

**Fylkesmannen i Nord-Trøndelag**  
***Miljøvernnavdelingen***

RAPPORT Nr. 1 - 1995

**OVERVÅKING AV VANNKVALITETEN I  
ÅRGÅRDSVASSDRAGET I PERIODEN 1990-94**

**Fylkesmannen i Nord-Trøndelag  
*miljøvernavdelingen***

***OVERVÅKING AV VANNKVALITETEN I  
ÅRGÅRDSVASSDRAGET I PERIODEN 1990-94***

***R A P P O R T n r 1-1995***

***AV***

***LEIF INGE PAULSEN, FYLKESMANNEN I NORD-TRØNDELAG,  
MILJØVERNADLINGEN***

***STEINKJER***

***april 1995***

***ISSN 0800 3432***

# Fylkesmannen i Nord-Trøndelag

## *miljøvernavdelingen*

### R A P P O R T

1 - 1995

<b>TITTEL</b>	<b>DATO:</b>
Overvåking av vannkvaliteten i Årgårdsvassdraget i perioden 1990-94	25.04.95
<b>SAKSBEHANDLER/FORFATTER</b>	<b>ANT. SIDER:</b> 32
Leif Inge Paulsen	
<b>AVDELING/ENHET</b>	<b>ANSV. SIGN:</b>
Fylkesmannen i Nord-Trøndelag, miljøvernavdelingen	SAA
<b>EKSTRAKT</b>	
Rapporten omhandler resultater fra en undersøkelse av vannkvalitet ved 13 lokaliteter i Årgårdsvassdraget i Namdalseid i perioden 1990-94.	
Tilstand m.h.t. innhold av totalfosfor, totalnitrogen, organisk stoff og termostabile koliforme bakterier er registrert og klassifisert. På bakgrunn av tilstanden for disse parametrene er forurensningsgraden vurdert for virkningstypene næringssalter, organisk materiale og mikrobiologisk belastning.	
Fire lokaliteter; Leitbekken, Almenningsbekken, Tinglumelva nedre og Holbekken er fortsatt meget sterkt forurensset m.h.t. innhold av næringssalter.	
I Brustuelva, Ferja øvre og nedre, Austerelva øvre, Tinglumelva øvre og Limoen har det vært en forbedring i forurensningsgrad m.h.t. næringssalter i løpet av perioden 1990-94.	

### S T I K K O R D

Namdalseid
Overvåking
Vannkvalitet

## **FORORD**

Foreliggende rapport omhandler resultatet av en undersøkelse av vannkvaliteten ved 13 lokaliteter i Årgårdsvassdraget i Namdalseid kommune i perioden 1990-94.

Innsamlingen av vannprøver er foretatt av Namdalseid kommune.

Vannprøvene er analysert ved Miljøservice Trøndelag A/S i Steinkjer.

Rapporten er laget ved miljøvernnavdelingen i Nord-Trøndelag av Leif Inge Paulsen.

Undersøkelsen er finansiert av Statens Forurensningstilsyn, Namdalseid kommune og miljøvernnavdelingen.

Steinkjer 25.04.95

Svein Karlsen  
Fylkesmiljøvernsjef

Stein-Arne Andreassen  
Seksjonsleder

## INNHOLDSFORTEGNELSE

Side:

<u>1. SAMMENDRAG</u>	<u>5</u>
<u>2. INNLEDNING</u>	<u>9</u>
<u>3. MATERIALE OG METODER</u>	<u>10</u>
<u>4. RESULTATER</u>	<u>11</u>
<u>4.1 Vatnets kvalitetstilstand i 1990-94</u>	<u>11</u>
<u>4.1.1 Totalfosfor</u>	<u>11</u>
<u>4.1.2 Totalnitrogen</u>	<u>13</u>
<u>4.1.3 Kjemisk oksygenforbruk</u>	<u>15</u>
<u>4.1.4 Termostabile koliforme bakterier</u>	<u>17</u>
<u>4.1.5 Forsurende stoffer</u>	<u>17</u>
<u>4.1.6 Tilstand 1994, oppsummering</u>	<u>19</u>
<u>4.2 Forurensningsgrad m.h.t næringssalter, organisk stoff, tarmbakterier og forsuring</u>	<u>20</u>
<u>4.2.1 Virkninger av næringssalter</u>	<u>20</u>
<u>4.2.2 Virkninger av organiske stoffer</u>	<u>21</u>
<u>4.2.3 Virkninger av tarmbakterier</u>	<u>22</u>
<u>4.2.4 Forsuring</u>	<u>22</u>
<u>4.2.4 Utvikling i forurensningsgrad i perioden 1990-94</u>	<u>23</u>
<u>5. LITTERATUR</u>	<u>24</u>
<u>6. VEDLEGG</u>	<u>25</u>
<u>6.1 Koordinater for vannprøvelokaliteter</u>	<u>25</u>
<u>6.2 Vannkvalitetsdata</u>	<u>26</u>

