

Norsk miljøsamarbeid med Øst-Europa 1993–2000

Felles kamp mot grenseløs forurensning

Innholdsfortegnelse

Forord	1
Dyrt i vest – billig i øst	2
Bevaring av Litauens natur og kultur	4
Kjemper for truet gås	6
Skolebarn som miljøforskere	8
Norge hindrer krepsepest	10
Tsjekkia friskmeldes	12
Sammen for bedre vann i Latvia	14
Mye nyttig søppel i Warsawa	16
Ren produksjon for en billig penge	18

Tittel: Felles kamp mot grenseløs forurensning.
Norsk miljøsamarbeid med Øst- Europa 1993-2000.
Utgiver: Statens forurensningstilsyn (SFT)
Tekst: Newswire Norge
Foto/illustrasjoner:
Odd Inge Vistad, Ingar Jostein Øien, SFT,
Jozef Klamar, Dervo foto, Steinar Larsen,
Fred Gjørlov, Leszek Wdowinski.
Design: www.kursiv.no
Trykking: www.kursiv.no
Papir: 130 g Multiart Silk.
(Omslag: 170 g Multiart Silk).
Sider: 24
Opplag: 1000
ISBN: 82-7655-207-2
TA-nummer: 1775/2000

Forord

Forurensning fra våre østeuropeiske naboer har stor betydning for miljøet i Norge. Denne erkjennelsen førte til at Norge innledet miljøvernssamarbeid med landene i Øst-Europa mot slutten av 80-årene. Etter jernteppets fall ble dette samarbeidet utvidet og forsterket. Under mottoet "hjelp til selvhjelp" satte Norge i gang betydelige bistandsprogrammer også innenfor miljøvern. Den norske miljøinnsatsen ble konsentrert om land i vår nærhet som vi tradisjonelt har hatt gode forbindelser med.

Målet for samarbeidet var å løse eksisterende miljøproblemer og å forebygge framtidige miljøproblemer som følge av den økonomisk utvikling i Øst-Europa. Det ble gitt økonomisk støtte fra Norge til myndigheter og næringsliv i våre samarbeidsland, slik at landene selv skulle få kontroll med sine miljøproblemer. Miljøprosjektene fokuserte også på viktigheten av å forvalte vår felles miljøarv gjennom å bevare mangfoldet i naturen.

Brosjyren "Felles kamp mot grenseløs forurensning" viser omfanget og resultatene av det norske miljøinnsatsen i Øst-Europa fra 1993 til 2000. Samarbeidet har blant annet ført til at de forurensende utslippene har blitt reduserte. Landene har blitt mer opptatt av å sikre en bærekraftig utvikling både gjennom nasjonal innsats og ved å påta seg større forpliktelser i det internasjonalt miljøvernssamarbeidet.

Forurensningen kjenner ingen landegrenser, men gjennom samarbeidet med våre naboer i øst har kampen for et bedre felles miljø begynt.



Håvard Holm
SFT-direktør

Dyrt i vest – billig i øst

Henning Poulsen – Newswire Norge

Ved å investere i Øst-Europa får man mer miljø for pengene. Det er dyrt å videreutvikle rensesystemer i vesteuropeiske land som Norge, mens billig teknologi kan hindre mye av den østeuropeiske forurensingen.

Med dette som utgangspunkt har Statens forurensningstilsyn (SFT) siden 1993 investert rundt 125 millioner kroner i miljøtiltak i Polen, Ungarn, Tsjekkia, Slovakia og de baltiske statene. Tilsvarende investeringer i Norge ville trolig hatt liten effekt.

Fra 60-tallet fram til i dag har vestlige land brukt store summer på å rense sine egne utslipp og hindre at lokale naturområder ødelegges. Nå forurenses vår industri lite per produsert enhet i forhold til den gammeldagse østeuropeiske industrien.

Norges overordnede idé med samarbeidet har vært å hjelpe landene i øst til å hjelpe seg selv, og samtidig bidra til demokrati, fred og sikkerhet i en region som ligger svært nær våre egne landegrenser.

Lokale utslipp gir globale skader

Det siste tiåret har avdekket store miljøproblemer i de tidligere østblokklandene. Tusener av mennesker får helseskader fordi de puster inn forurenset luft og drikker urensset vann. Store naturområder rammes av skogdød, dyreliv forsvinner og naturlige ressurser brukes opp.

Miljøproblemer kjenner ingen landegrenser. Lokal forurensning fraktes med vind og havstrømmer, og rammer store landområder. Andre deler av verden får sur nedbør og forurenset vann, samtidig som drivhuseffekten forsterkes og ozonlaget blir tynnere.

Forpliktende samarbeid

Mange av de østeuropeiske landene mangler grunnleggende systemer for å hindre skadelige utslipp og rovdrift på naturen. Disse systemene koster forholdsmessig lite å utvikle og iverksette.

