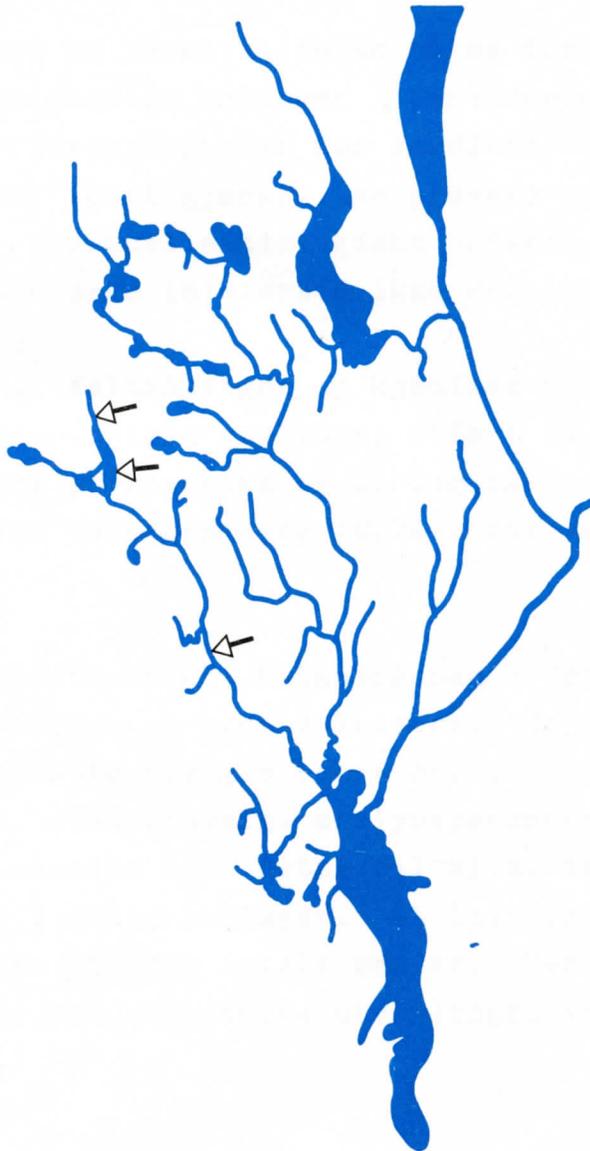




AVLØPSSAMBANDET NORDRE ØYEREN

# Vannkvaliteten i Romeriksvassdragene

1976 - 1985



- Sveselva
- Harestuvannet
- Nitelva

Myllselva har en generelt god vannkvalitet, mens Sveselva bærer tydelig preg av tilførte forurensninger fra befolkning og jordbruk. Harestuvannet er på sin side moderat forurenset. Næringsstoffinnholdet var her høyere i 1984 enn tidligere. Nitelva er fortsatt sterkt preget av forurensninger, men kommunaltekniske tiltak har gitt klart bedre vannkvalitet, spesielt i de midtre deler av vassdraget. Planteveksten i nedre deler av Nitelva gjør det nesten umulig å ta seg frem med båt til Slattum.

## FORORD

Denne rapporten inneholder opplysninger om vannkvaliteten på forskjellige steder i Nitelvvassdraget i årene 1976-85. Den gir også enkelte opplysninger om forskjellige særtrekk ved nedbørfeltet; som f.eks. nedbørfeltets størrelse, innsjøoverflater, bosetting, jordbruksarealer, forskjellige brukerinteresser mv.

Opplysningene om vannkvaliteten på de forskjellige stedene refererer seg til regelmessige målinger i perioden mai/juni - september/oktober. Prøvehyppheten kan imidlertid endres fra år til år. Når undersøkelser først gjøres, tas prøvene vanligvis hver uke eller hver annen uke. Eventuelle biologiske befaringer gjøres på sensommeren. Disse gjennomføres imidlertid ikke regelmessig.

Prøvehenting, feltmålinger og kjemiske analyser har vært utført av ANØ. Bakteriologiske analyser, utført av Næringsmiddelkontrolllaboratoriene på Romerike og biologiske befaringer, utført av Norsk Institutt for Vannforskning (NIVA), har vært gjennomført på oppdrag fra ANØ.

Miljøverndepartementet, Fylkesmannen i Oslo og Akershus og kommunene v/ANØ samarbeider om undersøkelsene. Da arbeidet er avhengig av den økonomiske støtte som gis hvert år, vil også omfanget av undersøkelsene; dvs. stasjonsvalg, analyseparametre og prøvetakingshyppighet, variere de enkelte år. Dette vil bl.a. innvirke på den statistiske sikkerheten i datagrunnlaget. Et lavt prøveantall gir dårligere sikkerhet enn et høyt antall prøver. Det er viktig å være oppmerksom på dette når man skal tolke utviklingen ved de enkelte stedene i vassdraget.

Avløpssambandet Nordre Øyeren

1986

## NEDBØRFELT OG AKTIVITETER

Nedbørfeltet til Nitelva strekker seg fra områdene rundt Mylla i Nordmarka (Oppland fylke) og ned til Øyeren. Nedbørfeltet har en total utstrekning på ca. 418 km<sup>2</sup> og omfatter flere innsjøer. En av de viktigste innsjøene er Harestuvannet.

Det er totalt bosatt 52 000 personer langs dette vassdraget. Ca. 91 % av befolkningen er tilknyttet i alt 8 renseanlegg. I tillegg kommer avløp fra flere industribedrifter.

Nedbørfeltet inneholder fire større vannverk som forsyner de øvre deler av vassdraget, mens NRV leverer vann til de nedre deler. Noe vann leveres også fra Oslo kommune.

Nitelva er også regulert mhp. vannkraft.

