

## Ressourcer og miljø

Verdens befolkning vokser og bliver i stigende grad rigere. Det stigende globale forbrug lægger pres på de globale naturressourcer og har gjort en lang række råstoffer på verdensmarkedet dyrere.

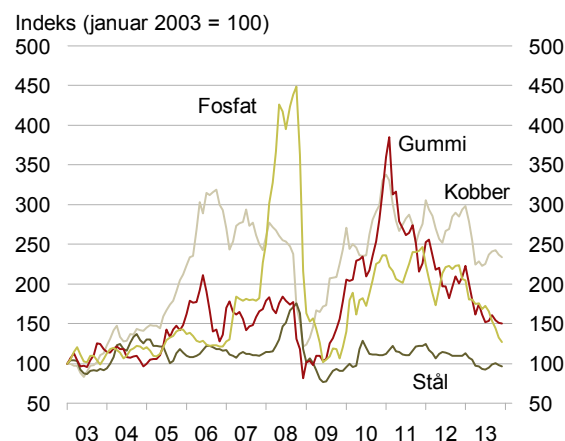
Udviklingen tilskynder virksomhederne til at omstille deres produktionsprocesser og forretningsmodeller med henblik på at blive mere effektive i deres forbrug af ressourcer og nedbringe ressourceomkostningerne. Det er derfor væsentligt, at den offentlige regulering muliggør en smidig og omkostningseffektiv grøn omstilling.

### Ressourcepriser

Priserne på en række vigtige ressourcer er steget markant det seneste årti på det globale marked. Siden 2003 er priserne blevet næsten halvanden gang højere på stål, knap fordoblet på fosfat, over tre gange højere på kobber og næsten to en halv gange højere på gummi.

Set i forhold til lønnen i Danmark har prisen på stål ikke ændret sig siden 2003, men dog haft udsving. Prisen på fosfat er steget med knap 30 pct., prisen på gummi er steget med 50 pct., og prisen på kobber er næsten to en halv gange højere og har i en årrække ligget højt. Der er dog en tendens til, at lønudviklingen er ved at indhente råvarepriserne, se figur 15.1.

**Figur 15.1 Stål-, kobber-, fosfat- og gummipriser deflateret med løn, 2003-2013**



Anm.: Løbende spotpriser på verdensmarkedet opgjort i DKK deflateret med dansk lønsum pr. arbejdstime.  
Kilde: Datastream og Danmarks Statistik.

Prisudsving har været særligt høje for visse sjældne jordarter, som indeholder metaller, der anvendes i højteknologiske produkter fx inden for sol- og vindenergi. De store udsving giver større usikkerhed omkring investeringsbeslutningerne i de virksomheder,

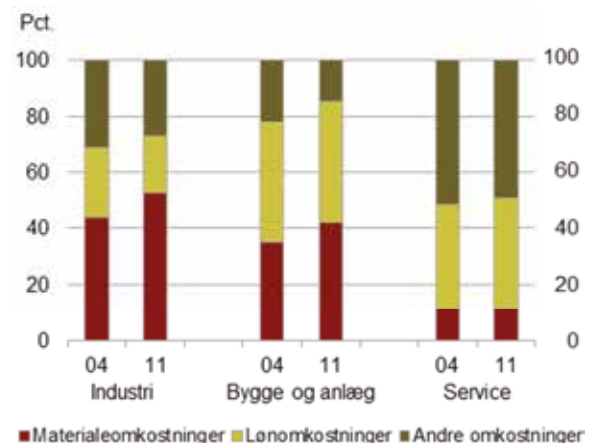
som er afhængige af de pågældende ressourcer i deres produktion.

### Ressourceomkostninger

Omkostninger til ressourcer og materialer udgør en stor og stigende andel af produktionsudgifterne.

Andelen af materialeomkostninger i industrien er steget fra 44 til 53 pct. fra 2004 til 2011, hvilket falder sammen med stigende råvarepriser i forhold til lønudviklingen i denne periode. Lønudgifterne i industrien udgør til sammenligning i gennemsnit en andel på 20 pct. i 2011. I byggeriet er andelen af materialeomkostninger steget fra 35 til 42 pct. Her udgør lønnen dog samme andel. For servicesektoren udgør materialeomkostningerne kun en mindre andel, mens lønnen udgør knap 40 pct. af de samlede omkostninger, se figur 15.2.

