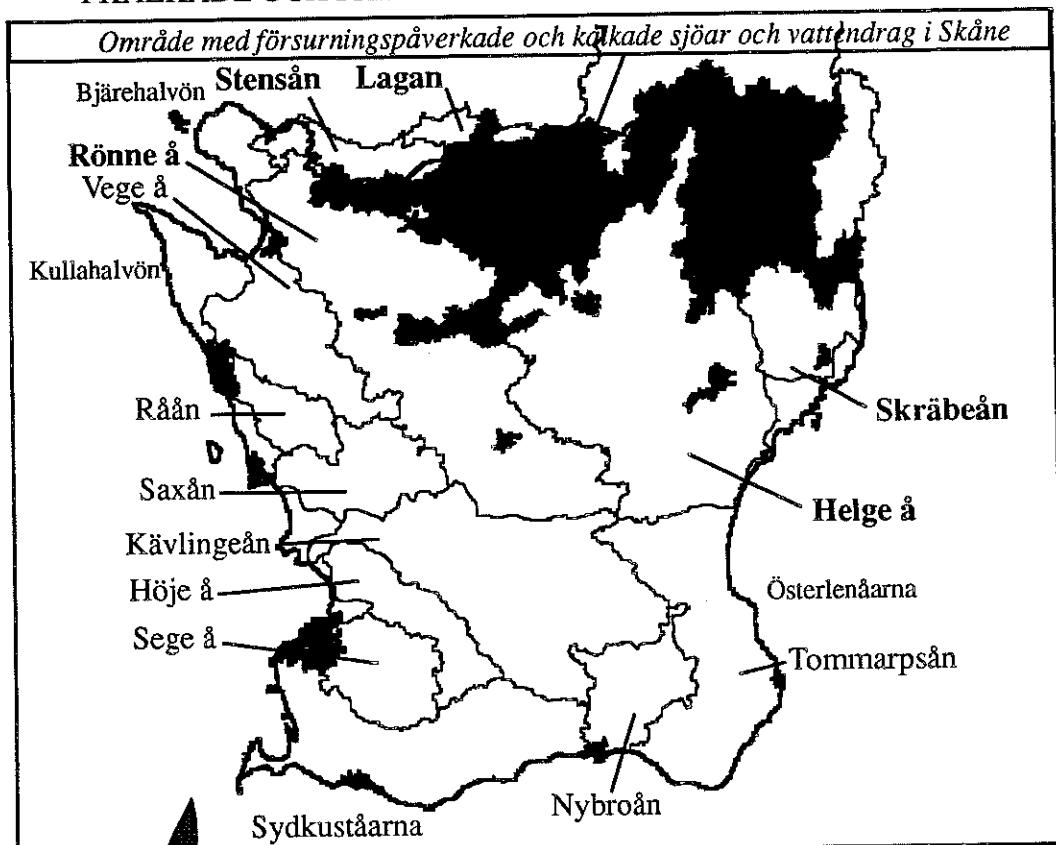




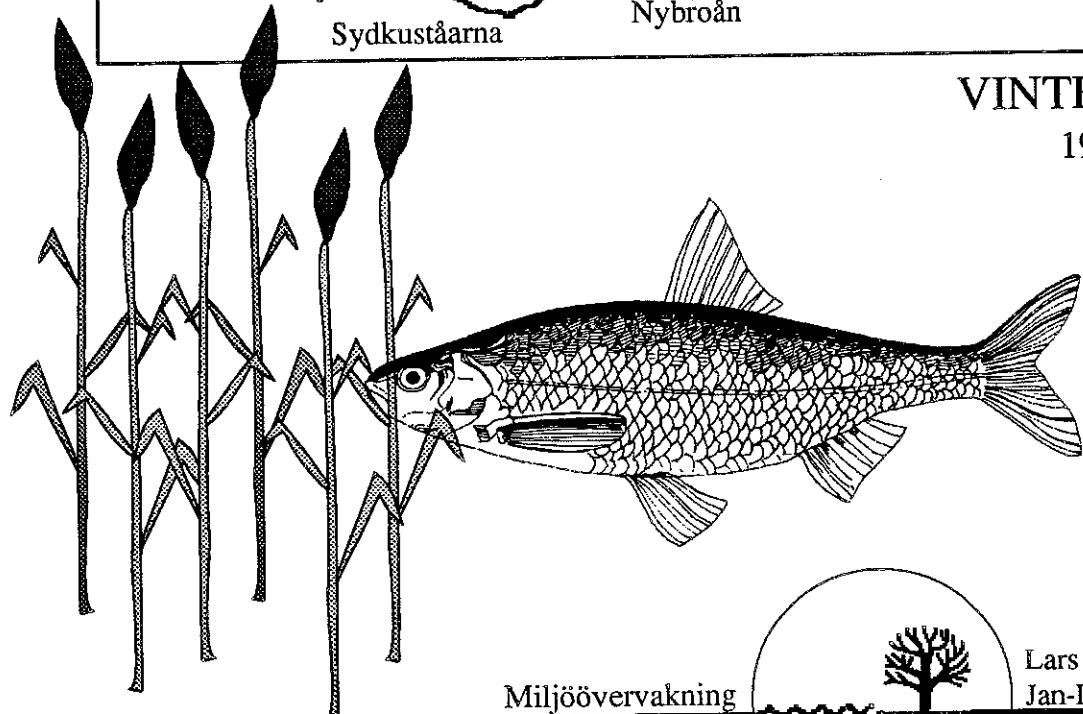
Länsstyrelsen i Skåne län

EFFEKTUPPFÖLJNING

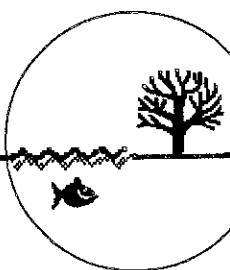
I KALKADE OCH ICKE KALKADE VATTEN



VINTER
1999



Miljöövervakning
Miljöenheten



Lars Collvin
Jan-Inge Måansson
1999:8
ISSN 1402-3393

Titel: Effektuppföljning i kalkade och icke kalkade vatten. Vintern 1999

Författare: Lars Collvin och Jan-Inge Månsson

Utgiven av: Länsstyrelsen i Skåne län

Beställningsadress: Länsstyrelsen i Skåne län
Miljöenheten
205 15 Malmö eller 291 86 KRISTIANSTAD
Tfn: 040-252256 Tfn: 044-252641

Copyright: Innehållet i denna rapport får gärna citeras eller refereras med uppgivande av källa.

ISSN: 1402-3393

Upplaga: 100 ex

Tryckeri: Länsstyrelsen i Skåne län, Kristianstad

Papper: Miljömärkt

Resultat från effektuppföljning vintern 1999

Här kommer nu analysresultaten för årets vinteromgång.
Analysdata redovisas lokalvis i bilaga 5.

Provtagningsprogrammet har genomgått förändringar från 1998 till 1999. Förändringar och analysmetodik redovisas i bilaga 7.

Bedömningsunderlag och kriterier

Se bilaga 6.

Områdespunkter

Se bilaga 6 under vattendragsöversikter.

Effektuppföljningspunkter 1999

Se bilaga 8.

Nedan tabell visar antal provtagningslokaler fördelade på kommun och sjöar eller vattendrag.

Kn.-nr	Kommun	Sjöar	Rinnande	Totalt
1256	Östra Göinge	8	7	15
1257	Örkelljunga	7	6	13
1272	Bromölla	4	0	4
1273	Osby	26	24	50
1276	Klippan	2	0	2
1290	Kristianstad	8	0	8
1292	Ängelholm	1	12	13
1293	Hässleholm	23	24	47
Totalt		79	73	152

Problem vid provtagningen

Femton sjöar provtogs ej eftersom isarna var för svaga.

Dessa sjöar var:

Farlången C	Skräbeån	Ö Göinge	kalkad
Hjärtasjön C	Skräbeån	Osby	kalkad
N Smedsjön C	Skräbeån	Osby	kalkad
Gårdsjön/Vässl C	Helgeån	Ö Göinge	kalkad
Kroksjön/Sibbh C	Helgeån	Ö Göinge	kalkad
Rammsjön/Sibbh C	Helgeån	Ö Göinge	kalkad
Gårdsjön/Vässl C	Helgeån	Ö Göinge	kalkad
Ulkenesjön C	Helgeån	Osby	kalkad
Vesljungasjön C*	Helgeån	Osby	kalkad
Lännesjö C	Helgeån	Hässleholm	kalkad
Hårsjön C*	Helgeån	Hässleholm	kalkad

Abborrasjön C	Skräbeån	Osby	icke kalkad
Nejlikesjön C	Skräbeån	Kristianstad	icke kalkad

Algustorpasjön C	Helgeån	Hässleholm	icke kalkad
Lehultasjön C	Helgeån	Hässleholm	icke kalkad

*Hårsjön och Vesljungasjön tas 1999 både i sjön centralt (C) och i utflödet (U).

Tre sjöar stryks p g a orimliga värden, sannolikt smältvattens-inslag! Dessa sjöar är:

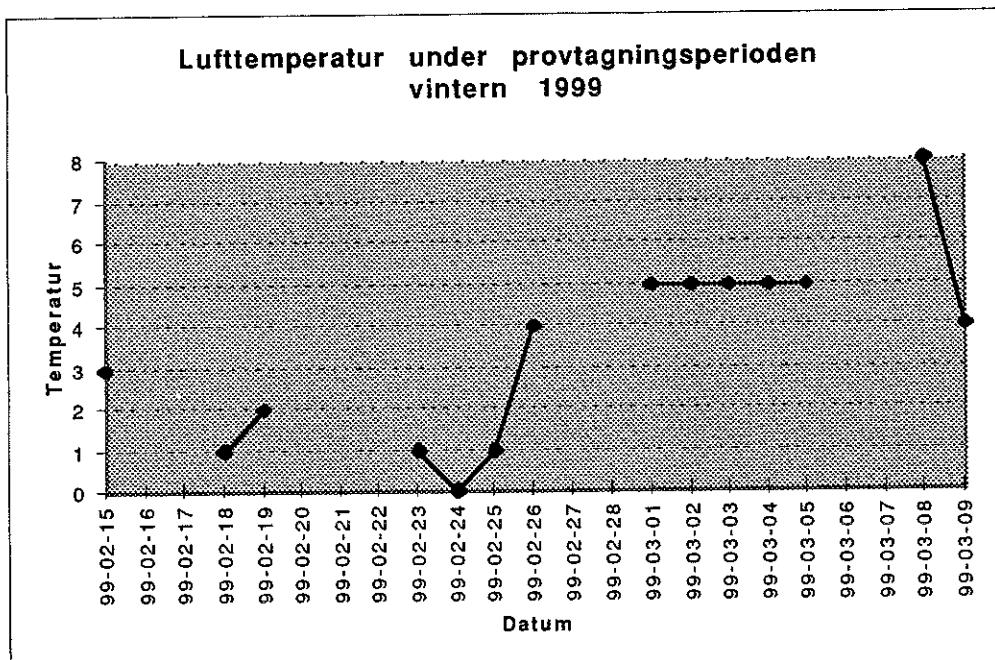
Gårdsjön/Hyng U	Helgeån	Hässleholm	kalkad
Stora Nosta U	Helgeån	Hässleholm	kalkad
Trollsjön U	Rönneån	Örkelljunga	kalkad

Vi vill här påpeka att sjöarna legat isbelagda ett antal veckor före provtagningen. Isbeläggning leder till en uppbyggnad av ett koldioxidöverskott i sjövattnet, vilket i sin tur leder till sänkta pH-värden (se bilaga 6, första sidan, sista stycket).

Provtagningstider och väder

Vinterprovtagningen startade den 15 februari i provtagningsområdets nordöstra del och avslutades den 9 mars i områdets nordvästra del.

Det låg is på sjöarna under hela perioden. Isen var emellertid inte tillräckligt tjock för att gå på under sista provtagningsveckan.



Lufttemperaturen, dagstid under provtagningen, visade hela tiden på plusgrader. Temperaturen varierade från ca 0 till ca 8 °C!

Vindstyrkan var mestadels måttlig. Sydvästliga till sydostliga vindar dominerade.

KOMMENTAR TILL ANALYS DATA

SJÖAR

Tabellen (bilaga 1) över de 22 (egentligen 26 st, fyra sjöar ej provtagna, se sid 2) försurningsklassade, men *ej kalkade sjöarna* visar att:

- Sex sjöar låg i **klass 5** med ingen eller ringa buffertkapacitet.

Kommun	SJÖ	Anmärkning μekv/l	Alk/Acid	pH
Bromölla	Lillesjö	Referenssjö	- 38	4,81
Osby	Liasjön	Referenssjö	- 82	4,50
Osby	Hamsarpasjön	Bör ej kalkas	- 16	5,11
Osby	Kättebodadam.	Särskilt vatten	-6	5,30
Hässleholm	Svinasjön	Länsreferens	-4	5,26
Kristianstad	Östersjön	Särskilt vatten	-8	5,20

Ovan sjöar bör ej kalkas (se anmärkning).

- Två sjöar låg i **klass 4**, dvs med mycket svag buffertkapacitet.

Kommun	SJÖ	Anmärkning μekv/l	Alk/Acid	pH
Kristianstad	Bäen	Referenssjö	36	5,78
Örkelljunga	Fedingesjön	Särskilt vatten	50	5,95

Tabellen (bilaga 1) över de 42 (egentligen 53 st, elva ej provtagna, se sid 1) försurningsklassade, och *kalkade* eller *kalkpåverkade* sjöarna visar att:

- Fem sjöar av de 42 kalkade sjöarna, ca 12 %, låg i **klass 5**, dvs med ingen eller ringa buffertkapacitet.

Kommun	SJÖ	Anmärkning μekv/l	Alk/Acid	pH
Ö Göinge	S Myllesjön	Sjökalkad	2	5,42
Bromölla	Rammsjön/Ryssb	Sjökalkad	8	5,46
Osby	Mjöasjön	Sjökalkad	-6	5,30
Osby	Smedegylet	Sjökalkad	-6	5,27
Hässleholm	Brönasjö	Sjökalkad	-30	4,94

Detta är på tok för låga värden! Kommentar se vattendrags-översikterna.

- Tio sjöar av de 42 kalkade sjöarna, ca 24 %, låg i **klass 4**, dvs med mycket svag buffertkapacitet:

Kommun	SJÖ	Anmärkning	Alk/Acid µekv/l	pH
Bromölla	Enegylet	Sjökalkad	34	5,73
Osby	Bodarpasjön	Sjökalkad	15	5,62
Osby	Orsjön	Sjökalkad	34	5,82
Klippan	Bandsjön	Sjökalkad	16	5,68
Kristianstad	N Skärsjön	Sjökalkad	50	5,76
Hässleholm	Humlesjön	Sjökalkad	22	5,63
Hässleholm	Hornsjön	Sjökalkad	30	5,80
Hässleholm	Grösjön	Sjökalkad	38	5,84
Hässleholm	Gårdsjön/Ängl	Sjökalkad	44	5,78
Hässleholm	Hårsjön	Våtmarksalkalad	50	5,75

Vårt absoluta krav är att alkaliniteten skall överstiga 10 µekv/l och att pH skall vara 6,0 eller större.

DOSERARE

Sjutton av länets 23 doserare doserade kalk till vattendragen vid provtagningstillfället (se doserartabell, bilaga 2). Kalk doserades ej vid övriga sex doserare.

Vid sex doserare var nedströmsvärdena enligt vår bedömning för *läga* (dvs mindre än 50 mikroekvivalenter bikarbonat per liter).

Kommun	DOSERARE	Anmärkning	Ned alk/acid (µekv/l)	Ned pH
Ö Göinge	Rönneb Biskops	Borde doserat	34	5,71
Ö Göinge	Rönneb Trallem	Borde doserat	42	6,06
Osby	Kruseböke	Högre dos	22	5,66
Ängelholm	Ned Århult	Borde doserat	-18	4,95
Hässleholm	Furutorp	Borde doserat	26	5,74
Hässleholm	Oretorp	Borde doserat	14	5,57

Fem, av de sex doserarna med oacceptabelt låga nedströmsvärdet, doserade över huvud taget inte. För den sjätte doseraren borde dosen varit högre.

Vid en doserare var nedströmsvärdet enligt vår bedömning *för högt* (dvs högre än 400 mikroekvivalenter bikarbonat per liter).

Kommun	DOSERARE	Anmärkning	Ned alk/acid (μ ekv/l)	Ned pH
Osby	Hamsarpasjön	OK	494	6,93

VATTENDRAG

Bedömningsunderlag och teckenförklaringar se bilaga 3-0.

Nedan kommenteras endast avvikeler!

Med avvikeler menar vi situationer när kalkningen ej fungerat tillfredställande eller när försurningssituationen i icke kalkade vatten förändras i positiv eller negativ riktning.

Kommenteras inte data så anser vi att kalkningen fungerar som den skall eller att försurningssituationen i icke kalkade vatten ej har ändrats relativt närmast föregående period (dvs med avseende på säsong under de närmast föregående åren).

Skräbeån

(bilaga 3-1 t o m 3-5)

Vilshultsån (bilaga 3-1)

Notera de nya provtagningspunkterna Kättebodadammen Ö och Kättebodabäcken Upp damm. Detta flöde uppvisade negativ alkalinitet och låga pH-värden, till skillnad från situationen i det kalkade huvudflödet.

Smedegylsån (bilaga 3-4)

Det förekom en svag negativ alkalinitet i Smedegylet C (prov från is). Denna situation har sannolikt uppstått på grund av att kalkningsinsatsen uteblev hösten 1998.

Holjeån (bilaga 3-5)

Svag alkalinitet registreras i Rammsjön/Ryssb U och i Enegypt C (prov från is). Låga pH-värden noteras i dessa båda sjöar samt i N Skärsjön C (prov från is).

Helgeån

(bilaga 3-6 t o m 3-16)

Verumsån (bilaga 3-6)

Svag alkalinitet och lågt pH förekom i Bodarpasjön V. Denna situation har sannolikt uppstått på grund av att kalkningsinsatsen uteblev hösten 1998. Inte heller doserarna i Furutorp och Oretorp fungerade tillfredställande.

Hårsjöbäcken (bilaga 3-7)

Samtliga våtmarkspunkter utom Vittsjö Brunnsh V1 har låga alkalinits- och pH-värden.

Emmaljungabäcken (bilaga 3-8)

Det var kraftigt surt i Brönasjön U.

Simontorpsån (bilaga 3-9)

Det förekom en svag alkalinitet och ett lågt pH i Orsjön C (prov från is). Denna situation har sannolikt uppstått på grund av att kalknings-insatsen uteblev hösten 1998.

Vi noterade en svag buffertkapacitet och ett för lågt pH-värde i Lillån Hanavrå.

Drivån (bilaga 3-10)

Kalkningseffekten var något för svag i hela Krusån. I Drivån doserades det återigen i onödan.

Kilingaån (bilaga 3-11)

Det saknades alkalinitet och pH var mycket lågt i Mjöasjön C (prov från is). Denna situation har sannolikt uppstått på grund av att kalkningsinsatsen uteblev hösten 1998.

Kalkningen fungerade bra i Abröllasjön U men räckte denna gång ej ända ned till Kilingaån Svenst.

Grydea (bilaga 3-12)

Det var svag alkalinitet och ett lågt pH i S Myllesjön U. Detta är sannolikt ett resultat av att kalkningsinsatsen uteblev hösten 1998.

Bivarödsån (bilaga 3-13)

Inte någon av de båda doserarna fungerade tillfredsställande.

Rökeån (bilaga 3-14)

Svagt pH i Gårdsjön/Ängl U och i Hornsjön U, där också alkaliniteten var väl låg. Det samma gäller för Humlesjön U. Denna svaga kalkningseffekt kan noteras ända ned till Rökeån Vedema.

Farstorpsån (bilaga 3-15)

Våtmarkspunkten V10 uppvisar ett högt aciditetsvärde, dvs den är kraftigt sur. I de båda sjöarna är pH lågt.

Rönneån

(bilaga 3-17 t o m 3-18)

Rössjöholmsån (bilaga 3-18)

Doseraren vid Ned Århult doserade ej.

Stensån

(bilaga 3-19)

Lagan (bilaga 3-20)

Övriga lokaler

Övriga lokaler
Fem lokaler behandlas ej i vattendragsöversikter. Dessa lokaler redovisas här nedan.

Lokal	Alkalinitet µekv/l				pH			
	Vi	Vå	So	Hö	Vi	Vå	So	Hö
<i>Icke-kalkade</i>								
Syrkhultasjön U	58				5,85			
Agnsjön Ö	286				6,67			
<i>Kalkade</i>								
Bandsjön Ö	16				5,68			
Grösjön S	38				5,84			
Trollsjön C	-				-			

Bland de kalkade sjöarna uppvisar Bandsjön Ö och Grösjön S en svag alkalinitet. Både Bandsjön, Grösjön och Syrkultasjön har för låga pH-värden.

REFERENSVATTEN

Referenssjöar, se bilaga 4.

Med en lagom välbuffrad vårhälsning önskar vi vintern faryäl.

