



LABORATORIerna AB

Ink. 1984 -05- 2 1		
Länstyrelsen, Malmö		
Antal bil.		

H Ö J E Ä

RECIPIENTKONTROLL

1 9 8 3

INNEHÅLLSFÖRTECKNING	SID.
1. SAMMANFATTNING	1.
2. KONTROLLPROGRAM OCH KOMMENTAR TILL UTFÖRANDET AV DETTA	6.
3. BELASTNING	6.
4. METEOROLOGISKA FÖRHÅLLANDEN	7.
5. VATTENFÖRING	8.
6. RESULTAT AV DE FYSIKALISK-KEMISKA UNDERSÖKNINGARNA	8.
7. TRANSPORTBERÄKNINGAR	13.
8. BEDÖMNING	18.

1. SAMMANFATTNING

Under 1983 utförde KM-LABORATORIERNA AB på uppdrag av Højeåas Vattendragskommitté 6 recipientprovtagningar för fysikalisk-kemisk analys av vattenkvaliteten inom ramen för kontrollprogrammet. Provtagningarna utfördes vid nedanstående tider:

10 februari
16 juni
21 juli
11 augusti
15 september
10 november

Resultatet från undersökningarna har nedan sammanfattats för de olika delarna av vattendraget.

Björkesåkrasjön

	variation	medelvärde
O2-mättnad %	13 - 90	59
BOD7 mg/l	2.7 - 5.6	4.2
Tot-N "	1.2 - 7.5	2.8
Tot-P µg/l	3 - 81	44

Syrgasförhållandena var tillfredsställande under sommaren. I februari (is) och i november uppmättes däremot endast 2 mg/l O2. Kvävet förelåg vid samtliga provtagningar huvudsakligen i organiskt bunden form. Högst halter av ammonium-, nitrat- och nitritkväve registrerades vid provtagningarna i februari och november.

Huvudfåran

Nymölla - uppströms Dalbyåns inflöde.

	variation	medelvärde
O2-mättn. %	30 - 107	76
BOD7 mg/l	1.2 - 7.7	4.2
Tot-N "	1.3 - 10	4.3
Tot-P µg/l	1 - 150	79

Syrgasförhållandena var tillfredsställande utom vid Nymölla i september och i november då halter på ca 3.5 mg/l O2 noterades.

Vid Nymölla har språngvisa ökningar av totalkväve vid ett par tillfällen konstaterats. En stor del av det tillförda kvävet utgjordes av nitratkväve.

Effekten av avloppsvattenutsläppen från Genarps reningsverk på vattenkvaliteten i huvudfåren var mycket liten i februari och juli. Vid de övriga provtagningarna ökade BOD7 och totalkvävehalterna kraftigt. I september och i november ökade totalfosforhalterna nedströms reningsverket.

På sträckan nedströms Genarps reningsverk till uppströms Dalbyåns inflöde minskade halten BOD7 genom mineralisering. Även totalkvävehalten minskade vid 4 av provtagningarna. En ökning av totalfosforhalten kunde konstateras vid ett par provtagningar främst i februari.

Nedströms Dalbyåns inflöde - uppströms Källby reningsverk

		variation	medelvärde
02-mättnad	%	52 - 115	87
BOD7	mg/l	1.7 - 4.3	2.8
Tot-N	"	3.2 - 8.8	6.1
Tot-P	µg/l	88 - 250	146

Syrgasförhållandena var i stort sett tillfredsställande. Ganska låga syrgashalter registrerades dock vid provtagningarna i augusti - september uppströms Källby reningsverk (5.4 mg/l)

Påverkan från Dalbyån har främst konstaterats som en ökning av totalfosforhalten i huvudfåran under sensommaren och hösten.

Variationerna i BOD7-halterna var förhållandevis måttlig. En mindre ökning i halten kunde noteras vid Knästorp vid 4 av provtagningarna.

Vid samma provtagningstation kunde ökning av totalkvävehalterna noteras under juli - november. En starkt bidragande orsak till dessa ökningar i halter var den förorenade Gamlebäcken.

Vid stn 20, uppströms Källby reningsverk, ökade totalfosforhalten drastiskt i juni - juli och september - november.

Trolleberg - utflödet i Öresund

		variation	medelvärde
02-mättnad	%	21 - 93	56
BOD7	mg/l	2.8 - >18	>11
Tot-N	"	5.2 - 14	12
Tot-P	µg/l	78 - 190	146

De ur syrgassynpunkt sämsta förhållandena i huvudfåran har registrerats under sommaren och hösten vid Lomma kyrka. Längre ned i Lomma, vid svängbron, var syrgasförhållandena bättre under sommaren men i september och november var de dåliga även här.

Nedströms Källby reningsverk var O₂-halterna <5 mg/l i juli-augusti samtidigt som låga O₂-halter konstaterades i utsläppet från oxidationsdamm 8.

BOD₇-halterna ökade drastiskt nedströms Källby reningsverk. Under tiden juni-augusti skedde en mineralisering av det organiska materialet på väg mot Lomma. I september och november var däremot BOD₇-halterna fortfarande höga (ca 20 mg/l) vid utflödet i Öresund.

Det skedde ingen markant ökning av totalfosforhalterna på denna sträcka och medelvärde var lika med medelvärdet på sträckan närmast uppströms Källby reningsverk.

En betydande ökning av totalkvävehalterna har däremot konstaterats vid samtliga provtagningar nedströms Källby reningsverk. Halterna höll sig tämligen oförändrade vid utflödet i Öresund. På sträckan konstaterades även de högsta ammonium-, nitrat- och nitritkvävehalterna i huvudfåran.

Dalbyån

Recipient för avloppsvatten från Dalby reningsverk och Siporex AB.

		variation	medelvärde
O ₂ -mättnad	%	92 - 198	128
BOD ₇	mg/l	2,8 - 5,7	4,2
Tot-N	"	6,5 - 11	8,4
Tot-P	µg/l	74 - 620	248

Ån karaktiseras av goda syrgasförhållanden. Dock förekom syrgasövermättnad under tiden juni-augusti. Totalfosforhalterna fluktuerade inom ett brett intervall och överskred speciellt under hösten totalfosforhalterna i huvudfåran. Huvuddelen av kvävet utgjordes av nitratkväve.

