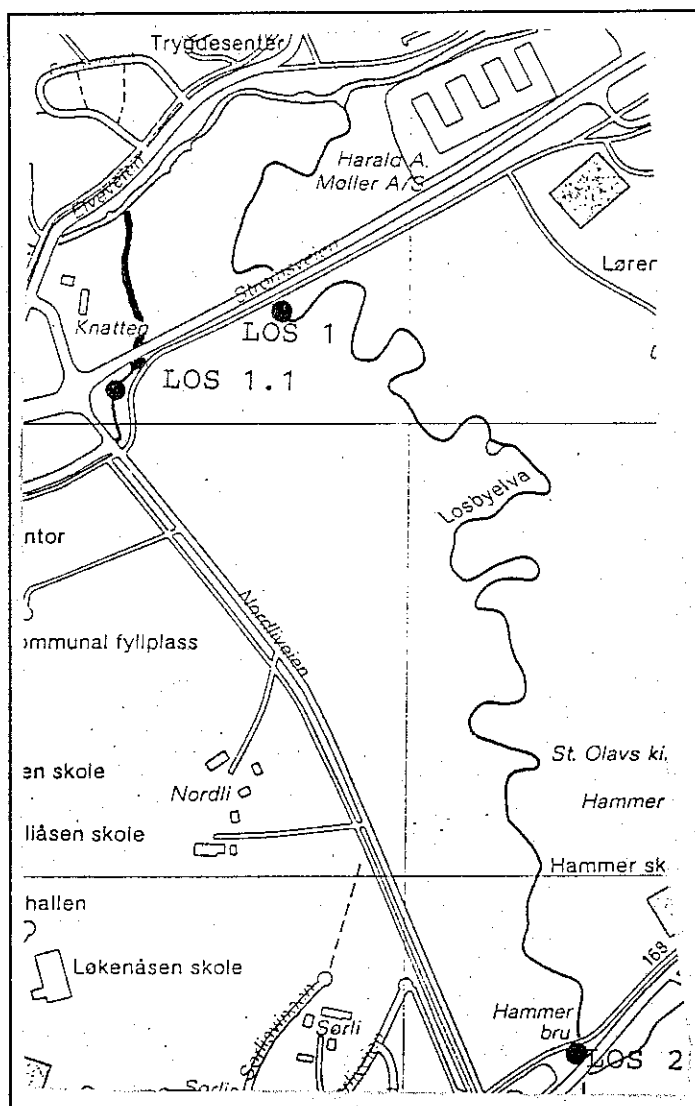


# Vassdragsundersøkelse



Undersøkelse av nedre deler  
av Losbyelva og bekk fra  
fyllplassen i Lørenskog i 1988.

**ANØ - rapport**  
46/88



**Avløpssambandet  
Nordre Øyeren**



# ANØ - rapport

Avløpssambandet Nordre Øyeren

Hvamstubben

Postboks 38

2007 Kjeller

Tlf. 06-841220

Rapport 46/88

Tittel:

UNDERSØKELSE AV NEDRE DELER AV LOSBYELVA OG BEKK FRA  
FYLLPLASSEN I LØRENSKOG I 1988.

Ekstrakt:

Bekken fra fyllplassområdet i Lørenskog bærer sterkt preg av tilførte forurensninger som organisk materiale, næringsstoffer, klorid og jern. Fyllplassen er trolig kilden til dette. Losbyelva som har en betydelig bedre vannkvalitet kan bli noe påvirket av vann fra denne bekken i flomperioder. Fortynningen er imidlertid da så stor at det får liten betydning i forhold til det som Losbyelva selv transporterer. Losbyelva er ellers preget av forurensninger fra befolkning og jordbruk.

Emneord:

Vannkvalitet  
Losbyvassdraget  
Søppelfylling  
Lørenskog kommune  
Akershus fylke

Saksbehandler og dato:

Morten Nicholls

8. august 1988.

**UNDERSØKELSE AV NEDRE DELER  
AV LOSBYELVA OG BEKK FRA  
FYLLPLASSEN I LØRENSKOG**

**1 9 8 8**

## F O R O R D

Denne rapporten gir sammenstilling av resultatene fra vassdragsundersøkelser i nedre deler av Losbyelva og i bekk ved fyllplassen i Lørenskog. Begge vassdragene renner ut i Fjellhamarelva mellom Langvann og Harald A. Møller A/S sine lokaler.

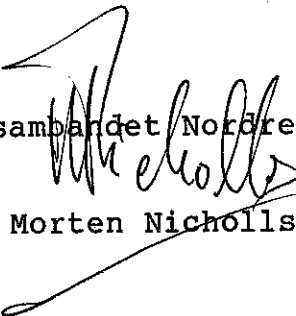
Det har blitt innsamlet 13 prøver fra 3 målepunkter i perioden 4.1. - 30.5. 1988.

Undersøkelsen har hatt som formål å avklare i hvilken grad avrenningsvann fra søppelfyllplassen kommer fram til vassdrag og forurensrer disse.

Alt feltarbeid og analyser er utført av ANØ.

Undersøkelsen er bekostet av Lørenskog kommune. Kontaktperson har vært avd.ing. Per Lenborg.

Avløpssambandet Nordre Øyeren



Morten Nicholls

## I N N H O L D

	Side	
1	SAMMENDRAG	1
2	MALEPROGRAM	1
3	RESULTATER	3
3.1	Bekk ved fyllplass	3
3.2	Losbyelva	4

Vedlegg: Analyseresultater og sammenstillinger

## 1 SAMMENDRAG

Bekken ved fyllplassen i Lørenskog er sterkt forurensset med bl.a. organisk materiale, næringssalter, klorid og jern. Særlig høye verdier i mars måned tilskrives lav vannføring i bekken, noe som gir mindre fortykning av det tilførte sigevannet. I denne perioden var f.eks. nitrogen- og fosforverdiene i bekken 30-40% av det ANØ fant i sigevannet den 26.4.88. For klorid var imidlertid verdien ca 70% av sigevannets innhold. Under avsmeltingen i april var imidlertid vannkvaliteten i bekken betraktelig bedre. Samtlige verdier lå da på 2-4% av sigevannskvaliteten den 26.4. Etter snesmeltingen ble imidlertid vannkvaliteten igjen dårligere i mai.

