



**Global Afrapportering 2022 (GA22):
Internationale myndighedsindsatser.
Reduktionsindsatser ifm. bilaterale
myndighedssamarbejder vedr. miljø**

Baggrundsnotat nr. 14

Indholdsfortegnelse

1. Rammesætning.....	2
2. Resultater.....	3
3. Metode.....	6
4. Analyse.....	6
4.1 Case: Fremme af cirkulær økonomi og herunder optimeret håndtering af affaldsressourcer i Kenya.....	7
4.2 Case: Bæredygtig vandforsyning i de sydafrikanske kommuner.....	9
5. Perspektivering.....	11
6. Kildeliste.....	11

Energistyrelsen

Carsten Niebuhrs Gade 43
1577 København V

T: +45 3392 6700

E: ens@ens.dk

www.ens.dk



1. Rammesætning

Der er 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.



udviklingsbistanden. Budgettet for hvert af de syv myndighedssamarbejder er 5-10 mio. kr. pr. fase¹.

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.

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.

¹ En fase varer gennemsnitligt 3 år.

- 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 - 2022	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	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 forskelligartetheden 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 særlig relevant i Kenya, fordi landet har store udfordringer med håndtering af affald og effektiv ressourceudnyttelse. 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 har der derfor været fokus på at færdiggøre samarbejdsaftaler og etablere samarbejdets styreorganer med henblik på fuld opstart af aktiviteter i 2022.

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 workshopper, 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 ressource- 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: Bæredygtig vandforsyning i de sydafrikanske kommuner

Fokus for myndighedssamarbejdet med Sydafrika

Det dansk-sydafrikanske samarbejde på miljøområdet understøtter Sydafrika i at opnå en bæredygtig vandforsyning. Dette er særlig relevant i Sydafrika, da vandforbruget her er ca. tre gange så stort som i Danmark i forhold til internationale standarder (Meyer, Jacobs, & Ilemobade, 2021). Dertil kommer, at både vandtabet og indtægtstab på vand er mange gange større end i Danmark og sammenlignet med internationale standarder. Yderligere har mange af de sydafrikanske vandforsyninger udfordringer ift. at fastsætte, hvor meget det egentlig koster at levere vandet, opsamle det og behandle spildevandet fra forbrugerne. Man ser derfor ofte, at vand- og afledningsafgiften er alt for lavt sat.

Alle de nævnte faktorer er selvforstærkende og medfører en dårlig og urentabel service med et stort ressourcepild og et unødvendigt stort klimaaftryk. Dette sker bl.a. som følge af et unødigt stort vand- og energiforbrug ifm. vandforsyningen.

Indsatsen ift. vandforsyning i Sydafrika

Kombinationen af stort vandtab, stort indtægtstab og dårlig indtægtsdækning på vandforsyning og spildevandshåndtering er en ond cirkel, som mange forsyninger i Sydafrika befinder sig i, og som er svær at komme ud af. Et af de væsentligste budskaber i myndighedssamarbejdet er, at man bliver nødt til at lave vandforsyningen til en rentabel forretning,

En væsentlig komponent i det sydafrikanske-danske myndighedssamarbejde på vand er således, at støtte regeringen og de kommunale vandforsyninger i at gøre deres vandforsyning mere bæredygtig - både i forhold til ressourceeffektivitet og økonomi. Derigennem vil man ligeledes skabe en mere klimaneutral vandforsyning.

Miljøstyrelsen og vandteamet på ambassaden i Pretoria har med teknisk støtte fra Vandcenter Syd, Aarhus Vand, Forsyningssekretariatet, lokale konsulenter og ledet af det Sydafrikanske Vandministerium bl.a. udrullet to aktiviteter, der skal støtte de kommunale vandforsyninger dels i at nedbringe vandtabet og indtægtstab, dels i at forbedre deres forståelse af vandpriser. De to aktiviteter er målrettet hhv. reduktion af vandspild og fastsættelse af dækkende vandpriser og beskrives nærmere i boks 2.