Råbydiket

Recipient för avloppsvatten från Frökontrollanstalten i Stora Råby.

		variation	medelvärde
O ₂ -mättnad	%	62 - 136	102
BOD ₇	mg/l	2,0 - 4,4	3,0
Tot-N	"	4,1 - 11	7,1
Tot-P	µg/l	85 - 570	326

Syrgassituationen var fullt tillfredsställande vid samtliga 6 provtagningar. Totalfosforhalterna varierade även här kraftigt och överskred som regel markant totalfosforhalterna i huvudfåran. Kvävet förelåg huvudsakligen i form av nitratkväve. Alkaliniteten (i medeltal 4,7 mekv/l) var högre än i huvudfåran.

Gamlebäcken

Recipient för avloppsvatten från Staffanstorps reningsverk.

stn 13		variation	medelvärde
O2-mättnad	%	58 - 92	69
BOD7	mg/l	2.4 - 25	8.0
Tot-N	"	12 - 28	18
Tot-P	µg/l	150 - 510	341

stn 17

O2-mättnad	%	22 - 59	37
BOD7	mg/l	2.8 - 13	9.4
Tot-N	"	8.6 - 17	13
Tot-P	µg/l	63 - 260	152

Syrgasförhållandena i bäcken var dåliga speciellt vid stn 17, före utflödet i Höje å. Under tiden augusti - november uppmättes här syrgashalter på 2.2 - 2.6 mg/l och en syrgasmättnad på endast något över 20%.

BOD7-halterna överskred de i huvudfåran. Vid 5 av provtagningarna ökade BOD-7 halten på sträckan från stn 13 till stn 17, vilket tyder på föroreningar från omgivande mark eller från något punktutsläpp.

Totalfosforhalterna minskade däremot på samma sträcka och halterna före utsläppet i Höjeå var, åtminstone som medelvärde, obetydligt högre än i huvudfåran.

Totalkvävehalterna, som kraftigt överskred halterna i huvudfåran, utgjordes till stor del av nitratkväve.

Ammoniumkväve förekom även i höga halter speciellt vid stn 13 omedelbart nedströms Staffanstorps reningsverk. Nitritkvävehalterna motsvarade i stort de halter som, i huvudfåran registrerats på sträckan Trolleberg till Lomma.

Önnerupsbäcken

		variation	medelvärde
O2-mättnad	%	83 - 109	97
BOD7	mg/l	2.2 - 2.7	2.5
Tot-N	"	3.6 - 11	6.5
Tot-P	µg/l	94 - 200	127

Syrgasförhållandena var under hela året goda. BOD7-halterna varierade mycket lite och var betydligt lägre än i huvudfåran. Även totalfosforhalterna var frånsett ett högt värde (200 µg/l i augusti), relativt konstanta och lägre än i huvudfåran.

Totalkvävehalterna utgjordes utom i november till stor del av nitritkväve.

Alkaliniteten (i medeltal 5.3 mekv/l) var högre än i huvudfåran.

Utløppen från oxidationsdammarna vid Källby reningsverk

stn 27 oxidationsdamm 4 medelvärde

O ₂ -mättnad	%	50 - 165	82
BOD ₇ (ATU)	mg/l	5.5 - 14	7.7
Tot-N	"	14 - 28	22
Tot-P	µg/l	180 - 410	280

stn 28 oxidationsdamm 8

O ₂ -mättnad	%	22 - 127	70
BOD ₇ (ATU)	mg/l	6.2 - 10	7.2
Tot-N	"	14 - 28	22
Tot-P	µg/l	85 - 270	166

Syrgasförhållandena var synnerligen varierande. Sämst syrgashalter (2-4 mg) konstaterades under augusti - september) i utløppet från oxidationsdamm 8.

BOD₇-halterna var relativt lika i de båda utsläppen. (BOD₇ har i dessa båda provtagningspunkter analyserats med ATU. Utan ATU ligger BOD₇-halterna på 30-40 mg/l).

Totalfosforhalterna var vid 5 av provtagningarna betydligt högre i utsløppet från oxidationsdamm 8.

Totalkvävehalterna var mycket likartade i de båda utløppen.

Transport

Transporten vid Trolleberg var i medeltal 1000 kg/d BOD₇, 14 kg/d totalfosfor och 890 kg/d totalkväve.

2. KONTROLLPROGRAM OCH KOMMENTARER TILL UTFÖRANDET AV DETTA

Kontrollprogrammets målsättning samt innehåll, omfattande tidpunkt för provtagning, provtagningsstationer med beteckning och läge (inklusive karta) samt fysikalisk-kemiska parametrar finns beskrivet i årsrapporten för 1982 sid 4-6 under flik 4 i denna pärm.

Analyserna har liksom tidigare utförts enligt Svensk Standard, dock med modifiering till autoanalysator för kvävekomponenterna.

Pegeln i Bjällerup har avlästs istället för den i kontrollprogrammet upptagna i Knästorp, som saknar avbördningsdiagram. Vid övriga stationer har strömningshastigheten bestämt med Swedags "Digital Flowmeter Model 2030" eller med flottörmetoden, varefter flödet beräknats genom multiplikation med den uppskattade arean.

3. BELASTNING

Mängden tillförd förorening till Höjeå under ett normalår har beräknats av VIAK i deras rapport "Vattenvårdsplan för Höjeå" från 1979. Deras tabell över belastningar finns återgiven i årsrapporten för 1982 sid 9 under flik 4 i denna pärm.

För de 5 avloppsreningsverk, som har Höjeås vattensystem som recipient, gällde följande data för 1983 grundat på aktuella data från 1984-01-01:

	p.e	m3/d	BOD7 kg/d	Tot-P kg/d
Genarps reningsverk	2450	981	3.9	0,2
Björnstorp "	170	135	1.3	0.6
Dalby "	5250	2175	5.2	0.3
Källby "	70200	33560	195	8.4
Staffanstorp "	14000	4560	26	1.4
totalt	92070	41411	231	10.9

Från dessa 5 reningsverk tillfördes vattensystemet ca 85 ton BOD7 och ca 4 ton totalfosfor under 1983.

4. METEOROLOGISKA FÖRHÅLLANDEN

Temperatur

Medeltemperaturerna i C vid station 5343, Lund, jämfört med referensnormalerna för 1931 - 1960 framgår av fig 1.