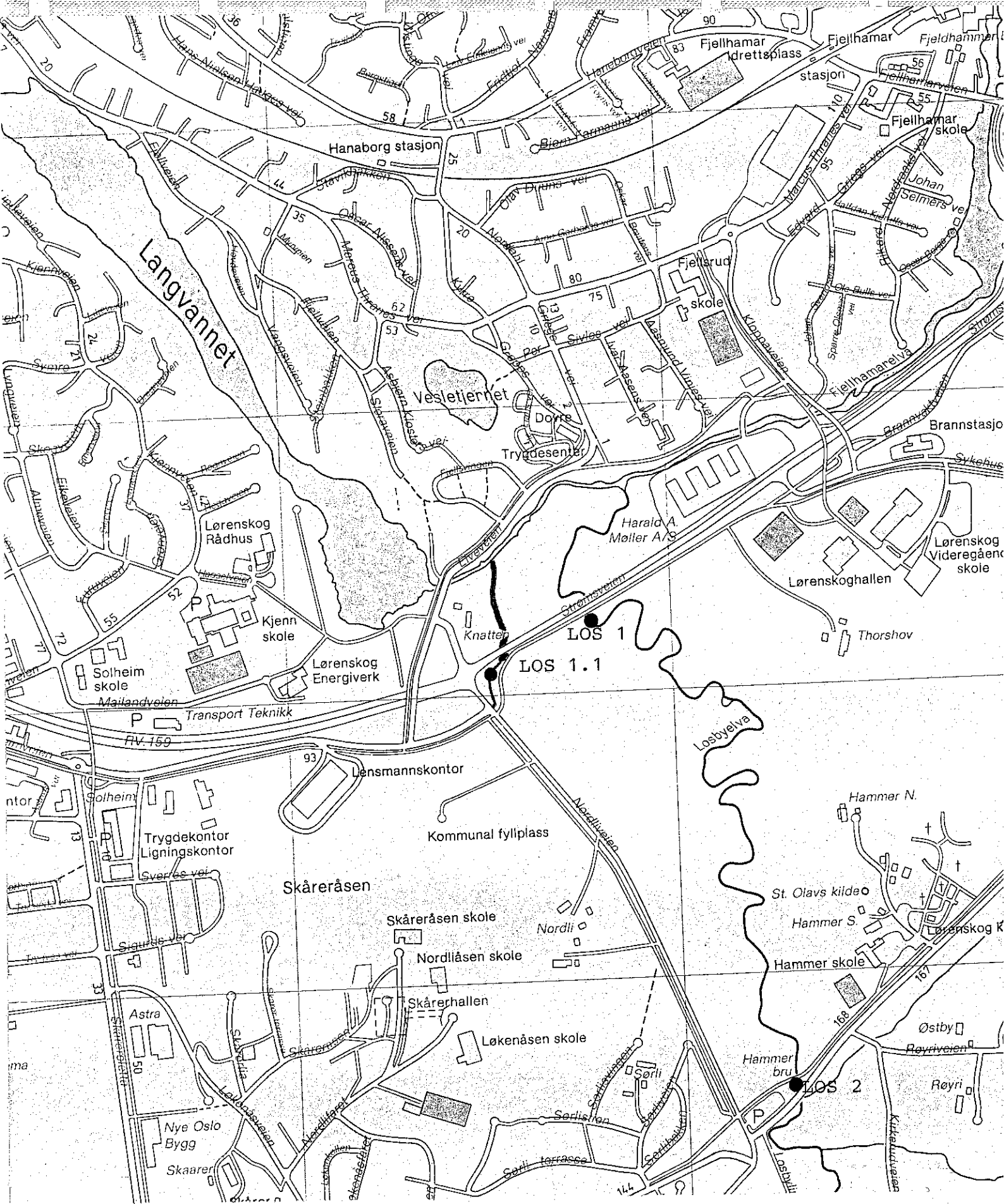
Vannkvaliteten i nedre deler av Losbyelva var generelt betydelig bedre enn i bekken ved fyllplassen, selv om også dette vassdraget er forurensset. For Losbyelva er det særlig næringsstoffinnholdet som er forhøyet.

Forskjellen i vannkvalitet mellom Hammer bro og Strømsveien er liten. Normalt foregår det ingen påviselig påvirkning av sigevann fra fyllplassen og til Losbyelva. I perioder med stor vannføring (flom) kan imidlertid en påvirkning finne sted. Prøvene i Losbyelva den 5.4. - 18.4. kan tyde på at vassdraget i denne perioden har blitt tilført forurensset vann fra bekken fra fyllplassen.

## 2 MÅLEPROGRAM

Undersøkelsen har vært gjennomført i bekken ved fyllplassen i Lørenskog (Los 1.1) og i Losbyelva ved Strømsveien (Los 1) og ved Hammer bro (Los 2).

Det ble innsamlet 13 prøver fra hvert av målestedene i perioden 4.jan. - 30.mai 1988. Samtlige prøver ble analysert på pH, konduktivitet, organisk karbon (TOC),



Figur 1.

Prøvepunkter i Losbyelva (Los 1 og Los 2) og i bekk ved søppelfyllplassen (Los 1.1) i perioden 4.1. - 30.5. 1988.

løst- og total fosfor, total nitrogen, klorid, jern og aluminium.

### 3 RESULTATER

Bekken ved fyllplassområdet er sterkt forurensset, trolig primært på grunn av sigevann fra fyllplassen. Losbyelva blir normalt ikke påviselig forurensset av vann fra fyllplassområdet. Målingene kan imidlertid tyde på en viss forurensning av nedre deler av Losbyelva under flomperioder. Losbyelva er ellers preget av forurensninger fra befolkning og jordbruk.

#### 3.1 Bekk ved fyllplass

Bekken som kommer fra fyllplassområdet i Lørenskog kommune er sterkt forurensset. Spesielt høye konsentrasjoner av nitrogen, klorid og jern ble målt når vannføringen i bekken var liten (mars). Dette tilskrives liten fortykning av tilført sigevann. I flomperioden (april) ble konsentrasjonene sterkt redusert, men økte igjen etter denne tid.

Den høye ledningsevnen i bekken (maksimalt 334 mS/m) gjenspeiler "stor" tilførsel av løste forbindelser, hvorav kloridinnholdet har en vesentlig innvirkning på ledningsevnen. Maksimalt kloridinnhold ble målt til 1100 mg/l. Laveste verdi var 4 mg/l. Tilsvarende varierte jerninnholdet mellom 45600 ug/l og 600 ug/l. Innholdet av aluminium var imidlertid ikke like "unormalt" høyt som klorid- og jerninnholdet, da dette varierte mellom 2600 ug/l og 286 ug/l. Det var derfor relativt liten avrenning av aluminium fra området.

Innholdet av organisk karbon (TOC) varierte mellom ca 4 og ca 38 mg C/l, med de høyeste verdiene ved lav vannføring.



Verdier over ca 5 mg C/l gjenspeiler forurensninger med organisk materiale.