Til sammen har SFT støttet over 200 miljøprosjekter i Øst-Europa. Målet har vært å dele kunnskap og teknologi, og å få med mot-takerlandene på forpliktende miljør Samarbeid i fremtiden. Når også Øst-Europa etterlever internasjonale miljøvern avtaler vil dette gavne vår egen miljøtilstand.

Mange prosjekter løper ennå, videreført av lokale myndigheter og internasjonale organisasjoner.

IRELAND

PORTUG

MOR



NORWAY

SWEDEN

FINLAND

ESTONIA

LATVIA

RUSSIA

LITHUANIA

DENMARK

POLAND

BELARUS

NETHERLANDS

UKRAINE

GERMANY

CZECH REP.

SLOVAKIA

MOLDOVA

FRANCE

AUSTRIA

HUNGARY

ROMANIA

LUXEMBOURG

WITENBURG

CROATIA

HERZEG

YUGOSLAVIA

BULGARIA

ALBANIA

MACEDONIA

GEORGIA

SPAIN

ITALY

GREECE

TURKEY

3

TUNISIA

CYPRUS

SYRIA

EGYPT

IRAQ



Bevaring av Litauens natur og kultur

Henning Poulsen – Newswire Norge

Nasjonalparken Aukstaitija i Litauen er et unikt gammelt natur- og kulturlandskap, kjent for sitt helt spesielle samspill mellom villmark, turisme og nasjonalhistorie. En norsk undersøkelse i området gir også kunnskap om hva vi selv kan gjøre bedre i egne nasjonalparker.

Litauen er et land i endring. Siden løsrivelsen fra Sovjetunionen og den påfølgende åpningen mot vest har natur- og kulturarv kommet på dagsorden. Landets natur og middelalderlandsbyer er en viktig identitetskaper. Dessuten øker bevisstheten rundt det å tiltrekke turister.

Østlandsforskning har med støtte fra Statens forurensningstilsyn (SFT) kartlagt kravene turister og besøkende stiller til litauiske nasjonalparker. Med utgangspunkt i nasjonalparken Aukstaitija har forskerne Odd Inge Vistad og Bjørn P. Kaltenborn laget en rapport som forteller når, hvordan og av hvem parken brukes.

Lær av Litauen

– Nasjonalparkene i Litauen består av alt fra urørt natur til skogbruk og bosettinger. Målet er å fange opp det naturgitte og kulturelle mønsteret i landet, og hva det innebærer å være en nasjonal park. Slik bevares både sosiale, kulturelle og biologiske aspekter. Her tror jeg land som Norge har noe å lære. I Norge fokuserer vi svært ensidig på natur i våre nasjonalparker, sier Odd Inge Vistad.

Aukstaitija ligger i et innsjøområde og domineres av furuskog. Parken inneholder store pattedyr som ulv, bjørn, elg og hjort,

Foto: Odd Inge Vistad



Stolt historie: Bygninger fra middelalderen vitner om Litauens stolte historie som en av Europas første nasjonalstater.

såvel som et rikt spekter av fugl og fisk. Her finner vi også den utrydningstruede svartstorken, som er et nasjonalt symbol i Litauen.

I Aukstaitija er det også gamle, veletablerte kulturlandskap i form av 70 – 80 landsbyer, hvor det til sammen bor et par tusen mennesker. Her lever folk slik de alltid har levd i de gamle middelalderhusene, og livnærer seg hovedsakelig av primitivt jordbruk.

Landsbygda har et stort fraflyttingsproblem, og gjennomsnittsalderen på innbyggerne er rundt 60. Myndighetene vet at økt turisme kan bremse fraflyttingen, fordi det gir flere arbeidsplasser på landsbygda.

Camping og ryggsekk

– I samarbeid med parkmyndighetene og lokale ressurser intervjuet vi flere hundre turister. Slik håper myndighetene i Litauen å videreutvikle parkene i tråd med folks ønsker, forteller Vistad.

Rapporten avslørte et bredt spekter av brukere. En stor og voksende gruppe var gjenbrukerne, som besøker parken år etter år og gjerne bor hos faste vertsfamilier. En annen stor gruppe klassifiseres som kano- og ryggsekkurister. De vil ha villmarksopplevelser med overnatting i telt fremfor en myk seng. En siste gruppe er aktive brukere av parkens rekreasjonssenter, og tar i bruk utleiehytter og campingplasser.

Stolt historie

– Vi fant et gjennomgående ønske om bedre muligheter til å leie utstyr som for eksempel kano og sykkel. Noen ønsket også bedre standard på fasilitetene. Vårt råd er å satse forsiktig på det vestlige markedet for turisme, fordi investeringene i infrastruktur kan bli høye i forhold til turistpotensialet. Vi anbefaler derfor at nasjonalparkene vektlegger sin kulturhistoriske betydning når de markedsfører seg, sier Bjørn P. Kaltenborn.

Litauerne er stolte av landets forhistorie som en av Europas første nasjonalstater. Nasjonalparkene inneholder store mengder gamle landsbyhus, vannmøller og jordbruksbygninger. Ennå finnes tufter av gamle borger på koller og utsiktstopper som vitner om Litauens tid som regional stormakt i mellomalderen.