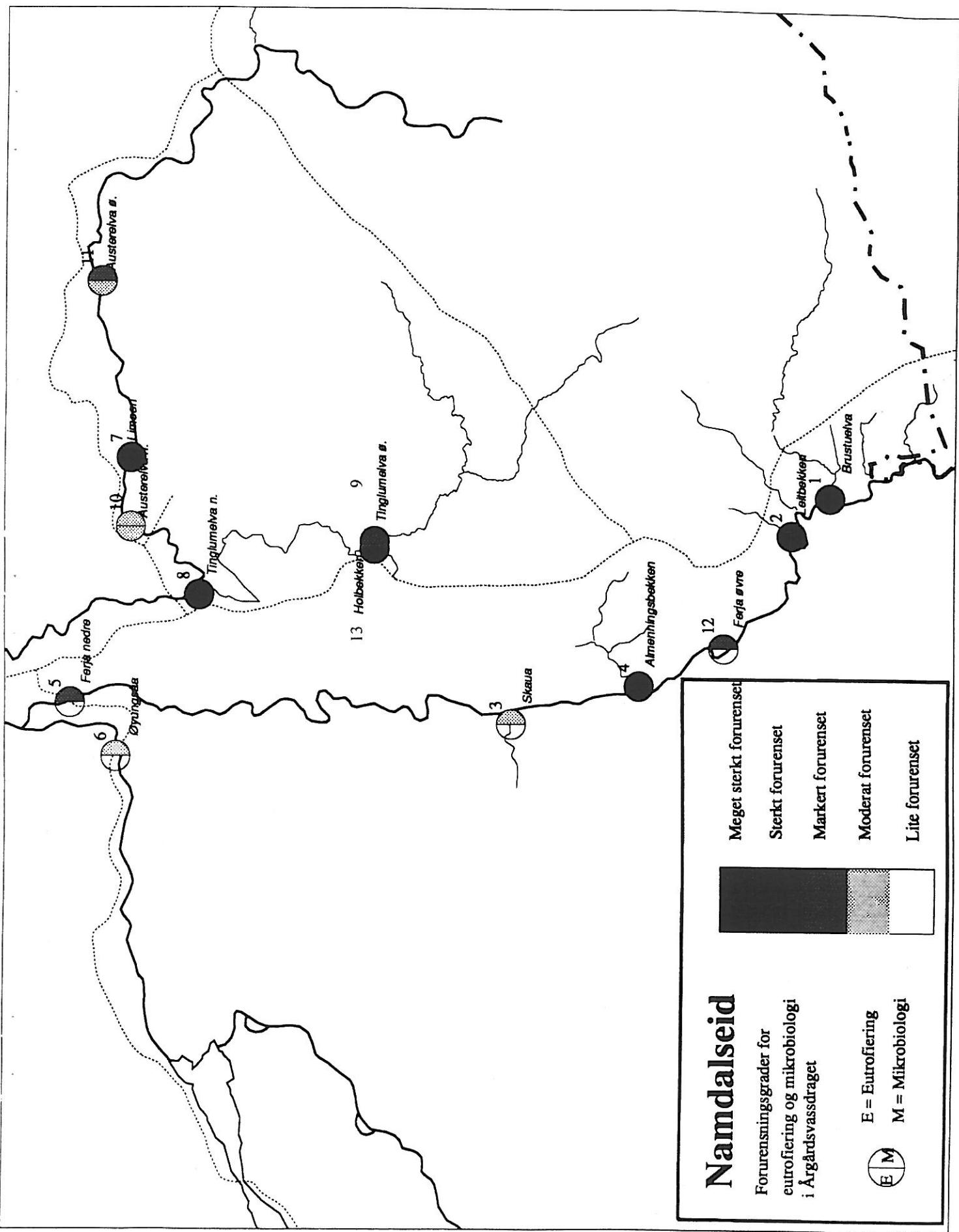
## **1. SAMMENDRAG**

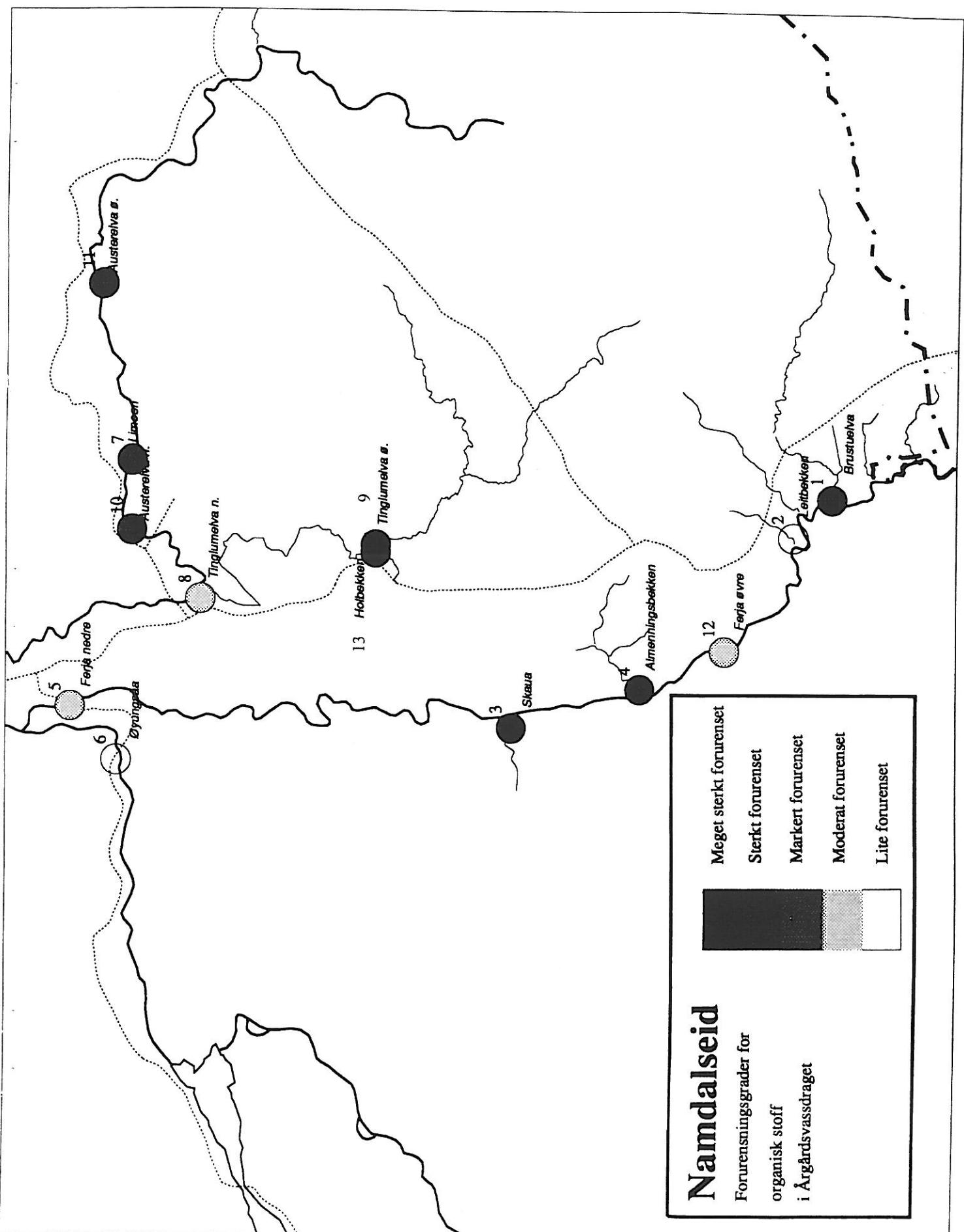
Fylkesmannens miljøvernavdeling startet i 1990 overvåking av vannkvaliteten i Årgårdsvassdraget i Namdalseid. Rapporten omhandler resultatene fra 13 lokaliteter i perioden 1990-94.

Formålet med undersøkelsen er å klarlegge om igangsatte tiltak mot forurensning fører til bedre vannkvalitet.

Vannkvalitetstilstanden m.h.t. totalfosfor, totalnitrogen, kjemisk oksygenforbruk og termostabile koliforme bakterier på hver lokalitet er registrert, klassifisert og sammenstilt for årene 1990-94 (figur side 9-12).

Med bakgrunn i forventet naturtilstand og registrert tilstand er forurensningsgraden i 1994 vurdert m.h.t. virkningstypene eutrofi (E), organisk stoff (O) og mikrobiologisk belastning (M). Resultatene er framstilt i figuren nedenfor.





**Næringsalter:**

Fire av lokalitetene; Leitbekken, Almenningsbekken, Tinglumelva nedre og Holbekken er fortsatt meget sterkt forurensset m.h.t. innhold av næringssalter. Limoen og Brustuelva er sterkt forurensset, Tinglumelva øvre markert, Ferja øvre og nedre samt Austerelva øvre og nedre moderat forurensset m.h.t. næringssalter. Øyensåa og Skaua er lite forurensset.

Ved Brustuelva, Ferja øvre og nedre, Austerelva øvre, Tinglumelva øvre og Limoen (nitrogen) har det vært en forbedring i forurensningsgrad m.h.t. næringssalter i perioden 1990-94.

**Mikrobiologi, tarmbakterier:**

Leitbekken, Almenningsbekken, Tinglumelva øvre og nedre samt Limoen er fortsatt meget sterkt forurensset m.h.t. innhold av tarmbakterier. Minst forurenset av tarmbakterier er Skaua, Øyungsåa og Ferja nedre. Disse er moderat forurensset m.h.t. tarmbakterier.

Det synes ikke å ha vært noen klar bedring i forurensningsgrad m.h.t. innhold av tarmbakterier i perioden.

**Organisk stoff:**

Innholdet av organisk materiale er mest påvirket av årsvariasjoner med de høyeste verdiene i 1993 og de laveste i 1992. Leitbekken er et unntak. Her er det registrert størst verdier i 1992, sannsynligvis som følge av punktutslipp. Årsvariasjoner i innhold av organisk stoff antas å skyldes ulike nedbør og temperaturforhold.

## 2. INNLEDNING

I nedslagsfeltet til Årgårdsvassdraget i Namdalseid drives et intensivt jordbruk med husdyrhold samtidig som det stedvis er boligbebyggelse.

I følge tidligere undersøkelser synes deler av Årgårdsvassdraget å være betydelig forurensset (Løvik & Holtan 1977 og Einvik 1980).

Miljøvernavdelingen startet i 1990 et prosjekt for å overvåke vannkvaliteten i Årgårdsvassdraget og i Hotravassdraget i Levanger. Resultatene fra Årgårdsvassdraget i 1990 ,1991, 1992 og 1993 har bekreftet at deler av vassdraget fortsatt er sterkt forurensset.

Kontinuerlig overvåking vil vise om tiltak som gjennomføres mot forurensning gir bedret vannkvalitet.

En oversikt over utviklingen i forurensningssituasjonen er også av nytte for å oppnå en best mulig forvaltning av vannressursene. Bruk av vassdrag skal bl.a. vurderes i kommuneplansammenheng samt i forbindelse med boligbygging og resipientvurderinger. Det arbeides nå med en vannbruksplan for Årgårdsvassdraget.

Rapporten beskriver kjemisk og mikrobiologisk tilstand, og vurderer forurensningsgraden for virkningstypene eutrofi, organisk stoff og mikrobiologi.

### **3. MATERIALE OG METODER**

Vannprøver er tatt fra de samme 13 stasjoner i hele perioden. UTM-koordinater er gitt i vedlegg.

Vannprøvene er tatt i midten av juni og juli, ca 25. august og rundt 1. oktober. Prøvene er analysert ved Miljøservice Trøndelag A/S.

Følgende parametre er undersøkt etter Norsk Standard: totalfosfor, totalnitrogen, kjemisk oksygenforbruk (KOF-Mn) og termostabile koliforme bakterier.

#### **Klassifisering av vannkvalitetstilstand**

Inndeling i vannkvalitetstilstand og forurensningsgrad er utført i henhold til Statens Forurensningstilsyn's nye retningslinjer fra 1992 (Holtan og Rosland 1992).

Ved å måle enkelparametre fås et bilde av kvalitetstilstanden i en vannforekomst for denne parameteren. Tilstanden klassifiseres fra klasse I - V; fra god til mindre god, nokså dårlig, dårlig og meget dårlig. SFT har i Holtan og Rosland (1992) gitt grenseverdier for de forskjellige tilstandsklassene for de enkelte parametre.

#### **Bestemmelse av forurensningsgrad**

Forurensningsgraden for virkningstypene eutrofiering, organisk stoff og mikrobiologisk belastning er bestemt som forholdet mellom vannets tilstand for de enkelte parametre og forventet naturtilstand, dvs. avviket mellom målte verdier av vannkvaliteten og referanseverdier for naturtilstanden.

Naturlig bakgrunnsverdi i vassdraget antas å være som følgende (Bækken 1992):

Totalfosfor	10 ug tot P/l
Totalnitrogen	300 ug tot N/l
Innhold av organisk stoff	7 mg O2/l
Innhold av termostabile koliforme bakterier	5 stk/100 ml
pH	6,5

Forurensningsgraden er delt i 1-5; lite, moderat, markert, sterkt og meget sterkt forurensset.

## **4. RESULTATER**

### **4.1 VATNETS KVALITETSTILSTAND**

Ved å måle enkeltparametre fås et bilde av vannkvaliteten i en vannforekomst for denne parameteren. Tilstanden klassifiseres fra klasse I - V; fra god til meget dårlig.

#### **4.1.1 Totalfosfor**

Fosfor forekommer i forskjellige former i vann. Det kan finnes som løst fosfor og bundet til organiske og uorganiske partikler. Totalfosfor omfatter både løst og partikulært fosfor.

Fosfor kan komme fra mineralet apatitt, kloakk eller landbruksvirksomhet. En person produserer om lag 1,7 g totalfosfor pr døgn. Avrenning fra dyrkamark i Nord-Trøndelag utgjør om lag 150 g totalfosfor pr da og år (Ludvigsen 1993).

