kæmper for at finde medarbejdere med grønne færdigheder i forbindelse med en

116 Unevoc, "Greening TVET for a greener future" (<https://unevoc.unesco.org/home/Meeting+skill+needs+for+the+green+transition>), tilgået den 25. marts 2025.

117 ETF, 2024, Grønne færdigheder, Red Alert! Learning to power the green transition (<https://www.etf.europa.eu/en/publications-and-resources/publications/green-skills-red-alert-learning-power-green-transition>) tilgået den 9. januar 2025.

118 Umweltstiftung Austria, 'Umweltstiftung' (<https://www.aufleb.at/arbeitsstiftung/umweltstiftung>), tilgået den 29. august 2025.

119 CEDEFOP, 2024, "Tracking the green transition in labour markets" (<https://www.cedefop.europa.eu/en/publications/9197>), tilgået den 24. marts 2025.

120 EIGE, et al., 2023, Gender Equality Index 2023: hen imod en grøn omstilling inden for transport og energi, Det Europæiske Institut for Ligestilling mellem Mænd og Kvinder (<https://data.europa.eu/doi/10.2839/64810>), tilgået den 13. december 2024.

121 Seiger, F., et al., 2024, "The contribution of Third Country Nationals to the twin transition in the EU", JRC Publications Repository (<https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC137170>), tilgået den 25. august 2025.

aldrende befolkning i EU ¹²²(122), har Kommissionen gennemført foranstaltninger, der skal gøre det lettere for dem at rekruttere talenter fra hele verden og hurtigere anerkende faglige kvalifikationer og færdigheder, der er opnået i tredjelande ¹²³(123).

6.3 Økonomiske løftestænger til forandring

6.3.1 Finansiering af bæredygtighed

EU's finansielle system letter kapitalstrømmene i hele økonomien og bidrager til både økonomisk velstand og finansiell stabilitet. Historisk set har miljøhensyn imidlertid ikke været godt integreret i det finansielle system. Som sådan er der et presserende behov for at omlægge de finansielle strømme i retning af bæredygtige investeringer og mindske virksomhedernes og de finansielle markedsaktørers eksponering for fysiske risici og overgangsrisker for klima- og miljøforringelse.

Kommissionen offentliggjorde sin handlingsplan for bæredygtig finansiering i 2018 og skitserede tre centrale mål:

- omlægning af kapitalstrømme i retning af en mere bæredygtig økonomi
- integrering af bæredygtighed i risikostyringen og
- fremme af gennemsigthed og langsigtet tænkning.

På grundlag af denne plan indførte Kommissionen i 2021 en fornyet strategi for [finansiering af omstillingen til en bæredygtig økonomi](#). Desuden har EU taget lovende skridt i retning af at reformere det finansielle system for at bringe det i overensstemmelse med bæredygtighedsmålene og mobilisere private og offentlige investeringer i bæredygtige aktiviteter. Centralt for disse fremskridt er tilpasningen af virksomhedernes aktiviteter til [EU-klassificeringssystemet](#), hvorved virksomheder og aktører på det finansielle marked i henhold til [direktivet om virksomheders bæredygtighedsrapportering](#) og [forordningen om offentliggørelse af oplysninger om bæredygtig finansiering](#) skal indberette oplysninger om bæredygtigheden af deres aktiviteter. Som supplement hertil har den [foreslåede forordning om miljømæssig, social og ledelsesmæssig \(ESG\) vurderingsgennemsigthed](#) til formål at harmonisere og forbedre pålideligheden af ESG-data for at forhindre grønvaskning og støtte informerede finansieringsafgørelser.

Disse oplysninger bør gøre det muligt for investorer, både offentlige og private, at støtte mere bæredygtige aktiviteter og samtidig mindske de klima- og naturrelaterede risici, der påvirker virksomhederne. Som nævnt ovenfor foreslås det imidlertid i Kommissionens [Omnibus I- og II-pakke](#) at reducere anvendelsesområdet for direktivet om virksomheders bæredygtighedsrapportering for at mindske den administrative byrde for virksomhederne.

Med hensyn til offentlige investeringer i bæredygtighed på EU-plan sigter EU under [investeringsplanen for den europæiske grønne pagt](#) mod at mobilisere mindst 1 billion EUR i bæredygtige investeringer i perioden 2021-2027 gennem EU-budgettet og de dertil knyttede instrumenter, navnlig [InvestEU](#). For at nå dette mål er 30 % af EU's flerårige finansielle ramme for 2021-2027 og 37 % af [NextGenerationEU](#) blevet afsat til klimaindsatsen. EU's samhørighedspolitik bidrager også, idet mindst 30 % af [Den Europæiske Fond for Regionaludvikling](#) støtter målene i den europæiske grønne pagt, og 37 % af [Samhørighedsfonden](#) støtter målet om klimaneutralitet i 2050.

I mellemtiden var 42 % af foranstaltningerne under den midlertidige [genopretnings- og resiliensfacilitet](#) på 648 mia. EUR blevet afsat til at støtte den grønne omstilling senest i maj 2024 (¹²⁴124, ¹²⁵125). EU sigter mod at afsætte 7,5 % af sit budget til

122 Kommissionen, 2025, meddelelse fra Kommissionen til Europa-Parlamentet, Rådet, Det Europæiske Økonomiske og Sociale Udvalg og Regionsudvalget. Unionen af færdigheder.

123 Kommissionen, 2023, Meddelelse fra Kommissionen til Europa-Parlamentet, Rådet, Det Europæiske Økonomiske og Sociale Udvalg og Regionsudvalget om mobilitet for færdigheder og talent.

124 Revisionsretten, 2024, "Særberetning 14/2024: Grøn omstilling", Den Europæiske Revisionsret (<http://www.eca.europa.eu/en/publications/sr-2024-14>), tilgået den 30. april 2025.

125 Kommissionen, 2023, statusrapport 2023 — Klimaindsats — Skifte gear: Hurtigere fremskridt hen imod en grøn og fremgangsrig fremtid (https://climate.ec.europa.eu/system/files/2023-11/com_2023_653_glossy_en_0.pdf).

6 En grund til håb: løftestænger for transformativ forandring

biodiversitet i 2024-2025 og øge det til 10 % senest i 2026-2027 (se briefing "Investeringsbehov for biodiversitet").

Initiativer som innovationsfonden, grønne obligationer under NextGenerationEU, Fonden for Retfærdig Omstilling og Den Sociale Klimafond mobiliserer betydelige ressourcer for at fremskynde grønne investeringer og skaber en indirekte "pull-effekt" på private investeringer i en kontekst, hvor offentlige investeringer ofte er nødvendige for at tiltrække privat kapital (70).

Grønne obligationer er opstået som finansielle instrumenter, der anvendes til at finansiere aktiviteter, der støtter klima- og miljømål. EU's standard for grønne obligationer er en frivillig ramme, der har til formål at øge effektiviteten, gennemsigtigheden og troværdigheden af markedet for grønne obligationer ved at tilpasse udstedelsen af grønne obligationer til EU-klassificeringssystemet. Standarden giver udstederne klare kriterier for definition, sporing og rapportering af finansierede projekters miljømæssige bæredygtighed med det formål at kanalisere kapital til EU's klima- og miljømål og samtidig forhindre grønvaskning.