**Figur 15.2 Fordeling af omkostninger for udvalgte brancher, 2004 og 2011**



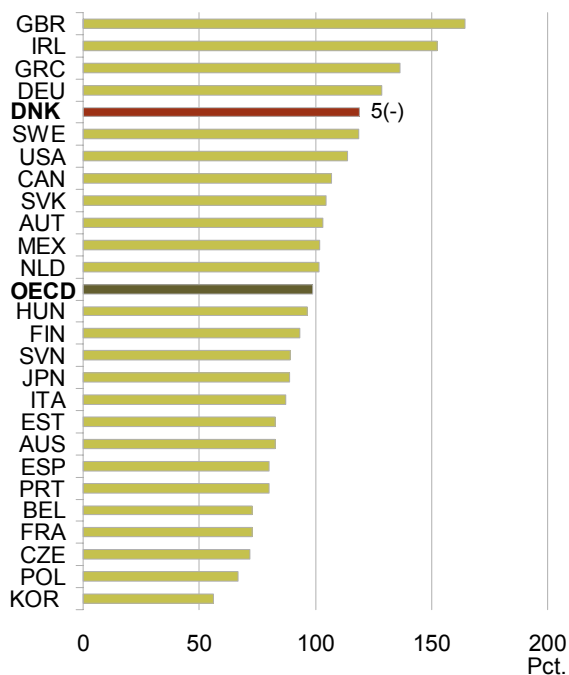
Anm.: Angivet i løbende priser. Service udgøres af IT og forretningservice. I Materialeomkostninger indgår udgifter til råvarer og halvfabrikata, mens Andre omkostninger blandt andet rummer udgifter til energi og varer til videresalg.  
Kilde: Danmarks Statistik.

Generelt vil de lande, der har størst ressourceeffektivitet, få den største konkurrencegevinst, hvis priserne på råvarer stiger. Når de danske virksomheder har en høj ressourceeffektivitet, vil det således være mere attraktivt at fastholde og udvikle produktionen i Danmark.

Industrien står for næsten halvdelen af de samlede materialeomkostninger i Danmark. Værdiskabelsen i forhold til materialeomkostninger i industrien ligger over OECD i 2011, se figur 15.3, men er dog faldet både for Danmark og OECD siden 2001, se Factbook. Faldet i Danmark skyldes, at udgifterne til materialer er steget mere end værdiskabelsen i perioden.

Landeforskellene i industriens værdiskabelse i forhold til materialeomkostninger afhænger blandt andet af forskelle i landenes erhvervsstruktur og specialisering inden for forskellige segmenter eller dele af værdikæden.

**Figur 15.3 Værdiskabelse i forhold til materialeomkostninger for industrien, 2011**



Anm.: Værdiskabelse er målt ved værditilvækst. Opgjort i løbende basispriser, dvs. uden moms, afgifter og andre produktskatter. Energi indgår ikke i omkostningerne.  
Kilde: WIOD (EU). Internationale input-output tabeller.

### Vand som ressource

Virksomhedernes adgang til vand kan på sigt blive en stadig vigtigere konkurrenceparameter, i takt med at vandressourcerne i flere lande er under pres som følge af blandt andet befolkningstæthed og udbredt tørke. Siden 2008 er den gennemsnitlige vandpris<sup>1</sup> i verden steget med lidt over 30 pct., se Factbook.

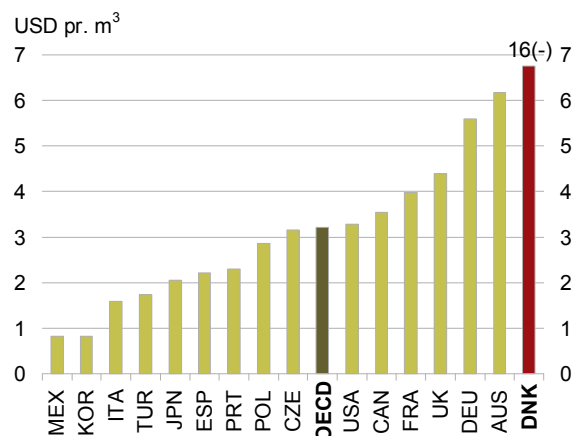
I Danmark er rent vand ikke en knap ressource, som det er i mange andre lande. Trækket på danske vandressourcer er relativt moderat undtagen i hovedstadsområdet.

