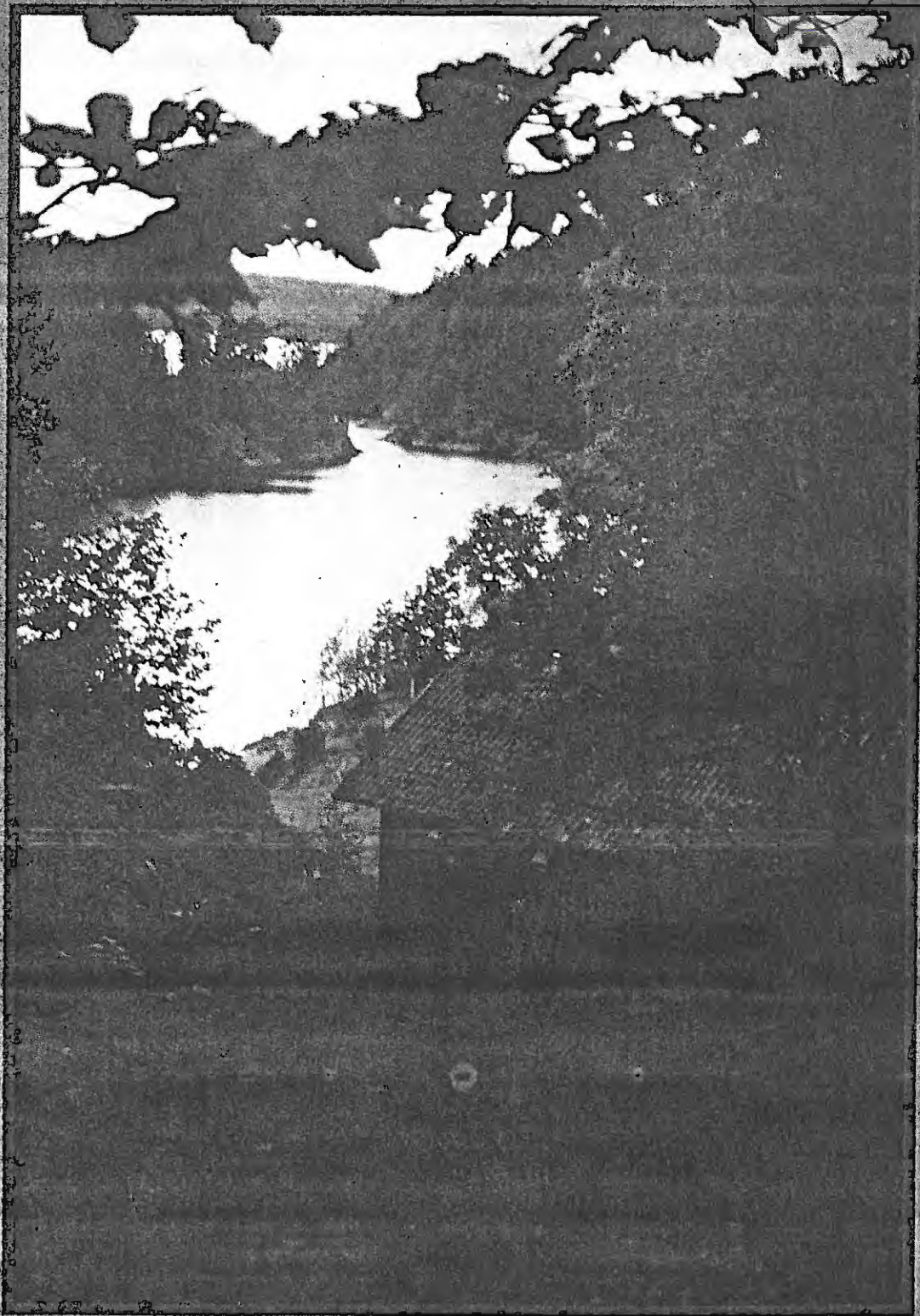


Bjorn

1114

Miljøstatus 1994

24 s



Fylkesmannen i Vestfold
*Miljøvern*avdelingen

Innsats i Vestfold - status

Skogsmiljøet

Etter bevisst satsing har lauvreinnslaget i Vestfoldskogene økt de siste 15 årene. I 1990 utgjorde lauvredominert foryngelse ca 10.000 ha mens gran dominerer på 15.000 ha av totalt foryngelsesareal på 27.000 ha. Men selv om det er mye godt elgbeite i form av ung lauvskog, har elgbestanden dårligere kvalitet enn for få år siden. Slaktevekten på 1,5-åringer er en god indikator på bestandskvalitet (reproduksjon og sunnhet), og den har sunket drastisk de siste årene! For stor bestand og overbeiting er en åpenbar årsak til kvalitetsnedgangen. Siden elgbestanden ikke kjenner eiendoms- og kommunegrenser, er det nå viktig med samordning og målbevissr forvaltning på tvers av grenser for å opprettholde verdifulle bestandsegenskaper.

I gammel naturskog finner vi mange spesielle livsformer og økologiske nettverk. Slike arealer er det lite av i Vestfold. Det er nå vernet 2176 daa som kan gis en slik beregning. Fordelingen mellom barskog og lauvskog i disse arealer er nå ca 3:1 (1670 daa bar og 506 daa lauv). Arealet av skog eldre enn 120 år i Vestfold er svært liten (4,1%) sammenlignet med f.eks. Buskerud (13,8%) og Østfold (11,1%). Får vi større