 
Lars Collvin Jan-Inge Måansson

Kopia till:

Göran Edvinsson, Miljö- och hälsoskyddskontoret, Box 7, 295 21 Bromölla

Bo Persson, Miljö- och hälsoskyddskontoret, Box 45, 283 80 Osby

Trygge Lahger, Tekniska kontoret, Storgatan 4, 280 60 Broby

Östra Göinge kommun, Miljö- och hälsoskydds nämnden, Box 87, 280 60 Broby

Sven-Inge Svensson, Miljö- och hälsoskyddskontoret, Box 207, 281 80 Hässleholm

Per-Åke Nilsson, VA-verket, Hässleholms kn. 281 37 Hässleholm

Anders Sturesson, Miljö- och hälsoskyddskontoret, Box 104, 286 80 Ö

Jörgen Hanak, Miljö- och hälsoskyddskontoret, 262 80 Ängelholm

Jörgen Hallak, Miljö- och hushållskontoret, 262 80
Kai Levin, Tekniska kontoret, 262 80 Ängelholm

Bo Wendt Miljöskyddskontoret Box 1501 269 80 Båstad

Stefan Winberg, Gatukontoret, V Boulevarden 13, 291 32 Kristianstad
Mikael Dahlman, Miljö- och hälsoskyddskontoret, 291 32 Kristianstad
Birgitta Sternerup, Miljö- och hälsoskyddskontoret, Box 54, 264 80 Klippan
Ann Persson, Miljö- och hälsoskyddskontoret, Box 101, 284 85 Perstorp
Höörs kommun, Box 53, 243 21 Höör
Johnny Lundgren, Vallåsens Fiskevårdssällskap, Kyrkogårdsgatan 13, 263 36 Höganäs
Markus Mårtensson, Furutorp, Pl 5032, 280 22 Vittsjö
Anders Persson, Ö. Örkeneds fiskevårdsförening, PL 1212, 280 70 Lönsboda
Jonas Hedberg, Gustavsborgs Säteri AB, Box 43, 284 00 Perstorp
Karl Lennart Wendt, Gustavsborgs Säteri, 284 00 Perstorp
Arne Wester, Lärkesholms Säteri, Lärkesholm, 286 00 Örkelljunga
Torgils Svensson, Skrivarehagsvägen 250-6, 293 93 Olofström
Roland Kristiansson, Sjöholmen 525, 280 40 Skånes Fagerhult
Sven-Åke Jönsson, Änglarp, 282 00 Tyringe
Algustorpasjöarnas fiskevårdsområde, Torsten Pålsson, Röke 4249, 282 00 Tyringe
Bodarpasjöns fiskevårdsområde, Dagmar Begander, Jägargatan 13C, 280 20 Bjärnum
Bälingesjöns fiskevårdsområde, Mats Persson, Bälinge 4222, 284 90 Perstorp
Farlängens fiskevårdsområde, Rune Andersson, PL 1547, 280 23 Hästveda
Humlesjöns fiskevårdsområde, Stellan Ivarsson, Humlesjö 4263, 282 93 Röke
Immelns fiskevårdsområde, Hans Oredsson, Mjönäsvägen 135, 290 37 Arkelstorp
Börje Nilsson, Stortorget 5, 280 70 Lönsboda
Lursjöns fiskevårdsområde, Bo Klintegård, Luhr, 280 23 Hästveda
Osbyssjöns fiskevårdsområde, Sven Ahlberg, Hasslaröd 3367, 283 00 Osby
Röslorpsjöns FVO, Nils Lavesson, Gummarp Pl 1132, 280 64 Glimåkra
Rössjöholms Säteri, Fritz Rosenörn-Lehn, Rössjöholm PL 5055, 260 80 Munka Ljungby
Skeingesjöns fiskevårdsområde, Sture Ralsgård, Maglaröd, 283 00 Osby
Svenstorpsjöns fiskevårdsområde, Olle Carlsson, Carl Krooks gatan 3, 252 25 Helsingborg
Tydingesjöns o Kallsjöns fiskevårdsområde, Lars Inge Björklund, Hyllhult Pl 4346, 281 90 Hässleholm
Tviggasjöarnas FVO, Sven-Arne Nilsson, Tviggasjö Pl 1624, 280 80 Bjärnum
Vesljungasjöns fiskevårdsområde, Roland Cesar, Applehult, 280 22 Vittsjö
Vittsjöns fiskevårdsområde, Karl-Eve Lunnergård, PL 5084, 280 22 Vittsjö
Värsjöns fiskevårdsområde, Christer Olsson, Stenhagen 1143, 280 40 Skånes Fagerhult
Åsljungs bysamfällighets fiskevårdsområde, Bo Ekelund, Sjövägen 20, 286 00 Örkelljunga
Örsjöns-Lillasjöns fiskevårdsområde, Per Persson, Örnäns 7842, 343 96 Älmhult
Östra Örkeneds fiskevårdsområde, Sven Inge Berg, Tostaboda 2314, 280 70 Lönsboda
Guldfiskarna, Margaretha Andersson, Box 75, 312 07 Växtorp
Nils Hoffman, Gärdesvägen 7, 289 50 Hanaskog
Iwe Härbst, Slättsjö, 280 40 Skånes Fagerhult
Naturbruksgymnasiet, Sven Albinsson, Box 3, 283 00 Osby
Skånes Naturvårdsförbund, Berit Cavallin, Wistrupsgatan 8, 222 22 Lund
Skånes Naturvårdsförbund, Gustav Helldén, Lerkärlsvägen 10, 291 66 Kristianstad
Sportfiskarnas Skånedistrikt, Ö Förstadsgatan 4, 211 31 Malmö
Skåne-Blekinge fiskevattenägareförbund, Jan Kjellén, Killebodavägen 106, 290 37 Arkelstorp
Kommunförbundets länsavdelning, Box 12, 264 00 Klippan
Assi-Domän, Per-Arne Karlström, Östra Järnvägsgatan 24, 283 41 Osby
Skogsvårdsstyrelsen, Hans Berggren, Box 234, 291 34 Kristianstad
Skogsvårdsstyrelsen, Stig Hermansson, Radiatorvägen, 283 43 Osby
Camilla Elmquist, Miljö- och hälsoskyddskontoret, Box 53, 243 21 Höör
Ingvar Nilsson, Miljö- och hälsoskyddskontoret, Box 500, 343 23 Älmhult
Björn Theorin, Miljövårdsenheten, Kronobergs län, 351 86 Växjö
Britt Floderus, Miljövårdsenheten, Hallands län, 301 86 Halmstad
Lars Möller, Miljövårdsenheten, Blekinge län, 371 86 Karlskrona
Lasse Sangedal, Sjöqvärnsbacken 24, 131 31 Nacka
Per Östensson, Boliden-Kemi AB, Box 902, 251 09 Helsingborg
Leif Månsson, Partek Nordkalk AB, Lundavägen 151, 212 24 Malmö
Ekologgruppen AB, Kalle Holmström, Järnvägsgatan 19B, 261 32 Landskrona
Håkan Olofsson, KM Lab Växjö, Välluddevägen 3, 352 51 Växjö
Gertrud Cronberg, Limnol. avd., Ekol. inst., Lunds Univ., Ekologihuset, Sölvegatan 37, 223 62 Lund
Christer Lundkvist, Scandiaconsult Miljöteknik, Kaj 24 St Varvsgatan 11N, 211 19 Malmö.
Björn Bergquist, Sötvattenslaboratoriet, 170 11 Drottningholm
Torbjörn Svensson, Miljööverv.enh. Naturvårdsverket, Bleckholmsterassen 36, 106 48 Stockholm
Lantbruksenheten, fiskekunskapsfonden: Johan Wagnström
Miljöenheten: Harald Arnell, Kristian Wennberg, Gunnar Andersson cirkulation.

VINTERPROVTAGNING SJÖAR FEBRUARI 1999

Kn	Namn	Ej kalkpåverkade sjöar					Summa
		≤10 Klass 5	11-50 Klass 4	51-100 Klass 3	101-500 Klass 2	>500 Klass 1	
1256	Östra Göinge			1	1		2
1257	Örkelljunga		1	2			3
1272	Bromölla	1					1
1273	Osby	3		3	1		7
1275	Perstorp						0
1276	Klippan			1			1
1290	Kristianstad	1	1		1	1	4
1292	Ängelholm						0
1293	Hässleholm	1			3		4
1200	M-LÄN	6	2	7	6	1	22

Kn	Namn	Kalkade eller kalkpåverkade sjöar					Summa
		≤10 Klass 5	11-50 Klass 4	51-100 Klass 3	101-500 Klass 2	>500 Klass 1	
1256	Östra Göinge	1			1		2
1257	Örkelljunga			3			3
1272	Bromölla	1	1	1			3
1273	Osby	2	2	7	4		15
1275	Perstorp						0
1276	Klippan		1				1
1290	Kristianstad		1		2		3
1292	Ängelholm				1		1
1293	Hässleholm	1	5	6	2		14
1200	M-LÄN	5	10	17	10	0	42

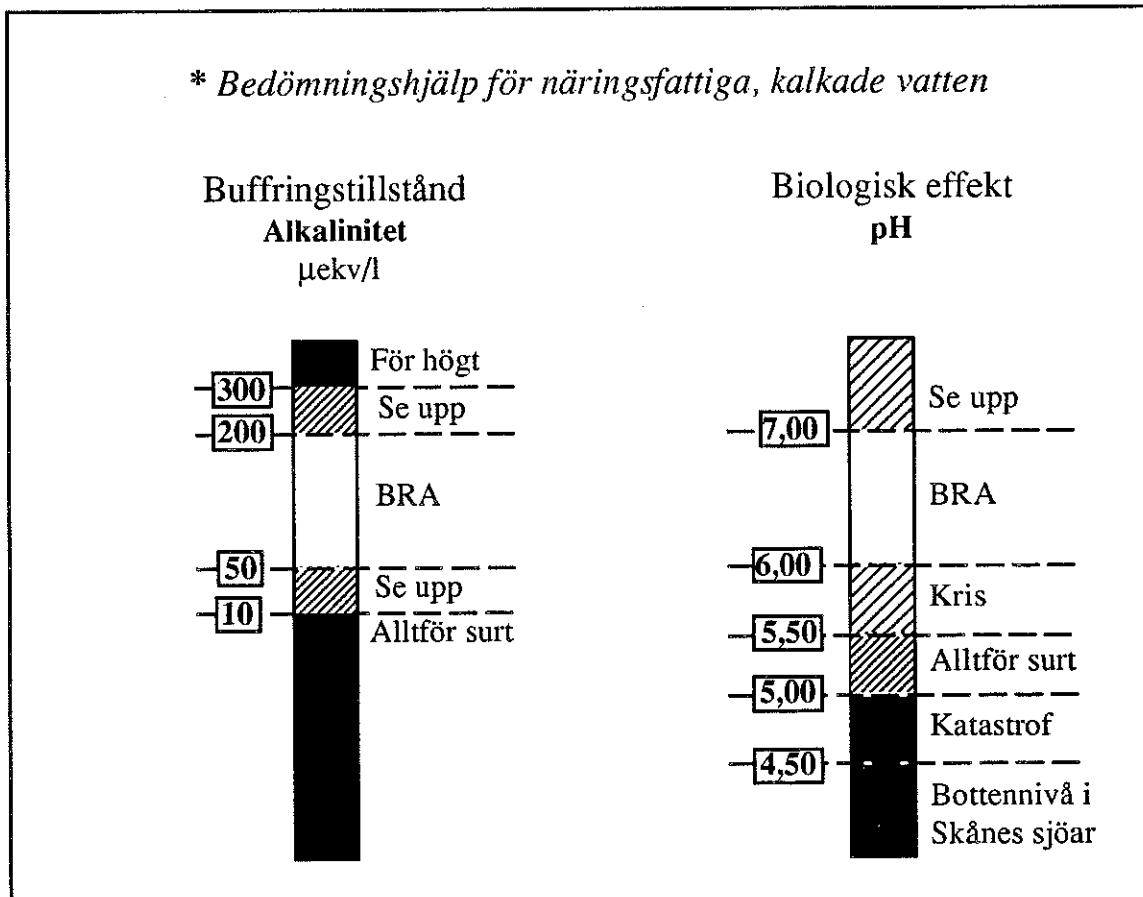
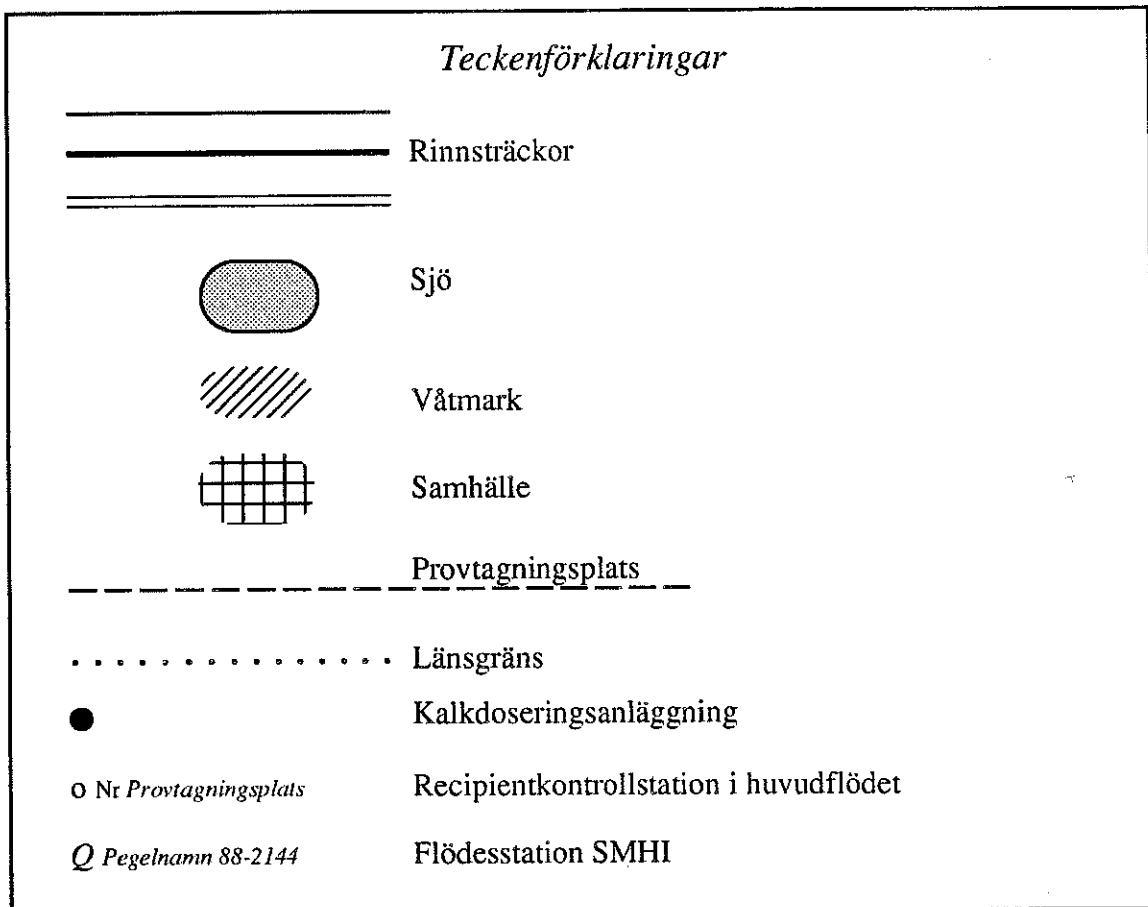
VINTERPROVTAGNING, UPP- OCH NEDSTRÖMS DOSERÄRNA, FEBRUARI-MARS 1999

Doserasre	Kn	Provrt.	År	Doseras?	Pegel	Bedömnning	pH upp	pH ned	pH upp	pH ned	AlkAcid upp	AlkAcid ned	Ca upp	Ca ned	Anmärkning
Rönneb Biskops	1256	Vinter	1998	Nej	0,56	Borde doserat	5,67	5,71	3,4	3,4	0,19	0,21			
Rönneb Trallem°	1256	Vinter	1998	Nej	<0,50	Borde doserat	5,92	6,06	3,6	4,2	0,25	0,26			
Ekeshult°	1256	Vinter	1998	Nej	0,75	OK	6,39	6,51	10,8	11,0	0,33	0,36			
Björnhult	1257	Vinter	1998	Ja	0,91	OK	5,44	6,36	6	15,0	0,20	0,40			
Smedjeän	1257	Vinter	1998	Ja	>1,00	OK	5,11	6,01	-10	7,8	0,16	0,30			
Svarta sjöt	1257	Vinter	1998	Ja	0,20	OK	4,90	6,07	-34	6,6	0,18	0,28			
Hansarpasjön	1273	Vinter	1998	Ja	0,26	OK	5,11	6,93	-16	4,74	0,17	0,77			
Killeberg°	1273	Vinter	1998	Ja	0,25	Borde ej doserat	6,48	7,57	238	636	0,40	0,96			
Krusseböke°	1273	Vinter	1998	Ja	0,25	Högare dos	5,32	5,66	-6	22	0,16	0,28			
Rövarbäckent	1273	Vinter	1998	Ja	0,90	Högare dos	4,80	5,97	-36	5,4	0,11	0,24			
Simontorp°	1273	Vinter	1998	Ja	0,60	Högare dos	5,91	6,05	3,4	5,8	0,24	0,26			
Duyhult	1273	Vinter	1998	Ja	0,49	OK	5,25	6,09	-8	7,6	0,17	0,54			
Håkantorpet°	1273	Vinter	1998	Ja	0,50	Högare dos	5,74	6,05	30	6,6	0,25	0,27			
Tostthult	1273	Vinter	1998	Ja	0,42	OK	5,22	6,38	-10	10,0	0,17	0,44			
Faxeröd°	1292	Vinter	1998	Ja	0,56	OK	6,26	7,00	6,0	10,2	0,21	0,28			
Ned Århult	1292	Vinter	1998	Nej	0,72	Borde doserat	4,63	4,95	-34	-18	0,07	0,09			
Flinn	1292	Vinter	1998	Ja	0,42	OK	5,20	6,54	-10	5,2	0,12	0,21			
Furutorp°	1293	Vinter	1998	Nej	0,42	Borde doserat	5,64	5,74	20	26	0,22	0,24			
Sägmöllebacken™	1293	Vinter	1998	Ja	0,20	OK	4,79	7,05	-42	354	0,13	0,72			
Lönsholma°	1293	Vinter	1998	Ja	0,73	OK	6,00	6,24	7,4	11,0	0,33	0,38			
Oretorp°	1293	Vinter	1998	Nej	1,20	Borde doserat	5,46	5,57	6	14	0,22	0,24			
Gårdsjön/Ängl	1293	Vinter	1998	Ja	0,28	OK	4,72	6,27	-48	9,8	0,11	0,32			
Håkantorpss ö dt	1293	Vinter	1998	Ja	1,16	OK	5,54	6,30	12	118	0,20	0,32			

*Kalkning sker uppsättnings-, †Nedströmspunkten är ett självflöde, *Ev. kalktillskott ned doserare

Samlad bedömnning		
För dosering?	Antal	Antal
JA	17	
NEJ	6	
VET EJ	0	
TOTALT	23	
Nedströmspunktens värden		
Hektar/	Antal	
För låga	<50	6
Bra	50-250	14
Höga	250-400	1
För höga	>400	2
TOTALT		23

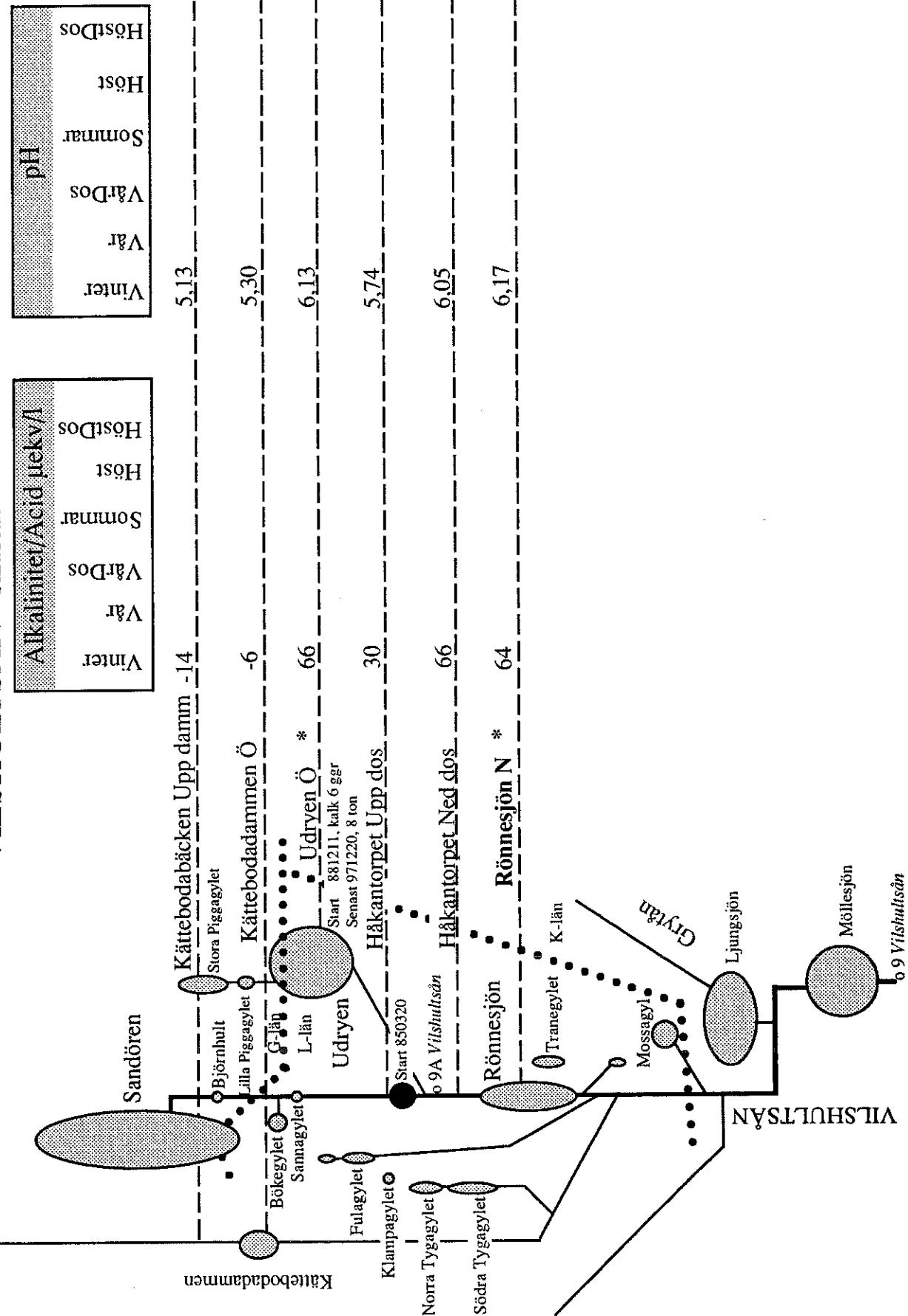
BEDÖMNING AV FUNKTION	
Antal	Antal
BFA	13
DÄJGT	10
Kan ej bedömmas	0
TOTALT	23