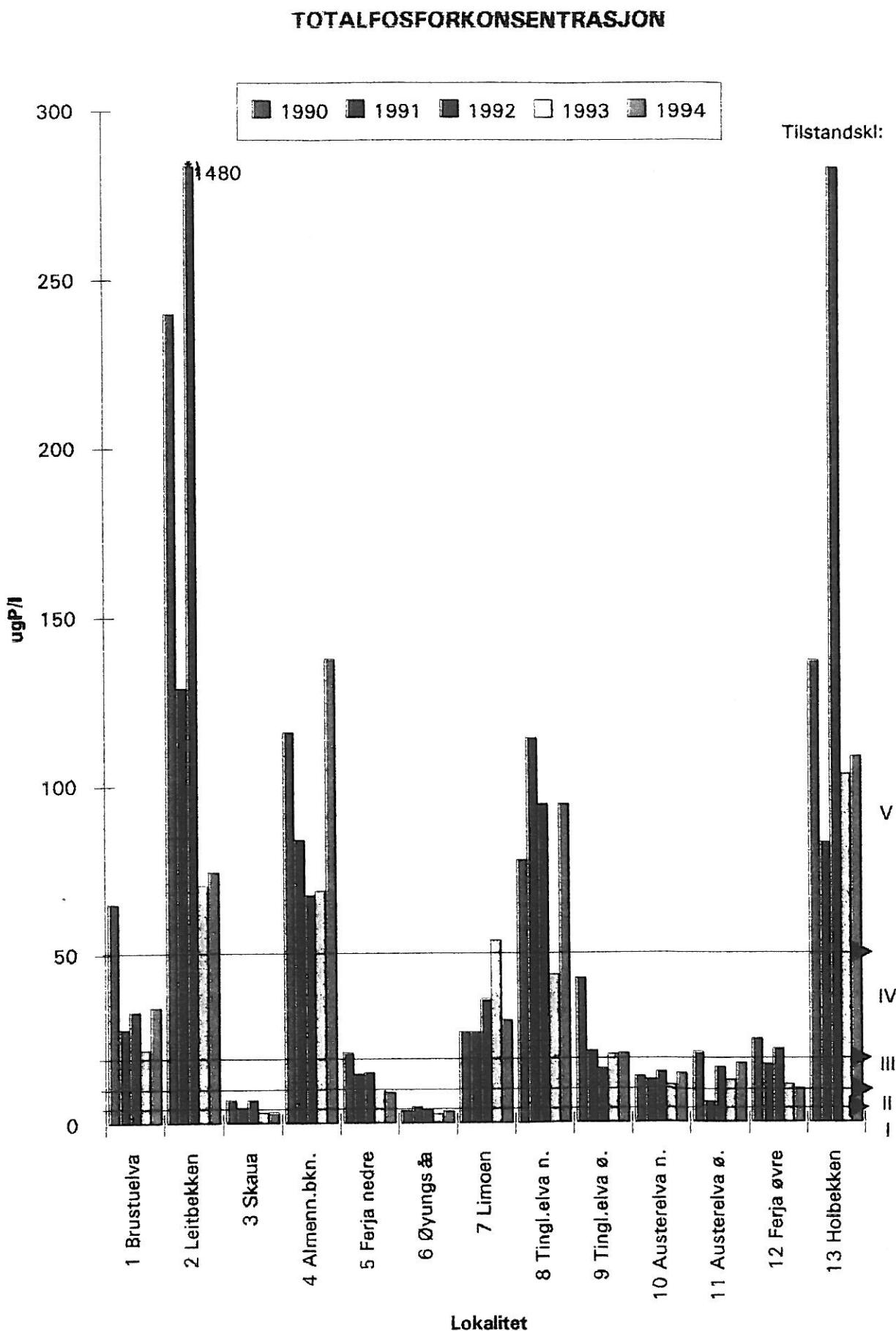
Fire av lokalitetene har i 1990-94 stort sett hatt totalfosforkonsentrasjon over grenseverdien på 50 ug P/l som SFT har satt for "meget dårlige" lokaliteter, tilstandsklasse V; Holbekken, Leitbekken, Allmenningsbekken og Tinglumelva nedre. Leitbekken og Holbekken skiller seg ut med de største verdiene.

Brustuelva, Limoen og Tinglumelva øvre har hatt noe lavere konsentrasjoner, fra 20 til 50 ug P/l og må regnes som "dårlige", tilstandsklasse IV.

Austerelva øvre og nedre samt Ferja øvre og nedre har hatt fosforkonsentrasjoner hovedsaklig mellom 11 og 20 ug P/l og tilhører tilstandsklasse III, "nokså dårlige".

To av lokalitetene, Skaua og Øyungsåa har hatt fosforkonsentrasjoner på <10 ug P/l og må regnes som "gode" til "mindre gode", tilstandsklasse I og II.

I Brustuelva, Leitbekken, Ferja øvre og nedre, Tinglumelva øvre og Holbekken synes totalfosforkonsentrasjonen å ha vært redusert i perioden 1990-94.



Figur 4.1.1. Middelkonsentrasjon av totalfosfor i 1990-94. Tilstandsklasse I-V markert med linjer. Stjerne \* viser ekstemverdi på 1480 ug P/l ved Leitbekken i 1992

#### 4.1.2 Totalnitrogen

Nitrogen finnes i flere former, både organiske og uorganiske. De fleste forbindelser er lett løselige i vann. Nitrater og ammoniumforbindelser er de viktigste uorganiske forbindelsene. Organiske nitrogenforbindelser framkommer bl.a. som aminosyrer og urinstoff ved nedbrytning av proteiner. Totalnitrogen omfatter alle typer av nitrogen. Kilder til nitrogen kan være kloakk og landbruksvirksomhet. En person produserer gjennomsnittlig 12 g tot N pr døgn. Avrenning fra dyrkamark i Trøndelag bidrar i gjennomsnitt med om lag 3,1 kg totalnitrogen pr da og år (Ludvigsen 1993).

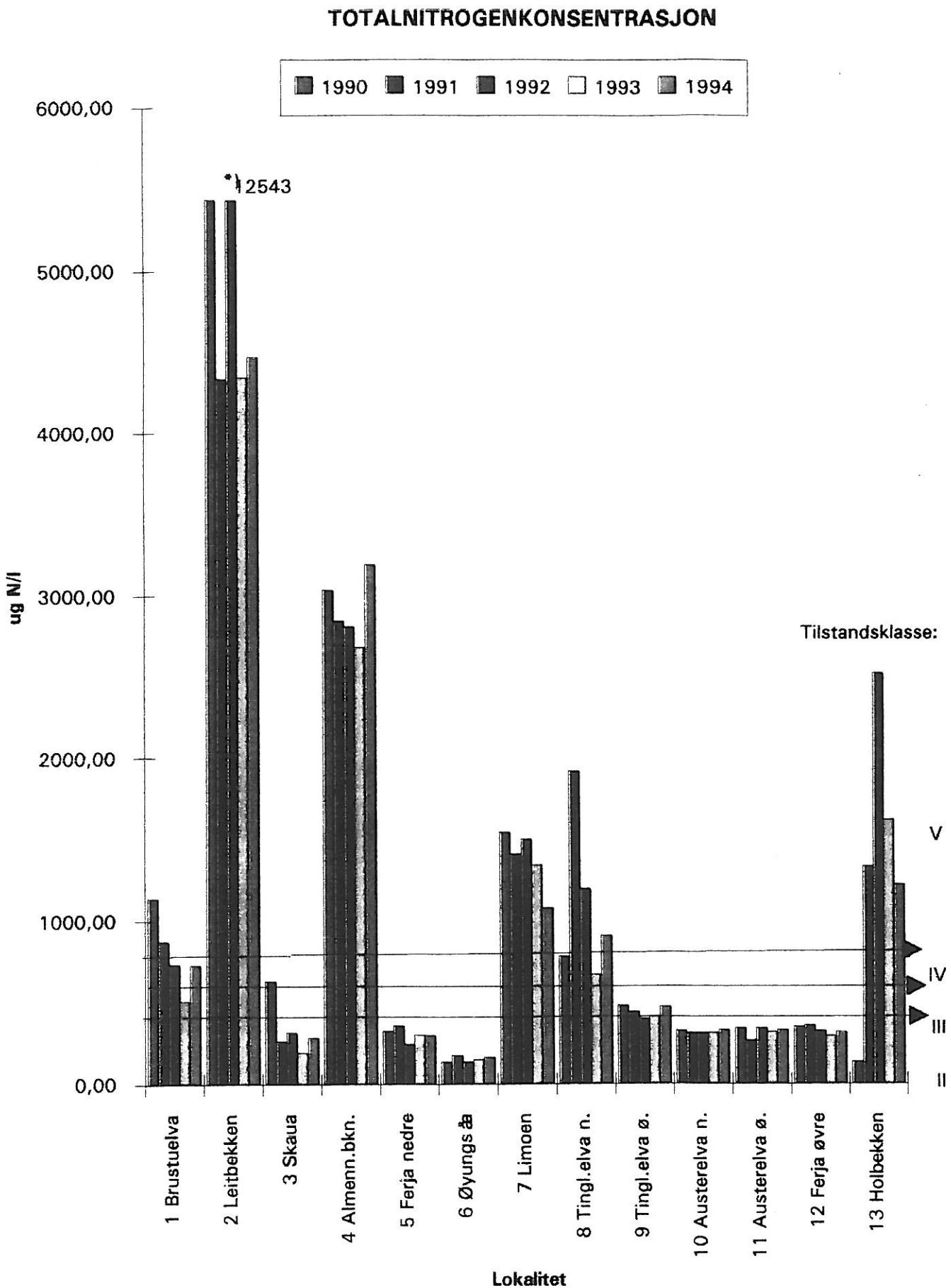
Fem av lokalitetene har i 1990-94 stort sett hatt høyere totalnitrogenkonsentrasjon enn 800 ug N/l som er grensen for "meget dårlige" lokaliteter m.h.t. totalnitrogen, d.v.s. tilstandsklasse V; Leitbekken, Almenningsbekken, Holbekken, Limoen og Tinglumelva nedre. Leitbekken har hatt de største verdiene med > 4000 ug P/l.