sammenhengende arealer av gammelskog, kan kanskje gammelskogsarter finne bedre livsvilkår igjen.

Vannmiljø og ferskvannsfisk.

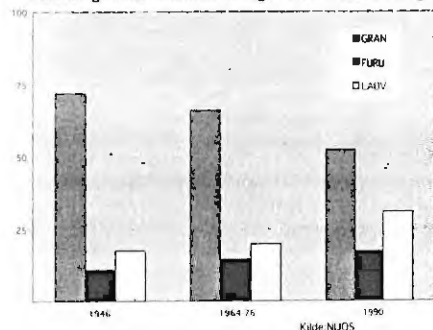
Villaksen i norske elver har hatt store problemer p.g.a. reguleringer, sur nedbør, overbeskatning, sykdom og innblanding av rømt oppdrettslaks. Men Numedalslågen har fortsatt en god naturlig, stedegen laksebestand. På tross av omfattende reguleringer har vannføringen hittil ikke hatt store negative konsekvenser her.

Næringsrike vann inneholder mange arter og livsformer, flere av de er tolerante overfor påvirkninger. I Lågen er det foruten laks funnet 17 fiskearter, mens det i Akersvannet er 8 arter! I mer næringsfattige vann i indre og høyereliggende områder, finner vi bare en - tre fiskearter.

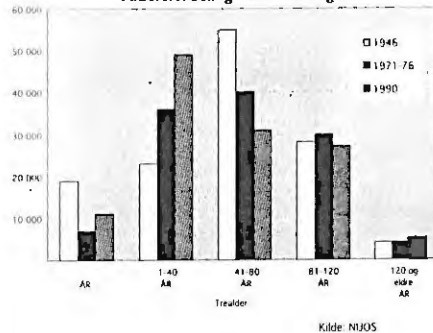
Fylkesmannen har nylig laget en kultiveringsplan for ferskvannsfisk i fylket. I den er det lagt stor vekt på at det ikke skal settes ut fisk der mulighet for egen produksjon er til stede eller kan bli etablert. Bevaring av biologisk mangfold ligger også til grunn for kalkingsplanen for 1995-1998.

