

Danmarks globale klimapåvirkning - Global afrapportering 2023

(GA23):

Internationale myndighedsindsatser.
Reduktionsindsatser ifm. bilaterale myndighedssamarbejder vedr.
miljø

Dato
27-04-2023

Baggrundsnotat nr. 18

Indholdsfortegnelse

1. Rammesætning	2
2. Resultater	4
3. Metode	6
4. Analyse	7
4.1 Case: Fremme af cirkulær økonomi og herunder optimeret håndtering af affaldsressourcer i Kenya	7
4.2 Case: Dansk-Kinesisk eksportpartnerskab på vand	9
5. Perspektivering	10
6. Kilder	11

Energistyrelsen

Carsten Niebuhrs Gade 43
1577 København V

T: +45 3392 6700
E: ens@ens.dk

www.ens.dk

1. Rammesætning

Klimaforandringerne medfører et øget behov for tilpasning og opbygning af modstandsdygtighed. Der er derfor en stigende global efterspørgsel efter bæredygtige løsninger, som kan bidrage til at afhjælpe vandmangel, håndtering af store mængder nedbør og beskytte miljøet. Danmark er blandt verdens førende lande til at levere intelligente og bæredygtige vand- og miljøløsninger. Samtidig skaber en global stigende befolkningstilvækst og en større middelklasse et behov for effektiv ressourceudnyttelse, hvilket skaber muligheder for dansk viden og danske løsninger.

Via bilaterale myndighedssamarbejder bidrager Miljøministeriet globalt til inden for vand- og miljøområdet at reducere de globale drivhusgasudledninger samt til at fremme klimatilpasning og modstandsdygtighed i udsatte lande.

Danmark har på vand- og miljøområdet en lang række styrkepositioner, som efterspørges globalt. Det handler overordnet om at sikre en bæredygtig udvikling, hvor der er fokus på reduktion af både miljøeffekter og klimaeffekter. Mere konkret handler det om at sikre en effektiv vandforvaltning, en bæredygtig anvendelse af ressourcer og herunder en cirkulær økonomi, en bæredygtig affaldshåndtering og forureningsbekæmpelse og ressourceeffektivitet i industrien. Endvidere er der globalt også fokus på klimatilpasning, hvor Danmark ligeledes har en lang række løsninger.

Den danske vandsektor har et af de laveste energiforbrug i verden og sektoren har et mål om i 2030 at blive energi- og klimaneutral. Globalt anvendes ca. 4 pct. af det totale energiforbrug i vandsektoren. I Danmark anvendes 1,9 pct. af den danske el til vandsektoren (IEA, 2018). Der er således et stort globalt potentiale for energibesparelse og derved reduceret klimapåvirkning i vandsektoren.

Globalt er der ligeledes et stort potentiale for at fremme en mere cirkulær økonomi og derved reducere ressourceforbruget ved bl.a. at indsamle, genanvende og genbruge produkter. Derved opnås en reduktion af restaffald til deponi samt et mindre ressourceforbrug, hvilket også bidrager til at reducere globale udledninger. Omkring halvdelen af de samlede globale drivhusgasudledninger og mere end 90 pct. af tabet af biodiversitet og belastningen af vandressourcer skyldes udvinding og forarbejdning af naturressourcer (MiM, 2021).

Med udgangspunkt i mere end 35 års erfaring med regulering og håndhævelse inden for bæredygtig vandforvaltning, affaldshåndtering og forureningsbekæmpelse, er der udviklet en lang række teknologier og løsninger på de pågældende områder, som Danmark med fordel kan inddrage og dele i de bilaterale miljøsamarbejder globalt.

Miljøministeriet har via Miljøstyrelsen en række myndighedssamarbejder indgået med både statslige, regionale og lokale myndigheder i hele verden, jf. figur 1.

Figur 1: Kort over de lande, hvor Miljøministeriet indgår i bilaterale myndighedssamarbejder inden for vand, affald og industriregulering



Kilde: Miljøministeriet. **Anmærkning:** Lande markeret med blåt er finansieret via bistandsmidler, lande markeret med gult er finansieret via genstartsmidler.