Efterspørgslen efter bæredygtige finansieringsinstrumenter er stigende, idet grønne obligationer tegnede sig for 6,9 % af udstedelsen af EU-obligationer i 2024 sammenlignet med blot 0,1 % i 2014. Det forventes, at efterspørgslen fortsat vil stige i de kommende år som følge af politisk støtte gennem EU's standard for grønne obligationer (131). Bæredygtighedsrelaterede obligationer opstod også i 2019 som et nyt finansielt instrument, der tilskynder til den grønne omstilling med kontraktlige bæredygtighedsmål. Udbredelsen heraf har været mere begrænset end udbredelsen af grønne obligationer. Den toppede i 2021 med 51,8 mia. EUR (125). Disse tendenser tyder på en voksende investorinteresse for bæredygtighedsrelaterede produkter og en gradvis omlægning af de finansielle strømme i retning af klimarobuste og miljøvenlige projekter.

¹²⁶(126)??

På trods af disse fremskridt står EU over for et betydeligt investeringsunderskud med hensyn til at opfylde sine bæredygtighedsmål. Finansiering af omstillingen til en klimaneutral, naturpositiv og cirkulær økonomi kræver en betydelig opskalering af investeringer fra både offentlige og, hvad der er afgørende, private kilder. For at opfylde målene i den europæiske grønne pagt anslås det, at EU vil være nødt til at øge sine investeringer med ca. 2024 743 mia. EUR årligt frem til 2030 eller med 4,1 % af EU's BNI [2024 hvert år frem til 2030](#) (jf. figur 6.6 og briefing "[Financing the transitions towards sustainable activities](#)").

Det største investeringsunderskud ses i forbindelse med modvirkning af klimaændringer, idet Kommissionens skøn tyder på et årligt investeringsbehov i energisystemet på 581 mia. EUR (565 mia. EUR i 2023) for at opfylde EU's 2030-mål for modvirkning af klimaændringer ¹²⁷(127). Det svarer til et investeringsbehov for energisystemet på 3,3 % af EU's BNI om året fra 2021 til 2030 sammenlignet med 1,7 % af BNI i perioden 2011-2020 (et årti med relativt lave investeringer i energisystemet).

Stigningen i investeringskravene for 2021-2030 afspejler navnlig også behovet for at imødekomme den højere energiefterspørgsel i en voksende økonomi og det forhold, at investeringerne i energisystemet vil skulle øges uanset målene for modvirkning af klimaændringer.

Investeringsgab på tværs af andre områder er angivet nedenfor (figur 6.6):

- Med hensyn til klimatilpasning anslås investeringsunderskuddet frem til 2030 at beløbe sig til ca. 2024 49 mia. EUR.
- For forurening anslås det årlige investeringsunderskud frem til 2030 at være på 41 mia. EUR.

¹²⁶ EEA, 2024, "Green bonds in Europe" (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/indicators/green-bonds-8th-eap>), tilgået den 8. maj 2025.

¹²⁷ Kommissionen, 2024, statusrapport 2024 om klimaindsatsen: Førende på vejen: fra planer til gennemførelse for et grønt og konkurrencedygtigt Europa (https://climate.ec.europa.eu/eu-action/climate-strategies-targets/progress-climate-action_da) tilgået den 4. marts 2025.

6 En grund til håb: løftestænger for transformativ forandring

- For den cirkulære økonomi anslås det årlige investeringsunderskud frem til 2030 at være på 2024 29 mia. EUR.
- For vand anslås det årlige investeringsunderskud frem til 2030 at være på 21 mia. EUR.
- For biodiversitet anslås det årlige investeringsunderskud frem til 2030 at være på 21 mia. EUR.

¹²⁸(128) ?? ¹²⁹(129) ?? ¹³⁰(130) ?? ¹³¹(131) ?? ¹³²(132) ?? ¹³³(133) ?? ¹³⁴(134) ??

¹²⁸ Kommissionen, 2024, "Meddelelse fra Kommissionen: Strategi for finansiering af omstillingen til en bæredygtig økonomi" (<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex:52021DC0390>) tilgået den 6. juni 2025.

¹²⁹ Kommissionen, 2023, Strategisk fremsynsrapport 2023 (https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/strategic-foresight/2023-strategic-foresight-report_da), tilgået den 28. januar 2025.

¹³⁰ Europa-Kommissionen, 2023, Forslag til EUROPA-PARLAMENTETS OG RÅDETS FORORDNING om fastlæggelse af en ramme for foranstaltninger til styrkelse af Europas økosystem for produktion af nettonulteknologiprodukter (forordningen om nettonulindustri) (2023/0081(COD)).

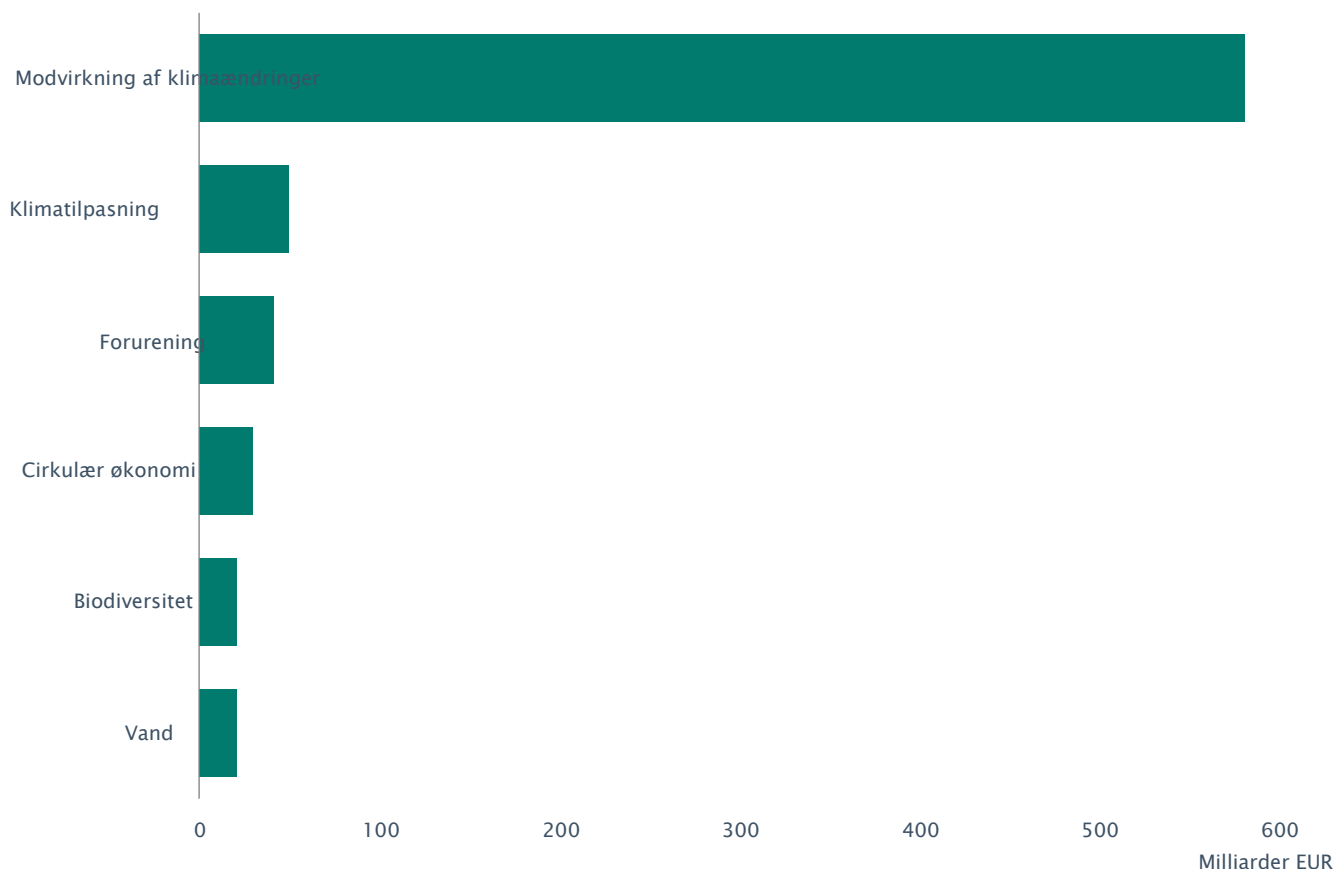
¹³¹ Kommissionen, 2024, Rapport fra Kommissionen til Europa-Parlamentet og Rådet – Statusrapport om EU's klimaindsats 2024, COM(2024) 498 final (<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/HTML/?uri=CELEX:52024DC0498>), tilgået den 10. juni 2025.