37 km<sup>2</sup> av Nitelvas nedbørfelt utgjøres av jordbruksarealer. Av dette er 27 km<sup>2</sup> åpen åker. Kunstig vannet jordbruksareal utgjør ca. 2 km<sup>2</sup>.

Rekreasjons- og friluftslivsinteressene er spesielt utpregede i de høyereliggende strøk av nedbørfeltet.

Både Mylla og Harestuvannet er populære rekreasjonssteder, men også andre innsjøer og elver benyttes regelmessig.

Fylkesmannen i Oslo og Akershus har registrert flere lokaliteter i nedbørfeltet av interesse for naturvernet. Nordre Øyeren Naturreservat grenser dessuten opp til nedre deler av Nitelva.

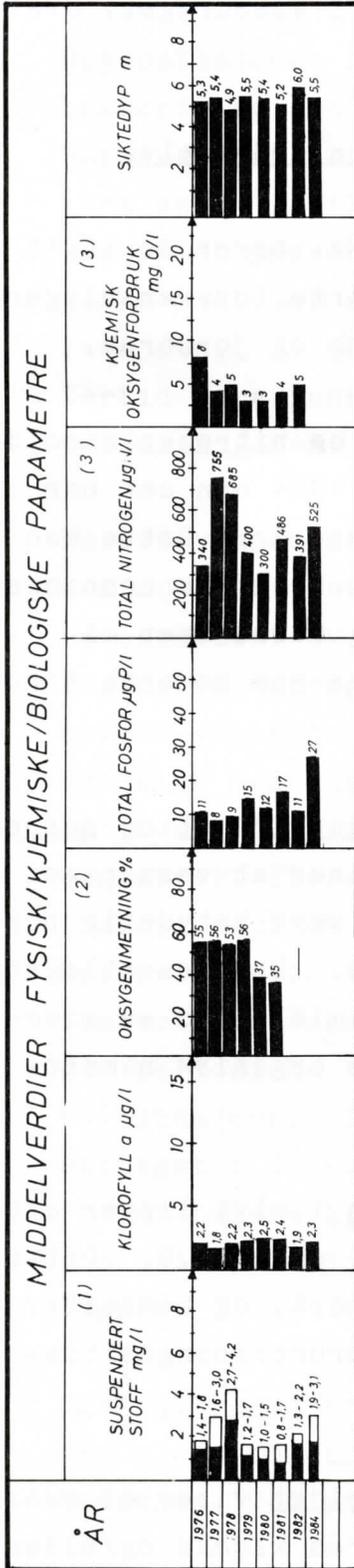
Tabell 1 Oversikt over forskjellige egenskaper ved nedbørfeltene.

Nedbørfelt Informasjon	Sves- elva	Mylls- elva	Harestu- vannet	Hele Nitelva- vassdraget
Nedbørfelt (km <sup>2</sup> )	46	33	145	418
Innsjøoverflate (km <sup>2</sup> ) (a)	-	-	3	-
Maks. dyp (m)	-	-	15	-
Vanntilførsel (mill. m <sup>3</sup> /år) (b)	22	15	68	185
Skog og fjell (km <sup>2</sup> )	44	33	140	371
Jordbruk (km <sup>2</sup> )	2	-	-	37
Vannflate (km <sup>2</sup> ) (a)	-	4	-	27
Befolkning (ant.)	-	-	4 000	52 010
Tilknyttet r.a. (%)	-	-	70	91

a) Elver, bekker eller mindre vann er ikke med i tallmaterialet.

b) Gjelder for et normalår.

HARESTUVANNET VASSDRAGSUNDERSØKELSER I PERIODEN JUNI - SEPT.



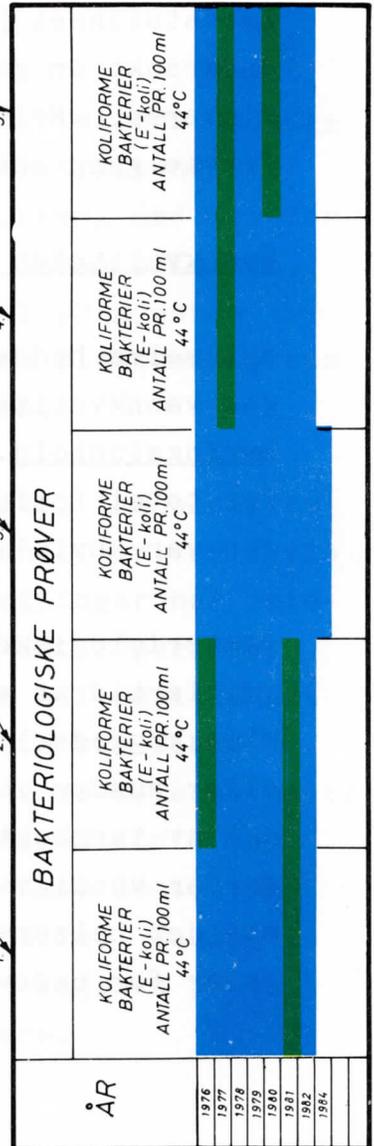
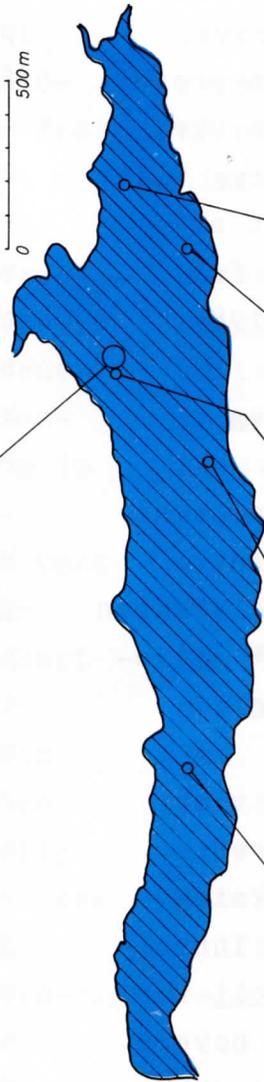
Prøvene er tatt som blandprøver fra 0 - 4 m dyp, hvis ikke annet er angitt.