Der findes ikke gode internationalt sammenlignelige data for, hvor meget virksomheder betaler for vand og afledning af spildevand. Husholdningers udgifter på tværs af lande kan dog være en indikation af omkostningsforskellene for virksomheder. I Danmark betaler husholdningerne en relativt høj pris for anvendelse og

<sup>1</sup> Gennemsnit af vandprisen i 250 storbyer.

afledning af vand. Enhedsprisen for vand og afledning af spildevand (uden skatter og afgifter) betalt af de danske husholdninger ligger således højere end i andre OECD-lande, se figur 15.4. Det skyldes blandt andet en omfattende spildevandsrensning.

**Figur 15.4 Enhedspris på vand og afledning af spildevand for husholdninger, 2013**



Anm.: Priserne er opgivet for husholdninger, eksklusiv skatter og afgifter.  
Kilde: Global Water Intelligence (GWI).

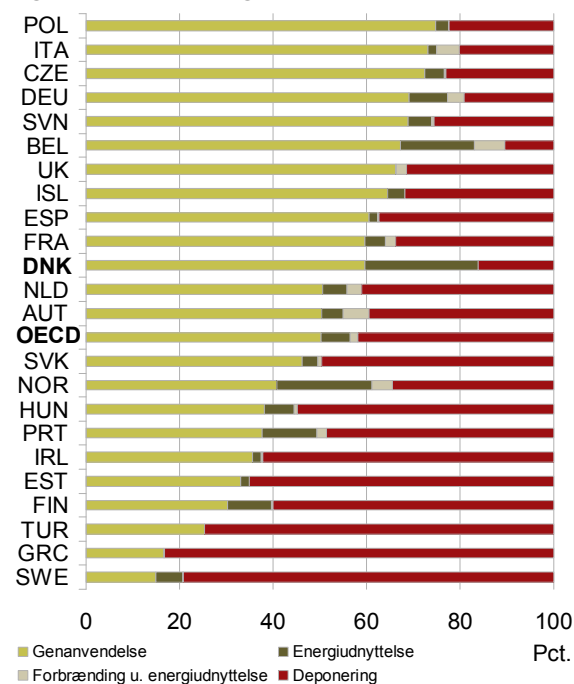
Både adgang til rent vand og prisen på vand spiller en rolle for mange virksomheder i beslutningen om, hvor de skal placere deres produktion fx af fødevarer og medicin.

### Affaldshåndtering

Den samlede affaldsproduktion i Danmark er steget de sidste 20 år, men faldt i 2009 i kølvandet på den finansielle krise. Set i forhold til BNP har affaldsproduktionen fluktueret omkring samme niveau, se Factbook.

Der findes ikke gode internationalt sammenlignelige data for omfanget af den samlede affaldsproduktion. Der findes dog data for omfanget af kommunalt indsamlet affald. Set i forhold til andre lande er Danmark et af de lande, der producerer mest affald pr. indbygger. I 2012 var affaldsproduktionen i Danmark på knap 670 kg kommunalt indsamlet affald pr. indbygger, mens OECD-gennemsnittet lå på knap 470 kg pr. indbygger, se Factbook.

Affald er en ressource, der kan udnyttes på forskellig vis. Det meste af den affald, der genereres i Danmark, udnyttes til genanvendelse og forbrænding. Danmark er dog ikke blandt de OECD-lande, som genanvender mest. Danmark har gennem mange år udnyttet affald i forbrændingsanlæg til energiproduktion, hvilket giver en høj energiudnyttelsesandel, se figur 15.5.

**Figur 15.5 Håndtering af affald, 2010**

Anm.: Figuren viser behandlingsandele for den totale mængde affald. Ved overgangen til et nyt dansk indberetningssystem for affald mangler nogle indberetninger om genanvendelse i forhold til tidligere år. Derfor er den danske genanvendelsesandel i 2010 sandsynligvis større end angivet.  
Kilde: Eurostat.