Bilaga 3-1

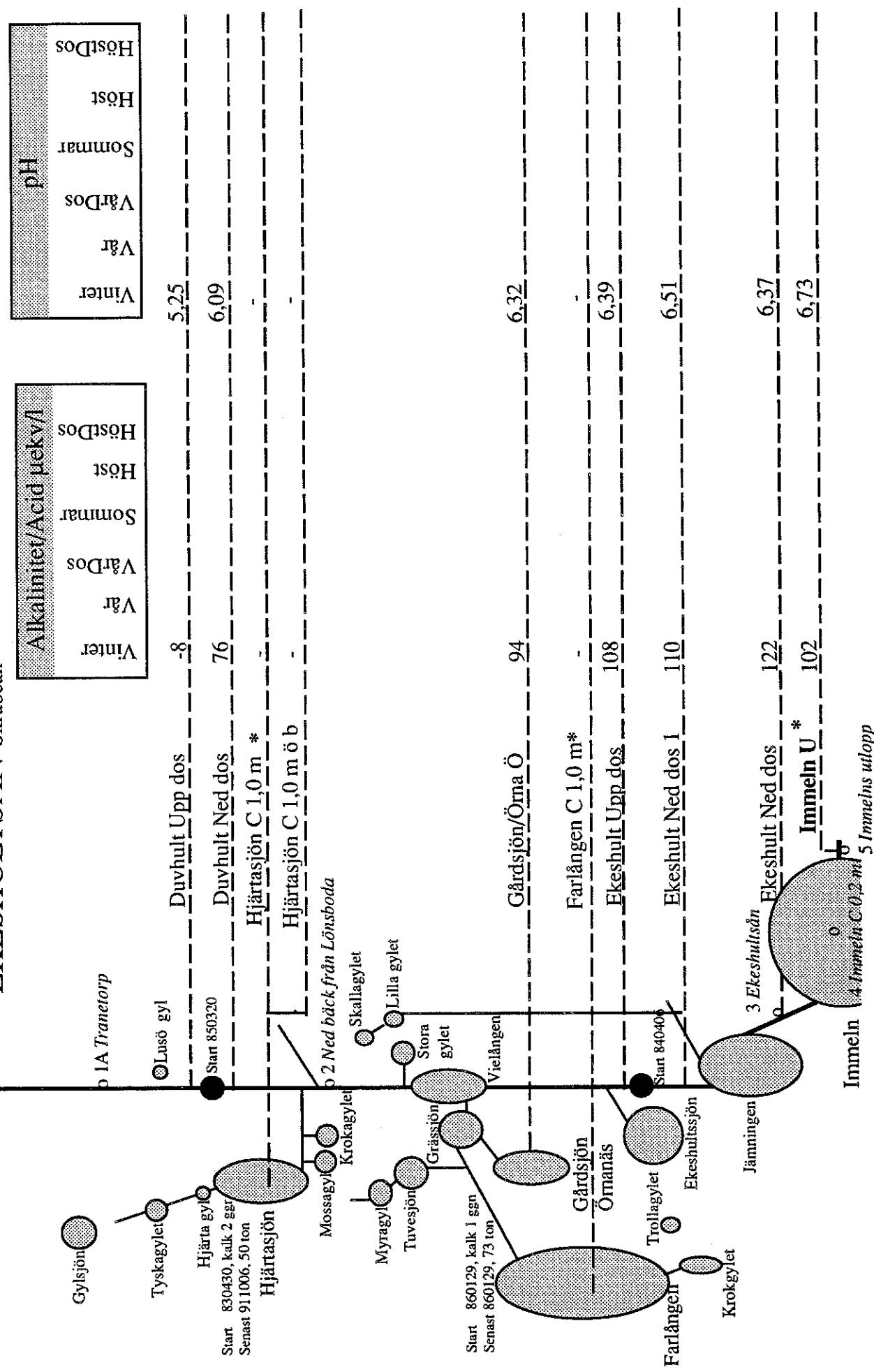
1999

VILSHULTSÅN Skräbeån



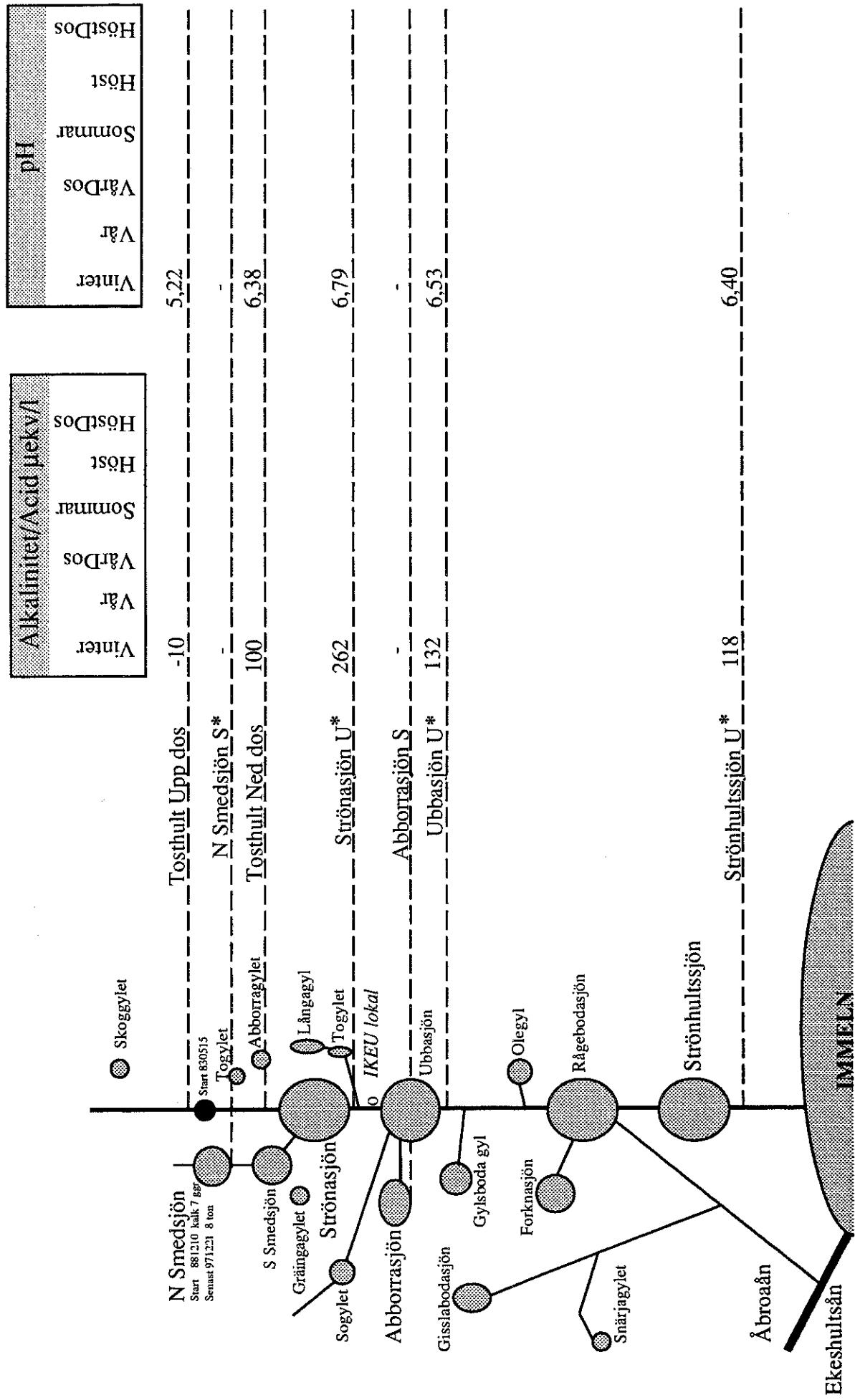
1999

EKESHULTSÅN Skräbeå



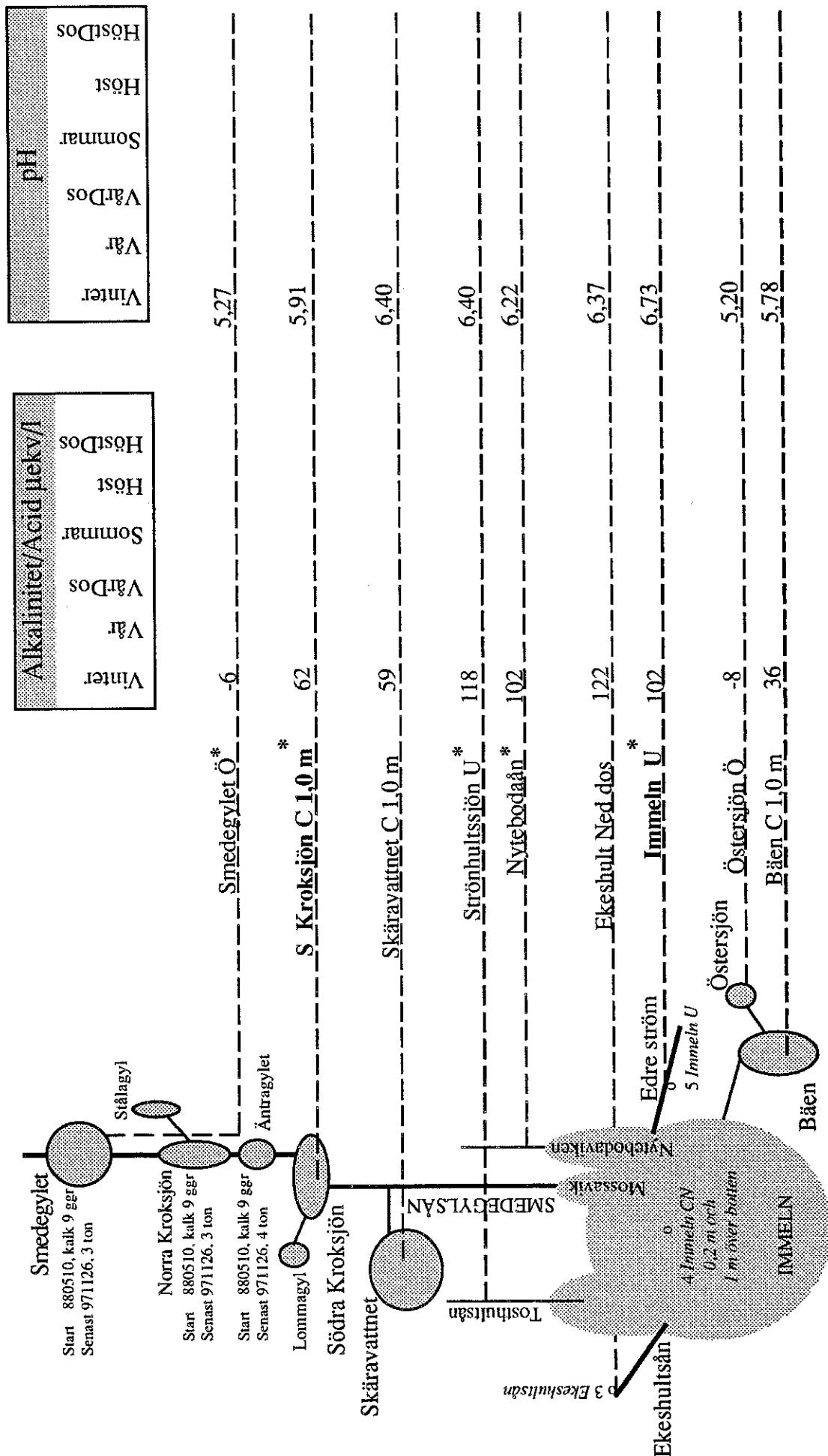
TOSTHULTSÅN Skräbeåns

1999

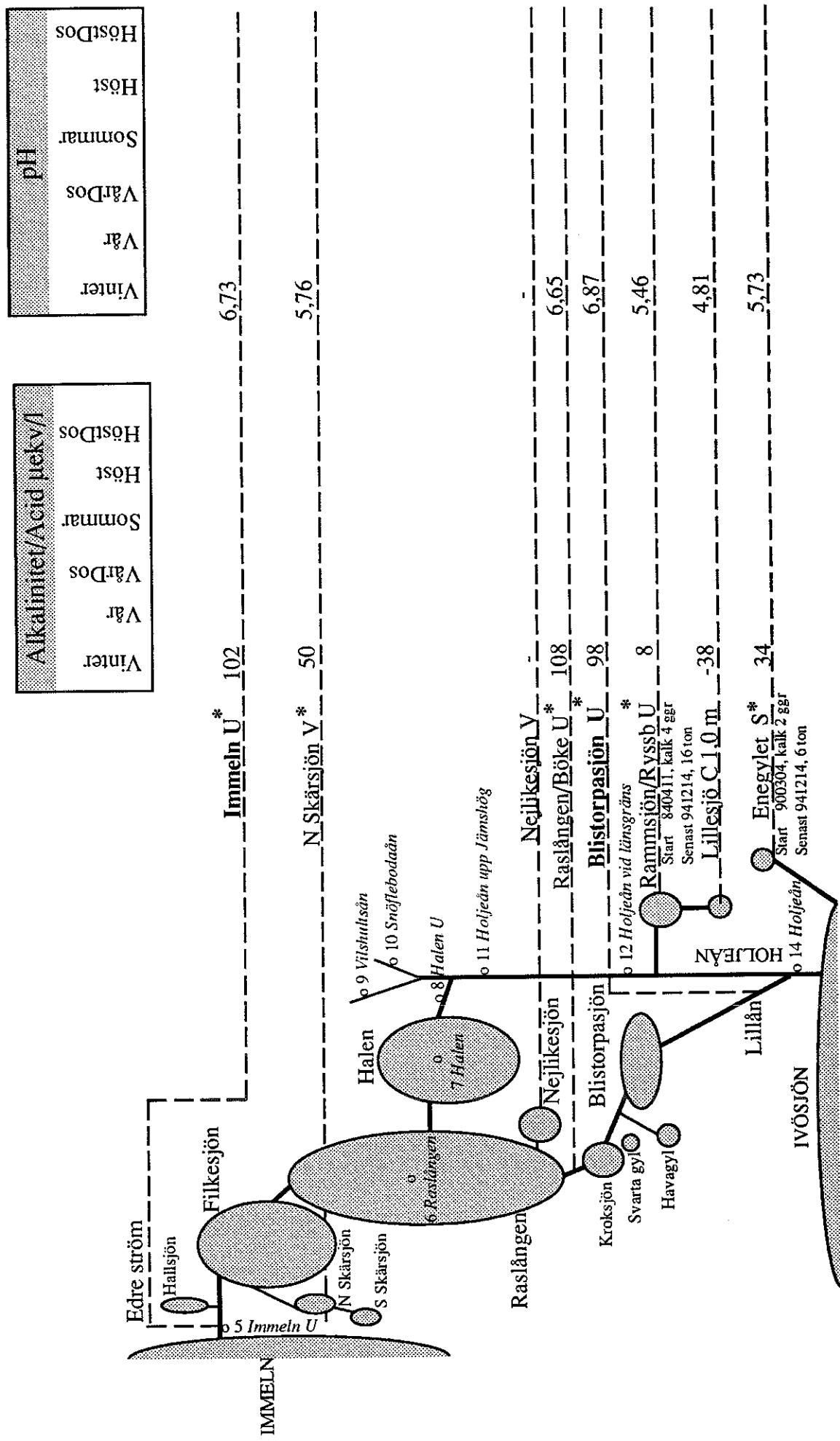


SMEDEGYLSÅN Skräbeån

1999

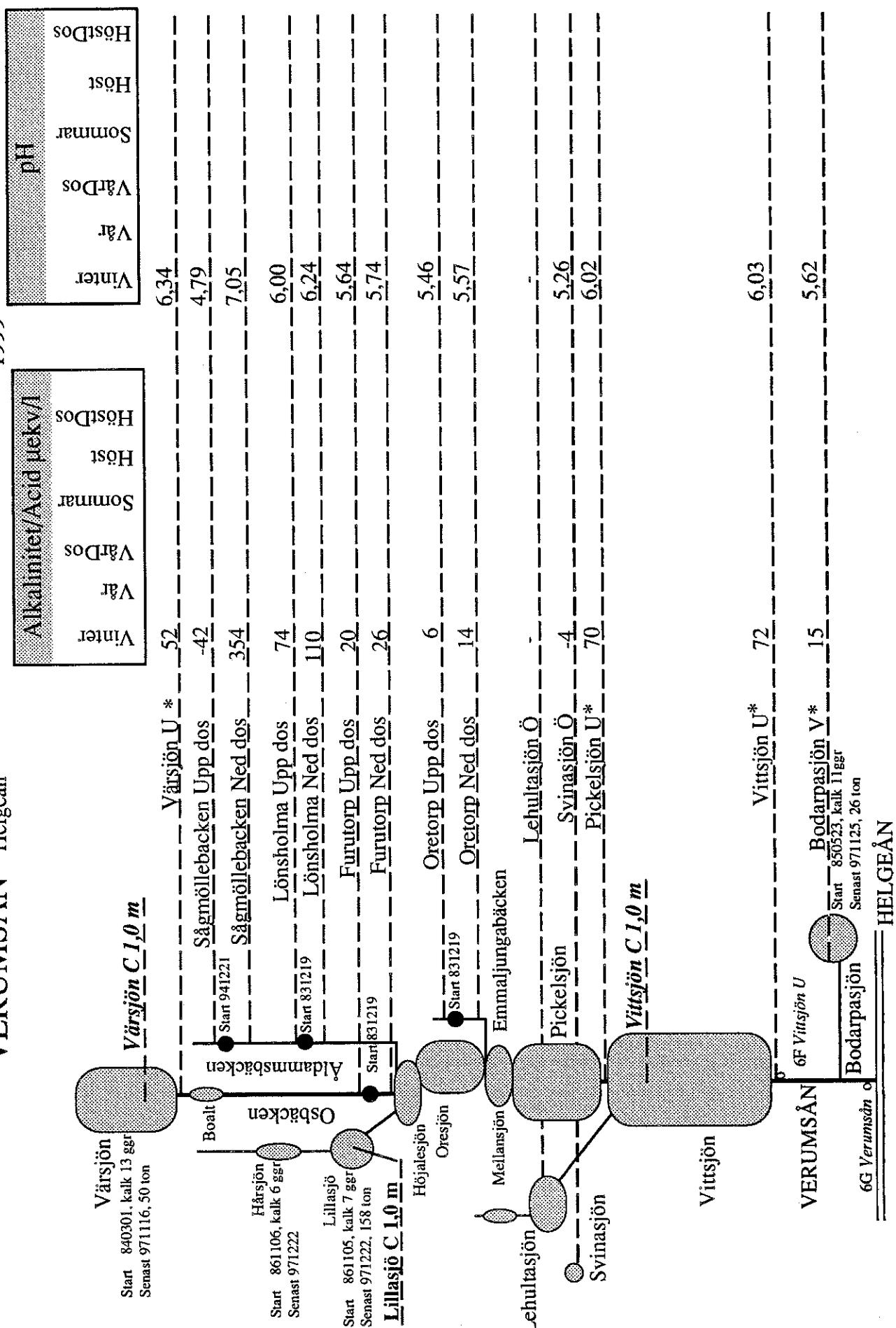


HOLJEÅN Skräbeån 1999