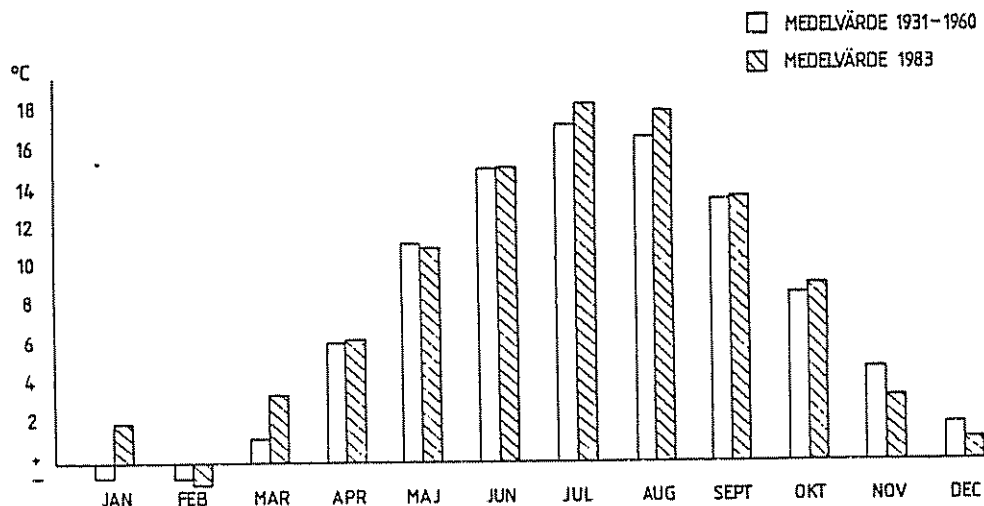


Fig.1 Temperatur

Januari och mars hade månadsmedelvärden som låg över referensnormalerna liksom juli och augusti. November och december var något kallare än normalt.

Nederbörd

Medelnederbördsmängderna i mm vid station 5343, Lund, jämfört med referensnormalerna för 1931-1960 framgår av fig. 2

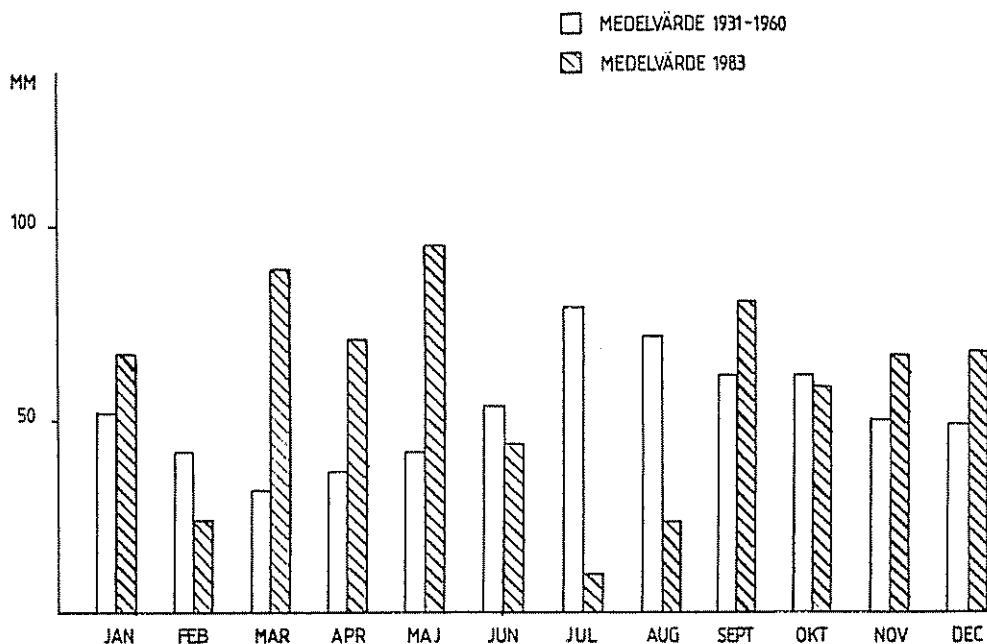


Fig.2 Nederbörd

Med undantag av februari var nederbörden mycket över det normala under vintern och våren. Sommaren var mycket nederbördsfattig. Under hösten var medelnederbördsmängderna över referensnormalerna i september och november-december.

5. VATTENFÖRING

Vattenföringen vid de två avlästa peglarna i Bjällerup och Trolleberg redovisas i nedanstående tabell:

	Datum	Flöde m ³ /s
Bjällerup	10/2	1.7
Trolleberg	"	2.5
Bjällerup	16/6	0.80
Trolleberg	"	0.95
Bjällerup	21/7	0.1
Trolleberg	"	0.55
Bjällerup	11/8	<0.1
Trolleberg	"	0.45
Bjällerup	15/9	0.40
Trolleberg	"	0.75
Bjällerup	10/11	0.30
Trolleberg	"	0.60

Vattenföringen varierade från något över normal medelvattenföring vid provtagningen i februari till ungefär normal lågvattenföring vid provtagningen i augusti.

6. RESULTAT AV DE FYSIKALISK-KEMISKA UNDERSÖKNINGARNA

Syrehalt - syremättnad

I Björkesåkrasjön var syrgasförhållandena dåliga i februari (under isen) och i november. Vid dessa tillfällen noterades syrgashalter på ca 2 mg/l och en syrgasmättnad på ca 15 %.

Vid Nymölla, den första provtagningsstationen i huvudfåran, registrerades låga syrgashalter (ca 3.5 mg/l) i september och i november.

På sträckan utloppet från Håckebergasjön t.o.m stn 18 i Knästorp har syrgasförhållandena varit goda under hela året.

Vid stn 20, uppströms Källby reningsverk, registrerades ganska låga syrgashalter (ca 5 mg/l) under augusti - september. Nedströms Källby reningsverk vid Trolleberg, stn 21, var syrgashalterna <5 mg/l i augusti och september, samtidigt som låga syrgashalter registrerades i utloppet från oxidationsdamm 8 vid reningsverket. De ur syrgassynpunkt sämsta förhållandena i huvudfåran råder vid stn 24, Lomma kyrka. Här har syrgashalter på 2-4 mg/l konstaterats juli - november. Längre ned i Lomma vid svängbron var förhållandena bättre under sommaren men dåliga även här under september - november.

Syrgasförhållandena i Gamlebäcken var dåliga (vid 4 provtagnings-tillfällen 2-4 mg/l). I de övriga biflödena har syrgassituationen varit tillfredsställande under hela året utom, som tidigare nämnts i augusti - september i utloppet från oxidationsdamm 8 vid Källby reningsverk.

Syrgasövermättnad har i huvudfåran konstaterats uppströms och nedströms Dalbyåns inflöde vid ett par tillfällen under sommaren och i Knästorp i juni.

I biflöden förekom syrgasövermättnad i Dalbyån, Råbydiken och i Önnerupsbäcken vid ett par tillfällen. Syrgasmättnad har även konstaterats periodvis under sommaren i utsläppen från oxidationsdammarna vid Källby reningsverk.