Den sårbare elveperlemuslingen er registrert i tre Vestfold-vassdrag, men to av bestandene er sterkt redusert. Arten er svært følsom til vannkvalitet og strømshastighet, og den er på

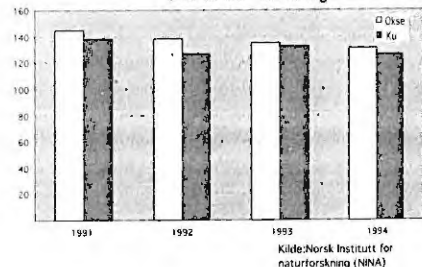
Fordelingen mellom lauvtrær og bartrær i Vestfoldskogene



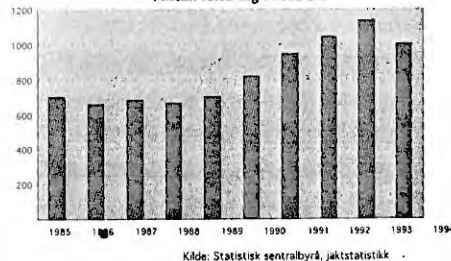
Aldersfordeling i Vestfoldskogene

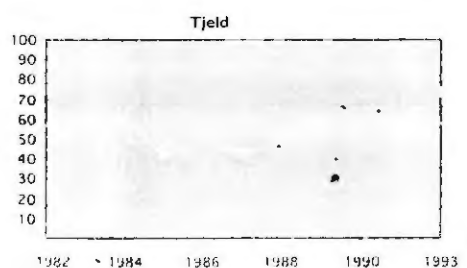
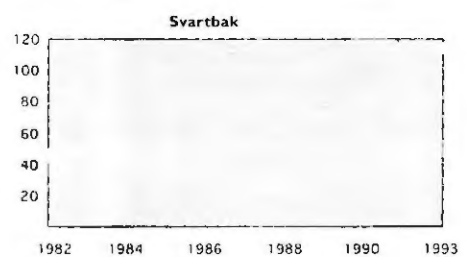
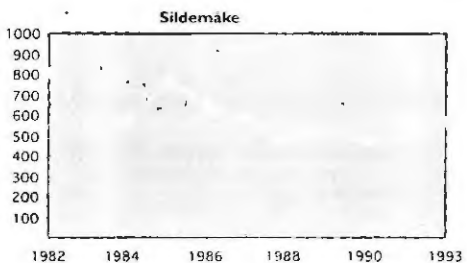
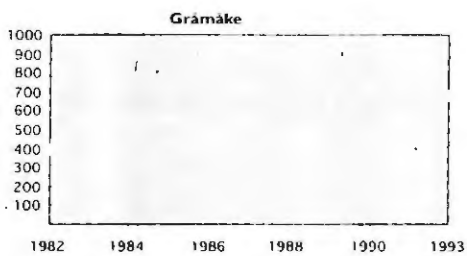
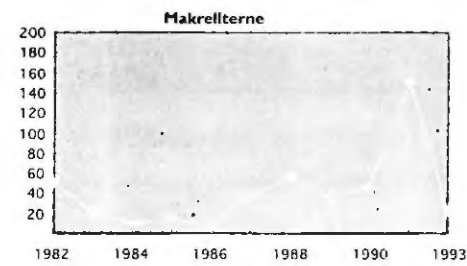
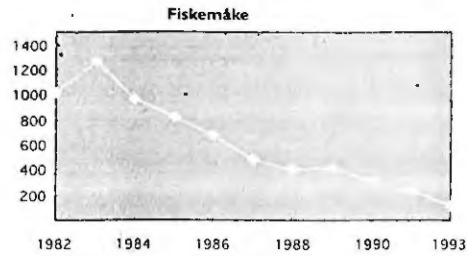


Slaktevekt 1/2 år elg



Antall felte elg i Vestfold





komplisert måte avhengig av laksefisk i livssyklusen. Det er nå forbudt å plukke slike muslinger, og arbeidet for å redusere omfanget av inngrep og vannforurensning er viktig også for denne arten (Se Kap. om Forsuring og om Vannforurensning).