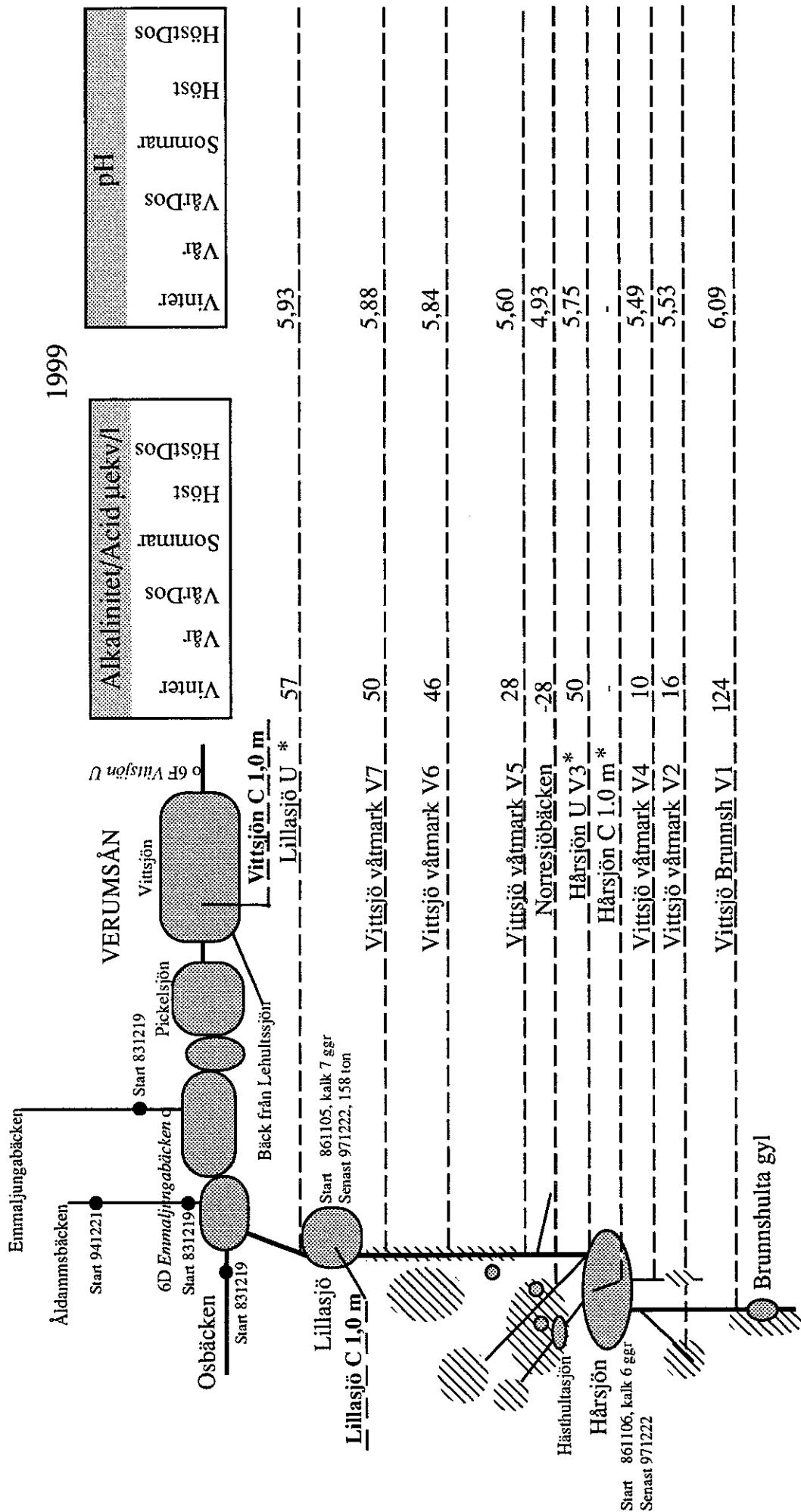


VERUMSÅN Helgeåns

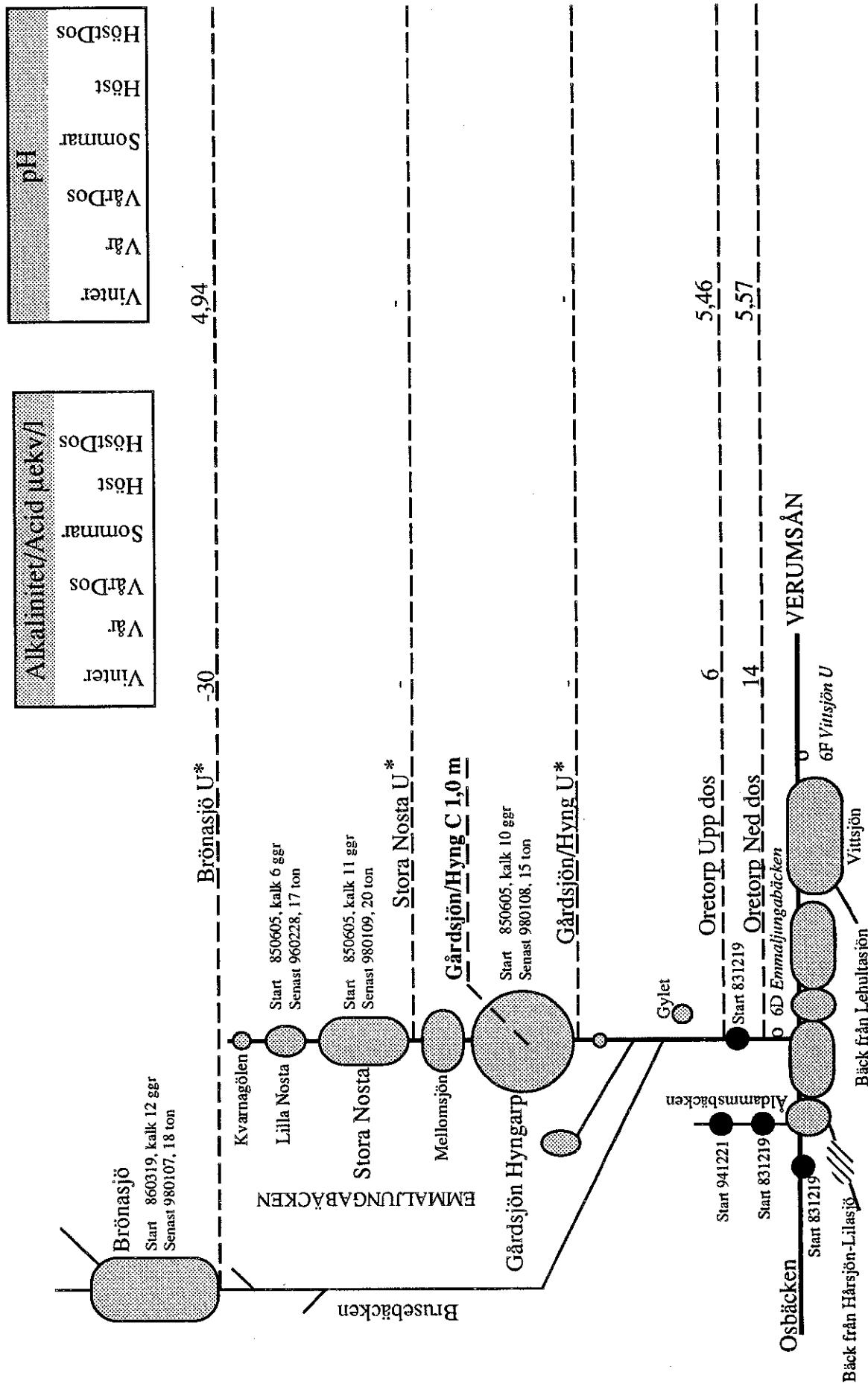
1999



HÅRSJÖBÄCKEN Helgeånn

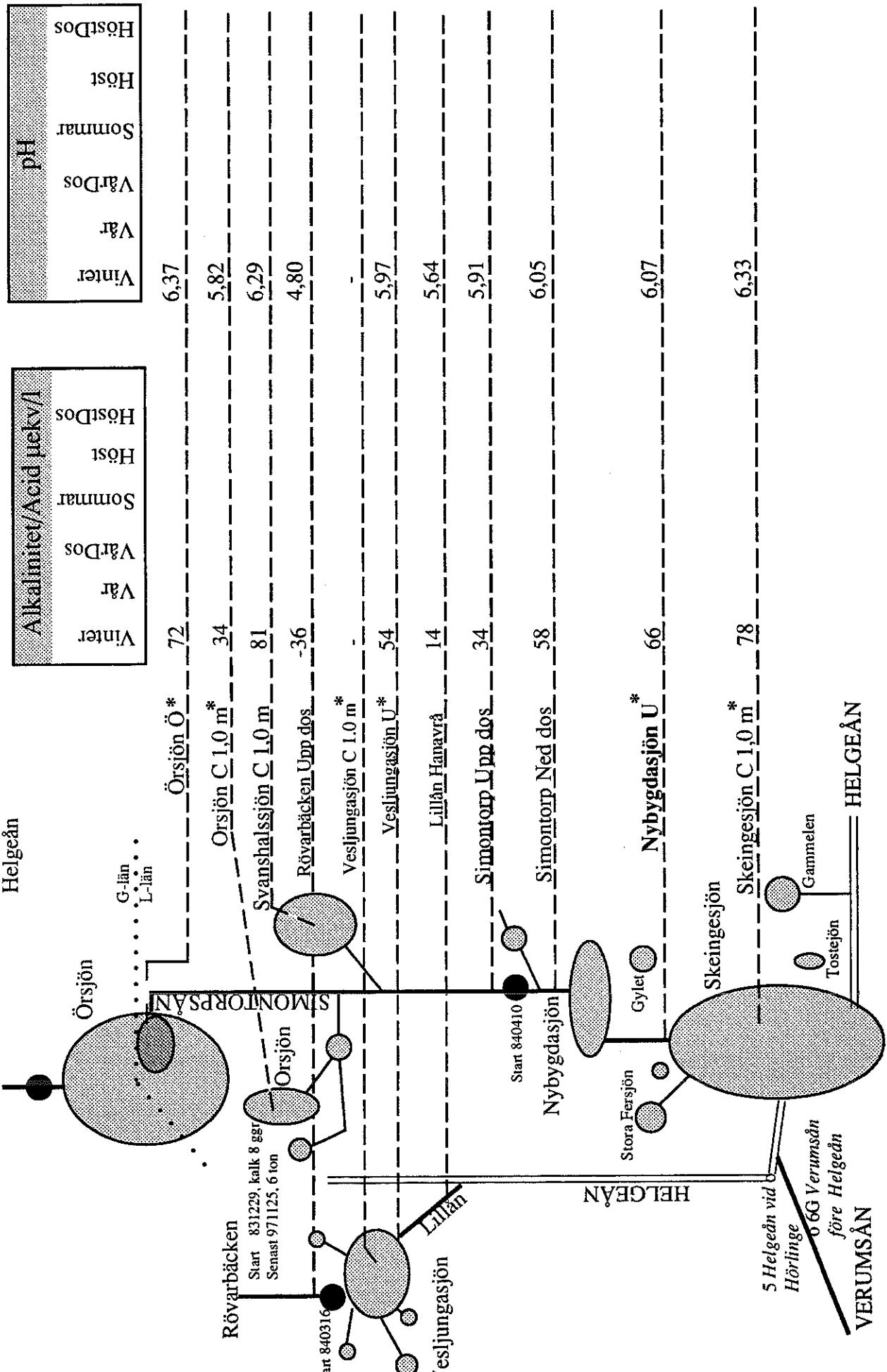


EMMALJUNGABÄCKEN

Helgeåan
1999

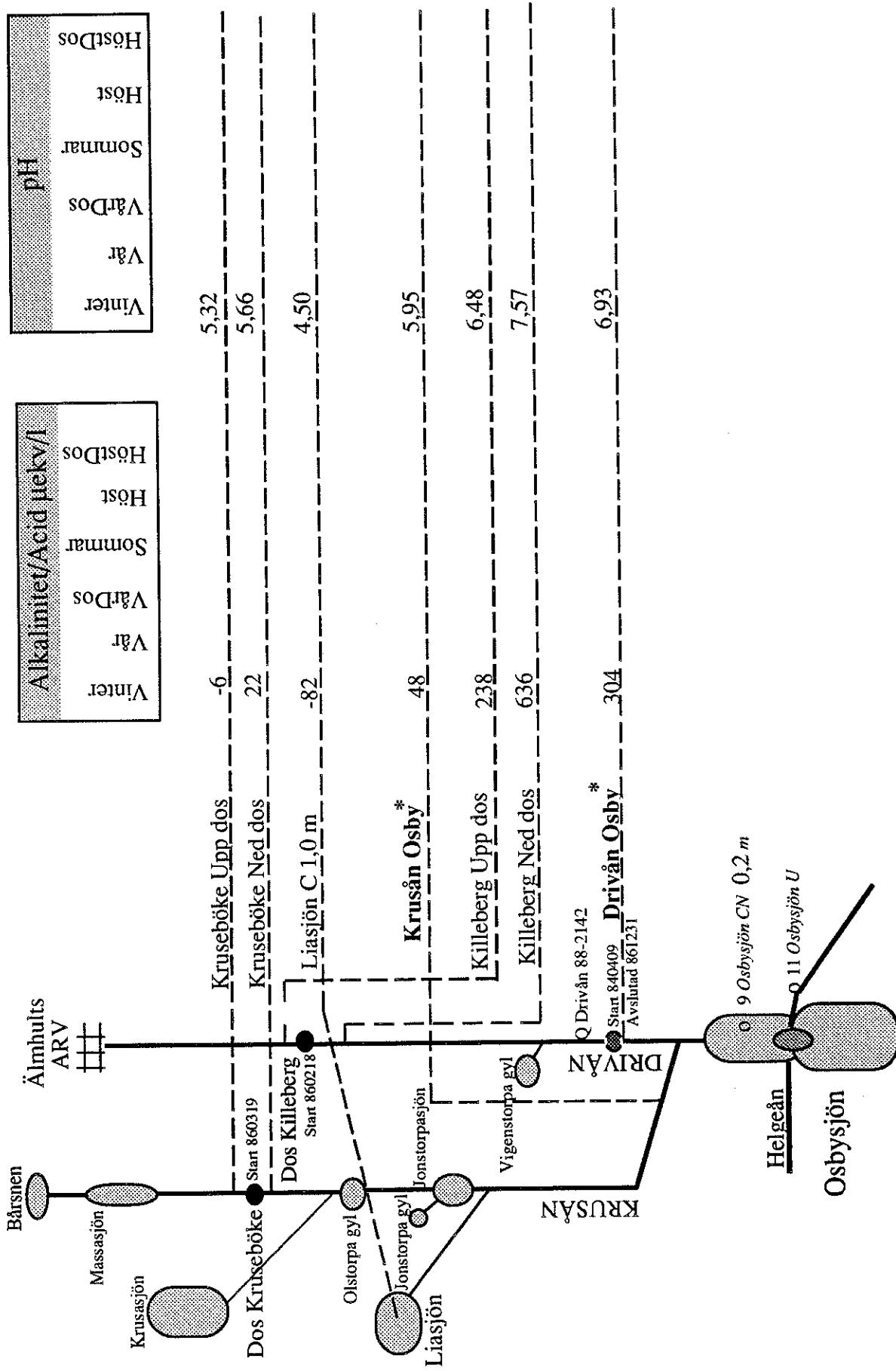
SIMONTORPSÅN

1999



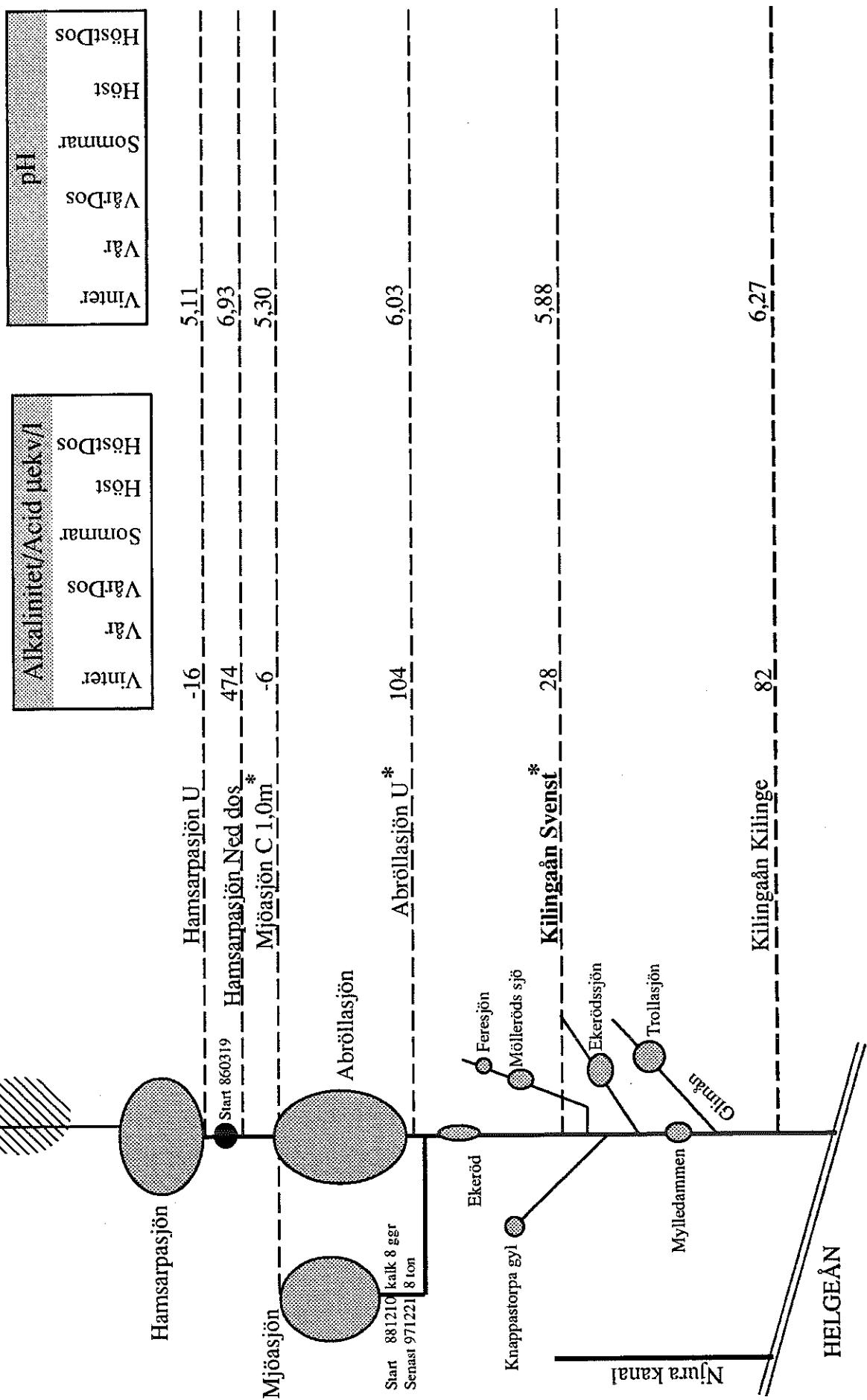
DRIVÅN Helgeåns

1999



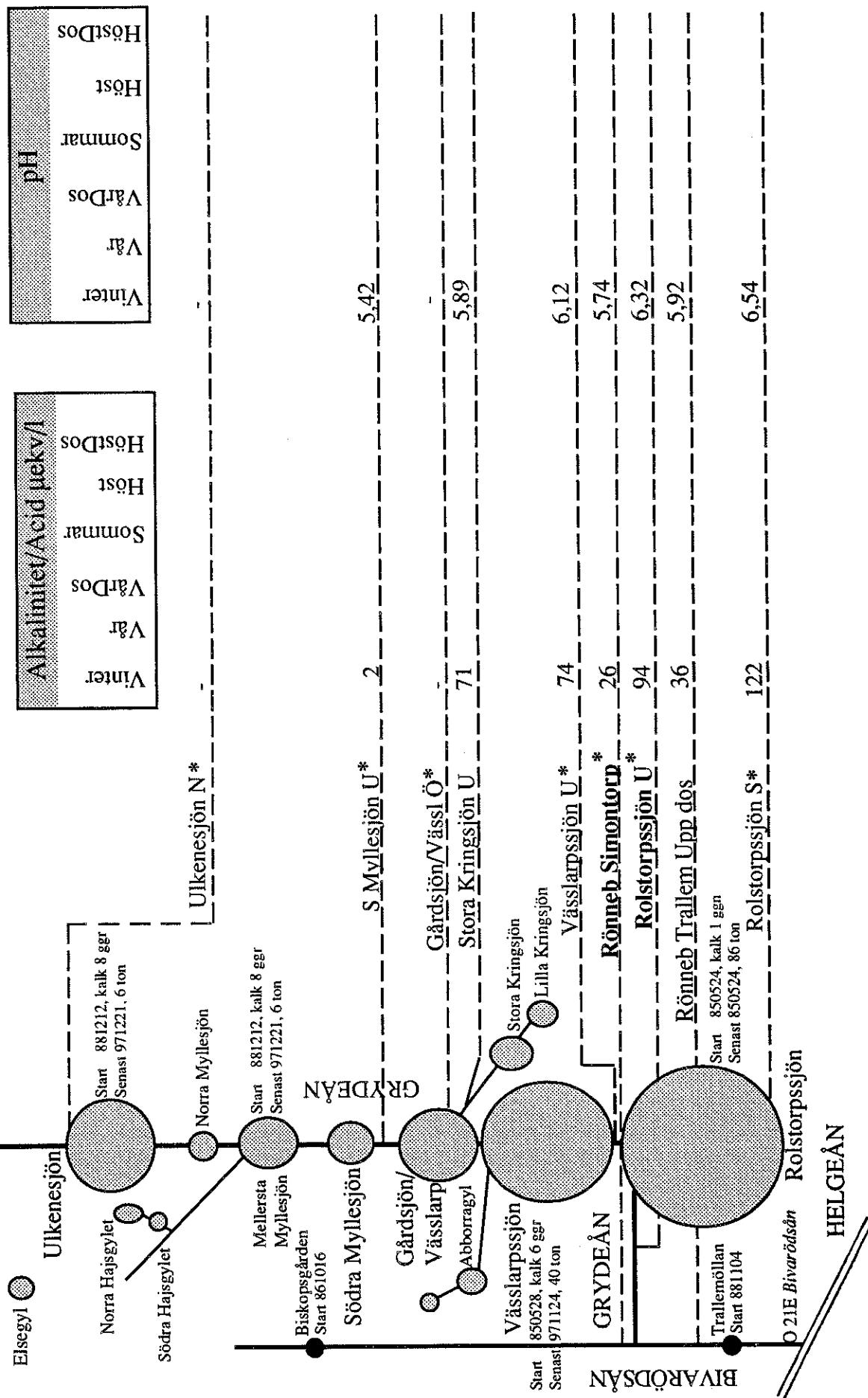