(2) Middelerdi for 12 (10) - 14 m  
Målt i august.  
(3) Middelerdi for 0, 2, 4, 6, 8, 10, 12 m dyp  
Målt i mai.

(1) Hele søylen angir total konsentrasjon.  
■ = Uorganisk  
□ = Organisk



↔ N  
Målestokk: 0 500 m



Prøvene er tatt i overflatelaget i perioden juni - september



Figur 1. HARESTUVANNET

## RESULTATER OG VURDERINGER

Overvåkingen av vassdraget har omfattet flere målepunkter fra Harestuvannet og ned til Øyeren. I de senere år har stasjonsvalget og prøvetakingsfrekvensen blitt redusert i forhold til tidligere. Med unntak av et målepunkt ved Slattum, som i de siste årene har vært undersøkt hver uke hele året, er prøvetakingen begrenset til perioden mai/juni - september/oktober, med en prøve hver uke eller hver annen uke. Harestuvannet har i tillegg blitt undersøkt en gang i løpet av vinteren. Myllselva ble for første gang undersøkt i 1984.

### Vannkvaliteten i Myllselva

Myllselva hadde i 1984 en jevnt god vannkvalitet med et lavt næringsinnhold, der middelveiden for total fosfor og total nitrogen var hhv. 13 og 220 ug/l.

Bakteriologiske analyser viser imidlertid at elva tilføres kloakk/gjødsel fra befolkning eller husdyr i området. Innholdet av tarmbakterien E. coli var derfor vanligvis markert høyere enn det helsemyndighetene anbefaler for badevann.

Vannet har ellers et moderat innhold av kalsium, som tilføres fra berggrunnen, slik at surhetsgraden i vannet var over pH 7 i hele måleperioden. Det er derfor ikke noe forsuringproblem på dette stedet i vassdraget, dvs. i Vestbygda.

### Vannkvaliteten i Sveselva

Sveselva, v/Mo, bærer fortsatt preg av tilførte forurensninger fra befolkning og jordbruk.

Både fosfor- og nitrogeninnholdet var høyere i 1984 enn det har vært i de siste år. Dette kan tyde på en økende forurensningssituasjon, og vassdraget må karakteriseres som moderat forurenset.

Målinger av turbiditet og suspendert stoff viser at vassdraget i perioder kan være betydelig partikkelførende. Det vesentligste av dette er imidlertid av mineralsk og ikke organisk sammensetning.

Surhetsgraden i elva ligger ofte mellom pH 7,5 og pH 8.0. Dette er unormalt høyt, og bekrefter den nevnte forurensningssituasjonen.

Bakterieinnholdet viser at vassdraget tilføres kloakk og/eller husdyrgjødsel.

Da Sveselva er en av hovedtilløpsbekkene til Harestuvannet, er det av stor viktighet at vannkvalitetene her bedres.

#### Vannkvaliteten i Harestuvannet

Hovedstasjonen for kjemiske og bakteriologiske undersøkelser i Harestuvannet er omtrent midt i innsjøen. I tillegg har det vært innsamlet prøver for bakteriologiske analyser andre steder i innsjøen. I 1984 ble det imidlertid bare innsamlet prøver fra hovedstasjonen.

Harestuvannet må karakteriseres som moderat forurenset med hensyn på innholdet av næringsstoffene fosfor og nitrogen. Fosforinnholdet varierer oftest mellom 10 og 20 ug P/l gjennom sommerperioden. I tillegg har det vært registrert flere episoder der fosforinnholdet har vært markert høyere. Dette viser at det finnes forurensningskilder som gir periodiske høye tilførsler til innsjøen. Dette var særlig utpreget i 1984, og medførte derfor et høyere gjennomsnittlig fosforinnhold i vannet enn tidligere.

Også nitrogeninnholdet i vannet var gjennomgående høyere sommeren 1984 enn i de siste år.

Vanligvis har det vært registrert et høyere innhold av nitrogenforbindelser om vinteren enn om sommeren. Dette var også tilfelle i 1984, men da var nitrogeninnholdet høyt også i første halvdel av sommerperioden.

Arsaken til at vinterverdiene er høyere enn sommerverdiene er nedbrytningsprosesser som foregår i sjøen, og at vannutskiftningen er lavere. Nedbrytningen av vannvegetasjon; som f.eks. vasspest, er et eksempel på slike nedbrytningsprosesser.