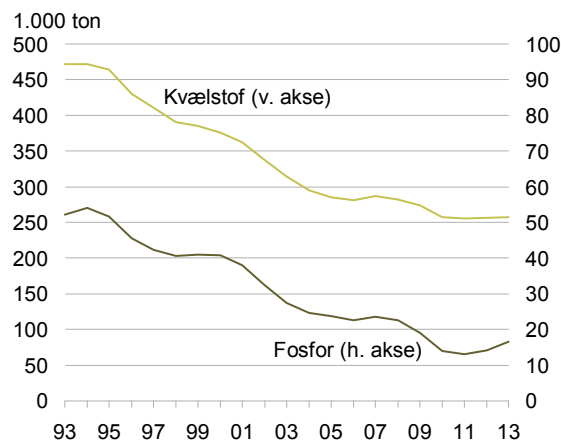
Til gengæld ligger Danmark næstlavest i OECD i forhold til at deponere affald, og den danske energiudnyttelsesandel er den største i OECD, se figur 15.5. Det er hovedsageligt opgravet jord, som deponeres i Danmark, hvilket ikke er relevant for genanvendelse og energiudnyttelse. Tilsvarende har Sverige med sin store minedrift en markant høj deponeringsandel, som hovedsageligt består af opgravet jord og grus.

### Forurening af vand og luft

Det globale pres på naturressourcer øger vigtigheden af at mindske forureningen. Forurening udgør et stigende problem i flere udviklings- og vækstlande, hvor det i væsentlig grad hæmmer økonomisk vækst blandt andet som følge af negativ sundhedspåvirkning. I Danmark er det ikke tilfældet. Et fortsat højt miljøbeskyttelsesniveau i Danmark kan dog være relevant ud fra hensyn til fx vandmiljø og luftkvalitet.

Næringsstoffer (fx kvælstof eller fosfor), der tilføres landbrugsjorden, men som ikke optages af planterne, beteges landbrugets overskud. Stort overskud tilfører næringsstoffer til det omgivende miljø og kan resultere i iltsvind og dermed belaste hav- og vandmiljø.

Siden starten af 1990'erne er landbrugets overskud af kvælstof udledt til vandmiljøet næsten halveret, mens overskuddet af fosfor er nedbragt til næsten en fjerdedel. Siden 2003/2004 har faldet været mere moderat for kvælstof, se figur 15.6. Udsving i overskuddet af kvælstof kan skyldes ændringer i høstudbyttet, idet overskuddet kan falde, når høstudbyttet er højt.

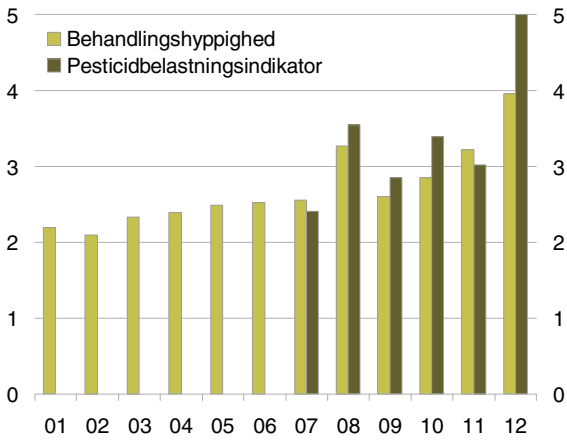
**Figur 15.6 Landbrugets overskud af kvælstof og fosfor, 1993-2013**

Anm.: Treårs glidende gennemsnit.  
Kilde: DCA - Nationalt Center for Fødevarer og Jordbrug.

Udledning af kvælstof og fosfor til havmiljøet er også nedbragt og forventes yderligere nedbragt blandt andet for at overholde EU's vandrammedirektiv, se Factbook.

Anvendelsen af sprøjtemidler (pesticider) er de senere år steget. Behandlingshyppigheden beregnet ud fra salg af sprøjtemidler er således tæt på fordoblet siden 2001. Udsigt til omlægning af pesticidafgiften, der blev vedtaget i 2012, men som på grund af statsstøttegodkendelse først trådte i kraft i 2013, medførte en hamstring og større salg af sprøjtemidler i 2012. Tilsvarende er sprøjtemidlernes belastning af sundhed og miljø steget, se figur 15.7.

**Figur 15.7 Behandlingshyppighed, 2001-2012, og pesticidbelastningsindikator, 2007-2012**



Anm.: Behandlingshyppighed måler antal gange konventionelt dyrket landbrugsjord i gennemsnit sprøjtes, mens pesticidbelastningsindikatoren måler den gennemsnitlige sundheds- og miljøbelastning. Udsigt til omlægning af pesticidafgiften medførte en midlertidig hamstring og større salg af sprøjtemidler i 2012.  
Kilde: Miljøstyrelsen.