I dette baggrundsnotat præsenteres bl.a. en række cases, som beskriver nogle af de resultater, der er skabt via de globale myndighedssamarbejder.

Ift. GA22 er dette notat opdateret på følgende områder:

- Oversigt over landesamarbejder samt rammerne omkring landesamarbejderne er opdateret
- Der er udarbejdet en ny case omkring eksport af vandteknologi til Kina

Baggrundsnotatet er udarbejdet af Miljøministeriet.

2. Resultater

Fra 2023-2026 vil Miljøministeriet indgå i en ny samlet rammeaftale med Udenrigsministeriet, som vil omfatte alle de strategiske sektorsamarbejder på vand, klimatilpasning og miljø.

Miljøstyrelsen har pt. indgået længerevarende samarbejdsaftaler med fem udviklingslande inden for vand og miljø. På vandområdet er der aftaler med Indien, Kina og Sydafrika, og på affald og cirkulær økonomi, er der aftaler med Indonesien og Kenya. Se tabel 1 for uddybende oplysninger om samarbejderne. Derudover er der to nye samarbejder under etablering på vand og klimatilpasning i hhv. Etiopien og Marokko. Endeligt er der under ny rammeaftale besluttet at etablere yderligere to nye samarbejder med hhv. Kenya på vand og Thailand på cirkulær økonomi.

Den samlede ramme for indsatserne er 120 mio. kr. over perioden 2023-26, som er finansieret via udviklingsbistanden. Hvert samarbejde omfatter som udgangspunkt et forprojekt og tre efterfølgende faser på hver 3 år og 10 mio. kr.

Udover samarbejder finansieret via udviklingsbistanden, har Miljøministeriet i 2021 i samarbejde med Udenrigsministeriet startet fem kommercielle myndighedssamarbejder op i USA, Tyskland, Polen, Italien og Spanien med fokus på vandområdet. Disse fem myndighedssamarbejder er finansieret af midler fra genstartspuljen til eksportfremme efter covid-19. I disse lande vil der bl.a. være fokus på beskyttelse af grundvand, energieffektivitet i vandsektoren, reduktion af vandtab, reduktion af drivhusgasser fra spildevandsrensning samt på klimatilpasning og digitalisering. Der er desuden ansat otte sektorrådgivere i Udenrigsministeriet og tre årsværk i Miljøstyrelsen, som skal bidrage til eksportfremme af dansk vandteknologi. Der er i 2022 etableret et Dialogforum for Eksport af Vand- og Miljøteknologi, som skal sikre fremdrift i Eksportstrategi for Vand fra 2021 og koordinering af eksportaktiviteter inden for vand og miljø.

Samarbejderne i udviklingslande, som er finansieret af udviklingsbistanden, er længerevarende myndighedssamarbejder (op til 10 år) med et tydeligt udviklingsfokus på fremme af regulering og forvaltning samt på at skabe konkrete miljøforbedringer. De kommercielle myndighedssamarbejder, som er finansieret via midler fra genstartspuljen, er typisk kortere indsatser og med hovedfokus på eksportfremme.

Alle samarbejder fokuserer på grøn- og bæredygtig omstilling i relation til vand, affald og ressourcer. Ligeledes er omdrejningspunktet for alle de nævnte myndighedssamarbejder direkte eller indirekte kapacitetsopbygning og overførsel af erfaringer med konkret lovgivning, samt præsentation, test og demonstration af bæredygtige løsninger og teknologier på miljøområdet.

De mere specifikke kerneområder der arbejdes indenfor er:

