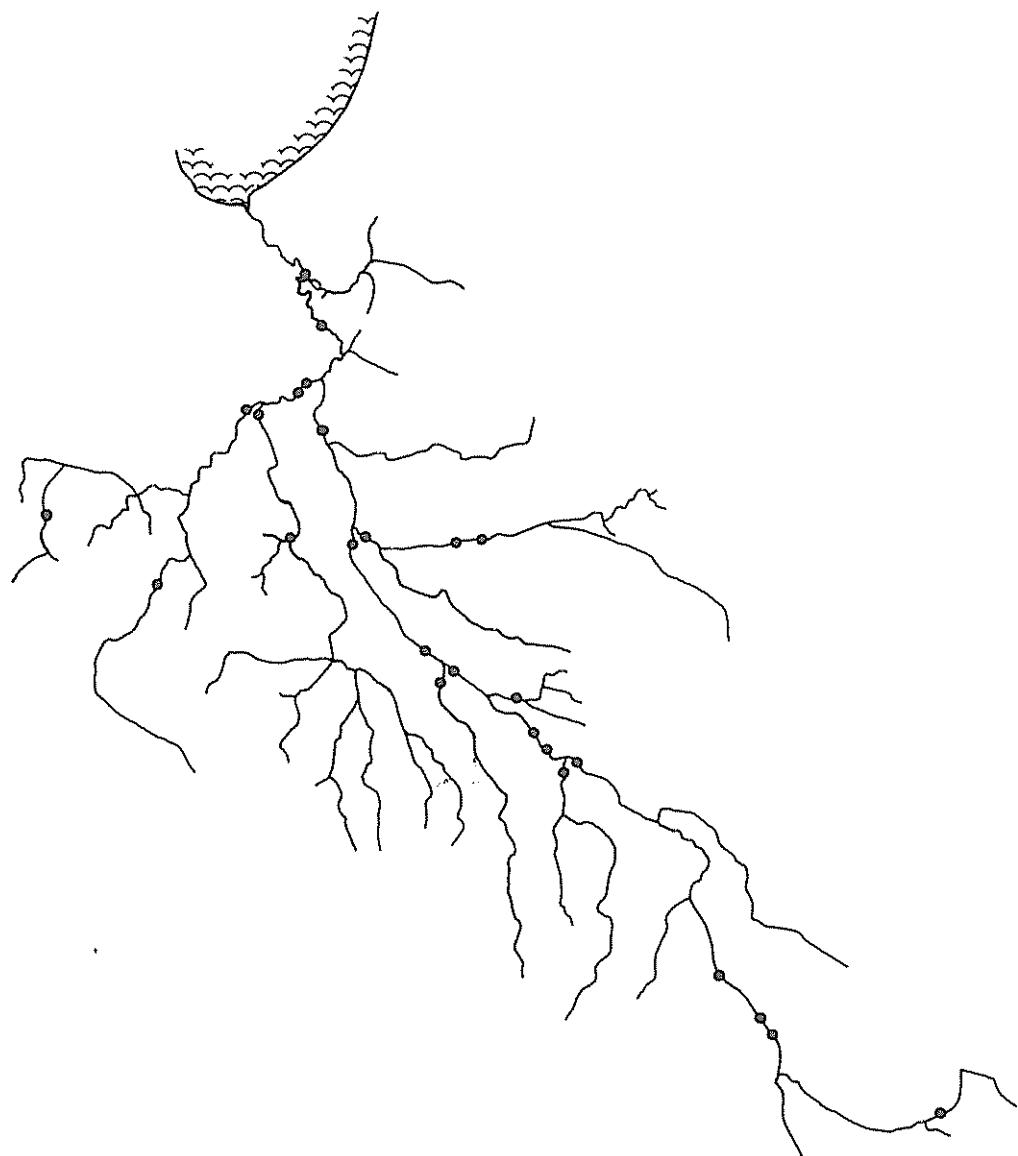


VEGEÅNS VATTENDRAGSFÖRBUND

# VEGEÅ VATTENUNDERSÖKNINGAR 1991



**VBB VIAK 1992**



**VBB VIAK**

**VEGEÅNS VATTENDRAGSFÖRBUND  
RAPPORT 1992:1**

**VATTENUNDERSÖKNINGAR I VEGEÅN 1991**

Bo Leander

VBB VIAK 1992-07-15  
Vegeån S2919

ISRN VBB-S2919-R--92/1--SE  
ISSN 1102-0962  
Rapport 1992:1  
Vegeåns Vattendragsförbund

## INNEHÅLLSFÖRTECKNING

	Sid
<b>SAMMANFATTNING</b>	iii
<b>ORIENTERING</b>	1
<b>UNDERSÖKNINGARNAS UTFÖRANDE</b>	2
Provtagningsprogram	2
Provtagningsstationer	3
Provtagningssätt och analyser	3
<b>UNDERSÖKNINGARNAS RESULTAT</b>	7
Utsläppskontroller vid reningsverken	7
Avloppsvattenmängder från reningsverken	7
Utsläppta föroreningar från reningsverk	8
Totala utsläpp från reningsverken	12
Vattendragskontroller	13
Vattenföring i Vegeån	13
Allmän förureningssituation i åsystemet	18
Intensivprovtagning	18
Elfiskeundersökning	28
Vattenkvalitet enligt SNVs bedömningsgrunder	29
Transporterade förureningsmängder	30
Allmänt	30
Transporterade förureningsmängder vid stickprovstagningsarna	30
Transporterade förureningsmängder till Skälerviken	30
<b>JÄMFÖRELSE MED TIDIGARE ÅRS UNDERSÖKNINGAR</b>	33
Allmänt	33
Utsläppskontroller	34
Transporterade förureningsmängder	37
<b>REFERENSER</b>	43

## BILAGOR

Bilaga 1	<b>PROVTAGNINGSPROGRAM 1991</b>
Bilaga 2	<b>TABELL</b> över vattenföring vid Humlemölla 1991
Bilaga 3	<b>SAMMANSTÄLLNING</b> av resultat från utsläppskontroller av reningsverken 1991
Bilaga 4	<b>SAMMANSTÄLLNING</b> av resultat från vattendragskontroller 1991
Bilaga 5	<b>SAMMANSTÄLLNING</b> av resultat från provtagningar i intensivstation 9A, 1991
Bilaga 6	<b>RESULTAT</b> från elfiskeundersökning 1991

## SAMMANFATTNING

Den samordnade vattenkontrollen i Vegeån, som utförs av Vegeåns Vattendragsförbund, påbörjades 1970.

Undersökningarna 1991 har omfattat fysikalisk-kemisk bestämning på vattenprover tagna vid sex tillfällen i 22 olika stationer, inkl intensivprovtagning i en station samt dessutom kontinuerlig flödesbestämning i två stationer. Vidare har bestämning av förekomst och adsorberbar organiskt bunden halogen (AOX) utförts i en station. Därutöver har kommunerna och industrierna undersökt, från reningsverket, utgående vatten.

Vidare har Fiskenämnden i Malmöhus län utfört elfiskeundersökning på tre lokaler i Vegeåns huvudfåra.

Vattenföringen var under 1991  $1,70 \text{ m}^3/\text{s}$  vid mätstationen i Åbromölla och  $4,72 \text{ m}^3/\text{s}$  vid åns utlopp i Skäldeviken enligt PULS-modellen. Detta innebär att den specifika vattenföringen 1991 var ca  $9,5 \text{ l/s km}^2$  mot i medeltal  $9,7 \text{ l/s km}^2$  under perioden 1979-91.

Från vattenundersökningarna kan konstateras att syrgashalten i huvudfåran varit god hela året, att högsta halten ammoniumkväve ( $0,9 \text{ mg/l}$ ) uppmätttes i februari (Ekebro), att högsta halten nitratkväve ( $16 \text{ mg/l}$ ) upprättas i juni (Strövelstorp) och att högsta halten totalkväve ( $23 \text{ mg/l}$ ) uppmätttes i juni (Bjuv och nedströms). I sidovattendragen har syrgashalten med några få undantag (Hasslarpsån) varit god, att högsta halten  $\text{BOD}_7$  ( $36 \text{ mg/l}$ ) uppmätttes i december (Hasslarpsån), att höga halter ammoniumkväve ( $1,0\text{-}5,3 \text{ mg/l}$ ) uppmätttes efter Åstorps reningsverk (Humlebäcken), att högsta halten totalkväve ( $48 \text{ mg/l}$ ) uppmätttes i juni (Hasslarpsån) och att högsta halten totalfosfor ( $1,2 \text{ mg/l}$ ) uppmätttes i augusti (Hasslarpsån).

Förekomst av adsorberbar organiskt bunden halogen (AOX) har konstaterats. Halterna var i nivå med vad som uppmättts i liknande sydsvenska årar.

Årets elfiske visade på större förekomst av öring och ger förhoppningar om att havsöringen skall öka i antal i Vegeån.

De totala föroreningstransporterna till Skäldeviken under 1991 har med ledning av undersökningarna beräknats till 563 ton  $\text{BOD}_7$ , 24 ton fosfor och 1061 ton kväve. Dessa mängder motsvarar följande specifika arealbelastningar:  $11,4 \text{ kg/år ha } \text{BOD}_7$ ,  $0,48 \text{ kg/år ha Tot-P}$  och  $21,4 \text{ kg/år ha Tot-N}$ .

Som följd av en mycket avvikande flödefördelning med stora flöden maj-juli (dubbla flödet mot nederbörd 1979-91) samt små flöden februari-april (halva flödet) och augusti-oktober (två tredjedelar) var uttransporten av organiska ämnen och närsalter speciellt stor under juni månad. Mellan 16 och 22 % av årstransporten skedde denna månad mot i medeltal 4 % under åren 1983-91.

Dessutom var fosfortransporten mycket stor under augusti (17 % mot normalt 3 %).

Bidragen från avloppsreningsverken har under 1991 varit 46 ton BOD<sub>7</sub>, 2,7 ton fosfor och 130 ton kväve. Detta innebär att reningsverkens bidrag utgjorde 8,2 % av BOD<sub>7</sub>, 12,5 % av Tot-P och 12,2 % av Tot-N.

Sett under hela perioden 1982-91, då intensivstationen varit i drift och PULS-flöden föreligger, är trenden minskande när det gäller transporten av BOD<sub>7</sub>, Tot-P och Tot-N.

**VBB VIAK**

1992-07-15

S2919

Vegeån

**Vegeåns Vattendragsförbunds  
VATTENUNDERSÖKNINGAR I VEGEÅN 1991****ORIENTERING**

Vegeåns Vattendragsförbund har under 1991 fortsatt de undersökningar av vattenbeskaffenheten och föroreningstransporterna i Vegeåns åsystem som påbörjades 1970. Detta har inneburit att förbundet utfört vattendragsundersökningar i avrinningsområdet i enlighet med det för år 1991 gällande provtagningsprogrammet. Undersökningarna har omfattat provtagningar varannan månad i hela systemet samt provtagning en gång per vecka i en station nära Vegeåns utlopp. Under året har förekomst av adsorberbar organiskt bunden halogen (AOX) bestämts i en station. Vidare har vattenstånden registrerats i två pegelstationer och en fiskförekomstundersökning gjorts i tre stationer.

I denna rapport redovisas resultaten från förbundets vattendragsundersökningar under 1991 samt resultaten från de vattendragsundersökningar och utsläppskontroller som utförts av kommuner och industrier enligt gällande kontrollprogram för respektive anläggning. Undersökningarna i och invid utloppen från reningsverken har haft som ändamål att dels bestämma storleken av föroreningsutsläppen från reningsverken, dels ge underlag för bedömning av utsläppens inverkan på den allmänna vattenbeskaffenheten i åsystemet.

Resultaten från kommunernas och industriernas egna utsläppskontroller har av respektive huvudman också redovisats till länsstyrelsen på speciella formulär. Vissa kommuner och industrier redovisar på dessa formulär även de vattendragsundersökningar som utförts i vattendraget invid utsläppspunkten. Förbundet har tagit del av undersökningarna och resultaten från dessa ingår i denna rapport.

Resultaten från förbundets, kommunernas och industriernas undersökningar 1991 jämförs i rapporten med resultaten från undersökningarna under tidigare år.

Resultatet från flödesberäkningen enligt PULS-modellen har erhållits från SMHI

via länsstyrelsen och används vid transportberäkningarna i denna rapport.

I enlighet med en överenskommelse mellan forbundet och länsstyrelsen är årets rapport över vattenundersökningarna mindre omfattande än tidigare års rapporter. Avsikten är att för 1993 års undersökningar åter göra en mer fullständig rapport.

I början av maj månad översvämmades stora delar av nedre Vegeåsystemet som följd av kraftig nederbörd i kombination med kraftig nordlig vind som pressade in vatten i Skälerviken. Översvämninigar innebar att flera lantbrukare fick problem då de inte kunde släppa ut sina kor på de betesmarker som kantar Vegeån. En annan trolig effekt av översvämninigen var att stora mängder närsalter sköljdes ut till Skälerviken när vattnet senare kunde avbördas. Detta bidrog sedan till en kortvarig algblooming i Skälerviken som resulterade i fiskdöd längst inne i viken.

Den riksrekordslagda knubbsälen Sälle som, sedan den som liten unge räddades 1988, har hållit till i Vegeåns mynningsområde figurerade ofta i pressen under sommaren. Detta som följd av att en död säl påträffats som kunde varit Sälle. Senare vittnesmål uppger dock att Sälle fortfarande lever och till mångas förträd fångas lax. Sälle har inte bara fiender utan också många vänner.

Förbundets satsningar på utrotning av Jättelokan har intensifierats med början i Vegeåns uppströmsområde. Resultaten visar att ansträngningarna varit goda och gett som resultat att inga blommande exemplar av Jättelokan påträffats inom de bekämpade områdena. Arbetena kommer att fortsätta i första hand inom samma område men på sikt kommer området att utvidgas med målsättningen att få hela Vegeån befriad från Jättelokan.

Boverket och länsstyrelserna har initierat framtagningen av en vattenplan för Vegeån. Planen planeras bli presenterad under 1992. Avsikten är att redovisa den miljöpåverkan som Vegeån utsätts för och de åtgärder som erfordras för att uppnå myndigheternas krav. Vissa åtgärder med skydds zoner har genomförts bland annat vid Ekebro.

## UNDERSÖKNINGARNAS UTFÖRANDE

### Provtagningsprogram

Vattenundersökningarna har efter beslut vid forbundsstämmman 1990 utförts i enlighet med VBB upprättat provtagningsprogram för 1991 (Årsredovisning 1990). Programmet, som är redovisat i bilaga 1, följer riktlinjerna i SNVs publikation 1973:16 "Utsläppskontroll vid kommunala avloppsanläggningar" och SNVs publikation 1986:3 "Recipientkontroll vatten".

Beträffande de rutinmässiga provtagningarnas omfattning samt sättet för deras utförande hänvisas till "PM angående provtagningsverksamheten i Vegeåns avrinningsområde", 1973-03-20.

Den ordinarie kontrollen av vattenbeskaffenheten i de olika provtagningsstationerna i Vegeån med biflöden har utförts vid följande 6 tillfällen under 1991:

provtagning	nr 1	6 februari
"	nr 2	3 april
"	nr 3	5 juni
"	nr 4	7 augusti
"	nr 5	9 oktober
"	nr 6	4 december

Förutom dessa sex provtagningar har intensivprovtagning utförts i en station varje onsdag.

Utsläppskontrollerna vid kommunala och industriella reningsverk har i huvudsak utförts enligt de för respektive anläggning gällande kontrollprogrammen. I denna rapport redovisas i förekommande fall även föröreningsutsläppen från dessa anläggningar från undersökningar utförda mellan recipientprovtagningarna.

Provtagning för undersökning av AOX (adsorberbar organiskt bunden halogen) har gjorts vid de ordinarie provtagningstillfällena i en station.

Elfiskeundersökningen utfördes den 22-23 augusti 1991 i tre lokaler i huvudfåran.

### **Provtagningsstationer**

Vattenbeskaffenheten har undersökts dels i ett antal stationer i vattendragen dels i utsläppen från de kommunala och industriella reningsverken. Vidare har vattenstånden mätts i två pegelstationer och och fiskundersökning skett i tre stationer.

Det totala antalet provtagningsstationer har uppgått till

22 st i vattendragen, varav 7 st i huvud-fåran och 15 st i biflödena  
 7 st i utloppen från reningsverken  
 3 st i speciella utlopp

Dessutom har SSA utfört undersökningar i fyra stationer utöver de tre som redovisas i denna rapport. Det bör observeras att SSA utfört provtagningar vid fler tillfällen än vattendragsförbundet, vilket framgår av resultatredovisningen.

Benämningar och lägesbeskrivningar för pegelstationerna, provtagningsstationerna och reningsverken samt de speciella utloppen framgår av tabell 1. Stationernas lägen redovisas på kartan i figur 1.

### **Provtagningssätt och analyser**

Vattenproverna från vattendragen har vid de sex ordinarie provtagningarna uttagits som stickprov. Även proven för undersökningarna av AOX är uttagna som stickprov.

Tabell 1. Pegelstationer, provtagningsstationer och reningsverk.

Nr	Benämning	Läge
<b>Pegelstationer</b>		
-	Åbromölla	Huvudfärjan, N om Billesholm
-	Humlemölla	Humlebäcken, NV om Åstorp
<b>Provtagningsstationer</b>		
<b>Huvudfärjan</b>		
24A	Kågeröd	Uppströms Kågeröd RV
24B	Kågeröd	Nedströms Kågeröd RV
22C	Åbromölla	Nedströms järnvägsbro vid Åbromölla
25A	Bjuv	Uppströms Bjuv RV
7A	Ådal (Hyllinge)	Vägbro
9	Strövelstorp	Vägbro, väg 110
9A	Intensivstation	Välingetorp
<b>Biflöden</b>		
11	Hallabäcken	Vägbro vid utflödet
12A	Billesholmsbäcken	Utflödet vid Fälleberga
14	Tibbarpsbäcken	Vägbro vid Brogårda
27A	Åstorp	Uppströms Åstorp RV
27B	Åstorp	Nedströms Åstorp RV
15	Humlebäcken	Vägbro vid Hälcnedal
SSA 6:2	Hasslarp	Hasslarpsån, uppströms SSA
SSA 6:7	Hasslarp	Hasslarpsån, vid SSA
SSA 6:3	Hasslarp	Hasslarpsån, nedströms SSA
17	Östraby	Vid Östraby
18	Skavébäcken	Vid Rögle
Y1	Filborna	Ödäkrabäcken
Y2	Filborna	Ödäkrabäcken
19	Hasslarpsån	Vägbro vid Välinge
65YT	Rökille	Välabäcken
<b>Reningsverk</b>		
-	Kågeröd	Huvudfärjan
-	Skromberga	Bökebergsbäcken
-	Svenska Nestlé	Huvudfärjan
-	Bjuv	Huvudfärjan
-	Åstorp	Humlebäcken
-	SSA Hasslarp	Hasslarpsån
-	Utvälinge	Huvudfärjan
<b>Speciella utlopp</b>		
-	Sv. Nestlé Kyl	Huvudfärjan, Bjuv
-	Sv. Nestlé ox. damm	Huvudfärjan, Bjuv
-	Mariannes Farm	Huvudfärjan, Strövelstorp

I provtagningsstation 9A (intensivstation) har två stickprov uttagits en gång varje vecka (onsdagar). Det ena provet har analyserats direkt. Vid varje månadsslut har därefter ett flödesproportionellt blandprov beretts av de andra konserverade (frysta) stickproven, varefter analyser utförts på blandprovet.

Vid utsläppskontrollerna efter reningsverken har proverna uttagits som dygnsprov eller konserverade veckoprov.



Figur 1. Pegelstationer, provtagningsstationer och reningsverk i Vegeåns vattensystem år 1991.

De uttagna veckoproverna har analyserats med avseende på ett antal fysikalisk-kemiska parametrar. Omfattningen av analyserna har bestämts i samråd med länsstyrelsernas miljövårdsenheter i Kristianstads och Malmöhus län.

Vid vattendragsundersökningarna, exklusive intensivstation 9A, har vattenproverna analyserats med avseende på:

- Vattentemperatur
- pH
- Syrgas ( $O_2$ , halt samt mättnadsvärde)
- Konduktivitet
- Totalt organiskt kol (TOC)

Biokemisk syrgasförbrukning ( $BOD_7$ )  
 Totalfosfor (TOT-P)  
 Totalkväve (TOT-N)  
 Ammoniumkväve ( $NH_4$ -N)  
 Nitratkväve ( $NO_3$ -N)  
 Alkalinitet ( $HCO_3$ )  
 Suspenderade ämnen (SS)  
 Fenol (endast i stationerna 7A och 12A)

Vid vattendragsundersökningarna i intensivstation 9A har stickproven från veckoprovtagningarna analyserats med avseende på:

Vattentemperatur  
 Syrgas ( $O_2$ , halt samt mättnadsvärde)  
 Konduktivitet  
 Biokemisk syrgasförbrukning ( $BOD_7$ ) (Endast 1:a veckoprovet i varje månad)

Blandproven har analyserats med avseende på:

Totalt organiskt kol (TOC)  
 Kemisk syrgasförbrukning ( $COD_{Mn}$ )  
 Totalfosfor (TOT-P)  
 Ammoniumkväve ( $NH_4$ -N)  
 Nitratkväve ( $NO_3$ -N)  
 Totalkväve (TOT-N)

Proven i SSAs undersökningar har analyserats med avseende på:

Vattentemperatur  
 pH  
 Syrgas ( $O_2$ , halt samt mättnadsvärde)  
 Biokemisk syrgasförbrukning ( $BOD_5$ , som omräknats till  $BOD_7$  i denna rapport)  
 Totalfosfor (TOT-P)  
 Totalkväve (TOT-N)

Vid utsläppskontrollerna efter reningsverken har undersökningarna, som följd av verkens varierande storlek och föroreningsbelastningar, haft olika omfattning, som framgår av bilaga 1.