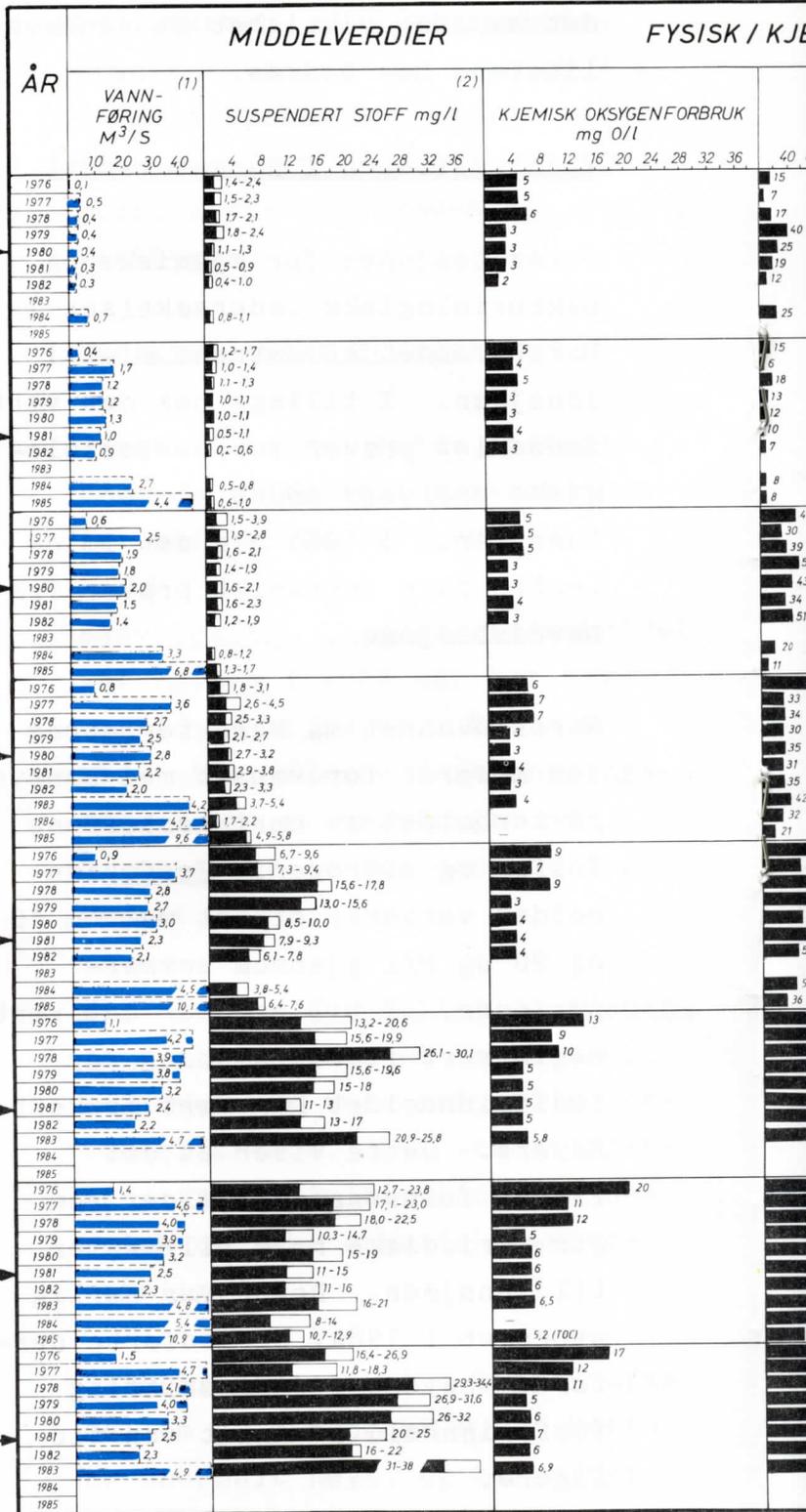
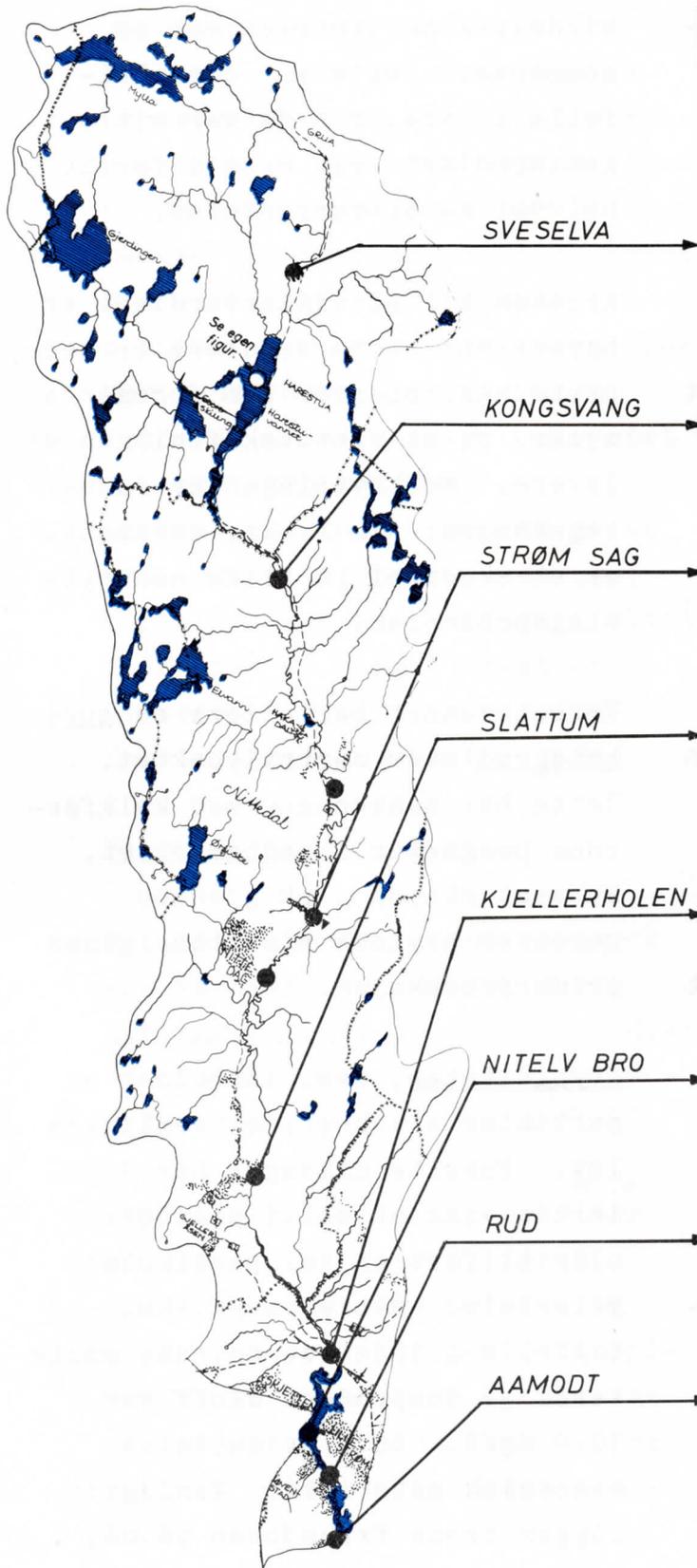
Harestuvannet har ellers en surhetsgrad over nøytralpunktet. Dette har sammenheng med kalkførende bergarter i nedbørfeltet. En svak økning i pH gjennom sommeren skyldes planktonalgenes primærproduksjon.