Skjærgårdsmiljøet

For å motvirke at betydelige deler av sjøfuglbestandene skulle forsvinne, ble det i 1978 opprettet 20 sjøfuglreservater i Vestfold, de fleste i Nøtterøy-Tjøme-skjærgården. I 7 av disse er det foretatt årlige takseringer av hekkebestanden siden 1981. Etablering av reservater har ikke helt klart å motvirke den negative utviklingen i innerskjærgården og mellomskjærgården. I ytre skjærgård har bestandene vært mer stabile.

Fylkesmannens miljøvern-avdeling arbeider nå med opprettelse av tilsvarende reservater også langs andre deler av kysten.

Jordbrukets kulturlandskap

I 1994 ble arbeidet med registrering av verdifulle kulturlandskap avsluttet.

Miljøvern-avdelingen undersøkte 24 områder. Fire områder i Vestfold er seinere plukket ut som nasjonalt verdifulle kulturlandskapsområder: Basrøy i Borge, Slagen, Rom i Tønsberg, Skjærgården øst for Nøtterøy, Nedre Ono (Forside-bildet) og Bærug-Eikenes i Larvik. (Se kart s. 7)

I året som gikk tildelte fylkesmannens landbruksavdeling 540.000 kr i statlige tilskudd til spesielle tiltak i landbrukets kulturlandskap. Tilrak for å opprettholde naturlige beitearealer for husdyr og biologisk mangfold ellers, har gjennom denne ordningen blitt satt igang.

Kilder/ mer lesestoff

- Norsk Institutt for Jord- og Skogkartlegging (NIJOS), 1994: Skog 94
- Kontaktutvalget for skogbruket i Vestfold, 1994: Skogen i Vestfold.
- Norsk Institutt for Naturforskning (NINA): Overvåking av hjortevilt - elg. Årsrapporter for Vestfold.
- Naturverninspektøren for Sør-Norge 1977: Verneplan for sjøfuglreservater. Utkast, Delplan 1: Østfold, Oslo/ Akershus, Buskerud og Vestfold.
- Fylkesmannen i Vestfold, Miljøvern-avdelingen: Hekkefugltakseringer i sjøfuglreservater årene 1981-1993.
- Det sentrale utvalg for registrering av verdifulle kulturlandskap, 1994: Verdifulle kulturlandskap i Norge. Mer enn bare landskap.
- Kulturlandskapsgruppa i Vestfold, 1994: Nasjonal registrering av verdifulle kulturlandskap. Sammendrag og anbefalinger Vestfold fylke.
- Fylkesmannen i Vestfold, 1995: Kultiveringsplan for ferskvannsfisk i Vestfold.
- Fylkesmannen i Vestfold, 1995: Kalkingsplan for Vestfold 1995-98.

Vestfold



Vannforurensning

Ved store tilførsler av nærings-saltene nitrogen og fosfor blir vannforekomstene mer nærings-rike. Moderate tilførsler kan gi positive effekter ved at fisk og andre organismer øker sin vekst. Siden århundreskiftet har det vært en stadig økning i tilførsle- ne. Mange vannsystemer har kommet i ubalanse og vi har opplevd masseoppblomstring av planteplankton og oksygenfrie forhold i dypvannet. Dette kan føre til at fisk dør og bunndyr utsettes.

Vannkvaliteten i Ytre Oslofjord er gradvis blitt dårligere. Undersøkelser Norsk Institutt for vannforskning (NIVA) har utført viser at den største delen av næringssalttilførslene til fjor- den kommer fra boligkloakk og landbruk i tilgrensende områ- der. Tilførsler fra land lengre sør i Europa har også betyd- ning.

Også våre innsjøer og elver er sterkt påvirket av denne økning- en i tilførsler av næringssalter, hvor det bl.a. er påvist opp- blomstring av giftige blågrøn- nalger.