– Her ligger det et stort turistpotensial, fastslår de to forskerne.



Foto: Odd Inge Vistad

Kultur: Norge kan lære av Litauen at nasjonalparker ikke bare er natur, men også kultur og historie. Slik blir nasjonalparken en aktiv bevarer av landets nasjonale identitet.



Kjemper for truet gås

Henning Poulsen – Newswire Norge

For noen få tiår siden hekket tusener av arktiske dverggjess i Nord-Norge. I dag er det bare noen få igjen. Dyrevernerne måtte til Ungarn for å redde den norske trekkfuglen.

Foto: SFT



Beitemark: Hvis dverggåsbestanden skal reddes fra utryddelse, må sletteområder som dette sikres mot kryptjeggere og uvettig jakt.

– Tilbakegangen i dverggåsbestanden startet allerede for 100 år siden. Etter krigen ble situasjonen raskt dramatisk. I dag er denne fuglen på den internasjonale listen over utrydningstruede arter, forteller Ingar Jostein Øien i Norsk Ornitologisk Forening (NOF). Han har jobbet med overvåking av dverggjess i ti år. Statens forurensningstilsyn (SFT) har støttet foreningens arbeid med å trygge den utrydningstruede fuglens rasteplass i Ungarn.

I likhet med andre gjess er den arktiske dverggåsa en trekkfugl. Om sommeren hekker den på forblåste vidder i de nordligste delene av Norge og Sverige. I begynnelsen av september begynner flokkene sin lange ferd sørover til mildere klima. De siste tiårene har stadig færre vendt tilbake.

Nesten utdødd

– På slutten av 80-tallet begynte vi å gå manngard på Finnmarksvidda. Antall fugler som ble funnet var nedslående, kun 30 til 50 par, forteller Øien. Siden forskerne ikke kunne finne noen logisk årsak til reduksjonen av bestanden i nord, begynte de å se sørover.

I 1995 fikk foreningen støtte fra SFT til å feste radiosendere på noen av dverggjessene. Målet var å finne ut hvor de fløy om høsten, og overvåkingen var mulig via satellittoverføring.



– Vi fanget og merket fem fugler. Etter hekkingen trakk fuglene østover til Kaninhalføya i Nordvest-Russland, en viktig rasteplass som vi ikke kjente til. Derfra delte fuglene seg i to flokker. To av de merkede gjessene fløy sørvest over Tyskland og Ungarn og ankom Hellas i slutten av november, mens de tre andre fløy sørøst mot Kasakhstan.

To av de østflyvende fuglene ble skutt i nærheten av Uralfjellene. Den tredje gåsa viste veien til en viktig rasteplass i Kasakhstan. Men fortsatt vet forskeren ikke hvor disse østflyvende fuglene trekker videre for å tilbringe vinteren. Imidlertid fikk NOF kartlagt både trekkrute og overvintringsplass for flokkene som fløy vestover.

Ungarn nøkkelområde

– I dag vet vi at gjessene ankommer den ungarske nasjonalparken Hortobágy i midten av september, og at de hviler i en måned før ferden går videre mot Hellas. Dette gjør Ungarn til et nøkkelområde for fuglene, sier Øien.

Om natten hviler dverggjessene trygt i kunstige fiskedammer i nasjonalparken. Om dagen forlater de parken og beiter på Puztaslettene, som er Europas største steppesområde. Her blir de et lett bytte for jegere som ikke bryr seg om hvilke fugler som er fredede.

Øien er spesielt opprørt over den italienske jaktkulturen.

Skyter alt som rører seg

– Mange italienske jegere reiser til Øst-Europa for å utnytte billige jaktområder. De tar med seg sin italienske jakttradisjon som kort fortalt går ut på å skyte på alt som rører seg, raser han.

NOF sin ungarske søsterorganisasjon MME har kjøpt og totalfredet flere tradisjonelle rasteplasser for dverggås i Ungarn. Resultatet er at dverggjess nå har begynt å bruke innsjøer som Kardoskút og Biharurga igjen. Sammen med Verdens Naturfond (WWF) og NOF sin paraplyorganisasjon BirdLife International, har forskerne lagt press på russiske og ungarske myndigheter for å beskytte dverggåsas kjerneområder. Blant annet er Kaninhalføya blitt et vernet området hvor all jakt er forbudt. Nå jobber Øien og hans kompanjonger med å beskytte dverggjessene som tilbringer vinteren i Kasakhstan.

Vill vest i Kasakhstan

– I Kasakhstan og Dagestan er det fremdeles vill vest hva dyrevern angår. Hvis bestanden skal øke må vi få kontroll på den hensynsløse jakten fuglene møter i disse områdene, og til det trenger vi støtte fra aktører som SFT, sier han.

Han er likevel fornøyd med at bestanden virker å ha stabilisert seg noe, og for første gang ser han lyst på mulighetene for at den arktiske dverggåsa skal prege den europeiske fauna også i fremtiden.