Turbiditeten; dvs. innholdet av partikler i vannet, er vanligvis lav. Enkelte målinger har imidlertid vist at det i perioder blir tilført en del partikulært materiale. Dette var f.eks. tilfelle i 1984, da høyeste målte verdi av suspendert stoff var 10,9 ug/l. 80 % av dette var mineralsk materiale. Vanligvis ligger denne fraksjonen på ca. 60 % eller lavere.

NITELVA

Figur 2.

VASSDRAGSUND



(1) Middelerdier for prøvetaksdatoene (2) Hele søylen angir total konsentrasjon.

= Målt  
 = Uorganisk del  
 = Berengnet etter stasjonens nedbørfelt.  
 = Organisk del

# UNDERSØKELSER I PERIODEN JUNI-SEPTEMBER

KJEMISKE PARAMETRE				BIOLOGISKE UNDERSØKELSER			
TOTAL FOSFOR $\mu\text{g P/l}$	TOTAL NITROGEN $\mu\text{g N/l}$	SIKTEDYPP (m)	Oksygenmetning 0,5m over bunn (%)	Bakteriologiske prøver. Koliforme bakterier (E-koli) Antall pr 100ml 44°C	KLOROFYLL a ( $\mu\text{g/l}$ )	På-virknings grad	SAMMEDRAG SISTE BIOLOGISKE BEFARING
40 80 120 160 200 240 280 320 360	400 800 1200 1600 2000 2400 2800 3200	0,5 1,0 1,5 2,0	20 40 60 80	(4)	(3)(5)	(6)	(6)
15 7 17 40 25 19 12 25	300 1650 1310 400 719 409 703 928					I-II I-II I-II I-II I-II	Det biologiske samfunn viser få endringer fra år til år. Det er velutviklet og består av organismer som tilsier moderat til liten næringsbelastning. Innhold av organisk materiale synes lite. Ifølge begreingsamfunnet er vannkvaliteten ikke endret i løpet av 5-års perioden 1976 - 1980. S1/1980
15 6 18 13 12 10 7	180 775 850 210 582 263 229 293 283					II I-II I-II I-II I	Til tross for at begroingen har stor mengdemessig forekomst tilsier arts sammensetningen liten forurensningsbelastning. Etter en vurdering av alt begroingsmateriale samlet i Nitelavassdraget i løpet av fem år, har man bedømt vannkvaliteten som noe bedre i 1980 enn da undersøkelsen startet i 1976. N1/1980
48 30 39 58 43 34 51 20 11	520 685 1000 400 836 411 492 482 360					II-III II-III II-III II-III II-III	Ifølge begreingsamfunnet på St.nr. N3 har vannkvaliteten vært den samme i hele 5-års perioden. Rik tilførsel på plantemålingsalter og organisk stoff er med på å forme de levende samfunn på denne lokaliteten. N3/1980
72 33 34 30 35 31 35 42 32 21	820 1220 1460 705 995 557 769 926 736 482					III III III III III	Høyt innhold av planktonalger i begreingsprøvene bekrefter elvas stilleflytende karakter i området. Dominans av næringskrevende grønnalger i begreingsprøvene indikerer høyt innhold av plantemålingsalter i vannet. Bare ubetydelige mengder heterotrof vekst ble observert. Faunasammensetningen er typisk for næringsrike lokaliteter. N5/1980
97 58 100 77 62 71 54 51 36	855 1490 1610 710 1194 885 806 799 630	0,8 1,5 1,2 1,3 1,6 1,1 1,3 1,4 1,3	79 270 90 83 83 80 75 78		25 6 6 9 7 4 5 2 1,5	III-IV II II II-III II-III	
156 94 131 106 85 73 80 119	1480 1320 1750 1180 1547 1325 1277 1961	0,6 0,7 0,8 1,0 1,0 0,9 0,8 0,7	76 79 87 51 32 84 82 82		50 20 21 19 18 14 25 20	IV III III-IV III	
214 127 122 128 111 116 123 123 87 60	3580 2640 2400 2300 2931 2750 3372 4001 3006 1322	0,6 0,7 0,6 0,8 0,9 0,7 0,8 1,0 0,9 1,0	79 76 85 85 70 73 63 77 85 78		67 30 24 23 27 22 36 26,3 14,3 6,6	IV III-IV III-IV III-IV	
186 134 150 149 133 125 102 128	3060 2380 2190 1660 2527 2528 2273 3273	0,6 0,5 0,5 0,6 0,8 0,6 0,7 0,7	84 80 85 85 79 83 86 88		55 39 19 23 32 30 40 37,4	IV IV III III-IV	

(3) Disse parametre er bare målt i de stilleflytende deler av elva.

■ = Middelerdi av de 3 minste målte verdier.

(4) >500  
50 - 500  
10 - 50  
0 - 10

(5) Middelerdier. (6) År : 1980

I 1984 ble det også utført noen målinger av klorid, sulfat og aluminium. Kloridinnholdet må anses som noe forhøyet. Dette kan ha sammenheng med tilførsel av avløpsvann. Sulfatinnholdet kan imidlertid anses som normalt eller svakt forhøyet, mens aluminiuminnholdet var innenfor det normale.