Også innholdet av fosfor- og nitrogenforbindelser i vannet var høyt i måleperioden, og da spesielt ved lav vannføring. Forholdet mellom nitrogen og fosfor (N/P) lå vanligvis mellom 50-100 ug N/ug P. Sigevannet fra fyllplassen (ny) har ofte et tilsvarende forholdstall, noe som kan tilsi at bekken tilføres sigevann. Uansett forureningskilde er innholdet av nitrogen og fosfor sterkt forhøyet i forhold til rent vann.

Bekken får øyensynlig en vesentlig del av sin vanntilførsel fra grunnvann og fra Nordlimyra. Overflateavrenning fra fyllplassområdet vil dessuten også gå i retning av denne bekken. Grunnvannet, som står høyt i området, vil trolig også trenge inn i/under fyllingen å ta med seg forurensninger ut i vassdrag.

Ut fra en befaring i området synes det som om forurensningene kommer fra den gamle fyllingen. Det kan imidlertid ikke utelukkes at sigevann fra den nye fyllingen går utenom drensledningene og når frem til grunnvannet/bekken vis a vis bensinstasjonen i Nordliveien.

### 3.2 Losbyelva

Det er stor forskjell på vannkvaliteten i Losbyelva og i bekken fra fyllplassområdet. Selv om også Losbyelva er noe forurenset, er innholdet av samtlige analyserte stoffer lavere her enn i bekken. I lavvannsperioden i mars var f.eks. kloridinnholdet og jerninnholdet hhv. ca 200 ganger og ca 75 ganger lavere i Losbyelva enn i bekken.

Med unntak av innholdet av fosfor, nitrogen og tildels jern, må man si at de øvrige parametrene gjenspeiler et moderat forurenset vassdrag. Fosfor og nitrogeninnholdet

viser imidlertid at vassdraget tilføres næringsstoffer fra jordbruket og befolkningen langs vassdraget. Forholdet mellom nitrogen og fosfor er noe lavere i prøvene fra Los 1 enn fra Los 2. Dette skyldes et noe høyere fosforinnhold ved Los.1. Forskjellen var imidlertid ikke stor. Analysene kan også tyde på et noe større innslag av kloakk (fra befolkning ?) på strekningen Los 2 til Los 1, enn det var ovenfor Los 2 i denne prøveperioden.

I perioden 5.4. - 18.4. (vårflom) var det mulig at nedre deler av Losbyelva ble påvirket noe av vann fra bekken fra fyllplassområdet. Forøvrig er det i dette prøvematerialet ingen tegn på at Losbyelva blir målbart påvirket av vann fra søppelfyllplassen. Den forurensning som er i Losbyelva tilskrives befolkning og jordbruksvirksomheten.

**V E D L E G G**

**Analyseresultater og sammenstillinger**

ANALYSERESULTATER

Vassdrag: LOSBYELVA; bekk fra fyllplass Ar: 1988  
 Stasjon: LOS 1.1 Edb-kode: Los1188

Parameter: TEMP. PH KOND. TOC PO4 TOT.P TOT.N KLORID JERN ALUMI-  
 fyllt. NIUM

Dato/enhet:	oC	mS/m	mgC/l	ugP/l	ugP/l	ugN/l	mg/l	ug/l	ug/l
4.1	1.6	76	14	69	269	177	9020	990	
25.1	1.1	37	11	11	86	3410	83	600	
15.2	1.2	28	5	10	45	1810	72	1300	
7.3	0.2	249	28	6	66	24000	760	29100	
14.3	0.2	334	25	4	348	29500	1100	30600	
21.3	1.1	316	26	8	427	27170	992	31650	
5.4	1.1	33	11	8	34	2940	70	1480	
11.4	0.6	18	11	9	38	1930	35	1150	
18.4	1.7	6	4	8	63	1030	4	2060	
25.4	2.0	50	11	9	53	3400	70	3170	
2.5	2.8	11	5	10	30	1260	11	670	
16.5	9.8	100	12	5	160	7250	8910	670	
30.5	15.2	285	38	4	1890	31950	675	45600	

MIDDELVERDI:	3.0	6.61	119	15	12	270	11304	337	12716	1106
MAX VERDI:	15.2	6.92	334	38	69	1890	31950	1100	45600	2600
MIN.VERDI:	0.2	6.06	5.6	3.8	4	30	1030	4	600	286
ANT.MALINGER:	13	13	13	13	13	13	12	12	13	13

12-Aug-88 AVLØPSSAMBANDET NORDRE ØYEREN.

ANALYSERESULTATER

Vassdrag: LOSBYELVA; v/Strømsveien Ar: 1988  
 Stasjon: LOS 1 Edb-kode:

Parameter: TEMP. PH KOND. TOC PO4 TOT.P TOT.N KLORID JERN ALUMI-  
 NIUM

Dato/enhet:	TEMP. oC	PH	KOND. mS/m	TOC mgC/l	PO4 ugP/l	TOT.P ugP/l	TOT.N ugN/l	KLORID mg/l	JERN ug/l	ALUMI- NIUM ug/l
4.1	1.4	6.52	6.5	4.4	9	52	1110	5.6	1760	330
25.1	1.0	6.45	5.0	3.6	10	27	700	4.4	620	200
15.2	1.1	6.60	6.0	4.1	10	28	910	5.8	990	290
7.3	0.3	6.61	5.3	3.9	29	57	670	4.7	370	130
14.3	0.3	6.50	4.9	3.5	8	21	610	4.6	380	130
21.3	1.0	6.56	4.8	3.4	7	18	400	4.5	480	142
5.4	1.2	6.56	8.4	4.9	10	92	1880	7.7	2070	640
11.4	1.0	6.49	5.7	4.1	5	37	980	5	940	462
18.4	2.0	6.20	4.2	3.7	7	52	880	3.0	1310	695
25.4	2.0	6.58	5.1	3.5	5	30	840	4.2	750	385
2.5	3.4	6.30	3.7	3.5	4	33	760	2.4	890	512
16.5	9.7	6.36	3.4	4.0	2	18	390		390	236
30.5	14.7	6.81	5.6	4.2	2	25	730	4.9	534	252

MIDDELVERDI:	3.0	6.50	5.3	3.9	8	38	835	4.7	883	339
MAX VERDI:	14.7	6.81	8.4	4.9	29	92	1880	7.7	2070	695
MIN.VERDI:	0.3	6.20	3.4	3.4	2	18	390	2.4	370	130
ANT.:MALINGER:	13	13	13	13	13	13	13	12	13	13

12-Aug-88 AVLØPSSAMBANDET NORDRE ØYEREN.