Klimaeffekterne af myndighedssamarbejdet med Sydafrika

Indsatsen for at reducere vandspildet og sikre at vandforsyningen bliver en mere rentabel forretning, har en væsentlig afledt effekt på klimaet. En stor undersøgelse fra Verdensbanken peger på, at op til 60 pct. af energiforbruget i en gennemsnitsbykommune bruges til at pumpe og rense vand og spildevand (World-Bank, 2019). At effektivisere vand- og spildevandsforsyningen er således et vigtigt sted at starte, når man vil reducere det kommunale klimaaftryk i Sydafrika.

Boks 2: Indsatser målrettet reduktion af vandspild og fastsættelse af dækkende vandpriser

Benchmarking for NRW – No drop Programme

Myndighedssamarbejdet fokuserede i de første år på at forbedre effekten af et reguleringsredskab kaldet "No Drop Programme", som Vandministeriet havde udviklet. "No Drop Programme" er et benchmarking program med en række indikatorer for, hvordan man reducerer vandspild. Som led i programmet er der udviklet en vejledning, der kan hjælpe kommunerne med at leve op til at score højt i "No Drop Programme".

Benchmarking programmet omfatter en række basis indikatorer som en simpel vandbalance og mere avancerede indikatorer, som er sigende ift. kommunens kapacitet og ressourcer til at forvalte og nedbringe vandtabet.

Arbejdet blev videreført i 2021, hvor myndighedsprojektet har hjulpet en række sydafrikanske kommuner med at implementere vejledningen og identificere og udvikle investeringsprojekter, der kan hjælpe kommunerne med at nedbringe deres vand- og indtægtstab.

Myndighedsprojektet vil i det kommende år give teknisk støtte til implementeringen af en række af disse konkrete investeringsprojekter – meget gerne med dansk teknologi og støtte fra danske virksomheder.

Vandprissætning med udgangspunkt i den danske model

Selvom det sydafrikanske Vandministeriet har udviklet meget detaljerede regler og vejledninger for fastsættelse af vandtariffer, er der gjort meget lidt for at hjælpe kommunerne med at sikre en prissætning, der kan medføre fuld indtægtsdækning for drifts- og investeringsudgifter. Med udgangspunkt i den danske prissætningsmodel, har myndighedssamarbejdet med støtte fra et lokalt konsulentfirma udviklet en model, der med et relativt lille data input kan give kommunerne en væsentligt forbedret forståelse af, hvad det koster at levere vand til og håndtere spildevandet fra deres kunder. Aktiviteten vil fortsætte det næste år, hvor myndighedssamarbejdet vil hjælpe kommunerne med at opsætte nye vandtariffer. Med støtte fra den Sydafrikanske Kommune Forening og Water Institute of Southern Africa (WISA) er det planen bl.a. gennem efteruddannelsesprogrammer at udbrede prissætnings redskabet til national anvendelse.

I samarbejdet har man gennem det sidste år haft kontakt med en enhed i Vandministeriet, der arbejder på at etablere en uafhængig regulator i stil med Forsyningssekretariatet. De sydafrikanske myndigheder er meget interesserede i at lære af de danske erfaringer og det er planlagt, at der skal skabes en platform for videndeling og udveksling mellem enheden i Vandministeriet og Forsyningssekretariatet i den nuværende og næste fase af myndighedssamarbejdet.



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 årvågenhed 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 udledningsreduktioner eller tilpasningseffekter, som dog ikke kan opgøres som eksakt effekt af samarbejderne. Miljøstyrelsen rapporterer ved midtvejs- og afsluttende rapporteringer for de tildelte projekter, og der pågår 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 resultatet, så andre partnere kan bruge disse i nye sammenhænge. Miljøstyrelsen vil i det kommende år, ifm. indgåelse af en 4-årig 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. Kildeliste

IEA. (2018). *World Energy Outlook 2018*. IEA.

<https://www.iea.org/commentaries/the-energy-sector-should-care-about-wastewater>

Meyer, B., Jacobs, H., & Ilemobade, 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>