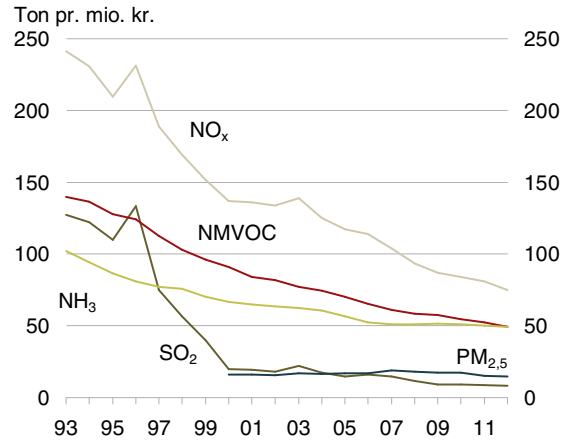
I en international sammenligning fra 2009 er forbruget af kvælstofgødning pr. km<sup>2</sup> landbrugsjord relativt højt i Danmark i forhold til OECD-gennemsnittet, hvorimod forbruget af pesticider er lavt, se Factbook.

International sammenligning af kvælstof og pesticider vanskeliggøres dog af forskelligt klima og forskellige jordtyper og skal ses i lyset af, at andelen af intensivt dyrket landbrugsjordsareal er relativt høj i Danmark.

På økologiske landbrugsarealer anvendes ingen pesticider. I Danmark ligger andelen af økologisk landbrugsjord på niveau med OECD-gennemsnittet, se Factbook.

Luftforureningen er reduceret betydeligt siden 1993 og er således faldet betydeligt i forhold til BNP. For partikler har der været et svagt fald siden 2000, se figur 15.8. Udviklingen skyldes blandt andet, at udledningen fra vejtransport er nedbragt væsentligt trods en stigning i vejtrafikken, se Factbook.

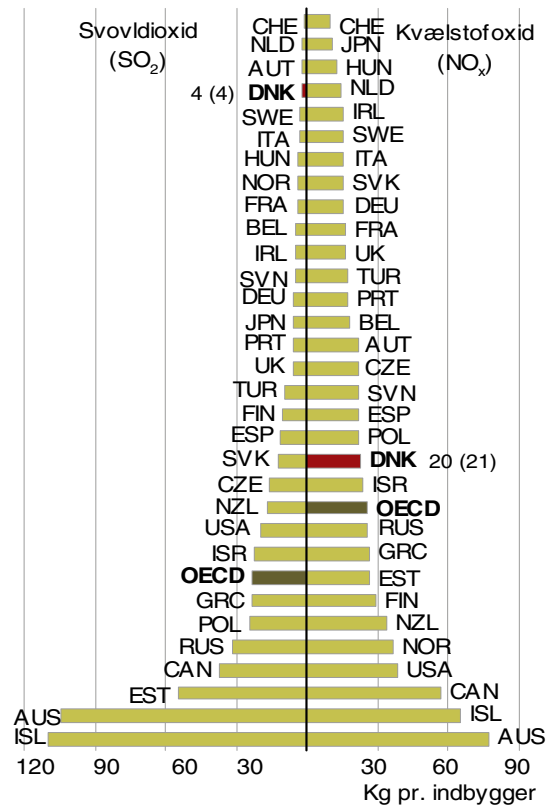
**Figur 15.8 Udledning pr. BNP af SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, NMVOC, NH<sub>3</sub> og PM<sub>2,5</sub>, 1993-2012**



Anm.: BNP er i faste priser. Flygtige organiske forbindelser (NMVOC), kvælstofoxider (NO<sub>x</sub>), svovldioxid (SO<sub>2</sub>), ammoniak (NH<sub>3</sub>) og partikler (PM<sub>2,5</sub>). Se Factbook for forklaringer på udviklingen.  
Kilde: Nationalt Center for Miljø og Energi (DCE) og Århus Universitet.

Danmarks udledning af SO<sub>2</sub> er blandt de laveste i OECD, mens udledningen af NO<sub>x</sub> ligger på niveau med gennemsnittet i OECD, se figur 15.9.

**Figur 15.9 Udledning af SO<sub>2</sub> og NO<sub>x</sub>, 2011**



Anm.: Værdien for SO<sub>2</sub>-udledning for ISL er 254 kg pr. indbygger.  
Kilde: OECD.