ANALYSERESULTATER

Vassdrag: LOSBYELVA; v/Hammer bro Ar: 1988  
 Stasjon: LOS 2 Edb-kode:

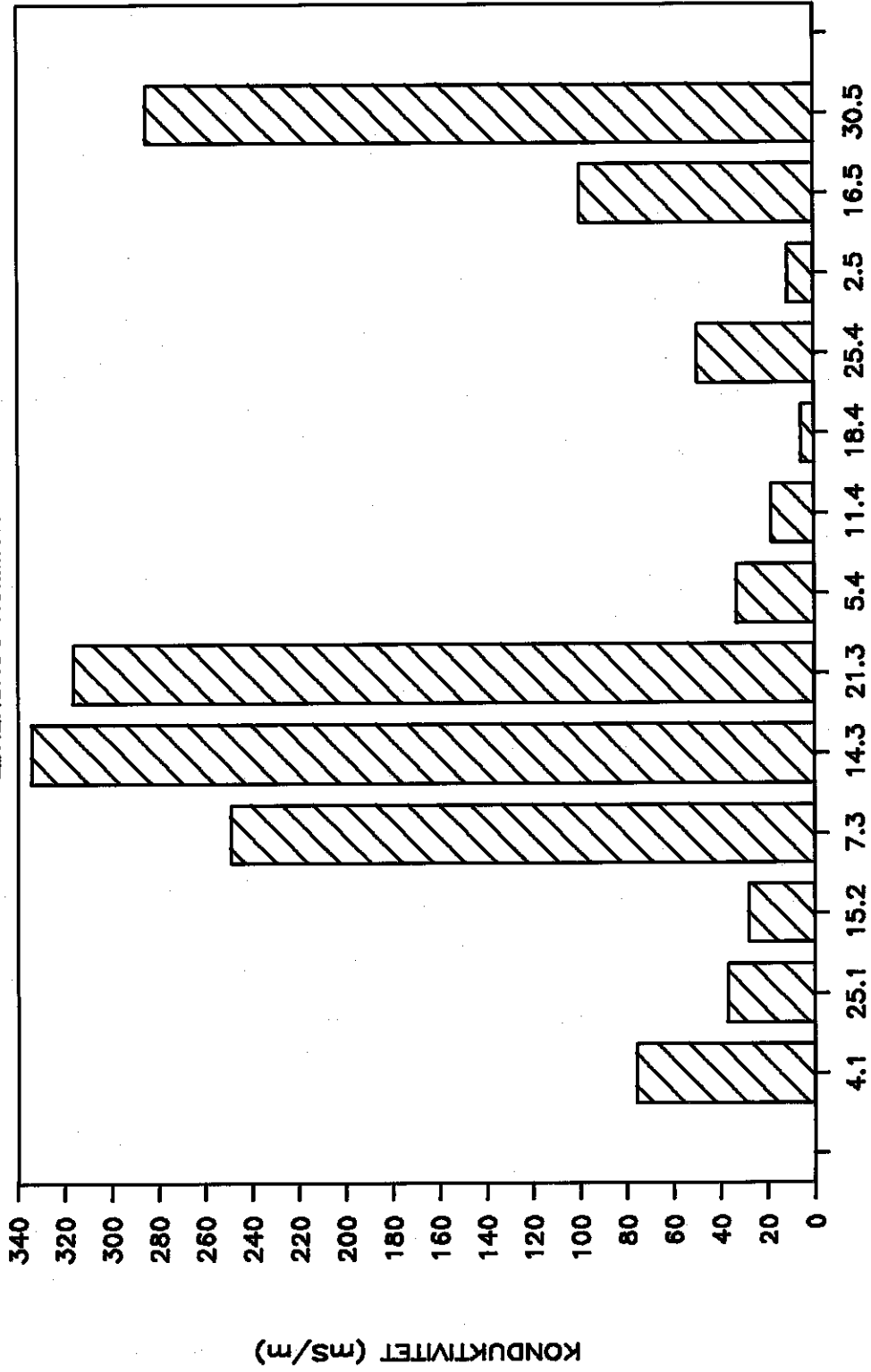
Parameter:	TEMP.	PH	KOND.	TOC	PO4	TOT.P	TOT.N	KLORID	JERN	ALUMI- NIUM
Dato/enhet:	oC		mS/m	mgC/l	ugP/l	ugP/l	ugN/l	mg/l	ug/l	ug/l
4.1	1.2	6.50	6.3	4.6	8	56	1090	5.7	1820	752
25.1	1.0	6.44	4.8	4.1	8	24	700	4.3	530	298
15.2	1.1	6.59	6.3	4.1	13	47	1270	5.7	1210	330
7.3	0.2	6.57	5.2	3.4	7	24	780	4.7	310	130
14.3	0.3	6.41	4.8	3.7	5	13	790	4.3	240	110
21.3	0.8	6.47	4.9	3.5	9	17	740	4.6	250	110
5.4	1.0	6.50	8.0	4.4	10	60	1760	6	1010	400
11.4	1.7	6.49	5.4	4.1	4	37	960	4.9	960	449
18.4	1.9	6.31	4.2	3.4	8	40	740	2.8	1230	624
25.4	2.3	6.55	5.2	3.4	4	26	840	4.1	700	349
2.5	3.8	6.30	3.8	3.4	4	25	710	3.0	1050	436
16.5	10.5	6.37	3.4	3.6	2	18	380		350	214
30.5		6.77	5.2	5.9	3	28	730	4.3	455	217

MIDDELVERDI:	2.2	6.48	5.2	4.0	7	32	884	4.5	778	340
MAX VERDI:	10.5	6.77	8.0	5.9	13	60	1760	6.0	1820	752
MIN. VERDI:	0.2	6.30	3.4	3.4	2	13	380	2.8	240	110
ANT. MALINGER:	12	13	13	13	13	13	13	12	13	13

12-Aug-88 AVLØPSSAMBANDET NORDRE ØYEREN.