Brustuelva har stort sett hatt "dårlig" kvalitet m.h.t. totalnitrogen, tilstandsklasse IV.

Tinglumelva har hatt "nokså dårlig" kvalitet m.h.t. totalnitrogen, tilstandsklasse III.

De øvrige lokalitetene; Austerelva øvre og nedre, Ferja øvre og nedre, Skaua og Øyungsåa har hatt verdier under 400 ug N/l og må regnes til tilstandsklasse I og II.

Det synes å ha vært en nedgang i totalnitrogenkonsentrasjonen ved Brustuelva, Leitbekken og Limoen.



Figur 4.1.2 Middelkonsentrasjon av totalnitrogen i 1990-94. Tilstandsklassene I-V er markert  
Stjerne \*) betyr ekstremverdi på 12543 ug N/l v/Leitbekken i 1992.

#### 4.1.3 Kjemisk oksygenforbruk

Kjemisk oksygenforbruk er et mål på innholdet av organisk stoff som lar seg oksydere ved hjelp av oksydasjonsmiddel. Det er benyttet et oksydasjonsmiddel, kaliumpermanganat, som er vanlig å bruke ved analyse av rentvannsprøver.

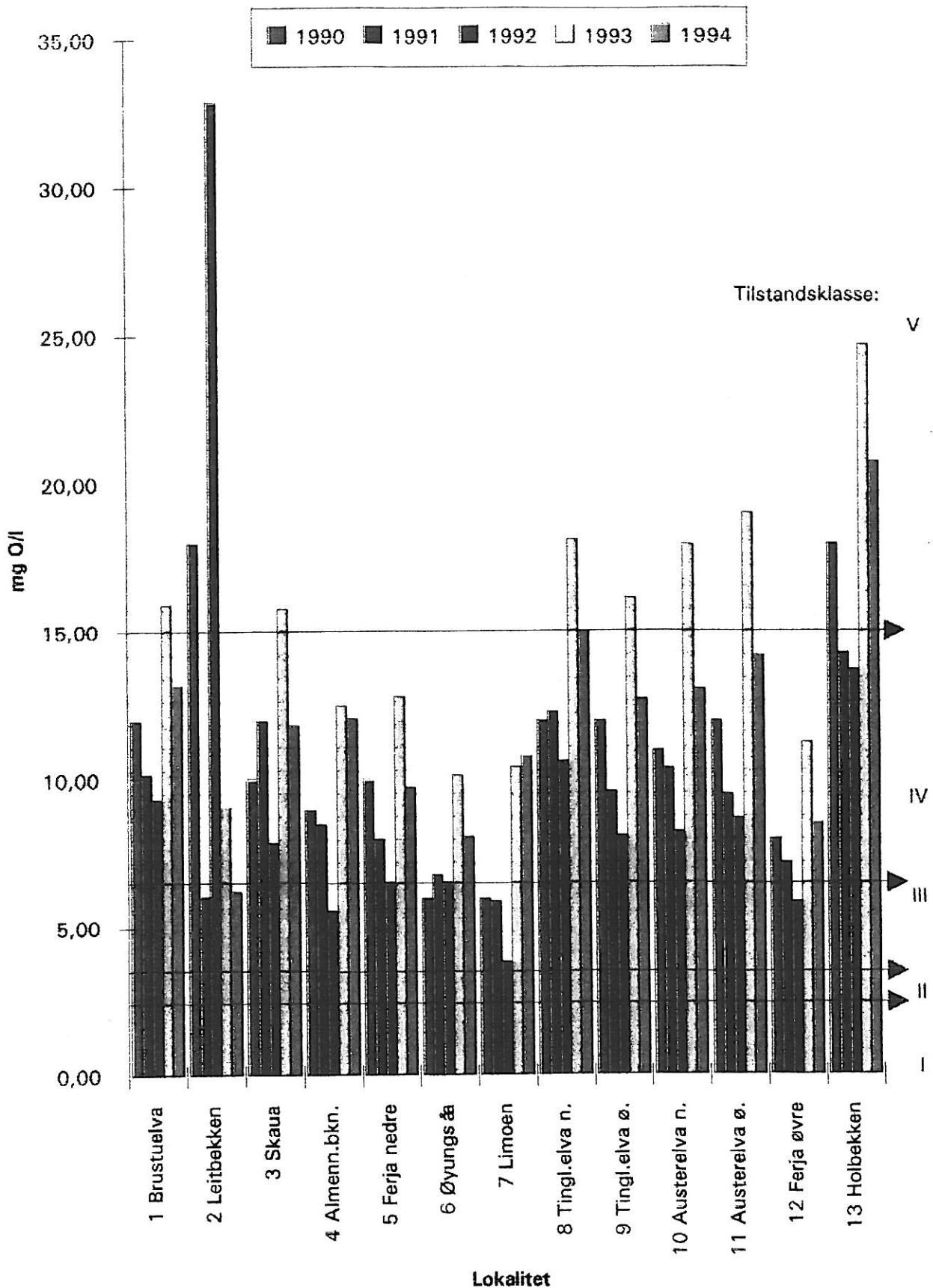
Kilder til innhold av organisk stoff kan være humus, gjødsel, kloakk eller utslipp fra næringsmiddelindustri.

Holbekken og Leitbekken er de lokalitetene som har hatt høyest innhold av organisk stoff i perioden 1990-94 med verdier over grensen på 15 mg O/l som SFT har satt for "meget dårlige" lokaliteter m.h.t. innhold av organisk stoff, tilstandsklasse V.

De øvrige lokalitetene har stort sett hatt verdier av oksygenforbruk mellom 6,5 og 15 mg O/l og må regnes til tilstandsklasse IV. De laveste verdiene har vært ved Limoen som i tre år har ligget i tilstandsklasse III.

Innholdet av organisk stoff i perioden 1990-94 overskygges av årsvariasjoner som sannsynligvis har med forskjeller i temperatur og nedbørforhold å gjøre. Laveste verdier ble funnet i 1992 da det var en tørr og varm sommer og høyeste verdier i 1993 da det var en nedbørrik sommer.

### INNHOLD AV ORGANISK STOFF



#### 4.1.4 Termostabile koliforme bakterier

Termostabile koliforme bakterier dyrkes ved 44 grader og er stort sett bakterien E. coli som er en sikker indikasjon på fersk avføring fra mennesker eller varmblodige dyr.

Størst innhold av tarmbakterier er funnet i Leitbekken som i tre av årene var av "meget dårlig" kvalitet med tarmbakterieinnhold på over 1000 stk/100 ml, tilstandsklasse V.

Brustuelva, Almenningsbekken, Limoen samt Tinglumelva øvre og nedre har stort sett hatt "dårlig" kvalitet med tarmbakterieinnhold på 200-1000 tarmbakterier/100 ml, tilstandsklasse IV.

Holbekken, Ferja øvre og nedre, Austerelva øvre og nedre samt delvis Øyungsåa har hatt "nokså dårlig" kvalitet med tarmbakterieinnhold mellom 50 og 200 stk/100 ml, tilstandsklasse III.

Skaua har hatt godt under 50 tarmbakterier pr 100 ml og må regnes til tilstandsklasse II.