---

**Gennemførte og større planlagte initiativer**


---

Gennemførte initiativer:

- **Sprøjtemiddelstrategi 2013-2015** indeholder initiativer, der skal beskytte miljø, grundvand og sundhed og en målsætning om en 40 pct. mindre belastning fra sprøjtemidler i 2015 (i forhold til 2011) blandt andet ved en omlægning af pesticidafgiften.
- **Vækstplan for Fødevarer og Aftaler om Vækstpakke 2014** igangsætter et arbejde for at skabe en hurtigere miljø-godkendelsesproces for at gøre det nemmere for virksomhederne at investere i miljøteknologi. Der igangsættes ligeledes et partnerskab for vandeffektive mejerier samt en række andre initiativer.
- **Vækstplan vand, bio og miljø** har som mål at styrke grundlaget for, at danske virksomheder får øget del i det voksende verdensmarked for vand-, bio- og miljøløsninger.
- **Miljøteknologisk Udviklings- og Demonstrationsprogram (MUDP)** har afsat godt 104 mio. kr. i 2014 til udvikling, test og demonstration af miljøteknologier inden for områderne vand og klimatilpasning, affald og ressourcer, luftforurening og kemikalier.
- **Grøn omstillingsfond** understøtter udvikling af nye produkter, forretningsmodeller og bæredygtige materialer. Der er afsat 30 mio. kr. i 2014, heraf ca. 6 mio. kr. til et program for industrisymbioser, som fremmer, at virksomheder udskiller og genanvender hinandens restprodukter og affald.
- **Ressourcestrategi for affaldshåndtering** sætter mål for genanvendelse, modernisering af affaldsforbrændingssektoren samt udvikling af nye behandlingsteknikker.
- **Grøn pulje på FL14.** Der er afsat 200 mio. kr. over fire år til fremme af grøn teknologi, genanvendelse, økologi, rådgivningen om PCB i bygninger samt til at understøtte mere natur.
- **Ren luft pakke** afsætter 149 mio. kr. i 2014-2016 til at forbedre luften i Danmark gennem initiativer, der sænker forureningen fra busser, skibe og brændeovne. Initiativerne vil have fuld effekt i 2016.
- **Pulje målrettet shredder-branchen.** Med Aftaler om Vækstplan DK fra 2013 er der afsat 30 mio. kr. i 2014-2015 til teknologiuudvikling og investeringsstøtte målrettet shredder-virksomheder.
- **Grønt iværksætterhus** fremmer grøn omstilling af iværksættere gennem rådgivning, uddannelse, test- og demonstrationsfaciliteter mv. til udvikling af grønne forretningsmodeller og produkter. Der er afsat 25 mio. kr. i 2013-2016.
- **Taskforce til afdækning af barrierer for virksomheders ressourceeffektivitet.** Med Aftaler om Vækstpakke 2014 er der afsat 3 mio. kr. i 2014 og 5 mio. kr. årligt i 2015-2017 til en taskforce, som skal komme med ændringsforslag til eksisterende regulering for at fremme ressourceeffektivitet, innovation og grøn omstilling.
- **Danmarks Grønne Investeringsfond.** Med aftalen om "Et grønnere Danmark" etableres en udlånskapacitet på op til 5 mia. kr., hvor virksomheder m.fl. kan søge om medfinansiering af grønne projekter. Fonden har i første omgang fået et egenkapitalindskud på 80 mio. kr.
- **Grøn innovationspulje.** Med aftalen om "Et grønnere Danmark" afsættes 20 mio. kr. årligt i 2015-2018 til innovation og udvikling af miljø- og klimavenlige teknologier i små og mellemstore virksomheder.
- **Innovationsforum for grønne løsninger og bæredygtig produktion** er nedsat med aftalen om "Et grønnere Danmark" og skal levere input til regeringens indsats for at fremme den grønne omstilling i erhvervslivet.
- **Ny målrettet miljøregulering af landbruget,** herunder etablering af partnerskab om vidensopbygning og virkemidler.

Større planlagte initiativer:

- **Statslige vand- og naturplaner for 2016 til 2021** skal vedtages i 2015 for at forbedre dansk natur og vandmiljø, fx ved at beskytte særlige sårbare naturarealer samt sikre renere vand i Danmarks søer, fjorde og åer i overensstemmelse med EU's Natura2000-direktiv og vandrammedirektivet.
  - **Affaldsforebyggelsesstrategi** vil sætte fokus på ressourceeffektivitet og affaldsforebyggelse.
  - **Ny økologihandlingsplan,** der understøtter målsætningen om en fordobling af det økologiske areal i 2020.
-