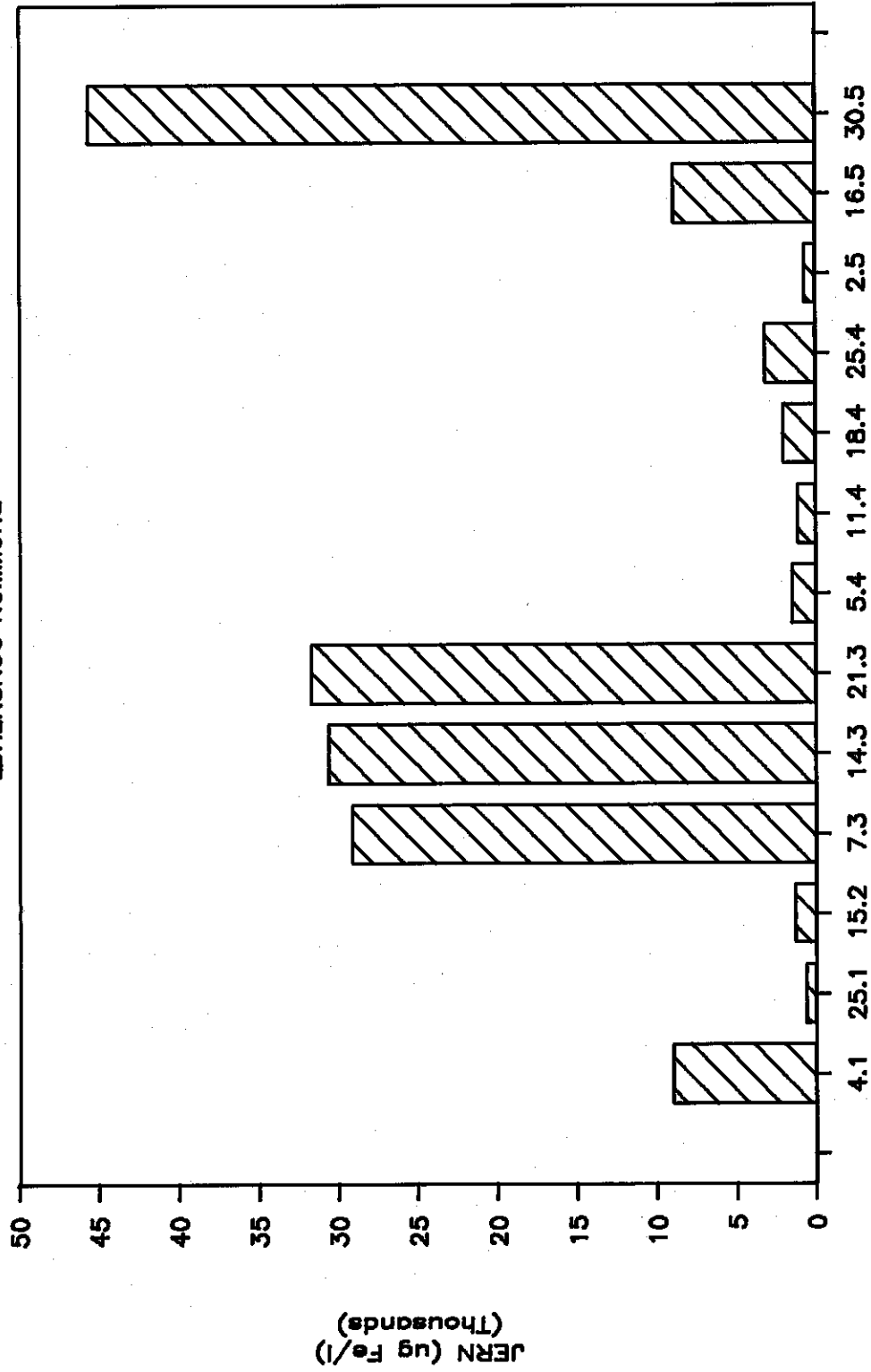
# BEKK FRA FYLLPLASS

LØRENSKOG KOMMUNE



# BEKK FRA FYLLPLASS

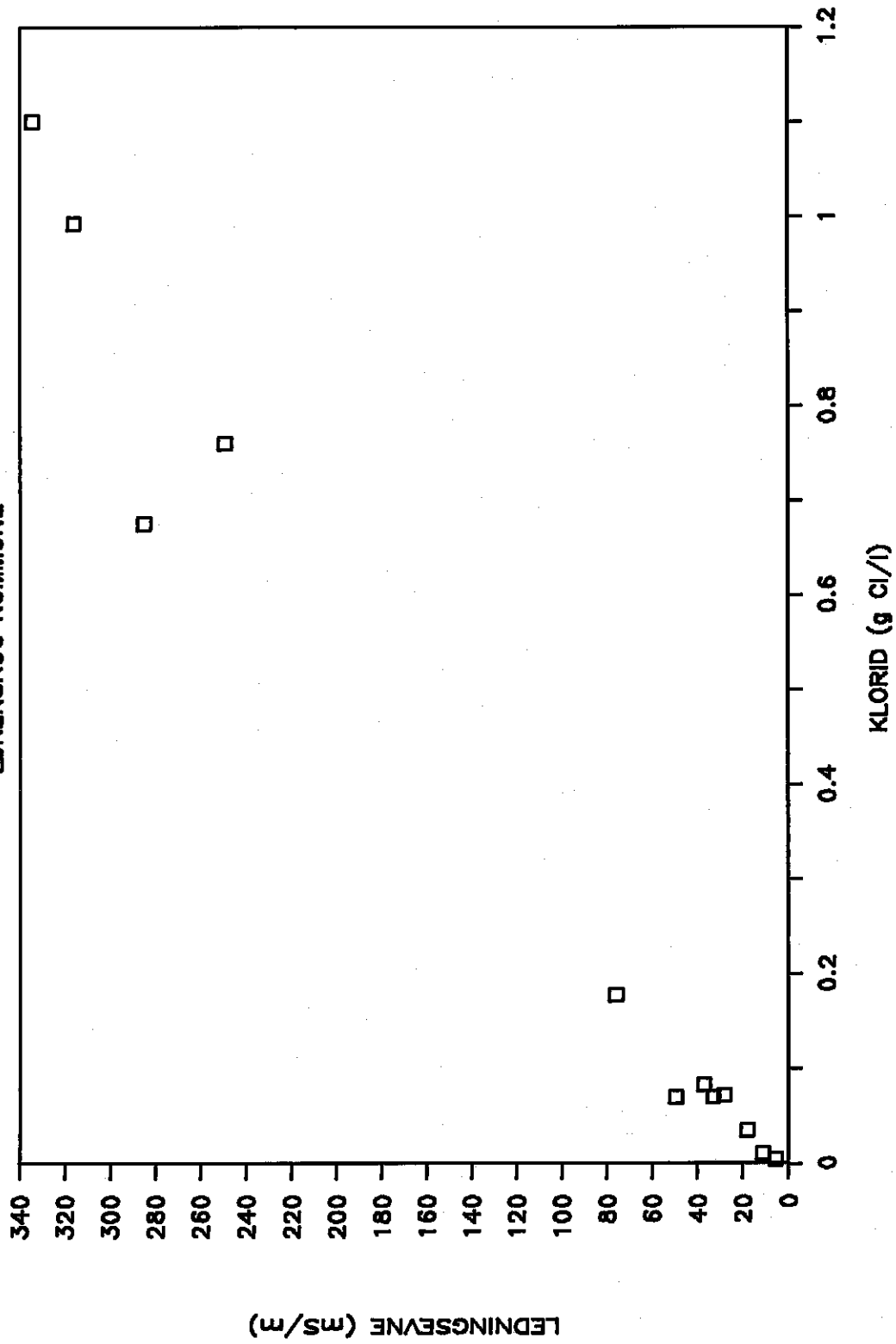