– Men fortsatt er bestanden faretruende liten, og nærmest tilfeldige hendelser kan få fatale konsekvenser, understreker Øien.



I Slovakia målte 14 000 barn pH-verdien i regnvann, 7 000 lærte om bakkenær ozon og 11 000 studerte lavarter i løpet av tre år. 600 lærere fikk hjelp til å drive miljøundervisning. Alle klassene som var med kunne få en søskenklasse i et annet land hvis de ønsket. 3 000 skoleelever i Slovakia sendte brev til barn i andre europeiske land.

I de fleste landene hadde det aldri tidligere vært så stor deltakelse i noe skoleprosjekt. Dette gjaldt også Norge. På det meste deltok 600 norske skoleklasser.

En viktig grunn til suksessen var at det ble oppnevnt en nasjonal koordinator i hvert land. Det var miljøorganisasjoner, lærerorganisasjoner eller offentlige myndigheter. De nasjonale koordinatorene viste seg å være engasjerte og dyktige. I Slovakia samarbeidet Norges Naturvernforbund med miljøorganisasjonen Strolm Zivota.

Påvirket foreldrene

– Etter at de østeuropeiske landene frigjorde seg fra Sovjetunionen ble det etablert en rekke støtteprogrammer. De fleste var offentlige eller næringslivsrelatert. Dette var ett av få frivillige prosjekter, sier Smedsvig.

Målet var å skolere den oppvoksende slekt i de problemer luftforurensningen skaper. I tillegg var barna flinke til å påvirke foreldrene. Slik ble kunnskapen spredt.

– Prosjektet førte til mange avisoppslag og radioprogrammer om deltakerskolene. Det ga det hele en ekstra dimensjon, og bidro til å skape oppmerksomhet rundt sur nedbør, sier Smedsvig.



Foto: Josef Kramar

Miljødetektiver: Slovakiske skolebarn måler forurensning i vannprøver. En halv million barn i 15 europeiske land deltok i det norskledede miljøprosjektet.





Norge hindrer krepsepest

Magne Foss – Newswire Norge

I Estland sto hele bestanden av edelkreps i fare for å bli utryddet. Med god hjelp fra norske myndigheter er det nå opprettet en egen database for å kartlegge trusler mot krepsen, og hindre at krepsepest spres til estiske farvann.

– Estland har vassdrag med store forekomster av kreps, og er sammen med Norge alene om ikke å ha satt ut smittebærere av krepsepest i sine vassdrag, forteller Tore Taugbøl i Østlandsforskning. Begge land har fem arter av edelkreps som ikke er bærere av dødelig smitte.

Målsettingen med databasen var at Norge og Estland sammen skulle utarbeide konkrete forslag til hvordan krepsebestanden i Estland best kunne bevares. Statens forurensningstilsyn (SFT) finansierte prosjektet.

Ville importere smittebærere

– Fiskeoppdrettere i Estland ville gardere seg mot krepsepest ved å importere og sette ut amerikansk signalkreps, som er immun mot pesten. Dessverre er denne krepsen en smittebærer av den samme pesten, og vil bidra til å ødelegge den naturlige bestanden av edelkreps i Estland, sier Jostein Skurdal, som også jobber i Østlandsforskning.

De estiske myndighetene ønsket å bevare den opprinnelige bestanden av krepss. Derfor ble forvaltningsplanen og databasen opprettet i 1998. I motsetning til andre nordiske land har heller ikke norske myndigheter ønsket å sette ut signalkrepss, og derfor var det naturlig at Estland og Norge samarbeidet om en felles handlingsplan.

– Denne er uhyre viktig for å sikre en god framtidig forvaltning, og for å unngå at arter av krepss blir utryddet, sier en engasjert Skurdal.