- 1) *Effektiv forvaltning af vandforsyning og spildevandshåndtering*, hvor der bl.a. er fokus på kortlægning af grundvand, sikre omkostningseffektiv vandforsyning og undgå vandspild, sikre en energieffektiv rensning af spildevand og sikre genanvendelse af ressourcer fra spildevand. En mere effektiv vandforsyning reducerer strømforbruget ifm. vandforsyningen, hvilket bidrager til at reducere udledningen af drivhusgasser.
- 2) *Cirkulær økonomi, herunder indsamling og håndtering af affald*, hvor der er fokus på indsamling, genanvendelse og genbrug af affald, så det ikke ender i det omgivende miljø. Fokus på værdikæder fra design og forbrug til affaldshåndtering, så naturressourcerne føres tilbage i nye produkter og materialer og ikke ender som affald. En reduktion af restaffald til deponi samt et mindre ressourceforbrug bidrager til at reducere drivhusgasudledninger fra affaldsdeponier samt fra produktion af nye produkter.
- 3) *Forureningsbekæmpelse og industriregulering*, hvor der er fokus på virksomhedernes ressourceforbrug, udledning af spildevand og forurenende stoffer og produktion af affald. Et mere effektivt ressourceforbrug i virksomhederne vil bidrage til at reducere udledningerne fra virksomhedernes samlede produktion.
- 4) *Klimatilpasning* med løsninger bl.a. ift. til at optimere udnyttelsen af vandressourcer og undgå spild og ift. varslingsystemer ved skybrud og sikring af værdier ved oversvømmelser.

Tabel 1: Nøgleinformationer om Miljøministeriets længerevarende bilaterale samarbejder

Partnerland	Periode for samarbejdet	Program	Kerne-samarbejdsområder
Indonesien https://mst.dk/service/internationalt/internationalt-miljoesamarbejde/internationalt-myndighedssamarbejde/indonesien/	2018 - 2023	Indonesia-Denmark Environment	<ul style="list-style-type: none"> - Fremme af cirkulær økonomi - Bæredygtig affaldsplanlægning og håndtering - Udvidet producentansvar - Affaldsdata
Indonesien https://mst.dk/service/internationalt/internationalt-miljoesamarbejde/internationalt-myndighedssamarbejde/indonesien/projekt-for-baeredygtige-oer-i-indonesien/	2020 - 2023	Sustainable Island Initiative (Danish Environmental Protection Agency and Danish Energy Agency)	<ul style="list-style-type: none"> - Bæredygtig udvikling på øer - Udnyttelse af affald i energiproduktion - Modernisering af affalds- og energisektorer for øsamfund

Kenya https://mst.dk/service/internationalt/internationalt-miljoesamarbejde/internationalt-myndighedssamarbejde/kenya/	2021 - 2024	Sustainable Resources and Environmental Management (fase 2)	<ul style="list-style-type: none"> - Affaldslovgivning og affaldshåndtering - Industriel miljøgodkendelse
Sydafrika https://mst.dk/service/internationalt/internationalt-miljoesamarbejde/internationalt-myndighedssamarbejde/sydafrika/	2019 - 2022 (planlægges fortsat med fase 3 for 2023-25)	Strategic Water Sector Cooperation (fase 2)	<ul style="list-style-type: none"> - Grundvandskortlægning og bæredygtig udnyttelse - Vandbesparelse - Vandprissætning
Indien https://mst.dk/service/internationalt/internationalt-miljoesamarbejde/internationalt-myndighedssamarbejde/indien/	2021 - 2023	Green Strategic Partnership between India and Denmark in the water sector	<ul style="list-style-type: none"> - Bæredygtig vandforsyning i landområder - Energieffektiv drikkevandsforsyning - Spildevandshåndtering i landområder
Kina https://mst.dk/service/internationalt/internationalt-miljoesamarbejde/internationalt-myndighedssamarbejde/kina/	2021 - 2023	Strategic Sector Cooperation (fase 2)	<ul style="list-style-type: none"> - Spildevand til vandmiljøet - Grundvand

Kilde: Miljøministeriet

3. Metode

Dette notat belyser bidraget fra bilaterale miljøsamarbejder ud fra en kvalitativ tilgang. For at konkretisere og tydeliggøre de aktiviteter, som kan tilskrives en potentiel effekt med relevans for den globale afrapportering bruges kvalitative beskrivelser af effekter og årsagssammenhæng samt et antal cases. Dette også for at belyse værdien og forskellighedene af de bilaterale myndighedssamarbejder.