KILLINGÅN Helgeåns

1999



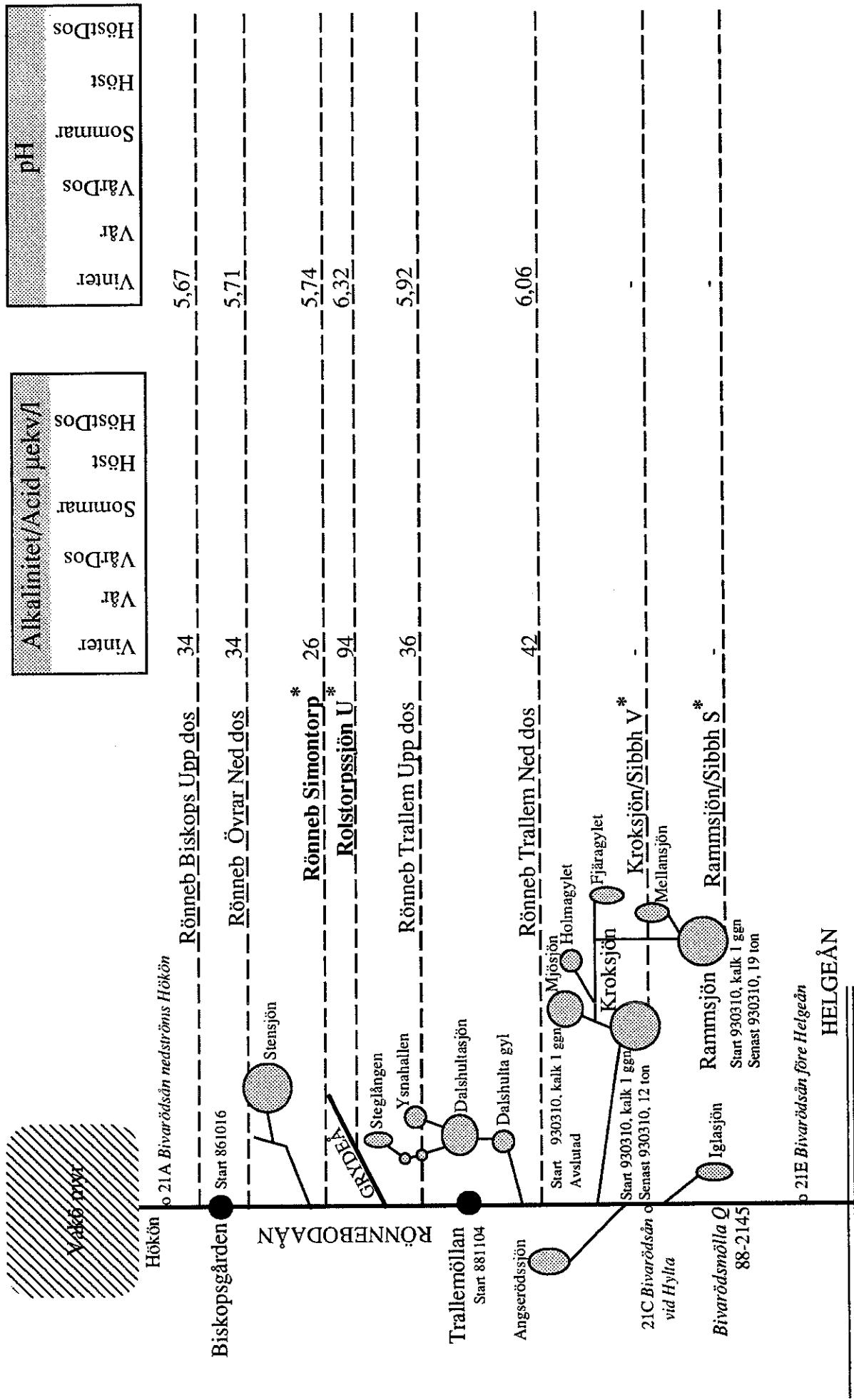
GRYDEÅN Helgeånn

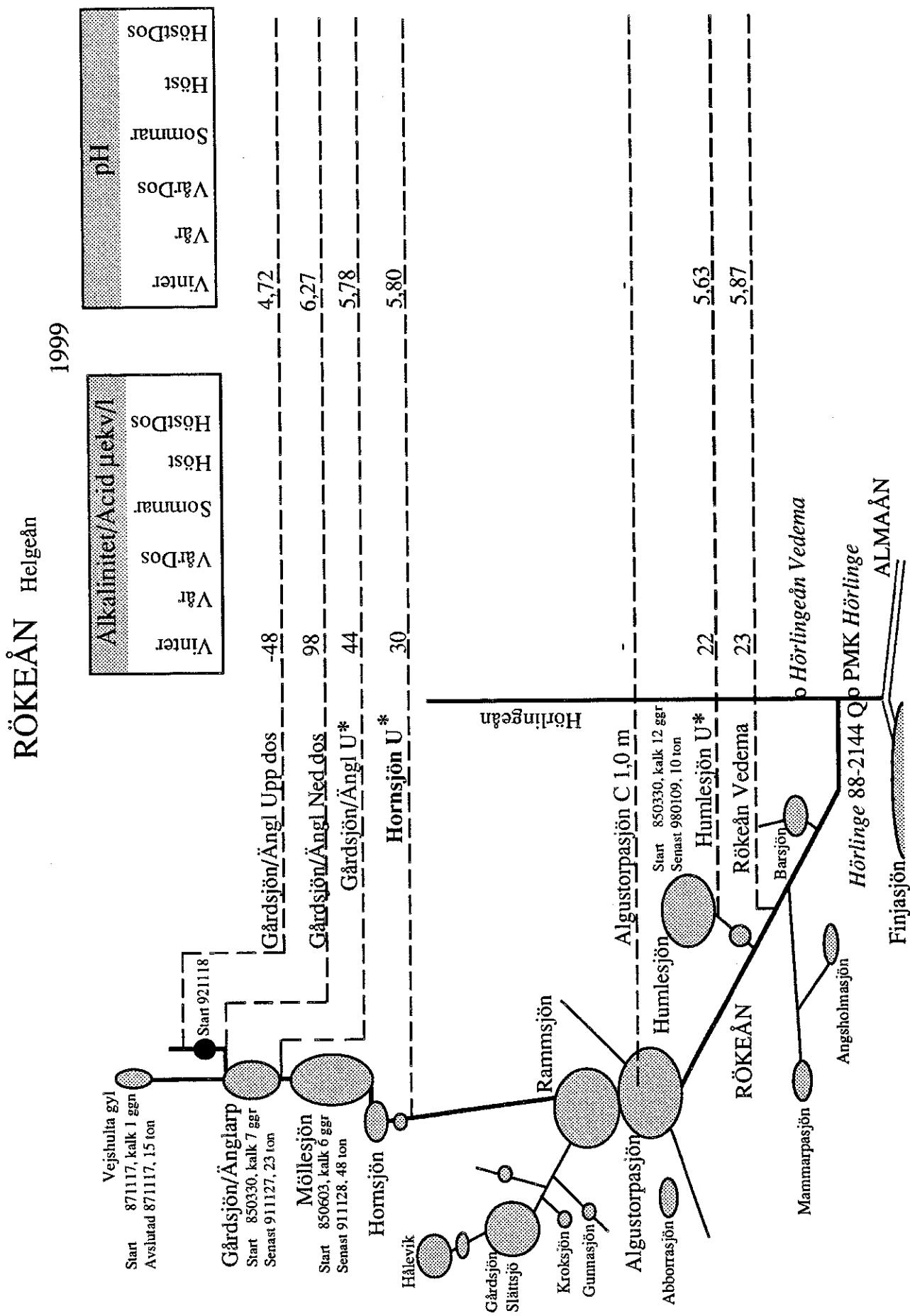
1999



BIVARÖDSÅN Helgeåns

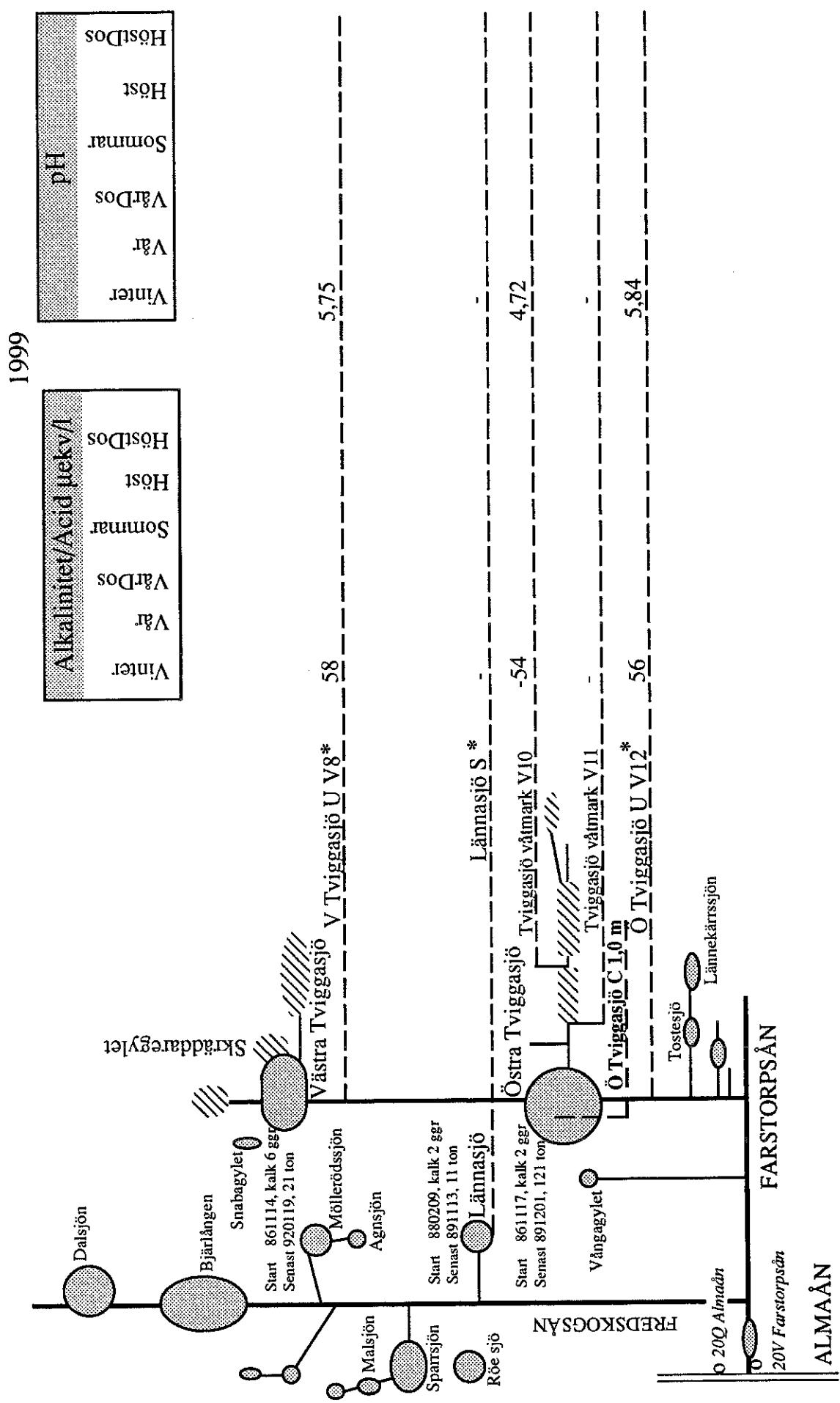
1999

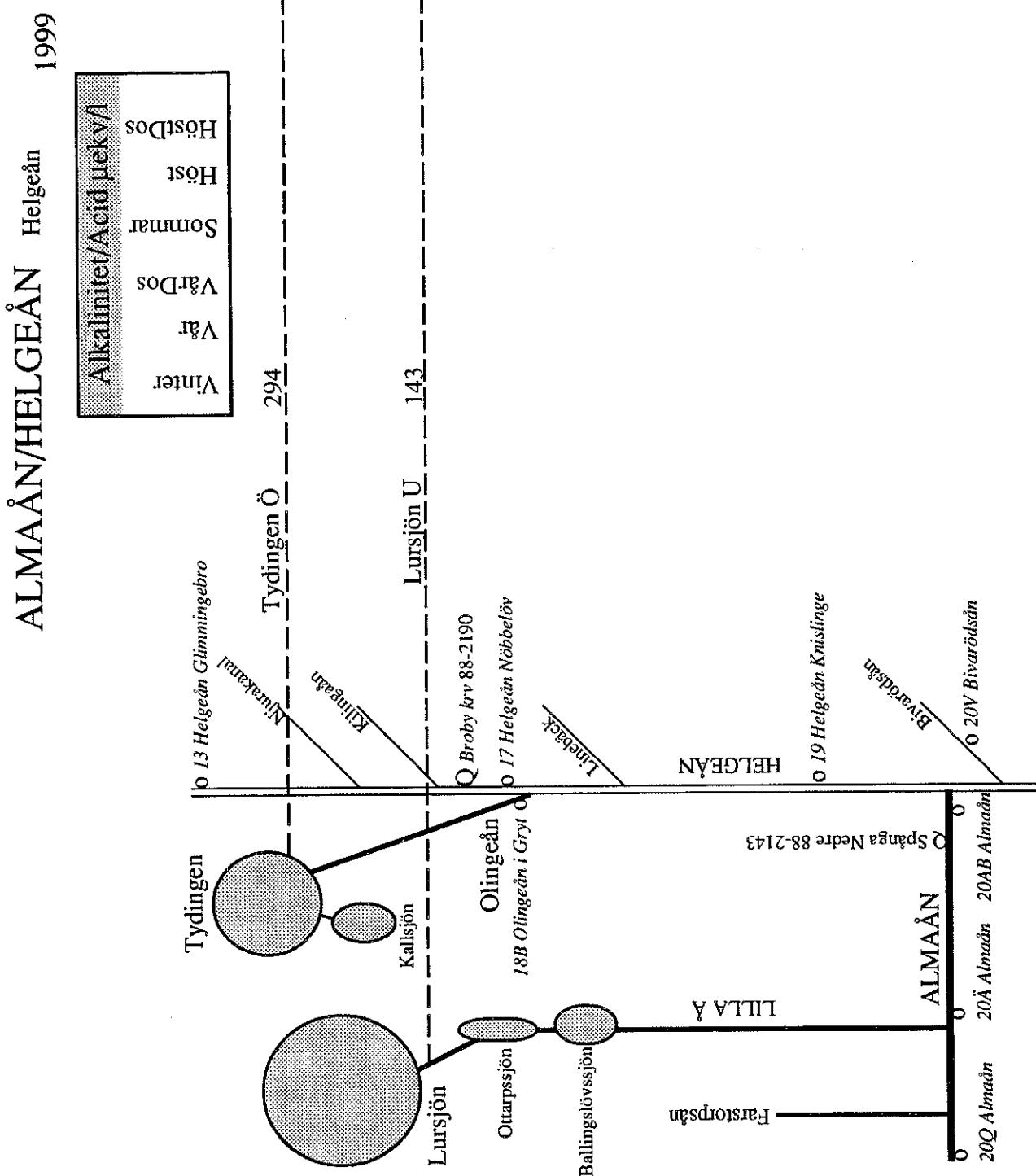




FARSTORPSÅN Helgeånn

Bilaga 3-15

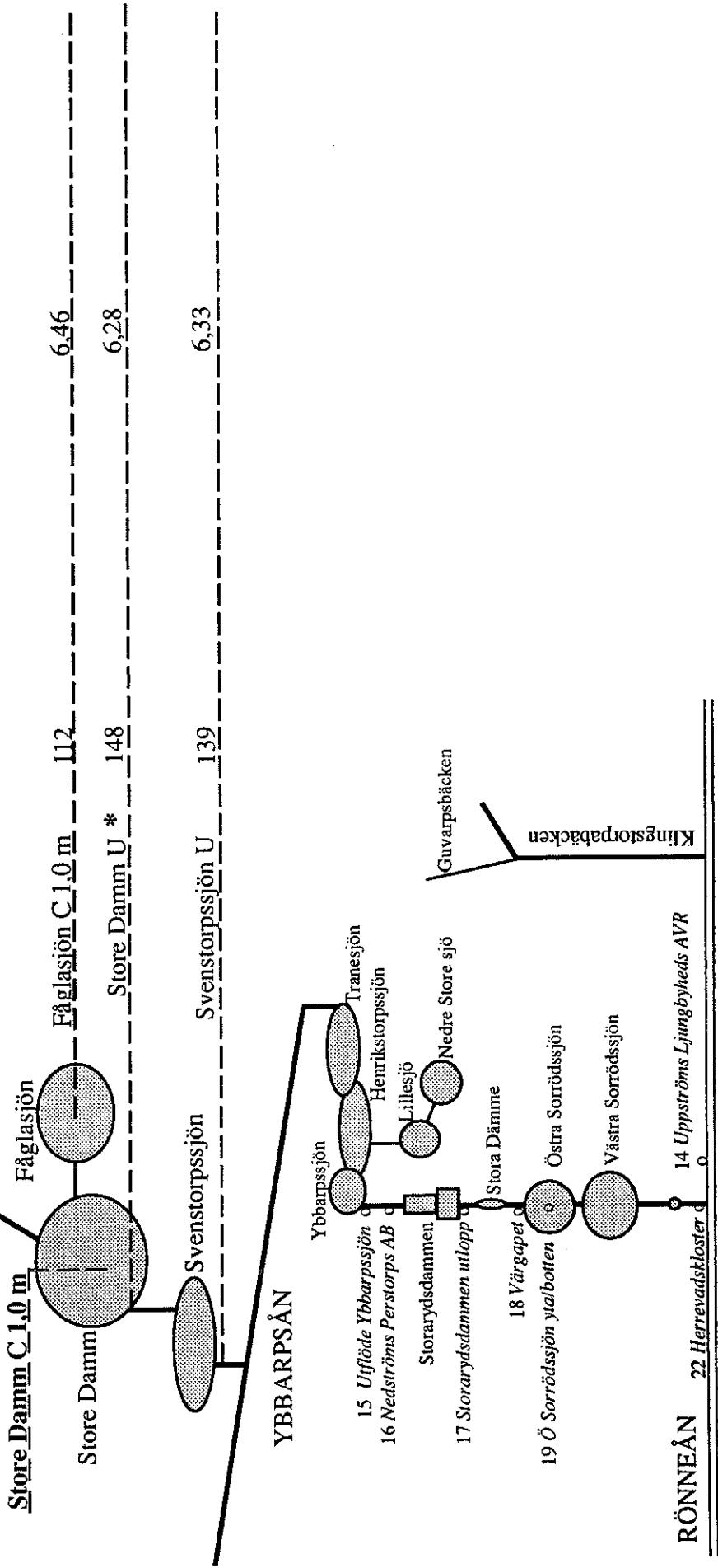
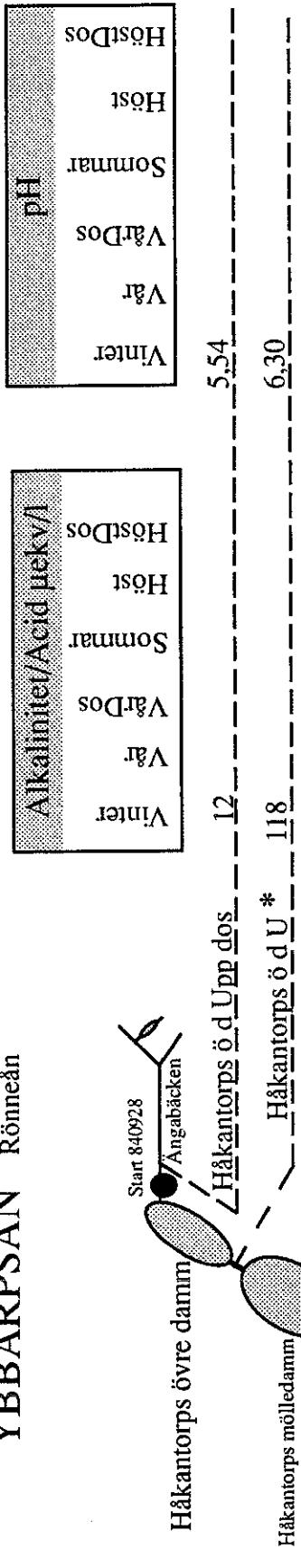