Vid analyseringen av proven från vattendragen har följande gällt. Vattenprover för laboratorieanalys har förvarats mörkt och kallt samt omgående lämnats till laboratoriet, där förbehandling gjorts samma dag som provtagningen.

Analyseringen av förbundets prover har utförts enligt följande metoder:

### Fältanalyser (utförda av VBB)

Temp	Kvicksilvertermometer
O <sub>2</sub>	Syrgasmätare, Hach
Kond	Hach
pH	pH Stick

### Laboratorieanalyser (utförda av KM-lab. i Helsingborg)

BOD <sub>7</sub>	SS 028143
BOD <sub>7</sub> , ATU	SS 028143
TOC	Astro TOC 1815
Tot-P	SS 028127
Tot-N	SIS 028131
NH <sub>4</sub> -N	SS 028134
NO <sub>3</sub> -N	SIS 028133
SS	SS 028112
HCO <sub>3</sub>	SS 028139

Bestämning av AOX-halter i vattenprover uttagna i station 9A har utförts av KM med mikrokolometrisk titrering.

Analyseringen av proven från reningsverken har skett enligt standard som godkänts av tillsynsmyndighet.

Vid undersökningarna på utgående vatten från reningsverken och i åsystemet erhålls analysvärdet som halter av olika ämnen. Halterna är oftast uttryckta i milligram ämne per liter vatten (mg/l). Vid låga halter kan används sorten mikrogram per liter ( $\mu\text{g/l}$ ) eller den till siffrvärdet identiska storheten milligram per kubikmeter ( $\text{mg/m}^3$ ).

## UNDERSÖKNINGARNAS RESULTAT

### Utsläppskontroller vid reningsverken

#### Avloppsvattenmängder från reningsverken

Utgående avloppsvattenmängder från reningsverken har bestämts vid provtagningarna enligt kontrollprogrammen för respektive reningsverk. Uppmätta avloppsvattenmängder vid provtagningstillfällena redovisas i bilaga 3. De totala utgående avloppsvattenmängderna från reningsverken under årets månader samt totalt under året redovisas i tabell 2.

På basis av tabell 2 beräknas den totala utgående avloppsvattenmängden under 1991 från samtliga reningsverk inom Vegeåns avrinningsområde ha varit 7.540 K( $\text{m}^3$ ).

Tabell 2. Totala avloppsvattenmängder från reningsverken, K(m<sup>3</sup>)/månad.

MÅNAD	KÄGERÖD	SKROMBERG	NESTLE	BJUV	ÄSTORP	SSA	UTVÄLINGE
JAN	44,9	71,5	122,3	242,7	233,2	20,9	4,2
FEB	27,7	37,2	89,3	156,3	155,8	37,4	3,9
MAR	30,7	57,0	74,3	173,8	166,4		3,3
APR	27,3	30,9	61,3	152,4	178,3		3,2
MAJ	38,1	42,8	79,1	170,8	197,5		7,9
JUN	49,4	41,8	98,0	255,6	238,3		7,7
JUL	43,3	35,2	177,3	217,4	224,8		3,6
AUG	28,8	22,5	249,2	181,5	171,3	13,6	3,6
SEP	30,1	24,4	149,8	108,2	194,8	7,3	3,6
OKT	36,1	28,1	194,1	199,0	199,4	22,9	3,7
NOV	51,1	79,7	145,1	256,8	228,4	12,2	5,4
DEC	53,3	57,8	91,2	279,5	226,7	42,4	5,5
TOTALT 1991:	461	529	1531	2394	2415	157	55
	K(m <sup>3</sup> )						

### Utsläppta föroreningar från reningsverk

Resultaten från de utsläppskontroller som utförts vid reningsverken inom avrinningsområdet översänds av respektive huvudman direkt till länsstyrelsen.

Uppgifterna i kommunernas och industriernas kvartalsrapporter är bearbetade av VBB VIAK och sammanställningarna återfinns i denna rapport i bilaga 3. Av sammanställningarna framgår beskaffenheten hos utgående avloppsvatten från respektive reningsanläggning. I bilagan redovisas även analyser från stickprov på vatten i oxidationsdammar och på kylvatten från Svenska Nestlé AB, Bjuv. Några uppgifter på kondensat från Arla Foods i Kågeröd föreligger ej. Uppgifterna på utsläppen från Marianne's Farm i Strövelstorp är, som följd av att provtagningsverksamheten precis startat, få och har inte medtagits.

Halterna BOD, Tot-P och Tot-N i utgående vatten från de olika reningsverken är sammanställda i tabell 3.

Analysvärdena i tabellen utgör medelvärdet av samtliga analyser under respektive månad. Antalet provtagningar på utgående vatten från de olika reningsverken framgår av tabellen. I de fall att riktvärden eller gränsvärdet har fastställts för utsläppen har dessa redovisats i tabellen.

De vid respektive provtagningstillfälle utsläppta föroreningsmängderna redovisas i bilaga 3. I de fall att dygnsprovtagningar har utförts har dygnsmängden föroreningar beräknats som produkten av dygnslödet och föroreningshalten i dygnsprovet. I de fall att veckoprover uttagits har dygnsmängden föroreningar i bilaga 3 beräknats som produkten av medeldygnslödet under veckan och föroreningshalten i veckoprovet.

Tabell 3. Resultat av utsläppskontroller (månadsmedelvärden).

KÄGERÖDS RV

MÅNAD	HALTER			MÄNGDER						
	BOD7 mg/l	n	TOT-N mg/l	n	TOT-P mg/l	n	FLÖДЕ m³/d	BOD7 kg/d	TOT-N kg/d	TOT-P kg/d
JAN	6,9	2	28	2	0,74	2	1448	10,0	40,5	1,07
FEB	8,8	2	8,7	2	2,2	2	988	8,7	8,6	2,17
MAR	3,0	1	17	1	0,27	1	989	3,0	16,8	0,27
APR	3,0	2	12	2	0,31	2	908	2,7	10,9	0,28
MAJ	3,7	3	10	3	0,48	3	1230	4,6	12,3	0,59
JUN	3,1	3	12	3	0,08	3	1645	5,1	19,7	0,13
JUL	3,0	2	14	2	0,18	2	1396	4,2	19,5	0,25
AUG	3,0	2	8,2	2	0,19	2	927	2,8	7,6	0,18
SEP	3,0	2	21	2	0,06	2	1003	3,0	21,1	0,06
OKT	3,0	2	16	2	0,22	2	1163	3,5	18,6	0,26
NOV	3,3	2	11	2	0,18	2	1705	5,6	18,7	0,31
DEC	4,8	2	19	2	0,37	2	1719	8,3	32,7	0,64
MAX:	8,8		28		2,20		1719	10,0	40,5	2,17
MIN:	3,0		8,2		0,060		908	2,7	7,6	0,06
MED:	4,1		15		0,44		1268	5,3	19,7	0,60

ANM. BOD7: Dygnsprov. Gränsvärde = 10 mg/l (månadsmedelvärde)

TOT-P: Veckoprov. Gränsvärde = 0,3 mg/l (månadsmedelvärde)

TOT-N: Dygnsprov. Villkor ej fastställt

n: Antal prov per månad

SKROMBERGA RV

MÅNAD	HALTER			MÄNGDER						
	BOD7 mg/l	n	TOT-N mg/l	n	TOT-P mg/l	n	FLÖДЕ m³/d	BOD7 kg/d	TOT-N kg/d	TOT-P kg/d
JAN	4,8	1	15	1	0,31	1	2307	11,1	34,6	0,7
FEB	17,0	1	40	1	0,27	1	1328	22,6	53,1	0,4
MAR	10,0	1	25	1	0,21	1	1837	18,4	45,9	0,4
APR	4,8	1	22	1	0,09	1	1031	5,0	22,7	0,1
MAJ	8,4	1	25	1	0,60	1	1380	11,6	34,5	0,8
JUN	3,8	1	22	1	0,31	1	1395	5,3	30,7	0,4
JUL	5,0	1	14	1	0,20	1	1134	5,7	15,9	0,2
AUG	3,3	1	20	1	0,28	1	726	2,4	14,5	0,2
SEP	7,8	1	23	1	0,53	1	814	6,3	18,7	0,4
OKT	3,4	1	21	1	0,21	1	906	3,1	19,0	0,2
NOV	4,6	1	17	1	0,14	1	2658	12,2	45,2	0,4
DEC	3,6	1	25	1	0,14	1	1866	6,7	46,6	0,3
MAX:	17		40		0,60		2658	22,6	53,1	0,83
MIN:	3,3		14		0,09		726	2,4	14,5	0,09
MED:	6,4		22		0,27		1449	9,2	31,8	0,37

ANM. BOD7: Dygnsprov. Riktvärde = 10 mg/l

TOT-P: Dygnsprov. Riktvärde = 0,3 mg/l

TOT-N: Dygnsprov. Villkor ej fastställt

n: Antal prov per månad

Tabell 3 fortsSVENSKA NESTLE RV

MÅNAD	HALTER				MÄNGDER					
	BOD7 mg/l	n	TOT-N mg/l	n	TOT-P mg/l	n	FLÖДЕ m³/d	BOD7 kg/d	TOT-N kg/d	TOT-P kg/d
JAN	12	5	1,4	4	1,0	4	3945	47,3	5,5	3,9
FEB	14	3	1,3	4	0,5	4	3189	44,7	4,1	1,6
MAR	9,5	4	3,8	5	0,3	5	2397	22,8	9,1	0,7
APR	4,4	5	6,8	4	0,3	4	2043	9,0	13,9	0,6
MAJ	5,1	4	11	4	0,5	4	2552	13,0	28,1	1,3
JUN	3,4	4	10	5	0,2	5	3267	11,1	32,7	0,7
JUL	17	5	5,8	4	0,8	4	5719	97,2	33,2	4,6
AUG	14	4	5,5	5	0,4	5	8039	112,5	44,2	3,2
SEP	4,9	4	6,9	4	0,2	4	4993	24,5	34,5	1,0
OKT	3,9	5	4,7	3	0,4	4	6261	24,4	29,4	2,5
NOV	16	4	1,7	5	0,5	5	4837	77,4	8,2	2,2
DEC	15	2	1,3	3	0,4	3	2942	44,1	3,8	1,2
MAX:	17		11		1,0		8039	113	44,2	4,58
MIN:	2,0		1,3		0,2		2043	9,0	3,8	0,61
MED:	7,0		4,6		0,5		4182	44,0	20,6	1,95

ANM. 'BOD7: Dygnsprov. Gränsvärden (månadsmedeltal) = 20 mg/l respektive 280 kg/d.

Tillåtet maxutsläpp (enskilt dygn) = 600 kg/d

TOT-P: Veckoprov. Villkor ej fastställt

TOT-N: Veckoprov. Villkor ej fastställt

n: Antal prov per månad

BJUVS RV

MÅNAD	HALTER				MÄNGDER					
	BOD7 mg/l	n	TOT-N mg/l	n	TOT-P mg/l	n	FLÖДЕ m³/d	BOD7 kg/d	TOT-N kg/d	TOT-P kg/d
JAN	4,3	2	22	2	0,18	2	7830	33,7	172,3	1,41
FEB	4,8	2	30	2	0,22	2	5583	26,8	167,5	1,23
MAR	3,9	2	20	2	0,19	2	5606	21,9	112,1	1,07
APR	3,9	2	19	2	0,22	2	5079	19,8	96,5	1,12
MAJ	5,8	2	25	2	0,25	2	5510	32,0	137,8	1,38
JUN	5,0	2	16	2	0,14	2	8519	42,6	136,3	1,19
JUL	6,9	2	15	2	0,22	2	7013	48,4	105,2	1,54
AUG	4,3	2	14	2	0,26	2	5854	25,2	82,0	1,52
SEP	3,4	2	20	2	0,18	2	3607	12,3	72,1	0,65
OKT	3,4	2	17	2	0,17	2	6419	21,8	109,1	1,09
NOV	5,6	2	12	2	0,19	2	8562	47,9	102,7	1,63
DEC	5,5	2	20	2	0,25	2	9018	49,6	180,4	2,25
MAX:	6,9		30		0,26		9018	49,6	180,4	2,25
MIN:	3,4		12		0,14		3607	12,3	72,1	0,65
MED:	4,7		19		0,21		6550	31,8	122,8	1,34

ANM. BOD7: Dygnsprov. Riktvärde = 10 mg/l

TOT-P: Dygnsprov. Riktvärde = 0,3 mg/l

TOT-N: Dygnsprov. Villkor ej fastställt

n: Antal prov per månad

Tabell 3 fortsÄSTORPS RV

MÅNAD	HALTER			MÄNGDER						
	BOD7 mg/l	n	TOT-N mg/l	n	TOT-P mg/l	n	FLÖDE m³/d	BOD7 kg/d	TOT-N kg/d	TOT-P kg/d
JAN	3,1	4	25	2	0,11	4	7523	23,3	188,1	0,83
FEB	3,3	4	25	2	0,23	4	5563	18,4	139,1	1,28
MAR	3,0	4	27	2	0,11	5	5366	16,1	144,9	0,59
APR	3,0	5	27	2	0,10	4	5942	17,8	160,4	0,59
MAJ	3,0	4	23	2	0,08	4	6371	19,1	146,5	0,51
JUN	3,6	4	15	2	0,12	5	7942	28,6	119,1	0,95
JUL	3,0	5	16	2	0,04	4	7252	21,8	116,0	0,29
AUG	3,0	4	16	2	0,09	5	5524	16,6	88,4	0,50
SEP	3,0	4	24	2	0,14	4	6495	19,5	155,9	0,91
OKT	3,2	4	16	2	0,46	4	6431	20,6	102,9	2,96
NOV	3,6	4	17	2	0,19	5	7613	27,4	129,4	1,45
DEC	3,0	3	28	2	0,30	2	7313	21,9	204,8	2,19
MAX:	3,6		28		0,46		7942	28,6	204,8	2,96
MIN:	3,0		15		0,040		5366	16,1	88,4	0,29
MED:	3,2		22		0,16		6611	20,9	141,3	1,09

ANM. BOD7: Dyrkspprov. Riktvärde = 10 mg/l  
TOT-P: Veckoprov. Riktvärde = 0,3 mg/l  
TOT-N: Dyrkspprov. Villkor ej fastställt  
n: Antal prov per månad

SSA HASSLARP RV

MÅNAD	HALTER			MÄNGDER						
	BOD7 mg/l	n	TOT-N mg/l	n	TOT-P mg/l	n	FLÖDE m³/d	BOD7 kg/d	TOT-N kg/d	TOT-P kg/d
JAN	24	1	24	1	2,1	1	2088	50,1	49,3	4,4
FEB	23	1	41		4,1		2080	47,8	85,3	8,5
MAR										
APR										
MAJ										
JUN										
JUL										
AUG	32	1	59	1	5,1	1	1941	62,1	114,5	9,9
SEP	30		41		4,1		561	16,8	23,0	2,3
OKT	41	1	69	1	3,5	1	1639	67,2	113,1	5,7
NOV	36	1	36	1	4,0	1	2040	73,4	73,4	8,1
DEC	28	2	31	1	4,9	2	2120	59,3	65,7	10,4
MAX:	41		69		5,1		2120	73,4	114,5	10,4
MIN:	23		24		2,1		561	16,8	23,0	2,3
MED:	31		43		4,0		1781	53,8	74,9	7,0

ANM. BOD7: Dyrkspprov. Riktvärde = 50 mg BOD5/l  
TOT-P: Inga analyser utförda. Villkor ej fastställt  
TOT-N: Inga analyser utförda. Villkor ej fastställt  
n: Antal prov per månad

Omräkningsfaktor: BOD7 : BOD5 = 1,15

Beräkningarna i september samt kväve- och fosforbelastningar är baserade på årsmedelhalter.

Tabell 3 fortsUTVÄLINGE RV

MÅNAD	HALTER			MÄNGDER						
	BOD <sub>7</sub>	n	TOT-N	n	TOT-P	n	FLÖDE	BOD <sub>7</sub>	TOT-N	TOT-P
	mg/l		mg/l		mg/l		m <sup>3</sup> /d	kg/d	kg/d	kg/d
JAN							136	1,3	2,7	0,54
FEB	9	1	24	1	3,7	1	136	1,3	2,7	0,54
MAR							105	1,0	2,1	0,42
APR	9	1	28	1	4,8	1	105	1,0	2,1	0,42
MAJ							255	2,4	5,1	1,02
JUN	9	1	26	1	4,7	1	255	2,4	5,1	1,02
JUL.							115	1,1	2,3	0,46
AUG	15	1	26	1	4,2	1	115	1,1	2,3	0,46
SEP							120	1,1	2,4	0,48
OKT	8	1	20	1	3,6	1	120	1,1	2,4	0,48
NOV							179	1,7	3,6	0,72
DEC	7	1	22	1	3,0	1	179	1,7	3,6	0,72
MAX:							255	2,4	5,1	1,02
MIN:							105	1,0	2,1	0,42
MED:							152	1,4	3,0	0,61

ANM. Inga utsläppsvillkor fastställda.

Mängdberäkningarna är baserade på medelvärden.

De i tabell 3 redovisade dygnsvärdena av BOD<sub>7</sub>, Tot-P och Tot-N för respektive månad är medelvärdet av dygnutsläppen under provtagningsdygnen och/eller provtagningsveckorna i månaden.

Resultaten kommenteras ej i denna rapport.

#### Totala utsläpp från reningsverken

I tabell 4 redovisas de totala årsutsläppen av BOD<sub>7</sub>, totalfosfor och totalkväve från de olika reningsverken.

De största årsutsläppen av BOD<sub>7</sub> har skett från reningsverken för Sv. Nestlé och Bjuv. Årsutsläppet av totalfosfor har varit störst från reningsverket för Sv. Nestlé och årsutsläppen av totalkväve har varit störst från reningsverken för Bjuv och Åstorp.

I tabell 5 redovisas de totala årsutsläppens fördelning på olika månader.

Utsläppen av BOD<sub>7</sub> per månad varierade mellan 4,9 (september) och 12,3 % (november) av det totala årsutsläppet.

Tabell 4. Årsutsläpp av föroreningar från reningsverken.

RENINGSVERK	BOD7	%	TOT-P	%	TOT-N	%
	kg/år		kg/år		kg/år	
KÄGERÖD	1860	4,0	185	6,8	6945	5,3
SKROMBERGA	3323	7,2	137	5,1	11550	8,9
SVENSKA NESTLE	16113	35,0	718	26,5	7547	5,8
BJUV	11635	25,3	490	18,1	44782	34,5
ÄSTORP	7634	16,6	397	14,7	51578	39,7
SSA HASSLARP	4584	10,0	558	20,6	6467	5,0
UTVÄLINGE	832	1,8	222	8,2	1110	0,9
<b>TOTALT ton/år</b>	<b>46,0</b>	<b>100</b>	<b>2,7</b>	<b>100</b>	<b>130</b>	<b>100</b>
MV, kg/d	126		7,4		355	

ANM. Procenttalet anger % av totala årsutsläppet.

Tabell 5. Totala månadsutsläpp av föroreningar från reningsverken.

MÅNAD	BOD7	%	TOT-N	%	TOT-P	%
	kg/mån		kg/mån		kg/mån	
JAN	4452	9,7	14249	11,0	264	9,8
FEB	4310	9,4	12042	9,3	355	13,1
MAR	2593	5,6	10260	7,9	107	3,9
APR	1676	3,6	9195	7,1	93	3,5
MAJ	2606	5,7	11292	8,7	174	6,4
JUN	2896	6,3	10309	7,9	131	4,9
JUL	5548	12,1	9056	7,0	228	8,4
AUG	5432	11,8	8210	6,3	258	9,5
SEP	2240	4,9	9439	7,3	106	3,9
OKT	3272	7,1	10309	7,9	311	11,5
NOV	5639	12,3	9677	7,4	248	9,2
DEC	5320	11,6	15941	12,3	432	16,0
<b>TOTALT 1991:</b>	<b>46,0</b>	<b>100</b>	<b>130,0</b>	<b>100</b>	<b>2,7</b>	<b>100</b>
ton/år						

ANM. Procenttalet anger % av totala årsutsläppet.

Månadsutsläppen av totalfosfor varierade mellan 3,5 (april) och 16,0 % (december) av det totala årsutsläppet.

Månadsutsläppen av totalkväve varierade mellan 6,3 (augusti) och 12,3 % (december) av det totala årsutsläppet.

### Vattendragskontroller

#### Vattenföring i Vegeån

I Vegeån finns två pegelstationer där vattenstånden registreras som underlag för flödesberäkningar. Stationerna är belägna vid Åbromölla i huvudfåran och vid Humlemölla i Humlebäcken. Stationernas lägen framgår av figur 1.

Kontinuerliga vattenståndsuppgifter från pegelstationerna insamlas månadsvis. Med ledning av avbördningskurvor för pegelstationerna omräknas vattenstånden till flöden. Bearbetningen av uppgifterna från Åbromölla är gjord av SMHI. Någon beräkning av vattenföringen i Humlemölla har ej gjorts 1991. De beräknade vattenföringarna i Åbromölla under årets olika dygn är sammanställda i bilaga 2.

De karakteristiska flödena i Åbromölla under 1991 framgår av tabell 6.

Tabell 6. Karakteristiska flöden i Vegeån 1991.

Station	Nederbördsområde km <sup>2</sup>	HHq l/s	Mq l/s	LLq l/s
Åbromölla	117	14100	1700	130

Vid åns utlopp i Skälderviken (nederbördsområde 496 km<sup>2</sup>) var medelvattenföringen 4,72 m<sup>3</sup>/s under 1991 enligt beräkningar gjorda med PULS-modellen.

Specifika medelflödet inom hela nederbördsområdet var 9,5 l/s.km<sup>2</sup> enligt PULS-beräkningen och 14,5 l/s km<sup>2</sup> inom Åbromöllas nederbördsområde. Den stora skillnaden beror på större nederbörd i de höglänta uppströmsområdena än i de flackare nedströmsområdena.