Mål

Stortinget har vedtatt at utslip- pet av menneskeskapt fosfor og nitrogen på kyststrekningen mellom svenskegrensa og Lindesnes, skal reduseres med 50 % i perioden 1985 - 1995 (Nordsjødeklarasjonen). Dette innebærer tiltak innenfor både jordbruk og kommunal sektor (utslipp av kloakk).

Det er et statlig mål at arbeidet med å rydde opp i kloakkutslip- pene på landsbasis i hovedsak skal være utført innen år 2000.

For jordbruket i Vestfold betyr "Nordsjø-planen" at gjødslings- praksisen skal endres på minst 3/4 av arealet. Blant annet skal spredning av husdyrgjødsel om høsten unngås. Harving og pløying om høsten skal unngås på den halvparten av kornarea- let som er mest utsatt for jord- erosjon.

Innsats i Vestfold- status

Fylkesmannen har gitt kommu- ner pålegg om forbedring av eksisterende kloakkrensning og bygging av flere nye anlegg for å redusere fosfortilførselen til fjorden. For å redusere nitro- genutslippene har fylkesmannen pålagt de fire største renseanleg- gene å etablere nitrogenrensing innen utgangen av 1998. Disse anleggene renser tilsammen utslipp fra ca 60 % av fylkers befolkning.

Kommunenes innsats på avløps- sektoren viser allerede resultater. Bygging av nye kjemiske rense- anlegg og stadig mer kloakk til- ført renseanlegg har bidratt til en positiv utvikling. Det gjen- står en del arbeid med å sikre at alt avløpsvann som tilføres det kommunale nettet kommer fram til renseanlegg. Mengdene av fremmedvann (regnvann og

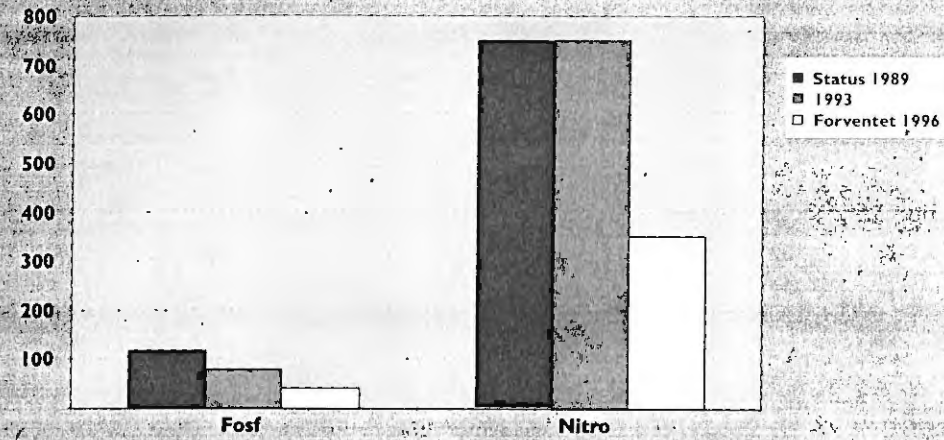
drensvann) til renseanlegg bør også reduseres.

På jordbrukssektoren er flere virkemidler tatt i bruk: statlige tilskudd, forskrifter og omfat- tende rådgivning. Den positive nedgangen i høstpløyd areal er mest synlig i landskapet. Også dreining i spredetidspunkt for husdyrgjødsel ligger godt an. Der spres mer i vekstsesongen enn om høsten. Andre gjøds- lingstiltak har ulik oppslutning, og vi mangler indikasjoner på at samlet nitrogengjødsling er redusert.