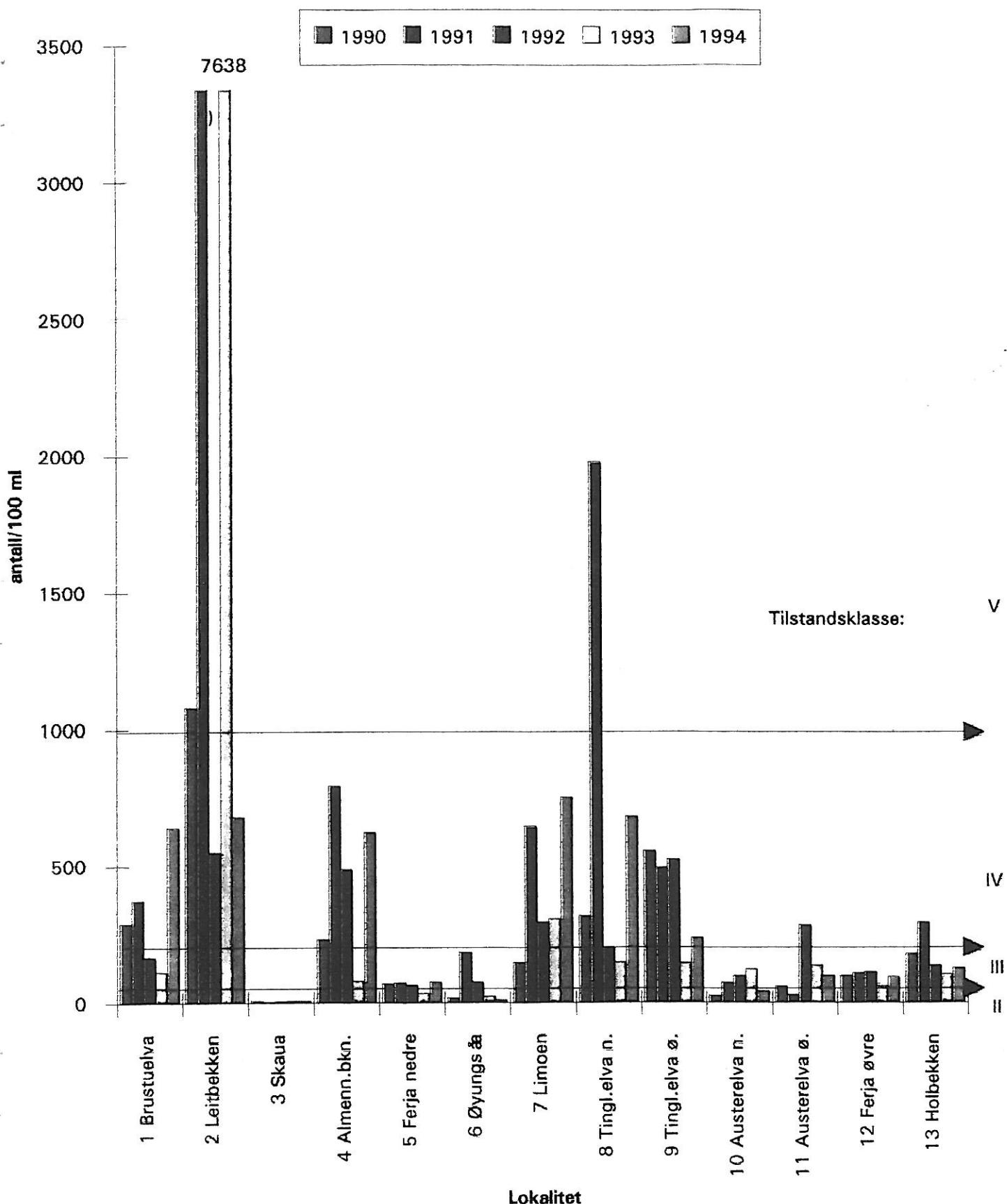
I Tinglumelva øvre og Holbekken synes det å ha vært en reduksjon i konsentrasjonen av tarmbakterier i perioden 1990-94.

#### 4.1.5 Forsurende stoffer

Skaua hadde i 1994 pH på 6,2-6,9 og Øyungsåa 6,5-6,8 som tilsvarer "mindre god" tilstand, tilstandsklasse II.

De øvrige lokalitetene hadde pH > 7,0 og må karakteriseres som "gode", tilstandsklasse I, m.h.t. innhold av forsurende stoffer.

## INNHOLD AV TERMOSST. KOLIFORME BAKTERIER



Figur 4.1.4 Middelkonsentrasjon av termostabile koliforme bakterier i 1990-94. Tilstansdklasse I-V er markert med linjer. Stjerne (\*) viser ekstremverdi fra Leitbekken på 7638 stk/100 ml i 1991.

#### 4.1.6 Tilstand 1994, oppsummering

Tabellen nedenfor viser kvalitetstilstanden i bekkene i 1994 m.h.t. innhold av organisk stoff, konsentrasjon av totalfosfor, totalnitrogen og termostabile koliforme bakterier samt tilstand m.h.t. innhold av forsuringe stoffer.

Tabell 4.1.6 Kvalitetstilstand. Lokaliteter i klasse I er gode mens bekker i klasse V betegnes som meget dårlige.

---

Lokalitet	Totalfosfor	Totalnitrogen	Innhold av organisk.stoff	Mikrobiologi	Forsuring
Brustuelva 1	IV	IV	V	IV	I
Leitbkn 2	V	V	III	V	I
Skaua 3	I	II	IV	IV	II
Alm.bkn 4	V	V	IV	V	I
Ferja n. 5	II	II	IV	IV	I
Øyungsåa 6	I	I	IV	III	II
Limoen 7	IV	V	IV	V	I
Tinglum n 8	V	V	IV	IV	I
Tinglum ø. 9	IV	III	IV	IV	I
Aust.elv n 10	III	II	IV	IV	I
Aust.elv ø 11	III	II	IV	IV	I
Ferja ø. 12	II	II	IV	IV	I
Holbekken 13	V	V	V	V	I

---

## **4.2 FORURENSNINGSGRAD M.H.T. VIRKNING AV NÆRINGSSALTER, ORGANISK STOFF, TARMBAKTERIER OG FORSURING**

Bekkene ble i forrige kapittel klassifisert etter vannkvalitetstilstanden for de enkelte parametrene, uavhengig av om tilstanden er et resultat av naturlige prosesser eller menneskeskapte aktiviteter.

Med forurensningsklasse menes avvik fra forventet naturtilstand for de undersøkte parametrene.

Ved å vurdere forurensningsklassen for de parametre som brukes til å beskrive en bestemt virkningstype, fremkommer en forurensningsgrad for virkningstypene næringssalter, organisk stoff, mikrobiologi og forsuring.

Forurensningsgraden klassifiseres fra 1-5:

1. Lite forurensset
2. Moderat forurensset
3. Markert forurensset
4. Sterkt forurensset
5. Meget sterkt forurensset

### 4.2.1 Virkningsgrad av næringssalter

Med eutrofiering menes økt tilførsel av plantenæringsstoffer i et vassdrag og virkningen av dette. For å få en indikasjon på eutrofieringsgraden kan en blant annet måle totalt innhold av fosfor og nitrogen.

I ferskvann er oftest fosfor den begrensende faktor for eutrofiutvikling, men nitrogen og andre stoffer kan ha betydning. En svak eutrofiering i en elv medfører en moderat økning av planteproduksjonen. Dette medfører økt næringstilgang for bunndyr og videre mer næring til fisken i elva. Dette skjer samtidig med mindre endringer i sammensetningen i organismesamfunnene. Ved ytterligere eutrofiering endrer organismesamfunnene karakter, og ved sterk eutrofiering er det bare spesielle arter som trives. Laksefisk klarer seg sjeldent under slike forhold.

Bare en del av den totale fosforkonsentrasjonen er tilgjengelig for planteproduksjon. Tilgjengeligheten varierer med fosforkilden. Om lag 60 % av fosforet fra husdyrgjødsel, kloakk og silopressaft er tilgjengelig, mens under 30 % av fosforet i erosjonsmateriale er tilgjengelig for planteproduksjon.

Naturlig bakgrunnsnivå for totalfosfor og totalnitrogen antas å følge SFT (1989b) (henholdsvis 10 ug tot-P og 300 ug tot-N/l).

Meget sterkt forurensset 5:

Leitbekken, Tinglum nedre, Holbekken, Almenningsbekken

Sterkt forurensset 4:

Brustuelva, Limoen,

Markert forurensset 3:

Tinglum øvre

Moderat forurensset 2:

Austerelva nedre, Austerelva øvre

Lite forurensset 1:

Ferja nedre, Skaua, Øyungsåa, Ferja øvre

**4.2.2 Virkninger av organiske stoffer**

Organisk stoff finnes i oppløst form og som partikulært materiale i vann. Organiske stoffer kan tilføres vassdragene naturlig som humusstoffer fra myr og skog samt fra produksjon av organismer i bekken. Menneskelige aktiviteter bidrar til utsipp av organisk stoff, f.eks. fra kloakk, industri og jordbruk.

Utsipp av lett nedbrytbare organiske stoffer vil medføre vekst av bakterier og sopp. Disse kan bruke opp oksygenet og skape uegnede forhold for planter og dyr.

SFT (1989b) angir bakgrunnsnivået for innhold av organisk stoff til 5 mg O/L. For Trøndelag har vi tidligere anntatt at bakgrunnsverdien er 7 mg O/l. Dette gir følgende klassifisering etter forurensningsgrad:

Sterkt forurensset 4: Holbekken

Markert forurensset 3: Brustuelva, Skaua, Almenningsbekken, Limoen, Tinglum øvre, Austerelva nedre, Austerelva øvre.

Moderat forurensset 2: Ferja øvre, Tinglum nedre, Ferja nedre.

Lite forurensset 1: Leitbekken, Øyungsåa.

#### 4.2.3 Virkninger av tarmbakterier

Tarmmikrober tilføres vassdrag utenfra, de kan ikke oppformeres i vatnet. Naturlige uforenede vannforekomster har derfor lavt innhold av koliforme og termostabile koliforme bakterier; inntil 5 termostabile koliforme bakterier pr 100 ml som kan komme fra ville fugler og dyr. Forventet naturtilstand er i utgangspunktet lik null.

Termostabile koliforme bakterier er den mest pålitelige parameteren for å vurdere hvorvidt en vannforekomst tilføres avføring fra mennesker eller varmblodige dyr. Ved vurderinger av mikrobiologisk belastning er det derfor lagt mest vekt på denne parameteren.

Ved bestemmelse av forurensningsgraden for virkning av tarmbakterier anvendes klasseinndelingen for tilstand.

##### Sterkt forurensset 4:

Brustuelva, Leitbekken, Almenningsbekken, Limoen, Tinglum nedre, Tinglum øvre.

##### Markert forurensset 3:

Austerelva øvre, Ferja øvre, Ferja nedre, Holbekken.