¹³² OECD, 2020, A comprehensive overview of global biodiversity finance (https://www.oecd.org/en/publications/a-comprehensive-overview-of-global-biodiversity-finance_25f9919e-en.html), tilgået den 21. august 2025.

¹³³ OECD, 2022, Financing a Water Secure Future (https://www.oecd.org/en/publications/financing-a-water-secure-future_a2ecb261-en.html), tilgået den 21. august 2025.

¹³⁴ Platform on sustainable finance, 2021, "Platform on Sustainable Finance – Technical Working Group – Taxonomy pack for feedback August 2021" (https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/business_economy_euro/banking_and_finance/documents/210803-sustainable-finance-platform-report-technical-screening-criteria-taxonomy_en.pdf), tilgået den 28. marts 2022.

Figur 6.6 Årligt investeringsunderskud frem til 2030 for at opfylde miljømålene i den europæiske grønne pagt



Bemærkninger: De fremlagte investeringsniveauer og fremtidige behov er vejledende og baseret på forskellige kilder og metoder, hvilket indebærer betydelig usikkerhed. De måles i 2024-priser og repræsenterer årlige gennemsnit. Det skal bemærkes, at udtrykket "investering" i denne sammenhæng er mere bredt defineret end faste bruttoinvesteringer i nationalregnskabet og omfatter elementer af udgifter til konsum. Det årlige investeringsunderskud for den cirkulære økonomi vedrører 2027 og ikke 2030.

Kilder: EF^(2 128 129 130 131); EU⁽¹²⁷⁾ OECD^(132 133), som citeret på platformen for bæredygtig finansiering⁽¹³⁴⁾.

For at afhjælpe disse investeringsmangler er det nødvendigt at øge de nuværende investeringsstrømme og omdirigere dem til bæredygtige aktiviteter. EU's nuværende investeringsandel er lav, ca. 22 % af BNP, efter et fald over flere årtier i de fleste store EU-lande (48).

Mens de totaler, der kræves, er høje, er de mindre, når de modregnes omkostningerne ved passivitet. Mellem 2021 og 2023 nåede de gennemsnitlige årlige økonomiske tab som følge af ekstreme vejr- og klimaforhold op på 44,5 mia. EUR¹³⁵(135). Det er nødvendigt at afbøde og tilpasse sig klimaændringerne og håndtere miljøkrisen for at sikre den europæiske befolknings fremtidige sikkerhed. Investering nu vil bidrage til at reducere de fremtidige omkostninger, idet investeringer i tidlig tilpasning forventes at give sociale ydelser til en værdi af dobbelt så meget som 10 gange deres omkostninger¹³⁶(136).

135 EEA, 2024, "Economic losses from weather- and climate-related extremes in Europe" (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/indicators/economic-losses-from-climate-related>), tilgået den 15. april 2025.

136 Finance Watch, 2024, "Europas kommende investeringskrise: Kapitalmarkederne kan kun dække en tredjedel af EU's væsentlige behov" (<https://www.finance-watch.org/policy-portal/public-finance/report-europes-coming-investment-crisis-can-capital-markets->

6 En grund til håb: løftestænger for transformativ forandring

På trods af beviser for, at omkostningerne ved ikke at handle langt overstiger de nuværende investeringsomkostninger, er det fortsat en udfordring at skaffe finansiering, navnlig til tilpasning og natur. Grundlaget for dette er vores finansielle systems manglende evne til nøjagtigt at tjene penge på klimaregulerende tjenester og leveringstjenester; De handles hverken på markeder eller tildeles direkte en pengeværdi og figurerer derfor ikke på balancen ¹³⁷(137).

Effektiv værdiansættelse af naturen er kernen i mobiliseringen af private kapitalinvesteringer i natur og klima. Mange bæredygtige projekter er simpelthen ikke rentable set i forhold til de kriterier, som investorerne i øjeblikket anvender. Anvendelsen af en diskonteringssats på fremtidige afkast betyder, at aktieinvestorer har en tendens til at undervurdere de langsigtede investeringer. For gældsinvestorer betyder anvendelsen af risikopræmier og den risikofrie sats, at afkastet efter skat på bæredygtige projekter ofte er lavere end rentebetalingerne på obligationer udstedt til dækning af investeringer (136).

Dette tyder på, at der er behov for filantropiske investeringer og investeringer, der kan mindske risikoen ved innovationer, efterhånden som de opskaleres, og hvor der ikke kan opnås et indlysende økonomisk afkast. Spørgsmålet om rentabilitet og tidsplanen for afkast er blevet mere relevant med en kraftig stigning i kapitalomkostningerne — som er afgørende for mange investeringer i ren energi med høje startomkostninger — og inflation, som har øget projektomkostningerne væsentligt og ført til, at mange projekter om ren energi er blevet økonomisk urentable.

Investeringsbehovene kan ikke dækkes med offentlig finansiering alene i en situation, hvor regeringerne står over for konkurrerende prioriteter — for sundhedspleje, forsvar og social infrastruktur — i en situation med høj inflation og offentlige gældsomkostninger. Strukturelle økonomiske udfordringer, såsom en aldrende arbejdsstyrke og langsommere økonomisk vækst, komplicerer ressourceallokeringen yderligere ¹³⁸(138).