Det er vigtigt at fremhæve, at Miljøstyrelsen indgår i et kapacitetsopbyggende samarbejde med partnerne for at fremme bæredygtig grøn omstilling, men at det er de nationale myndighedspartnere, som i praksis *beslutter*, om en implementering inden for udvalgte områder skal ske. Danmark bidrager altså til at styrke grundlaget for omstillingen, mens partnerlandene selv er politisk- og forvaltningsansvarlige for beslutninger, som medfører de ønskede ændringer. Danmarks rolle er derfor kun medvirkende

til at understøtte partnerlandenes omstilling. Dermed er det vanskeligt at sætte et direkte lighedstegn mellem myndighedssamarbejdet og effekterne af indsatserne i partnerlandene.

4. Analyse

Det er følgende fire kerneområder, der er i centrum for de bilaterale samarbejder på vand- og miljøområdet:

- Effektiv vandforvaltning
- Cirkulær økonomi og bæredygtig affaldshåndtering
- Forureningsbekæmpelse og industriregulering
- Klimatilpasning

Her præsenteres to cases fra hhv. Kenya og Sydafrika, der eksemplificerer, hvordan arbejdet med nogle af kerneområderne bidrager til at reducere drivhusgasudledninger globalt.

4.1 Case: Fremme af cirkulær økonomi og herunder optimeret håndtering af affaldsressourcer i Kenya

Fokus for myndighedssamarbejdet med Kenya

Det dansk kenyanske samarbejde på miljøområdet understøtter Kenya i at sikre en mere bæredygtig affaldshåndtering og fremstillingsindustri. Dette er særligt relevant i Kenya, fordi landet har store udfordringer med håndtering af affald og effektiv resourceudnyttelse. Politisk er der et mindre fokus på reduktion af drivhusgasser i Kenya, da udledningen af drivhusgasser er relativt begrænset. Derimod er der stort fokus på klimatilpasning, da ændringer i klimaet har store konsekvenser for landets befolkning.

Indsatsen ift. affald og fremstillingssektoren i Kenya

Miljøministeriets samarbejde med Kenya blev indledt i 2016 og foregår på nationalt niveau med to primære fokusområder:

1. Styrket implementering af den nationale affaldslovgivning
2. Styrket implementering af den nationale lovgivning rettet mod både fremstillingssektorens miljøforhold og mod fremme af cirkulær økonomi. Dette inkluderer en indsats vedr. udvidet producentansvar (Extended Producer Responsibility - EPR) og en indsats vedr. fremme af brugen af renere teknologi i fremstillingssektoren.

Hovedsamarbejdspartnerne er det kenyanske Miljø- og Skovbrugsministerium, den kenyanske Miljøstyrelse, regionale myndigheder i Nairobi og Mombasa, samt en række erhvervs- og forbrugerorganisationer.



Projektet har en række hovedindsatsområder, der kan opdeles i indsatser målrettet affald og indsatser målrettet fremstillingsvirksomheder. Indsatserne er nærmere beskrevet i boks 1. Alle indsatsområderne har til hensigt at understøtte Kenyas grønne omstilling.

Det forventes, at et succesfuldt arbejde med og implementering af indsatsområderne vil sikre styrkede data-, politiske- og økonomiske instrumenter, der alle vil være med til at forbedre Kenyas nationale ressource- og miljøforvaltning.

På grund af covid-19 har opstarten af fase II i myndighedssamarbejdet i Kenya taget længere tid end forudset. I 2021 var der derfor fokus på at færdiggøre samarbejdsaftaler og etablere samarbejdets styreorganer. I 2022 er implementeringen af et forbedret miljøtilsyn, støtte til vedtagelse af en moderne affaldslov og indførelse af udvidet producentansvar på affaldsområdet kommet godt i gang.

Klimaeffekter af myndighedssamarbejdet med Kenya

Affaldssektoren bidrager med omkring 2 pct. (UNFCCC, 2015), af Kenyas totale CO₂e-udledning på omkring 184 mio. ton CO₂e (Worldbank, 2022). En bedre affaldshåndtering og styrket cirkulær økonomi vil på længere sigt kunne bidrage til en reduktion af drivhusgasudledninger i landet ved at mindske udledninger fra affaldsdeponier og mindske energiforbrug til produktion af diverse produkter.