Harestuvannet har også et moderat innhold av silisium. Dette tilføres fra berggrunnen i nedbørfeltet. Silisiuminnholdet blir markert redusert (50 %) i løpet av sommeren. Dette skyldes at spesielle alger (kiselalger) bruker silisium for sin vekst. Algeveksten er imidlertid ikke begrenset av dette stoffet.

Målingene av klorofyllinnholdet i vannet viser at sjøen har et moderat innhold av alger. Algemengden har vært stabil, mellom 2 og 2,5 ug klorofyll pr. liter, i de siste år. Algemengden i en så viktig vannressurs som Harestuvannet burde imidlertid ikke overstige 2 ug/l.

Bakterieinnholdet i Harestuvannet er moderat, men viser at innsjøen tilføres tarmbakterier. Det synes ikke å ha blitt noen forandring i bakterieinnholdet i hovedvannmassene i de senere år.

Vannet tilfredsstillende derfor normalt helsemyndighetenes normer for badevann.

#### Vannkvaliteten i Nitelya

Vannkvaliteten ved Kongsvang; dvs. like nedenfor Harestuvannet, er normalt meget god selv om det kan påvises tarmbakterier i vannet. Herfra og ned til Øyeren blir vannet gradvis forurenset, og må karakteriseres som sterkt forurenset nederst i vassdraget. Forurensningene skyldes bosetting, industri og jordbruk langs vassdraget.

For å kunne beregne transporterte forurensningsmengder i vassdraget eller vurdere innvirkningen av vannføringsforholdene på konsentrasjonene av de enkelte parametre, har ANØ i flere år hatt en automatisk registrerende vannføringsstasjon (limnigraf) ved Strøm sag. På grunn av skader ble denne flyttet til Fossen v/Hakadal kirke våren 1984. Vannføringer andre steder i vassdraget blir da beregnet i forhold til vannføringen ved limnigrafstasjonen og de aktuelle nedbørfeltstørrelsene. Årsakene til at vannføringen synes å ha steget siden 1982, ligger i et forskjellig beregningsprinsipp før og etter denne tid.

Vannføringene frem t.o.m. 1982 refererer seg bare til vannføringen på de enkelte prøvetakingsdagene på hver stasjon, mens de etter 1982 refererer seg til alle prøvedager i perioden juni - september ved Slattum, hvor det er ukentlig måling. Det vil si at de gir et riktigere bilde av vannføringene gjennom hele sommerperioden. At verdiene ved denne beregningsmetoden blir høyere, viser at vassdraget er utsatt for markerte endringer i vannføring, og at hyppige målinger er viktig for å få et utsagnskraftig tallmateriale. Ved Slattum har det siden 1979 vært innsamlet ukentlige stikkprøver gjennom hele året. Ved øvrige stasjoner har prøvetakingen som regel vært begrenset til juni - september.

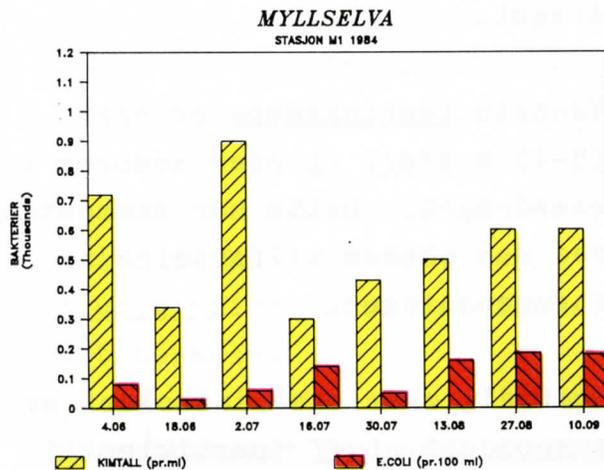
Surhetsgraden i Nitelva ligger vanligvis rundt nøytralpunktet; dvs. pH 7. Generelt blir det en økning i pH-verdien gjennom sommeren. Dette har i stor grad sammenheng med primærproduksjonen som foregår i algene og plantene i vassdraget. Det er også en generell tendens at pH-verdiene er høyere i de øvre deler av Nitelva enn i de nedre. Dette kan være en bekreftelse på at de enkelte sidevassdrag (fra Rome-riksåsen og Nordmarka) fører surt vann inn i Nitelva.

Det er imidlertid ingen direkte forsuringsproblemer i hovedvassdraget.

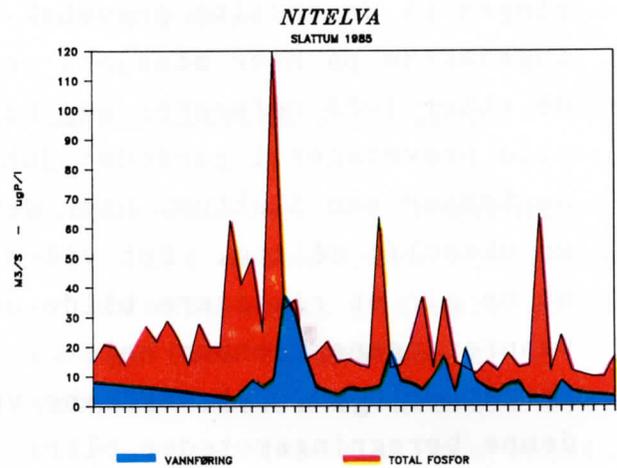
Vannets ledningsevne er høyt (5-15 m s/m), og øker nedover i vassdraget. Dette har sammenheng med den økende tilførselen av forurensninger.