EU's befolkning forventes at toppe med 453 mio. indbyggere i 2026 og derefter falde til ca. 450 mio. i 2040. Ældrekvoten forventes at stige fra 33 % i 2022 til næsten 50 % i 2040 i EU, hvilket vil føre til mangel på arbejdskraft og kvalifikationskløfter ¹³⁹(139). Negative makroøkonomiske konsekvenser omfatter stigende sociale udgifter til sundhedspleje og pensioner for en aldrende befolkning i forhold til et udhulet skattegrundlag med færre personer i beskæftigelse ¹⁴⁰(140). Bekymringerne for den finanspolitiske holdbarhed skal således ses i forhold til behovet for betydelige investeringer i den grønne omstilling. Udfordringens omfang varierer også fra land til land, f.eks. med hensyn til investeringsbehov og finansieringsomkostninger ¹⁴¹(141).

Privat kapital skal spille en væsentlig rolle med hensyn til at gennemføre de investeringer, der er nødvendige for den grønne omstilling, hvilket kræver innovative mekanismer for at udnytte den i stor skala. Fordelingen mellem den offentlige og den private rolle i finansieringen af yderligere investeringsbehov forventes at variere fra et

match-eus-funding-needs/), der blev tilgået den 22. august 2025.

137 Ceglar, A., et al., 2024, Economic and financial impacts of nature degradation and biodiversity loss, ECB Economic Bulletin No 6/2024 (https://www.ecb.europa.eu/press/economic-bulletin/articles/2024/html/ecb.ebart202406_02~ae87ac450e.en.html), tilgået den 15. april 2025.

138 EEA, 2023, Investeringer i omstillingen til bæredygtighed: Udnyttelse af grøn industripolitik mod nye begrænsninger, EEA Briefing no. 20/2023 (<https://www.eea.europa.eu/publications/investments-in-to-the-sustainability-transition>), tilgået den 19. november 2023.

139 Eurostat, 2023, 'Population projections in the EU' (https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Population_projections_in_the_EU), tilgået den 30. april 2025.

140 Kommissionen, 2024, 2024 Ageing Report, Economic and Budgetary Projections for the EU Member States (2022-2070), Generaldirektoratet for Økonomiske og Finansielle Anliggender (https://economy-finance.ec.europa.eu/publications/2024-ageing-report-economic-and-budgetary-projections-eu-member-states-2022-2070_da), tilgået den 26. august 2025.

141 ETS CE, 2024, Investeringsbehov og -mangler i forbindelse med omstillingen til bæredygtighed i Europa: Nytænkning af den europæiske grønne pagt som en industristrategi for EU, CE-TC-rapport 2024/8 (<https://www.eionet.europa.eu/etcs/etc-ce/products/etc-ce-report-2024-8-investment-needs-and-gaps-for-the-sustainability-transition-in-europe-rethinking-the-european-green-deal-as-an-eu-industrial-strategy>), tilgået den 14. februar 2025.

6 En grund til håb: løftestænger for transformativ forandring

forhold på 1:5 ¹⁴²(142) til 1:2 ¹⁴³(143) og vil variere betydeligt mellem EU's medlemsstater. Den Europæiske Investeringsbank har f.eks. anslået, at ca. 60 % af de yderligere investeringer vil blive finansieret af offentlige kilder i Central- og Østeuropa, mens andelen kun vil være 37 % i Vest- og Nordeuropa ¹⁴⁴(144).

Løftestangseffekter med henblik på at omdirigere private finansielle strømme til støtte for bæredygtige investeringer omfatter standarder for virksomheders indberetning af sammenlignelige og relevante oplysninger, der kræves af investorer og andre interessenter. Ifølge Den Europæiske Centralbank begrænser EU's flagskibsforordninger, der har til formål at fastsætte fælles obligatoriske europæiske standarder for bæredygtighedsrapportering, samlet set som en sammenhæng mulighed for grønvaskning og muliggør alvorlige sanktioner for misvisende fremstillinger af bæredygtighed ¹⁴⁵(145).

Den Europæiske Centralbank konkluderer, at det er vigtigt, at Kommissionens indsats for forenkling fastholder de elementer i rammen for bæredygtig finansiering, der forhindrer grønvaskning. Virksomhedsrapportering er f.eks. afgørende for at spore, om investeringer opfylder bæredygtighedsmålene, for hvilke en bedre tilpasning af de forskellige rapporteringskrav vil bidrage til at håndhæve gennemsigtig og sammenlignelig rapportering (48). Politiske instrumenter til at sikre, at afkast af bæredygtige investeringer — såsom dem, der er tilpasset EU-klassificeringssystemet eller EU's standard for grønne obligationer — er mere attraktive end ikkebæredygtige investeringer, kan også bidrage til at dirigere privat finansiering.

Forbedring af rammerne for bæredygtige virksomheder — f.eks. gennem skatteincitamenter eller politiske instrumenter til at tackle centrale hindringer såsom kapitalomkostninger og investeringsrisici — kan bidrage til at afhjælpe investeringsunderskuddet. Med hensyn til lovgivningsmæssige muligheder kan usikkerheden om, hvilke finansielle aktiviteter der bør betragtes som bæredygtige grønne investeringer, afhjælpes gennem en revision af EU-klassificeringssystemet (55). Fremtidige stigninger i kulstofpriserne under ETS forventes i stigende grad at vende industriens opmærksomhed mod sekundære råstoffer og materialeeffektivitet ¹⁴⁶(146).

Der er udfordringer med gennemførelsen af reformen af det finansielle system for at støtte målene i den europæiske grønne pagt. Politikrammen for bæredygtig finansiering er blevet kritiseret for at være for kompleks og ufleksibel, skabe problemer med overholdelse og gøre overtrædelser af lovgivningen mere sandsynlige. Selv om der kan være opfordringer til at mindske regelbyrden i forbindelse med disse regler, bør potentielle ændringer vurderes nøje for at sikre, at de ikke bringer forordningernes effektivitet i fare.

Det er afgørende at minimere usikkerheden, da dette kan have en negativ indvirkning på strømmene og investeringerne i bæredygtige fonde. Der er også konstateret uoverensstemmelser i de CO₂-regnskabsdata og -metoder, som virksomhederne anvender til at udarbejde bæredygtige investeringsstrategier og vurdere ESG-risici. Dette tyder på, at virksomhederne kan have en unøjagtig forståelse af deres emissioner, mens investorerne kan undervurdere deres eksponering for omstillingsrisiko ¹⁴⁷(147). Den Europæiske Revisionsret konstaterede også svagheder i rapporteringen af EU's finansielle strømme under genopretnings- og resiliensfaciliteten, og den fandt, at finansieringen af klimaindsatsen under faciliteten

142 Bruegel, 2025, "En grøn finanspolitisk pagt: klimainvesteringer i en tid med budgetkonsolidering", Bruegel ?? Den økonomiske tænketank i Bruxelles (<https://www.bruegel.org/policy-brief/green-fiscal-pact-climate-investment-times-budgetkonsolidering>), tilgået den 22. august 2025.

143 Cerniglia, F. og Saraceno, F., 2022, Et grønnere Europa: European Public Investment Outlook 2022, udgivere af åbne bøger.

144 Den Europæiske Investeringsbank, 2021, "EIB Investment Survey for 2021", Den Europæiske Investeringsbank (<https://www.eib.org/eu-overview-2021>), tilgået den 30. april 2025.