I fig. 3 åskådliggörs syrgasmättnaden under året vid de olika provtagningsstationerna.

Biokemisk syreförbrukning BOD7

I stort sett var BOD7-halterna i huvudfåran <5 mg/l fram till Källby reningsverk. En tillfällig ökning i BOD7-halten kunde dock konstateras nedströms Genarps reningsverk. Vid 4 av de 6 provtagningsarna var BOD7-halten här 6-8 mg/l. Vid utflödet ur Håckebergasjön registrerades en BOD7-halt på ca 7 mg/l i augusti.

Nedströms Källby reningsverk ökade BOD7-halterna drastiskt och halter på 9-17 mg/l noterades. I februari - augusti minskade halterna successivt före utflödet i Öresund till 3-5 mg/l. I september och november var emellertid BOD7-halterna oförändrat höga.

Av de naturliga biflödena var det främst Gamlebäcken som tillförde huvudfåran förhöjda BOD7-halter. Vid 5 av de 6 provtagningsarna ökade BOD7-halten vid stn 17 jämfört med stn 13 omedelbart nedströms Staffanstorps reningsverk, vilket tyder på att bäcken tillföres organiskt material även från andra håll än från reningsverket. I Dalbyån varierade BOD7-halten mellan 3-6 mg/l, i Råbydiken mellan 2-4 mg/l och i Önnerupsbäcken mellan 2-3 mg/l.

1983

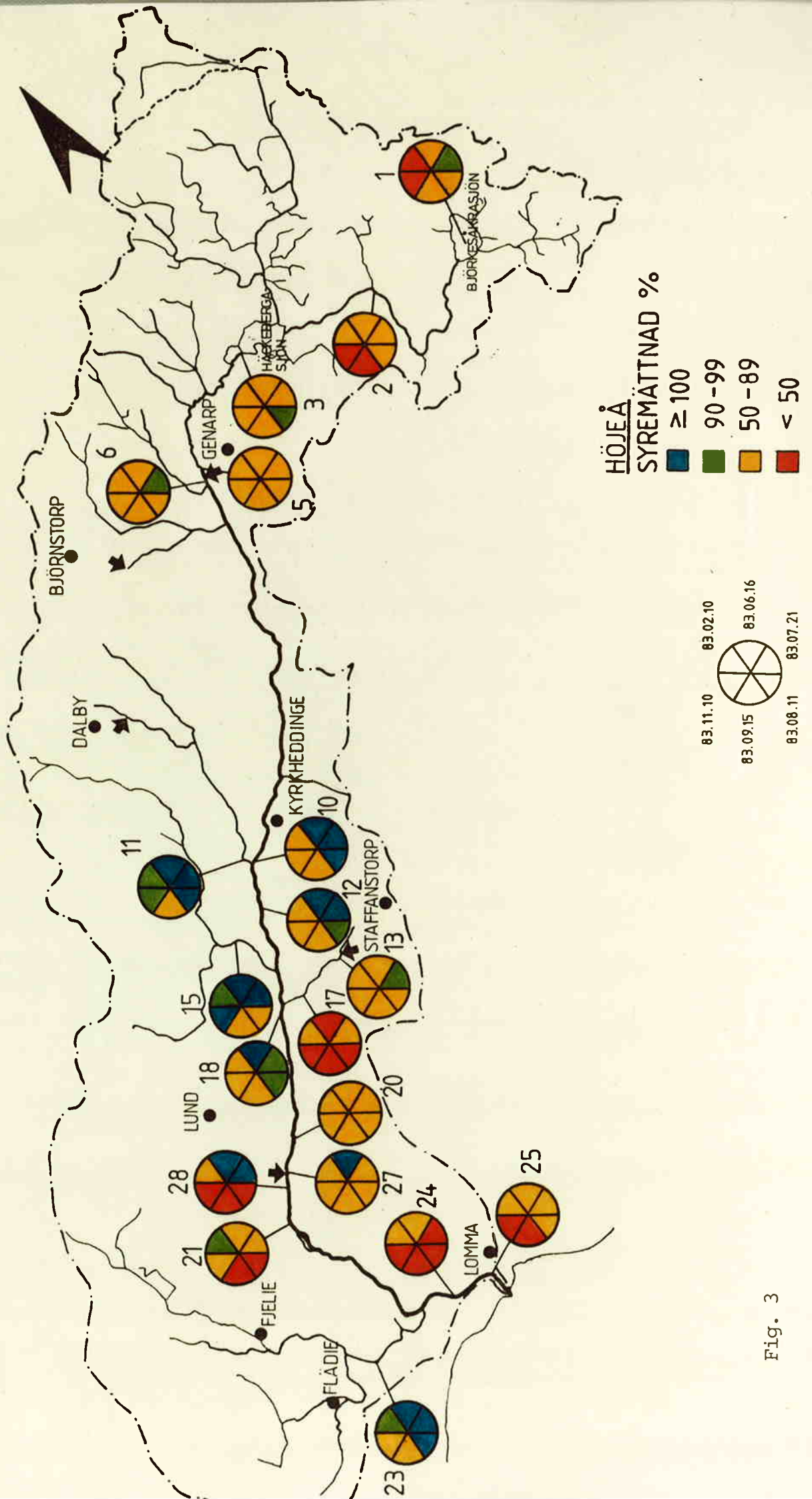
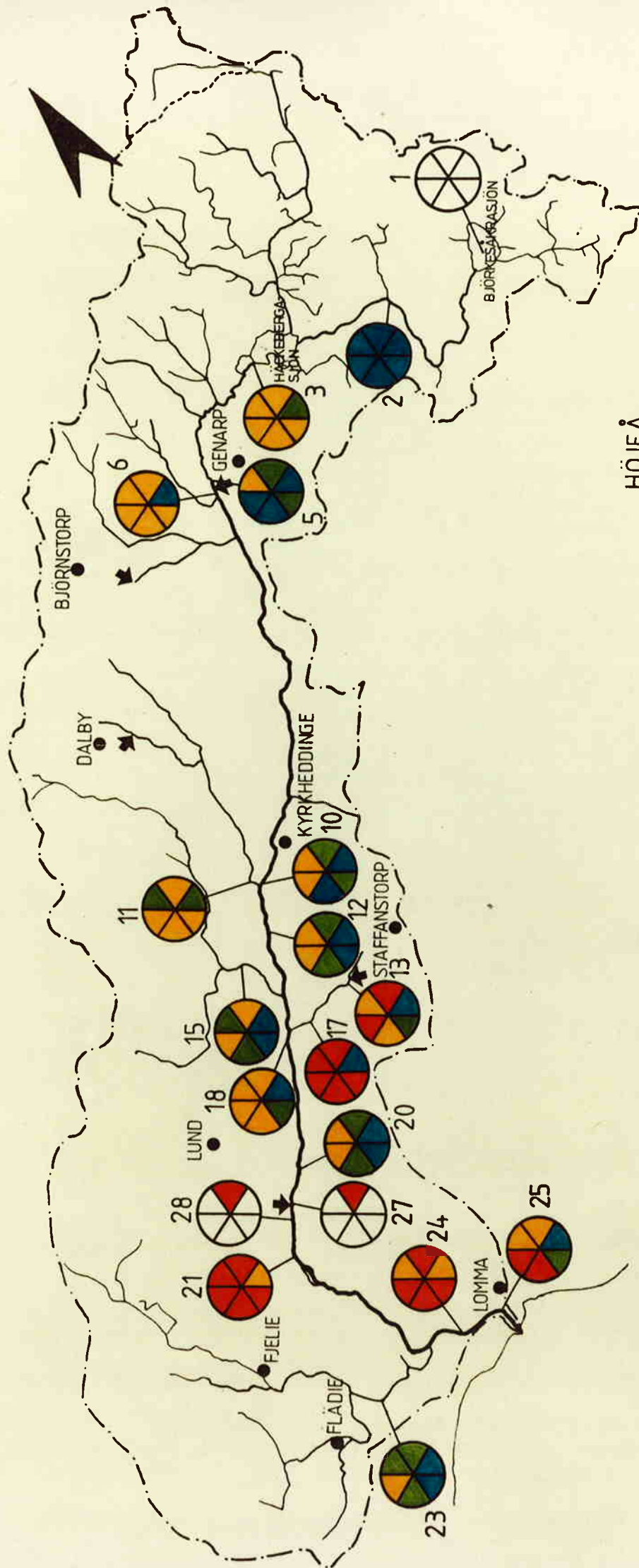