LØRENSKOG KOMMUNE





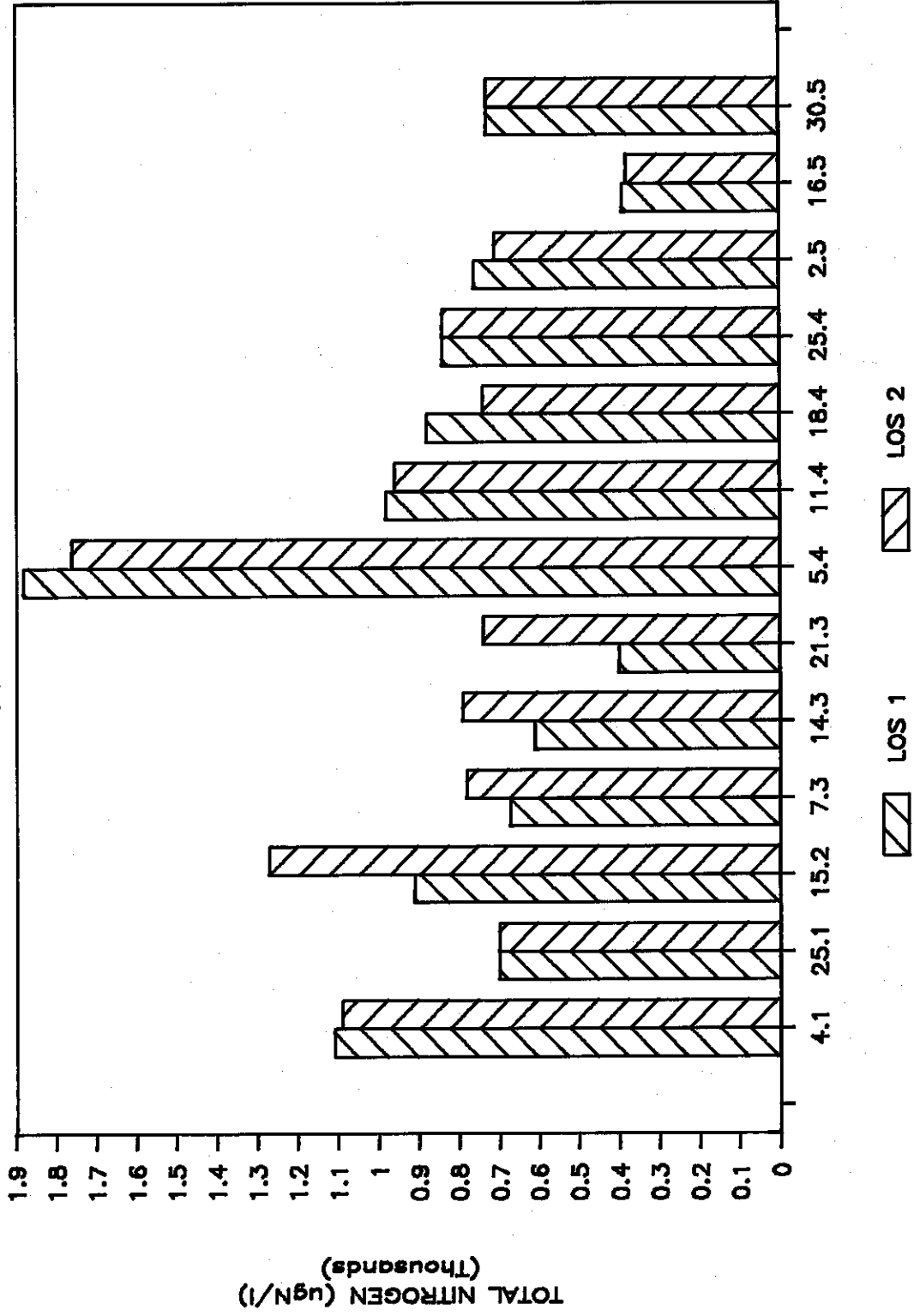
# BEKK FRA FYLLPLASS

LØRENSKOG KOMMUNE