Pegelstationerna i Åbromölla och Humlemölla har varit i drift under 15 år men instrumentfel förekom i pegeln vid Humlemölla under delar av 1988 och 1989. I tabell 7 redovisas beräknade karakteristiska flöden för Åbromölla under perioden 1977-1991. Även om värdena i tabell 7 endast avser en relativt kort tid och därför är osäkra erhålls en indikering på flödesvariationerna i Vegeån.

Tabell 7. Karakteristiska flöden i Vegeån 1977-1991.

Station	Nederbördsområde km <sup>2</sup>	HHq l/s	Hq l/s	Mq l/s	Lq l/s	LLq l/s
Åbromölla	117	23000	14975	1567	88	20

Medelflödet i Vegeån (Åbromölla) under 1991 var 8 % större än medelflödet under perioden 1977-1991. Under perioden augusti-september var flödet i Vegeån mycket lågt som följd av liten nederbörd. Generellt har årets flödессиtuation varit avvikande mot den senaste perioden (1979-91) med normalt flöde under januari, november och december, med högt flöde maj-juli och med lågt flöde för övrigt.

Flödet med Vegeån under perioden 1979-91 var enligt PULS-modellen i medeltal  $4,8 \text{ m}^3/\text{s}$  eller  $9,7 \text{ l/s.km}^2$ . Medelflödena under åren varierade mellan  $3,5 \text{ m}^3/\text{s}$  (1989) och  $6,8 \text{ m}^3/\text{s}$  (1980). Den specifika avrinnningen för perioden 1979-91 vid mynningen är ca 28 % mindre än den specifika avrinnningen för perioden 1977-91 i Åbromölla ( $13,4 \text{ l/s km}^2$ ).

Med hjälp av veckomedelvärdena enligt PULS har flödena under provtagningsdygnen i de olika provtagningsstationerna beräknats med beaktande av storleken på de avrinningsområden som belastar respektive station.

Dygnsflödena i provtagningsstationerna under provtagningsdygnen redovisas i bilaga 5.

#### Stickprovtagningar i åsystemet

Analysresultaten från undersökningarna i åsystemet framgår av tabellerna i bilaga 4.

En stationsvis sammanställning av analysresultaten redovisas i tabell 8 (huvudfåran) och tabell 9 (biflöden).

De i tabellerna 8 och 9 redovisade analysresultaten föranleder följande kommentarer:

#### Huvudfåran

Skillnaderna i uppmätta halter mellan de olika stationerna i huvudfåran och mellan de olika provtagningsdagarna är i regel små eller måttliga. Följande må dock framhållas.

- Syrgashalten har varit god hela året med en lägsta mättnadshalt på 77 %.
- Högsta halter suspenderade ämnen (41-86 mg/l) uppmätttes i juni från Bjuv (station 25A) och nedströms.
- Högsta halter ammoniumkväve (0,7-0,9 mg/l) uppmätttes i februari nedströms Ekebro.
- Högsta halt nitratkväve (16 mg/l) uppmätttes i juni i Stövelstorp (station 9).
- Högsta halter totalkväve (17-23 mg/l) uppmätttes i juni från Bjuv och nedströms.





## Biflöden

Skillnaderna i uppmätta halter mellan de olika provtagningsstationerna i biflödena och mellan de olika provtagningsdagarna är i regel större i biflödena än i huvudfåran. I flera fall är halterna högre i biflödena än i huvudfåran. Det bör observeras att betydligt fler provtagningar skett i SSAs provtagningsstationer än i övriga stationer och att de markanta avvikelse som vid några tillfällen noterats (höga fosforhalter den 19 augusti och låg syrgashalt i 6:3 den 17 oktober) i SSAs stationer jämfört med förbundets stationer har inträffat vid tillfällen när inga provtagningar skett i förbundets stationer. Följande må framhållas beträffande de erhållna resultaten:

- Syrgashalten har med några få undantag varit god. Speciellt kan noteras att halten var 2,9 mg/l O<sub>2</sub> den 17 oktober och 4,6 mg/l O<sub>2</sub> den 4 december i SSA 6:3, 5,9 mg/l O<sub>2</sub> i station 17 den 4 december och 5,7 mg/l O<sub>2</sub> i station Y1 den 21 augusti.
- Högsta halter suspenderade ämnen (> 80 mg/l) uppmätttes i juni i station 14 och 27B.
- Högsta halten BOD<sub>7</sub> uppmätttes i Hasslarpsån den 4 december i station SSA 6:3 och station 17 med 36 mg/l samt i station 19 med 18 mg/l.
- Höga halter ammoniumkväve uppmätttes i Billesholmsbäcken (station 12 A) vid provtagningarna fram till sommaren (>0,6 mg/l), i Humlebäcken (station 27B och 15) efter reningsverket vid flera tillfällen och med flera värden över 2 mg/l och i Hasslarpsån (station 17 och 19) med enstaka värden >0,9 mg/l.
- Höga halter nitrat- och totalkväve uppmätttes i juni i Humlebäcken (station 27A, 27B och 15) med kvävehalter >20 mg/l samt i Hasslarpsån med 48 mg/l Tot-N i SSA 6:2 och i övriga stationer med 23-26 mg/l Tot-N.
- Högsta halterna totalfosfor uppmätttes i Hasslarpsån, samtliga SSA-stationer, den 19 augusti med halter 0,9-1,2 mg/l.

Sammantaget synes Hasslarpsån och Humlebäcken ha varit mest påverkade av föroreningar 1991.

## Allmän förreningssituation i åsystemet

Den redovisning av förreningssituationen som sedan 1977 års undersökningar utförts med hjälp av kartbilder har ej utförts för 1991 års undersökningar.

## Intensivprovtagning

Resultaten från intensivundersökningen i station 9A (Välingetorp), som omfattar en provtagning per vecka (onsdagar) redovisas i bilaga 5.





Tabell 9 forts

## HASSSLARPSÅN

## Hasslarp (SSA)

DATUM	STATION	TEMP nr	pH	O2 mg/l	O2 %	BOD7	TOT-N	TOT-P
						mg/l	mg/l	mg/l
91-01-16	6:2	2,5	7,8	13,1	95	3,3	14	0,08
91-01-31	6:2	-0,4	7,8	14,4		5,3		
91-02-06	6:2	0,0	7,9	14,4	99	4,4		
91-02-20	6:2	-0,2	7,8	13,3		4,5	25	0,12
91-03-05	6:2	2,8	8,1	13,4	98	4,3	7,8	0,10
91-03-20	6:2	5,4	7,8	11,3	89	3,9	9,3	0,14
91-04-17	6:2	6,0	8,1	12,5	100	3,3	8,6	0,04
91-04-24	6:2	6,5	8,2	14,5	118	4,0	7,7	0,06
91-04-24	6:2	6,7	8,4	10,2	83	4,6	5,7	0,10
91-05-02	6:2	6,5	8,0	11,4	92	3,0	8,4	0,09
91-06-13	6:2	12,5	7,8	9,3	87	4,0	48	0,24
91-08-07	6:2	17,1	8,1	7,38	76	2,5	15	0,23
91-08-19	6:2	15,2		8,8	87	2,2	7,5	0,88
91-08-27	6:2	15,2	8,4	10,0	98	2,0	4,8	0,20
91-09-21	6:2	13,9	7,8	8,0	76	3,0	13	0,24
91-10-04	6:2	15,2	8,4	10,0	98	1,8	24	0,18
91-10-10	6:2	10,4	7,9	9,7	86	7,4		
91-10-17	6:2	11,4	7,7	9,13	83	3,3	9,8	0,20
91-10-24	6:2	7,2	7,9	10,3	85	2,8		
91-10-31	6:2	6,6	7,9	11,4	92	2,8		
91-11-07	6:2	7,0	7,5	10,2	83	2,9		
91-11-14	6:2	7,0	7,4	10,0	82	1,4		
91-11-21	6:2	3,0	7,5	12,5	93	3,7	12	0,09
91-11-22	6:2	5,7	7,3	11,3	89	2,5		
91-12-04	6:2	7,7	8,0	11,6	96	2,2	13	0,10
91-12-12	6:2	2,8	7,8	13,5	99	2,8	8,1	
MAX:		17,1	8,4	14,5	118	7,4	48	0,88
MIN:		-0,4	7,3	7,4	76	1,4	4,8	0,04
MED:		7,5	7,9	11,2	91	3,4	13	0,18

ANM. BOD7-halterna är omräknade från BOD5-halter, omräkningsfaktor 1,15

Tabell 9 forts

## HASSLARPSÅN

Hasslarp (SSA)

DATUM	STATION	TEMP nr	pH oC	O2 mg/l	O2 %	BOD7	TOT-N	TOT-P
						mg/l	mg/l	mg/l
91-01-16	6:3		7,4	10,7		4,3	13	0,07
91-01-31	6:3			12,1	83	8,0		
91-02-06	6:3	0,0	7,8	12,1		10		
91-02-20	6:3	-0,2	7,2	11,3	84	11	8,5	0,17
91-03-05	6:3	3,1	8,1	12,7	99	4,4	8,1	0,10
91-03-20	6:3	5,4	7,7	10,6	85	5,9	6,1	0,16
91-04-17	6:3	6,4	8,0	10,7	89	5,3	7,9	0,02
91-04-24	6:3	7,6	8,1	13,9	115	5,2	6,1	0,04
91-04-24	6:3	7,6	8,2	10,4	84	5,6	5,7	0,10
91-05-02	6:3	6,6	8,0	10,4	98	3,8	5,9	0,09
91-06-13	6:3	12,5	7,7	7,7	79	3,8	19	0,22
91-08-07	6:3	17,3	7,8	5,6	55	5,8	14	0,18
91-08-19	6:3	15,3		7,5	76	3,1	9,1	1,15
91-08-27	6:3	16,0	8,0	8,4	79	2,4	4,3	0,20
91-09-21	6:3	13,1	7,5	6,5	58	3,3	13	0,25
91-10-10	6:3	10,8	7,7	7,9	73	8,9		
91-10-17	6:3	12,4	7,5	2,9	20	3,0	18	0,36
91-10-18	6:3			7,7	64	6,3		
91-10-24	6:3	7,8	7,5	8,4	67	2,9		
91-10-31	6:3	5,5	7,6	7,9	65	3,8		
91-11-07	6:3	7,0	7,7	9,6	78	3,0		
91-11-14	6:3	6,8	7,1	9,4	69	3,2		
91-11-21	6:3	3,0	7,4	11,3	90		15	0,26
91-11-28	6:3	6,0	7,7	10,0	84	5,1		
91-12-04	6:3	8,2	7,4	4,6	33	36	12	0,24
91-12-12	6:3	2,2	8,0	12,1	83	4,9	26	0,54
MAX:		17,3	8,2	13,9	115	36	26	1,15
MIN:		-0,2	7,1	2,9	20	2,4	4,3	0,02
MED:		7,8	7,7	9,3	75	6,4	11	0,24

NM. BOD7-halterna är omräknade från BOD5-halterna, omräkningsfaktor 1,15

Tabell 9 forts**HASSLARPSÅN****Hasstarp (SSA)**

DATUM	STATION	TEMP nr	pH	O2 mg/l	O2 %	BOD7 mg/l	TOT-N		TOT-P mg/l
							mg/l	mg/l	
91-01-16		6:7	2,5	7,8	13,1	96	2,8	16	0,08
91-01-31		6:7	-0,3	7,8	13,9		5,5		
91-02-06		6:7	0,0	7,8	13,8	95	8,7		
91-02-20		6:7	-0,3	7,7	13,2		3,7	6,1	0,12
91-03-05		6:7	2,9	8,0	13,3	97	4,3	7,3	0,10
91-03-20		6:7	5,5	7,7	11,5	91	4,6	6,5	0,16
91-04-17		6:7	6,4	8,1	12,3	98	3,9	7,1	0,04
91-04-24		6:7	6,4	8,1	14,8	119	4,1	4,9	0,01
91-04-24		6:7	7,1	8,3	10,2	84	4,7	5,4	0,10
91-05-02		6:7	7,0	8,0	11,1	91	3,0	5,1	0,09
91-06-13		6:7	12,5	7,8	8,8	82	3,6	20	0,21
91-08-07		6:7	19,0	7,9	6,8	72	4,5	12	0,20
91-08-19		6:7	15,8		7,4	74	18	13	0,89
91-08-27		6:7	16,4	8,2	8,94	90	2,1	8,8	0,18
91-08-27		6:7	16,0	8,0	9,0	91	2,0	5,0	0,20
91-09-21		6:7	13,1	7,5	7,0	66	4,5	7,2	0,29
91-10-04		6:7	16,4	8,2	8,9	90	2,1	8,8	0,18
91-10-10		6:7	10,5	7,8	9,2	82	3,1		
91-10-17		6:7	11,3	7,6	7,9	72	5,2	6,2	0,10
91-10-24		6:7	7,2	7,8	10,1	83	2,9		
91-10-31		6:7	5,7	7,9	10,8	85	2,3		
91-11-07		6:7	7,1	7,5	9,8	80	3,2		
91-11-14		6:7	7,0	7,3	10,0	82	1,7		
91-11-21		6:7	3,0	7,7	10,6	78	1,2	10	0,09
91-11-22		6:7	5,2	7,9	11,1	87	4,5		
91-12-04		6:7	8,2	8,0	11,0	92	4,8	12	0,42
91-12-12		6:7	2,8	8,0	13,1	96	3,2	16	0,44
MAX:			19,0	8,3	14,8	119	18	20	0,89
MIN:			-0,3	7,3	6,8	66	1,2	4,9	0,01
MED:			7,9	7,9	10,7	87	4,2	9,3	0,21



Tabell 9 forts

## ÖDÄKRABÄCKEN

Filborna

DATUM	STATION	TEMP	KOND	pH	O2	O2	BOD7	COD	NH4-N	NO3-N	TOT-N	TOT-P	AOX
		nr	°C	mS/m	mg/l	%	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
91-05-15	Y1	7,4			7,2	59	<3	16	0,062	3,6	4,9	0,033	0,024
91-08-21	Y1	13,7			5,7	54	<3	23	0,050	3,0	13		0,027

## ÖDÄKRABÄCKEN

Filborna

DATUM	STATION	TEMP	KOND	pH	O2	O2	BOD7	COD	NH4-N	NO3-N	TOT-N	TOT-P	AOX
		nr	°C	mS/m	mg/l	%	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
91-05-15	Y2	13,0	58,4	7,6	10	83	5,5	25	0,510	2,5	5,6	0,110	0,042
91-08-20	Y2	15,0	67,0	7,6	8,6	71	4,1	26	0,730	2,1	4,1	0,031	0,048

## VÄLABÄCKEN

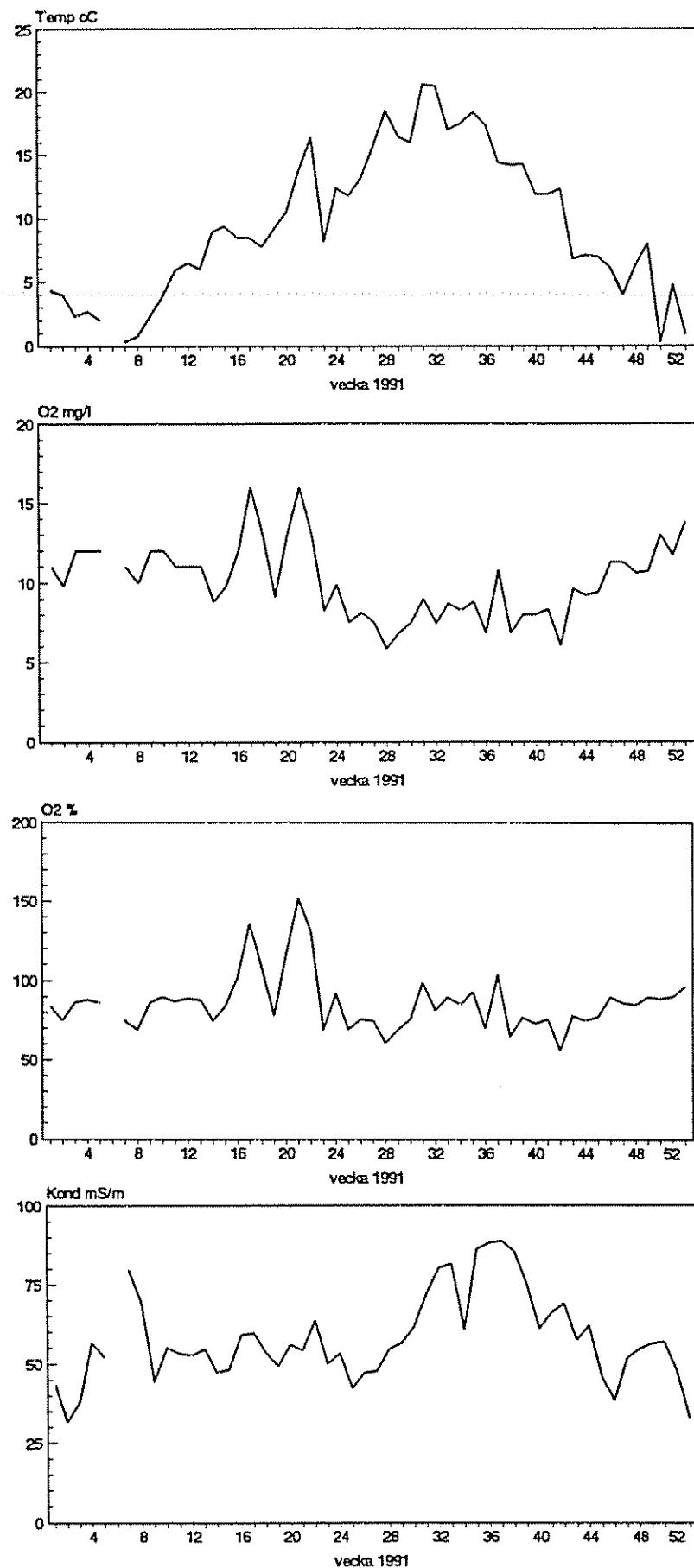
DATUM	STATION	pH	KOND	TOT-P
		nr	mS/m	mg/l
91-04-03	65YT	8,5	70	0,060
91-06-05	65YT	7,5	49	0,070
91-08-07	65YT	7,0	62	0,060

De i bilaga 5 angivna värdena för vattentemperatur, konduktivitet och syrgas avser varje enskilt veckoprov. Dessa analysvärden redovisas även i diagramform i figur 2.

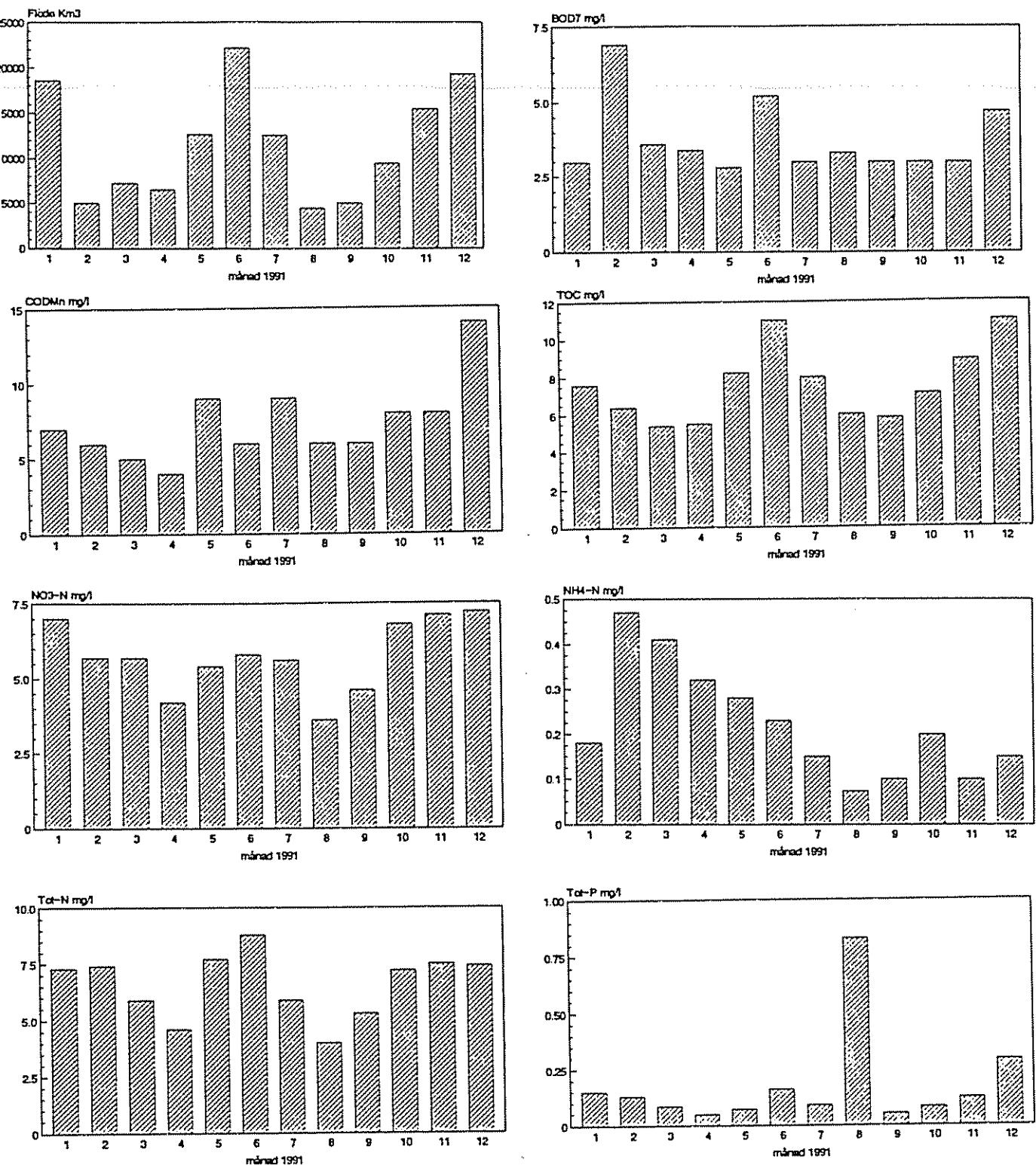
Som framgår av bilaga 5 och figur 2 har syrgashalten som lägst varit 5,8 mg/l (61 % mättnad). Temperaturen och konduktiviteten visar också normala värden.