Fig. 3

1983



HØJEÅ
BOD₇ ÖKNING mg/l

URSPRUNGSVÄRDET
≤ 1
< 1
1 - < 6
≥ 6



Fig. 4

I utflödena från oxidationsdammarna vid Källby reningsverk analyserades BOD7 utan ATU-tillsats utom vid provtagningen i juni. Med ATU-tillsats varierade BOD7-halten i dessa vatten mellan 5-14 mg/l. Utan ATU-tillsats var halterna mellan 30-40 mg/l.

I fig. 4 visas hur BOD7-halten i vattendraget förändrades i förhållande till BOD7-halten vid stn 2 i Nymölla.

Totalfosfor

Totalfosforhalten ökade från ca 50-70 µg/l vid Nymölla till ca 110-170 µg/l före utflödet i Öresund. Språngvisa ökningar av totalfosforhalten i huvudfåran noterades juli - september vid utflödet ur Håckebergasjön, september - november nedströms Genarps reningsverk, februari och juli vid stn 10 uppströms Dalbyåns inflöde, augusti - november nedströms Dalbyåns inflöde och juni - juli och september - november vid stn 20 uppströms Källby reningsverk.

Utsläppen från Källby reningsverk medförde ingen markant ökning av totalfosforhalten i huvudfåran.

Dalbyån innehöll totalfosforhalter mellan 70-620 µg/l och bidrog till en ökning i av totalfosforhalten i huvudfåran under hösten, speciellt i september. Gamlebäcken innehöll totalfosforhalter mellan 60-260 µg/l vid utflödet i Højeå och Råbydike 85-570 µg/l. Trots att halterna som regel var något högre än i huvudfåran ökade inte halten i huvudfåran vid Knästorp nedströms dessa utsläpp.

I fig. 5 illustreras variationen av totalfosfor i vattendraget.

Kväve

Variationen av totalkvävehalterna i huvudfåran visas i fig. 6. I diagrammet kan utläsas hur stor del av totalkvävehalterna, som utgöres av ammonium-, nitrat-, nitrit- och organiskt bundet kväve. Samma sak redovisas för biflödena i fig. 7. Totalkvävehalterna i huvudfåran var högst i februari och juni. I februari förelåg huvudparten av kvävet i form av nitratkväve.

I juni hade andelen organiskt bundet kväve ökat speciellt i den övre delen av vattendraget.

I juli och augusti var totalkvävehalterna låga samtidigt som nederbörden var långt under det normala. I augusti utgjordes en mycket stor del totalkvävet av nitratkväve. I september och i november ökade totalkvävehalterna speciellt i den nedre delen av vattendraget.

Anmärkningsvärt är bl.a de höga halterna av totalkväve vid Nymölla i juni, augusti och september.

I huvudfåran förekom ammoniumkväve i halter > 1 mg/l endast nedströms Genarps reningsverk och på sträckan Trolleberg-Lomma. Nitritkväve > 200 µg/l noterades på sträckan Trolleberg-Lomma. Värdet för Björkesåkrasjön, 2.1 mekv/l.