145 Papathanassiou, C. og Nieto, M.J., 2025, "Different Shades of Green: EU's regler om virksomheders oplysningspligt og deres effektivitet med hensyn til at begrænse "grønvaskning", SSRN Electronic Journal (DOI: 10.2139/ssrn.5179587).

146 Summa Equity, 2023, Investering i et cirkulært og affaldsfrit Europa (<https://summaequity.com/eu-circular-markets-could-be-worth-eur-1-5tn-by-2040-and-save-650-mt-co2e-per-year/>), tilgået den 22. juli 2024.

147 EP, Potential economic impact of European sustainable finance ?? Think Tank ?? Europa-Parlamentet, Europa-Parlamentet ([https://www.europarl.europa.eu/thinktank/en/document/EPRS_BRI\(2024\)762852](https://www.europarl.europa.eu/thinktank/en/document/EPRS_BRI(2024)762852)), tilgået den 22. august 2025.

kunne have været overvurderet med 34,5 mia. EUR. De bemærkede også, at der mangler mål for cirkulær økonomi og biodiversitet ¹⁴⁸(148).

Det er vigtigt at sikre et bredt fokus ud over klimaet for at opfylde de brede mål i den europæiske grønne pagt. Naturen behandles ikke lige så presserende som klimaet i det finansielle system, selv om investeringer i biodiversitet kan supplere klimainvesteringer ved at skabe sidegevinster for modvirkning af og tilpasning til klimaændringer ¹⁴⁹(149).

Selv om der er flere udfordringer med at frigøre finansiering til biodiversitet, kan en bedre integration af biodiversitetshensyn i de eksisterende rammer for klimarelaterede investeringer afhjælpe disse udfordringer ¹⁵⁰(150). Dette vil mindske EU's eksponering for risici for den finansielle stabilitet i betragtning af, hvor tæt det finansielle system er knyttet til realøkonomien, som igen afhænger af sunde og produktive økosystemer. Investeringer i biodiversitet kan også give klimatilpasningsfordele — et andet vigtigt område for bæredygtig finansiering.

Omkostningerne ved ekstreme vejrforhold, som vil blive mere alvorlige og hyppige, udgør også betydelige makroøkonomiske risici med potentiale til at øge den offentlige gæld, økonomiske forskelle og risici for den finansielle stabilitet. Kun ca. en fjerdedel af de klimarelaterede tab er i øjeblikket forsikret i EU, og denne kløft kan blive større på mellemlang til lang sigt, hvis den ikke afhjælpes. Selv om udfordringen med at lukke denne kløft er betydelig, har EU's politiske beslutningstagere gjort fremskridt med hensyn til at fastlægge muligheder for at tackle den ¹⁵¹(151).

Risici i forbindelse med klimaomstillingen og klimarelaterede fysiske risici påvirker bankernes beslutninger om lånegodkendelser og lånebetingelser. Denne indflydelse forventes at stige fremover på grund af strengere tilsyns- og oplysningskrav. Aktiviteter med lave emissioner modtager ofte klimarabatter i deres bankudlånsbetingelser. I modsætning hertil er kreditstandarderne for virksomheder med høje emissioner strammere, og de står over for højere udlånsrenter, hvilket kan bremse dekarboniseringsindsatsen i sektorer, hvor det er vanskeligt at nedbringe emissionerne ¹⁵²(152).

6.3.2 Grøn beskatning og markedsbaserede instrumenter

Miljøafgifter tilskynder producenter og forbrugere til at forurene mindre og bruge ressourcerne mere bæredygtigt. De giver også offentlige indtægter. Det drejer sig bl.a. om: energi-, transport-, forurenings- og ressourceafgifter ¹⁵³(153). På trods af den afgørende rolle, som miljøbeskatning spiller i omstillingen til en grønnere økonomi, faldt miljøafgifternes andel af de samlede indtægter fra skatter og sociale bidrag i EU fra 6,0 % i 2010 til 4,8 % i 2022 ¹⁵⁴(154). En central udfordring vedrører det forhold, at indtægterne falder (153), efterhånden som skatterne fjerner incitamentet for den aktivitet, der er underlagt beskatning.

Kommissionens henstilling om skatteincitamenter har til formål at støtte aftalen om ren industri. Henstillingen fastsætter en omfattende ramme for medlemsstaternes udformning af omkostningseffektive skatteforanstaltninger for at stimulere investeringer i rene teknologier og industriel dekarbonisering.

148 Revisionsretten, 2024, "EU's genopretningsfond er sandsynligvis ikke så grøn som hævdet", Den Europæiske Revisionsret (<http://www.eea.europa.eu/en/news/news-sr-2024-14>), tilgået den 30. april 2025.

149 EEA, 2023, "Unlocking finance and investments in nature" (<https://www.eea.europa.eu/en/topics/in-depth/sustainable-finance/unlocking-finance-and-investments-in-nature>), tilgået den 30. april 2025.

150 EEA, 2022, Financing nature as a solution, EEA Briefing no. 18/2022 (<https://www.eea.europa.eu/publications/financing-nature-as-a-solution>), tilgået den 22. august 2025.

151 ECB og EIOPA, 2023, "Policy options to reduce the climate insurance protection gap", Den Europæiske Centralbank (https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/ecb.policyoptions_EIOPA~c0adae58b7.en.pdf), tilgået den 11. april 2025.

152 ECB, et al., Investering i Europas grønne fremtid: grønne investeringsbehov, udsigter og hindringer for finansiering af hullet, ECB (https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=5088767), tilgået den 22. august 2025.

153 EEA, 2022, The role of (environmental) taxation in support sustainability transitions, EEA Briefing no. 22/2021 (<https://www.eea.europa.eu/publications/the-role-of-environmental-taxation/the-role-of-environmental-taxation>), tilgået den 30. april 2025.

154 EEA, 2024, "Andelen af miljøafgifter i de samlede skatteindtægter i Europa" (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/indicators/share-of-environmental-taxes-in>), tilgået den 16. januar 2025.

6 En grund til håb: løftestænger for transformativ forandring

I et nyligt eksempel fra en medlemsstat samlede Danmarks grønne trepartsaf tale interessenter for at nå til enighed om en vej til dekarbonisering af landbrugssektoren ved hjælp af verdens første CO₂-afgift på emissioner fra landbruget (jf. tekstboks 6.18).

Tekstboks 6.18 Et grønnere Danmark: den danske grønne trepartsaftales forandringskraft

I 2024 vedtog Danmark den [grønne trepartsaftale](#), som er en banebrydende ramme for omstilling af landbruget, samtidig med at de nationale og EU's klima-, vand- og biodiversitetsmål fremmes. Aftalen forener regeringen, Danmarks Naturfredningsforening, Landbrug & Fødevarer og andre vigtige interessenter.

Den hviler på fire centrale mål: reduktion af landbrugets drivhusgasemissioner med 1,8 mio. ton i 2030, stigende til 3,3 mio. ton i 2035 opnåelse af god økologisk tilstand for alle vandområder med en reduktion af kvælstofforureningen i kystområderne på 25 % genopretning af natur og biodiversitet ved at udvide levesteder og skovdække med 40 % og skabe nye forvildelsesparker og styrkelse af konkurrenceevnen og beskæftigelsen i landdistrikterne, idet det sikres, at den grønne omstilling også støtter beskæftigelsen.