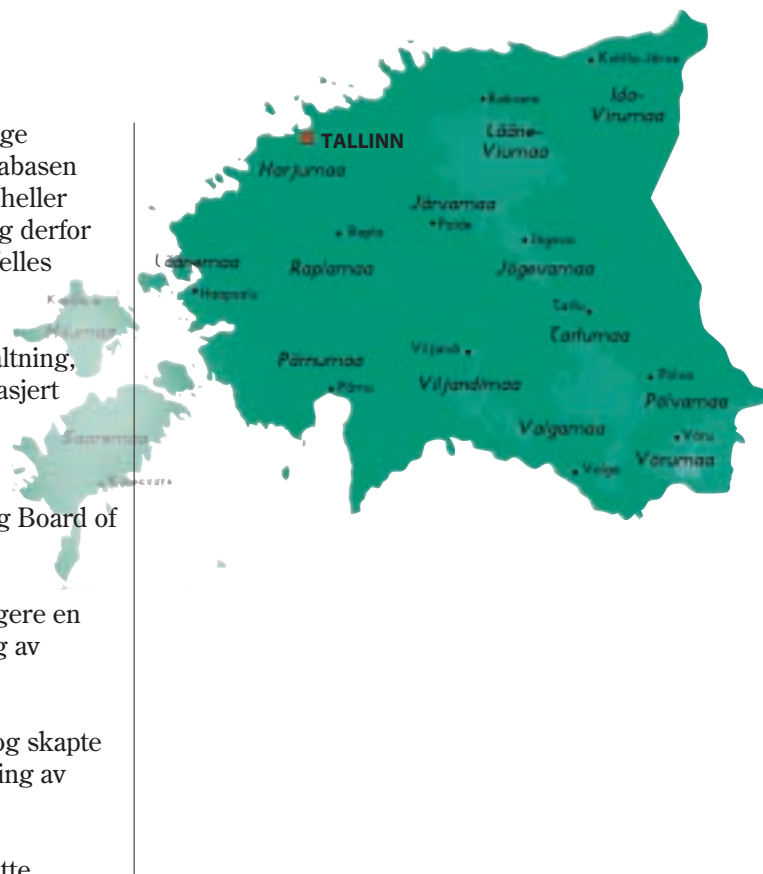
Står på egne ben

Samarbeidspartnere i prosjektet var Østlandsforskning og Board of Fisheries i Tallin, Estland.

Fra Nordisk Råd fikk Østlandsforskning støtte til å arrangere en felles nordisk-baltisk workshop om forskning og utvikling av ferskvannskrepss i Estland i 1998.

– Dette ble en god og verdig slutføring av samarbeidet, og skapte fruktbare diskusjoner om felles problemer innen forvaltning av denne ressursen, forteller Taugbøl .

I dag står prosjektet på egne ben, uavhengig av norsk støtte.





Tsjekkia friskmeldes

Ruth H. Jønsrud – Newswire Norge

Nedsatt sædkvalitet, fosterskader, kreft og luftveisinfeksjoner er plager som befolkningen i Teplice i Tsjekkia sliter med som følge av kraftig miljøforurensing. Nå får de hjelp, fra blant andre Norge.

I Teplice blir nå luftforurensingen og befolkningens helseplager kartlagt, evaluert og forbedret i et internasjonalt samarbeid som skal slutføres i 2001. Med økonomisk støtte fra Statens forurensningstilsyn har Norsk Institutt for luftforskning (NILU) bidratt med teknisk utstyr og kompetanse til å overvåke luftforurensingen i området.

Nord-Tsjekkia var for ti år siden en av de mest forurensede regionene i Øst-Europa, med Europas høyeste konsentrasjon av svoveldioksid (SO₂) i lufta. Derfor tok det tsjekkiske miljødepartementet initiativet til et gigantprosjekt for å finne hvilke miljøfaktorer som påvirker helsen til folk. Teplice Health Project ledes i dag av tsjekkiske myndigheter med støtte fra internasjonale organisasjoner og EU.

Sædkvalitet og svangerskap

Målet er å finne sammenhengen mellom folks helse og miljøet. Metoden er å følge befolkningen over en periode på ti år og å måle endringer i helsetilstanden og forurensingen. Prosjektarbeidet skal munne ut i forebyggende tiltak og måle effekten av disse tiltakene.





– Forskerne sjekker sædkvalitet og hvordan svangerskap utvikler seg. Prosjektarbeidet går også ut på å studere læringsevne, luftveissykdommer, risiko for kreft og effekter på immunforsvaret som følge av forurensing, sier seniorforsker Alena Bartonova i NILU. Hun var en av forskerne som bidro med spesialkompetanse på luftforurensing.

24 målestasjoner

NILU ble invitert til å delta i Teplice Health Project i 1991. Ledelsen for programmet trengte hjelp til å lage estimater for luftforurensingen som befolkningen ble utsatt for, og til å studere folks helsesituasjon spesielt. NILU er kjent for sin ekspertise på disse områdene.

– Vi var en viktig brikke i kvalitetssikringen av programmet, men de lokale forskerne er dyktige og drev det meste selv. Vi kjente dem fra før, og ble derfor spurt, sier Bartonova.

NILU sendte utstyr, blant annet mobile målestasjoner, for å måle forurensingen i lufta. Norske forskere reiste til Tsjekkia og lærte de lokale fagfolkene å bruke utstyret. Målet var å gjøre seg selv overflødig. I 1995 trakk NILU seg ut, men det langsiktige luftovervåkingsprosjektet pågår fremdeles med til sammen 24 målestasjoner. Måleresultatene skal brukes til å kalkulere spredningen av luftforurensingen.

Høy miljøgevinst

For å overvåke befolkningens helsetilstand utformet NILU spørreskjemaer som ble brukt på voksne og barn i Teplice. Først ble helsetilstand, primært luftveisplager, kartlagt. Deretter ble materialet sammenliknet med målestasjonenes data for å finne en sammenheng mellom helseplager og luftforurensing.

Tilsvarende spørreskjema ble sendt ut i Prachatice-distriktet i Sør-Tsjekkia, hvor forurensingen ikke er så stor. Dermed kunne forskerne sammenlikne resultatene fra Teplice og kontrollområdet i Prachatice.