De i bilaga 5 angivna halterna av COD<sub>Mn</sub>, TOC, Tot-P, NH<sub>4</sub>-N, NO<sub>3</sub>-N och Tot-N under respektive månad avser analyser på flödesproportionella blandprov, som sammansätts av månadens veckoprov (ett stickprov per vecka). De i bilagan angivna värdena redovisas också tillsammans med månadsflödena i diagramform i figur 3.

De i bilaga 5 angivna BOD<sub>7</sub>-halterna är bestämda på stickprov uttagna första veckan i varje månad. De i bilagan angivna värdena redovisas också i diagramform i figur 3.



Figur 2. Temperatur, syrgashalt och konduktivitet i intensivstation 9A.



Figur 3. Månadsflöden samt halter BOD<sub>7</sub>, COD<sub>Mn</sub>, TOC, NO<sub>3</sub>-N, NH<sub>4</sub>-N, Tot-N och Tot-P i flödesproportionella månadsprov.

Med ledning av bilaga 5 och figur 3 konstateras att:

- Flödet varit avvikande fördelat under året men med ungefär normal totalavrinning. Under februari-april var flödet ca hälften av det normala, under maj-juli var det ca det dubbla och under augusti-september var det ca två tredjedelar av det normala.
- $BOD_7$ -halterna varierar relativt lite men med förhöjda värden under främst februari och juni (stort flöde).
- $COD_{Mn}$ -halterna varierar också relativt lite men med förhöjt värde under december.
- TOC-halterna följer mycket väl flödet.
- Nitratvävehalterna varierar relativt lite men med lägre värden under eftersommarens lågflödesperiod.
- Ammoniumvävehalterna har en avtagande trend under året.
- Totalvävehalterna följer i stort flödet om än med mindre variation.
- Totalfosforhalterna följer också flödet men med ett stort undantag i augusti. Någon förklaring till detta ges inte av tillgängligt undersökningsmaterial. Dock kan nämnas att det under v 34 uppmättes höga fosforhalter i Hasslarpsån.

#### Undersökning av adsorberbar organisk bunden halogen (AOX).

Bestämning av förekomst av bekämpningsmedelsrester (pesticider) har ingått i kontrollprogrammet sedan 1986. Inför 1990 års provtagning rekommenderade länsstyrelsen att dessa undersökningar skulle upphöra vilket också beslöts av förbundet. I avsikt att med en enkel metod få en uppfattning om förekomsten av klororganiska föreningar beslöt förbundet att 1989 ta prover för AOX-bestämning. Sådana undersökningar har genomförts under tre år. I samråd med länsstyrelsen har beslutats att AOX-undersökningarna skulle upphöra 1992.

Analyserna av 1991 års prover gav i tabell 10 presenterade resultat. I tabellen är också som jämförelse medtagna resultaten från 1989-90 års undersökningar. Proverna 1991 är tagna vid de sex ordinarie provtagningstillfallena.

Resultaten visar liten spridning och att halterna ligger i samma storleksordning som under tidigare år.

#### Elfiskeundersökning

Fiskeenheten vid länsstyrelsen i Malmöhus län utförde den 22-23 augusti 1991 elfiskeundersökning på tre lokaler i Vegeåns uvudfåra. Lokalerna var desamma

Tabell 10. Resultat av AOX-analyser 1989-91, µg/l.

Prov- tagnings- månad	Station 9A		Station 9B		Station Y1		Station Y2	
	1990	1991	1989	1990	1991	1991		
2		33						
4		46						
5	41		24	18	24		42	
6	30	40	25	21				
7	61		31	31				
8	64	48	45		27		48	
9	46							
10		19	28					
12		32						

som 1987-1990 (Fälleberga kvarn, Åbromölla och Tumlaremölla). I den tidigare utnyttjade lokalen i Humlebäcken (vid Humlemölla) företogs inget elfiske 1990-91 på grund av att denna lokal saknat fiskbestånd med undantag för en svag förekomst av spigg.

Vid elfisket har medvetet valts forssträckor där man kan förvänta sig förekomst av öring och eventuellt även av lax. Den sistnämnda har tillhört Vegeåns fiskfauna fram till 30-talet, då laxen försvann på grund av kraftig förorening.

De ytter omständigheterna 1991 vad gäller vattenföring och ström hastighet var något bättre än tidigare år.

Vid Fälleberga kvarn erhölls totalt 117 fiskar varav 108 öringar. Resultatet är i stort sett helt jämförbart med 1990 års resultat men med en förskjutning mot något äldre öring. Beståndet får anses som relativt gott.

Vid Åbromölla erhölls totalt 443 fiskar varav 426 öringar, motsvarande drygt en individ per m<sup>2</sup>. Detta var mer än dubbelt så många som 1990. Här finns en stor potential som tidigare års fiske också givit klart besked om.

Vid Tumlaremöllan erhölls totalt 67 fiskar varav 61 öringar. Resultatet visar på bättre besättning på bottnarna och inger förhoppning att havsöringen skall öka i antal i Vegeån. I förhållande till de båda andra avfiskade lokalerna i Vegeån är dock beståndet vid Tumlaremöllan något sämre.

Detaljuppgifter beträffande fiskarter, antal m m redovisas i bilaga 6.

#### Vattenkvalitet enligt SNVs bedömningsgrunder

Någon klassificering av Vegeåns vatten enligt SNVs bedömningsgrunder har ej gjorts för 1991.

Resultaten bekräftar dock det för skånska jordbruksåar typiska förhållandet med stor belastning av närsalter och organiskt material som god buffningskapacitet mot försurning.

## Transporterade förureningsmängder

### Allmänt

Transporterna av förurenningar vid de sex stickprovtagningarna ger en bild av de rådande förhållandena vid provtagningstillfällena i olika delar av åsystemet samt en uppfattning om förureningssituationens relativa förändringar mellan olika årstider. Stickprovtagningarna kan emellertid ej läggas till grund för en säker beräkning av den faktiska totala transporten av förurenningar i åsystemet över längre tidsperioder, eftersom stickproven ej är representativa för sådana beräkningar.

För säkrare beräkningar av den totala transporten av förurenningar med Vegeån till Skäldeviken utnyttjas i stället analysresultaten i intensivstation 9A, där prov uttagits en gång per vecka och sammansatts till flödesproportionella månadsprov (blandprov), samt månadsflödena vid utloppet i Skäldeviken beräknade av SMHI med hjälp av PULS-modellen.

### Transporterade förureningsmängder vid stickprovtagningarna

Med utgångspunkt från beräknad vattenföring i de olika stationerna samt analysresultaten från de sex provtagningstillfällena under året, har de transporterade förureningsmängderna vid provtagningstillfällena beräknats. Härvid har analysvärdet från varje provtagningstillfälle multiplicerats med totalflödet under provtagningsdygnet. Resultaten som helhet redovisas i bilaga 4.

De vid de olika provtagningstillfällena transporterade förureningarna kan också uttryckas som specifika förureningsbelastningar (t ex gram per dygn och hektar) i resp provtagningsstation. De sårunda beräknade specifika belastningarna av organisk substans ( $BOD_7$ ), totalkväve (Tot-N) och totalfosfor (Tot-P) redovisas i tabellerna 11-13. De i tabellerna redovisade årsmedelvärdena är beräknade med ledning av tabell 14.

De specifika belastningarna var störst i juni, då flödena - vad avser provtagningsdagarna - var störst. Belastningarna var då betydligt högre än årsmedelvärdena.

De specifika belastningarnas variationer längs vattendraget var i regel måttliga.

### Transporterade förureningsmängder till Skäldeviken

Transporter av förurenningar med Vegeån till Skäldeviken under årets månader redovisas i tabell 14.

Beräkningarna av uttransporterna av TOC, Tot-P, Tot-N,  $NH_4$ -N och  $NO_3$ -N är baserade på flödesproportionella blandprov från intensivstation 9A enligt bilaga 5 samt på de med PULS beräknade flödena (månadsmedelvärden) vid utloppet i Skäldeviken. Uttransporten av  $BOD$  är beräknad med ledning av stickprov uttagna en gång per månad i station 9A.

Tabell 11. Specifik belastning av BOD<sub>7</sub>, g/d,ha.

STATION nr	Provtagningsdatum					
	910206	910403	910605	910807	911009	911204
24A	16	12	54	9	18	14
24B	18	32	59	9	22	12
22C	14	22	72	9	20	12
25A	16	19	94	20	26	12
7A	22	24	97	15	37	15
9	24	31	111	9	27	16
Utlöpp	26	27	110	9	27	36

Årsmedelvärde vid utloppet i Skälerviken: 31 g/d, ha

Tabell 12. Specifik belastning av Tot-N, g/d,ha.

STATION nr	Provtagningsdatum					
	910206	910403	910605	910807	911009	911204
24A	13	25	128	9	15	18
24B	12	27	57	9	12	17
22C	15	24	39	9	18	20
25A	11	24	414	10	15	19
7A	16	27	360	11	20	22
9	17	27	305	10	23	24
Utlöpp	20	32	363	11	27	28

Årsmedelvärde vid utloppet i Skälerviken: 58 g/d, ha

Tabell 13. Specifik belastning av Tot-P, g/d,ha.

STATION nr	Provtagningsdatum					
	910206	910403	910605	910807	911009	911204
24A	0,2	0,9	2,2	0,2	0,2	0,1
24B	0,6	0,6	2,2	0,1	0,3	0,1
22C	0,2	0,3	1,8	0,2	0,2	0,1
25A	0,3	0,3	3,8	0,7	0,2	0,2
7A	0,3	0,4	4,0	0,5	0,2	0,2
9	0,4	0,4	4,3	0,4	0,5	0,3
Utlöpp	0,4	0,4	4,4	0,4	0,5	0,4

Årsmedelvärde vid utloppet i Skälerviken: 1,3 g/d, ha

Tabell 14. Transporterade föroreningar till Skäldeviken.

MÅNAD	FLÖDE K m <sup>3</sup>	BOD <sub>7</sub> ton	CODMn ton	TOC ton	NH <sub>4</sub> -N ton	NO <sub>3</sub> -N ton	TOT-N ton	TOT-P ton
JAN	20088	60,3	140,6	152,7	3,6	140,6	146,6	3,01
FEB	5419	37,4	32,5	34,7	2,5	30,9	40,1	0,70
MAR	7767	28,0	38,8	41,9	3,2	44,3	45,8	0,66
APR	6998	23,8	28,0	38,5	2,2	29,4	32,2	0,34
MAJ	13687	38,3	123,2	112,2	3,8	73,9	105,4	0,97
JUN	23950	124,5	143,7	263,5	5,5	138,9	210,8	3,83
JUL	13526	40,6	121,7	108,2	2,0	75,7	79,8	1,22
AUG	4794	15,8	28,8	28,8	0,3	17,3	19,2	3,98
SEP	5391	16,2	32,3	31,3	0,5	24,8	28,6	0,27
OKT	10178	30,5	81,4	72,3	2,0	69,2	73,3	0,81
NOV	16641	49,9	133,1	148,1	1,7	118,2	124,8	2,00
DEC	20838	97,9	291,7	229,2	3,1	150,0	154,2	6,04
TOTALT 1991:	149277	563	1196	1261	31	913	1061	23,8

Den procentuella fördelningen på årets månader av uttransporten av föroreningar framgår av tabell 15 där även vattenföringens fördelning på årets månader redovisas.

Tabell 15. Procentuell fördelning under året av vattenföring och uttransporten till Skäldeviken.

MÅNAD	FLÖDE	BOD <sub>7</sub>	CODMn	TOC	NH <sub>4</sub> -N	NO <sub>3</sub> -N	TOT-N	TOT-P
JAN	13,5	10,7	11,8	12,1	11,8	15,4	13,8	12,6
FEB	3,6	6,6	2,7	2,7	8,3	3,4	3,8	3,0
MAR	5,2	5,0	3,2	3,3	10,4	4,8	4,3	2,8
APR	4,7	4,2	2,3	3,1	7,3	3,2	3,0	1,4
MAJ	9,2	6,8	10,3	8,9	12,5	8,1	9,9	4,1
JUN	16,0	22,1	12,0	20,9	18,0	15,2	19,9	16,1
JUL	9,1	7,2	10,2	8,6	6,6	8,3	7,5	5,1
AUG	3,2	2,8	2,4	2,3	1,1	1,9	1,8	16,7
SEP	3,6	2,9	2,7	2,5	1,8	2,7	2,7	1,1
OKT	6,8	5,4	6,8	5,7	6,6	7,6	6,9	3,4
NOV	11,1	8,9	11,1	11,7	5,4	12,9	11,8	8,4
DEC	14,0	17,4	24,4	18,2	10,2	16,4	14,5	25,3
	100	100	100	100	100	100	100	100

Som framgår av tabell 14-15 har de största transporterna av föroreningar skett under de mest nederbörliga månaderna, vilket torde vara en följd av utlakning från markerna kring ån. Ett undantag från detta är den stora transporten av fosfor under augusti.

De under 1991 totalt transporterade föroreningsmängderna till Skäldeviken

redovisas i tabell 16 tillsammans med reningsverkens andel i den totala uttransporten. Uppgifter om årsutsläppen från reningsverken har hämtats från tabell 4.

Tabell 16. Föroringstransporter till Skälerviken 1991 och andelen från reningsverk.

Parameter	Total ut-transport ton	Från reningsverk	
		ton	%
BOD <sub>7</sub>	563	46	8,2
Tot-P	24	3	12,5
Tot-N	1061	130	12,2
Flöde, K(m <sup>3</sup> )	149300	7500	5,0

## JÄMFÖRELSE MED TIDIGARE ÅRS UNDERSÖKNINGAR

### Allmänt

Undersökningarna av vattenkvaliteten i Vegeån utfördes fyra gånger per år 1970-1987. Fr o m 1988 utförs provtagningar sex gånger per år. Under åren har en del förändringar gjorts när det gäller flödesmätningar, provtagningsstationer och analyserade parametrar i avsikt att på bästa sätt spegla förhållandena i vattensystemets olika delar.

Flödesberäkningarna för perioden 1970-1976 baserades på uppskattningar av åns vattenföring (med ledning av mätningar i Råån) och flödesberäkningarna därefter grundades på mätningar i pegelstationerna vid Åbromölla och Humlemölla i Vegeån. Från och med 1990 beräknas flödet vid åns utlopp i Skälerviken med hjälp av flödesmodellen PULS. PULS-modellen har också utnyttjats för att ta fram historiska flöden för perioden 1979-89. PULS-modellen ger säkrare värden än den flödesmodell som tidigare använts för transportberäkningarna. Detta beror på att PULS-modellen bl a tar hänsyn till temperatur- och nederbördsvariationerna inom Vegeåns avrinningsområde genom att mätdata från flera stationer inom området beaktas utöver flödesmätningarna i Åbromölla. Den tidigare använda flödesmodellen baserades enbart på mätningarna i Åbromölla och Humlemölla.

Beräkningsnoggrannheten vad avser föroringstransporterna förbättrades också när intensivstationen började utnyttjas 1982 och flödesproportionella månadsprov

började framställas (1982 gjordes kvartalsvisa månadsprov). Fr o m 1983 görs månadsvisa beräkningar av mängderna transporterade föroreningar med ån till Skälerviken. Omräkning har skett av transporterna från år 1982 med hjälp av PULS-flöden. Data i äldre rapporter kan därför avvika från de här redovisade.

Vid jämförelserna i det följande av föroreningstransporterna med ån under de olika åren skall noteras att beräkningsnoggrannheten förbättrats under kontrollperioden. För utsläpp från kommunala och industriella reningsverk görs jämförelser med motsvarande utsläpp fr o m 1978, då mer fullständiga uppgifter föreligger än tidigare.

Den totala uttransporten av föroreningar till Skälerviken samt andelen föroreningar från reningsverken jämförs även med de beräknade föroreningsbelastningarna i "Kunskapsinventering av Vegeåns avrinningsområde med förslag till målsättning och åtgärder" (Leander & de Maré 1985).

Vidare jämförs den procentuella fördelningen på årets månader av uttransporterna till Skälerviken under perioden 1983-1991, då intensivstationen varit i drift och månadsvisa beräkningar gjorts.

### **Utsläppskontroller**

I figur 4 redovisas stapeldiagram över de totala föroreningsutsläppen från avloppsreningsverken inom avrinningsområdet under 1978-1991. Staplarna redovisar utsläppta mängder under medeldygn i respektive kvartal. Beräkningen baseras på de vid provtagningarna uppmätta avloppsvattenmängderna och föroreningshalterna. Under 1980 är endast få uppgifter på flödesmängderna från reningsverken tillgängliga. I diagrammen i figur 4 är därför utsläppsmängderna för detta år ej fullständiga.

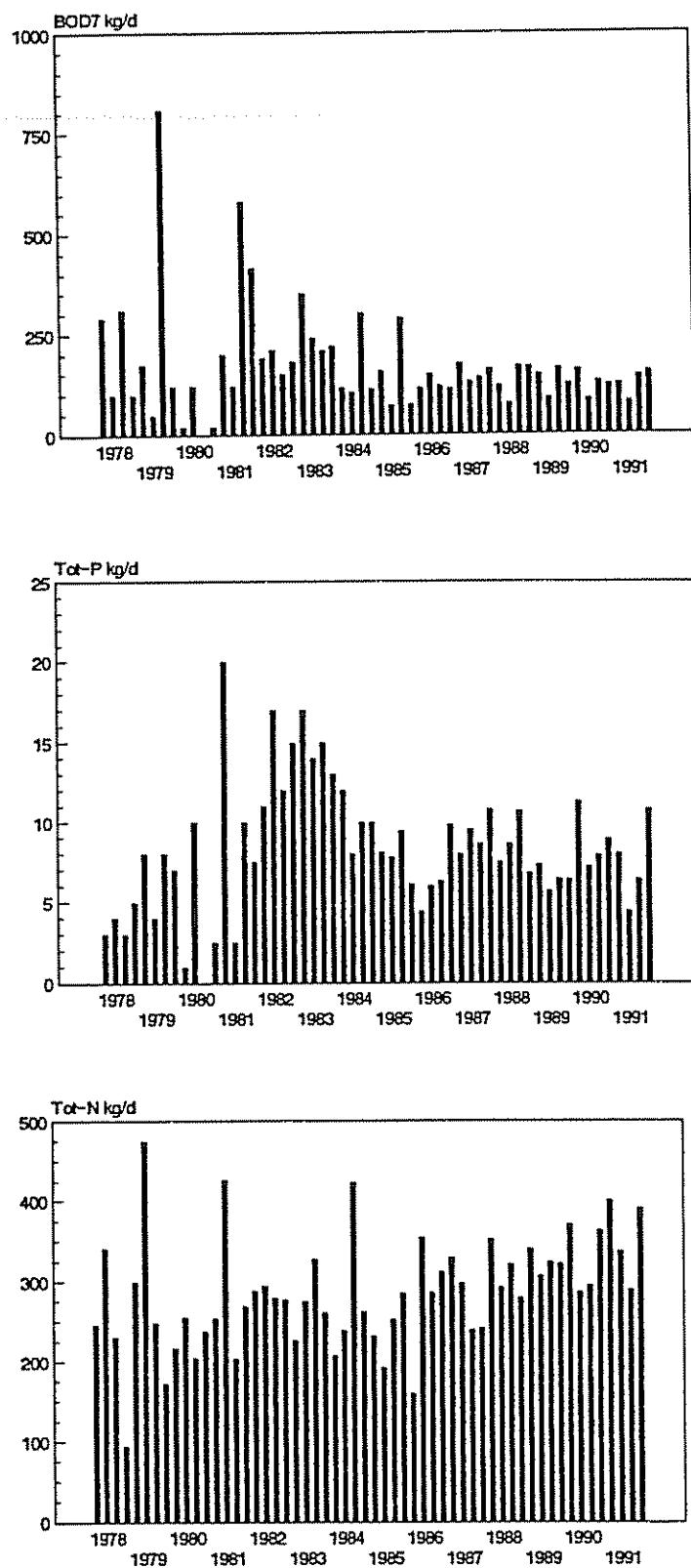
BOD<sub>5</sub>-belastningen från reningsverken var under 1991 i medeltal 126 kg/dygn, vilket ungefär motsvarar utsläppen under åren 1986-90. Utsläppsmängden 1991 var lägre än medelutsläppet under perioden 1978-91.

Fosforbelastningen under 1991 uppgick till i medeltal 7,4 kg/dygn, vilket ungefär motsvarar utsläppen under åren 1984-90. Utsläppsmängden 1991 var lägre än medeltalet under perioden 1982-91.