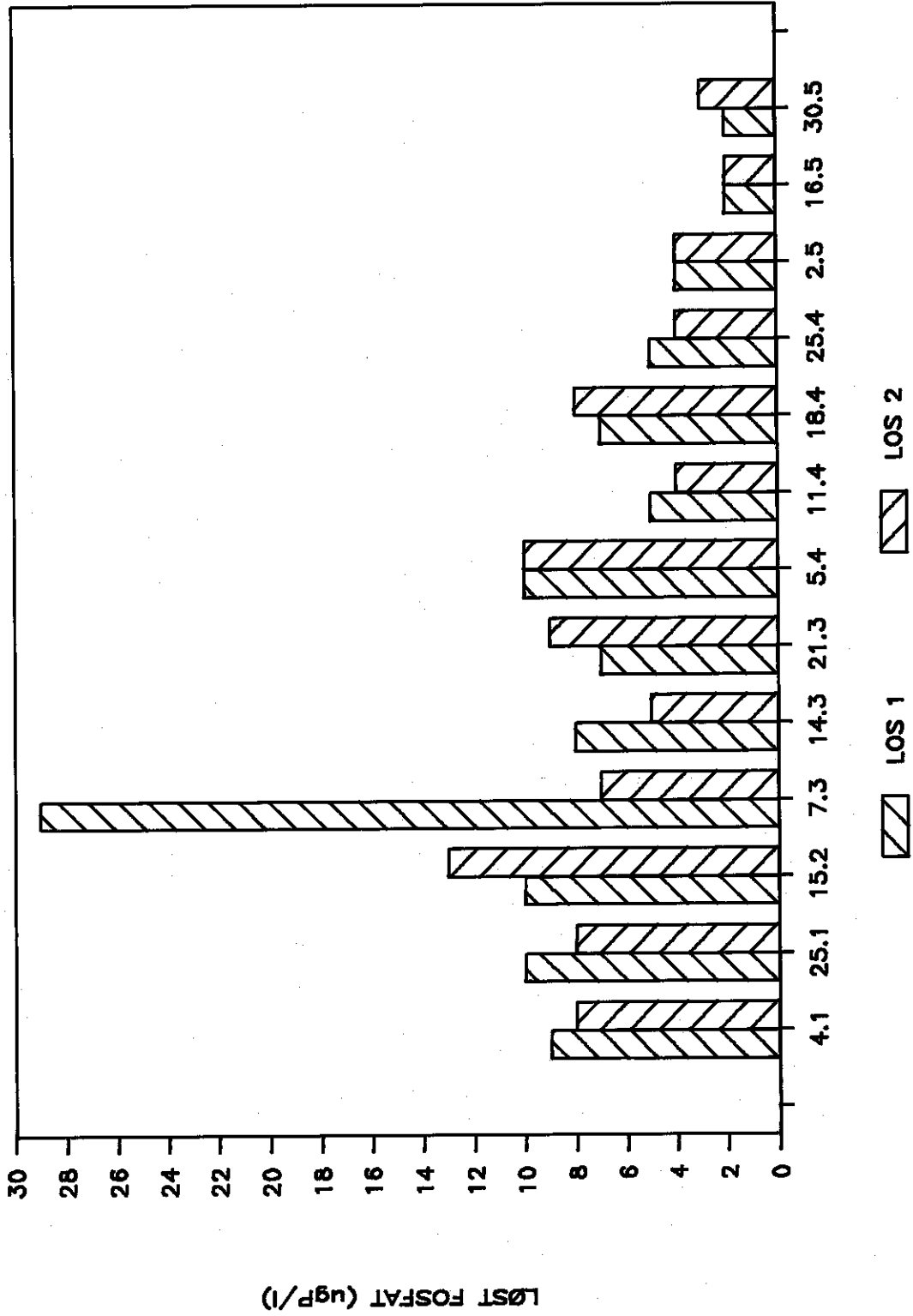
# LOSBYELVA

4.1 - 30.5 1988

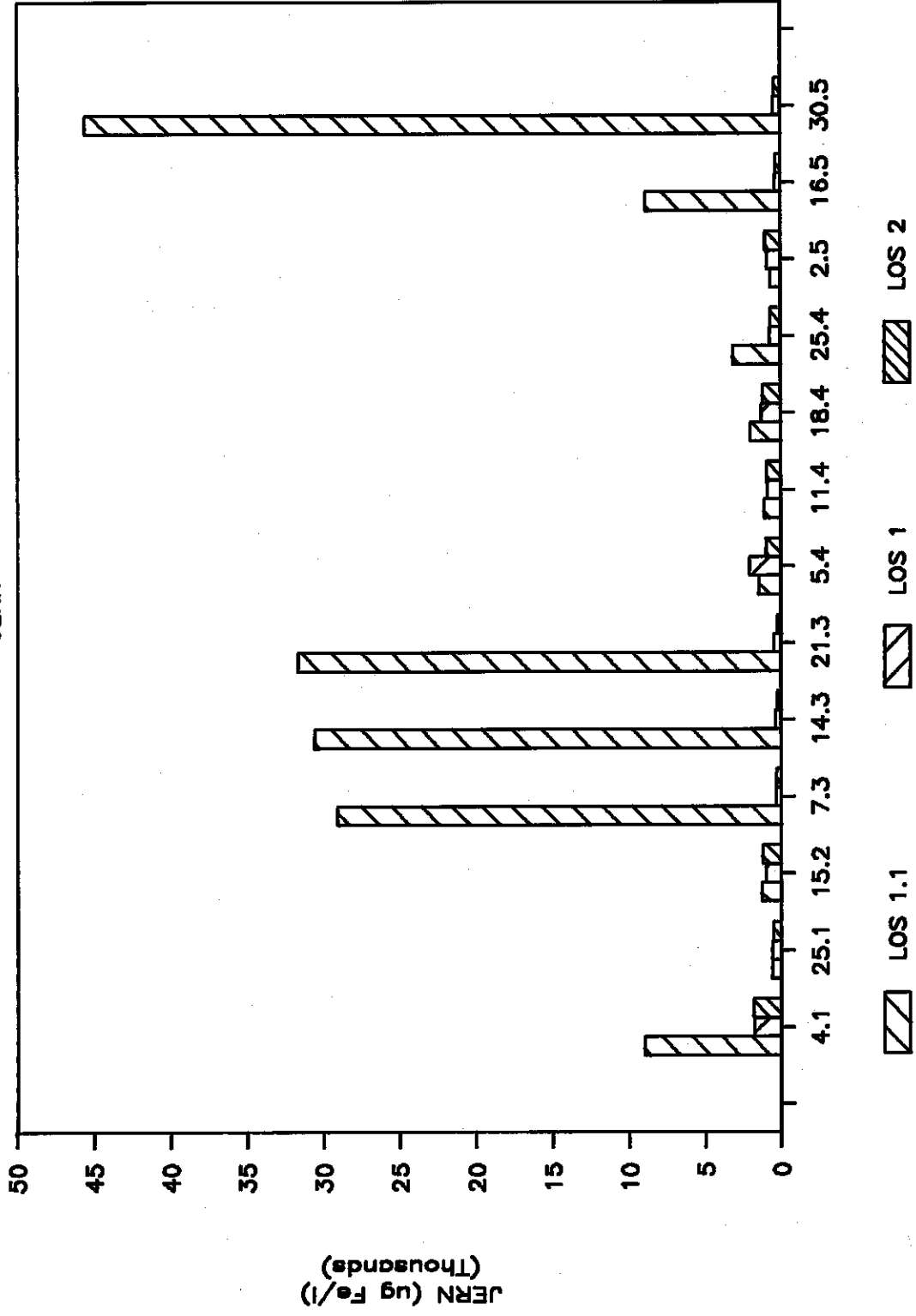


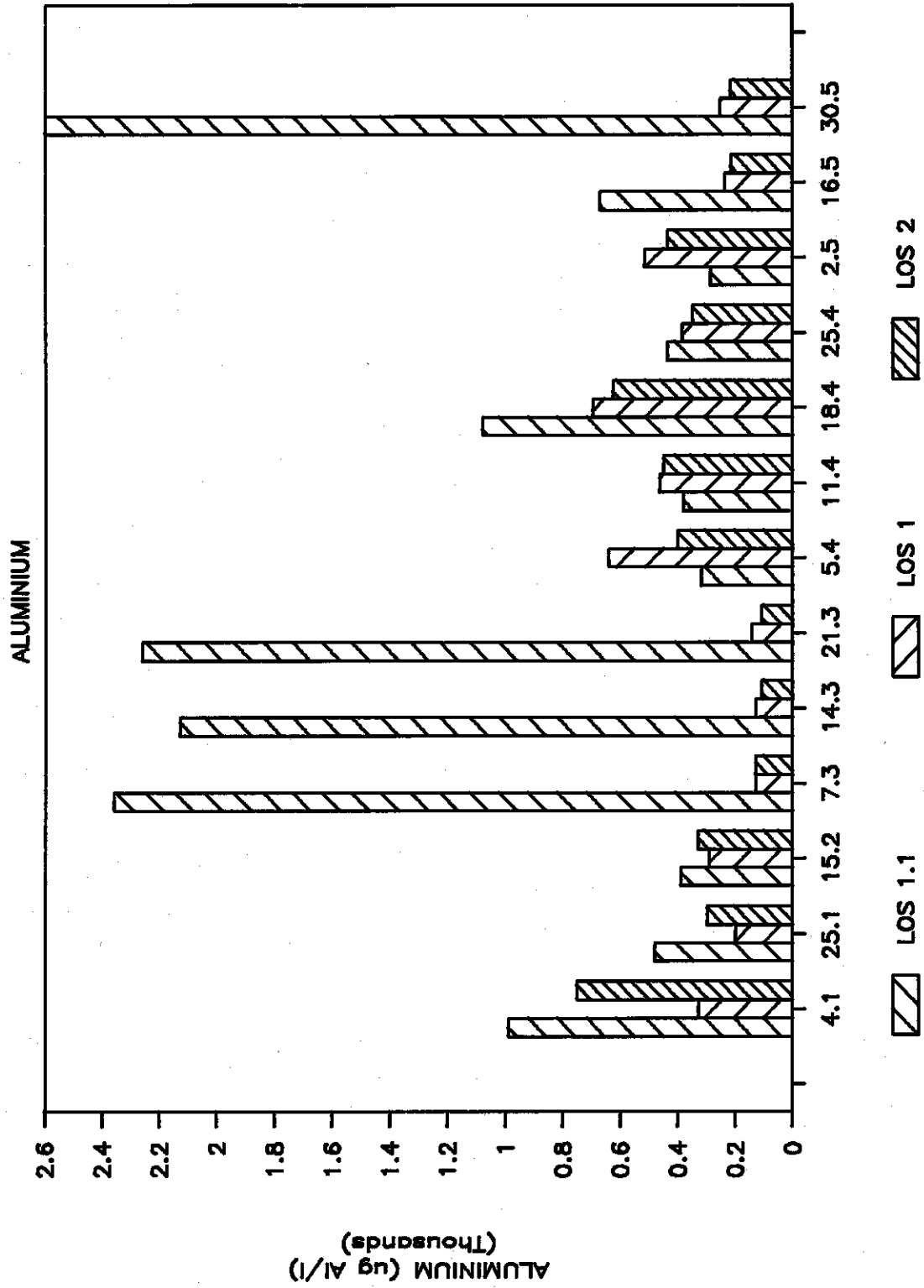