– Prosjektet har utvilsomt gitt bedre kunnskap om sammenhengen mellom helse og miljøforurensing. Undersøkelsene er grundige og har høy internasjonal standard. Dette er viktige bidrag til å finne ut hvilke tiltak som virker og hvordan de virker, sier Bartonova.

Samtidig med Teplice Program ble omfattende tiltak for å redusere luftforurensingen igangsatt. Resultatet viser markante forbedringer. Blant annet er konsentrasjonen av SO₂ i Teplice-området blitt betraktelig lavere.

Stort område: Den nordlige delen av Tsjekkia var for ti år siden et av de mest forurensede områdene i Øst-Europa. Den farlige og sterkt forurensede lufta kan gi befolkningen alvorlige helseskader.

Måler luftforurensing: Norske myndigheter var med på å finansiere 24 målestasjoner i Tsjekkia. Stasjonene måler spredning av luftforurensing.





Urenset vann: Skrekkeeksempel på drikkevann som kommer urensset fra en grunnvannsbrønn. Vannet er brunt og inneholder for mye jern.

Sammen for bedre vann i Latvia

Maren Synnevåg – Newswire Norge

Etter femti års sovjetisk okkupasjon sto Latvia i 1991 foran en formidabel gjenreisingsprosess. Miljøtrusler og et felles nordisk ønske om å minske forurensningen i Østersjøen ble startskuddet for et samarbeidsprosjekt mellom Norge og Latvia. Ett av målene var bedre vannforsyning i byen Cesis.

I konkurranse med flere kommuner i Skandinavia fikk Fredrikstad vann-, avløp- og renovasjonsselskap (Frevar) i 1996 tilslaget om en samarbeidsavtale med det lokale renovasjonsselskapet Vinda i Cesis. Byen ligger i et naturskjønt distrikt tolv mil nord for hovedstaden Riga.

Bedre drikkevann

– Hovedmålet var å forbedre drikkevannet til byens innbyggere, sier driftsjef Knut Lilleng i Frevar.

For å nå målet var det nødvendig å bygge ferdig kloakkrenseanlegget som ble startet på midten av 80-tallet. Opprusting av et høydebasseng, pumpestasjoner og ledningsanlegg var andre oppgaver. I tillegg trengte de ansatte i Vinda teknisk, økonomisk og administrativ opplæring.

Prosjektet ble et twinningsamarbeid som innebærer lik innsats fra begge parter. Det fikk penger fra Norge gjennom Statens forurensningstilsyn (SFT) og lån og gaver av Nordic Environment Finance Corporation (Nefco). EU, Danmark, Finland, Latvia og Cesis kommune bidro også.

Kulerammer og gammelkommunisme

– Da vi kom til Cesis satt folk og førte regnskap med kulerammer, sier rådgiver Fred Gjørlov i Interconsult. Det var en annen tidsalder. Vi kjøpte datamaskiner og startet opplæring av selskapets 60 ansatte. Vi satte også igang engelskundervisning på flere nivåer, sier han.



Vinda skulle utvikles fra å være en tungrodd organisasjon til å bli et selvstendig, serviceorientert og effektivt selskap.

– Utfordringene stod i kø. De ansatte hadde høy universitetsutdannelse, men de var ikke vant til å tenke praktisk ingeniørarbeid og markedsøkonomi. For at selskapet skulle gå med overskudd var de nødt til å tjene penger på vannforsyninger og rensing av kloakk. Dette var en helt ny tankegang, både for innbyggerne som tidligere hadde disse tjenestene gratis, og for ledelsen i Vinda, sier Gjærlov.

Sovjetisk kjempeanlegg

Kloakkrensaneanlegget, som ble bygget da Latvia fremdeles var en del av Sovjetunionen, stod uferdig da samarbeidet mellom Vinda og Frevar startet.

– Anlegget var så stort at det kunne betjene en by tre ganger så stor som Cesis. I sovjetisk tradisjon var store byggverk et tegn på suksess og god produksjon. Finske rådgivere tegnet derfor om anlegget. Nå er det et biologisk rensaneanlegg der rent vann renner ut i elva Gauja, som er en av de største elvene i Latvia. Slammet fra anlegget bearbejdes og brukes i skog- og landbruk, sier Gjærlov.

Ansvarsfulle og lærevillige

Problemerkene med administrasjon og kloakk er dermed løst, men fortsatt gjenstår arbeidet med å forbedre drikkevannet.

– Drikkevannet har for høyt jerninnhold, er brunt og lukter vondt, forteller rådgiver Jarl Flink i Interconsult.

De 20 000 innbyggerne i byen får sitt drikkevann rett fra grunnvannsbrønner uten noen form for rensing. Nå jobber deltakerne i prosjektet med å utbedre ledningsnettet. Nytt vannrensaneanlegg er under bygging og vil stå driftsklart ved kommende årsskifte.