Bilaga 3-17

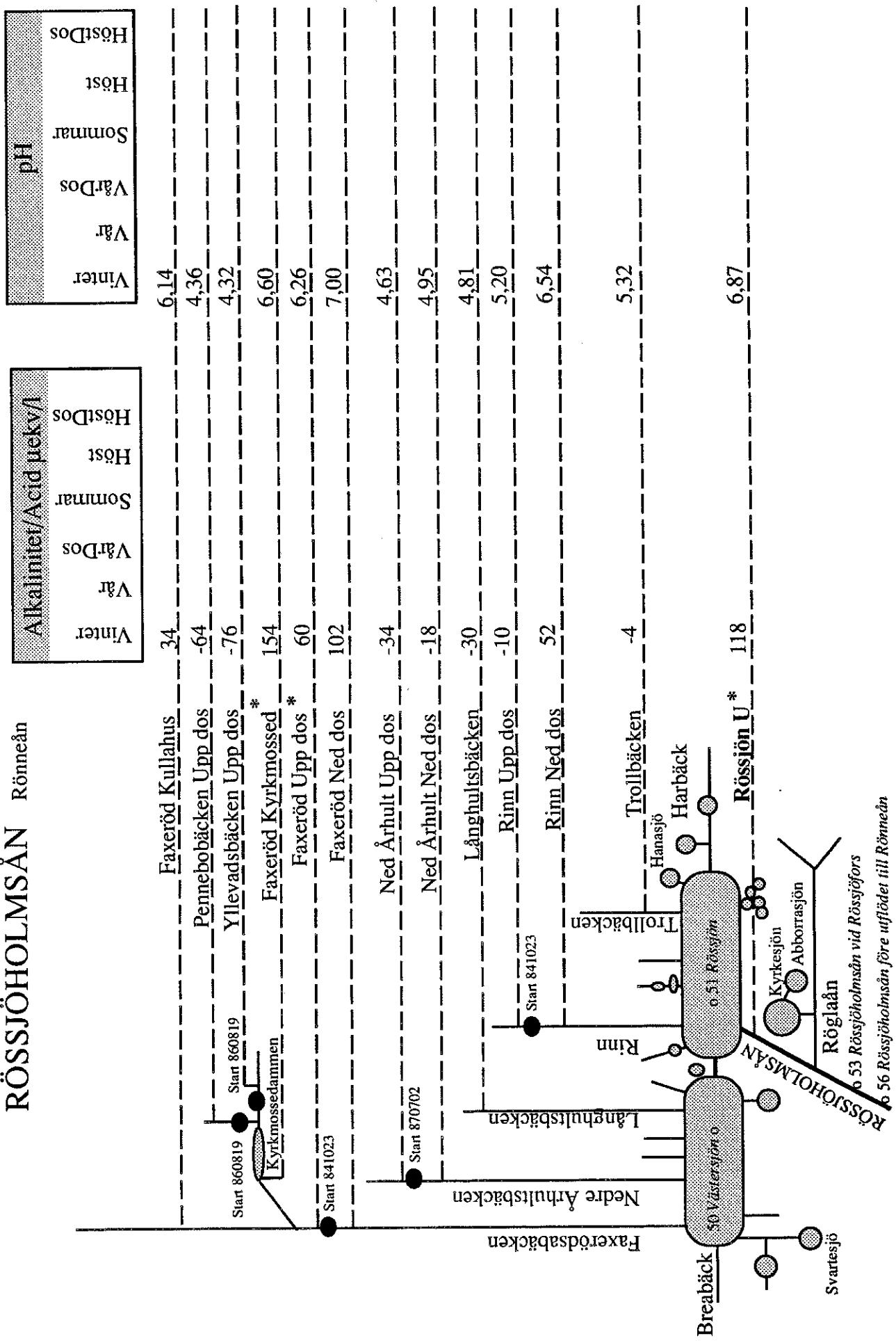
YBBARPSÅN Rönneåن

1999

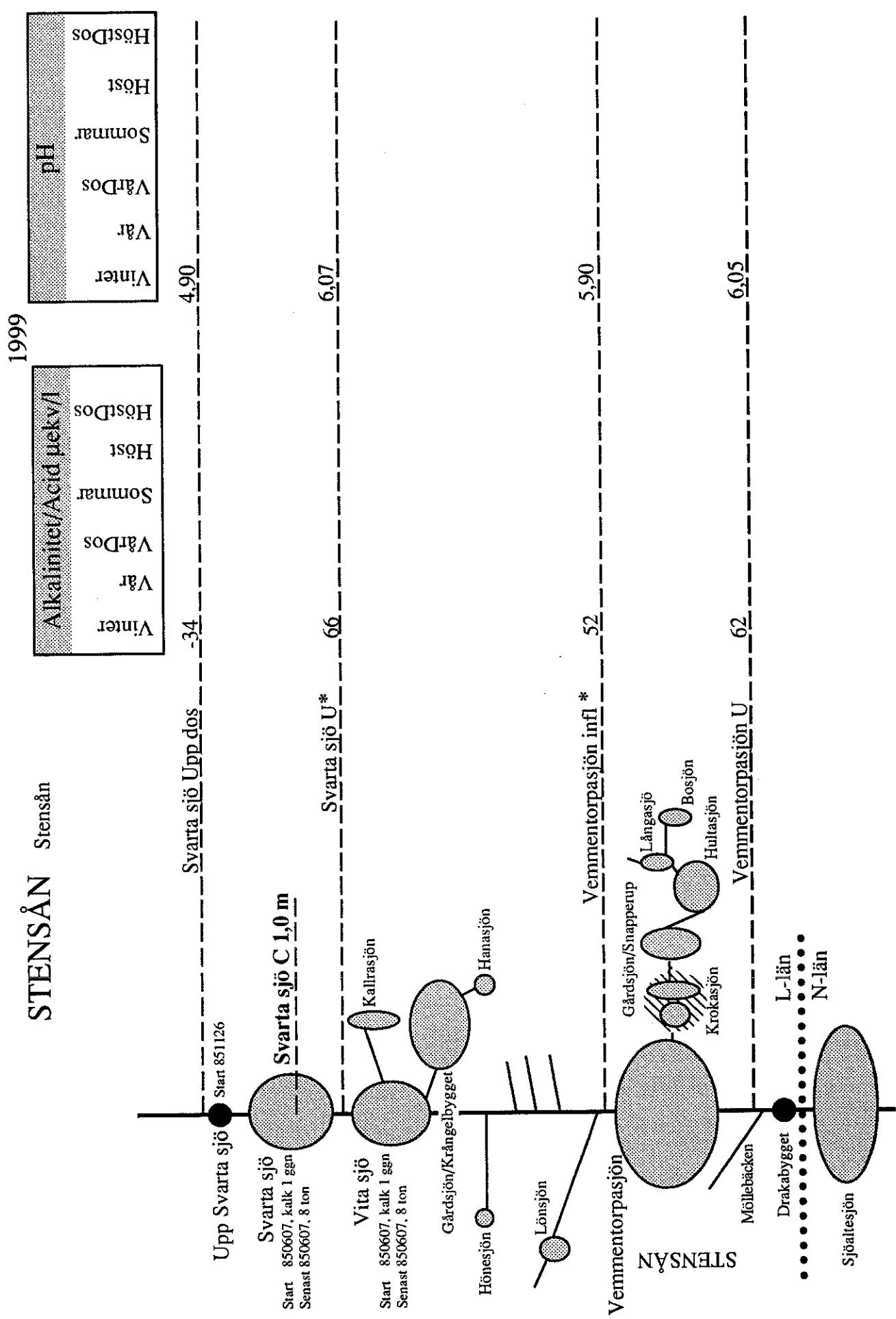


RÖSSJÖHOLMSÅN Rönneå

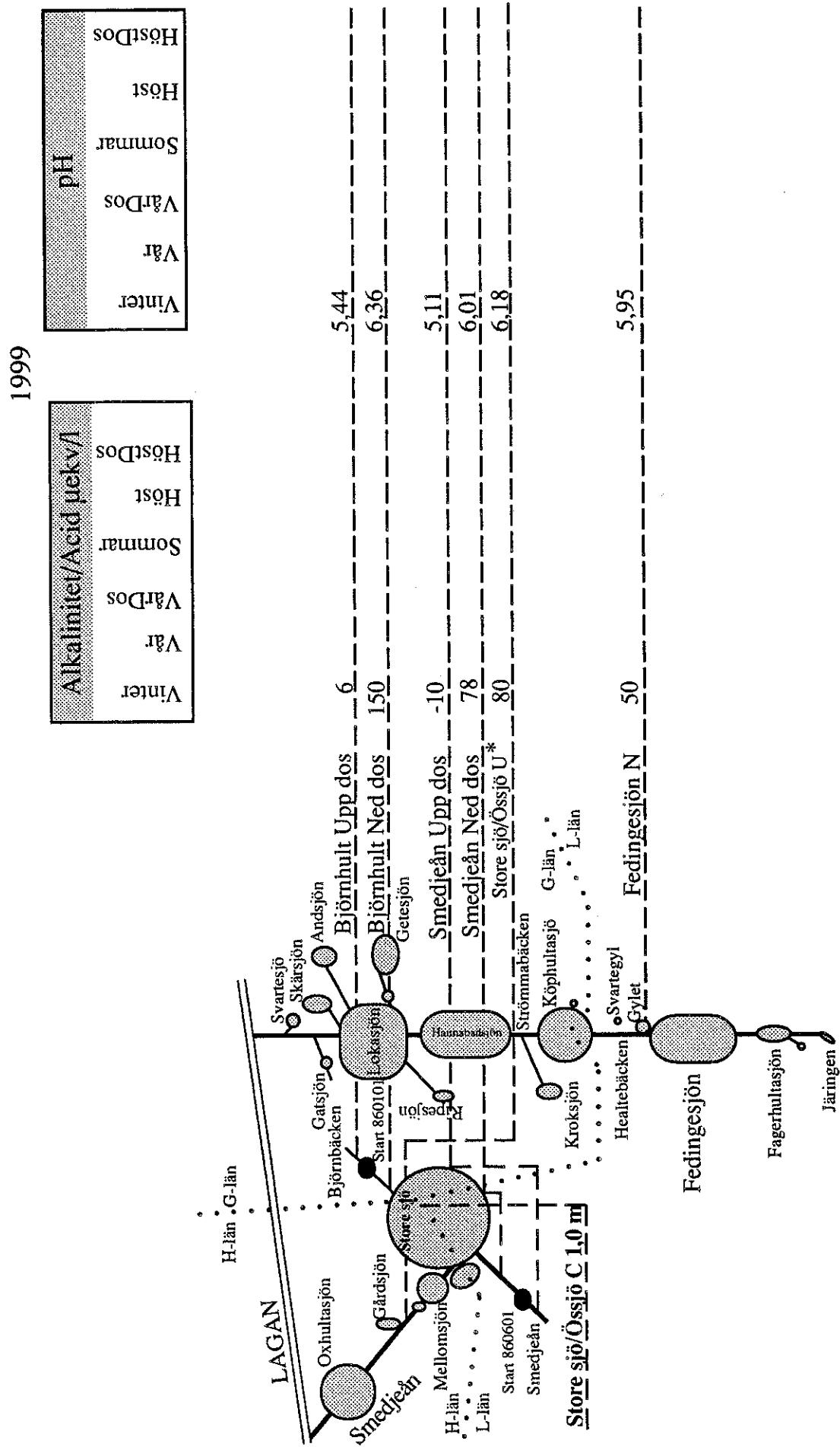
1999



Bilaga 3-19



LAGAN Lagan



SJÖBESKRIVNING**REFERENSSJÖ**

1999

Omsättningstid

	ALK/ACID [ÅLVÅ]	Vinter	Sommar	Vinter	Sommar	Höst	Vinter	Sommar	Höst	Vinter	Sommar	Höst
Kristallklar, yta 0,01 km ² , 2,5 m djup, sur sjö. Barrskog-vätmark, smältbjörk-starr. Säknar ylliga till- och avfleden. Fisktöm. Fisktöm 1986.	0,07 År	Svinasjön	Helgeå, Hässleholms kn, SV Vittsjö länsreferens, naturligt sur?	-4								
Kristallklar, yta 0,04 km ² , 10,4 m djup, sur sjö. Bokskog, pors-vitmossa. Fisktöm 1986.	0,72 År	L8 Lillesjö	Skräbeå, Brönölla kn, NO Näsum, nationell referens.	-38								
Polyhumös, yta 0,12 km ² , 4,0 m djup, sur sjö. Barrskog-vätmark, starr-vitmossa. Enstaka abborrar 1993.	0,26 År	L3 Liiasjön	Helgeå, Osby kn, NV Osby, regional referens.	-82								
Mesohumös, yta 0,57 km ² , 8,0 m djup, sur sjö. Barrskog, pors. En mört 1986. Få, stora braxnar 1993. Tjäder i omgivningen.	0,83 År	L1 Bäen	Skräbeå, Kristianstads kn, N Arkelstorp, nationell referens.	36								
Mesohumös, yta 0,09 km ² , 6,0 m djup, opåverkad sjö. Barrskog-sommarsugor, bladvass. Normalt fiskbestånd.	0,83 År	Lerjesjön	Skräbeå, Kristianstads kn, S Immeln, länsreferens.	109								
Mesohumös, yta 0,10 km ² , 10,0 m djup, opåverkad sjö. Barrskog-väg-kärr, bladvass-ag. "Euroff" fiskbestånd 1993.	1,49 År	L4 Svanshalsjön	Helgeå, Osby kn, NV Osby regional referens.	81								
Klar, yta 0,33 km ² , 6,0 m djup, opåverkad sjö. Barrskog-hygge, gles bladvass. Normalt fiskbestånd. Storskräkspat.	2,99 År	L2 Skäravattnet	Skräbeå, Osby kn, N Immeln, regional referens.	59								
Mesohumös, yta 0,76 km ² , 8,0 m djup, svagt påverkad sjö. Blandskog-äng, gles bladvass. Normalt fiskbestånd, sikkja.	0,28 År	L7 Lärkeholmsjön	Rönneå, Örkelljunga kn, Ö Örkelljunga, regional referens.	59								
Humös, yta 0,59 km ² , 4,9 m, något påverkad sjö. Barrskog-hygge, bladvass-rik. "Euroff" fiskbestånd, mörtrik.	0,31 År	L6 Fåglasjön	Rönneå, Hässleholms kn, SO Perstorps, regional referens.	112								
Klar, yta 0,07 km ² , 6,0 m djup, mycket kalkrik. Jordbruk-äng, tät bladvass. "Euroff" fiskbestånd, mörtrik-dominans.	0,16 År	Lyngsjön	Helgeå, Kristianstads kn, SV Kristianstad, länsreferens.	3538								

7,84

3538

SV Kristianstad, länsreferens.

6,46

112

SO Perstorps, regional referens.

6,32

59

Ö Örkelljunga, regional referens.

6,40

59

N Immeln, regional referens.

5,26

-4

S Immeln, länsreferens.

4,81

-38

NV Osby, regional referens.

4,50

-82

NV Osby regional referens.

5,78

36

N Arkelstorp, nationell referens.

Provpunkt	Läge	Kn nr	Sjö nr	Provrt Dag	Temp C	pH	Alk/Acid ekv/l	LF vid 25 C	V-Färg mg Pt/l	Ca mekv/l	Mg mekv/l	Referens
Kilingaånn	Killinge	56	58	99-02-19	0,1	6,27	82	98	225	0,34	0,15	LS
Kilingaånn	Svenst	56	58	99-02-19	0,1	5,88	28	77	260	0,25	0,11	LS
Rönneb	Simontorp	56	58	99-02-19	0,3	5,74	26	77	240	0,22	0,10	LS
Rönneb Biskops	Upp dos	56	58	99-02-19	0,2	5,67	34	76	225	0,19	0,09	LS
Rönneb Trallen	Upp dos	56	58	99-02-19	0,2	5,92	36	78	230	0,25	0,11	LS
Rönneb Trallen	Ned dos	56	58	99-02-19	0,2	6,06	42	79	240	0,26	0,11	LS
Rönneb Övrar	Ned dos	56	58	99-02-19	0,2	5,71	34	76	260	0,21	0,09	LS
Rolstorpsjön	U	56	5817	99-03-01	1,8	6,32	94	81	160	0,31	0,12	LS
Rolstorpsjön	S	56	5817	99-03-01	1,6	6,54	122	86	85	0,31	0,12	LS
Stora Klingsjön	U	56	5821	99-03-01	1,8	5,89	71	81	260	0,27	0,13	LS
S Myllesjön	U	56	5823	99-03-01	1,6	5,42	2	77	300	0,23	0,10	LS
Tydingen	C	56	5827	99-02-25	1,4	7,27	294	126	80	0,54	0,18	LS
Björnhult	Ned dos	57	63	99-03-09	1,6	6,36	150	85	225	0,40	0,10	LS
Björnhult	Upp dos	57	63	99-03-09	1,6	5,44	6	75	230	0,20	0,10	LS
Smedjeånn	Upp dos	57	63	99-03-09	1,4	5,11	-10	63	240	0,16	0,08	LS
Smedjeånn	Ned dos	57	63	99-03-09	1,4	6,01	78	67	250	0,30	0,08	LS
Svarta sjö	Upp dos	57	64	99-03-09	1,5	4,90	-34	66	285	0,18	0,08	LS
Vemmentorpassjön	infl	57	64	99-03-09	2,0	5,90	52	68	225	0,24	0,10	LS
Värssjön	U	57	5871	99-03-03	2,2	6,34	52	62	90	0,27	0,07	LS
Storesjö/Össjö	U	57	6301	99-03-09	1,9	6,18	80	75	280	0,27	0,10	LS
Fedingesjön	N	57	6304	99-03-09	2,2	5,95	50	86	295	0,26	0,11	LS
Vemmentorpassjön	U	57	6402	99-03-09	2,1	6,05	62	68	200	0,23	0,10	LS
Svarta sjö	U	57	6409	99-03-09	2,4	6,07	66	68	260	0,28	0,09	LS
Lärkeholmsjön	C	57	6513	99-02-24	1,0	6,32	59	83	195	0,26	0,11	LS
Eneylet	C	72	6006	99-02-26	1,7	5,73	34	77	225	0,25	0,10	LS
Blistorpassjön	U	72	6007	99-02-26	1,2	6,87	98	88	90	0,33	0,12	LS
Ramnssjön/Ryssb	U	72	6011	99-02-26	1,6	5,46	8	80	20	0,20	0,11	LS
Lillesjö	C	72	6012	99-02-18	2,5	4,81	-38	72	5	0,14	0,08	LS
Drivån	Osby	73	58	99-02-25	0,3	6,93	304	161	215	0,54	0,15	LS

Provpunkt	Läge	Sjö	Kn	Prov nr	Temp C	pH	Alk/Acid ekv/l	LF vid 25 C	V-Färg mg Pt/l	Ca mekv/l	Mg mekv/l	Referens
Hamsarpasjön	Ned dos	73	58	99-02-19	0,2	6,93	474	119	270	0,77	0,11	LS
Killeberg	Ned dos	73	58	99-02-25	0,3	7,57	636	245	255	0,96	0,18	LS
Killeberg	Upp dos	73	58	99-02-25	0,2	6,48	238	212	270	0,40	0,18	LS
Krusseböke	Upp dos	73	58	99-02-25	0,1	5,32	-6	68	240	0,16	0,10	LS
Krusseböke	Ned dos	73	58	99-02-25	0,1	5,66	22	68	230	0,28	0,10	LS
Krusånn	Osby	73	58	99-02-25	0,2	5,95	48	79	215	0,23	0,12	LS
Lillån	Hanavrå	73	58	99-03-05	1,9	5,64	14	58	195	0,20	0,07	LS
Rövarebäcken	Upp dos	73	58	99-03-05	1,6	4,80	-36	57	200	0,11	0,06	LS
Simontorp	Upp dos	73	58	99-02-25	0,2	5,91	34	78	170	0,24	0,12	LS
Simontorp	Ned dos	73	58	99-02-25	0,2	6,05	58	79	180	0,26	0,12	LS
Duvhult	Upp dos	73	60	99-03-01	0,6	5,25	-8	60	280	0,17	0,07	LS
Duvhult	Ned dos	73	60	99-03-01	0,6	6,09	76	68	280	0,54	0,08	LS
Ekeshult	Upp dos	73	60	99-03-01	0,3	6,39	108	84	230	0,33	0,09	LS
Ekeshult	Ned dos 1	73	60	99-03-01	0,3	6,51	110	84	230	0,36	0,09	LS
Ekeshult	Ned dos	73	60	99-03-01	1,0	6,37	122	92	200	0,37	0,12	LS
Håkantorpet	Upp dos	73	60	99-03-02	0,8	5,74	30	59	165	0,25	0,09	LS
Håkantorpet	Ned dos	73	60	99-03-02	0,4	6,05	66	62	190	0,27	0,08	LS
Kättebodabäcken	Upp damm	73	60	99-03-02	1,0	5,13	-14	64	200	0,21	0,08	LS
Nytebodaån		73	60	99-02-26	0,2	6,22	102	89	200	0,35	0,13	LS
Tosthult	Ned dos	73	60	99-03-02	0,5	6,38	100	67	280	0,44	0,08	LS
Tosthult	Upp dos	73	60	99-03-02	0,4	5,22	-10	58	280	0,17	0,08	LS
Vässlarpsjön	U	73	5818	99-03-01	1,7	6,12	74	81	240	0,30	0,12	LS
Mjöasjön	C	73	5832	99-02-19	1,1	5,30	-6	63	580	0,24	0,08	LS
Abröllasjön	U	73	5833	99-02-19	0,6	6,03	104	84	270	0,32	0,10	LS
Hamsarpasjön	U	73	5834	99-02-19	0,4	5,11	-16	77	290	0,17	0,10	LS
Angsjön	C	73	5836	99-02-19	1,4	6,67	286	88	80	0,32	0,16	LS
Liasjön	C	73	5840	99-02-18	1,2	4,50	-82	75	490	0,13	0,09	LS
Nybygdasjön	U	73	5846	99-02-25	1,1	6,07	66	79	185	0,27	0,12	LS
Svanshallssjön	C	73	5847	99-02-18	1,8	6,29	81	119	75	0,20	0,13	LS
Orsjön	C	73	5849	99-02-25	1,6	5,82	34	81	320	0,26	0,12	LS

Provpunkt	Läge	Kn	Sjö	Provrt	Temp	pH	Alk/Acid ekv/l	LF vid 25 °C	V-Färg mg Pt/l	Ca mekv/l	Mg mekv/l	Referens
Örsjön	Ö	73	5851	99-02-25	1,2	6,37	7,2	77	140	0,27	0,13	Ls
Bodarpasjön	V	73	5853	99-03-05	2,0	5,62	15	76	160	0,25	0,10	Ls
Vesljungasjön	U	73	5872	99-03-05	1,9	5,97	54	62	200	0,24	0,07	Ls
Rönnesjön	N	73	6017	99-03-02	1,0	6,17	64	60	180	0,27	0,08	Ls
Udryen	Ö	73	6019	99-03-02	1,5	6,13	66	57	185	0,24	0,08	Ls
Skärvattnet	C	73	6032	99-02-18	2,2	6,40	59	80	75	0,20	0,14	Ls
S Kroksjön	C	73	6033	99-02-15	1,5	5,91	62	82	285	0,30	0,14	Ls
Smedegylet	C	73	6036	99-02-15	1,9	5,27	-6	72	380	0,26	0,11	Ls
Strönhultssjön	U	73	6040	99-03-02	1,5	6,40	118	87	220	0,39	0,12	Ls
Ubbasjön	U	73	6046	99-03-02	1,1	6,53	132	87	280	0,40	0,11	Ls
Strönasjön	U	73	6049	99-03-02	1,2	6,79	262	93	250	0,53	0,11	Ls
Gårdsjön/Örna	Ö	73	6061	99-03-01	2,2	6,32	94	76	45	0,20	0,12	Ls
Kättebodadammen	Ö	73	6070	99-03-02	0,6	5,30	-6	59	190	0,18	0,07	Ls
Syrkhultasjön	U	76	6545	99-02-23	1,4	5,85	58	69	300	0,26	0,12	Ls
Bandsjön	Ö	76	6547	99-02-23	2,4	5,68	16	56	230	0,11	0,08	Ls
Lyngsjön	Ö	90	5802	99-03-09	3,2	7,84	3538	408	20	4,19	0,13	Ls
Lerjesjön	C	90	6004	99-02-26	2,1	6,09	109	100	80	0,32	0,15	Ls
Raslängen/Böke	U	90	6020	99-02-26	1,5	6,65	108	90	100	0,35	0,12	Ls
N Skärsjön	C	90	6024	99-02-26	1,8	5,76	50	95	95	0,37	0,13	Ls
Immelin	U	90	6027	99-02-26	1,2	6,73	102	90	110	0,34	0,12	Ls
Bäen	C	90	6028	99-02-18	1,5	5,78	36	77	120	0,23	0,11	Ls
Östersjön	C	90	6029	99-02-26	1,7	5,20	-8	92	75	0,28	0,13	Ls
Faxeröd	Ned dos	92	65	99-03-08	1,7	7,00	102	67	95	0,28	0,07	Ls
Faxeröd	Upp dos	92	65	99-03-08	1,6	6,26	60	59	95	0,21	0,07	Ls
Faxeröd	Kullahus	92	65	99-03-08	2,4	6,14	34	67	40	0,23	0,07	Ls
Faxeröd	Kyrkmossed	92	65	99-03-08	1,7	6,60	154	70	90	0,34	0,08	Ls
Långhultsb	Ned dos	92	65	99-03-08	1,6	4,81	-30	62	95	0,10	0,08	Ls
Ned Århult	Upp dos	92	65	99-03-08	1,4	4,95	-18	55	95	0,09	0,07	Ls
Ned Århult	Upp dos	92	65	99-03-08	0,7	4,63	-34	57	90	0,07	0,07	Ls
Pennebäckan	Upp dos	92	65	99-03-08	1,3	4,36	-64	73	80	0,08	0,07	Ls