Med 5,8 mia. euro, den største miljøinvestering i dansk historie, finansierer aftalen skovrejsning på 250.000 hektar og genopretning af 140.000 hektar tørvejord. I 2045 vil ca. 15 % af landbrugsjorden blive genoprettet til økologiske formål, hvilket direkte vil bidrage til EU's direktiver om biodiversitet og vand.

En hjørnesten er verdens første CO₂-afgift på emissioner fra landbruget, der starter i 2030 med 40 EUR pr. ton CO₂e og stiger til 100 EUR senest i 2035 med et fradrag på 60 %, der belønner effektiv praksis. Indtægterne geninvesteres i grønne teknologier, forskning og bæredygtighed. En CO₂-afgift på tørvemoser begynder i 2028.

For at sikre konkurrenceevnen afsættes 15 % af budgettet til forskning og udvikling, mens 56 mio. EUR støtter Fonden for Plantebaserede Fødevarer og fremmer produktinnovation og bæredygtig kost. Genopretning af økosystemer spiller også en central rolle, idet landbrugsarealer omdannes til vådområder og skove for at øge biodiversiteten, reducere tab af næringsstoffer og binde kulstof. Over 10 mio. euro går til genopretning af marine habitater i Øresund og Lillebælt.

I erkendelse af den sociale dimension støtter en fond for retfærdig omstilling på 13 mio. EUR (2027-2030) omskoling af landbrugsarbejdere til roller inden for vedvarende energi, genopretning af økosystemer og bæredygtige fødevarer. Landbrugere og jordejere støttes yderligere gennem kompensation, subsidier og infrastrukturinvesteringer.

Gennemførelsen er lokalt forankret gennem 23 decentrale trepartsgrupper, der skræddersyr nationale mål til regionale sammenhænge. Med gennemsigtig overvågning og fleksibel forvaltning skaber aftalen balance mellem ambitioner og praktisk styring.

Den grønne trepartsaftale udgør således en skalerbar model for Europa, der tilpasser klimainsatsen, genopretningen af biodiversiteten, vandforvaltningen og udviklingen af landdistrikterne til én integreret, fællesskabsstyret ramme. [Se også Danmarks landeprofil.](#)

EU [ETS](#) har med succes fremmet dekarboniseringen af energi- og industrisektorerne i Europa (73), idet priserne på CO₂-kvoter er steget ti gange mellem 2017 og 2021 ¹⁵⁵(155). Fremadrettet vil [ETS-revisionen i 2023](#) stramme loftet for at reducere emissionerne med 62 % senest i 2030 i forhold til 2005-niveauerne.

Fra 2026 vil [CBAM](#) tilpasse priserne på cement, aluminium, gødningsstoffer, jern og stål, brint og elektricitet, der importeres til EU, med varer, der produceres i EU, for at afspejle de indlejrede kulstofemissioner, der genereres i deres produktion.

Desuden forventes [reglerne for elmarkedet](#), der blev vedtaget i maj 2024, at mindske volatiliteten i virksomhedernes elomkostninger og støtte nye investeringer i elproduktion.

Subsidier er også nyttige til at fremme udbredelsen af rene teknologier, hvor omkostningerne i første omgang er høje, men falder, efterhånden som udbredelsen

155 J. Sitarz m.fl., 'EU's CO₂-priser signalerer høj politisk troværdighed og fremsynede aktører ?? Nature Energy', Nature Energy 9, s. 691-702.

6 En grund til håb: løftestænger for transformativ forandring

øges. I henhold til EU's [rammebestemmelser for statsstøtte i forbindelse med aftalen om ren industri](#) er statsstøttereglerne blevet lempet for at støtte investeringer med henblik på at:

- fremskynde udrulningen af ren energi
- støtte elomkostningerne for energiintensive brugere
- fremme industriel dekarbonisering
- sikre tilstrækkelig produktionskapacitet inden for rene teknologier og
- mindske risikoen ved private investeringer.

Det er afgørende at tilpasse markedssignalerne til de politiske mål for at øge momentum, skabe prisincitamenter til overholdelse og motivere first movers til at flytte målpoterne fremad. EU-lovgivning til fremme af elektriske køretøjer i henhold til [direktivet om renere køretøjer](#), samtidig med at forbrændingsmotoren udfases senest i 2035 gennem nul-CO₂-emissionsmålet for nye biler og varevogne, er et godt eksempel på en sådan dobbelt tilgang.

[Direktivet om miljøansvar](#) operationaliserer princippet om, at forurenere betaler, i EU (jf. tekstboks 6.19). I et andet vellykket eksempel har anvendelsen af udvidet producentansvar ført til en stigning i genanvendelsesprocenten ¹⁵⁶(156). Der er fremsat forslag om at udvide det udvidede producentansvar til at omfatte yderligere produkter såsom visse engangsplastprodukter i henhold til [direktivet om engangsplast, lægemidler og kosmetik](#) i henhold til [det reviderede direktiv om rensning af byspildevand](#) og tekstiler i henhold til [forslaget om revision af affaldsrammedirektivet](#).

Tekstboks 6.19 Direktivet om miljøansvar

[Direktivet om miljøansvar](#) fremmer økologisk genopretning i EU og operationaliserer princippet om, at forurenere betaler, for at sikre, at miljøskader afhjælpes. Ved at forpligte operatørerne til at genoprette beskadigede naturressourcer og økosystemtjenester til deres hidtidige tilstand — og, hvis dette ikke er muligt, til at levere supplerende eller kompenserende afhjælpning — udgør direktivet en struktureret retlig ramme for genopretning.

[Evalueringen](#) i 2023 af direktivet om miljøansvar bekræfter, at selv om det har resulteret i vellykkede afhjælpningssager, navnlig inden for biodiversitet og vandrelaterede skader, er gennemførelsen heraf fortsat ujævn på grund af variabel håndhævelse, begrænsede finansielle sikkerhedsinstrumenter og snævre fortolkninger af centrale retlige definitioner.

Selv om en udfasning af miljøskadelige subsidier ville frigøre finansiering og fjerne markedsforvridninger, har der hidtil kun været begrænset succes på dette område (153). EU forventes ikke at gøre bemærkelsesværdige fremskridt med hensyn til at udfase subsidier til fossile brændstoffer senest i 2030, idet der i 2022 blev udbetalt 136 mia. EUR i 2023. Den pludselige betydelige vækst i subsidier til fossile brændstoffer i 2022 skyldtes energikrisen, som blev intensiveret af Ruslands invasion af Ukraine, hvor medlemsstaterne gennemførte mindst 270 nationale foranstaltninger til beskyttelse af husholdninger og industrier.

I 2023 havde 43 % af de samlede subsidier til fossile brændstoffer en planlagt slutdato før 2025, mens yderligere 9 % havde en planlagt slutdato før 2030. Det er vigtigt at bemærke, at der ikke er nogen nuværende slutdato for 48 % af subsidierne til fossile brændstoffer, hvilket svarer til et beløb på 53,1 mia. EUR om året ¹⁵⁷i 2023 (157).