##### Moderat forurensset 2:

Skaua, Øyungsåa, Austerelva nedre.

#### 4.2.4 Forsuring

Naturlig bakgrunnsverdi for pH antas i hovedtrekk å ligge ved pH 6,5 og høyere.

På bakgrunn av at overvåkningen av langtransportert forurensning i Nord-Trøndelag ikke har påvist forsuringsskader, er det mest sannsynlig at en enkeltmåling av pH under 6,5 i Skaua skyldes naturlige forhold og ikke forurensning. Med pH-verdier over pH 6 er det levevilkår for de fleste av næringsdyrene for fisk (bl.a. snegler, marflo, m.fl.)

Lokalitetene vurderes til å være lite forurensset m.h.t. forurenende stoffer.

#### **4.3 UTVIKLING I FORURENSNINGSGRAD I PERIODEN 1990-94**

Ved Brustuelva, Ferja øvre og nedre, Austerelva øvre, Tinglumelva øvre og Limoen (nitrogen) har det vært en forbedring i forurensningsgrad m.h.t. næringssalter i perioden 1990-94.

Det synes ikke å ha vært noen klar bedring i forurensningsgrad m.h.t. innhold av tarmbakterier og innhold av organisk stoff i perioden. Innholdet av organisk materiale er mest påvirket av årsvariasjoner med de høyeste verdiene i 1993 og de laveste i 1992. Leitbekken er et unntak. Her er det registrert størst verdier i 1992, sannsynligvis som følge av punktutslipp. Årsvariasjoner i innhold av organisk stoff antas å skyldes ulike nedbør og temperaturforhold.

## **5. LITTERATUR**

- Bækken, T. 1991 Overvåking av vannkvaliteten i Årgårdsvassdraget i Namdalseid kommune i Nord-Trøndelag. Niva-rapport, prosjektnr. 0-91009.
- Bækken, T. 1992 a. Overvåkning av vannkvaliteten i Årgårdsvassdraget. Niva-rapport, prosjektnr 91009.
- Holtan, H. og Rosland, D.S. 1992. Klassifisering av miljøkvalitet i ferskvann. NIVA/SFT. TA-905/1992
- Ludvigsen, G. H. 1993. Jordmonnovervåking i Norge 1992-96. Rapport fra programmet 1992. Jordforsk, NLH, Statens forskningsstasjoner i landbruk.
- Løvik J.E. & Holtan H. 1977. Snåsavassdraget og elver ved Namdalseid. Orienterende undersøkelser 1976/77. Rapport 0-47/76 NIVA.
- Paulsen, L.I. 1993. Overvåking av vannkvaliteten i Årgårdsvassdraget i 1992. Miljøvernavdelingen i Nord-Trøndelag, rapport nr. 2 1993.
- SFT 1989 a. Vannkvalitetskriterier for ferskvann. NIVA/SFT, Ta 630 Hovedredaktør Hans Holtan NIVA.
- SFT 1989 b. Enkle undersøkelser av bekker og tjern. NIVA/SFT, Ta 647. Hovedredaktør Hans Holtan, NIVA.

## **6.0 VEDLEGG**

### **6.1 UTM-KOORDINATER FOR VANNPRØVELOKALITETER**

#### 1623 I Jøssund:

5 Ferja nedre	PS 061 277
6 Øyungsåa	PS 054 271

#### 1623 II Holden:

3 Skaua	PS 058 219
4 Almenningsbekken	PS 063 202
8 Tinglumelva n.	PS 075 260
12 Ferja øvre	PS 068 191

#### 1723 III Steinkjer:

1 Brustuelva	PS 088 177
2 Leitbekken	PS 083 182
7 Limoen	PS 093 269
9 Tinglumelva ø.	PS 082 237
10 Austerelva n.	PS 084 269
13 Holbekken	PS 081 237

#### 1723 IV Namsos:

11 Austerelva ø.	PS 116 273
------------------	------------

## 6.2 VANNKVALITETSDATA

DATO	1 BRUSTUELVA						
	T.C.37	T.C.44	PH	KOF	K	P	N
150692	270	160	6,50	6,90	2,10	44,00	750,00
130792	360	310	7,30	7,70	1,60	22,00	660,00
240892	470	40	7,00	13,00	2,70	52,00	820,00
210992	660	160	7,20	9,80	2,70	16,00	720,00
140693		15	7,20	5,80	1,10	7,60	400,00
120793		24	7,10	12,00	1,50	34,00	490,00
240893		310	6,90	29,00	1,00	23,00	570,00
280993		110	6,90	17,00	1,20	23,00	578,00
130694		25	7,20	14,00		11,00	458,00
110794		1000	7,50	13,00		86,00	980,00
220894		540	7,30	6,90		17,00	698,00
260994		1000	7,00	19,00		24,00	795,00
Gj.snitt 1992:	440,00	167,50	7,00	9,35	2,28	33,50	737,50
Gj.snitt 1993:		114,75	7,03	15,95	1,20	21,90	509,50
Gj.snitt 1994:		641,25	7,25	13,23		34,50	732,75

DATO	2 LEITBEKKEN						
	T.C.37	T.C.44	PH	KOF	K	P	N
150692	820	700	8,00	2,60	11,00	74,00	5210,00
130792	940	470	8,10	2,90	12,00	124,00	5160,00
240892	260000	1000	6,60	96,00	19,00	4000,00	24800,00
210992	1800	31	7,30	30,00	29,00	1720,00	15000,00
140693		60	8,10	3,30	10,00	36,00	4780,00
120793		710	8,00	6,80	12,00	75,00	5400,00
240893		12000	7,50	20,00	5,80	110,00	3600,00
280993		590	7,70	6,30	7,60	60,00	3610,00
130694		57	8,00	5,60		85,00	3670,00
110794		1600	8,00	5,80		73,00	4530,00
220894		960	8,00	3,50		58,00	4720,00
260994		100	7,50	10,00		82,00	4960,00
Gj.snitt 1992:	65890,00	550,25	7,50	32,88	17,75	1479,50	12542,50
Gj.snitt 1993:		3340,00	7,83	9,10	8,85	70,25	4347,50
Gj.snitt 1994:		679,25	7,88	6,23		74,50	4470,00

DATO	3 SKAUA						
	T.C.37	T.C.44	PH	KOF	K	P	N
150692	2	1	6,50	3,90	0,25	2,90	402,00
130792	11	8	6,50	7,40	0,29	19,00	460,00
240892	21	15	6,50	12,00	0,22	4,50	210,00
210992	4	3	6,70	8,20	0,27	2,10	200,00
140693		1	6,40	6,20	0,18	2,40	113,00
120793		17	6,30	12,00	0,18	3,40	193,00
240893		18	6,10	28,00	0,29	5,50	250,00
280993		1	6,50	17,00	0,23	2,80	223,00
130694		0	6,50	12,00		2,40	186,00
110794		7	6,80	9,40		3,80	315,00
220894		10	6,90	6,00		3,10	399,00
260994		15	6,20	20,00		4,50	246,00
Gj.sn. 1992:	9,50	6,75	6,55	7,88	0,26	7,13	318,00
Gj.sn. 1993:		9,25	6,33	15,80	0,22	3,53	194,75
Gj.sn. 1994:		8,00	6,60	11,85		3,45	286,50

DATO	4 ALMENNINGSBEKKEN						
	T.C.37	T.C.44	PH	KOF	K	P	N
150692	1100	710	8,10	2,40	3,40	29,00	3200,00
130792	430	210	8,20	4,60	3,70	62,00	3000,00
240892	1100	1000	8,10	10,00	5,60	107,00	2300,00
210992	73	30	8,00	5,30	5,70	72,00	2760,00
140693		54	8,00	4,00	2,90	27,00	2680,00
120793		60	8,00	9,00	3,10	67,00	2740,00
240893		110	7,80	24,00	3,80	76,00	2760,00
280993		100	7,70	13,00	3,70	106,00	2570,00
130694		240	8,10	9,90		40,00	2480,00
110794		420	8,10	8,40		78,00	2760,00
220894		1700	7,30	14,00		326,00	3440,00
260994		130	7,60	16,00		106,00	4090,00
Gj.sn. 1992:	675,75	487,50	8,10	5,58	4,60	67,50	2815,00
Gj.sn. 1993:		81,00	7,88	12,50	3,38	69,00	2687,50
Gj.sn. 1994:		622,50	7,78	12,08		137,50	3192,50

DATO	5 FERJA NEDRE						
	T.C.37	T.C.44	PH	KOF	K	P	N
150692	110	99	7,60	3,20	0,97	10,00	219,00
130792	150	62	7,50	5,70	0,79	20,00	313,00
240892	300	42	7,50	11,00	1,40	21,00	280,00
210992	76	64	7,50	6,30	1,20	10,00	174,00
140693		9	7,40	4,30	0,54	5,50	140,00
120793		40	7,10	10,00	0,58	10,00	245,00
240893		80	7,00	25,00	0,71	13,00	460,00
280993		10	7,20	12,00	0,80	12,00	367,00
130694		17	7,10	9,90		6,90	210,00
110794		150	7,60	6,10		11,00	309,00
220894		60	7,60	4,00		6,90	166,00
260994		80	6,90	19,00		13,00	518,00
Gj.sn. 1992:	159,00	66,75	7,53	6,55	1,09	15,25	246,50
Gj.sn. 1993:		34,75	7,18	12,83	0,66	10,13	303,00
Gj.sn. 1994:		76,75	7,30	9,75		9,45	300,75