1983

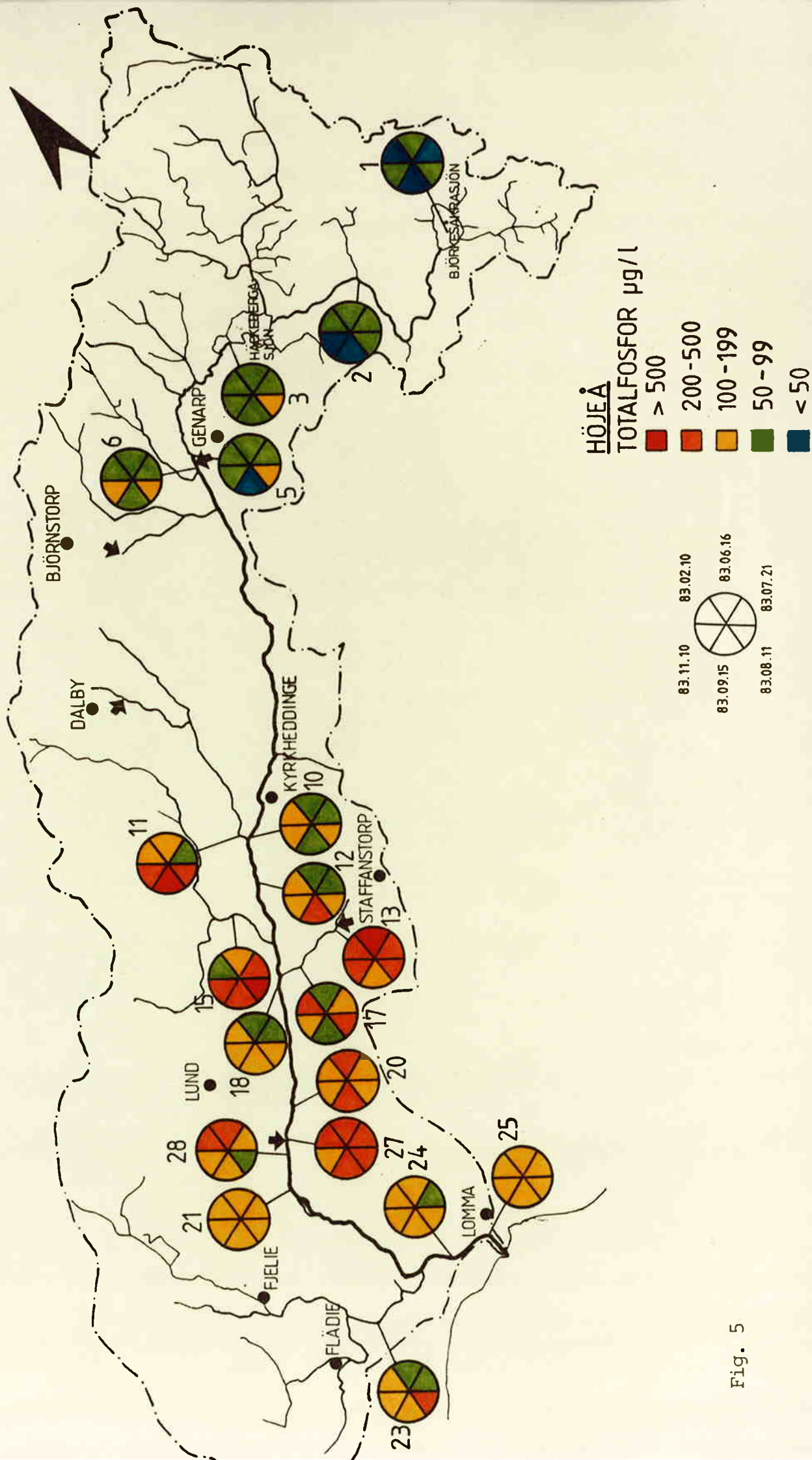


Fig. 5

HÖJEÅ - huvudfåran

TOTALKVÄVE

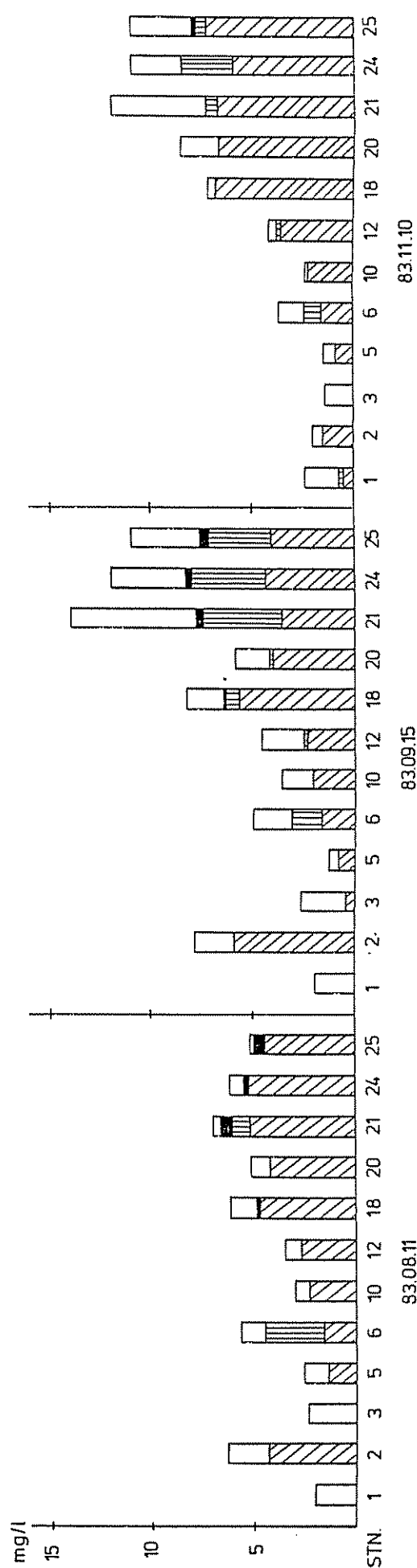
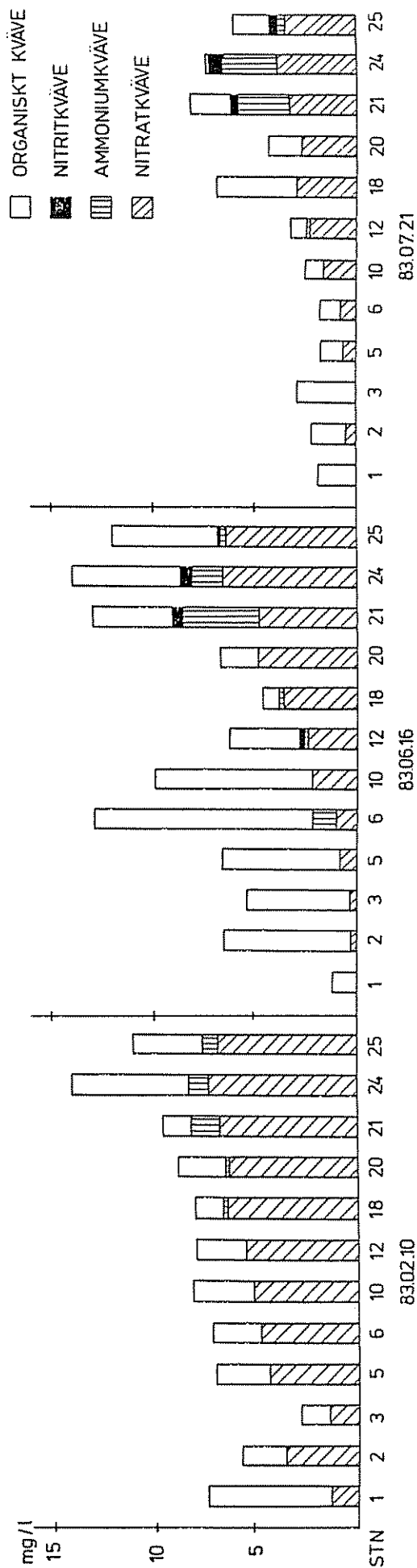


Fig. 6 Variationen av de olika kvävefraktionerna i huvudfåran.