Samtidig øker også innholdet av suspendert stoff (partikler) i vannet. Verdiene ved Kongsvang kan sies å representere normale mengder i et rent vassdrag. Nedenfor Slattum begynner imidlertid partikkelinnholdet å bli markert, og er betydelig ved Amot. Dette har tildels sammenheng med arealbruken langs denne delen av vassdraget, men skyldes i stor grad også et økende innhold av marin leire i nedbørfeltet. Bygge- og jordbruksaktiviteter, som i perioder medfører høy erosjon av jordsmonnet, vil derfor kunne ha vesentlig innflytelse på vannets innhold av suspendert stoff.

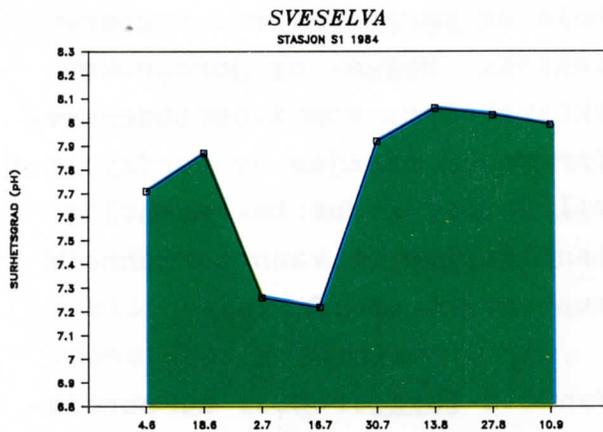
Vannets farge, etter at partiklene er fjernet, viser relativt lave verdier. Det vil si at vannet har et moderat innhold av løste fargede forbindelser; som f.eks. humus.



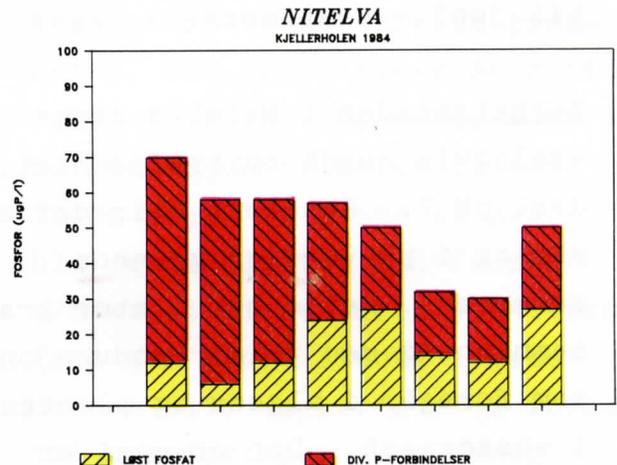
Figur 3: Bakterieneinnholdet i Mylselva i 1984 bekreftet at vassdraget tilføres kloakk og/eller dyregjødsel.



Figur 5: Både arealavrenning og punktutslipp er med på å tilføre Nitelva næringsstoffer. Fosforinnholdet vil ofte stige før vannføringen fordi utspylingen da er størst. Senere vil fortynningen senke konsentrasjonen av f.eks. fosfor. Her illustrert ved situasjonen ved Slattum i 1985.



Figur 4: Surhetsgraden i Sveselva var unormalt høy i 1984. Dette skyldes tilførte forurensninger og algeveksten (primærproduksjon) i vassdraget.



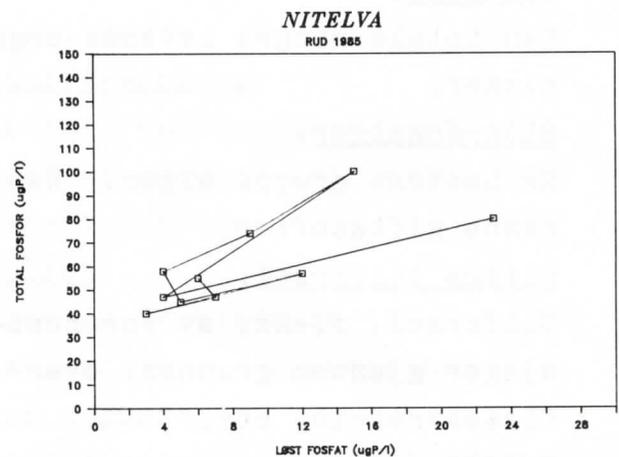
Figur 6: Selv om det totale fosforinnholdet ble noe lavere utover sommeren, økte innholdet av løst fosfat ved Kjellerholen i 1984.

Innholdet av organiske forbindelser i vannet, enten partikulære eller løste, øker også nedover i vassdraget. Økningen blir spesielt stor nedenfor Strøm sag, og da spesielt for den partikulære fraksjonen. Denne øker med en faktor på ca. 10 fra Strøm sag til Rud. Dette antas å ha sammenheng med utslippene fra de kommunale renseanleggene på strekningen, men skyldes også den økende algeveksten nedover i vassdraget.

Næringsstoffinnholdet i Nitelva er høyt. Vassdragets nedre deler må derfor karakteriseres som sterkt forurenset. Senere års innsats på den kommunaltekniske sektor har gitt klart bedre vannkvalitet flere steder i vassdraget. Spesielt gjelder dette nedenfor Strøm sag og nedenfor Slattum, etter at de nye renseanleggene ble satt i drift i 1984 og 1985. Bedre renseresultat for RA-2 har også gitt bedre vannkvalitet i Nitelva v/Rud i 1984 og 1985. Reduksjonen gjelder både fosfor- og nitrogenforbindelser.

Fra en hygienisk synsvinkel er imidlertid hele Nitelva, med unntak av de øvre deler, sterkt forurenset med tarmbakterier, slik at bading ikke er tilrådelig.