Kilder/mer lesestoff

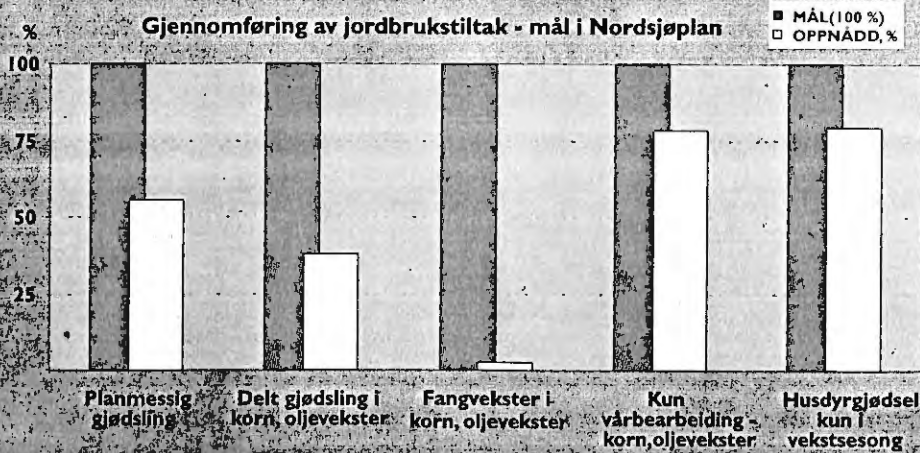
- *St.meld. nr 64 (1991-92) "Om Norges oppfølging av nordsjødeklarasjonene".*
- *Fylkesmannen i Vestfold: Effekt av tiltak mot lands- bruksforurensning i Vestfold fylke.*
- *Jordforsk. Jordsmonn- overvåking i Norge 1992-96. Rapport 1993.*
- *Fylkesmannen i Vestfold. 1994: Forurensningsregnskap.*

Utslippsreduksjoner i Vestfold - Kommunal sektor



Kilde: Fylkesmannen i Vestfold.

Gjennomføring av jordbrukstiltak - mål i Nordsjøplan





Forsuring

Tilførselen av sur nedbør er et av Norges alvorligste forurensningsproblemer. Forsuring er ikke noe nytt fenomen i Norge, men startet allerede rundt århundreskiftet.

Langtransportert luftforurensning, først og fremst svoveldioksyd (SO₂) og nitrogenoksider (NO_x) fra fossil brensel, står for den største andelen av forsuringen i Norge. Selv bidrar vi med henholdsvis 5 % av svovel og 7 % av nitrogenutslippene. Resultatet er forsuring av vassdrag og jordsmonn og skader på fiskebestander og planteliv. Surt vann kan også føre til at metaller løses ut fra jordsmonn og vannledninger som kan gi dårligere vannkvalitet og helseproblemer.

Naturens tålegrense er et begrep som brukes for hva naturen tåler av forurensning uten å bli skadet eller endret. Tålegrensen er den høyeste belastningen som ikke gir skadeeffekt, og defineres ut fra kunnskap om sammenheng mellom forurensningsbelastning og skadeeffekt.

Effektene av sur nedbør varierer med vannets naturlige egenskaper. Områder med kalkrik berggrunn vil ha høy syrenøytraliserende kapasitet, i motsetning til grunnfjellsområder. Vannets syrenøytraliserende kapasitet kalles "ANC" og måles i μekv (mikro-ekvivalenter).

I Norge er den biologiske tålegrensen overskredet i mange innsjøer og vassdrag. Den kritiske ANC-verdien er for norske forhold satt til 20 μekv per liter.

Av hele landets areal har 7 % en tålegrense på null, som vil si at innsjøer og elver ikke tåler noen tilførsel av sur nedbør.

Norsk Institutt for Vannforskning (NIVA) har laget et tålegrensekart for tilførsel av sterke syrer til Norge. Kartet over Vestfold er vist på baksiden av Miljøstatus 94, og det øverste kartet viser at tålegrensene er lave i alle rutene over den marine grense. Rødt betegner den høyeste overskridelsen, mens blått angir de beste forholdene. Det nederste kartet viser hvor tålegrensen er overskredet (rødt, orange og gult). Det er i disse områdene vi kan vente en negativ effekt på fiskebestandene på grunn av sur nedbør.