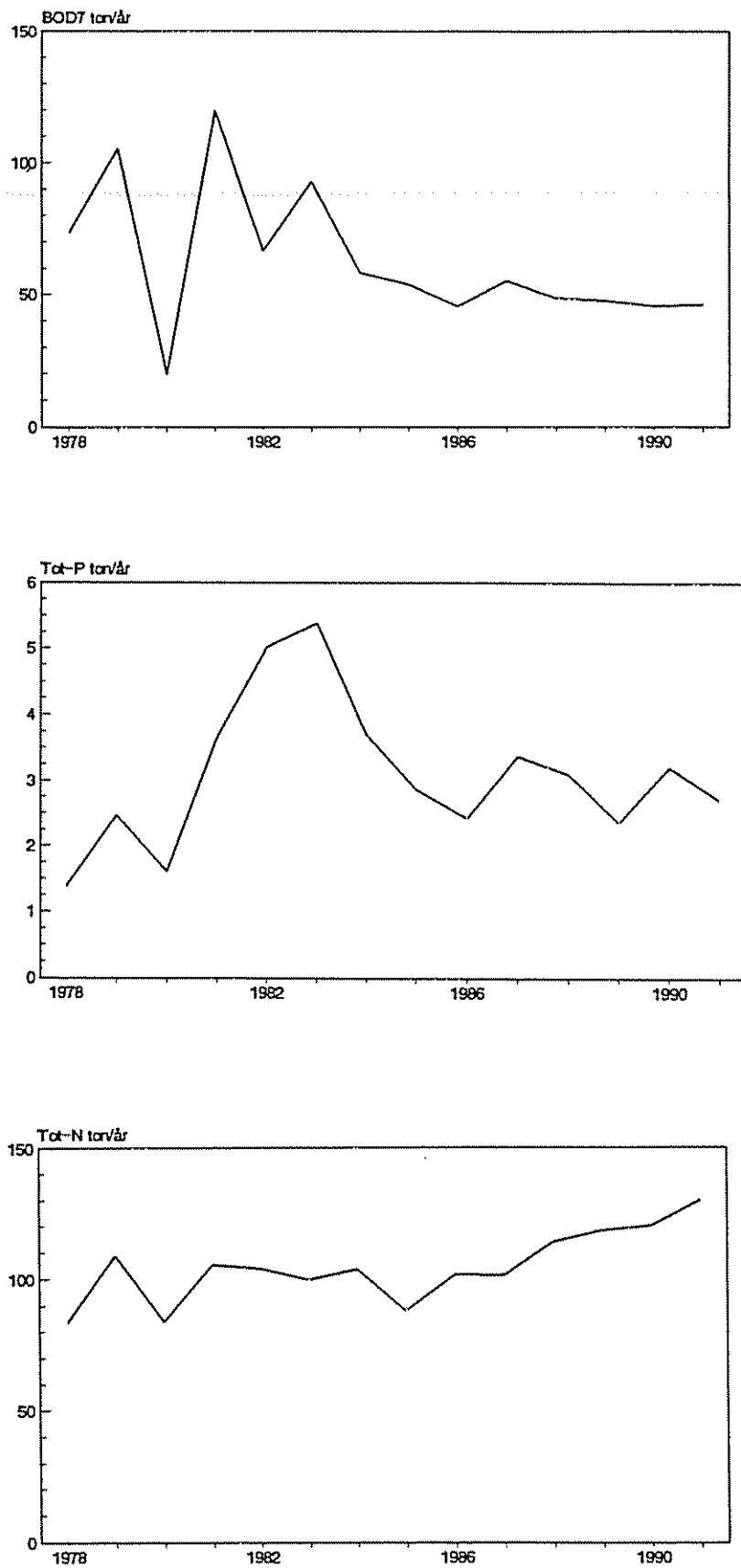
Kväveutsläppen under 1991 uppgick till i medeltal 355 kg/dygn, vilket utgör en ökning jämfört med medelvärdena för 1986-90. En jämförelse med hela perioden 1978-91 är svår att göra då merparten av de äldre kvävebelastningarna är teoretiskt beräknade, eftersom analys av kväve inte alltid utförts. För perioden 1982-91 överskrids årets utsläpp enbart av 1985 års stora utsläpp.

Belastningen från reningsverken utgjorde under 1991 liksom tidigare år en mindre del, 8-12 %, av föroreningstransporten med Vegeån.

I figur 5 redovisas diagram över de totala årliga utsläppen av föroreningar från reningsverken 1978-1991. Utsläppen 1980 är för små p.g.a ofullständiga uppgif-



Figur 4. Totala utsläppsmängder från avloppsreningsverken till Vegeån.  
Medeldygn under kvartal.



Figur 5. Totala årsutsläpp av förureningar från reningsverken till Vegeåns.

ter. Om man bortser från värdena 1980 kan konstateras i fråga om utvecklingen 1978-91

- att BOD-utsläppen minskat från 1981
- att P-utsläppen ökat fram till 1983 och därefter haft en minskande trend
- att N-utsläppen varit i stort sett oförändrade, dock med en ökande trend från 1987

### Transporterade förureningsmängder

I figur 6 redovisas stapeldiagram över de transporterade förureningsmängderna till Skälerviken under månadsmedeldygn under perioden 1982-1991. Värdena är beräknade med hjälp av flödesproportionella månadsprover från intensivstation 9A och flödena enligt PULS-modellen vid åns utlopp i Skälerviken. Det skall observeras att COD-mängderna är redovisade som  $COD_{Cr}$  t o m 1987 och därefter som  $COD_{Mn}$ . Omräkningsfaktorn är ungefär  $COD_{Cr} = 4 COD_{Mn}$  (intervall 3-5).

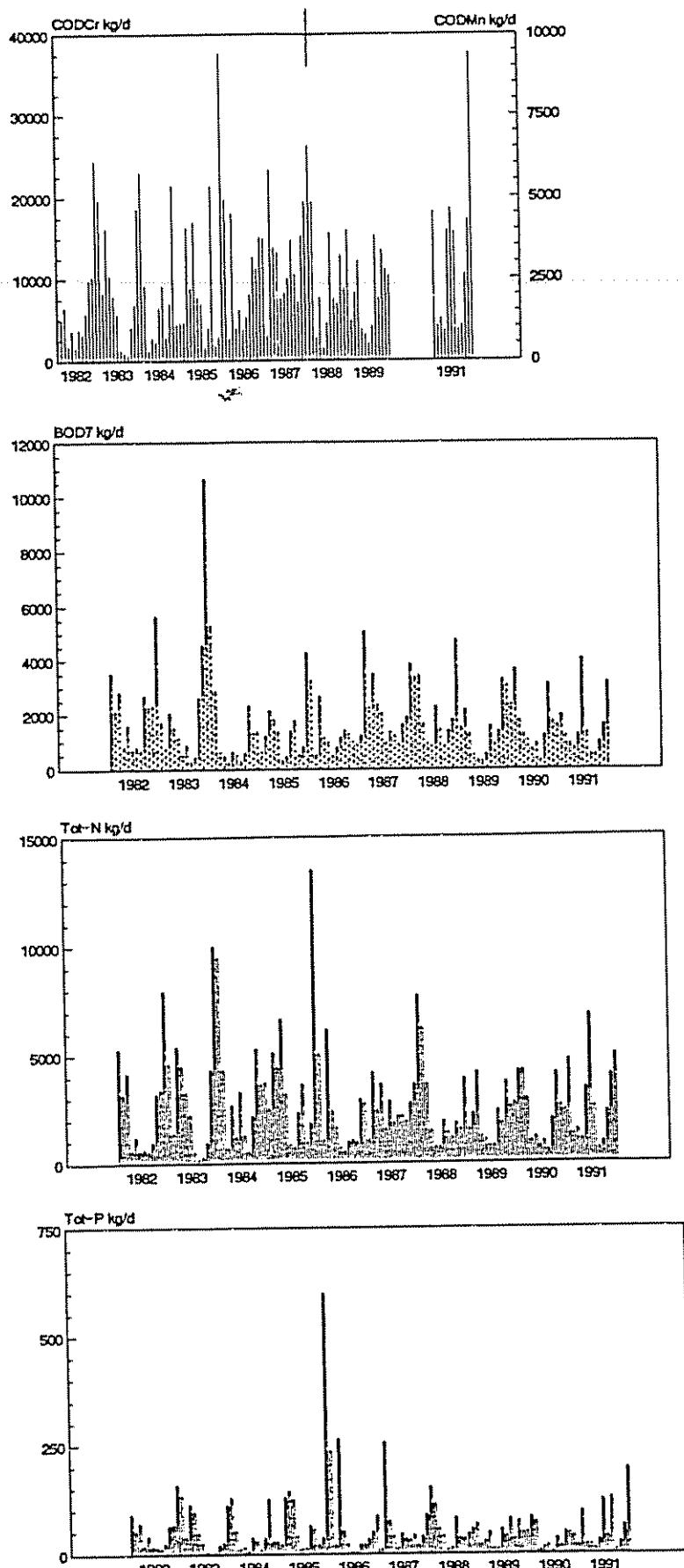
En översiktlig bild av årstransportens variationer under perioden 1982-1991 ges i figur 7, där diagram över den årliga transporten av  $BOD_7$ , COD, Tot-N och Tot-P redovisas tillsammans med diagram över åns medelvattenföring vid utloppet i Skälerviken.

De totala årligen transporterade förureningsmängderna till Skälerviken under delperioden 1982-1991 (då intensivstationen varit i drift) redovisas dessutom i tabell 17. Där anges också de beräknade förureningsbelastningarna i Kunskapsinventeringen 1985 (KI 85). Av tabellen framgår även den arealspecifika förureningsbelastningen uttryckt i kg/år,ha. Vidare anges i tabellen andelen förurenningar från reningsverken samt medelvattenföringen, Mq, i Vegeån vid utloppet i Skälerviken.

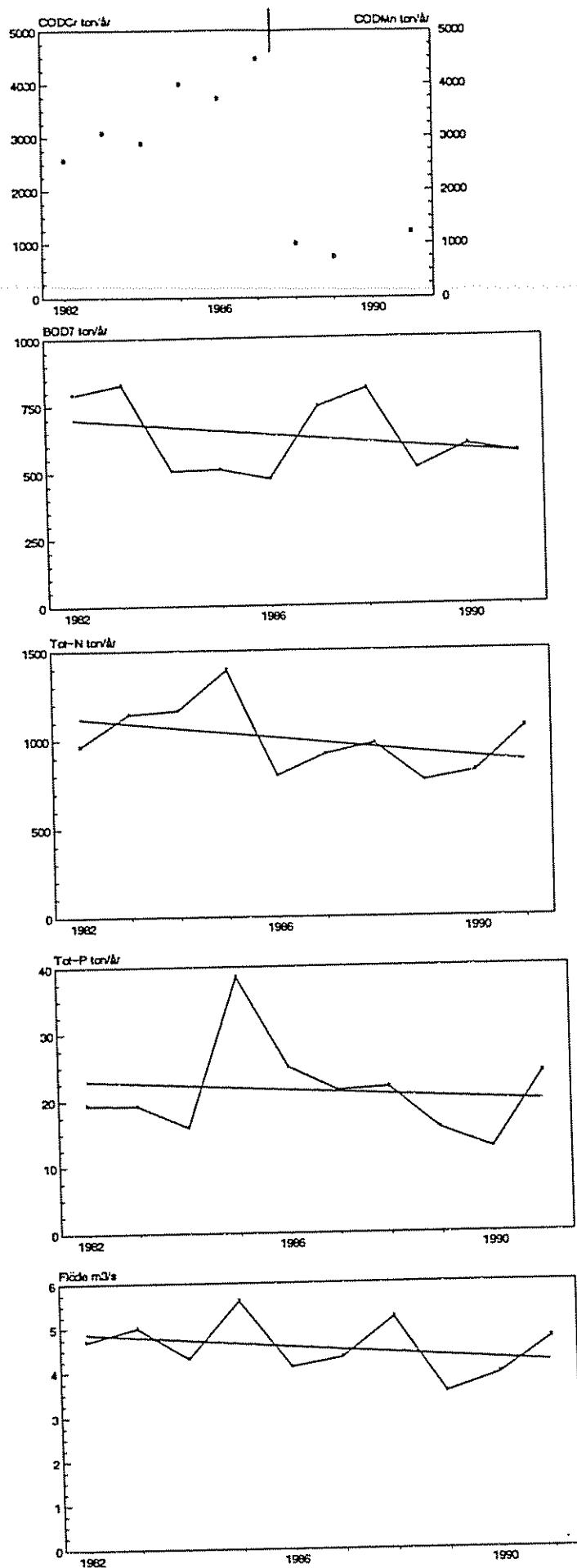
Det bör observeras att de transporterade mängderna för perioden 1982-1989 i figurerna 6 och 7 samt tabell 17 ej överensstämmer med motsvarande figurer och tabeller i tidigare årsrapporter, som följd av omräkning med PULS-flöden.

Med hjälp av linjär regressionsanalys har förändringarna under mätningssperioden 1982-1991 beräknats. Regressionslinjerna är inlagda i figur 7. Såsom framgår av figuren kan en minskande trend skönjas vad beträffar transport av  $BOD_7$ , Tot-N och Tot-P under perioden 1982-1991. Trenden beträffande COD är svårtolkad, eftersom analysmetoden ändrades 1988, då övergång från  $COD_{Cr}$  till  $COD_{Mn}$  skedde.

Som framgår av tabell 17 har transporterna av förurenningar ( $BOD_7$ , P, N) till Skälerviken under perioden 1982-1991 varit lägre än de beräknade belastningarna i Kunskapsinventeringen 1985 (KI 85) på ett undantag när - fosfortransporten 1985. De lägre värdena kan vara en följd av den förbättrade flödesbestämningen som inneburit att de historiska flödena varit överskattade med ca 30 %.



Figur 6. Transporterade förureningsmängder med Vegeån till Skälderviken under månadsmedeldygn 1991.



Figur 7. Transporterade årsrägder av föroreningar till Skälderviken 1970-1991 samt års medelvattenföring.

Tabell 17. Transporterade vatten- och föroreningsmängder 1982-1991 och beräknad föroreningsbelastning enligt KI 85.

Parameter	Enhet	<u>Transporterade mängder, år</u>											Beräknad belastning i KI 85
		1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	MV 1982-91	
<b>BOD<sub>5</sub></b>													
Spec belastning	kg/år ha	16,0	16,7	10,2	10,3	9,5	14,9	16,3	10,2	12,0	11,4	12,7	18,0
Totalt	ton	792	828	505	510	472	741	809	508	594	563	632	900
Från RV	ton	67	85	57	62	45	55	49	48	46	46	56	83
Från RV	%	8,4	10,3	11,3	12,2	9,5	7,4	6,1	9,4	7,7	8,2	8,9	9,2
<b>Tot-P</b>													
Spec belastning	kg/år ha	0,38	0,38	0,32	0,79	0,50	0,42	0,44	0,32	0,26	0,48	0,42	0,70
Totalt	ton	19	19	16	39	25	21	22	16	13	24	21	35
Från RV	ton	4,0	5,2	3,1	3,0	2,6	3,4	3,1	2,3	3,2	2,7	3,3	4,1
Från RV	%	21,1	27,4	19,4	7,7	10,4	16,2	14,1	14,4	24,6	12,5	15,5	11,7
<b>Tot-N</b>													
Spec belastning	kg/år ha	19,4	23,1	23,5	28,0	15,4	18,5	19,7	15,4	16,4	21,4	20,1	33,0
Totalt	ton	964	1146	1166	1390	766	916	977	764	815	1060	996	1650
Från RV	ton	110	101	94	140	117	104	114	118	120	130	115	97
Från RV	%	11,4	8,8	8,1	10,1	15,3	11,4	11,7	15,4	14,7	12,2	11,5	5,9
<b>M<sub>q</sub><sup>1)</sup></b>	<b>m<sup>3</sup>/s</b>	<b>4,7</b>	<b>5,0</b>	<b>4,3</b>	<b>5,6</b>	<b>4,1</b>	<b>4,3</b>	<b>5,2</b>	<b>3,5</b>	<b>3,9</b>	<b>4,7</b>	<b>4,5</b>	<b>6,6<sup>2)</sup></b>

1) Gäller vid utloppet i Skäldeviken enligt PULS-modellen.

2) Medelvärde för 1977-91, enligt VBB-modellen.

I tabellerna 18-20 redovisas den procentuella fördelningen på årets månader av transporterade mängder under resp år under perioden 1983-1991, då intensivstationen varit i drift och månadsvisa sammanställningar gjorts. De totala årsämpderna framgår av tabell 14.

Som framgår av tabellerna 18-20 sker de största transportererna i stort sett under januari-april och oktober-december. Vissa avvikeler från detta mönster förekommer bl a beroende på väderleksförhållandena (nederbörd, lufttemperatur mm).

Tabell 18. Procentuell fördelning under resp år av flöde samt transporten av COD.

Månad	Flöde											COD									
	83	84	85	86	87	88	89	90	91	MV 83-91	83	84	85	86	87	88	89	90	91	MV 83-91	
Jan	19	25	3	25	5	24	11	15	14	16	23	37	3	18	2	24	10	-	12	16	
Feb	7	18	9	4	16	17	11	15	4	11	7	14	12	2	14	15	13	-	3	10	
Mars	21	5	24	19	11	13	22	12	5	15	19	1	17	28	14	2	17	-	3	13	
Apr	13	4	14	13	16	6	6	5	5	9	9	3	15	5	13	6	4	-	2	7	
Maj	10	1	5	5	6	2	3	6	9	5	8	2	5	4	4	1	2	-	10	5	
Juni	3	4	1	2	6	2	2	4	16	4	4	1	3	2	5	3	1	-	12	3	
Juli	1	2	1	1	4	3	2	6	9	3	1	3	0	1	5	4	1	-	10	3	
Aug	1	1	1	1	6	2	4	3	3	2	1	1	1	1	7	2	6	-	2	3	
Sep	1	3	6	1	4	2	3	5	4	3	1	3	12	2	4	3	2	-	3	4	
Okt	2	16	2	3	3	6	10	12	7	7	2	30	1	6	3	9	10	-	7	9	
Nov	7	10	6	13	10	5	11	8	11	9	5	2	3	14	12	9	14	-	11	9	
Dec	18	11	28	13	13	18	15	8	14	16	20	3	28	17	17	22	20	-	24	18	

Tabell 19. Procentuell fördelning under resp år av transporten av Tot-P och Tot-N.

Månad	Tot-P											Tot-N									
	83	84	85	86	87	88	89	90	91	MV 83-91	83	84	85	86	87	88	89	90	91	MV 83-91	
Jan	25	37	2	24	2	25	9	21	13	18	15	39	4	17	4	26	11	16	14	16	
Feb	6	15	9	2	32	16	10	17	3	12	4	17	10	3	12	18	13	15	4	11	
Mars	21	2	26	46	16	9	14	2	3	15	18	3	23	37	12	12	21	11	4	15	
Apr	13	3	10	7	8	6	3	4	1	6	11	6	16	11	17	4	5	4	3	9	
Maj	7	1	2	2	1	1	2	5	4	3	9	2	5	3	4	2	3	4	10	5	
Juni	3	1	1	0	6	1	5	1	16	4	4	1	1	1	8	1	1	3	20	4	
Juli	0	2	0	0	3	4	3	9	5	3	1	1	1	1	4	2	1	4	8	3	
Aug	0	1	1	0	3	2	7	5	17	4	0	0	1	1	5	2	3	2	2	2	
Sept	1	2	3	1	3	3	2	12	1	3	1	2	6	1	4	2	2	7	3	3	
Okt	1	30	1	2	2	6	13	12	3	8	1	18	1	2	5	5	11	16	7	7	
Nov	3	2	3	5	7	10	13	10	8	7	6	4	5	11	11	6	11	10	12	8	
Dec	20	4	42	11	17	17	19	5	25	17	30	7	27	12	16	20	18	9	14	17	

Tabell 20. Procentuell fördelning under resp år av transporter av NH<sub>4</sub>-N och NO<sub>3</sub>-N.

Månad	NH <sub>4</sub> -N										NO <sub>3</sub> -N									
	83	84	85	86	87	88	89	90	91	MV 83-91	83	84	85	86	87	88	89	90	91	MV 83-91
Jan	5	31	7	6	9	-	-	13	12	12	18	38	3	16	5	27	11	16	15	16
Feb	7	17	8	3	19	-	-	15	8	11	4	20	12	3	13	16	11	15	3	11
Mars	17	10	50	75	39	-	-	13	10	30	20	2	22	19	11	11	23	10	5	14
Apr	18	8	8	4	5	-	-	6	7	6	11	4	21	15	16	4	6	4	3	9
Maj	25	2	5	1	6	-	-	7	12	8	9	1	6	5	3	1	2	4	8	4
Juni	9	1	0	0	5	-	-	2	18	5	4	1	1	2	7	2	1	3	15	4
Juli	0	1	1	0	2	-	-	3	7	2	1	1	1	1	4	2	1	4	8	3
Aug	1	0	1	0	2	-	-	3	1	1	0	0	1	1	5	1	3	2	2	2
Sept	0	1	1	0	1	-	-	4	2	1	0	2	6	1	4	2	2	8	3	3
Okt	1	15	5	0	2	-	-	14	7	8	1	20	2	2	3	5	11	17	8	8
Nov	7	5	2	4	3	-	-	8	5	5	5	4	7	17	11	6	12	9	13	9
Dec	10	9	12	7	7	-	-	14	10	11	27	7	18	18	18	23	17	9	16	17

Föroringstransporterna uppvisar i stora drag samma fördelning på månader som flödet. Sett som medeltal under hela perioden är överensstämmelsen mellan flöde och de olika ämnestransportererna mycket stor med ett undantag. Undantaget är ammoniumkvävetransporten (tabell 20) som uppvisar extremt stor andel under mars månad.

## REFERENSER

**Asplund, G & Grimvall, A & Wigilius, B, 1989:**

Nya perspektiv på förekomst och ursprung av adsorberbar, organiskt bunden halogen (AOX) i mark och vatten. Tidskriften VATTEN 1:89.

**Brinck, S & Björk, S-E, 1973:**

PM angående provtagningsverksamheten i Vegeåns avrinningsområde. VBB 1973-03-20.

**Enell, M & Kaj, L & Wennberg, L, 1988:**

Storskalig spridning av organiskt bunden klor, AOX. Halvårsrapport oktober 1987-mars 1988. Branschgemensamt IVL-projekt 1988.

**EPA 1976:**

Quality Criteria for Water, U.S. Environmental Protection Agency (EPA) 1976.

**Kaj, L & Solyom, P, 1988:**

AOX - En parameter i Sverige för analys av klorerat organiskt material i vatten. Tidskriften VATTEN 2:88.

**Kreuger, J, 1986:**

Undersökning av pesticidrester i svenska vattendrag. FVH-publikation 1986:4.