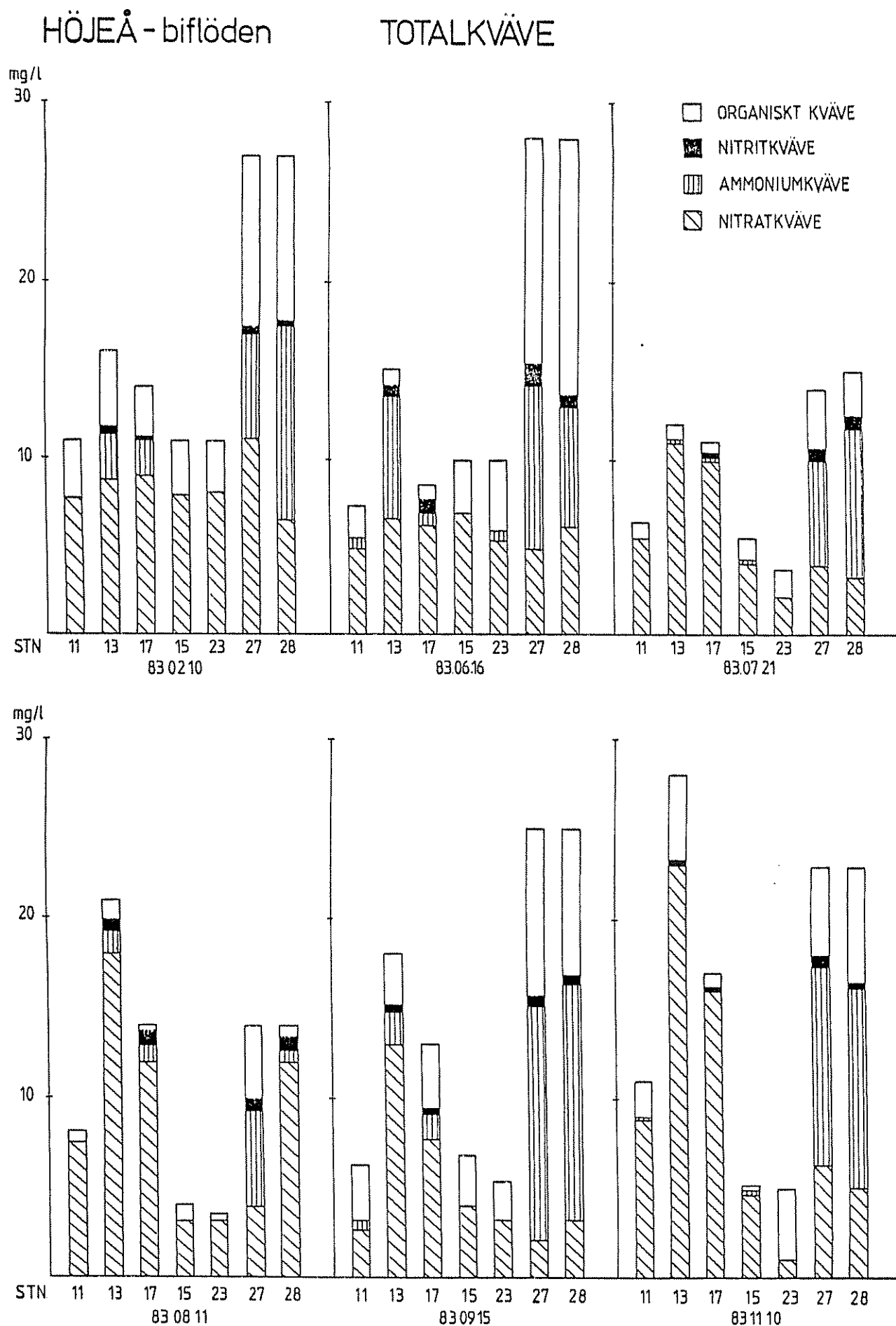


Fig. 7 Variationen av de olika kvävefraktionerna i biflödena.

Alkalinitet

Alkaliniteten i huvudfåran varierade mellan 2.0 - 4.3 mekv/l. Beräknat som medelvärden för de 6 provtagningarna och för de olika provtagningsstationerna var variationen 3.2 - 3.7 mekv/l. Undantag utgjorde dock medelvärdet för det sjöpåverkade vattnet vid stn 3, Håckebergasjöns utlopp, 2.5 mekv/l. Detta kan jämföras med medelvärdet för Björkesåkrasjön, 2.1 mekv/l.

I biflödena varierade medelvärdena för alkaliniteten mellan 2.9-3.2 mekv/l i Dalbyån, Gamlebäcken före utflödet i Höjeå och i de båda oxidationsdammarna vid Källby reningsverk.

I Råbydiken och Önnerupsbäcken var alkaliniteten högre. Motsvarande medelvärden var 4.7 resp. 5.3 mekv/l.

7. TRANSPORTBERÄKNINGAR

För att få en bättre uppfattning om storleken på tillförseln av BOD7, totalfosfor och totalkväve till recipienten har transporten av dessa ämnen beräknats för ett antal provtagningsstationer. Tillförseln av BOD7 och totalfosfor från de 5 reningsverken har även beräknats.

Transportberäkningarna kan endast betraktas som en grov uppskattning av de olika mängderna bl.a p.g.a.:

- a) Endast vid Bjällerup och Trolleberg är flödesmätningarna korrekta. Vid övriga provtagningsstationer har arean uppskattats och strömningshastigheten mätts på en nivå.
- b) Recipientproverna är tagna som stickprov medan proverna vid reningsverken i de flesta fallen är tagna som dygnsprov för BOD7 och som veckoprov för totalfosfor. (Detta gäller ej Källby reningsverk där de båda utgående vattnen från oxidationsdammarna ingår i recipientkontrollen).
- c) Det är rimligt att räkna med en analysnoggrannhet på $\pm 10\%$.
- d) BOD7 är analyserat med nitrifikationshämmare (ATU) i proven från reningsverken, medan detta ej är fallet för recipientproverna. För Källby reningsverk innebär detta att en halt på ca 7 mg/l med ATU motsvaras av 30-40 mg/l utan ATU.

Totalfosfor- och totalkvävehalterna från olika håll kan i stort sett adderas, då upptagning genom växter visserligen sker men inte är av någon större betydelse. BOD7-halten däremot minskar successivt genom vattendragets självreningsprocess d.v.s nedbrytning av det organiska materialet.