Øget brug af renere produktionsmetoder og –teknologier vil endvidere kunne reducere ressource- og energiforbruget og dermed reducere udledningen af CO₂e i fremstillingsindustrien. Det er dog på nuværende tidspunkt ikke muligt at kvantificere, hvor stor en reduktion af drivhusgasudledningerne, der konkret vil være tale om.

Boks 1: Indsatser målrettet affald og fremstillingsvirksomheder

Indsatser målrettet affald:

- Udarbejde regulative værktøjer og vejledninger vedr. affaldsdata. Bedre data vedr. affald vil gøre det muligt at styrke den kenyanske affaldshåndtering og derigennem mindske forureningen herfra og give mere effektiv ressourceudnyttelse i Kenya.
- Implementering af nationale affaldspolitikker på regionalt plan, hvilket vil understøtte en mere effektiv affaldshåndtering i Kenya samt reducere affaldsmængderne.

Indsatser målrettet fremstillingsvirksomheder:

- Implementering af EPR via udarbejdelse af forslag til ny lovgivning samt understøttende vejledninger. Denne indsats vil bidrage til, at producenterne bliver gjort ansvarlige for det affald, som deres produkter skaber. Indsatsen skal endvidere understøtte producenterne i at løfte denne nye forpligtigelse. Lovgivningen vil skabe indtægter til tilsynsmyndighederne, og kan dermed skabe grundlag for at udvikle affaldshåndteringen i Kenya. Samlet set vil en bedre affaldshåndtering medvirke til at reducere udledningen af drivhusgasser.



- Forbedret samarbejde mellem myndigheder involveret i reguleringen af fremstillingsvirksomhedernes miljøforhold og mellem myndigheder og virksomheder herom. Dette skal konkret ske gennem afholdelse af workshops, seminarer m.v.
- Udarbejdelse af ny vejledning om gennemførelse af miljøtilsyn som grundlag for myndighedernes godkendelse af og tilsyn med fremstillingsvirksomheder.
- Forbedret kvalitet og håndtering af miljødata om bl.a. virksomhedernes resource- og energiforbrug, spildevand, mængde og sammensætning af affald og forbedret udveksling af information herom mellem myndigheder. Dette vil understøtte udviklingen af en mere effektiv regulering på området og derigennem forhåbentlig bidrage til en mere effektiv og bæredygtig produktion.
- Udbredelse af viden om mere miljø- og klimavenlige produktionsmetoder og -teknikker på fremstillingsvirksomheder.

4.2 Case: Dansk-Kinesisk eksportpartnerskab på vand

Fokus nyt eksportpartnerskab på vand i Kina

I 2019 fik Danish Export Association støtte fra Industriens Fond til opstart af et dansk-kinesisk eksportpartnerskab på vandområdet. Partnerskabet skal agere bindeled mellem danske virksomheder og kinesiske vandselskaber for derved at fremme anvendelsen af dansk vandteknologi i Kina.

I 2022 er også Miljøstyrelsen og Udenrigsministeriet kommet med i partnerskabet for derved at skabe flere kontakter og udvide mulighederne for de danske virksomheder. Miljøstyrelsen bidrager med et netværk og viden omkring miljøkrav og standarder og måden, hvorpå man samarbejder om dette i Danmark. Udenrigsministeriet bidrager med adgang til kontakter samt adgang til offentlige kinesiske kunder i bestemte regioner.

Partnerskabet har til formål at skabe en ny model for, hvordan man skaber samarbejde mellem danske myndigheder, virksomheder og forsyninger og kinesiske aktører på vandområdet samt skabe samarbejde mellem danske lokalt etablerede og dansk ikke-lokalt etablerede virksomheder.

På nuværende tidspunkt er 13 danske virksomheder tilsluttet det såkaldte U-S-E (Unite partners - Support knowledge - Expand business) Water samarbejde. Endvidere samarbejder U-S-E Water med VCS Denmark - Vandcenter Syd og med Shanghai Environmental Protection Industry Association.

Samarbejdet foregår mere specifikt gennem lokal tilstedeværelse, hvor to kinesiske medarbejdere står for det generelle salg af de danske vandteknologiske løsninger sammen med lokalt etablerede selskaber. Dette har blandt andet gjort det muligt for

virksomhederne at komme ind på højt organisationsniveau i de kinesiske vandselskaber i Beijing.