Provpunkt	Läge	Kn	Sjö nr	Provrt Dag	Temp C	pH	V-Färg mg Pt/l	Alk/Acid ekv/l	Ca mekv/l	Mg mekv/l	Referens
Rinn	Ned dos	92	65	99-03-08	2,0	6,54	52	63	100	0,21	0,09 Ls
Rinn	Upp dos	92	65	99-03-08	1,6	5,20	-10	57	100	0,12	0,09 Ls
Trollbäcken		92	65	99-03-08	2,3	5,32	-4	63	45	0,26	0,11 Ls
Yllevadsbäcken	Upp dos	92	65	99-03-08	1,6	4,32	-7,6	65	110	0,05	0,06 Ls
Rössjön	Upp dos	92	6504	99-03-08	2,1	6,87	11,8	85	85	0,30	0,14 Ls
Furutorp	Ned dos	93	58	99-03-03	1,4	5,74	20	65	200	0,22	0,08 Ls
Furutorp	Ned dos	93	58	99-03-03	0,4	6,24	11,0	76	280	0,38	0,09 Ls
Lönsholma	Upp dos	93	58	99-03-03	0,4	6,00	74	73	280	0,33	0,09 Ls
Lönsholma	Upp dos	93	58	99-03-04	0,9	4,93	-2,8	57	235	0,15	0,08 Ls
Norresjöbäcken	Ned dos	93	58	99-03-03	0,3	5,57	1,4	68	250	0,24	0,09 Ls
Oretoorp	Upp dos	93	58	99-03-03	0,4	5,46	6	67	250	0,22	0,09 Ls
Oretoorp	Upp dos	93	58	99-03-03	0,3	4,79	-4,2	57	285	0,13	0,06 Ls
Sågmöllebacken	Ned dos	93	58	99-03-03	0,6	7,05	354	102	285	0,72	0,08 Ls
Sågmöllebacken	Upp dos	93	58	99-03-04	2,0	6,09	124	65	300	0,27	0,08 Ls
Vittsjö Brunnsh	V1	93	58	99-03-04	1,7	5,88	50	68	225	0,26	0,10 Ls
Vittsjö vätmark	V7	93	58	99-03-04	1,7	5,84	46	68	225	0,25	0,10 Ls
Vittsjö vätmark	V6	93	58	99-03-04	1,7	5,84	46	68	225	0,24	0,11 Ls
Vittsjö vätmark	V5	93	58	99-03-04	1,9	5,60	28	67	230	0,24	0,11 Ls
Vittsjö vätmark	V4	93	58	99-03-04	1,3	5,49	10	67	225	0,25	0,08 Ls
Vittsjö vätmark	V2	93	58	99-03-04	2,5	5,53	16	75	215	0,28	0,11 Ls
Gårdsjön/Äng	Upp dos	93	59	99-03-03	0,4	4,72	-48	54	380	0,11	0,04 Ls
Gårdsjön/Äng	Ned dos	93	59	99-03-03	0,6	6,27	98	64	350	0,32	0,07 Ls
Rökeån	Vedema	93	59	99-03-08	2,0	5,87	23	69	225	0,22	0,10 Ls
Tviggasjö vätmark	V10	93	59	99-03-04	1,6	4,72	-54	64	300	0,13	0,07 Ls
Vinnö å	Dammhuset	93	59	99-03-09	1,0	7,03	214	119	65	0,56	0,09 Ls
Vinnö å	Kräkeholtm	93	59	99-03-09	3,3	7,21	2546	363	140	3,24	0,19 Ls
Håkantorps ö d	Upp dos	93	65	99-02-23	0,6	5,54	12	72	150	0,20	0,11 Ls
Skeingesjön	C	93	5845	99-02-25	1,0	6,33	78	78	260	0,28	0,12 Ls
Vittsjön	U	93	5856	99-03-03	1,7	6,03	72	78	280	0,32	0,10 Ls
Pickelsjön	U	93	5859	99-03-03	1,4	6,02	70	77	240	0,31	0,10 Ls

Provpunkt	Läge	Kn	Sjö	Provrt	Temp	pH	Alk/Acid ekv/l	LF vid 25 C	V-Färg mg Pt/l	Ca mekv/l	Mg mekv/l	Referens
Brönasjö	U	93	5861	99-03-05	2,3	4,94	-3,0	57	240	0,13	0,07	Ls
Lillasjö	U	93	5868	99-03-04	1,5	5,93	5,7	73	200	0,27	0,10	Ls
Härssjön	UV3	93	5869	99-03-04	1,9	5,75	5,0	66	225	0,24	0,10	Ls
Lursjön	U	93	5903	99-03-04	2,0	6,68	14,3	107	60	0,38	0,17	Ls
V Tvingasjö	UV8	93	5916	99-03-04	2,3	5,75	5,8	77	300	0,30	0,12	Ls
Ö Tvingasjö	UV12	93	5917	99-03-04	2,0	5,84	5,6	76	290	0,29	0,11	Ls
Grösjön	C	93	5919	99-02-23	1,2	5,84	3,8	65	470	0,26	0,09	Ls
Humlesjön	U	93	5927	99-03-04	2,2	5,63	2,2	66	250	0,22	0,10	Ls
Hornsjön	U	93	5930	99-03-03	1,1	5,80	3,0	63	285	0,21	0,08	Ls
Gårdsjön/Ängl	U	93	5932	99-03-03	1,6	5,78	4,4	63	290	0,23	0,07	Ls
Svinasjön	Ö	93	5938	99-03-03	3,8	5,26	-4	24	5	0,03	0,02	Ls
Håkanstorps ö d	U	93	6541	99-02-23	1,2	6,30	11,8	84	150	0,32	0,11	Ls
Store Damm	C	93	6542	99-02-23	1,3	6,28	14,8	91	180	0,38	0,13	Ls
Svenstorpsjön	U	93	6543	99-02-23	1,5	6,33	13,9	82	185	0,31	0,13	Ls
Fåglasjön	C	93	6544	99-02-23	1,6	6,46	112	85	190	0,31	0,14	Ls

SJÖAR

Vi har delat in sjöarna i två huvudgrupper. Den ena gruppen innehåller de sjöar som ej kalkas eller påverkas av kalk. Normalt sett består denna grupp av 26 sjöar (1999). Gruppen innehåller de sju referenssjöarna plus ytterligare tre länsreferenssjöar - Svinasjön, Lerjesjön och Lyngsjön samt 16 sjöar, där flertalet sjöar följs med tanke på eventuellt framtida kalkningsinsatser.

Den andra gruppen sjöar består fölaktligen av kalkade sjöar eller sjöar påverkade av kalk. Denna grupp omfattar normalt 53 sjöar (1999).

Varje huvudgrupp är sedan indelad så att sjöarna fördelar på respektive kommun. Vår utgångspunkt för en viss sjös kommun tillhörighet har varit sjöns utloppskoordinat.

För att få en snabb uppfattning om **försurningstillståndet** vid en given provtagningssäsong har vi valt att placera sjöarna i försurningsgrupper i enlighet med Naturvårdsverkets Allmänna Råd 90:4 (AR 90:4); "Bedömningsgrunder för sjöar och vattendrag. Klassificering av vattenkemi samt metaller i sediment och organismer."

I AR 90:4. sid. 20-22. står det bland annat att:

"Surhetstillståndet kan anges med utgångspunkt från vattnets alkalinitet eller, då alkalinitetsvärdet saknas, dess pH-värde. Tillståndet anges enligt följande:

Alkalinitet mekv/l	pH	Klass	Benämning	Färg- beteckning
>0,5	>7,1	1	Mycket god buffertkapacitet	Mörkblå
0,1-0,5	6,8-7,1	2	God buffertkapacitet	Ljusblå
0,05-0,1	6,3-6,8	3	Svag buffertkapacitet	Gul
0,01-0,05	5,7-6,3	4	Mycket svag buffertkapacitet	Orange
≤0,01	≤5,7	5	Ingen eller obetydlig buffertkapacitet	Röd

Vid kalkning av vattendrag är den kemiska målsättningen att nå en alkalinitet över 0,1 mekv/l. Eftersom vattnen skall förbli kalkfattiga bör alkaliniteten efter kalkning inte överstiga 0,2-0,3 mekv/l.

Klassifiering skall baseras på provtagning enligt naturvårdsverkets anvisningar för recipientkontroll i vatten (SNV Allmänna Råd 86:3, SNV Rapport 3108) och på analyser enligt svensk standard. Som underlag används årsvisa medelvärden från provtagningar från varje eller varannan månad eller från vinter- och sommarprovtagning. Genomsnittet av minst tre årsmedelvärden används för placering i klass. Medelvärdet beräknas från epilimnionprover eller, om endast en nivå provtagits, ytvatten (0,5 m)."

Vi har använt ovan klassindelning för att placera sjöarna i alkalinitetsklasser för varje kommun och får på detta sätt både ett mått på försurningsläget och, indirekt på effekten av kalkningsinsatserna. Vi vill emellertid understryka att det sker en naturlig variation i en sjös alkalinitet under året. Sjöarna kan därför av den anledningen "hoppa" mellan klasserna. Vi vill också påpeka att ett säsongsvärde inte representerar en tillståndsklass enligt ovan definition. Här använder vi oss av klasserna som ett hjälpmittel för att beskriva aktuellt försurningsläge.

Vi vill också framhålla att förhållanden vid provtagningstillfället kan påverka analysdata. Utflödesprov tagna när sjöarna är istäckta och dagstemperaturen visar på plusgrader kan resultera i ett inslag av smältvatten i provet. Sådana och liknande effekter kan medföra att uppmätta värden under- eller överskattar vatt-nets "riktiga" värde. Resultaten från vissa provtagningsomgångar/lokaler får därför tas med en rejäl

nypa salt.

Vi vill också framhålla att det faktum att ett vatten hamnar i t ex klass 4. dvs, med mycket svag buffertkapacitet, inte behöver betyda att det är kris. Visar det sig att vattnet alltid har positiv alkalinitet och att lokalen uppvisar stabila alkalintets-värden, dvs att svängningarna i tid är relativt små, då finns ingen anledning att oroa sig för att sjön är sur. Detta är helt enkelt sjöns naturliga syrastatus. Å andra sidan kan en sjö som t ex ligger i tillståndsklass 2, dvs. med god buffertkapacitet, vara stadd i försurning. Detta visar sig då som klart avtagande alkalinitetsvärden över en längre tid.

Notera också att i gruppen ej påverkade sjöar ingår bland annat de sju (eg. tio) referenssjöarna. Flera av dessa saknar antingen helt, eller har en mycket låg, alkalinitet. De kommer därför alltid att visa sig i klasserna 5 och 4.

DOSE RARE

Det finns idag 23 doserare i länet (plus två små doserare uppströms Kyrkmosse-dammen i Faxerödsbäcken). Genom att beakta upp- och nedströmsvärden kan man få en uppfattning om hur de fungerar. Kalken består ju av kalciumkarbonat där karbonaterna utgör alkaliniteten, de buffrande ämnena. En del karbonater förbrukas i buffringsprocessen. Det gör emellertid inte kalcium. Det kan därför vara vits att ta en titt på kalciumvärdena för att få en uppfattning om löst kalkmängd. Då alkalinitet saknas både upp- och nedströms så kan man få en uppfattning om kalk från doserare eller åbotten påverkar nedströmsvattnet något genom att titta på pH-värdena.

Vi har upprättat en huvudtabell över **pH-, alkalinitets- och kalciumvärdens upp- och nedströms doserarna**. I några fall finns ej något nedströmsvärde i det rinnande flödet. I dessa fall används en nedströms liggande sjö som nedströmpunkt för doseraren. Där detta är fallet visas det med ett † efter doserarnamnet. Vid en jämförelse av upp- och nedströmsvärden där en sjö utgör nedströmpunkt bör man ha i minne den tidsforskjutning som föreligger mellan de två mätningarna på grund av vattnets passage genom sjön!

I tabellen anger vi också det avlästa **pegelevärdet**. Tyvärr så är det ännu alltför många frågetecken runt upprättade avbördningskurvor/tabeller och/eller pegelplaceringar för att vi skall kunna börja utnyttja pegelavslösningar för omföring till flödesdata! Vi kan därför bland annat ej räkna på kalkningseffektivitet.

I tabellen anger vi också **om kalk doserats** vid vårt besök. I vissa fall är det svårt att avgöra detta. Det skulle underlätta om vi kände till om doserarna doserar kalk i intervaller eller om kalkdoseringen sker kontinuerligt. Kan vi ej avgöra om dosering sker eller ej på plats, så anger vi detta med ett frågetecken i tabellen.

Är det något speciellt som inträffat vid provtagningen redovisar vi det under rubriken **anmärkningar**.

Utifrån kunskap om flödet -pegeleväldingen-, om dosering skett eller ej och om alkalinitetsvärdet i punkten uppströms doseraren så gör vi en **bedömning** av om vi anser att doseringen eller avsaknad av dosering varit korrekt. Detta anges med *OK*. Sker ej dosering där vi anser att dosering bort ske anges detta med, *borde doserat*. Sker dock dosering medan vi anser den ej bort ske anges detta med, *borde ej doserat*. Saknar vi uppgift om framför allt dosering sker eller ej kan vi ej göra en bedömning och anger detta med ett ?

För 10 av de 23 doserarna sker **kalkning** på något sätt **uppströms**. Det är därför speciellt viktigt att ha kontroll över uppströmsvärdet vid dessa doserare för att undvika överdosering i systemet. De doserare där uppströmskalkningar sker finns angivna i tabellen med ett ° efter doserarnamnet.

I en av **tre minitabeller** under huvudtabellen har vi sammanställt antalet doserare som doserade, som ej doserade kalk och antalet för vilka vi ej kunnat avgöra om dosering skett eller ej.

I en andra minitabell har vi sammanställt vår bedömning av hur doserarna fungerat. *Bra* motsvaras av OK i huvudtabellen. *Dåligt* motsvaras av borde doserat och borde ej doserat medan *kan ej bedömas* motsvaras av frågetecken i huvudtabel-len. I vår bedömning tar vi hänsyn till alkalinitetsvärdet uppströms doseraren. År alkaliniteten mindre eller lika med 50 $\mu\text{ekv/l}$ anser vi att doseraren bör dosera ut kalk. År värdet över 100 $\mu\text{ekv/l}$ anser vi att kalk ej bör doseras. Ligger uppströms-värdet i intervallet 51-100 $\mu\text{ekv/l}$ får flödesdata avgöra. Vid låga flöden bör kalk ej doseras, vid måttliga-höga flöden bör kalk doseras.

I en tredje minitabell har vi sammanställt en bedömning av nivån på alkalinitetsvärdena nedströms doserarna. Det är ju självklart att alkalinitetsvärdena i det rinnande vattnet någon kilometer nedströms doseraren ej kan bedömas utifrån tabellen i AR 90:4 sidan 20. Betydligt vidare gränser måste till. De gränser som är satta i minitabellen är helt subjektiva från vår sida och bör ses som önskvärda riktvärden.

VATTENDRAGSÖVERSIKTER

Vi har tagit fram flödesskisser över 20 vattendragsområden i vilka det finns ett flertal provtagningspunkter i rinnande vatten. De 20 vattendragen utgörs av:

Två huvudsakliga våtmarkskalkningar:
Hårsjö-Lilla sjö bäcken och Farstorpsån.

Tretton vattendrag med huvudsakligen doserarkalkning:
Stensån, Ybbarpsån, Drivån, Kilingaån, Bivarödsån, Simontorpsån, Rökeån, Ekeshultsån, Tosthultsån, Vilshultsån, Rössjöholmsån, Lagan och Verumsån.

Fyra vattendrag med huvudsakligen sjökalkning:
Grydeå, Smedegylsån, Holjeån och Emmaljungabäcken.

Ett okalkat vattendrag:
Almaån/Helgeån

Till dessa flödesskisser har vi skapat en tabell i vilken vi lägger in alkalinitets- och pH-data för varje provpunkt och provtagningsomgång så att det blir möjligt att överblicka situationen genom vattendraget och under kalenderåret.

Vi vill understryka att meningen inte är att återge geografin korrekt utan endast visa på flöden och flödesanslutningar. Bli därför inte förvånade över en del horribla spegelvändningar och uträtningsar av moder natur.

Från och med 1997 så har vi startat ett mer omfattande vattenkemiskt provtagningsprogram i 20 lokaler, 10 sjöpunkter och 10 vattendragspunkter för att ytterligare följa upp effekten av kalkningsinsatserna. Dessa lokaler går under arbetsnamnet *områdespunkter*. Varje områdespunkt ligger en bit ner i ett kalkat

delavrinningsområde och skall spegla summan av kalkningseffekterna för detta område. Läget för flertalet områdespunkter överenstämmer med de "normala" effektuppföljningspunkterna men några avviker på så sätt att vi tar områdespunkten som ett sjöprov från båt medan effektuppföljningspunkten tas som utflödespunkt. Vidare så skiljer sig områdespunkterna från effektuppföljningspunkterna med avseende på porovtagningstillfälle. Sjöar och vattendrag tas liksom i effektuppföljningsprogrammet 4 respektive 6 ggr per år. Provtagningen av områdespunkterna sker emellertid samordnat med recipientkontrollprogrammen och referensvattprogrammen i mitten av provtagningsmånaderna, dvs mellan den 10:e och den 20:e i månaden. Sjöarna provtas i februari (vinter), april (vår), augusti (sommar) och oktober (höst). Vattendragen provtas varannan månad med utgångspunkt i februari, dvs samma månader som för sjöarna men också i juni och december. Områdespunkterna är uppsvärtade i vattendragsöversikterna.

I bilaga 3-0 har vi lagt in en teckenförklaring och bedömningshjälp som i stort bygger på AR 90:4 för alkalinitet. Vi har emellertid redan framhållit att ned-strömpunkter till doserare måste tillåtas variera inom ett vidare intervall än vad AR 90:4 anger. Vi har därför märkt de provtagningspunkter i vattendraget med ett * där vi anser att bedömningshjälpen kan appliceras.

För att bedömma pH använder vi oss dels av biologiska, dels av "natur"-bestämda samt av "personlig" erfarenhet. För gränsen pH 6,0 accepterar vi Allmänna Råd 90:4 som avgörande pH-gräns för biologiska effekter. Gränserna pH 5,5 och 5,0 samt 4,5 tar vi från effekt-klasser för bottnfauna och fisk (E. Degermann, B. Fernholm och P.-E. Lingdell, 1994. Bottnfauna och fisk i sjöar och vattendrag. - Utbredning i Sverige. NV Rapport 4345). Värdet 4,5 på pH betraktar vi som dagens bottennivå i skånska, näringfattiga skogssjöar (t ex Lillesjön, Liasjön och Svinasjön). Den övre gränsen för denna sjötyp, dvs pH större än pH 7, får betraktas som flyttande. Vi anser emellertid att högre värden för sådana sjöar indikerar antingen en planktonblom eller en överkalkning.

REFERENSVATTEN

Referensvattnen används främst för att bedömma vad som sker om kalkning ej utförs. Några vatten är inte såvitt vi kan bedömma negativt påverkade av försurning. Dessa kan nyttjas som referens för kontroll av kalkningsmålets slutstation, naturlig variation m m.

I bilaga 4 redovisar vi alkalinitet och pH för länets 10 referenssjöar.

Förändringar i provtagningsprogrammet 1999

PROVTAGNINGSPUNKTER

Strukna punkter

Vi har följt vissa sjöar under en längre tid. Vi känner därför rätt väl till försurningsläget i dessa vatten. På grund av något eller några av nedan kriterier avslutar vi därför provtagningen i lokalen.

- a) Buffertförmåga och pH har visat sig stabila över tiden.
- b) Inga specifika, av oss kända naturvärden kan kopplas till dessa sjöar.
- c) Kalkning övervägs ej och vi anser det därför ej nödvändigt att fortsätta med en kontinuerlig provtagning.
- d) Provtagningsplats medför att icke sjörepresentativa prov erhålls. För att få ett sjörepresentativt prov krävs en orimlig arbetsinsats.
- e) Provtagning sker inom annat effektuppföljningsprogram.
- f) Provtagning upp- och nedströms lokalen "gafflar" in effekten i sjön.
- g) Provtagning sker på annan plats i sjön.

Kontinuerlig provtagning

<u>Strukten lokal</u>	<u>Startad</u>	<u>Avslutad</u>
-----------------------	----------------	-----------------

Nya provtagningslokaler

<u>Lokal</u>	<u>X-koordinat</u>	<u>Ykoordinat</u>
Agnsjön Ö	625405	139465
Kättebodadamnen Ö	625736	141612
Kättebodabäcken Upp damm	625875	141570
Ekeshult Ned dos 1	624320	140758

VATTENKEMISKA ANALYSER

Från och med vinterprovtagningen 1996 så lämnar vi iväg våra kalcium och magnesium-analyser till externt laboratorium.

Under 1999 kommer AgroLab i Kristianstad, ackrediteringsnummer SWEDAC 1054, att utföra analyserna. Analysmetodiken är ICP-AES.