Resultaten av transportberäkningarna redovisas i tabell 1-3 i form av medelvärde för de 6 provtagningarna under året. Vissa approximationer har gjorts vid beräkningarna - flöden som har redovisats som $<0.1 \text{ m}^3/\text{s}$ har satts = $0.1 \text{ m}^3/\text{s}$ och BOD7-halter som redovisats som $<2 \text{ mg/l}$ har satts = 2 mg/l .

Vid studium av tabellerna bör man förutom de ovannämnda felkällorna hålla i minnet att tillskott till huvudfåran från andra föroreningskällor än reningsverk och biflöden ej är redovisade. Detta innebär att tillskott från brädd- och dagvatten, samt föroreningar från glesbygd och lant- och skogsbruk till från huvudfåran endast registrerats som en förhöjning av halterna i huvudfåran.

Den mest markanta avvikelser från förväntat resultat är att mängden transporterat totalfosfor och totalkväve vid Trolleberg var betydligt mindre än vad man kunde förvänta sig efter utsläppen från Källby reningsverk. Avvikelsen kan naturligtvis även delvis bero på att de beräknade mängderna uppströms reningsverket är för höga.

Vid Trolleberg var flödet i genomsnitt vid de 6 provtagningarna $83520 \text{ m}^3/\text{d}$ och transporten av BOD7 1000 kg/d , totalfosfor 14 kg/d och totalkväve 890 kg/d .

BOD7 kg/d			
Provtagningsplats	*		
	Avlopps- renings- verk	Biflöden	Huvudfåran
Nymölla			25
Uppströms Genarps RV			50
Genarps RV	4.8 (3.9)		
Nedströms Genarps RV			108
Björnstorps RV	1.0 (1.3)		
Uppströms Dalbyåns inflöde			150
Dalby RV	5.2 (5.2)		
Dalbyån		39	
Nedströms Dalbyåns inflöde			180
Råbydiket		28	
Staffanstorps RV	22 (26)		
Gamlebäcken		68	
Knästorp			234
Uppströms Källby RV			244
Källby RV	207 (195)		
Trolleberg			1000
Önnerupsbäcken		31	
Summa	236 (231)	166	

* ATU tillsatt

Siffrorna inom parentes anger medelvärde beräknade på samtliga analyser som utförts under 1983 på resp. avloppsreningsverk.

Tabell 1 Beräknad BOD7 - transport

Provtagningsplats	Tot-P kg/d		
	Avlopps- renings- verk	Biflöden	Huvudfåran
Nymölla			0.8
Uppströms Genarps RV			1.3
Genarps RV	1.3 (0.18)		
Nedströms Genarps RV			1.9
Björnstorps RV	0.18 (0.63)		
Uppströms Dalbyåns inflöde			5.1
Dalby RV	0.24 (0.28)		
Dalbyån		2.1	
Nedströms Dalbyåns inflöde			7.3
Råbydiket		1.5	
Staffanstorps RV	1.3 (1.4)		
Gamlebäcken		1.0	
Knästorp			8.7
Uppströms Källby RV			13
Källby RV	6.3 (8.4)		
Trolleberg			14
Önnerupsbäcken		1.4	
Summa	13.0 (10.9)	6.0	

Siffrorna inom parentes anger medelvärde beräknade på samtliga analyser som utförts under 1983 på resp. avloppsreningsverk.

Tabell 2 Beräknad totalfosfortransport.

Tot-N kg/d			
Provtagningsplats	Avlopps- renings- verk	Biflöden	Huvudfåran
Nymölla			79
Uppströms Genarps RV			85
Nedstr. "			141
Uppströms Dalbyåns infl.			352
Dalbyån		99	
Nedströms Dalbyåns inflöde			380
Råbydiket		87	
Gamlebäcken		92	
Knästorp			510
Uppströms Källby RV			585
Källby RV	616		
Trolleberg			890
Önnerupsbäcken		112	
Summa	616	390	

Tabell 3. Beräknad totalkväve transport.

8. Bedömning

I SNV:s publikation 1969:1 "Bedömningsgrunder för svenska ytvatten" finns förslag till riktvärden för bedömning av allmän påverkan på ett vattendrag.

Följande klassificering med utgångspunkt från allmän påverkan på vattenkvaliteten föreslås.

Liten påverkan	A 2
Tydlig "	A 3
Stark "	A 4

För de vanligast undersökta parametrarna BOD7, syremättnad och totalfosfor har följande riktvärden föreslagits:

		A 2	A 3	A 4
BOD7-ökning	mg/l	1		6
Syremättnad förändring	%	10		50
Totalfosfor ökning	%	20		100

Med ökning eller förändring menas relativt den "opåverkade, naturliga vattenbeskaffenheten."

I Höjeå är det inte alldeles självklart vad som menas med naturlig vattenkvalitet då även det övre loppet utsätts för påverkan. Förhållandena i det övre loppet kompliceras dessutom genom inverkan från de båda sjöarna Björkesåkrasjön och Håckebergasjön. I fig. 4 och i nedanstående schematiska sammanställning har förhållandena vid Nymölla använts som bakgrundsvärde.

För att bedömas tillhöra en viss kategori (A 2-A 4) har satts som krav att kriterierna för den sämsta kategorin ska ha konstaterats vid minst 2 av de 6 provtagningar.

Totalfosfor

A 4 Hela huvudfåran

Biflödena

BOD7

A 2 Huvudfåran: uppströms Genarps reningsverk

Biflöden : Önnerupsbäcken

A 3 Huvudfåran: utloppet ur Håckebergasjön, nedströms Genarps reningsverk - uppströms Källby reningsverk.

Biflöden : Dalbyån
Råbydiket

A 4 Huvudfåran: Trolleberg - utflödet i Öresund

Biflöden : Gamlebäcken.

Syremättnad

A 1 Huvudfåran: utloppet ur Häckebergasjön - Trolleberg

Biflöden : Dalbyån
Råbydiket
Önnerupsbäcken

A 3 Huvudfåran: Lomma (vid kyrkan och vid svängbron)

Biflöden : Gamlebäcken.

Resultatet av bedömningen för syremättad blir något förryckt av att syresituationen vid Nymölla var ganska dålig under september - november. Om syreförhållandena uppströms Genarps reningsverk i stället används som bakgrundsvärde erhålls nedanstående resultat.

A 1 Huvudfåran: nedströms Genarps reningsverk - Knästorp.

Biflöden : Dalbyån
Råbydiket
Önnerupsbäcken

A 3 Huvudfåran: Uppströms Källby reningsverk - Trolleberg

A 4 Huvudfåran: Lomma (vid kyrkan och svängbron)

Biflöden : Gamlebäcken.

Helsingborg 84-04-16

KM-LABORATORIERNA AB


Kerstin Larsson