Makrovegetasjonen i Nitelva er fortsatt betydelig. De viktigste artene er bl.a. kvass-starr, elvesnelle, pilblad og hjerte-tjønnaks. Vasspest foreligger også flere steder. Gjenngrøingen, som er beregnet til ca. 0,4 m pr. år, gjør det i dag meget vanskelig å ferdes med båt opp til Slattum



Figur 7: Det var en relativt klar sammenheng mellom løst fosfat og total fosfor i Nitelva ved Rud i 1985.

## ORD OG UTTRYKK

Alge:

Plante, oftest mikroskopisk, som lever fritt i vannet.

Algeblomst:

Stor ansamling av alger på vannoverflaten.

Anaerob:

Fritt oksygen er ikke til stede.

Avløpsvann:

Fellesbetegnelse på vann som har vært brukt av mennesker, industri etc. Er ofte forurenset.

Biomasse:

Den totale mengde levende organismer.

Blågrønnalger:

En bestemt gruppe alger. Kan danne giftstoffer.

Diffus tilførsel:

Tilførsel, f.eks. av forurensninger gjennom grunnen, overflateavrenning etc.

E.Coli:

Spesiell type tarmbakterie som finnes hos dyr og mennesker.

Erosjon:

Mekanisk slitasje på jordoverflaten som skyldes vann, vind eller is.

Eutrofiering:

Utvikling mot et miljø rikt på plantenæringsstoffer og stor planteproduksjon.

Flagellater:

En gruppe alger som svømmer aktivt ved hjelp av en flagell (hale).

Forsuring:

Økt tilførsel av syrer har redusert vannets (miljøets) evne til å oppretthold den normale surhetsgraden.

Forurensning:

Endring av miljøets (vannets) naturlige tilstand.

Forurensningskilde:

Det sted hvor forurensningene kommer fra.

Forurensningsproduksjon:

Den mengde forurensninger som produseres ved en bestemt kilde.

Forurensningstransport:

Mengde forurensninger pr. tidsenhet som transporteres i et bestemt transportsystem, f.eks. et vassdrag.

Fosfor:

Grunnstoff. Viktig stoff for veksten hos alle planter.

Fotosyntese:

Kjemiske reaksjoner i planter der lys, karbondioksyd og vann bygger opp nytt organisk materiale i plantene.

Fytoplankton:

Se alge.

Grønnalger:

En bestemt gruppe alger.

Heterotrof organisme:

Organisme som lever av organisk materiale. Eks. er bakterier.

Humus:

Samlebetegnelse for en del relativt tungt nedbrytbare organiske forbindelser i vann.

Kiselalger:

En bestemt gruppe alger.

Klorofyll:

Pigment i planter. Nødvendig for fotosyntesen.

Ledningsevne:

Vannets evne til å lede strøm. Avhenger av mengden oppløste stoffer i vannet.

Limnologi:

Læren om innsjøer og elver. Dannelsesmåter, kjemiske og biologiske prosesser, forureningsvirkninger etc.

Mesotrof:

Middels næringsrik.

Nedbørfelt:

Det området som samler vann til et bestemt punkt i vassdraget.

Næringsinnhold:

Mengden av stoffer, f.eks. fosfor og nitrogen, som gir vekst hos plantene i vannet.

Oksygenforbruk:

Mengde oksygen som forbrukes under nedbrytning av organisk materiale.

Oksygenmetning:

Hvor mye oksygen som er i vannet i forhold til 100 % (metning).

Oligotrof:

Næringsfattig.

Plankton:

Organismer (planter, dyr, bakterier) som lever fritt i vannet.

Primærproduksjon:

Produksjon av organisk stoff fra uorganiske forbindelser. Benyttes for å måle algeveksten i vannet.

Resuspensjon:

Oppvirvling av sediment til vannet.

Secchi-dyp:

Siktedyp. Det dyp der en hvit skive forsvinner ut av syne når den senkes ned i vannet.

Sediment:

Bunnslam. Organisk og uorganisk materiale som avsettes f.eks. i en innsjø.

Selvrensning:

Vannets evne til å bryte ned tilførte forurensninger.

Silisium:

Viktig næringsstoff for kiselalger.

Stofftransport:

Se forurensningstransport. Stoffet behøver imidlertid ikke å være forurensende.

Sulfat:

Kjemisk forbindelse ( $\text{SO}_4$ ) mellom svovel og oksygen.

Sur nedbør:

Nedbør som inneholder flere sure komponenter, slik at pH i regnvannet blir lavere enn normalt.

Surhetsgrad:

Et mål på vannets innhold av hydrogenioner ( $\text{H}^+$ ). Angis som pH. pH=7 er nøytralt. Verdier under 7 er surt, mens verdier over 7 er basiske.

Suspendert stoff:

Partikler som finnes fritt i vannet. Mengden bestemmes ved å filtrere vannet.

Total organisk karbon:

Det totale innhold av organisk materiale, målt som organisk karbon (c).

DENNE SERIEN AV VASSDRAGSRAPPORTER FRA ANØ OMFATTER FØLGENDE  
RAPPORTER:

1. Vannkvaliteten i Romeriksvassdragene 1976-1985.  
Vorma - Glomma - Øyeren
2. Vannkvaliteten i Romeriksvassdragene 1976-1985.  
Sveselva - Harestuvannet - Nitelva
3. Vannkvaliteten i Romeriksvassdragene 1976-1985.  
Leira - Gjermåa - Rømua
4. Vannkvaliteten i Romeriksvassdragene 1976-1985.  
Fjellhamarvassdraget
5. Vannkvaliteten i Romeriksvassdragene 1976-1985.  
Hurdalsvassdraget

Utgitt av: AVLØPSSAMBANDET NORDRE ØYEREN (ANØ)  
Postboks 38, 2007 Kjeller. Tlf.: 02 74 12 20

Trykk: Aksidenstrykkeriet, Akershus Arbeiderpresse A/L, Lillestrøm