– Latviske håndverkere har fått opplæring i vedlikehold og rehabilitering både i Fredrikstad og i Latvia. Jeg er imponert over kvaliteten på arbeiderne. De var svært lærevillige og ansvarsfulle, sier Flink.

Det vellykkede twinningsamarbeidet ble avsluttet med et vann- og avløpsseminar i Cesis i sommer.





Mye nyttig søppel i Warszawa

Ruth H. Jønsrud – Newswire Norge

Rundt 80 prosent av avfallet fra husholdninger i Warszawa kan gjenvinnes. Det viser en avfallsplan som norske eksperter har utarbeidet. Men ett år etter at planen var ferdig er den strandet som en budsjettsak på kommunalt nivå.

Arbeidet med avfallsplanen startet i 1996, med politisk støtte fra den polske miljøvernministeren og økonomisk støtte fra Statens forurensningstilsyn (SFT) i Norge.

Det var det norske selskapet Interconsult som tok initiativet til å utarbeide en helhetlig plan for håndtering av avfall i Warszawa. Oppdragsgiver var det kommunale forvaltningsorganet for avfallshåndtering, Zarząd Oczyszczania Miasta, i den polske hovedstaden.

Alt på samme fylling

I 1996 ble mer enn 600 000 tonn søppel levert til kommunale behandlingsanlegg i Warszawa. Det miljøfarlige avfallet viste seg å utgjøre rundt 900 000 kilo per år.



– I Warszawa ble alt avfall lagt på fyllinger. Industriavfall, husholdningsavfall og spesialavfall gikk samme veien, med den miljørisikoen det medfører, sier prosjektleder Harald A. Damhaug fra Interconsult.

Etter at finansieringen av prosjektet var i orden tok det ett år før samarbeidet mellom den kommunale avfallsetaten og Interconsult ble godkjent av myndighetene i Warszawa og Polen.

Mye å vinne

Planen tok for seg avfallet fra husholdningene. Den beskrev muligheter for å sortere papir, glass, metall, plast og liknende, for så å utnytte avfallet på en miljøvennlig måte.

– Vi hadde et nyttig samarbeid med den kommunale etaten for avfallshåndtering, og ble godt kjent med den eksisterende ordningen for innsamling, transport og behandling av avfall, forteller Damhaug.

Prosjektet avdekket at Warszawa har et gjenvinningspotensial på hele 82 prosent av den totale avfallsmengden. Mer enn en tredel av avfallet er organisk og godt egnet til kompostering, mens rundt halvparten er annet gjenvinnbart avfall.

Løsninger for framtida

– Vi satte mål for hvordan avfallshåndteringen skulle se ut om ti år. Deretter vurderte vi hvilke beslutninger som måtte fattes underveis, sier Damhaug.

Planen foreslo løsninger for avfallsreduksjon, gjenvinning, oppsamling, transport og behandling av avfall. Planen inneholdt også forslag om håndtering av miljøfarlig avfall og nedlagte eller ulovlige fyllinger.

– Konsekvensen av ny avfallshåndtering blir først og fremst økt materialgjenvinning. Vi antar at det er mulig å gjenvinne 50 prosent av husholdningsavfallet på kort sikt. Innen år 2010 vil gjenvinningen være rundt 80 prosent, sier Damhaug.

Han mener en av de viktigste utfordringene for Warszawa blir å holde organisk avfall unna deponiene. Organisk avfall bidrar sterkt til forurensing i grunnvannet.

– Alle de miljømessige tiltakene i avfallsplanen vil gi lavere utslipp til luft, vann og jord, sier prosjektlederen.

Nyttige erfaringer

Avfallsplanen ble ferdig i 1997, men er ennå ikke satt ut i live. Warszawa fulgte ikke opp med en kommunal handlingsplan, og avfallsplanen ble ifølge Damhaug aldri vedtatt på politisk nivå. Årsaken var blant annet utskifting av personell og pengemangel.

– Vi holdt kontakt med oppdragsgiveren ett år etter at jobben var gjort, men ingenting har skjedd. I ettertid ser vi at det lønner seg å fokusere mer på gjensidige forpliktelser når samarbeid inngås, sier han.



Foto: Leszek Widowski

Sjeldent syn: Det hører til unntakene at søppel i Polens hovedstad kildesorteres. Mesteparten av Warszawas avfall havner på samme søppelfylling, med de miljørisikoene det innebærer.



Sløsekultur: Mange kommunistiske land var ikke så opptatt av at man brukte mer råmaterialer enn nødvendig i industrien. Mer effektiv industri øker lønnsomheten, og reduserer belastningen på miljøet.

3 000 ledere og eksperter er blitt sertifisert som rådgivere for renere produksjon. Mer enn 3 200 selskaper og institusjoner deltok. Kortversjonen gir kompetanse for oppgaver i eget selskap, mens det utvidede programmet gir kompetanse for å lære opp andre bedrifter.