NIVA har brukt Store Øyvann i Sande kommune som et referansevann for å følge forsuringutviklingen. Tålegrensen for Store Øyvann er lav og ble overskredet både i 1985 og 1990, men med en klar reduksjon i overskridelsen i 1990. Effekten av de reduserte utslippene gjør seg tydelig gjeldende i Store Øyvann. Prognosen for den nye svovelprotokollen viser at tålegrensen for Store Øyvann ikke vil overskrides og forholdene for fisk vil bli akseptable om ikke altfor mange år. Det vil derfor ikke være nødvendig med kalking av vannet.

Mål

I juni 1994 undertegnet 33 europeiske land og Canada en ny svovelprotokoll under FN-konvensjonen om langtransporterte forurensninger. Den nye avtalen tar utgangspunkt i naturens tålegrenser og pålegger landene ulike utslippsreduksjoner, avhengig av kost / nytte effekten. Norge har forpliktet seg til å redusere svovelutslippene med 76 % innen år 2000 i forhold til utslippsnivået i 1980. Storbritannia som er den største bidragsyteren til sur nedbør i Norge, skal redusere sine svovelutslipp med 80 % innen år 2010. I sum vil utslippsreduksjonene bety at europeiske svovelutslipp reduseres med rundt 55 % innen år 2010. Når nedfallet av sure svovelforbindelser er redusert, betyr dette at sure nitrogenforbindelser bidrar relativt mer til mye av forsuringen.

Innsats i Vestfold - status

De samlede svovelutslippene i Norge er redusert med 73 % fra 1980 og fram til 1992. NO_x-utslippene økte med 27 % fra 1980 - 1987 for så å bli redusert med 7 % fram til 1992. Over 3/4 av NO_x-utslippene kommer fra vei- og skipstrafikk.

Gjennomsnittlig nedfall av svovel i Vestfold ble i perioden fra 1985 til 1990 redusert fra 1,17 gram svovel per m² til 0,77 gram svovel per m². Dette er en reduksjon på over 35 prosent. NOx utgjør en økende andel av forsureningen i Vestfold og mye av dette skyldes biltrafikk (se kapittel om drivhuseffekten). Om den nye svovelprotokollen overholdes, vil det ikke være tålegrenseoverskridelser i Vestfold som følge av svovelavsetningen i år 2005. Likevel vil det ta 10 til 20 år før det innstiller seg likevekt mellom nedfall og vannkvaliteten i avrenningsvannet.

Kalking som miljøtiltak.

Gjennom kalking av sure vann oppnår vi å ta vare på eller reetablere forsuringfølsomme arter av insekter, bunndyr og fisk. Bevilgningene over statsbudsjettet har økt kraftig fra 1983 (1 mill. kr) til i dag (57 mill. kr) noe som viser Stortingets vektlegging av kalking og ivaretagelse av det biologiske mangfold. Totalt kalkbehov for Vestfold var i 1985 beregnet til ca. 5 000 tonn, mens det i 1990 var redusert til 1855 tonn. I dag kalkes totalt 50 lokaliteter i Vestfold, fordelt i kommunene Larvik, Andebu, Lardal, Svelvik og Sande. De ulike kalkingsprosjektene gjennomføres av lokale lag eller fiskeforeninger. Siden 1983 har bevilgningene til Vestfold økt fra 30 000 til over 400 000 kroner. Det har vært lav økning i antall kalkprosjekter de siste årene på grunn av mindre lokal interesse.