DATO	6 ØYUNGSÅA						
	T.C.37	T.C.44	PH	KOF	K	P	N
150692	37	17	6,60	3,00	0,21	2,60	105,00
130792	8	5	6,50	5,40	0,23	4,50	150,00
240892	300	260	6,50	9,50	0,22	6,90	160,00
210992	110	30	6,50	8,20	0,23	2,80	147,00
140693		0	6,30	4,40	0,24	2,10	87,00
120793		49	6,40	5,20	0,20	3,10	130,00
240893		39	6,40	19,00	0,25	4,10	180,00
280993		13	6,30	12,00	0,18	2,80	211,00
130694		4	6,60	6,60		3,40	148,00
110794		23	6,60	8,80		2,80	182,00
220894		3	6,50	7,30		3,80	150,00
260994		19	6,80	9,60		5,20	191,00
Gj.sn. 1992:	113,75	78,00	6,53	6,53	0,22	4,20	140,50
Gj.sn. 1993:		25,25	6,35	10,15	0,22	3,03	152,00
Gj.sn. 1994:		12,25	6,63	8,08		3,80	167,75

DATO	7 LIMOEN						
	T.C.37	T.C.44	PH	KOF	K	P	N
150692	1200	550	7,9	1,80	2,40	59,00	1660,00
130792	360	40	7,6	2,80	2,20	24,00	1280,00
240892	780	590	7,2	7,40	3,10	40,00	1520,00
210992	37	10	7,4	3,40	3,20	24,00	1560,00
140693		500	7,4	2,20	2,40	33,00	1220,00
120793		140	7,4	5,60	1,70	21,00	1530,00
240893		300	6,8	24,00	2,60	89,00	1350,00
280993		290	7	10,00	3,00	74,00	1290,00
130694		12	7,2	13,00		14,00	827,00
110794		2800	7,3	7,70		29,00	930,00
220894		180	7,7	3,60		59,00	1450,00
260994		16	6,8	19,00		21,00	1120,00
Gj.sn. 1992:	594,25	297,50	7,53	3,85	2,73	36,75	1505,00
Gj.sn. 1993:		307,50	7,15	10,45	2,43	54,25	1347,50
Gj.sn. 1994:		752,00	7,25	10,83		30,75	1081,75

DATO	8 TINGLUM NEDRE						
	T.C.37	T.C.44	PH	KOF	K	P	N
150692	200	150	8,00	7,50	3,60	47,00	960,00
130792	510	190	7,80	10,00	2,40	45,00	810,00
240892	4000	360	7,30	15,00	5,90	172,00	1580,00
210992	1100	120	7,50	10,00	4,70	115,00	1440,00
140693		290	7,90	7,50	1,20	29,00	375,00
120793		10	7,50	18,00	2,50	52,00	707,00
240893		110	7,10	30,00	1,90	51,00	860,00
280993		190	7,30	17,00	1,90	44,00	754,00
130694		320	7,50	14,00		29,00	621,00
110794		800	7,60	12,00		82,00	790,00
220894		1400	7,40	12,00		208,00	886,00
260994		210	7,10	22,00		59,00	1350,00
Gj.sn. 1992:	1452,50	205,00	7,65	10,63	4,15	94,75	1197,50
Gj.sn. 1993:		150,00	7,45	18,13	1,88	44,00	674,00
Gj.sn. 1994:		682,50	7,40	15,00		94,50	911,75

DATO	9 TINGLUM ØVRE						
	T.C.37	T.C.44	PH	KOF	K	P	N
150692	1500	700	7,70	5,00	2,40	19,00	481,00
130792	1500	740	7,70	7,90	1,20	22,00	360,00
240892	8200	460	7,40	11,00	1,10	14,00	470,00
210992	600	200	7,50	8,50	1,40	10,00	300,00
140693		140	7,80	7,60	1,60	23,00	294,00
120793		160	7,50	12,00	1,10	27,00	389,00
240893		150	7,10	31,00	0,87	21,00	550,00
280993		140	7,20	14,00	0,82	11,00	440,00
130694		130	7,50	12,00		15,00	346,00
110794		420	7,50	11,00		28,00	390,00
220894		230	7,70	6,90		20,00	379,00
260994		180	7,10	21,00		20,00	789,00
Gj.sn. 1992:	2950,00	525,00	7,58	8,10	1,53	16,25	402,75
Gj.sn. 1993:		147,50	7,40	16,15	1,10	20,50	418,25
Gj.sn. 1994:		240,00	7,45	12,73		20,75	476,00

DATO	10 AUSTERELVA NEDRE						
	T.C.37	T.C.44	PH	KOF	K	P	N
150692	150	64	7,70	4,70	1,40	10,00	411,00
130792	300	140	7,50	8,50	0,71	14,00	332,00
240892	470	130	7,40	12,00	0,70	31,00	310,00
210992	110	70	7,50	7,80	1,00	6,60	204,00
140693		19	7,50	5,80	0,78	7,20	209,00
120793		310	7,20	14,00	0,49	11,00	300,00
240893		160	6,80	34,00	0,62	16,00	420,00
280993		13	7,10	18,00	0,62	11,00	337,00
130694		30	7,10	13,00		5,20	307,00
110794		47	7,50	11,00		31,00	370,00
220894		39	7,60	8,30		11,00	224,00
260994		58	6,80	20,00		12,00	433,00
Gj.sn. 1992:	257,5	101	7,53	8,25	0,95	15,40	314,25
Gj.sn. 1993:		125,5	7,15	17,95	0,63	11,30	316,50
Gj.sn. 1994:		43,5	7,25	13,08		14,80	333,50

DATO	11 AUSTERELVA ØVRE						
	T.C.37	T.C.44	PH	KOF	K	P	N
150692	680	220	7,40	4,90	1,50	15,00	446,00
130792	380	250	7,40	8,60	0,72	17,00	339,00
240892	4800	490	7,10	13,00	1,00	26,00	350,00
210992	370	180	7,30	8,30	1,10	8,60	243,00
140693		0	7,40	6,10	0,76	7,60	211,00
120793		410	7,30	14,00	0,50	13,00	294,00
240893		120	6,70	37,00	0,56	21,00	430,00
280993		22	7,00	19,00	0,57	10,00	340,00
130694		51	7,10	13,00		7,60	293,00
110794		100	7,20	12,00		34,00	360,00
220894		170	7,30	9,80		18,00	267,00
260994		80	6,80	22,00		12,00	406,00
Gj.sn. 1992:	1557,50	285,00	7,30	8,70	1,08	16,65	344,50
Gj.sn. 1993:		138,00	7,10	19,03	0,60	12,90	318,75
Gj.sn. 1994:		100,25	7,10	14,20		17,90	331,50

DATO	12 FERJA ØVRE						
	T.C.37	T.C.44	PH	KOF	K	P	N
150692	390	220	7,40	2,60	0,72	7,90	289,00
130792	110	70	7,30	4,70	0,68	10,00	290,00
240892	780	36	7,00	10,00	1,40	45,00	390,00
210992	140	130	7,20	6,20	1,10	25,00	333,00
140693		5	7,10	3,50	0,43	4,10	137,00
120793		29	6,80	8,60	0,51	9,70	211,00
240893		160	6,90	22,00	0,71	18,00	440,00
280993		62	7,10	11,00	0,77	14,00	400,00
130694		7	6,90	8,70		4,80	210,00
110794		170	7,20	6,50		16,00	370,00
220894		120	7,30	4,00		7,60	200,00
260994		79	6,90	15,00		13,00	487,00
Gj.sn. 1992:	355,00	114,00	7,23	5,88	0,98	21,98	325,50
Gj.sn. 1993:		64,00	6,98	11,28	0,61	11,45	297,00
Gj.sn. 1994:		94,00	7,08	8,55		10,35	316,75

DATO	13 HOLBEKKEN						
	T.C.37	T.C.44	PH	KOF	K	P	N
150692	300	140	7,80	4,10	4,50	68,00	1050,00
130792	2200	210	7,80	16,00	3,20	197,00	2710,00
240892	4000	170	7,30	25,00	7,80	266,00	1640,00
210992	210	32	7,60	9,80	9,80	603,00	4710,00
140693		31	8,00	11,00	3,20	47,00	725,00
120793		0	7,60	24,00	5,20	188,00	2280,00
240893		360	7,30	38,00	2,00	79,00	1590,00
280993		30	7,40	26,00	2,90	100,00	1900,00
130694		94	7,70	19,00		56,00	970,00
110794		120	7,70	21,00		178,00	1180,00
220894		250	7,90	13,00		113,00	988,00
260994		50	7,10	30,00		88,00	1770,00
Gj.sn. 1992:	1677,50	138,00	7,63	13,73	6,33	283,50	2527,50
Gj.sn. 1993:		105,25	7,58	24,75	3,33	103,50	1623,75
Gj.sn. 1994:		128,50	7,60	20,75		108,75	1227,00