156 OECD, 2024, udvidet producentansvar: Grundlæggende fakta og nøgleprincipper, OECD, Paris (https://www.oecd-ilibrary.org/environment/extended-producer-responsibility_67587b0b-en;jsessionid=DyK0w7txK1h6qM06DfQL5iXUnGJg0tCGxeB_0aOM.ip-10-240-5-4), tilgået den 16. december 2024.

157 EEA, 2025, "Subsidier til fossile brændstoffer i Europa" (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/indicators/fossil-fuel-subsidies>) tilgået den 30. april 2025.

6.3.3 Naturregnskab

Værdien af økosystemtjenester og økologisk modstandsdygtighed omsættes ikke let til økonomiske omkostninger og fordele. Som sådan optræder de ikke på virksomhedernes balancer. Urealiseret værdi er svær at tage højde for og kan ikke uden videre anvendes til beslutningstagning om investeringer, og dette tilskynder til kortsigtethed og skaber en systematisk skævhed i forhold til langsigtede investeringer i natur- og klimatilpasning (137).

På samme måde har miljøforringelsen og de klimatiske forstyrrelser som følge af ressourceforbruget i produktionen længe været negative eksternaliteter, omkostninger, der ikke bæres af producenten. Mens private aktører genererede overskud ved at bruge naturressourcer, er miljø- og klimaomkostningerne ved ressourceudvinding ofte faldet på samfundet.

Der er nu en voksende erkendelse af, at naturrelaterede finansielle risici kan have betydelige makroøkonomiske konsekvenser, og at manglende hensyntagen til, afbødning af og tilpasning til disse risici truer den finansielle stabilitet ¹⁵⁸(158). I den forbindelse er de finansielle institutioner begyndt at anlægge en strategisk, fremadskuende og omfattende tilgang til at overveje klimarelaterede og miljømæssige risici.

En nylig vejledning fra Den Europæiske Centralbank beskriver, hvordan institutter kan tage hensyn til klima- og miljørelaterede risici, når de udformer og gennemfører deres forretningsstrategi og rammer for risikostyring ¹⁵⁹(159). Med hensyn til juridisk pres har der været en stigning i antallet af klimarelaterede retssager mod stater og offentlige enheder samt finansielle og ikkefinansielle institutioner. Efterhånden som retssager om klimaændringer fortsætter med at vokse, medfører det omstillingsomkostninger for virksomheder ud over finansielle og omdømmemæssige konsekvenser ¹⁶⁰(160).

På trods af erkendelsen af, at menneskers velfærd afhænger af en bred vifte af sociale og miljømæssige samt økonomiske forhold, er BNP og dets vækst fortsat de vigtigste økonomiske indikatorer, der anvendes til at måle en økonomis generelle tilstand (129). For gradvist at supplere anvendelsen af BNP med trivselsindikatorer i EU's politikudformning har Kommissionen udviklet bæredygtige og inklusive trivselsparametre. Disse har til formål at måle fremskridt i retning af trivsel og fremhæve, hvordan miljø-, sundheds- og socialpolitikker bidrager ud over det traditionelle økonomiske perspektiv ¹⁶¹(161).

Senest foreslås der i BNP3+-rammen tre centrale dimensioner af bæredygtig velstand — nemlig social, miljømæssig og institutionel velstand. Dens formål er at tilpasse sig offentlighedens bekymringer ved at gøre disse dimensioner lige så store som økonomiske bekymringer i beslutningstagningen på højt plan ¹⁶²(162).

158 NGFS, 2024, Naturrelaterede finansielle risici: en begrebsramme for centralbankers og tilsynsmyndigheders tiltag, Network for Greening the Financial System (<http://tnfd.global/knowledge-bank/nature-related-financial-risks-a-conceptual-framework-to-guide-action-by-centralbanks-and-supervisors-2/>), der blev tilgået den 29. april 2025.

159 ECB, 2020, "ECB offentliggør endelig vejledning om klimarelaterede og miljømæssige risici for banker".

160 TNFD, "Naturrelaterede retssager: nye tendenser og erfaringer fra klimarelaterede retssager" (<https://tnfd.global/knowledge-bank/nature-related-litigation-emerging-trends-and-lessons-learned-from-climate-related-litigation/>), tilgået den 29. april 2025.

161 JRC, et al., 2024, Sustainable and Inclusive Wellbeing, the road forward, nr. JRC137910 (<https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC137910>), tilgået den 23. januar 2025.

162 Charveriat, C., et al., 2024, Nye parametre for bæredygtig velstand: muligheder for BNP+3: en forundersøgelse, Den Europæiske Unions Publikationskontor.

6.4 Sikring af Europas naturrigdom med henblik på at sikre et sundt og velstående liv

Kun ved at afbøde og tilpasse os klimaændringerne og beskytte og genoprette økosystemerne vil vi være i stand til at opretholde de europæiske borgeres høje livskvalitet. Ansvarlig forvaltning af vores naturkapital kan sikre, at vi kan opfylde folks behov i dag, samtidig med at vi bevarer og genopretter Europas naturressourcer til fremtidige generationer. Dette indebærer en anerkendelse af, at disse ressourcer udgør grundlaget for et fremgangsrigt, konkurrencedygtigt, modstandsdygtigt og sikkert Europa i fremtiden.

Klimaændringer er en alvorlig trussel, der allerede skaber kaos i dag, og der er behov for en hurtig indsats for at beskytte mennesker mod virkningerne af tørke, oversvømmelser, ekstrem varme og andre klimapåvirkninger. Naturen spiller en central rolle med hensyn til at øge modstandsdygtigheden over for klimaændringer i Europa, navnlig gennem naturbaserede løsninger. Bæredygtige løsninger giver en "tredobbelt sejr" ved at:

- afbødning af miljøforurening og støtte til biodiversitet
- forbedring af befolkningens sundhed og trivsel og
- fremme af social samhørighed og integration.

Dekarbonisering af EU's økonomi og indførelse af cirkularitet vil mindske EU's afhængighed af importeret energi og importerede råstoffer og øge vores strategiske autonomi og sikkerhed. Dette forventes også at skabe nye job og styrke EU's position som førende inden for bæredygtighed.

Fremadrettet skal det strategiske mål om en bæredygtig dynamik mellem Europas økonomi og miljøet være forankret i opfyldelsen af borgernes behov. For at opretholde den europæiske levestandard vil det være afgørende at anlægge et holistisk syn på velstand, der rækker ud over konkurrenceevnen. Velstanden bør snarere omfatte kvaliteten af menneskers levebrød, deres sundhed og sikkerhed samt langsigtet modstandsdygtighed over for klima- og miljøbelastninger ¹⁶³(163).

163 Systemtransformation Hub, 2024, "Opbygning af et sikkert og blomstrende Europa: En systemtilgang til EU's strategiske dagsorden 2024-2029", Club of Rome (<https://www.clubofrome.org/publication/eu-strategic-agenda/>), tilgået den 28. januar 2025.

Bemærkninger

Henvisningerne er flyttet fra slutnoter til fodnoter. Nummereringen bibeholdes. Nogle noter er blevet knyttet til yderligere referencer.