Detta innebär att vi ej får samtliga analysresultat förrän ca en månad efter avslutad provtagning. Det tar därmed ca fem veckor att få sammanställningen av provtagningsresultaten klar.

Från och med vinterprovtagningen 1998 så analyserar vi aciditet i de prov där alkaliniteten är noll. Aciditet, syrakoncentration, mäts som koncentrationen av vätejoner och uttrycks som $\mu\text{ekv H}^+/\text{l}$ i likhet med alkalinitet, $\mu\text{ekv HCO}_3^-/\text{l}$. Man kan se aciditet som negativ

alkalinitet eller ett alkalinitetsunderskott.

Analys av aciditet sker som en modifierad analys av alkalinitet, dvs en modifierad version av **SS 02 81 39**.

Modifiering:

Istället för att titrera med 0,01 M saltsyra (HCl) som vi gör vid alkalinitetsanalysen så titrerar vi med 0,01 M natriumhudroxid (NaOH) vid aciditetsanalysen. På motsvarande sätt hanterar vi blindvärdet. Istället för att subtrahera blindvärdet från det uppmätta värdet som vi gör vid alkalinitetsanalysen så adderar vi blindvärdet till det analyserade acitetetsvärdet.

Övriga analyser sker som tidigare, dvs för:

Variabel	Sort	SS-nr	KRUT-kod
pH	antilog mol H ⁺ /l (20 °C)	02 81 22	PH-20
Konduktivitet	µS/cm (25 °C)	02 81 23	KOND-25
Vattenfärg	mg Pt/l	02 81 24-2	FÄRG-DK
Siktdjup	m	-	SIKTD-25
Vattentemperatur	°C	-	TEMP-H
Provtagningsdjup	m	-	DJUP
Syrgas	mg O ₂ /l	-	O2-FÄLT

PROVTAGNINGSLOKAL	Kn	Vdr	Sjö	Provtagningsplats	Kalk	Provtagning start kontin.	Provtagning frekvens	Lokalbeskrivning
	nr	nr	nr	X	Y	påverkad?	start kontin.	frekvens
Fär längen C	56	60	64	624320	140510	Påverkad	feb-96	4
Gårdsjön/Vässi Ö	56	58	20	624675	140540	Påverkad	aug-83	4
Killingåns Kilinge	56	58		624122	139446	Opåverkad	apr-95	6
Kroksjön/Sibbh V	56	58	12	623735	140160	Påverkad	nov-85	4
Rammsjön/Sibbh S	56	58	14	623510	140230	Påverkad	nov-85	4
Rolstorpsjön S	56	58	17	624436	140368	Påverkad	nov-92	4
Rolstorpsjön U	56	58	17	624620	140295	Påverkad	apr-84	6
Rönneb Biskops Upp dos	56	58		625795	140365	Opåverkad	apr-84	6
Rönneb Simontorp	56	58		624713	140180	Påverkad	apr-88	6
Rönneb Trallen Ned dos	56	58		623910	140055	Påverkad	maj-87	6
Rönneb Trallen Upp dos	56	58		624080	140080	Påverkad	mar-89	6
Rönneb Övrar Ned dos	56	58		625540	140270	Påverkad	feb-86	6
S Myllesjön U	56	58	23	624800	140540	Påverkad	feb-86	4
Stora Kringsjön U	56	58	21	624618	140505	Opåverkad	feb-98	4
Tydingen Ö	56	58	27	623765	138990	Opåverkad	aug-92	4
Björnhult Ned dos	57	63		625837	135570	Påverkad	feb-98	6
Björnhult Upp dos	57	63		625850	135580	Opåverkad	dec-84	6
Fedringesjön N	57	63	04	625367	135665	Opåverkad	apr-90	4
Lärkeholmsjön C	57	65	13	624245	135011	Opåverkad	jan-84	4
Smedjeåns Ned dos	57	63		625635	135305	Påverkad	feb-98	6
Smedjeåns Upp dos	57	63		625585	135245	Opåverkad	maj-86	6
Store sjö/Ossjö U	57	63	01	625780	135295	Påverkad	feb-85	6
Svarta sjö U	57	64	09	625060	135235	Påverkad	sep-83	6
Svarta sjö Upp dos	57	64		625175	135260	Opåverkad	feb-86	6
Trollsjön C	57	65	17	624456	134837	Påverkad	feb-94	4
Vemmentorpasjön infl	57	64		624825	134810	Opåverkad	apr-95	6
Vemmentorpasjön U	57	64	02	624785	134640	Opåverkad	maj-86	4
Värsjön U	57	58	71	644615	135685	Påverkad	apr-83	4
Blistorpasjön U	72	60	07	622975	141847	Påverkad	feb-85	4
Enegylet S	72	60	06	622715	142250	Påverkad	feb-86	4
Lillesjö C	72	60	12	623141	142147	Opåverkad	feb-84	4
Rammsjön/Ryssb U	72	60	11	623297	142135	Påverkad	mar-83	4

PROVTAGNINGS LOKAL	Kn nr	Vdr nr	Sjö nr	Provtag- ningsplats X	Kalk Y	Påverkad?	Provtagning start kontin. frekv	Prov t Lokalbeskrivning
Abborrasjön S	73	60	47	625292	141087	Opåverkad	feb-85	4 Strand, udde i SV
Abrollasjön U	73	58	33	625570	139545	Påverkad	feb-85	4 Skogsväg vid Lindhult ca 4 km nedströms dos.
Agnsjön Ö	73	58	36	625405	139465	Opåverkad	feb-99	4 Brygga, strand i öst
Bodarpasjön V	73	58	53	625370	137605	Påverkad	apr-95	4 Udde, strand i väst
Drivån Osby	73	58		625270	138850	Påverkad	maj-84	6 N Osby, vid gummifabrik
Duvhult Ned dos	73	60		625512	140675	Påverkad	maj-85	6 S väg Lönsboda-Hökön, SO Bögkrehult?
Duvhult Upp dos	73	60		625502	140785	Opåverkad	maj-85	6 Ö väg mot Duvhult, SV Duvhult
Ekeshult Ned dos 1	73	60		624320	140758	Påverkad	mar-99	6 Ca 400 m nedströms doseraren
Ekeshult Ned dos	73	60		624155	140835	Påverkad	feb-84	6 Skogsväg, stenbro, vid Möllehem
Ekeshult Upp dos	73	60		624345	140742	Påverkad	aug-84	6 V väg Sibbhult-Lönsboda N Ekeshult
Gårdsjön/Örma Ö	73	60	61	624422	140652	Opåverkad	mar-86	4 Brygga i Ö delen V Örmanäs
Hamsarpasjön Ned dos	73	58		625785	139645	Påverkad	nov-84	6 Skogsväg SO Toalycke
Hamsarpasjön U	73	58	34	625970	139725	Opåverkad	apr-86	6 Skogsväg vid gården V Hamsarp
Hjärtasjön C	73	60	68	625335	140585	Påverkad	mar-91	4 Centralt i N, 1 m under ytan och 1 m över botten
Håkantorpet Ned dos	73	60		625712	141771	Påverkad	feb-90	6 Åns korsning med skogsstig NV sjön
Håkantorpet Upp dos	73	60		625840	141772	Påverkad	dec-84	6 V väg vid Håkantorpet
Killingaånen Svenskt	73	58		625680	139565	Påverkad	nov-87	6 Vägbro under väg 23, Osby-Lönsboda, vid Svenstorp
Killeberg Ned dos	73	58		626075	139410	Påverkad	aug-84	6 Vägbro, V Höghult
Killeberg Upp dos	73	58		626195	139465	Påverkad	maj-84	6 S järnvägsstation i Killeberg, vid tågbro
Kruseböke Ned dos	73	58		626210	139050	Påverkad	feb-86	6 SO Bäckadal, skogsväg, tråbro
Kruseböke Upp dos	73	58		626290	139105	Påverkad	aug-85	6 S Kruseböke
Krusån Osby	73	58		625260	138815	Påverkad	aug-84	6 Osby strax V Halmfabrik, bro
Kättebodabäcken Upp damr	73	60		625875	141570	Opåverkad	mar-99	6 S Rumpeboda
Kättebodadammen Ö	73	60	70	625736	141612	Opåverkad	mar-99	6 Brygga, strand i öst
Liasjön C	73	58	40	625945	138809	Opåverkad	feb-84	4 Centralt i sjön, SÖ Drakeberga
Lillän Hanavrå	73	58		625690	137830	Påverkad	feb-96	6 Vägbro S väg Visseltofta-Emmaljunga
Mjöasjön C	73	58	32	625784	139543	Påverkad	feb-97	4 Centralt i sjön 1 m under ytan
N Smedsjön S	73	60	51	625510	141212	Påverkad	feb-85	4 Strand, udde i SO
Nybygdasjön U	73	58	46	625265	138302	Påverkad	mar-83	6 Vägbro, väg Osby-Verum
Nyebodaånn	73	60		624475	141290	Påverkad	apr-95	6 Vägbro, väg Kruseboda-Nyteboda
Orsjön C	73	58	49	625835	138410	Påverkad	feb-97	4 Centralt i sjön 1 m under ytan
Rönnesjön N	73	60	17	625665	141795	Påverkad	feb-88	6 Brygga vid sjöns NÖ del
Rövarebäcken Upp dos	73	58		625722	137330	Opåverkad	apr-84	6 N väg Visseltofta-Emmaljunga vid Vesljunga

PROVTAGNINGS LOKAL	Kn nr	Vdr nr	Sjö nr	Provtag- ningsplats X	Kalk Y	påverkad?	Provtagning start kontin. apr-95	Prov frekv	Lokalbeskrivning
S Kroksjön C	73	60	33	624565	141215	Påverkad	apr-95	4	Centralt i sjön 1 m under ytan
Simontorp Ned dos	73	58		625422	138435	Påverkad	maj-84	6	Vägbro, skogsväg S Simontorp
Simontorp Upp dos	73	58		625520	138460	Påverkad	apr-84	6	Vägbro, uppströms väg Osby Hallaryd vid Simontorp
Skäravattnet C	73	60	32	624510	141142	Opåverkad	feb-84	4	C i sjön S väg Nyteboda-Krusaboda
Smedegylet Ö	73	60	36	624810	141265	Påverkad	feb-86	4	Kalkväg, strand Ö delen
Strönasjön U	73	60	49	625350	141302	Påverkad	mar-83	4	Väg mot Hunshult
Strönhultssjön U	73	60	40	624545	140975	Påverkad	feb-85	6	Vägkors S sjön
Svanshalssjön C	73	58	47	625628	138552	Opåverkad	feb-84	4	Centralt i sjön, N Svanshals
Tosthult Ned dos	73	60		625545	141315	Påverkad	aug-84	6	Väg Lönsboda-Almundsryd, SV Tosthult
Tosthult Upp dos	73	60		625610	141330	Opåverkad	feb-84	6	V väg Tosthult-Rumpeboda
Ubbasjön U	73	60	46	625040	141115	Påverkad	mar-83	4	Gammal väg vid sågverk, NV Ubbaboda
Udryen Ö	73	60	19	626020	141925	Påverkad	aug-84	4	Brygga, Ö del vid sommarstugor
Ulkenesjön N	73	58	25	625050	140560	Påverkad	feb-86	4	Strand S Edematorpet
Vesljugasjön C	73	58	72	625665	137390	Påverkad	feb-97	4	Centralt i sjön 1 m under ytan
Vesljugasjön U	73	58	72	625685	137417	Påverkad	apr-83	6	Skogsvägstrunna vid pegel i utflödet
Vässarpssjön U	73	58	18	624665	140360	Påverkad	apr-84	4	Utföde, väg vid Hammaretorpet
Örsjön Ö	73	58	51	626122	138622	Påverkad	maj-84	4	Bro mellan fastland och Bögö, Ö delen av sjön
Bandsjön Ö	76	65	47	621960	134427	Påverkad	aug-86	4	Badplats, brygga i S, N Riseberga
Syrkhultasjön U	76	65	45	621675	135657	Opåverkad	nov-87	4	Skogsväg vid Syrkult, utföde
Bäen C	90	60	28	623565	141162	Opåverkad	feb-84	4	Ö del i sjön
Immen U	90	60	27	624172	141270	Påverkad	feb-84	6	Utföde vid Brötortpet
Lerjesjön Ö	90	60	04	623195	140735	Opåverkad	sep-85	4	Brygga i Ö
Lyngsjön Ö	90	58	02	620170	139135	Opåverkad	apr-92	4	Brygga i öst
N Skärssjön V	90	60	24	624020	141145	Påverkad	feb-86	4	Strand i NV, stig
Nejikesjön V	90	60	21	623350	141460	Påverkad	dec-87	4	Strand i V
Rasiängen/Böke U	90	60	20	623315	141455	Påverkad	feb-85	4	Bökestad, utföde i SV
Östersjön Ö	90	60	29	623550	141250	Opåverkad	nov-89	4	Brygga, SÖ del

PROVTAGNINGS LOKAL	Kn nr	Vdr nr	Sjö nr	Provtag- ningsplats X	Y	Kalk påverkad?	Provtagning start kontin. frekv	Prov t Lokalbeskrivning	
Faxeröd Kullahus	92	65	625145	132705	Opåverkad	feb-97	6	Väg mot Kullahus N Åhus	
Faxeröd Kyrkmossed	92	65	625145	132825	Påverkad	feb-97	6	N väg vid Kyrkmossedammen	
Faxeröd Ned dos	92	65	624825	132677	Påverkad	nov-84	6	Väg ca 100 m från sjön	
Faxeröd Upp dos	92	65	624980	132717	Påverkad	nov-84	6	Väg vid Övre Århult	
Långhultsb	92	65	624760	133007	Opåverkad	apr-87	6	Väg ca 50 m uppströms sjön	
Ned Århult Ned dos	92	65	624815	132750	Påverkad	nov-87	6	Väg, ca 300 m från sjön	
Ned Århult Upp dos	92	65	624950	132927	Opåverkad	apr-87	6	Skogsväg vid Djursholm	
Pennebobäcken Upp dos	92	65	625275	132892	Opåverkad	feb-98	6	Väg mot Kockabryggel NO Kyrkmossedammen	
Rinn Ned dos	92	65	624730	133205	Påverkad	nov-84	6	Skogsväg vid Salleberg ca 500 m	
Rinn Upp dos	92	65	624832	133235	Opåverkad	nov-84	6	Skogsväg mot Häggabygget	
Rössjön U	92	65	04	624592	133120	Påverkad	mar-83	6	Utlöde, väg SV sjön
Trollbäcken	92	65	624727	133422	Opåverkad	apr-84	6	Skogsväg Ö Nordala ca 500 m från sjön	
Yllevadsbäcken Upp dos	92	65	625188	132940	Opåverkad	feb-98	6	Väg Kockabryggel-Pennebo N Kyrkmossedammen	
Augustorpsjön C	93	59	28	624005	135730	Opåverkad	apr-95	4	Centralt i sjön 1 m under ytan
Brönasjö U	93	58	61	625608	136899	Påverkad	mar-84	4	Skogsväg vid Bräsebäck
Furutorp Ned dos	93	58	624727	136227	Påverkad	feb-84	6	Skogsväg mot Furutorp	
Furutorp Upp dos	93	58	624722	136215	Påverkad	feb-84	6	Skogsväg	
Fäglasjön C	93	65	44	622355	135552	Opåverkad	feb-84	4	Centralt i sjön vid Lillarp
Grösjön S	93	59	19	622277	135960	Påverkad	aug-85	4	Brygga S del, V Havgårdsnäs
Gårdsjön/Hyng U	93	58	62	625301	137017	Påverkad	apr-83	4	Skogsväg V Hyngarp, utlöde
Gårdsjön/Ängl Ned dos	93	59	624250	135915	Påverkad	aug-93	6	Nedströms väg Änglarp-Härsjö	
Gårdsjön/Ängl U	93	59	32	624200	135855	Påverkad	apr-84	4	Skogsväg S sjön
Gårdsjön/Ängl Upp dos	93	59	624285	135980	Opåverkad	aug-92	6	Upplöms väg Änglarp-Härsjö	
Hornsjön U	93	59	30	624135	135730	Påverkad	apr-85	6	Väg mot Skånes Värsjö
Humlesjön U	93	59	27	623850	136160	Påverkad	mar-84	4	Utlöde, skogsväg N Humlesjön
Håkantorps ö d U	93	65	41	622242	135445	Påverkad	apr-84	6	Skogsväg V Håkantorp
Hårsjön ö d Upp dos	93	65	622190	135513	Opåverkad	maj-85	6	Avverkningsväg 1 km N Attarp	
Hårsjön C	93	58	69	624515	136220	Påverkad	apr-97	4	Centralt i sjön 1 m under ytan
Hårsjön U V3	93	58	69	624510	136292	Påverkad	feb-85	6	Utlöde vid Härsjö
Lehultasjön Ö	93	58	57	624660	136595	Opåverkad	feb-90	4	Brygga i SO
Lillasjö U	93	58	68	624702	136408	Påverkad	nov-85	4	Utlöde N skjutbana, Ö Höjalen
Lursjön U	93	59	03	623790	137920	Opåverkad	aug-92	4	Väg Farstorp-Ottarp

PROVTAGNINGSS LOKAL	Kn nr	Vdr nr	Sjö nr	Provtag ningsplats X	Kalk Y	Påverkad?	Provtagning start kontin. trekv	Prov i S del, V N. Fredskog
Lännsjö S	93	59	06	623902	137207	Påverkad	aug-85	4 Udde i S del, V N. Fredskog
Lönsholma Ned dos	93	58		624855	136372	Påverkad	feb-84	6 Ö väg Furutorp-Snärs hult, N tillif ifrån V
Lönsholma Upp dos	93	58		624883	136372	Påverkad	feb-84	6 S kogsväg N Snärs hult
Norresjöbacken	93	58		624525	136270	Opåverkad	feb-97	6 Upplströms väg Här sjö-Hästhult
Ore torp Ned dos	93	58		624990	136665	Påverkad	feb-84	6 Ca 100 m från sjön
Ore torp Upp dos	93	58		625022	136670	Påverkad	feb-84	6 V järnvägsbro Ö Ore torp
Pickelsjön U	93	58	59	624930	136735	Påverkad	apr-83	4 Udde, N del av utflödet, cykelväg
Rökeåns Vederna	93	59		623320	136520	Opåverkad	feb-96	6 Bro N väg Finja-Hörja
Skeingesjön C	93	58	45	625105	138233	Påverkad	feb-97	4 Centralt i sjön 1 m under ytan
Stora Nosta U	93	58	64	625470	137088	Påverkad	nov-93	4 Utflöde från sjön ca 20 m
Store Damm U	93	65	42	622337	135447	Påverkad	nov-84	4 Utflödet, skogsväg
Svenstorpsjön U	93	65	43	622420	135502	Opåverkad	apr-84	4 Utflödet, stig SV Svenstorp
Svinasjön Ö	93	59	38	624505	136557	Opåverkad	maj-87	4 Brygga i N, V Porrap
Sågmöllebacken Ned dos	93	58		625457	136596	Påverkad	feb-95	6 Vägbro, väg Emmajunga-Bökhholm
Sågmöllebacken Upp dos	93	58		625565	136641	Opåverkad	feb-95	6 1 km N Emmajunga, Ö väg Vittsjö-Markaryd
Twiggasjö V10	93	59		624413	137408	Påverkad	apr-90	6 Väg Månaarp-Boa, ca 1500 m upp Ö. Twiggasjö
Twiggasjö V11	93	59		624360	137420	Påverkad	apr-90	6 750 m nedstr Vätmark V10 ca 750 m upp sjön
V Twiggasjö U V8	93	59	16	624245	137352	Påverkad	feb-85	6 Utflödet, skogsväg vid Twiggasjö
Vinnö å Dammhuset	93	59		621985	137760	Opåverkad	apr-96	6 Upplströms väg Dammhuset-Ore torp
Vinnö å Kräkeholt	93	59		621750	138885	Opåverkad	apr-96	6 Vägbro, väg Skogjösa-Önnestad
Vittsjö Brunnsh V1	93	58		624422	136095	Påverkad	apr-90	6 Skogsväg Brunnshult-Hästhult
Vittsjö vätmrk V2	93	58		624478	136125	Påverkad	apr-90	6 Skogsväg Brunns hult-Hästhult
Vittsjö vätmrk V4	93	58		624465	136167	Påverkad	apr-90	6 Ca 400 m uppströms Härsjön i S
Vittsjö vätmrk V5	93	58		624531	136365	Påverkad	apr-90	6 Ca 800 m uppströms Vätmark V6
Vittsjö vätmrk V6	93	58		624600	136397	Påverkad	apr-90	6 Ca 900 m uppströms Vätmark V7
Vittsjö vätmrk V7	93	58		624640	136412	Påverkad	apr-90	6 Ca 150 m uppströms Lillasiö
Vittsjön U	93	58	56	624940	136992	Påverkad	apr-83	6 Väg över Vieän S Gundrastorp
Ö Twiggasjö U V12	93	59	15	624250	137450	Påverkad	feb-85	6 Utflödet, skogsväg vid Tofta

Rapportserien Skåne i utveckling
ISSN 1402-3393

- 99:1 Flodkräfta i Skåne län. Lantbruksenheten
- 99:2 Socialtjänst i utveckling. Avslutade projekt inom missbruk- och ungdomsvård samt alkohol- och drogförebyggande arbete. Samhällsbyggnadsenheten
- 99:3 Ett ekologiskt hållbart Skåne? Miljötillståndet i Skåne - årsrapport 1998. Miljöenheten
- 99:4 Vem ringer sociala funktionen? Telefonstatistik 1997/98. Samhällsbyggnadsenheten
- 99:5 Växtnäringsförluster från jordbruksmark i Skåne och Blekinge. Miljöenheten
- 99:6 Enskild vård i Skåne 1998, kvalité och säkerhet i särskilda boendeformer. Samhällsbyggnadsenheten
- 99:7 Färghandelsprojektet - ett delprojekt inom samordnad kemikalietillsyn i Skåne län, delrapport mars 1999. Miljöenheten