HITTL UTKOMMET I SAMME SERIE

- Nr 1-1983 Tiltak for å redusere antall kollisjoner mellom elg og tog i kommunene Grong  
Snåsa
- Nr 1-1984 Kontroll med landbruksavrenning. Resultat 1983
- Nr 2-1984 Viltområdekartlegging. Erfaring fra Nord-Trøndelag
- Nr 3-1984 Skjøtselsplan for Bergsåsen naturreservat og plantelivsfredningsområde i Snåsa
- Nr 4-1984 Skjøtselsplan for edellauvskogreservater i Nord-Trøndelag, med spesiell vekt  
på Byahalla i Steinkjer
- Nr 1-1985 Forsøksfiske med kilenot i Leksdalsvatnet
- Nr 2-1985 Fisket i Leksdalsvatnet 1984. En spørreundersøkelse blandt grunneiere og  
fiskekortkjøpere
- Nr 3-1985 Skogrydding som tiltak for å redusere antall kollisjoner mellom elg og tog. En  
beskrivelse av iverksettelsen av tiltaket i Grong og Snåsa i 1984
- Nr 4-1985 Jegerobservasjoner i elgforvaltningen. Erfaringer med bruk av "Sett elg" i N-T
- Nr 5-1985 Rapport fra studietur til Spania. Dagene 21 - 28 april 1985
- Nr 6-1985 Fisket i Snåsavatnet i 1984. En spørreundersøkelse blandt grunneiere og  
fiskekortkjøperne
- Nr 7-1985 Jegerprøven som valgfag i ungdomsskolen. Erfaring fra et prøveprosjekt i N-T  
skoleåret 1984-85
- Nr 8-1985 Tungmetaller i fisk i Indre Namdalen
- Nr 1-1986 Erfaringer fra drift av minirenseanlegg "Klарgester Biodisc B2"
- Nr 2-1986 Fisk og forurensing i sidebekkene i Verdalselva
- Nr 3-1986 Fisket i Snåsavatnet 1985
- Nr 4-1986 Teinefiske etter røye. En spørreundersøkelse blant brukere av nettingteiner
- Nr 5-1986 Canadagås i Nord-Trøndelag
- Nr 6-1986 Forra-området i kommunene Levanger, Verdal, Stjørdal og Meråker. Forslag til  
vern
- Nr 7-1986 Lakseelver og lakseforvaltning i Spania. Rapport fra studietur til regionen  
Asturias 22-28 mai 1986
- Nr 8-1986 Fiskeundersøkelser i Bognavassdraget
- Nr 9-1986 Bever i Nord-Trøndelag
- Nr 1-1987 Fiskeundersøkelser i Oppløyvassdraget
- Nr 2-1987 Radioaktivitet i ferskvannsfisk i Nord-Trøndelag i 1986
- Nr 3-1987 Aurens gytebekker i Snåsavatnet
- Nr 4-1987 Vannkvalitetsvurdering av innsjøer i Nord-Trøndleag 1986
- Nr 5-1987 En forurensingsundersøkelse av Levangerelva 1985
- Nr 6-1987 Fisk og forurensing i sideelver til Namsen. Overhalla 1986
- Nr 7-1987 Rovvilt i Nord-Trøndelag. Bjørn 1986
- Nr 8-1987 Fiskeforvaltning i Sverige. Rapport fra en studietur til Jamtland og Norrland
- Nr 9-1987 Fiskeundersøkelser i Hoplavassdraget 1986. Rapport fra prøvefisket i Movatn,  
Hoklingen og Hammervatnet
- Nr 10-1987 Avfallsforbrenning i Europa. Rapport fra studietur
- Nr 11-1987 Vassdragsdata Nord-Trøndelag
- Nr 12-1987 Batteriinnsamling i Midt-Norge
- Nr 1-1988 Fisk og forurensing i elver og bekker i Levanger
- Nr 2-1988 Fisk og forurensing i sideelver til Namsen, Høylandet 1987
- Nr 3-1988 Fisk og forurensing i Hoplavassdraget, Levanger
- Nr 4-1988 Rovvilt i Nord-Trøndelag. Bjørn, jerv og ulv 1987
- Nr 5-1988 Fisket i Snåsavatnet i perioden 1983-1987
- Nr 6-1988 Oppdrett av fisk og skalldyr. Vegledning i behandling av konsesjonssøknader
- Nr 7-1988 Fisk og forurensing i elver i Stjørdal kommune
- Nr 8-1988 Vassdragsrapport Lindseta
- Nr 9-1988 Lokal innsamling av spesialavfall. En presentasjon av en innsamlingsmodell
- Nr 10-1988 Forvaltningen av verneområdene på Tautra, Frosta kommune
- Nr 11-1988 Viltinteressene i kommuneplan

- Nr 1-1989 Administrativ samarbeidsmodell for arbeidet med landbruksforeningsning mellom ytre landbruks- og miljøvernnetat
- Nr 2-1989 Fisk og forurensing i bekker i Inderøy kommune 1988
- Nr 3-1989 Overvåkning av lakseparasitten G.S. i Nord-Trøndelag
- Nr 4-1989 Skogrydding - reduserer elgpåkjørsel (et effektivt tiltak for å redusere antall kollisjoner mellom elg og tog)
- Nr 5-1989 Fisk og forurensing i elver og bekker i Steinkjer 1988
- Nr 6-1989 Forslag til forvaltningsplan for Kongsmoelva, Høylandet
- Nr 7-1989 Elgens vandringsmønster i Nord-Trøndelag, foreløpige resultater fra 1989 og 1988
- Nr 8-1989 Rovvilt i Nord-Trøndelag. Bjørn, jerv og ulv 1988 IKKE TRYKKET
- Nr 9-1989 Fisket i Leksdalsvatnet i perioden 1984 - 1988
- Nr 10-1989 Lakseundersøkelser i Namsenvassdraget - Årsrapport 1988
- Nr 11-1989 Vannkvalitet i Granavatn, Inderøy etter utsetting av regnbueørret
- Nr 12-1989 Restaureringsplan for Rognsmoen grustak
- Nr 13-1989 Forvaltningen av Hammervatnet naturreservat  
1989 Trondheimsfjorden - desember -89. Statusrapport
- Nr 1-1990 Radioaktivitet i ferskvannsfisk fra N-T (perioden 1986-89)
- Nr 2-1990 Fisk og forurensing i bekker i Leksvik 1989
- Nr 3-1990 Fisk og forurensing i bekker og elver i Grong 1989
- Nr 4-1990 Rovvilt i Nord-Trøndelag. Bjørn, jerv og ulv 1988 og 1989. Revurdering - bjørn 1986-1987
- Nr 5-1990 Tilslamming av Nesvatn, Levanger i 1989
- Nr 6-1990 Hva er gjort og hva gjør vi med de store regulerte sjøene i Indre Namdal?
- Nr 7-1990 Tindveden på Ørin. - Verdal kommune - forslag til skjøtsel (notat)
- Nr 1-1991 Elg i N-T
- Nr 2-1991 Havbeiteprosjektet i Oppøyelva på Salsbruket - årsrapport
- Nr 3-1991 Overvåking av lakseparasitten Gyrodactylus Salaris i N-T i 1990
- Nr 4-1991 Havbeiteforsøk i Storelvvassdraget i Nærøy kommune
- Nr 5-1991 Lakseundersøkelser i Namsenvassdraget 1989-90
- Nr 6-1991 Rovvilt i Nord-Trøndelag. Bjørn, jerv og ulv 1990
- Nr 1-1992 Fiskesperra i Figga
- Nr 2-1992 Overvåkning av lakseparasitten Gyrodactylus Salaris i Nord-Trøndelag i 1991
- Nr 3-1992 Hammervatnet naturreservat
- Nr 4-1992 Studietur New Orleans, Weast Expo 92. Laget video av dette IKKE TRYKKET
- Nr 5-1992 Studietur Danmark 1991. Avfall og spesialavfall
- Nr 6-1992 Fisk og forurensing i Namsos 1991
- Nr 7-1992 Konferanse om samferdsel i Levanger kommune 6. november 1991
- Nr 8-1992 Aktiv vegetasjonskontroll i Hammervatnet
- Nr 1-1993 Kultiveringsplan for ferskvannsfisk i N-T
- Nr 2-1993 Overvåking av vannkvaliteten i Årgårdsvassdraget 1992
- Nr 3-1993 Overvåking av vannkvaliteten i Hotranvassdraget 1992
- Nr 4-1993 Hammervatnet fugletårn
- Nr 5-1993 Radioaktivt innhold i viltkjøtt i Nord-Trøndelag 1986-1992
- Nr 6-1993 "Viktige sjøfuglområder i Nord-Trøndelag"
- Nr 7-1993 "Overvåking av lakseparasitten, Gyrodactylus Salaris i N-T i 1992"
- Nr 8-1993 Aktiv vegetasjonskontroll i Hammervatnet naturreservat
- Nr 1-1994 Sjørret og laksevassdrag i Nord-Trøndelag
- Nr 2-1994 Aursunda
- Nr 3-1994 Hotranprosjektet i Levanger, fiskeundersøkelser i perioden 1990-1993
- Nr 4-1994 Overvåkning i Hotranvassdraget 1993
- Nr 5-1994 Overvåkning av vannkvaliteten i Årgårdsvassdraget 1993.
- Nr 6-1994 Tilstandsvurdering av kloakkrenseanlegg i Nord-Trøndelag.
- Nr 7-1994 Overvåkning av lakseparasitten Gyrodactylus Salaris i Nord-Trøndelag 1993 og 1994
- Nr 8-1994 Furudalsprosjektet. Flersidig skogbruk på statens grunn i Nord-Trøndelag
- Nr 9-1994 Forvaltningen av verneområdene på Tautra. Status 1994
- Nr 10-1994 Fisk og forurensning i elver og bekker i Snåsa 1993
- Nr 11-1994 Forurensningsstatus i elver og bekker i Overhalla 1993

*Nr 12-1994 Ornitologisk rapport for Hammervatnet.*