**Leander, B & de Maré, L, 1985:**

Vegeån. Kunskapsinventering av Vegeåns avrinningsområde med förslag till målsättning och åtgärder. VBB 1985-05-20.

**SLV 1989:**

Statens Livsmedelsverks kungörelse om dricksvatten (SLV FS 1989:30).

**SNV 1969:**

Bedömningsgrunder för svenska ytvatten. SNV publikation 1969:1.

**SNV 1973:**

Utsläppskontroll vid kommunala avloppsanläggningar. SNV publikation 1973:16.

**SNV 1983:**

Bedömningar och riktvärden för fosfor i sjöar och vattendrag. SNV PM 1705.

**SNV 1986:**

Recipientkontroll vatten. SNV allmänna råd. 1986:3.

**SNV 1989:**

Bedömningsgrunder för sjöar och vattendrag. SNV Rapport 3627.

**SNV:**

Mätblocket. Naturvårdsverkets centrallaboratorium. Info maj 1989 (Nr 6) och nov 1989 (Nr 7).

**Vegeåns Vattendragsförbund:**

Årliga rapporter för vattendragskontroller 1970-1990. VBB.

Årsredovisningar för Vegeåns Vattendragsförbund 1970-1991. VBB och VBB VIAK.



**VBB VIAK**

1992-07-15

S2919

Vegeå

**BILAGA 1**

**PROVTAGNINGSPROGRAM 1991**

VEGEÄNS VATTENDRAGSFÖRBUND

PROVTAGNINGSPROGRAM 1991

VATTENDRAGSKONTROLL

PROV UTTAS AV	PROVTAGNINGS-STATION	PROVT. FREKvens	PROV-TYP	PROVTAGNINGS-DATUM	ANALYSER
VEGEÄNS VATTENDRAGSFÖRBUND (VBB)	11, 22C, 12A 14, 7A, 15 9, 17, 18, 19	6/År	S	6/2 3/4 5/6 7/8 9/10 4/12	Fältanalys: TEMP KOND O2 pH Labanalys: SS HCO3 TOC BOD7 NH4-N
SVALÖVS KOMMUN	24A (u), 24B (n)				
BJUVS KOMMUN	25A (u)				NO3+NO2-N TOT-N TOT-P
ÅSTORPS KOMMUN	27A (u), 27B (n)				FENOL i stn 7A och 12A vid provtagning i feb, jun och okt
VEGEÄNS VATTENDRAGSFÖRBUND (KM)	9A  12/År  12/År  6/År	52/År  S  FP  S	Varje onsdag  1:a onsdagen i varje månad  TOC COOMn NH4-N NO3+NO2-N TOT-N TOT-P  6/2 3/4 5/6		TEMP KOND O2 O2-mättnad BOD7 AOX 7/8 9/10 4/12
SSA	6:3, 6:7	12/År1	S		BOD5(ATU) KOND pH O2 NH4-N TOT-N TOT-P

Dessutom insamling och bearbetning av flödesuppgifter från stationerna Åbromölla och Humlemölla samt fiskundersökning (elfiske) i 3-5 stationer.

Förklaringar:

S=Stickprov

FP=Flödespropotionella prover beredda månadsvis av stickproven

(u)=Uppströms reningsverk

(n)=Nedströms reningsverk

1=Under kampanj 1 gång/vecka

PROV UTTAS AV	PROVTAGNINGS-STATION	PROVT.	PROV-TYP	ANALYSER
SVALÖVS KOMMUN	KÄGERÖDS RV U24	12/År	D	B007(ATU) SS NH4-N
	KÄGERÖDS RV U24	12/År	V	TOT-N TOT-P
BJUVS KOMMUN	BJUVS RV U25	12/År	D	B007(ATU) SS NH4-N TOT-N TOT-P
	SKROMBERGA RV U23	12/År	D	B007(ATU) SS NH4-N TOT-N TOT-P
ÄSTORPS KOMMUN	ÄSTORPS RV U27	52/År	D	B007(ATU) NH4-N
	ÄSTORPS RV U27	52/År	V	COOCr SS TOT-N TOT-P
HELSINGBORGS KOMMUN	UTVÄLINGE RV U30	6/År2	D	B007(ATU) SS NH4-N TOT-N TOT-P
	FILBORNA Y1	6/År2	S	B007(ATU) SS NH4-N TOT-N TOT-P
	FILBORNA Y2	6/År2	S	TEMP pH O2 COOCr KOND NH4-N NO3-N TOT-N TOT-P
SVENSKA NESTLE	NESTLE RV U21	52/År	D	B007(ATU) KMnO4 NH4-N
	NESTLE RV U21	52/År	V	KMnO4 SS TOT-N TOT-P
	OX-DAMMAR	12/År	S	B007(ATU) SS NH4-N TOT-N TOT-P
	KYLVATTEN	6/År	S	B007(ATU) TEMP pH NH4-N TOT-N TOT-P
SSA	HASSLARP U5:1	12/År3	S	B005(ATU) O2 NH4-N TOT-N TOT-P
ASM	KÄGERÖD UD	4	S	B007(ATU) KOND TEMP pH NH4-N TOT-N TOT-P
KEMIRA	RÖKILLE 65	6/År2	S	B007(ATU) pH KOND NH4-N TOT-N TOT-P

OBS! Önskvärt att prov tas och att parametrar som ej ingår i kontrollprogram analyseras samtidigt med förbundets provtagningar:

6/2 3/4 5/6 7/8 9/10 4/12

#### Förklaringar:

D=Dygnsprov V=Veckoprov S=Stickprov

U=Utgående vatten från reningsverk UD=Utgående dagvatten från industri

2=Enligt kontrollprogram 4 ggr/år, dock önskvärt 6 ggr/år samtidigt med förbundets vattenprovtagningar.

3=Därtill provtagning varje vecka vid utsläpp.

4=Prov uttas vid ev utsläpp till dagvattenätet.



**VBB VIAK**

1992-07-15  
S2919  
Vegeån

**BILAGA 2**

**TABELL**  
över vattenföring vid Åbromölla 1991





**VBB VIAK**

1992-07-15

S2919

Vegeån

**BILAGA 3**

**SAMMANSTÄLLNING**  
av resultat från utsläppskontroller av reningsverken 1991

## KÄGERÖDS RENINGSVERK UTSLÄPPSKONTROLL

DYGNSPROVH A L T E RM Ä N G D E R

DATUM	SS	BOD7(ATU)	NO3-N	TOT-N	TOT-P	FLÖDE	BOD7(ATU)	NO3-N	TOT-N	TOT-P
	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l		m3/d	kg/d	kg/d	kg/d
91-01-16	12	7,5	10	24	0,14	1302	9,77	13,0	31,2	0,18
91-01-30	25	6,3	12	31	0,51	1002	6,31	12,0	31,1	0,51
91-02-13	50	12	2,6	8,0	4,0	891	10,69	2,3	7,1	3,56
91-02-27	22	5,5	7,8	9,4	0,88	1465	8,06	11,4	13,8	1,29
91-03-20	15	<3	14	17	0,44	1343	4,03	18,8	22,8	0,59
91-04-10	10	<3	3,9	8,6	0,87	1025	3,08	4,0	8,8	0,89
91-04-24	13	<3	13	16	0,14	815	2,45	10,6	13,0	0,11
91-05-07	14	<3	4,2	5,5	0,042	1757	5,27	7,4	9,7	0,07
91-05-15	26	<3	7,1	11	0,26	1241	3,72	8,8	13,7	0,32
91-05-22	27	5,1	10	12	0,24	1881	9,59	18,8	22,6	0,45
91-06-05	11	3,4	10	12	0,24	1881	6,40	18,8	22,6	0,45
91-06-12	<5	<3	10	14	0,014	1272	3,82	12,7	17,8	0,02
91-06-26	7	<3	9,6	11	0,22	1914	5,74	18,4	21,1	0,42
91-07-10	28	<3	10	15	0,30	1272	3,82	12,7	19,1	0,38
91-07-24	25	<3	12	13	0,52	1043	3,13	12,5	13,6	0,54
91-08-07	<5	3	5,4	5,4	0,24	1185	3,56	6,4	6,4	0,28
91-08-21	<5	<3	10	11	0,10	1223	3,67	12,2	13,5	0,12
91-09-11	7	<3	12	20	0,18	967	2,90	11,6	19,3	0,17
91-09-25	5	<3	22	22	0,015	1470	4,41	32,3	32,3	0,02
91-10-08	5	<3	15	17	0,11	1220	3,66	18,3	20,7	0,13
91-10-23	6	<3	14	14	0,12	1130	3,39	15,8	15,8	0,14
91-11-06	6	3,6	10	11	0,17	2065	7,43	20,7	22,7	0,35
91-11-20	7	<3	8,1	10	0,21	1382	4,15	11,2	13,8	0,29
91-12-04	14	6,5	17	20	0,57	1351	8,78	23,0	27,0	0,77
91-12-18	15	<3	13	17	0,24	1580	4,74	20,5	26,9	0,38

Finns även analyser på NH4-N, NO2 och Kj-N Ta med???

## KÄGERÖDS RENINGSVERK UTSLÄPPSKONTROLL

VECKOPROV

DATUM	TOT-P mg/l	FLÖDE m³/d	TOT-P kg/d
91-01-16	0,07	1822	0,13
91-01-30	1,4	965	1,35
91-02-13	4,0	835	3,34
91-02-27	0,69	1430	0,99
91-03-20	0,30	893	0,27
91-04-10	0,46	1039	0,48
91-04-24	0,18	751	0,14
91-05-08	0,10	1995	0,20
91-05-15	0,24	1299	0,31
91-05-22	0,91	1024	0,93
91-06-05	0,13	1088	0,14
91-06-12	0,04	1178	0,04
91-06-26	0,08	2013	0,16
91-07-10	0,15	1270	0,19
91-07-24	0,14	1128	0,16
91-08-07	0,30	935	0,28
91-08-21	0,09	1066	0,10
91-09-11	0,13	814	0,11
91-09-25	0,03	897	0,02
91-10-09	0,09	1135	0,10
91-10-23	0,23	1448	0,33
91-11-06	0,14	1310	0,18
91-11-20	0,09	1827	0,17
91-12-04	0,31	1431	0,44
91-12-18	0,26	1134	0,29

## SKROMBERGA RENINGSVERK UTSLÄPPSKONTROLL

DYGNSSPROVH A L T E RM Ä N G D E R

DATUM	H A L T E R					M Ä N G D E R				
	SS BOD7(ATU) mg/l	NH4-N mg/l	TOT-N mg/l	TOT-P mg/l	FLÖDE m³/d	BOD7-ATU kg/d	NH4-N kg/d	TOT-N kg/d	TOT-P kg/d	
91-01-09	11	4,8	6,3	15	0,31	3740	18,0	23,6	56,1	1,16
91-02-06	18	17	19	40	0,27	1584	26,9	30,1	63,4	0,43
91-03-13	18	10	17	25	0,21	1281	12,8	21,8	32,0	0,27
91-04-04	7	4,8	14	22	0,086	1073	5,2	15,0	23,6	0,09
91-05-22	10	8,4	12	25	0,60	878	7,4	10,5	22,0	0,53
91-06-07	7	3,8	11	22	0,31	848	3,2	9,3	18,7	0,26
91-07-03	8	5,0	3,4	14	0,20	1874	9,4	6,4	26,2	0,37
91-08-08	5	3,3	7,0	20	0,28	666	2,2	4,7	13,3	0,19
91-09-04	12	7,8	13	23	0,53	570	4,4	7,4	13,1	0,30
91-10-10	9	3,4	7,8	21	0,21	717	2,4	5,6	15,1	0,15
91-11-06	5	4,6	10	17	0,14	1272	5,9	12,7	21,6	0,18
91-12-05	<5	3,6	5,5	25	0,14	1866	6,7	10,3	46,6	0,26

SVENSKA NESTLE RENINGSVERK UTSLÄPPSKONTROLL  
DYGNSPROV

ANM. D = fel på analys el provtagning.

DATUM	HALTER							MÄNGDER				
	KMnO4 mg/l	BOD7(ATU) mg/l	TOT-N mg/l	TOT-P mg/l	pH	Temp oC	O2 mg/l	FLÖDE m3/d	KMnO4 kg/d	BOD7(ATU) kg/d	TOT-N kg/d	TOT-P kg/d
91-01-01	26	2,2						2260	59	5		
91-01-08	41	19						6570	269	125		
91-01-15	40	12						4840	194	58		
91-01-22	56	13						4560	255	59		
91-01-29	75	14						5370	403	75		
91-02-05	48	15						3670	176	55		
91-02-12	75							3190	239	D		
91-02-19	51	7,0						3390	173	24		
91-02-26	48	19						6410	308	122		
91-03-05	43	12						3700	159	44		
91-03-12	38	17						3430	130	58		
91-03-19	39	5,9						2340	91	14		
91-03-26	28	3,2						2190	61	7		
91-04-02	30	5,4	17	0,2	7,9	14	7,9	1080	32	6	17,9	0,2
91-04-09	35	6,2						2220	78	14		
91-04-16	23	2,1						2190	50	5		
91-04-23	23	3,2						700	16	2		
91-04-30	30	5,3						2370	71	13		
91-05-07	46	5,1						3400	156	17		
91-05-14	26	3,1						3150	82	10		
91-05-21	27	5,9						2580	70	15		
91-05-28	28	6,3						3050	85	19		
91-06-04	22	2,9	12	0,3	7,1	16	3,3	2820	62	8	33,8	0,8
91-06-11	17	2,3						4210	72	10		
91-06-18	24	3,8						3650	88	14		
91-06-25	28	4,7						4100	115	19		
91-07-02	19	1,8						2780	53	5		
91-07-09	18	5,0						2470	44	12		
91-07-16	55	21						5460	493	188		
91-07-23	33	17						8970	314	162		
91-07-30	94	39						9510	948	393		
91-08-06	60	18	2,7	0,5	7,4	20	0,9	10080	622	186	27,2	5,0
91-08-13	62	22						10360	575	204		
91-08-20	53	11						9280	263	55		
91-08-27	25	5,4						4970	144	31		
91-09-03	21	4,2						5750	126	25		
91-09-10	44	11						5990	340	88		
91-09-17	19	2,5						7730	151	20		
91-09-24	17	1,7						7930	144	14		
91-10-01	17	2,1						8480	135	17		
91-10-08	23	3,4		0,3	7,8	18	3,3	7970	135	17		2,4
91-10-15	12	2,7						9030	208	31		
91-10-22	23	6,7						7790	93	21		
91-10-29	23	4,7						10960	252	73		
91-11-05	17	8,7						7000	161	33		
91-11-12	42	13						6260	106	54		
91-11-19	52	21						6400	333	134		
91-11-26	41	20						6200	254	124		
91-12-03	28	12		0,4	7,2	12	2,6	4880	137	59		
91-12-10	35	18						5200	182	94		
91-12-17	33	0						5580	184			

SVENSKA NESTLE RENINGSVERK UTSLÄPPSKONTROLL  
VECKOPROV Datum avser sista dag i veckan

DATUM	HALTER				MÄNGDER			
	SS mg/l	KMnO4 mg/l	TOT-N mg/l	TOT-P mg/l	FLÖDE m³/d	KMnO4 kg/d	TOT-N kg/d	TOT-P kg/d
91-01-01	25	34	7,2	0,5	2686	91	19	1,3
91-01-08	15	43	1,2	0,7	4371	188	5	3,1
91-01-15	20	54	1,5	1,2	4329	234	6	5,2
91-01-22	20	67	1,5	1,4	4714	316	7	6,6
91-01-29	16	58	1,2	0,7	3614	210	4	2,5
91-02-05	12	59	1,3	0,5	3700	218	5	1,9
91-02-12	10	69	0,1	0,6	2600	179	0	1,6
91-02-19	15	53	2,3	0,5	4014	213	9	2,0
91-02-26	6	44	1,3	0,4	2286	101	3	0,9
91-03-05	6	36	1,6	0,3	3243	117	5	1,0
91-03-12	8	50	2,3	0,3	2329	116	5	0,7
91-03-19	14	32	2,3	0,3	2300	74	5	0,7
91-03-26	14	38	7,4	0,2	1714	65	13	0,3
91-04-02	0	28	5,6	0,2	1914	54	11	0,4
91-04-09	5	25	6,1	0,3	2200	55	13	0,7
91-04-16	0	23	7,9	0,2	1771	41	14	0,4
91-04-23	24	27	3,1	0,3	2529	68	8	0,8
91-04-30	9	22	10	0,2	3057	67	31	0,6
91-05-07	5	26	12	0,8	2143	56	26	1,7
91-05-14	6	27	5,3	0,4	2700	73	14	1,1
91-05-21	12	31	14	0,4	2229	69	30	0,9
91-05-28	5	24	11	0,3	2714	65	29	0,8
91-06-04	16	26	12	0,4	4600	120	55	1,8
91-06-11	6	27	13	0,3	3514	95	44	1,1
91-06-18	5	24	13	0,2	3286	79	43	0,7
91-06-25	5	19	7,0	0,2	4000	76	28	0,8
91-07-02	5	19	6,8	0,1	5129	97	35	0,5
91-07-09	5	18	14,3	0,2	2843	51	41	0,6
91-07-16	43	55	2,7	1,5	7771	427	21	11,7
91-07-23	20	33	3,3	0,8	9357	309	31	7,5
91-07-30	8	94	2,7	0,5	8900	837	24	4,5
91-08-06	12	60	4,5	0,6	10190	611	46	6,1
91-08-13	26	62	3,0	0,4	8463	525	25	3,4
91-08-20	27	53	4,1	0,4	6261	332	26	2,5
91-08-27	15	25	9,1	0,2	4633	116	42	0,9
91-09-03	7	21	6,8	0,4	4010	84	27	1,6
91-09-10	7	44	11,2	0,2	5061	223	57	1,0
91-09-17	1	19	7,0	0,2	5564	106	39	1,1
91-09-24	3	17	6,4	0,2	6481	110	41	1,3
91-10-01	13	16	2,9	0,3	5871	94	17	1,8
91-10-08	8	17	1,6	0,2	6386	109	10	1,3
91-10-15	14	28	0	0,3	7900	221		2,4
91-10-22	20	34	1,6	0,5	8000	272	13	4,0
91-10-29	20	21	11,0	0,4	7229	152	80	2,9
91-11-05	17	34	1,4	0,5	6071	206	9	3,0
91-11-12	38	43	2,0	0,9	7343	316	15	6,6
91-11-19	18	47	1,7	0,5	4071	191	7	2,0
91-11-26	13	33	2,1	0,4	6043	199	13	2,4
91-12-03	14	30	1,4	0,4	4086	123	6	1,6
91-12-10	10	29	1,0	0,4	3757	109	4	1,5
91-12-17	29	36	1,1	0,4	2714	98	3	1,1
91-12-24	20	34	1,9	0,4	971	33	2	0,4

## SV.NESTLE OXIDATIONS DAMMAR UTSLÄPPSKONTROLL

STICKPROV

DATUM	SS mg/l	BOD7 mg/l	TOT-P mg/l	TOT-N mg/l
91-01-15	9	4,6	0,5	1,8
91-02-05	13	14	1,1	1,3
91-03-05	12	14	1,0	1,8
91-04-02		2,4	0,5	6,2
91-05-14	10	1,9	0,2	9,6
91-06-04	8	1,4	0,3	8,2
91-07-09	5	1,4	0,1	4,3
91-08-06	8	24	0,5	4,1
91-09-17	21	1,5	0,1	9,2
91-10-22	0	1,3	0,1	1,8
91-11-26	17	12	0,4	1,9
91-12-03	11	8,6	0,4	1,3

## SV.NESTLE KYLVATTEN UTSLÄPPSKONTROLL

STICKPROV

DATUM	FLÖDE m <sup>3</sup> /d	TEMP oC	pH	BOD7 mg/l	TOT-P mg/l
91-01-08	860	8	7,5	6,6	0,6
91-02-12	100	9	7,2	0	1,0
91-03-12	290	14	7,6	10	0,4
91-04-02	90	9	7,5	4,9	0,1
91-05-22	85	12	7,8	5,8	0,3
91-06-10	290	14	7,6	3,3	0,5
91-07-09	58	18	8,1	4,7	0,2
91-08-06	170	14	7,9	4,8	0,4
91-10-17	290	15	8,1	4,5	0,3
91-11-05	430	9	7,2	18	1,1
91-12-04	170	19	7,9	6,7	0,9

## BJUVS RENINGSVERK UTSLÄPPSKONTROLL

DYGNSPROV

## HALTER

## MÄNGDER

DATUM	SS	BOD7(ATU)	NH4-N	TOT-N	TOT-P	FLÖDE	BOD7(ATU)	NH4-N	TOT-N	TOT-P
	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l		m³/d	kg/d	kg/d	kg/d
91-01-09	4	4,0	5,0	15	0,13	11834	47,3	59,2	177,5	1,54
91-01-23	7	4,5	7,3	28	0,23	4994	22,5	36,5	139,8	1,15
91-02-06	8	5,5	8,4	37	0,23	4630	25,5	38,9	171,3	1,06
91-02-20	7	4,0	15	28	0,21	4747	19,0	71,2	132,9	1,00
91-03-13	34	4,8	8,3	17	0,18	5181	24,9	43,0	88,1	0,93
91-03-26	7	<3	5,9	23	0,19	5288	15,9	31,2	121,6	1,00
91-04-04	9	<3	7,1	18	0,16	5625	16,9	39,9	101,3	0,90
91-04-17	20	4,7	5,4	20	0,27	4970	23,4	26,8	99,4	1,34
91-05-15	7	6,8	6,4	30	0,22	5493	37,4	35,2	164,8	1,21
91-05-22	<5	9,8	3,7	34	0,23	4878	47,8	18,0	165,9	1,12
91-06-07	8	5,8	3,4	16	0,19	13021	75,5	44,3	208,3	2,47
91-06-18	6	4,2	2,0	16	0,08	9820	41,2	19,6	157,1	0,82
91-07-03	7	4,6	1,3	16	0,14	8247	37,9	10,7	132,0	1,15
91-07-17	18	9,1	2,2	14	0,30	9036	82,2	19,9	126,5	2,71
91-08-08	10	5,5	1,6	14	0,33	5399	29,7	8,6	75,6	1,78
91-08-22	5	3,1	0,69	13	0,18	4529	14,0	3,1	58,9	0,82
91-09-04	<5	3,2	3,7	21	0,15	4635	14,8	17,1	97,3	0,70
91-09-25	5	3,5		19	0,21	8844	31,0		168,0	1,86
91-10-10	5	3,0	4,8	16	0,17	5112	15,3	24,5	81,8	0,87
91-10-23	<5	3,8	3,6	17	0,14	5576	21,2	20,1	94,8	0,78
91-11-06	6	4,4	4,7	11	0,19	9158	40,3	43,0	100,7	1,74
91-11-20	5	6,8	3,2	12	0,18	6461	43,9	20,7	77,5	1,16
91-12-05	6	6,0	2,8	19	0,24	5939	35,6	16,6	112,8	1,43
91-12-11	9	5,0	5,0	20	0,25	5213	26,1	26,1	104,3	1,30