Klimaeffekterne af U-S-E-Water samarbejdet

I opstarten af partnerskabet har der været fokus på spildevand, men fremover vil der være fokus på hele vandområdet og vandforsyningskæden. De kinesiske spildevandsanlæg er typisk omkring 10 år gamle, hvorfor der er tale om forholdsvis nye investeringer sammenlignet med danske spildevandsanlæg, som er af ældre dato. Af denne grund er der i Kina fokus på opgradering af de eksisterende anlæg med fokus på øget effektivitet og herunder anlæg med reduceret energiforbrug og mindre klimapåvirkning.

5. Perspektivering

Det primære formål med Miljøstyrelsens internationale myndighedssamarbejder er at adressere konkrete miljøproblemer i landene og understøtte landenes løsninger på disse problemer. Der er dog ofte også vigtige synergier til klimaindsatser, både i form af direkte bidrag til fx klimatilpasning og ift. vandforvaltning eller reduktion af udledninger fra affaldsdeponier, og som indirekte bidrag gennem fremme af ny teknologi, som også giver en klimafordel for landene, idet de f.eks. sikrer en mindre ressourcekrævende produktion. I enkelte tilfælde kan det også være nemmere at adressere klimaindsatsen gennem miljøindsatsen, fx ved at adressere luftforurening i byerne, som i vækstøkonomierne ofte vil have en større politisk bevågenhed end den nationale klimaindsats, og som også typisk vil have en klimaeffekt.

Myndighedssamarbejderne på miljøområdet bidrager til grøn omstilling i partnerlandene, og vil typisk have afledte reduktions- eller tilpasningseffekter, som dog ikke konkret kan opgøres som effekt af samarbejderne. Miljøstyrelsen udarbejder midtvejs- og afsluttende rapporteringer for de tildelte projekter. Der pågår i styrelsen en dialog om, hvordan disse rapporteringer kan bidrage til at belyse effekter mere konkret ift. miljø såvel som klima. Arbejdet med at finde passende indikatorer for afrapportering er en fortløbende proces, og case-historier med resultater fra partnerlandene spiller derfor en central rolle.

Indtil videre er det centrale element for fremme af effekterne af den globale indsats på miljøområdet at maksimere informationsspredningen omkring de konkrete resultater, så andre partnere kan bruge disse i nye sammenhænge. Miljøstyrelsen vil i det kommende år, jf. den nye 4-årige rammeaftale med Udenrigsministeriet, styrke indsatsen på resultathøstning og formidling af information nationalt og globalt.

Følg med i Miljøstyrelsens myndighedssamarbejder

Miljøstyrelsen deler løbende små og større nyheder fra myndighedssamarbejdet via særligt LinkedIn og mst.dk.

6. Kilder

IEA. (2018). World Energy Outlook 2018. IEA: <https://www.iea.org/commentaries/the-energy-sector-should-care-about-wastewater>

Meyer, B., Jacobs, H., & Illemobade, A. (2021). *Classifying household water use into indoor and outdoor use from a rudimentary data set: a case study in Johannesburg, South Africa*. Journal of Water, Sanitation and Hygiene for Development.

MiM. (2021). *Handlingsplan for cirkulær økonomi*. Miljøministeriet.

UNFCCC. (2015). *Kenya - Second National Communication to the UNFCCC*. Government of Kenya.

<https://unfccc.int/resource/docs/natc/kennc2es.pdf> (se s. 6)

World-Bank. (2019). *Energy Efficiency Investments in Urban Water and Wastewater Utilities*. World Bank .

Worldbank. (Januar 2022). *World Bank Indicators*. Hentet fra <https://www.worldbank.org/en/home>:
<https://data.worldbank.org/indicator/EN.ATM.CO2E.KT?locations=KE>

DHI, Report, Project No 11827675 (September 2022): Analysis of the potential contribution to energy and climate neutrality from Danish technology within the global wastewater sector.

Link til Unite partners - Support knowledge – Expan business Water samarbejde, U-S-E Water: <https://www.danishexport.dk/netvaerk/water-china/use-water-project>