Ren produksjon for en billig penge

Merete Bugsett Lindahl – Newswire Norge

En norsk modell for miljøverntiltak i østeuropeisk industri ga en årlig innsparing på over to millioner kroner per selskap. 3 200 produksjonsbedrifter i fem østeuropeiske land fikk opplæring. Modellen er valgt til Best Practices av OECD.

Østeuropeisk industri forurenses mye i Europa. De gamle kommunistregimene utviklet en sløsekultur som også rammer Norge.

– Ingen satt fingeren på at det for eksempel ble brukt 40 prosent mer skogvirke enn nødvendig i papirproduksjonen, sier Olav Nedenes, som ledet det norske produksjonsprogrammet i Øst-Europa. Renere produksjon innebærer en kontinuerlig, preventiv miljøstrategi for produkter og prosesser. Det betyr å utnytte råvarene på en mer effektiv måte, redusere utslippenes mengde og giftighet, og sørge for forsvarlig sluttbehandling av produktet.

– Den tradisjonelle måten å lære bedrifter renere produksjon på var å bruke eksterne konsulenter som fakturerte 50 ganger flere timer enn det som viste seg nødvendig med den norske opplæringsmodellen, sier Nedenes. Han mente det ville være mer effektivt å lære bedriftens ansatte å gjøre analysen selv. Utviklingen av programmet startet i Polen i 1989. Metoden ble en stor suksess. 1992 ble den tatt i bruk i Tsjekia og Slovakia, i 1994 i Russland og i Litauen i 1997.

Alle ansatte med

– Vi satset på klasseromsundervisning kombinert med praksis i egen bedrift. Mellom 15 og 30 bedrifter deltok med en eller to representanter i hvert program, forteller Nedenes.

Det startet med et seminar der deltakerne lagde en analyse av råvarer, avfallsstrømmer og ferdigvarer i egne bedrifter. De skulle selv foreslå hvordan renere produksjon kunne gjennomføres.

Arbeidet fortsatte så i bedriftene. Alle ansatte ble involvert i arbeidsgrupper, og 60 prosent av ideene kom fra vanlige ansatte.

Fra hundre til tre

– Metoden reduserte antall rådgivningsdager ekspertene hadde i bedriften fra flere hundre til bare to til tre, sier Nedenes.

Etter noen år med norsk ledelse av programmet, overtok lokale ledere og rådgivere alle funksjoner. – Målet var å gjøre oss selv overflødige. Da Norge trakk seg ut av Polen var det utdannet over 1 000 polske rådgivere, og en fjerdedel av alle polske konsern hadde vært med på programmet, sier Nedenes.

Gevinst for Norge

Norske myndigheter er fremdeles inne med finansiering i Russland, men har trukket seg ut av de andre landene. Polen fikk størst og hurtigst suksess. – Resultatene i de øvrige landene var også gode, men jeg mener norske myndigheter trakk seg for tidlig ut. Spesielt i Tsjekkia og Slovakia fikk ikke programmet den samme spredningen som i Polen, sier Nedenes.

– Investeringene er småpenger for Norge. Det koster hvert giverland omlag 14 millioner kroner å sikre spredning av renere produksjon til all relevant industri. Dette gir også direkte gevinster for vesteuropeiske land, siden den langtransporterte luftforurensningen reduseres, sier Nedenes.

I Polen ble vannforbruket i produksjonen per bedrift redusert med gjennomsnittlig 40 prosent og energiforbruket med 20 prosent i løpet av tre år. Utslipp til vann ble redusert med om lag 45 prosent, utslipp til luft med rundt 55 prosent og mengden fast avfall med 50 prosent. Resultatene framkom av en vitenskapelig undersøkelse av 28 tilfeldig utvalgte bedrifter.

– Det er ikke tvil om at programmet var god butikk for bedriftene, sier Nedenes. En undersøkelse av polske bedrifters handlingsplaner viste at 626 000 kroner i lette investeringer som kunne tas over driftsbudsjettet ville gi en gjennomsnittlig årlig besparelse for bedriftene på 3,3 millioner kroner.





ISBN 82-7655-207-2
TA-1775/2000

Statens forurensningstilsyn (SFT) ble opprettet i 1974 som et direktorat under Miljøverndepartementet.

SFT skal bidra til å skape en bærekraftig utvikling. Vi arbeider for at forurensning, skadelige produkter og avfall ikke skal føre til helseskade, gå ut over trivselen eller skade naturens evne til produksjon og selvfornyelse.



Statens forurensningstilsyn
Postboks 8100, Dep, 0032 Oslo
Besøksadresse: Strømsveien 96

Telefon: 22 57 34 00
Faks: 22 67 67 06
E-post: postmottak@sft.no
Internett: www.sft.no

Bestilling: <http://www.sft.no/skjema.html>

TA-nummer: 1775/2000



Felles kamp mot grenseløs forurensning. Norsk miljøsamarbeid med Øst-Europa 1993–2000.

Design/illustrasjoner: www.kurstiv.no, Forsidefoto: SFT, Produksjon: www.kurstiv.no, Opplag: 1000.