## ÅSTORPS RENINGSVERK UTSLÄPPSKONTROLL

VECKOPROV Datum avser sista dag i veckan

## MÄNGDER

HALTER			FLÖDE m³/d	COD kg/d	TOT-P kg/d
DATUM	SS mg/l	COD mg/l			
91-01-08	<5		0,025	9249	0,23
91-01-15	<5	70	0,14	8748	612
91-01-22	<5		0,11	5896	0,65
91-01-29	<5	34	0,15	5696	194
91-02-05	<5		0,15	5198	0,78
91-02-12	<5	43	0,20	5010	215
91-02-19	6		0,28	4575	1,28
91-02-26	6	42	0,28	7298	306
91-03-05	<5		0,14	5964	0,83
91-03-12	<5	36	0,18	5705	205
91-03-19	5		0,13	5707	0,74
91-03-26	<5	25	0,048	6510	163
91-04-02	<5		0,06	5490	0,33
91-04-09	6	29	0,075	5793	168
91-04-16	<5		0,11	5504	0,61
91-04-23	<5	75	0,20	5023	377
91-04-30	<5		0,026	9417	0,24
91-05-07	<5	19	0,03	9417	179
91-05-14	6		0,06	6109	0,34
91-05-21	<5	18	0,08	5255	95
91-05-28	<5		0,13	5084	0,66
91-06-04	<5	31	0,17	6740	209
91-06-11	<5		0,07	8149	0,60
91-06-18	<5	24	0,13	10410	250
91-06-25	<5		0,09	7850	0,71
91-07-02	<5	26	0,12	9747	253
91-07-09			0,05	6620	0,30
91-07-16		37	0,06	5927	219
91-07-23			0,03	6717	0,19
91-07-30		23	0,01	5484	126
91-08-06			0,08	5699	0,45
91-08-13		35	0,08	5535	194
91-08-20			0,06	5954	0,33
91-08-27		36	0,17	5672	204
91-09-03			0,08	5468	0,43
91-09-10		24	0,17	5305	127
91-09-17			0,19	5525	1,05
91-09-24		11	0,12	5844	64
91-10-01			0,08	9303	0,75
91-10-08		46	0,59	6005	276
91-10-15		36	0,46	5724	206
91-10-22		46	0,33	7955	366
91-10-29			0,46	5908	2,72
91-11-05		35	0,26	6741	236
91-11-12	<30		0,10	10128	304
91-11-19	<30		0,23	8478	254
91-11-26			0,21	6184	1,30
91-12-03	<30		0,16	6165	185
91-12-10		33	0,28	5318	175
91-12-17		49	0,32	5360	263

## SSA HASSLARP RENINGSVERK (5:1) UTSLÄPPSKONTROLL

STICKPROV

## HALTER

## MÄNGDER

DATUM	Temp oC	pH	O2 mg/l	BOD5 mg/l	BOD7 mg/l	TOT-N mg/l	TOT-P mg/l	FLÖDE m3/d	BOD7 kg/d	TOT-N kg/d	TOT-P kg/d
91-01-31	0,6	8,0	8,1	21,0	24	24	2,1	1500	36	35	3,-
91-02-06	1,0	8,0	9,0	20,0	23			1500			
91-08-19	19,0			27,6	32	59	5,1	1500	48	88	7,-
91-10-17	11,0	8,4	7,8	35,8	41	69	3,5	1500	62	103	5,-
91-11-28	5,4	8,2	3,6	30,9	36	36	4,0	1500	53	54	5,
91-12-04	6,7	8,2	6,7	37,5	43	30	4,6	1500	65	45	6,
91-12-12	2,6	8,1	9,3	10,0	12	31	5,2	1500	17	47	7,-

ANM. BOD7-värdena är omräknade från BOD5-värden

## UTVÄLINGE RENINGSVERK UTSLÄPPSKONTROLL

DYGNSPROV

DATUM	SS mg/l	BOD7 mg/l	NH4-N mg/l	TOT-N mg/l	TOT-P mg/l	FLÖDE m3/d	BOD7 kg/d	NH4-N kg/d	TOT-N kg/d	TOT-P kg/d
91-02-06	30	9	0,12	24	3,7	136	1,2	0,016	3,3	0,50
91-04-03	14	9	0,10	28	4,8	105	0,9	0,011	2,9	0,50
91-06-05	19	9	0,01	26	4,7	255	2,3	0,003	6,6	1,20
91-08-07	50	15	0,12	26	4,2	115	1,7	0,014	3,0	0,48
91-10-09	21	8	0,02	20	3,6	120	1,0	0,002	2,4	0,43
91-12-05	28	7	0,19	22	3,0	179	1,3	0,034	3,9	0,54



**VBB VIAK**

1992-07-15

S2919

Vegeåns

**BILAGA 4**

**SAMMANSTÄLLNING**  
av resultat från vattendragskontroller 1991

VS70338 kar/9208

Provtagningsdatum: 1991-02-06

H A L T E R

	STATION nr	TEMP oC	KOND mS/m	pH	O2 mg/l	O2 %	HCO3 mg/l	BOD7 mg/l	TOC mg/l
<hr/>									
Huvudfåran	24A	0,0	42	7,9	13,8	95	128	6,2	4,1
	24B	0,0	45	7,7	13,2	90	128	6,7	5,8
	22C	0,5	38	8,2	14,7	102	104	5,4	4,1
	25A	0,1	51	7,7	14,0	96	134	5,8	4,2
	7A	0	61	8,2	14,5	99	134	8,2	4,5
	9	0	63	8,1	14,2	97	159	8,9	4,4
Hallabäcken	11	0,5	22	8,4	14,8	103	39	5,4	4,4
Billesholmsbäcken	12A	4	72	8,2	12,6	96	165	7,0	1,4
Bjuvsbäcken	14	0	60	7,8	14,1	97	201	4,1	2,7
Humlebäcken	27A	0,1	60	7,8	13,4	92	189	5,4	4,1
	27B	1,5	72	7,4	11,6	83	189	6,3	6,1
	15	0,5	68	8,1	14,4	100	201	13,0	5,2
Hasslarpsån m fl	17	0	80	8,2	14,2	97	293	12,0	7,5
	18	0	75	8,3	14,4	99	238	7,8	4,8
	19	0	80	8,0	14,4	99	287	11,0	5,8

Provtagningsdatum: 1991-04-03

H A L T E R

	STATION nr	TEMP oC	KOND mS/m	pH	O2 mg/l	O2 %	HCO3 mg/l	BOD7 mg/l	TOC mg/l
<hr/>									
Huvudfåran	24A	9	28	7,7	9,8	84	79	<3	7,5
	24B	9	30	7,7	12,0	103	79	5,1	7,6
	22C	8	19	7,4	12,2	103	61	3,6	7,9
	25A	8,2	32	7,7	9,2	77	73	<3	6,9
	7A	9	29	7,6	11,4	98	79	3,9	6,8
	9	9	31	7,7	10,6	91	98	5,1	6,5
Hallabäcken	11	7,5	19	7,4	12,2	101	23	3,0	7,1
Billesholmsbäcken	12A	9,5	46	7,3	11,7	102	134	4,7	3,9
Bjuvsbäcken	14	9,5	45	7,6	12,4	108	153	<3	4,1
Humlebäcken	27A	8,2	49	8,0	11,0	92	140	<3	6,0
	27B	8,3	54	7,5	8,6	72	146	<3	6,4
	15	9	43	7,6	12,0	103	165	7,0	6,4
Hasslarpsån m fl	17	9,5	52	7,7	11,6	101	226	<3	5,2
	18	9,5	52	7,8	11,5	100	207	<3	6,2
	19	9,5	51	7,7	11,8	103	220	<3	5,3

VBSs syrehalter genomsnittlig högre än KMs.

## MÄNGDER

SS mg/l	NH4-N mg/l	NO3-N mg/l	TOT-N mg/l	TOT-P mg/l	ANM.	FLÖDE m³/s	BOD7 kg/d	TOC kg/d	NH4-N kg/d	NO3-N kg/d	TOT-N kg/d	TOT-P kg/d
<5	0,44	4,0	4,9	0,088		0,17	91	60	6,5	59	72	1,3
<5	0,45	3,7	4,6	0,24		0,17	98	85	6,6	54	68	3,5
<5	0,12	5,3	5,7	0,063		0,36	168	128	3,7	165	177	2,0
7	0,17	3,9	4,2	0,096		0,54	271	196	7,9	182	196	4,5
11	0,68	4,5	5,8	0,11 fenol 0,001 mg/l		0,61	432	237	35,8	237	306	5,8
18	0,90	4,8	6,2	0,15		0,90	692	342	70,0	373	482	11,7
<5	0,042	2,4	3,2	0,025		0,09	42	34	0,3	19	25	0,2
16	0,67	1,9	5,8	0,11 fenol <0,001 mg/l		0,08	48	10	4,6	13	40	0,8
<5	0,096	5,7	8,3	0,055		0,04	14	9	0,3	20	29	0,2
16	0,47	5,3	6,3	0,12		0,12	56	43	4,9	55	65	1,2
14	5,3	3,8	10,0	0,14		0,12	65	63	55,0	39	104	1,5
26	2,8	4,6	8,4	0,16		0,19	213	85	46,0	76	138	2,6
9	1,2	8,0	9,6	0,22		0,29	301	188	30,1	200	241	5,5
10	0,25	5,3	8,7	0,11		0,20	135	83	4,3	92	150	1,9
8	0,95	6,5	9,5	0,16		0,49	466	246	40,2	275	402	6,8

## MÄNGDER

SS mg/l	NH4-N mg/l	NO3-N mg/l	TOT-N mg/l	TOT-P mg/l	ANM.	FLÖDE m³/s	BOD7 kg/d	TOC kg/d	NH4-N kg/d	NO3-N kg/d	TOT-N kg/d	TOT-P kg/d
5	0,052	3,1	4,1	0,14		0,40	69	259	1,8	107	142	4,8
<5	0,085	3,2	4,4	0,094		0,40	176	263	2,9	111	152	3,2
<5	0,059	3,0	3,9	0,056		0,84	261	573	4,3	218	283	4,1
9	0,11	3,0	3,9	0,054		1,3	324	745	11,9	324	421	5,8
9	0,24	3,3	4,4	0,063 fenol 0,005 mg/l		1,4	472	823	29,0	399	532	7,6
9	0,33	3,5	4,4	0,061		2,1	908	1157	58,7	623	783	10,9
<5	0,037	1,9	2,7	0,025		0,21	54	129	0,7	34	49	0,5
7	0,62	2,8	4,2	0,094 fenol 0,002 mg/l		0,19	77	64	10,2	46	69	1,5
<5	0,068	4,5	5,5	0,044		0,10	26	35	0,6	39	48	0,4
7	0,10	4,1	4,6	0,076		0,29	75	150	2,5	103	115	1,9
6	3,4	4,1	7,4	0,076		0,29	75	160	85,2	103	185	1,9
9	1,1	4,1	5,9	0,085		0,44	266	243	41,8	156	224	3,2
<5	0,10	6,4	7,3	0,056		0,66	171	297	5,7	365	416	3,2
<5	0,14	5,2	6,3	0,095		0,46	119	246	5,6	207	250	3,8
<5	0,092	6,1	6,8	0,071		1,1	293	517	9,0	596	664	6,9

Provtagningsdatum: 1991-06-05

H A L T E R

	STATION nr	TEMP oC	KOND mS/m	pH	O2 mg/l	O2 %	HC03 mg/l	BOD7 mg/l	TOC mg/l
<hr/>									
Huvudfåran	24A	9	26	7,6	9,4	81	73	3	14
	24B	9	27	7,4	9,9	85	73	3,3	12
	22C	9,2	22	7,4	10,3	89	60	4	12
	25A	9,6	30	7,3	10,0	87	67	5,2	13
	7A	9,7	27	8,1	9,4	82	85	5,4	11
	9	9,5	33	8,0	9,0	79	116	6,2	12
Hallabäcken	11	8,4	18		10,1	85	29	<3	13
Billesholmsbäcken	12A	10,2	44	7,7	9,5	84	128	<3	6,2
Bjuvusbäcken	14	10,1	34	8,0	9,4	83	110	9,2	8,8
Humlebäcken	27A	9,8	51	7,2	8,2	72	122	6,4	14,0
	27B	10	49	7,0	8,5	75	122	7,8	13,0
	15	9,8	36	8,1	8,7	76	128	6,5	15
Hasslarpsån m fl	17	9,5	41	8,0	9,1	79	159	5,7	12
	18	9,5	42	8,0	8,6	75	153	6,7	11
	19	9,5	40	7,9	8,7	76	153	5,9	14

ANM. Stn 14 bensin-dieselutsläpp, tämligen rikligt. Högt vattenflöde.

Provtagningsdatum: 1991-08-07

H A L T E R

	STATION nr	TEMP oC	KOND mS/m	pH	O2 mg/l	O2 %	HC03 mg/l	BOD7 mg/l	TOC mg/l
<hr/>									
Huvudfåran	24A	17	41	8,1	9,3	96	165	<3	5,9
	24B	18	47	7,8	8,9	94	159	<3	5,6
	22C	18	38	7,5	8,2	86	153	<3	6,2
	25A	19	105	7,8	9,1	96	214	6,5	8,4
	7A	18	71	7,5	7,3	77	183	5,0	8,5
	9	19	109	7,7	7,9	84	220	<3	8,9
Hallabäcken	11	16,5	24	7,3	6,6	67	79	<3	8,4
Billesholmsbäcken	12A	15	58	7,3	8,5	83	183	<3	4,2
Bjuvusbäcken	14	18	19	7,8	8,6	91	67	7,5	7,9
Humlebäcken	27A	16,7	57,8	7,8	9,9	101	201	<3	5,5
	27B	17,5	80,5	7,3	8,1	84	220	8,5	7,0
	15	18	62	7,5	7,7	81	195	5,0	7,5
Hasslarpsån m fl	17	19	60	7,7	8,0	85	293	<3	6,4
	18	18	62	7,7	6,9	73	268	<3	8,1
	19	19	62	7,6	6,5	69	281	<3	8,7

ANM. Stn 12A järnfärgat vatten.

## MÄNGDER

SS mg/l	NH4-N mg/l	NO3-N mg/l	TOT-N mg/l	TOT-P mg/l	ANM.	FLÖDE m³/s	BOD7 kg/d	TOC kg/d	NH4-N kg/d	NO3-N kg/d	TOT-N kg/d	TOT-P kg/d
30	0,045	2,4	7,1	0,12		1,2	301	1403	4,5	241	712	12,0
22	0,045	2,5	3,2	0,12		1,2	331	1203	4,5	251	321	12,0
32	0,045	1,7	2,2	0,10		2,4	840	2519	9,4	357	462	21,0
86	0,300	6,6	23	0,21		3,6	1631	4077	94,1	2070	7214	65,9
65	0,290	8,5	20	0,22		4,1	1899	3868	102,0	2989	7033	77,4
41	0,280	16	17	0,24		6,0	3219	6231	145,4	8308	8827	124,6
16	0,029	1,1	7,2	0,07		0,61	158	685	1,5	58	379	3,6
22	0,660	3,0	5,0	0,10		0,56	145	300	31,9	145	242	4,8
81	0,230	10	11	0,24		0,29	231	220	5,8	251	276	6,0
61	0,180	22	23	0,28		0,83	459	1004	12,9	1578	1649	20,1
95	0,300	20	21	0,33		0,83	559	932	21,5	1434	1506	23,7
49	0,190	20	21	0,30		1,3	724	1672	21,2	2229	2341	33,4
26	0,230	18	25	0,26		1,9	946	1991	38,2	2986	4147	43,1
42	0,420	20	23	0,30		1,3	776	1274	48,6	2316	2663	34,7
20	0,320	19	26	0,26		3,3	1677	3980	91,0	5401	7391	73,9

## MÄNGDER

SS mg/l	NH4-N mg/l	NO3-N mg/l	TOT-N mg/l	TOT-P mg/l	ANM.	FLÖDE m³/s	BOD7 kg/d	TOC kg/d	NH4-N kg/d	NO3-N kg/d	TOT-N kg/d	TOT-P kg/d
<5	0,015	2,8	2,8	0,066		0,20	52	102	0,3	48	48	1,1
6	0,03	2,8	2,8	0,032		0,20	52	97	0,5	48	48	0,6
<5	0,01	3,0	3,0	0,065		0,42	109	225	0,4	109	109	2,4
8	0,23	1,9	3,1	0,230		0,62	348	450	12,3	102	166	12,3
13	0,46	2,6	3,6	0,160		0,70	302	514	27,8	157	218	9,7
<5	0,26	2,5	3,4	0,140		1,03	267	792	23,1	222	303	12,5
5	0,05	0,77	1,6	0,041		0,11	29	80	0,5	7	15	0,4
12	0,18	1,6	2,0	0,068	Järnfärgat vatten.	0,10	26	36	1,6	14	17	0,6
11	0,48	0,95	2,0	0,082		0,05	32	34	2,1	4	9	0,4
<5	0,01	3,9	4,0	0,056		0,14	36	67	0,1	47	48	0,7
<5	2,5	3,6	7,0	0,055		0,14	103	85	30,2	44	85	0,7
6	0,93	5,2	6,2	0,200		0,22	95	143	17,7	99	118	3,8
<5	0,10	3,1	4,2	0,130		0,33	86	182	2,7	88	120	3,7
<5	0,10	3,8	4,1	0,200		0,23	60					
1	0,08	3,5	3,9	0,140		0,57	148	428	3,9	172	192	6,9

Provtagningsdatum: 1991-10-09

H A L T E R

	STATION nr	TEMP oC	KOND mS/m	pH	O2 mg/l	O2 %	HC03 mg/l	BOD7 mg/l	TOC mg/l
<hr/>									
Huvudfåran	24A	12,0	41	8,1	10,3	95	159	4,0	7,7
	24B	12,0	41	8,0	9,8	91	153	5,0	7,5
	22C	13	36	7,4	10,5	99	134	4,4	7,9
	25A	12	69	7,8	10,0	92	171	5,8	6,1
	7A	12	55	7,8	10,6	98	177	8,2	9,5
	9	11,5	61	7,8	9,5	87	183	6,0	6,6
Hallabäcken	11	12	18	7,7	8,9	82	67	3,3	9,5
Billesholmsbäcken	12A	12	58	7,3	10,4	96	214	3,0	3,3
Bjuvsbäcken	14	12	56	7,8	11,9	110	207	6,9	5,0
Humlebäcken	27A	12	62	7,9	7,4	68	226	4,2	8,7
	27B	13	71	7,5	7,3	68	220	9,5	11
	15	13	57	7,7	9,8	92	220	5,8	7,3
Hasslarpsån m fl	17	12	51	7,9	9,4	87	275	6,4	6,9
	18	12	62	7,9	10		262	4,0	6,8
	19	12	53	7,8	9,9	92	281	5,8	6,2

ANM. Stn 12A starkt brunfärgat vatten. Stn 7A nyrensat, plöjt precis vid åkant.