# LOSBYELVA

4.1 - 30.5 1988

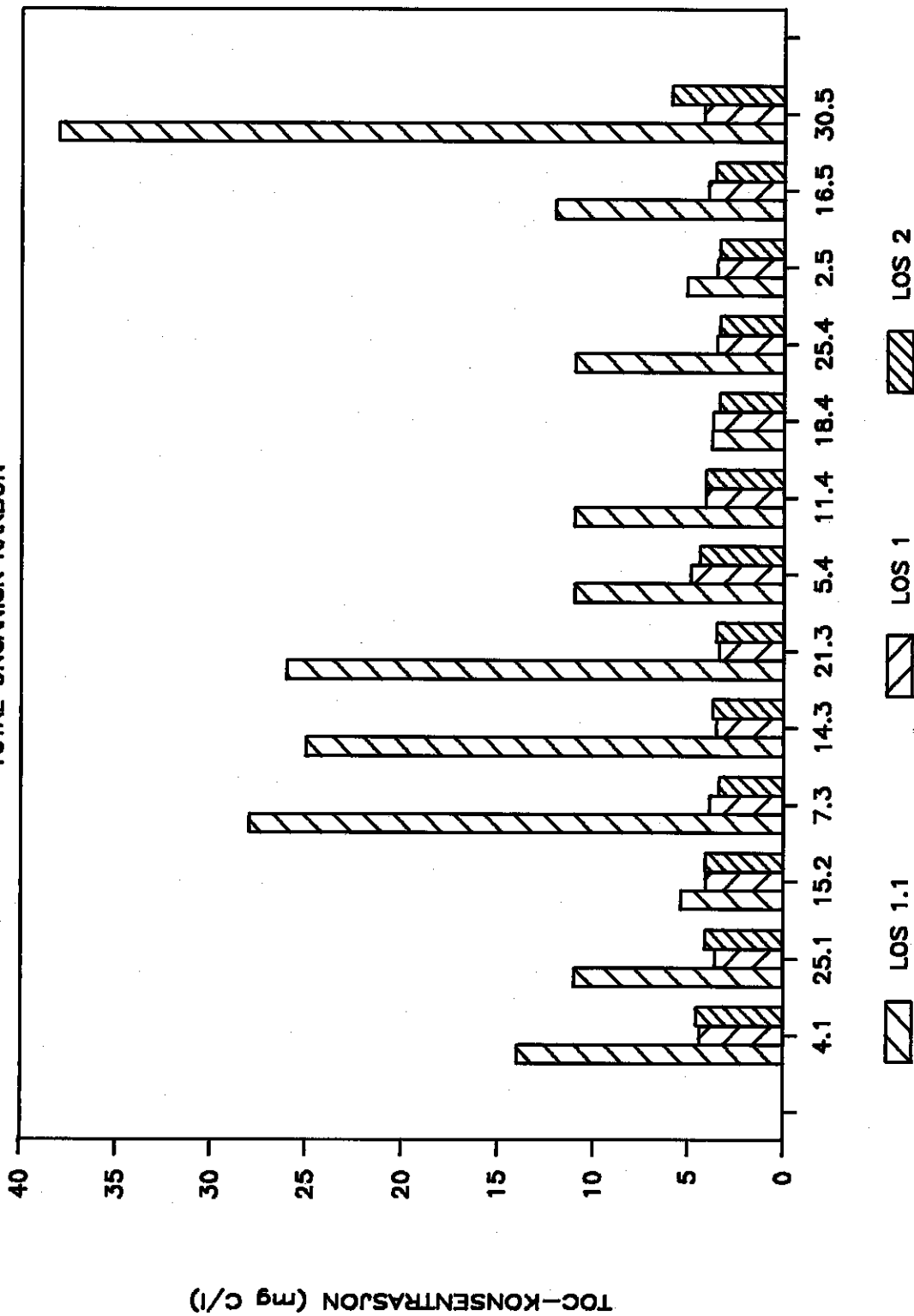


JERN





TOTAL ORGANISK KARBON



LØST FOSFAT