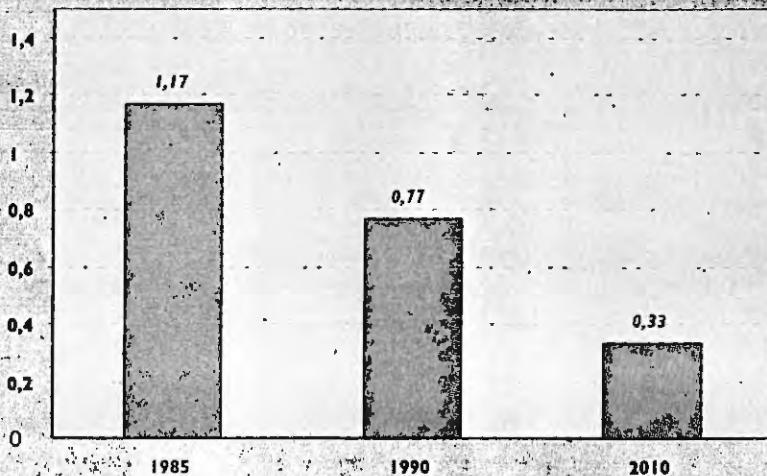
Effektene av kalkingen i Vestfold har vært en klar bedring i vannkvalitet og i fiskestatus i de ulike prosjektene som igjen har ført til et økt rekreasjonstilbud. De ulike kalkingsprosjektene har bidratt til å redde flere stedegne fiskebestander og andre ferskvannsorganismer.

Kilder/mer lesestof

- *Fylkesmannen i Vestfold 1995: Kalkingsplan for Vestfold, 1995-98.*
- *Fylkesmannen i Vestfold 1995: Kultiveringsplan for ferskvannsfisk i Vestfold.*
- *Miljøverndepartementet, 1994: Green Issues: Cooperation to stop Acid Rain.*
- *Miljøverndepartementet, Miljø Spesial: Sur Nedbør.*
- *NIVA: Overvåking av langtransportert forurenset luft og nedbør, Årsrapport 1993 og 1994.*
- *Statens forurensningstilsyn: Forurensning i Norge 1994.*
- *Direktoratet for Naturforvaltning: Sur nedbør i Norge. DN-utredning nr 10 - 1994.*

Kekv/km²/år

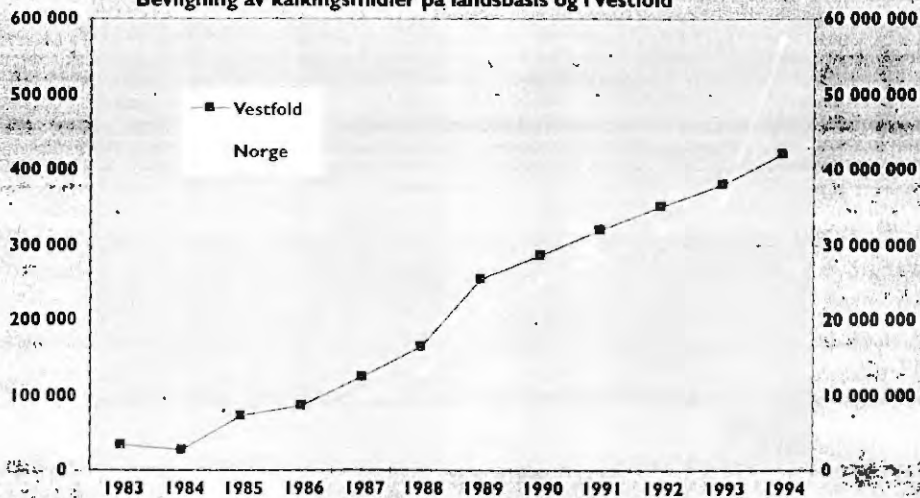
Svovelnedfall.



Kilde: Norsk Institutt for Vannforskning

Kr.
(i Vestfold)

Bevilgning av kalkingsmidler på landsbasis og i Vestfold



Kilde: Fylkesmannen i Vestfold