Liste over akronymer

°C	grader celsius
Det 8. miljøhandlingsprogram	Det 8. miljøhandlingsprogram
AI	Kunstig intelligens
Den fælles landbrugspolitik	Den fælles landbrugspolitik
CBAM	CO ₂ -grænsetilpasningsmekanisme
CCS	Opsamling og lagring af CO ₂
CCU	Opsamling og anvendelse af CO ₂
CCUS	CO ₂ -opsamling, -anvendelse og -lagring
FFP	Den fælles fiskeripolitik
CID	En ren industriaftale
CO ₂	Kuldioxid
CPR	Regulering af byggevarer
DDT	Dichlordiphenyltrichlorethan
EAD	Forventede årlige skader
EØS	Det Europæiske Miljøagentur
EF	Europa-Kommissionen
ECHA	Det Europæiske Kemikalieagentur
ECDC	Det Europæiske Center for Forebyggelse af og Kontrol med Sygdomme
EDC	Hormonforstyrrende kemikalier
EFSA	Den Europæiske Fødevaresikkerhedsautoritet
EFTA	Den Europæiske Frihandelssammenslutning
Den europæiske grønne pagt	Den europæiske grønne pagt
EIR	Revision af gennemførelsen af miljøreglerne
EMA	Det Europæiske Lægemiddelagentur
ESABCC	Europæisk videnskabeligt rådgivende udvalg om klimaændringer
ESG	Miljømæssige, sociale og ledelsesmæssige aspekter
ESPR	Regulering af miljøvenligt design for bæredygtige produkter
ESR	Forordningen om indsatsfordeling
ETS	Emissionshandelssystem
EU	Den Europæiske Union
F2F	Fra jord til bord-strategien
FEC	Endeligt energiforbrug
F-gasser	Fluorholdige drivhusgasser
BNP	Bruttonationalprodukt
Drivhusgasser	Drivhusgas
GtCO ₂ e	Gigaton kuldioxidækvivalent

Liste over akronymer

GW	Gigawatt
HFC	Hydrofluorcarboner
Hg	Kviksølv
IAS	Invasive ikkehjemmehørende arter
ICEV	Køretøj med forbrændingsmotor
IKT	Informations- og kommunikationsteknologi
IEA	Det Internationale Energiagentur
IED	Direktivet om emissioner fra industri og husdyrhold
Vigtige projekter af fælleseuropæisk interesse	Vigtige projekter af fælleseuropæisk interesse
IRP	Det internationale ressourcepanel
IT	Informationsteknologi
FFC	Det Fælles Forskningscenter
FRO	Fonden for Retfærdig Omstilling
LCP	Store fyringsanlæg
LNG	Flydende naturgas
LULUCF	Arealanvendelse, ændringer i arealanvendelse og skovbrug
FFR	Flerårig finansiell ramme
Havstrategirammedirektivet	Havstrategirammedirektivet
Mtoe	Millioner ton olieækvivalenter
NDC'er	Nationalt bestemte bidrag
NEC	Nationale emissionsreduktionstilsagn
Den nationale energi- og klimaplan	National energi- og klimaplan
ngo	Ikke-statslig organisation
NH ₃ er	Ammoniak
NEJ _x	Kvælstofoxider
NRP	National genopretningsplan
NRR	Forordningen om naturgenopretning
O ₃	Ozon
ODS	Ozonlagsnedbrydende stoffer
OECD	Organisationen for Økonomisk Samarbejde og Udvikling
OPS	Strømforsyning på land
PAH	Polycykliske aromatiske kulbrinter
PARC	Partnerskab for vurdering af risici ved kemikalier
Pb	Bly
PCB	Polychloreret biphenyl
PEC	Primærenergiforbrug
PFAS	Per- og polyfluoralkylstoffer
PFOA	Perfluorooctansyre
PFOS	Perfluorooctansulfonsyre

Liste over akronymer

PPP	Princippet om, at forureneren betaler
PV	Fotovoltaik
NMVOC	Andre flygtige organiske forbindelser end metan
R&I	Forskning og innovation
Forskning og udvikling	Forskning og udvikling
REACH	Registrering, vurdering, godkendelse og begrænsning af kemikalier
res	Vedvarende energikilder
Genopretnings- og resiliensfaciliteten	Genopretnings- og resiliensfaciliteten
SAF	Bæredygtige flybrændstoffer
SCF	Den Sociale Klimafond
SV ₂	Svovldioxid
SMV	Små og mellemstore virksomheder
TW	Terawatt
UNFCCC	De Forenede Nationers rammekonvention om klimaændringer
USA	Forenede Stater
Direktivet om rensning af byspildevand	Direktivet om rensning af byspildevand
Hvem	Verdenssundhedsorganisationen (WHO)
y-HCH	Lindane
ZPAP	Handlingsplan for nulforurening

Notat om monetære omregninger og deflationsberegninger

I denne rapport blev pengeværdier, der blev udtrykt i amerikanske dollars (USD) i kildemateriale, omregnet til euro (EUR) ved hjælp af valutakurser hentet fra LSEG Data & Analytics.

Historiske USD-tal blev omregnet ved hjælp af den gældende valutakurs på det tidspunkt, hvor værdien blev registreret.

For USD-tal vedrørende fremtidige perioder blev der anvendt fremskrevne valutakurser svarende til den relevante tidshorisont.

For at udtrykke store beløb udtrykt i løbende euro blev indekseringen foretaget ved hjælp af priskomponenten i Eurostats BNP-aggregat (indikator: [nama_10_gdp](#)) som deflator.

Henvisninger

(Henvisningerne er flyttet til fodnoter)

Det Europæiske Miljøagentur

Europas miljø og klima: viden om modstandsdygtighed, velstand og bæredygtighed

2025 — 282 s. — 21 x 29,7 cm

EEA-rapport 07/2025

ISBN: 978-92-9480-731-1

doi: 10.2800/3817344

Kontakt til EU

Personligt

I hele EU findes der hundredvis af Europe Direct-informationscentre. Du kan finde adressen på det nærmeste center på: https://european-union.europa.eu/contact-eu_en

På telefonen eller via e-mail

Europe Direct er en tjeneste, der besvarer dine spørgsmål om Den Europæiske Union. Du kan kontakte denne tjeneste: af freephone: 00 800 6 7 8 9 10 11 (visse operatører kan opkræve betaling for disse opkald) eller på følgende standardnummer: +32 22 99 96 96 eller pr. e-mail: https://european-union.europa.eu/contact-eu_en

Find oplysninger om EU

Online

Oplysninger om Den Europæiske Union på alle EU's officielle sprog findes på Europa-webstedet:

https://european-union.europa.eu/index_en

EU-publikationer

Du kan downloade eller bestille gratis og prissatte EU-publikationer på: <https://op.europa.eu/da/web/general-publications/publications>.

Du kan få flere eksemplarer af gratis publikationer ved at kontakte Europe Direct eller dit lokale informationscenter (se https://european-union.europa.eu/contact-eu_en).

Det Europæiske Miljøagentur
Kongens Nytorv 6
1050 København K
Danmark
Tlf.: +45 33 36 71 00
Web: eea.europa.eu
Forespørgsler: eea.europa.eu/enquiries