Provtagningsdatum: 1991-12-04

H A L T E R

	STATION nr	TEMP oC	KOND mS/m	pH	O2 mg/l	O2 %	HC03 mg/l	BOD7 mg/l	TOC mg/l
<hr/>									
Huvudfåran	24A	7	33	7,9	13,1	107	104	3,5	6,7
	24B	7	33	7,8	12,2	100	104	<3	6,9
	22C	6	19	7,8	12,3	98	79	3,0	7,2
	25A	6,3	38	7,7	11,8	94	104	<3	7,1
	7A	6,5	31	7,8	12,0	97	116	3,8	6,9
	9	6,5	33	7,7	11,8	96	134	4,1	6,6
Hallabäcken	11	5,5	10	7,1	12,1	96	26	<3	8,7
Billesholmsbäcken	12A	7,5	38	7,4	11,8	98	159	<3	3,2
Bjuvsbäcken	14	6	39	7,9	12,1	97	189	3,4	4,7
Humlebäcken	27A	6,7	55	7,6	10,7	87	189	7,5	9,8
	27B	7,7	63	7,3	11,0	91	3	8,3	9,4
	15	6,5	35	7,7	11,0	89	189	4,2	6,5
Hasslarpsån m fl	17	6,5	45	7,5	5,9	48	299	36	27
	18	6,5	41	7,8	11,8	96	250	<3	5,4
	19	6,5	50	7,6	8,0	65	281	18	14

## MÄNGDER

SS mg/l	NH4-N mg/l	NO3-N mg/l	TOT-N mg/l	TOT-P mg/l	ANM.	FLÖDE m³/s	BOD7 kg/d	TOC kg/d	NH4-N kg/d	NO3-N kg/d	TOT-N kg/d	TOT-P kg/d
<5	<0,002	2,4	3,3	0,045		0,29	100	193	0,1	60	83	1,1
<5	0,021	2,7	2,7	0,07		0,29	125	188	0,5	68	68	1,8
<5	<0,002	3,7	4,1	0,041		0,61	232	416	0,1	195	216	2,2
6	0,043	3,2	3,4	0,041		0,91	456	480	3,4	252	267	3,2
6	0,23	3	4,4	0,051	fenol 0,003 mg/l	1,0	723	837	20,3	264	388	4,5
8	0,34	3,7	5,1	0,1		1,5	783	861	44,4	483	665	13,0
<5	<0,002	1,0	1,2	0,023		0,15	43	123	0,0	13	16	0,3
64	0,19	1,2	2,2	0,05	fenol 0,003 mg/l	0,14	36	40	2,3	15	27	0,6
<5	<0,002	4,0	4,0	0,035		0,07	42	30	0,0	24	24	0,2
<5	<0,002	5,3	5,3	0,068		0,21	76	158	0,0	96	96	1,2
9	1,0	4,5	6,9	0,31		0,21	172	200	18,1	82	125	5,6
12	0,32	4,9	7,4	0,18		0,32	160	202	8,8	135	205	5,0
8	<0,002	6,2	7,2	0,094		0,48	265	286	0,1	257	299	3,9
<5	<0,002	6,1	6,5	0,098		0,34	118	200	0,1	179	191	2,9
5	0,029	7,0	7,4	0,1		0,82	411	439	2,1	496	524	7,1

## MÄNGDER

SS mg/l	NH4-N mg/l	NO3-N mg/l	TOT-N mg/l	TOT-P mg/l	ANM.	FLÖDE m³/s	BOD7 kg/d	TOC kg/d	NH4-N kg/d	NO3-N kg/d	TOT-N kg/d	TOT-P kg/d
<5	0,023	4,2	4,5	0,034		0,26	79	151	0,5	94	101	0,8
<5	0,081	4,0	4,2	0,036		0,26	67	155	1,8	90	94	0,8
<5	0,081	4,2	4,9	0,033		0,54	140	336	3,8	196	229	1,5
6	0,110	4,7	4,7	0,051		0,81	210	497	7,7	329	329	3,6
8	0,19	4,4	5,5	0,053		0,91	299	543	14,9	346	432	4,2
15	0,11	5,1	5,9	0,084		1,3	475	764	12,7	590	683	9,7
<5	<0,005	2,2	3,0	0,018		0,14	36	105	0,1	27	36	0,2
22	0,20	4,6	5,2	0,034		0,13	34	36	2,2	52	58	0,4
<5	0,085	7,1	12	0,048		0,06	18	24	0,4	37	62	0,2
<5	0,062	6,6	10	0,063		0,19	123	161	1,0	108	164	1,0
<5	1,2	9,5	10	0,11		0,19	136	154	19,7	156	164	1,8
8	0,40	5,5	9,2	0,085		0,29	105	163	10,0	138	231	2,1
10	1,6	7,6	11	0,34		0,43	1337	1003	59,4	282	409	12,6
<5	0,13	7,9	9,33	0,048		0,30						
7	0,21	7,3	9,1	0,12		0,73	1135	883	13,2	460	574	7,6



**VBB VIAK**

1992-07-15

S2919

Vegeåns

**BILAGA 5**

**SAMMANSTÄLLNING**  
av resultat från provtagningar i intensivstation 9A 1991

## RESULTAT AV VECKOPROVTAGNINGAR I INTENSIVSTATION 9A 1991

DATUM	VECKA	TEMP °C	KOND mS/m	O2 mg/l	O2 %
91-01-02	1	4,3	43,5	11	84
91-01-09	2	4,0	31,5	9,8	75
91-01-16	3	2,3	37,8	12	86
91-01-23	4	2,7	56,7	12	88
91-01-30	5	2,0	52,2	12	86
91-02-06	6				
91-02-13	7	0,3	79,5	11	75
91-02-20	8	0,7	69,2	10	69
91-02-27	9	2,3	44,3	12	86
91-03-06	10	3,9	55,0	12	90
91-03-13	11	5,9	53,2	11	87
91-03-20	12	6,5	52,5	11	89
91-03-27	13	6,0	54,7	11	88
91-03-04	14	8,9	47,2	9	75
91-04-10	15	9,4	48,0	10	84
91-04-17	16	8,5	59,0	12	102
91-04-24	17	8,5	59,7	16	136
91-04-30	18	7,8	53,4	13	108
91-05-08	19	9,2	49,3	9,1	78
91-05-15	20	10,5	55,9	13,0	117
91-05-22	21	13,7	54,2	16,0	152
91-05-29	22	16,4	63,6	13,0	131
91-06-05	23	8,2	49,9	8,2	69
91-06-12	24	12,4	53,3	9,9	92
91-06-19	25	11,8	42,2	7,5	69
91-06-26	26	13,2	47,1	8,1	76
91-07-03	27	15,7	47,6	7,5	75
91-07-10	28	18,5	54,7	5,8	61
91-07-17	29	16,5	56,4	6,8	69
91-07-24	30	16,0	61,7	7,5	76
91-07-31	31	20,6	72,0	9,0	99
91-08-07	32	20,5	80,2	7,4	81
91-08-14	33	17,0	81,6	8,7	90
91-08-21	34	17,5	60,8	8,2	85
91-08-28	35	18,4	86,1	8,8	93
91-09-04	36	17,4	88,1	6,8	70
91-09-11	37	14,4	88,7	10,8	104
91-09-18	38	14,2	85,4	6,8	65
91-09-25	39	14,3	75,3	8,0	77
91-10-02	40	11,9	61,0	8,0	73
91-10-09	41	11,9	66,2	8,3	76
91-10-16	42	12,3	69,1	6,0	56
91-10-23	43	6,8	57,3	9,6	78
91-10-30	44	7,1	62,0	9,2	75
91-11-06	45	7,0	45,5	9,4	77
91-11-13	46	6,1	38,3	11,3	90
91-11-20	47	4,0	51,8	11,3	86
91-11-27	48	6,3	54,6	10,6	85
91-12-04	49	8,0	56,3	10,7	90
91-12-11	50	0,2	56,9	13,0	89
91-12-18	51	4,8	47,9	11,7	90
91-12-27	52	0,9	32,9	13,8	96

ANM. Prover är uttagna som stickprov en gång per vecka (onsdagar)

## RESULTAT AV FLÖDESPROPOTIONELLA BLANDPROV FRÅN INTENSIVSTATION 9A

MÅNAD	HALTER							FLÖDE K m <sup>3</sup>	MÄNGDER						
	BOD7 mg/l	CODMn mg/l	TOC mg/l	NH4-N mg/l	NO <sub>3</sub> -N mg/l	TOT-N mg/l	TOT-P mg/l		BOD7 kg/d	CODMn kg/d	TOC kg/d	NH4-N kg/d	NO <sub>3</sub> -N kg/d	TOT-N kg/d	TOT-P kg/d
1	<3	7	7,6	0,18	7,0	7,3	0,15	18581	1858	4336	4707	111,5	4196	4376	89,9
2	6,9	6	6,4	0,47	5,7	7,4	0,13	5013	1153	1003	1146	78,5	1021	1325	23,3
3	3,6	5	5,4	0,41	5,7	5,9	0,085	7185	862	1198	1293	98,2	1321	1367	19,7
4	3,4	4	5,5	0,32	4,2	4,6	0,049	6474	734	863	1187	69,1	906	993	10,6
5	2,8	9	8,2	0,28	5,4	7,7	0,071	12660	1143	3798	3460	118,2	2279	3249	30,0
6	5,2	6	11	0,23	5,8	8,8	0,16	22154	3397	4431	8123	169,8	4283	6499	118,2
7	3	9	8,0	0,15	5,6	5,9	0,09	12511	1918	3753	3229	62,6	2260	2381	36,3
8	3,3	6	6,0	0,07	3,6	4,0	0,83	4435	472	887	858	10,8	515	572	118,7
9	<3	6	5,8	0,10	4,6	5,3	0,05	4987	499	997	964	16,6	765	881	8,3
10	<3	8	7,1	0,20	6,8	7,2	0,08	9415	911	2511	2156	62,8	2065	2187	24,3
11	<3	8	8,9	0,10	7,1	7,5	0,12	15393	1539	4105	4567	51,3	3643	3848	61,6
12	4,7	14	11	0,15	7,2	7,4	0,290	19275	2922	8995	6840	96,4	4477	4601	180,3

ANM. De flödesproportionella blandproven är sammansatta av månadens veckoprov (ett stickprov per vecka).  
 BOD7 är uttaget som stickprov en gång i månaden.



**VBB VIAK**

1992-07-15

S2919

Vegeån

**BILAGA 6**

**RESULTAT**  
från elfiskeundersökning 1991

MALMOHUS

VATTENDRAGSNAMN: VEGEÅ HUVUDFLODOMR: 95  
VATTENDRAGSKOORD: 62 36 39 - 13 12 66 BIFLNR:  
LOKALKOORDINATER: 62 20 28 - 13 22 96 HÖJD ÖVER HAVET: 20 m  
LOKALNAMN: FÄLLEBERGA KUARN NR. 1 DATUM: 1991-08-23

FISKET UTFÖRT AV LASZLO SAE DY INST. AVD. FISKEENHETEN  
ADRESS el. TELEFON 010-147902

ANVÄNT AGGREGAT: LUGAB  
VOLTSTYRKA: 400 V Likström RAK (Rak/Puls) Bensin  Batteri   
ANMÄRKN. (fisketid, amperestyrka etc) .....  
.....  
AVFISKAD YTA: 300 m<sup>2</sup> TEMPERATUR LUFT 19,2 °C VATten 16,8 °C  
VATTENDRAGSBREDD: 6 m LOKALENS LÄNGD: 50 m BREDD: 6 m  
AVFISKAS HELA VATTENDRAGSBREDDEN 3 (J/N)  
MAXDJUP: 0,7 m  
MEDELDJUP: 0,3 m Avstängt fiske JA  NEJ

VATTENHASTIGHET	LUGNT <input type="checkbox"/>	STRÖM <input checked="" type="checkbox"/>	STRÄK-FORS <input type="checkbox"/>	(.....m/s)
VATTENNIVÅ	M..... (L/M/H - låg, medel, hög för årstiden)			
BOTTENTOPOGRAFI	JÄMN <input type="checkbox"/>	INTERMEDIÄR <input checked="" type="checkbox"/>	OJÄMN <input type="checkbox"/>	
SUBSTRAT* (Anga 1-3; dominerande=1 och sedan 2 resp 3 för näst dom., eller procenttalen för de dominerande substraten)				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> STEN1	<input checked="" type="checkbox"/> 3 STEN2
PINSED.	SAND	GRUS		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
BLOCK1	BLOCK2	BLOCK3	HÄLL	.....
ÖVERVATTENSVEGETATION BOTTNVEGETATION DOMINERANDE TYP	SAKNAS RINGA PÅVÄXTALG	<input checked="" type="checkbox"/>	MÄTTLIG MÄTTLIG MOSSA	<input type="checkbox"/> RIKLIG RIKLIG HÖGRE VEG.
NÄRMILJÖ	ARTIFIC. ÅKER	<input type="checkbox"/>	LÖVSKOG ÄNG/HED	<input checked="" type="checkbox"/> BARRSKOG .....

ART/GRUPP	ANTAL PER FISKEOMGÅNG		
	1	2	3
ÖRING 0+	68		
ÖRING >0+	40		
LAX 0+			
LAX >0+			
MÖRT			
ELRITSA	3		
ÅL	6		
GÄDDA			

AVSTÅND TILL UPPSTRÖMS SJÖ.....km NEDSTRÖMS SJÖ.....km

AVRINNINGSOmr. (km<sup>2</sup>) <10  <100  <1000  >1000  (....)  
ANDEL SJÖ (%) <1%  <5%  <10%  >10%  (....)

VANDRINGSHINDER ..... INGA ..... (INGA, UPP, NED, BÄDE, ?)

STATIONÄR/VANDRANDE LAXFISK? STATIONÄR OCH HÖ.....

LOKALENS VÄRDE SOM BIOTOP FÖR LAXFISKUNGAR (0,1,2) .... 2

KALKPÄVERKAN..... (JA/NEJ/TROL) Senaste kalkdatum.....

TYP AV KALKNING..... (Sjö-, doserar-, våtmarksalkn.)

ANNAN PÄVERKAN..... (J/N/TROL.) TYP.....

ANNAN PÄVERKAN..... (J/N/TROL.) TYP.....

pH..... 8,2 ..... Alkalinitet.....mekv/l Konduktivitet.....mS/m

Färgtal.....mg Pt/l Provdatum 1991-08-23

ANMÄRKNING .....

.....  
.....  
.....

SKISS ÖVER ELFISKELOKALEN:

ELFISKEPROTOKOLL FÖR ..... MÅLMOHUS LÄN

VATTENDRAGSNAMN: VEGEA HUVUDFLODOMR: 95  
VATTENDRAGSKOORD: 62 36 39 - 13 12 66 BIFLNR:  
LOKALKOORDINATER: 62 19 83 - 13 23 96 HÖJD ÖVER HAVET: 25 m  
LOKALNAMN: ÅBROMÖLLA NR. 2 DATUM: 1991-08-23

FISKET UFTÖRT AV ... LASZLO SASDY ... INST., AVD. FISKEFUMHETEN...  
ADRESS el. TELEFON 040-14 70 02

ANVÄNT AGGREGAT: ..... LUGAR  
 VOLTSTYRKA: 400 V Likström RAK (Rak/Puls) Bensin  Batteri   
 ANMÄRKN. (fiskatid, amperestyrka etc) .....  
 AVFISKAD YTA: 400 m<sup>2</sup> TEMPERATUR LUFT 21,3 °C VATTEN 16,8 °C  
 VATTENDRAGSBREDD: 10 m LOKALENS LÄNGD: 40 m BREDD: 10 m  
 AVFISKAS HÄLA VATTENDRAGSBREDDEN ..... (J/N)  
 MAXDJUP: 0,4 m  
 MEDELDJUP: 0,20 m Avstängt fiske JA  NEJ

VATTENHASTIGHET	LUGNT <input type="checkbox"/>	STRÖM <input type="checkbox"/>	STRÄK-FORS <input checked="" type="checkbox"/>	(.....m/s)
VATTENNIVÅ	M ..... (L/M/H - låg, medel, hög för årstiden)			
BOTTENTOPOGRAFI	JÄMN <input type="checkbox"/>	INTERMEDIÄR <input type="checkbox"/>	OJÄMN <input checked="" type="checkbox"/>	
SUBSTRAT*	(Ange 1-3; dominerande=1 och sedan 2 resp 3 för näst dom., eller procanttalen för de dominerande substraten)			
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2
FINSED.	SAND	GRUS	STEN1	STEN2
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
BLOCK1	BLOCK2	BLOCK3	HÄLL	.....
ÖVERVATTENSVEGETATION	SAKNAS <input type="checkbox"/>	MÄTTLIG <input type="checkbox"/>	RIKLIG <input type="checkbox"/>	
BOTTENVEGETATION	RINGA <input type="checkbox"/>	MÄTTLIG <input type="checkbox"/>	RIKLIG <input type="checkbox"/>	
DOMINERANDE TYP	PÅVÄXTALG <input type="checkbox"/>	MOSSA <input type="checkbox"/>	HÖGRE VEG. <input type="checkbox"/>	
NÄRMILJÖ	ARTIFIC. <input type="checkbox"/>	LÖVSKOG <input checked="" type="checkbox"/>	BARRSKOG <input type="checkbox"/>	
	AKER <input type="checkbox"/>	ÄNG/HED <input type="checkbox"/>	.....	

ART/GRUPP	ANTAL PER FISKEOMGÅNG		
	1	2	3
ÖRING 0+	390		
ÖRING >0+	36		
LAX 0+			
LAX >0+			
MÖRT			
ELRITSA			
ÅL	17		
GÄDDA			

AVSTÄND TILL UPPSTRÖMS SJÖ.....km	NEDSTRÖMS SJÖ.....km			
AVRINNINGSOMR. (km <sup>2</sup> ) <10 <input type="checkbox"/>	<100 <input type="checkbox"/>	<1000 <input checked="" type="checkbox"/>	>1000 <input type="checkbox"/>	(....)
ANDEL SJÖ (%) <1% <input type="checkbox"/>	<5% <input type="checkbox"/>	<10% <input type="checkbox"/>	>10% <input type="checkbox"/>	(....)
VANDRINGSHINDER ..... INGA	(INGA, UPP, NED, BÅDE, ?)			
STATIONÄR/VANDRANDE LAXFISK? .. STATIONÄR OCH HÖ				
LOKALENS VÄRDE SOM BIOTOP FÖR LAXFISKUNGAR (0,1,2).....	2			

KALKPÄVERKAN.....(JA/NEJ/TROL) Senaste kalkdatum.....
TYP AV KALKNING.....(Sjö-,dosrar-,våtmarksalkn.)
ANNAN PÄVERKAN.....(J/N/TROL.) TYP.....
ANNAN PÄVERKAN.....(J/N/TROL.) TYP.....

pH.....8,2..... Alkalinitet.....mekv/l Konduktivitet.....mS/m
Färgtal.....mg Pt/l Provdatum.....1991-08-23

ANMÄRKNING .....

.....

.....

.....

SKISS ÖVER ELFISKELOKALEN:



Fiskeristyrelsen  
Sötvattenslaboratoriet  
170 11 DROTTNINGHOLM  
Tel 08-759 00 40

ELFISKEPROTOKOLL FÖR ..... LÄN

MALMÖTTUS

LÄN

VATTENDRAGSNAMN: VEGEÅ HUVUDFLODOMR: 95  
VATTENDRAGSKOORD: 62 36 39 - 13 12 66 BIPLNR:  
LOKALKOORDINATER: 62 16 53 - 13 27 58 HÖJD ÖVER HAVET: 45 m  
LOKALNAMN: TUMLARE HÖLLA NR. 3 DATUM: 1991-08-22

FISKET UTFÖRT AV LASZLO SASDY INST., AVD. FISKEENHETEN  
ADRESS el. TELEFON 040-147902

ANVÄNT AGGREGAT: ..... LUGAS  
 VOLTSTYRKA: 400 V Likström DALK (Rak/Puls) Bensin  Batteri   
 ANMÄRKN. (fiskatid, amperestyrka etc) .....  
 .....  
 AVFISKAD YTA: 150 m<sup>2</sup> TEMPERATUR LUFT 19 °C VATTEN 16,1 °C  
 VATTENDRAGSBREDD: 3 m LOKALENS LÄNGD: 50 m BREDD: 3 m  
 AVFISKAS HELA VATTENDRAGSBREDDEN 3 (J/N)  
 MAXDJUP: 0,5 m  
 MEDELDJUP: 0,20 m Avstängt fiske JA  NEJ

VATTENHASTIGHET	LUGNT <input type="checkbox"/>	STRÖM <input type="checkbox"/>	STRÄK-FORS <input checked="" type="checkbox"/>	(.....m/s)
VATTENNIVÅ .....	M (L/M/H - låg, medel, hög för årstiden)			
BOTTENTOPOGRAFI	JÄMN <input type="checkbox"/>	INTERMEDIÄR <input checked="" type="checkbox"/>		OJÄMN <input type="checkbox"/>
SUBSTRAT* (Ange 1-3; dominerande=1 och sedan 2 resp 3 för näst dom., eller procanttalen för de dominerande substraten)				
<input type="checkbox"/> FINSED.	<input type="checkbox"/> SAND	<input checked="" type="checkbox"/> GRUS	<input type="checkbox"/> STEN1	<input type="checkbox"/> STEN2
<input type="checkbox"/> BLOCK1	<input type="checkbox"/> BLOCK2	<input type="checkbox"/> BLOCK3	<input type="checkbox"/> HÄLL	.....
ÖVERVATTENSVEGETATION BOTTNENVEGETATION DOMINERANDE TYP	SAKNAS <input checked="" type="checkbox"/> RINGA <input checked="" type="checkbox"/> PÅVÄXTALG <input type="checkbox"/>	MÄTTLIG <input type="checkbox"/> MÄTTLIG <input type="checkbox"/> MOSSA <input type="checkbox"/>	RIKLIG <input type="checkbox"/> RIKLIG <input type="checkbox"/> HÖGRE VEG. <input type="checkbox"/>	
NÄRMILJÖ	ARTIFIC. <input type="checkbox"/> ÅKER <input type="checkbox"/>	LÖVSKOG <input checked="" type="checkbox"/> ÄNG/HED <input type="checkbox"/>	BARRSKOG <input type="checkbox"/> ..... <input type="checkbox"/>	

ART/GRUPP	ANTAL PER FISKEOMGÅNG		
	1	2	3
ÖRING 0+	30		
ÖRING >0+	31		
LAX 0+			
LAX >0+			
MÖRT			
ELRITSA	4		
ÅL	2		
GÄDDA			

AVSTÄND TILL UPPSTRÖMS SJÖ.....km NEDSTRÖMS SJÖ.....km

AVRINNINGSMRK. (km<sup>2</sup>) <10  <100  <1000  >1000  (....)  
ANDEL SJÖ (%) <1%  <5%  <10%  >10%  (....)

VANDRINGSHINDER ..... INGA ..... (INGA, UPP, NED, BÅDE, ?)

STATIONÄR/VANDRANDE LAXFISK? STATIONÄR OCH HÖ.

LOKALENS VÄRDE SOM BIOTOP FÖR LAXFISKUNGAR (0,1,2) .... 2 .....

KALKPÄVERKAN..... (JA/NEJ/TROL) Senaste kalkdatum.....

TYP AV KALKNING..... (Sjö-,doserar-,våtmarkskalkn.)

ANNAN PÄVERKAN..... (J/N/TROL.) TYP.....

ANNAN PÄVERKAN..... (J/N/TROL.) TYP.....

pH..... 7.9 ..... Alkalinitet.....mekv/l Konduktivitet.....mS/m

Färgtal.....mg Pt/l Provdatum 1991-08-22

ANMÄRKNING .....

.....  
.....  
.....

SKISS ÖVER ELFISKELOKALEN: