

EFFEKTUPPFÖLJNING

I KALKADE OCH ICKE KALKADE VATTEN
VÅR 2005



www.m.lst.se

Miljö och hälsa

Jan-Inge Månsson och Lars Collvin



LÄNSSTYRELSEN
I SKÅNE LÄN

Förord

Länsstyrelsen arbetar på uppdrag av Naturvårdsverket med effektuppföljning av kalkade sjöar och vattendrag i Skåne. Arbetet bedrivs i samverkan med kalkningshuvudmännen, framför allt med sju av Skånes 33 kommuner. I effektuppföljningsarbetet ingår en enklare vattenkemisk undersökning med sex vattenkemiska variabler som vanligtvis utförs fyra gånger per år i sjöar (isfria vintrar) och sex gånger per år i vattendrag. En rapport som denna tas fram för varje säsong, detta är 2005 års andra rapport. I denna redovisas vattenkemiska resultat

Effektuppföljningen ger information som berör miljömålen Bara naturlig försurning och Levande sjöar och vattendrag. Rapporten är i första hand ett försök att se om tillståndet för pH i sjöarna och vattendragen klarar målvärdet 6,0. Den utgör också en del i Länsstyrelsens arbete med att informera allmänhet t.ex. fiskevårds- och naturvårdsföreningar om försurningstillståndet i Skåne.

Studien har gjorts av Jan-Inge Månsson och Lars Collvin, Länsstyrelsen i Skåne län. Projektet har bekostats med nationella medel för uppföljning av kalkningsinsatser.

Kristianstad juni 2005

Jan-Inge Månsson
Kalkhandläggare

Titel: Effektuppföljning i kalkade och icke kalkade vatten. Vår 2005

Utgiven av: Länsstyrelsen i Skåne län

Författare: Jan-Inge Månsson och Lars Collvin

Beställningsadress: Länsstyrelsen i Skåne län
Miljöenheten
205 15 MALMÖ eller 291 86 KRISTIANSTAD
Tfn: 040-25 22 56
lansstyrelsen@m.lst.se

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

Upplaga: 100 ex

ISBN: 91-85363-50-02

Tryckt: Länsstyrelsen i Skåne län 2005

2005-06-07

Resultat från effektuppföljning våren 2005

Här kommer nu analysresultaten för årets vår- och vårdoseraromgångar. Analysdata redovisas lokalvis i bilaga 5.

Bedömningsunderlag och kriterier

Se bilaga 6.

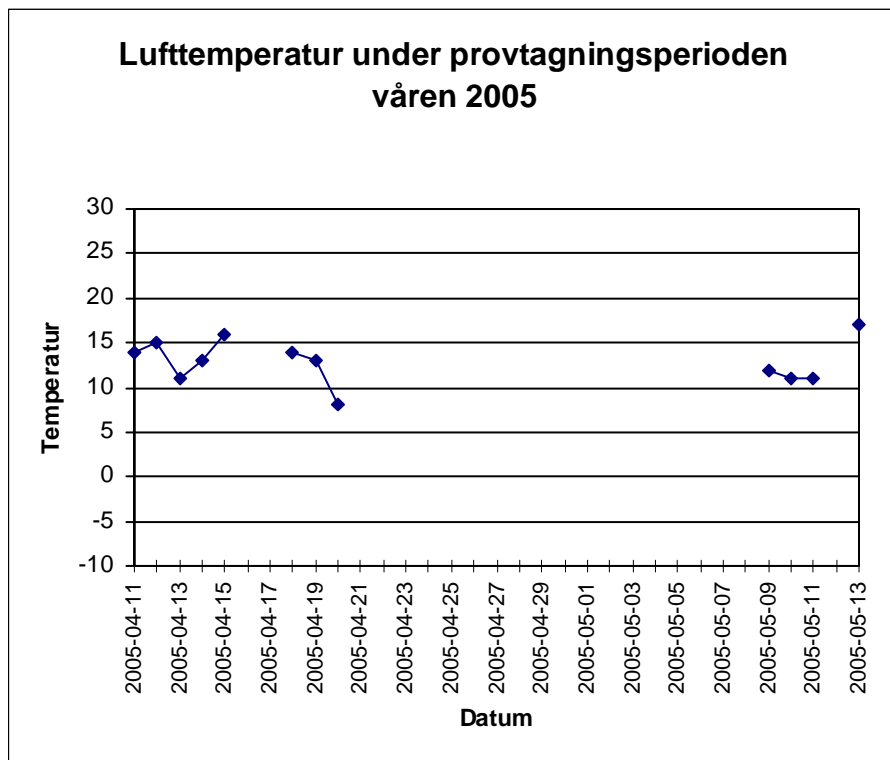
Områdespunkter

Se bilaga 6 under vattendragsöversikter.

Provtagningstider och väder

Vårprovtagningen startade den 11 april i områdets nordöstra del och avslutades den 20 april i områdets nordvästra del.

Vårdoserarrundan startade sedan den 9 maj i Vittsjötrakten och avslutades den 13 maj i områdets nordöstra del.



Lufttemperaturen, dagstid under provtagningen, varierade under vårprovtagning. Maximal variation var 8 °C, 8-16 °C. Under vårdoserarprovtagningen låg temperaturen mellan 11-17 °C.

Under vårprovtagningen var vindstyrkan mestadels svag till måttlig och det blåste huvudsakligen från syd. Under vårdoserarrundan var vindarna svaga till måttliga och kom vanligen från syd.

KOMMENTAR TILL ANALYSDATA

SJÖAR

Tabellen (bilaga 1) över de 10 försurningsklassade, men *ej kalkade sjöarna* visar att:

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

Kommun	SJÖ	Anmärkning	Alk/Acid µekv/l	pH
Osby	Hamsarparsjön	Bör ej kalkas	-12	5,26
Hässleholm	Svinasjön	Referenssjö	4	5,70

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

Kommun	SJÖ	Anmärkning	Alk/Acid µekv/l	pH
Ö Göinge	Farlången	Särskilt vatten	19	5,83
Kristianstad	Östersjön	Särskilt vatten	18	5,59

Tabellen (bilaga 1) över de 43 (egentligen 44 st, en sjö ej provtagen) målområdesklassade, och *kalkade* eller *kalkpåverkade* sjöarna visar att:

- Ingen sjö av de 43 målområdesklassade sjöarna, låg i **klass 5**, dvs med ingen eller ringa buffertkapacitet. Bra!

- Fyra sjöar av de 43 målområdesklassade sjöarna, ca 9 %, låg i **klass 4**, dvs med mycket svag buffertkapacitet:

Kommun	SJÖ	Anmärkning	Alk/Acid µekv/l	pH
Ö Göinge	Kroksjön/Sibbh	Sjökalkad	18	5,85
Ö Göinge	Rammsjön/Sibbh	Sjökalkad	20	5,63
Osby	Sandören	Sjökalkad	50	6,06
Klippan	Bandsjön	Sjökalkad	48	6,59

Vårt absoluta krav är att alkaliniteten skall överstiga 20 µekv/l och att pH skall vara 6,0 eller större.

DOSERARE

Vårprovtagning

Femton av länets 21 doserare (egentligen 22 st, 1 st skall stå stilla under 2005) doserade kalk till vattendragen vid provtagningstillfället (se doserartabell, bilaga 2). Kalk doserades ej vid sex doserare.

Vid två doserare var nedströmsvärdet enligt vår bedömning *för lågt* (dvs mindre än 50 mikroekvivalenter bikarbonat per liter).

Kommun	DOSERARE	Anmärkning	Ned alk/acid (μ ekv/l)	Ned pH
Ö Göinge	Rönneb Biskops	Borde doserat	30	5,91
Osby	Brännhultsbäcken	Borde doserat	26	5,84

Vid två doserare var nedströmsvärdet *för högt* (dvs högre än 400 mikroekvivalenter bikarbonat per liter).

Kommun	DOSERARE	Anmärkning	Ned alk/acid (μ ekv/l)	Ned pH
Osby	Killeberg	OK	544	7,10
Hässleholm	Håkantorps ö d	För hög dos	528	7,56

Vårdoserarprovtagning

Sjutton av länets 21 doserare (egentligen 22 st, 1 st skall stå stilla under 2005) doserade kalk till vattendragen vid provtagningstillfället (se doserartabell, bilaga 2). Kalk doserades ej vid fyra doserare.

Nedströmsvärdena var inte *för låga* vid någon doserare enligt vår bedömning (dvs mindre än 50 mikroekvivalenter bikarbonat per liter).

Vid två doserare var nedströmsvärdet *för högt* (dvs högre än 400 mikroekvivalenter bikarbonat per liter).

Kommun	DOSERARE	Anmärkning	Ned alk/acid (μ ekv/l)	Ned pH
Osby	Kruseböke	För hög dos	466	7,76
Hässleholm	Håkantorps ö d	För hög dos	654	7,54

VATTENDRAG

Bedömningsunderlag och teckenförklaringar se bilaga 3-0.

Nedan kommenteras endast avvikelser!

Med avvikelser 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)

Helgeån (bilaga 3-6 t o m 3-16)

Bivarödsån (bilaga 3-13)

Under vårprovtagningen var det alltför svag alkalinitet och låga pH-värden i Rammsjön/Sibbh S, Kroksjön/Sibbh V och Rönneb Simontorp.

Rönneån (bilaga 3-17 t o m 3-18)

ÖVRIGA ÅTGÄRDSOMRÅDE

Se bilaga 4a

REFERENSVATTEN

Referenssjöar, se bilaga 4b.

Med en lagom välbuffrad sommarhälsning önskar vi våren farväl och sommaren välkommen.

Jan-Inge Månsson

Lars Collvin

Kopia till:

Öjvind Hatt, Miljö- och hälsoskyddskontoret, Box 18, 295 31 Bromölla

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

Gösta Johnsson, Tekniska kontoret, Storgatan 4, 280 60 Broby

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

Sven-Inge Svensson, Miljö- och hälsoskyddskontoret, Stadshuset, 281 80 Hässleholm

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

Anders Stureson, Miljö- och hälsoskyddskontoret, Box 104, 286 80 Örskälljunga

Jörgen Hanak, Miljö- och hälsoskyddskontoret, 262 80 Ängelholm

Christer Sundelius, Tekniska kontoret, 262 80 Ängelholm

Bo Wendt, Miljöskyddskontoret, Box 1501, 269 80 Båstad

Birgitta Sternerup, Miljö- och hälsoskyddskontoret, Box 54, 264 80 Klippan

Ann Persson, Plan- och miljökontoret, Box 101, 284 85 Perstorp

Kristianstad kommun, Rådhuset, 291 32 Kristianstad

Markus Mårtensson, Furutorp, Pl 5032, 280 22 Vittsjö

Anders Persson, Ö. Örkeneds fiskevårdsförening, PL 1212, 280 70 Lönsboda
 Mats De Val, Gustafsborgs Säteri AB, Vinnarp 100, 284 91 Perstorp
 Karl Lennart Wendt, Gustafsborgs Säteri, 284 00 Perstorp
 Arne Wester, Skogssällskapet förvaltning AB, Lärkesholm 572, 286 92 Örkelljunga
 Torgils Svensson, Skrivarehagsvägen 250-6, 293 93 Jämshög
 Roland Kristiansson, Sjöholmen 525, 280 40 Skånes Fagerhult
 Sven-Åke Jönsson, Änglarp, 282 00 Tyringe
 Algustorpasjöarnas fiskevårdsområde, Pål Börjesson, Algustorp 4195, 282 93 Röke
 Bodarpar sjöns fiskevårdsområde, Dagmar Begander, Jägargatan 13C, 280 20 Bjärnum
 Bältingesjöns fiskevårdsområde, Mats Persson, Bälinge 4222, 284 90 Perstorp
 Farlångens fiskevårdsområde, Rune Andersson, PL 1547, 280 23 Hästveda
 Humlesjöns fiskevårdsområde, Stellan Ivarsson, Humlesjö 4263, 282 00 Tyringe
 Immelns fiskevårdsområde, Lennart Ruder, Dönaberga, 280 63 Sibbhult
 Börje Nilsson, Stortorget 5, 280 70 Lönsboda
 Lursjöns fiskevårdsområde, Bo Klintegård, Luhr, 280 23 Hästveda
 Osbysjöns fiskevårdsområde, Thorsten Nilsson, Näset 3627, 283 91 Osby
 Rolstorps sjöns FVO, Nils Lavesson, Gummarp Pl 1132, 280 64 Glimåkra
 Rössjöholms Säteri, Fritz Rosenörn-Lehn, Rössjöholm Pl 5055, 260 80 Munka Ljungby
 Skeingesjöns fiskevårdsområde, Karin Ralsgård, Kommendörsgatan 3, 291 43 Kristianstad
 Svenstorps sjöns fiskevårdsområde, Anders Aje, Hörbyvägen 13, 243 34 Höör
 Tydingesjöns o Kallsjöns fiskevårdsområde, Lars Inge Björklund, Hylhult Pl 4346, 211 50 Malmö
 Tviggasjöarnas FVO, Sven-Arne Nilsson, Tviggasjö Pl 1624, 280 80 Bjärnum
 Vesljugasjöns fiskevårdsområde, Kaj-Inge Hörten, Gamla landsvägen 38, 235 99 Vellinge
 Vittsjöns fiskevårdsområde, Karl-Eve Lunnergård, PL 5084, 280 22 Vittsjö
 Värsjöns fiskevårdsområde, Sten Henriksson, Idrottsvägen 16, 264 31 Klippan
 Åsljungs bysamfällighets fiskevårdsområde, Bo Ekelund, Sjönäsvägen 20, 286 00 Örkelljunga
 Örsjöns-Lillasjöns fiskevårdsområde, Per Persson, Örnäs 7842, 343 96 Älmhult
 Östra Örkeneds fiskevårdsområde, Sven Inge Berg, Tostaboda 2314, 280 70 Lönsboda
 Guldfiskarna, Margaretha Andersson, Box 75, 312 07 Våxtorp
 Nedre Helgeåns FVOF, Nils Hoffman, Hemvärnsvägen 3 C, 291 63 Kristianstad
 Iwe Härbst, Slättsjö, 280 40 Skånes Fagerhult
 Bengt Sibbesson, Lillasjövägen 51, 295 94 Näsum
 Erik Rasmussen, Brusback Bröna, 280 22 Vittsjö
 Jan Peterson, Mjönäsvägen 1520, 290 37 Arkelstorp
 Sofia Nelson, Östra Pilkvägen 12, 262 91 Ängelholm
 Yngve Nilsson, Englarp 4231, 282 93 Röke
 Sture Svantesson, PL 2240, 280 22 Vittsjö
 Per-Arne Karlström, Hemmeströ 4622, 280 20 Bjärnum
 Magnus Stjernqvist, PL 2450, 285 97 Ballingslöv
 Naturbruksgymnasiet, Sven Albinsson, Box 3, 283 21 Osby
 Skånes Naturvårdsförbund, Nils Bjelkegatan 4B, 222 20 Lund
 Skånes Naturvårdsförbund, Gustav Helldén, Lerkärsvägen 10, 291 66 Kristianstad
 Sportfiskarnas Skånedistrikt, Ö Kattarpsvägen Pl 564, 212 91 Malmö
 Skåne-Blekinge fiskevattenägareförbund, Jan Kjellén, Killebodavägen 106, 290 37 Arkelstorp
 Kommunförbundets länsavdelning, Box 12, 264 00 Klippan
 Regionförbundet, Stortorget 9, 252 20 Helsingborg
 Eskil Persson, Emmaljunga AB, Box 2056, 280 22 Vittsjö
 Hushållningssällskapet, Thomas Lennartsson, Kungsgatan 19 D, 352 31 Växjö
 Assi-Domän AB Forestry, Marie Larsson Stern, Box 3223, 350 53 Växjö
 Sveaskog, Box 176, 283 23 Osby
 Skogsvårdsstyrelsen, Stefan Andersson, Box 234, 291 23 Kristianstad
 Malin Åberg, Miljö- och hälsoskyddskontoret, Box 53, 243 21 Höör
 Håkan Lindqvist, Miljö- och byggkontoret, 293 24 Olofström
 Ihne Pettersson, Älmhults kommun, Box 500, 343 23 Älmhult
 Ingvar Nilsson, Miljö- och hälsoskyddskontoret, Box 500, 343 23 Älmhult
 Anders Ahlström, Miljövårdsenheten, Kronobergs län, 351 86 Växjö
 Britt Floderus, Miljövårdsenheten, Hallands län, 301 86 Halmstad
 Lars Möller, Miljövårdsenheten, Blekinge län, 371 86 Karlskrona
 Lasse Sangedal, Kumminvägen 10, 352 44 Växjö
 Leif Månsson, Partek Nordkalk AB, Lundavägen 151, 212 24 Malmö
 Ekologgruppen AB, Kalle Holmström, Järnvägsgatan 19B, 261 32 Landskrona
 Håkan Olofsson, ALcontrol AB, Reveljgränd 5, 352 36 Växjö
 Christer Lundkvist, Scandiaconsult Miljöteknik, Kaj 24 St Varvsgatan 11N, 211 19 Malmö.
 Björn Bergquist, Sötvattenslaboratoriet, 170 11 Drottningholm
 Torbjörn Svensson, Miljööverv.enh. Naturvårdsverket, Blekholmsterassen 36, 106 48 Stockholm
 Miljöavdelningen: Kristian Wennberg, cirkulation.

VÅRPROVTAGNING SJÖAR APRIL 2005

		Ej kalkpåverkade sjöar					
		Alkalinitetsklasser, µekv/l					
Kn	Namn	<11 Klass 5	11-50 Klass 4	51-100 Klass 3	101-200 Klass 2	>200 Klass 1	Summa
1256	Östra Göinge		1			1	2
1257	Örkelljunga						0
1272	Bromölla						0
1273	Osby	1		2			3
1276	Klippan						0
1290	Kristianstad		1			1	2
1292	Ängelholm						0
1293	Hässleholm	1		1	1		3
1200 M-LÄN		2	2	3	1	2	10

		Kalkade eller kalkpåverkade sjöar					
		Alkalinitetsklasser, µekv/l					
Kn	Namn	<11 Klass 5	11-50 Klass 4	51-100 Klass 3	101-200 Klass 2	>200 Klass 1	Summa
1256	Östra Göinge		2		2		4
1257	Örkelljunga			1			1
1272	Bromölla				3		3
1273	Osby		1	7	5	4	17
1276	Klippan		1				1
1290	Kristianstad				1		1
1292	Ängelholm				1		1
1293	Hässleholm			2	13		15
1200 M-LÄN		0	4	10	25	4	43

OBS! Från och med vinterprovtagningen år 2000 följer klassindelningen de nya bedömningsgrunderna för miljö kvalitet: Sjöar och vattendrag, NV Rapport 4913, med undantag för klass 5 där klassgränsen 10 bibehålls.

VÄRPROVTAGNING, UPP- OCH NEDSTRÖMS DOSERARNA, APRIL 2005

Doserare	X-koord	Y-koord	Kn	Provtt.	År	Doserar?	Pegel	Bedömning	pH		Alk/Acid		Ca		Anmärkning
									Upp	Ned	Upp	Ned	Upp	Ned	
Rönneb Biskops	6258100	1403600	1256	Vår	2005	Nej	-	Borde doserat	5,76	5,91	24	30	0,15	0,15	Saknas pegel!
Rönneb Trallem°	6240800	1400790	1256	Vår	2005	Nej	0,31	Borde doserat	6,00	6,24	40	50	0,19	0,22	
Ekeshult°	6243450	1407440	1256	Vår	2005	Nej	0,50	OK	6,70	6,79	188	202	0,32	0,37	
Hamsarpassjön	6259700	1397200	1273	Vår	2005	Ja	0,26	OK	5,26	6,59	-12	168	0,11	0,30	
Killeberg°	6261950	1394700	1273	Vår	2005	Nej	0,32	OK	6,87	7,10	498	544	0,39	0,45	
Kruseböke°	6262950	1391100	1273	Vår	2005	Ja	0,23	OK	5,62	6,46	14	78	0,13	0,21	
Rövarbäckent†	6257220	1373310	1273	Vår	2005	Ja	0,48	OK	5,99	6,71	50	84	0,14	0,23	
Simontorp°	6255200	1384600	1273	Vår	2005	Ja	0,36	OK	6,28	7,09	72	232	0,21	0,38	
Duvhult	6255050	1407950	1273	Vår	2005	Ja	0,69	OK	5,61	6,17	20	66	0,18	0,25	Ny pegelplats!
Håkantorpet°	6258380	1417750	1273	Vår	2005	Ja	0,48	OK	5,78	7,22	24	358	0,14	0,45	
Tosthult	6256110	1413240	1273	Vår	2005	Ja	0,48	OK	5,52	6,34	8	86	0,15	0,26	
Kätteboda	6258750	1415700	1273	Vår	2005	Ja	0,38	OK	5,58	7,13	30	300	0,18	0,50	
Brännhultsbäcken	6263720	1386180	1273	Vår	2005	Nej	-	Borde doserat	5,78	5,84	14	26	0,15	0,15	Saknas pegel!
Faxeröd°	6249770	1327180	1292	Vår	2005	Nej	0,41	Skall ej dosera 2005	6,75	7,23	172	154	0,25	0,27	
Ned Århult	6249500	1329240	1292	Vår	2005	Ja	0,40	OK	5,33	6,35	-6	50	0,08	0,11	
Rinn	6248330	1332350	1292	Vår	2005	Ja	0,25	OK	6,37	6,72	38	66	0,15	0,19	
Furutorp°	6247300	1362200	1293	Vår	2005	Ja	-	OK	6,28	7,06	86	218	0,20	0,37	Saknas pegel!
Sågmöllebacken™	6255650	1366450	1293	Vår	2005	Ja	0,20	OK	5,64	6,98	22	398	0,14	0,50	
Lönsholma°	6248830	1363720	1293	Vår	2005	Ja	0,46	OK	6,39	6,96	146	294	0,30	0,50	
Oretorp°	6250250	1366750	1293	Vår	2005	Ja	0,86	OK	6,20	6,64	118	226	0,24	0,36	
Gårdsjön/Ångl	6242920	1359800	1293	Vår	2005	Nej	0,18	OK	5,04	6,67	-18	170	0,09	0,21	
Håkantorps ö †	6221880	1355230	1293	Vår	2005	Ja	1,10	För hög dos	6,25	7,56	130	528	0,25	0,60	

°Kalkning sker uppströms, †Nedströmspunkten är ett sjöutflöde, ™Ev. kalktillskott ned doserare

Samlad bedömning		
SKER DOSERING?		
JA		Antal
	15	
NEJ		Antal
	6	
VET EJ		
TOTALT	21	
Nedströms alkalinitetsvärden:		
	µekv/l	Antal
För låga	<50	2
Bra	50-250	13
Höga	250-400	4
För höga	>400	2
TOTALT		21

BEDÖMNING AV FUNKTION	
	Antal
BRA	17
DALIGT	4
Kan ej bedömmas	
TOTALT	21

VÄRDOSEARPROVTAGNING, UPP- OCH NEDSTRÖMS DOSERARNA, MAJ 2005












Doserare	X-koord	Y-koord	Kn	Provtt.	År	Doserar?	Pegel	Bedömning	pH		Alk/Acid		Ca		Anmärkning
									Upp	Ned	Upp	Ned	Upp	Ned	
Rönneb Biskops	6258100	1403600	1256	Vårdos	2005	Ja	-	OK	6,07	6,40	52	112	0,18	0,25	Saknas pegel!
Rönneb Trallem°	6240800	1400790	1256	Vårdos	2005	Ja	0,10	OK	6,40	6,93	67	154	0,22	0,32	
Ekeshult°	6243450	1407440	1256	Vårdos	2005	Nej	<0,50	OK	6,71	6,75	204	200	0,37	0,37	Nedre pegelskalan saknas!
Hamsarparsjön	6259700	1397200	1273	Vårdos	2005	Ja	0,23	OK	5,53	6,84	10	310	0,13	0,50	
Killeberg°	6261950	1394700	1273	Vårdos	2005	Nej	0,36	OK	6,62	6,78	278	306	0,31	0,34	
Kruseböke°	6262950	1391100	1273	Vårdos	2005	Ja	0,20	För hög dos	5,62	7,76	12	466	0,12	0,65	
Rövarbäckent†	6257220	1373310	1273	Vårdos	2005	Ja	0,43	OK	6,09	6,86	86	92	0,16	0,21	
Simontorp°	6255200	1384600	1273	Vårdos	2005	Ja	0,27	OK	6,33	7,04	78	238	0,21	0,33	
Duvhult	6255050	1407950	1273	Vårdos	2005	Ja	0,60	OK	5,77	6,70	20	160	0,19	0,40	
Håkantorpet°	6258380	1417750	1273	Vårdos	2005	Ja	0,26	OK	6,20	6,90	58	252	0,16	0,36	
Tosthult	6256110	1413240	1273	Vårdos	2005	Ja	0,42	OK	5,88	6,88	22	202	0,16	0,37	
Kätteboda	6258750	1415700	1273	Vårdos	2005	Ja	0,32	OK	5,81	6,80	66	266	0,20	0,41	
Brännhultsbäcken	6263720	1386180	1273	Vårdos	2005	Ja	-	OK	5,80	6,22	26	70	0,16	0,24	Saknas pegel!
Faxeröd°	6249770	1327180	1292	Vårdos	2005	Nej	0,40	Skall ej dosera 2005	6,86	7,18	234	214	0,30	0,30	
Ned Århult	6249500	1329240	1292	Vårdos	2005	Ja	0,41	OK	5,18	6,46	-8	54	0,08	0,12	
Rinn	6248330	1332350	1292	Vårdos	2005	Ja	0,29	OK	6,37	6,60	38	80	0,14	0,20	
Furutorp°	6247300	1362200	1293	Vårdos	2005	Ja	-	OK	6,55	7,04	148	262	0,23	0,37	Saknas pegel!
Sågmöllebacken™	6255650	1366450	1293	Vårdos	2005	Nej	0,14	OK	6,06	6,42	108	226	0,19	0,37	
Lönsholma°	6248830	1363720	1293	Vårdos	2005	Ja	0,22	OK	6,37	6,74	150	252	0,28	0,39	
Oretorp°	6250250	1366750	1293	Vårdos	2005	Ja	<0,90	OK	6,34	6,50	190	238	0,27	0,30	Skitig pegel!
Gårdsjön/Ångl	6242920	1359800	1293	Vårdos	2005	Nej	<0,10	OK	5,62	6,68	22	208	0,12	0,29	Skitig pegel!
Håkantorps ö d†	6221880	1355230	1293	Vårdos	2005	Ja	1,14	För hög dos	6,23	7,54	123	654	0,26	0,75	

°Kalkning sker uppströms, †Nedströmspunkten är ett sjöutflöde, ™Ev. kalktillskott ned doserare

Samlad bedömning	
SKER DOSERING?	Antal
JA	17
NEJ	4
VET EJ	
TOTALT	21
Nedströms alkalinitetsvärden:	
µekv/l	Antal
För låga <50	
Bra 50-250	13
Höga 250-400	6
För höga >400	2
TOTALT	21

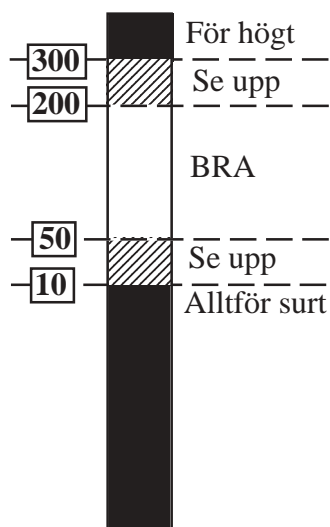
BEDÖMNING AV FUNKTION	
	Antal
BRA	19
DALIGT	2
Kan ej bedömmas	
TOTALT	21

Teckenförklaringar

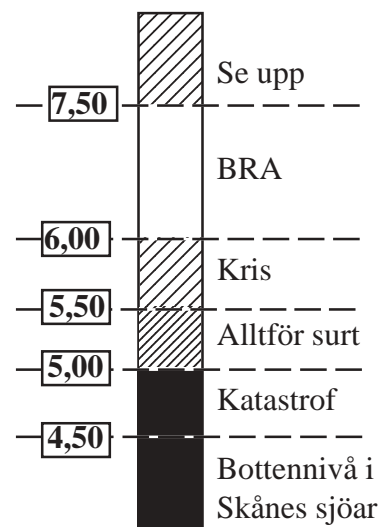
	
	Rinnsträckor
	
	Sjö
	Våtmark
	Samhälle
	Provtagningsplats
	Länsgrens
	Kalkdoseringsanläggning
	Recipientkontrollstation i huvudflödet
	Flödesstation SMHI

** Bedömningshjälp för näringsfattiga, kalkade vatten*

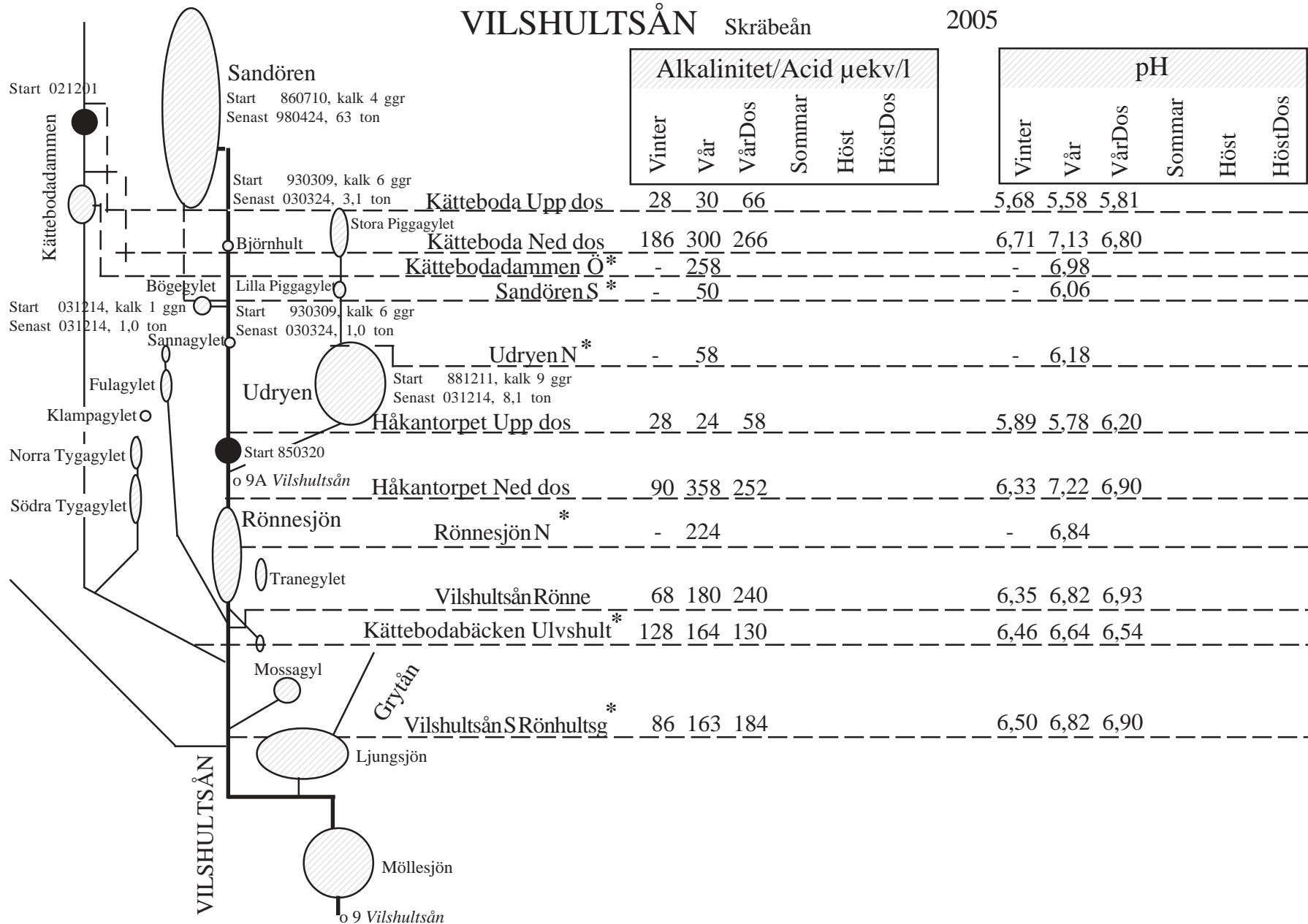
Buffringstillstånd
Alkalinitet
µekv/l



Biologisk effekt
pH

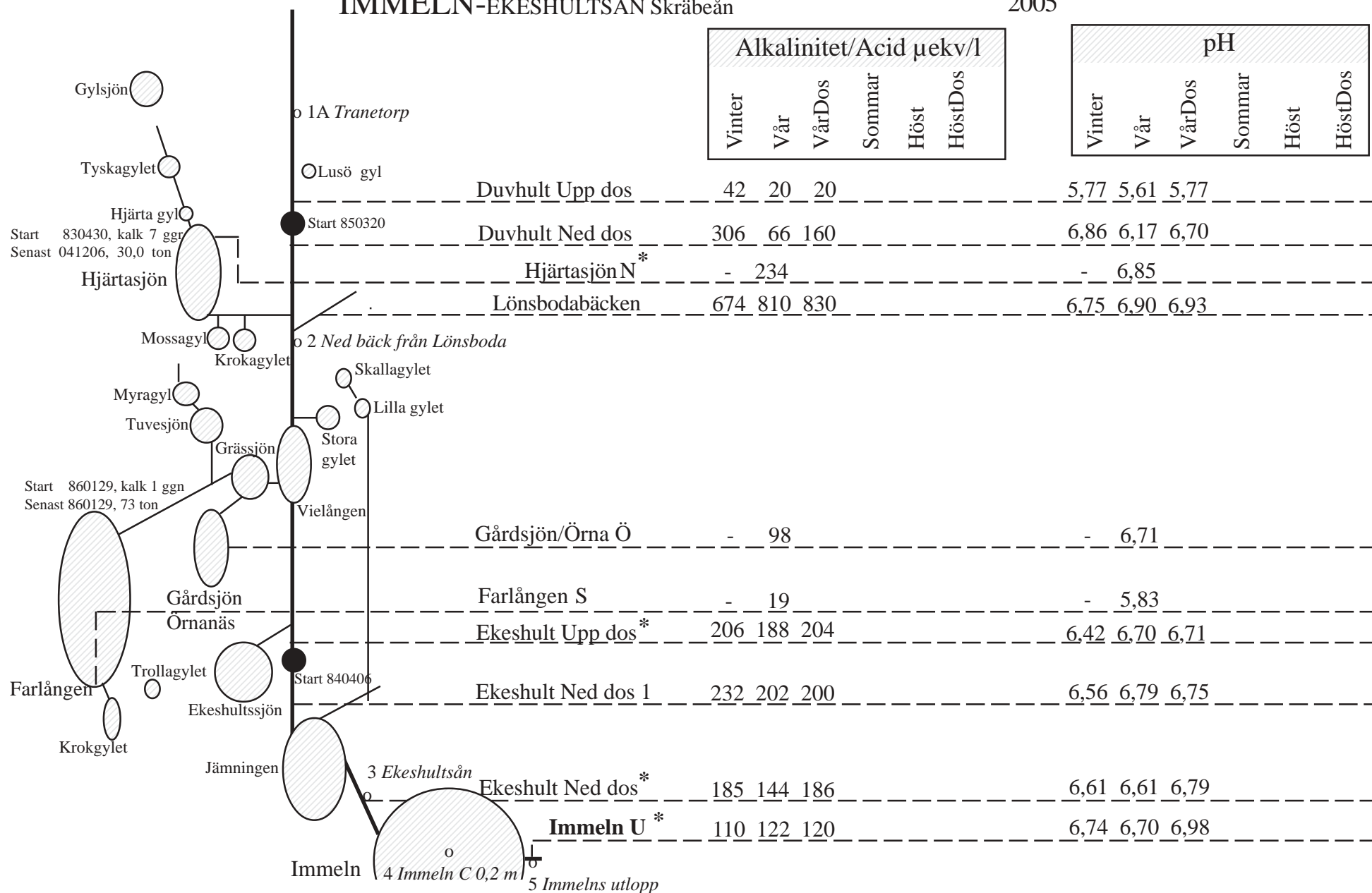


VILSHULTSÅN Skräbeån 2005



IMMELN-EKESHULTSÅN Skräbeån

2005

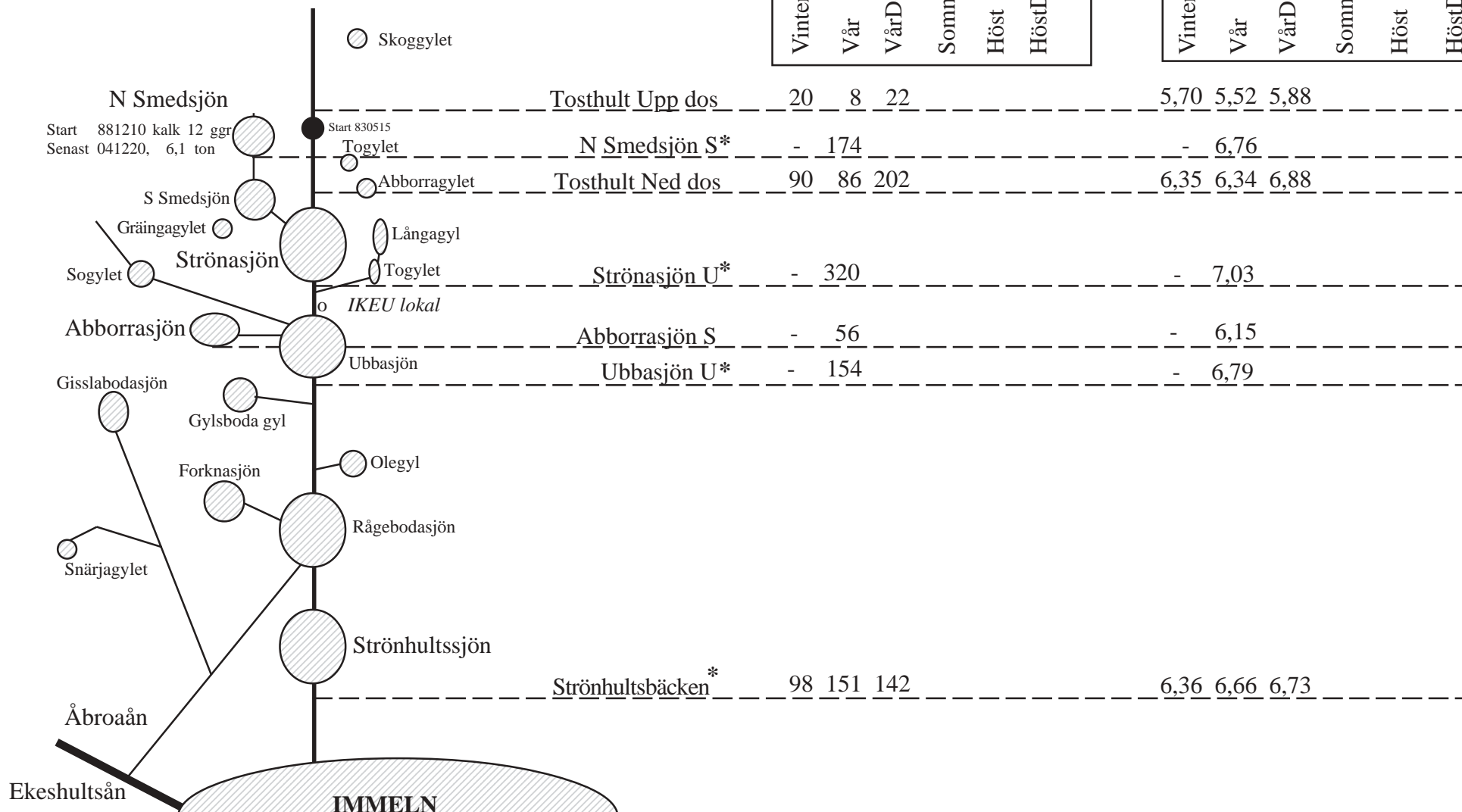


IMMELN-TOSTHULTSÅN Skräbeån

2005

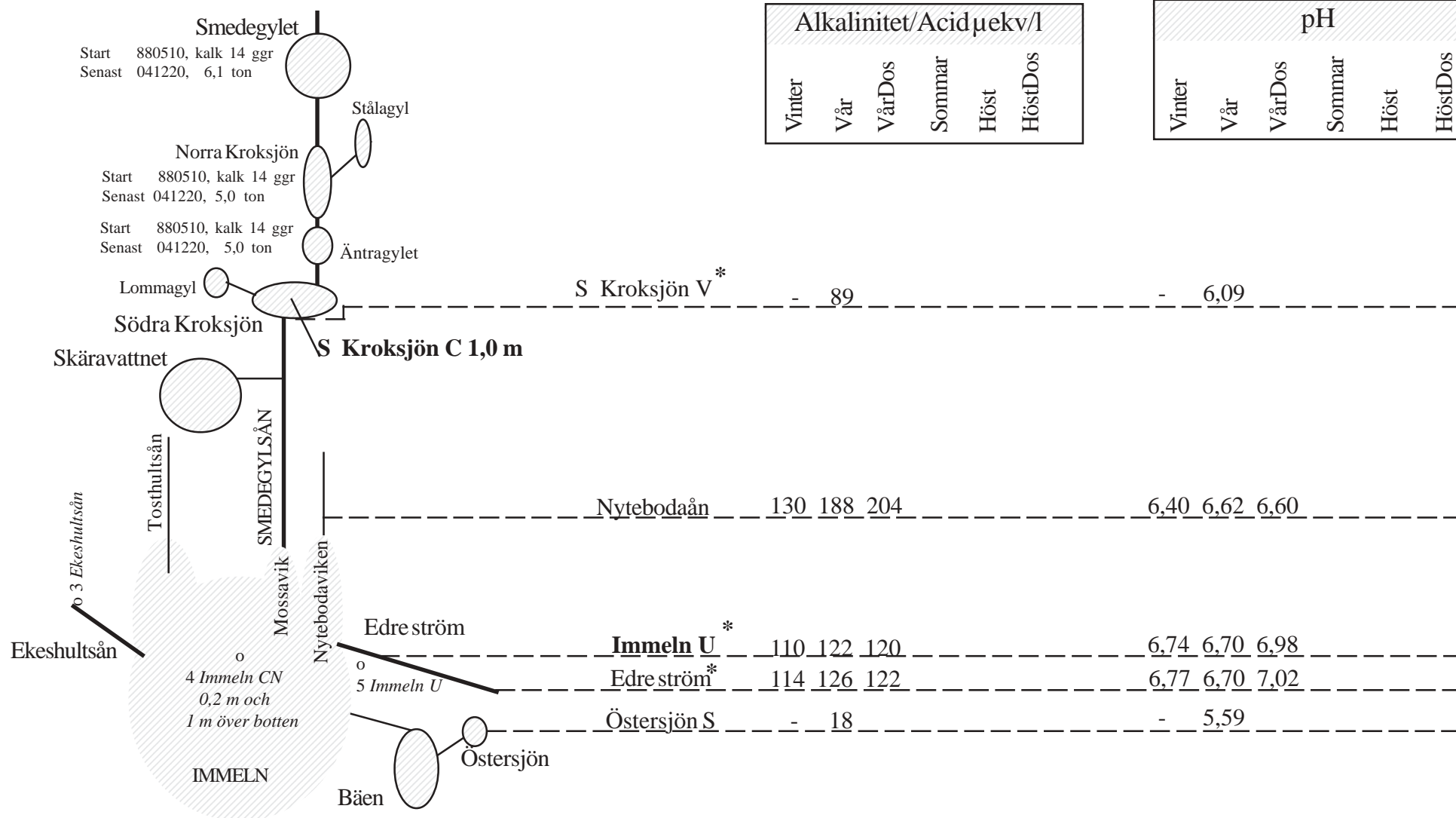
Alkalinitet/Acid $\mu\text{ekv/l}$					
Vinter	Vår	VårDos	Sommar	Höst	HöstDos

pH					
Vinter	Vår	VårDos	Sommar	Höst	HöstDos



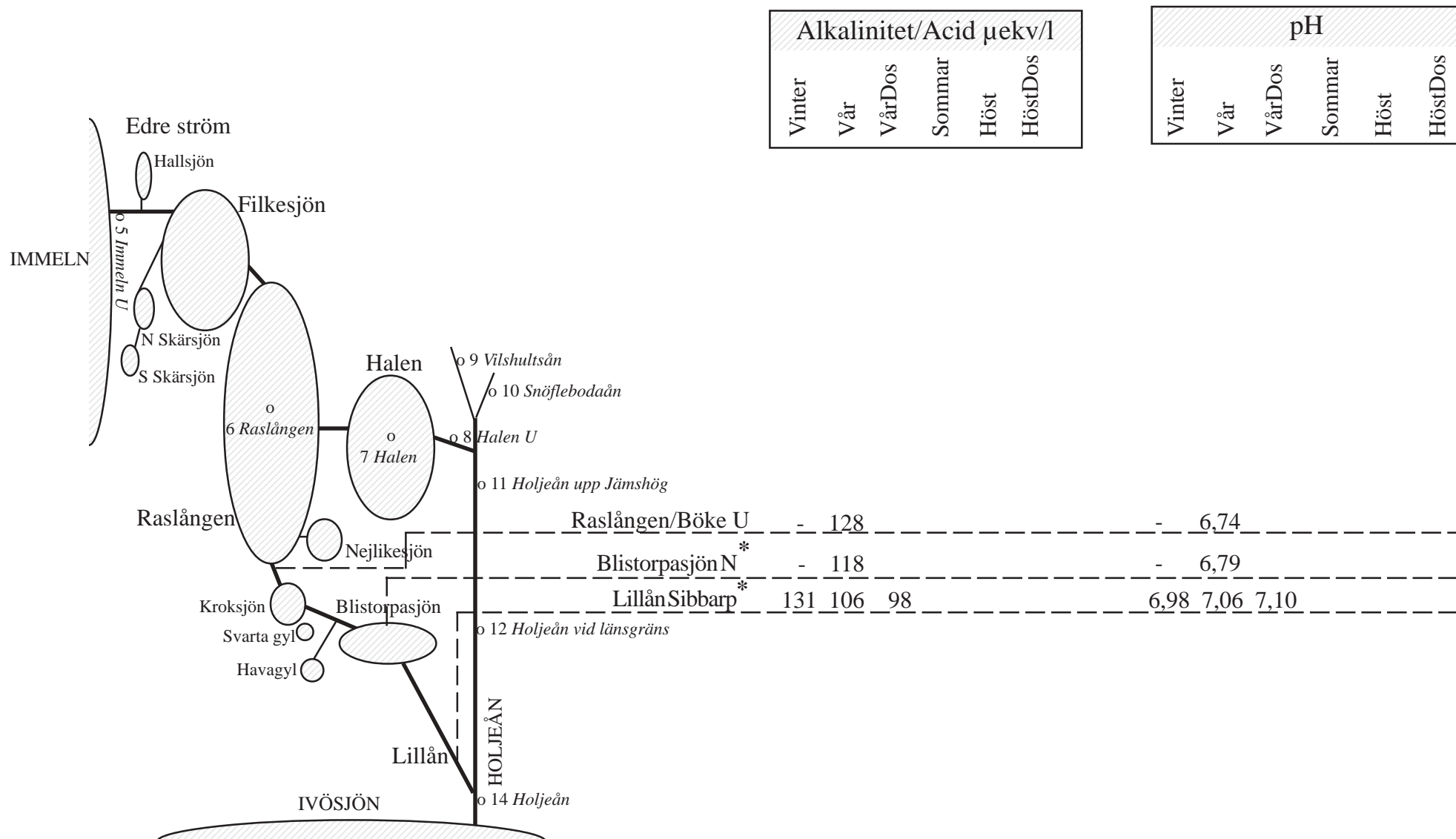
IMMELN-SMEDEGYLSÅN Skräbeån

2005



VÅNGA Skräbeån

2005



VIEÅN Helgeån

2005

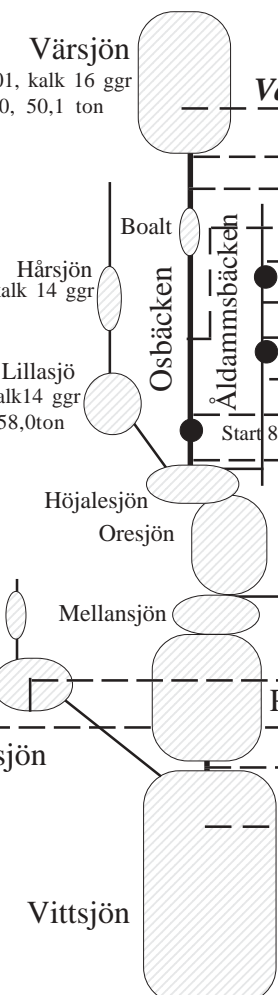
Värsjön
Start 840301, kalk 16 ggr
Senast 031030, 50,1 ton

Värsjön C 1,0 m

Hårsjön
Start 861106, kalk 14 ggr
Senast 050104

Lillasjö
Start 861105, kalk 14 ggr
Senast 050104, 158,0 ton

Lehultasjön
Svinasjön



Alkalinitet/Acid µekv/l					
Vinter	Vår	VårDos	Sommar	Höst	HöstDos

pH					
Vinter	Vår	VårDos	Sommar	Höst	HöstDos

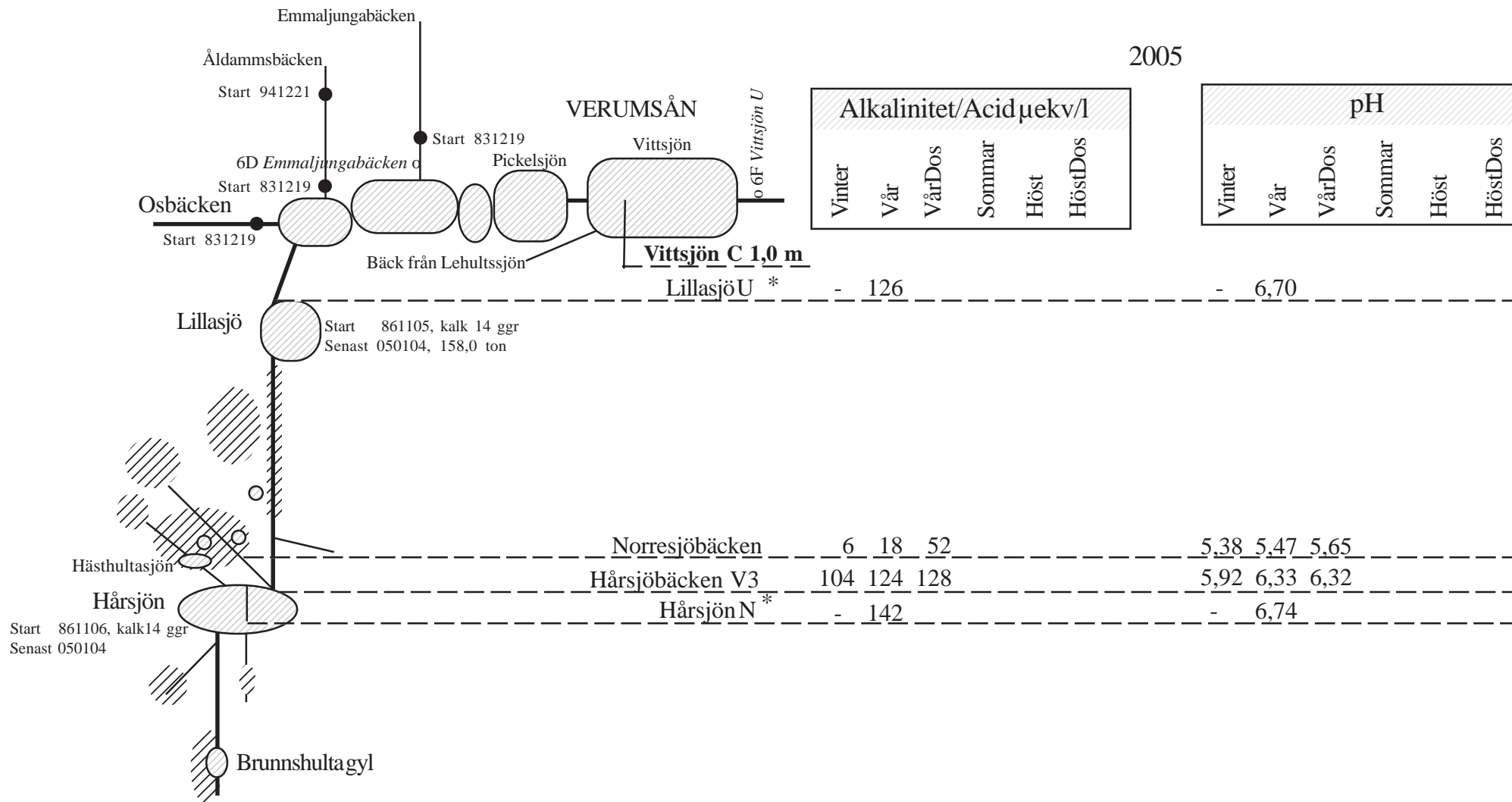
Värsjön U*	-	98				-	6,98			
Osbäcken Boalt	94	106	134			6,63	6,60	6,68		
Osbäcken Rommentorp*	90	94	172			6,24	6,15	6,35		
Sägmöllebacken Upp dos	56	22	108			5,85	5,64	6,06		
Sägmöllebacken Ned dos	208	398	226			6,38	6,98	6,42		
Lönsholma Upp dos	102	146	150			6,16	6,39	6,37		
Lönsholma Ned dos	-	294	252			-	6,96	6,74		
Furutorp Upp dos	86	86	148			6,32	6,28	6,55		
Furutorp Ned dos	90	218	262			6,37	7,06	7,04		
Oretorp Upp dos*	144	118	190			6,10	6,20	6,34		
Oretorp Ned dos	278	226	238			6,52	6,64	6,50		
Lehultasjön S	-	51				-	6,19			
Svinasjön Ö	-	4				-	5,70			
Pickelsjön U*	-	160				-	6,92			
Vittsjön U*	104	145	160			6,23	6,80	6,93		

VERUMSÅN 6F Vittsjön U

6G Verumsån o

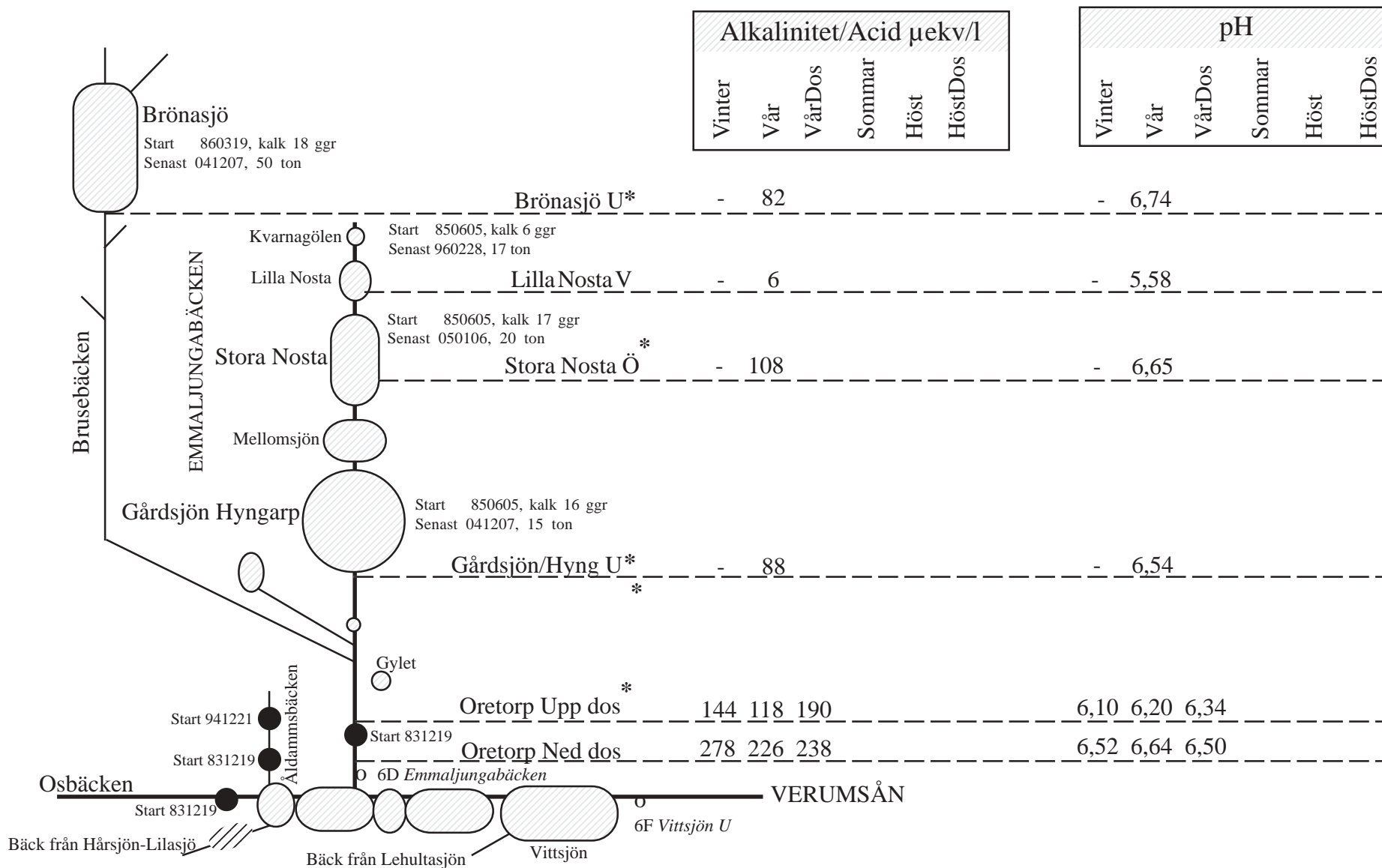
HELGEÅN

VIEÅN-HÅRSJÖBÄCKEN Helgeån



VIEÅN-EMMALJUNGABÄCKEN Helgeån

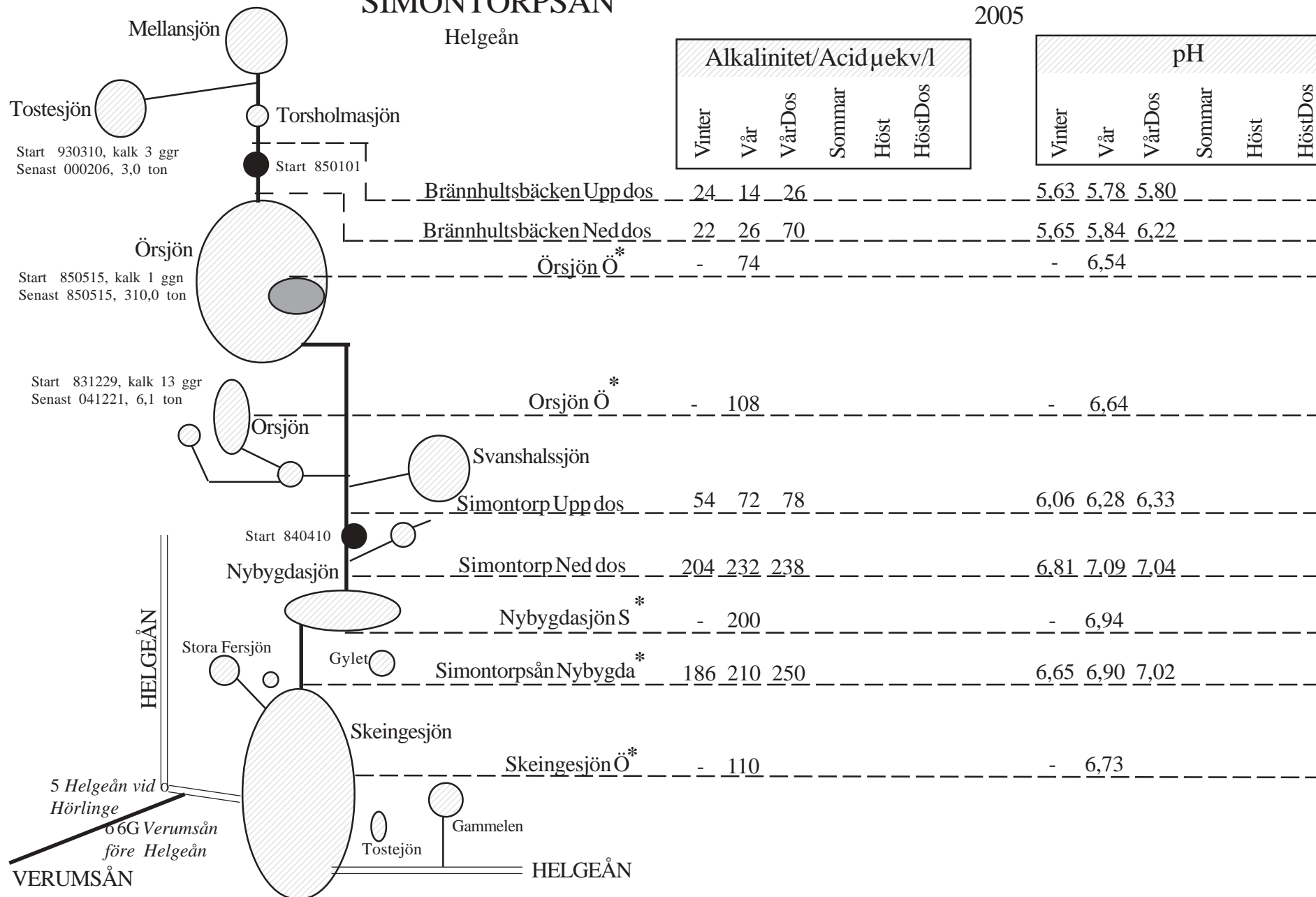
2005



SIMONTORPSÅN

Helgeån

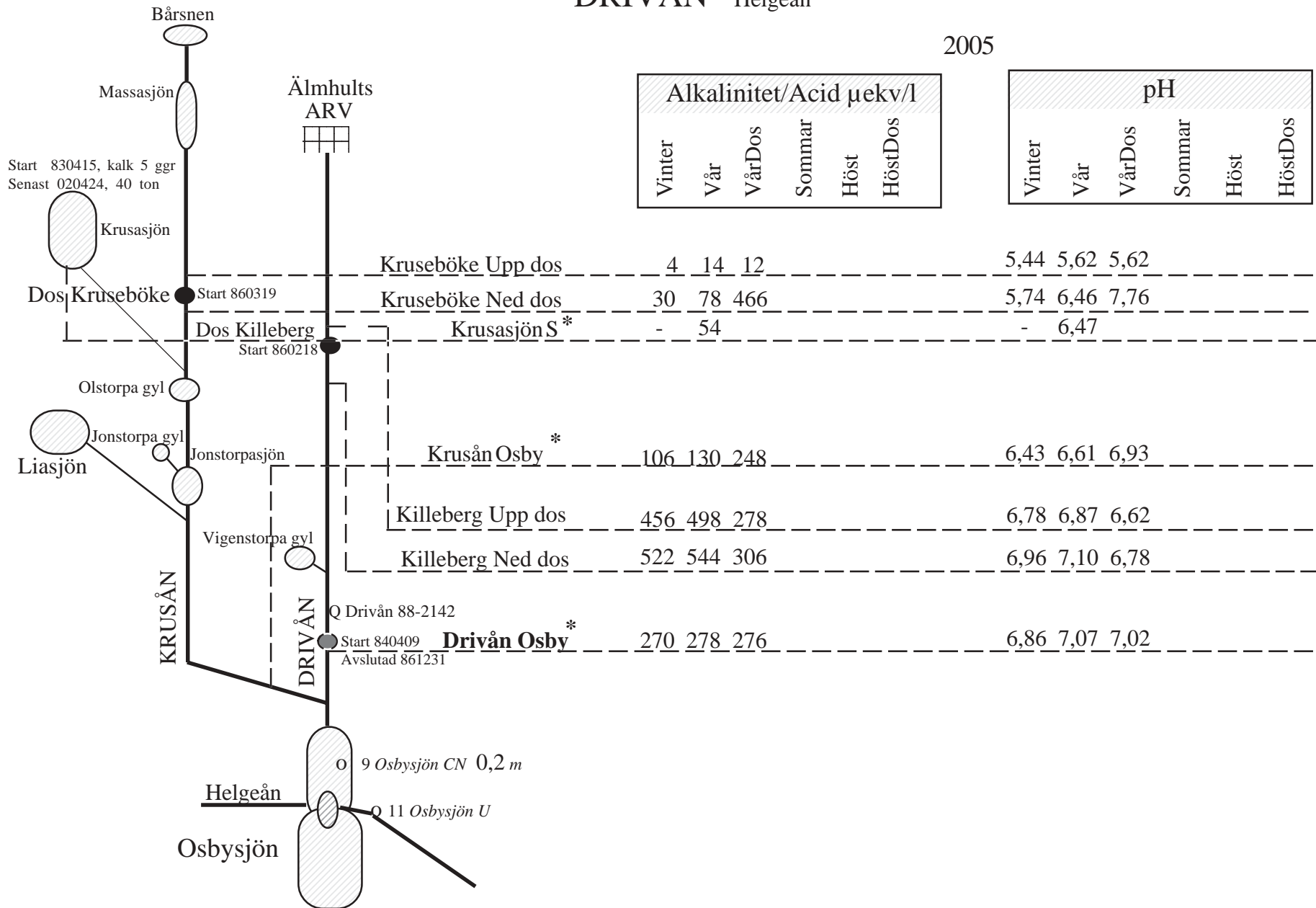
2005



SIMONTORPSÅN

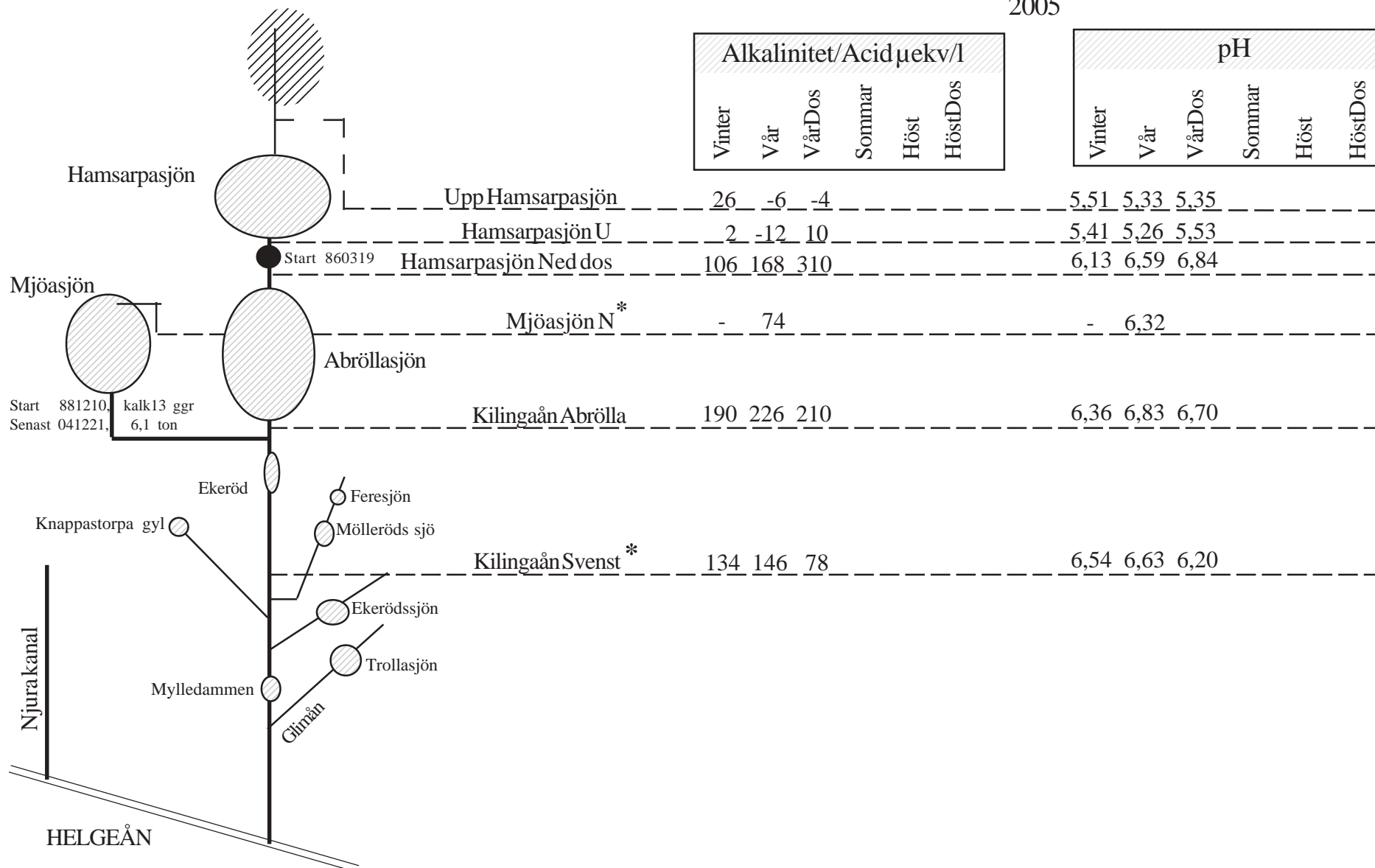
DRIVÅN Helgeån

2005



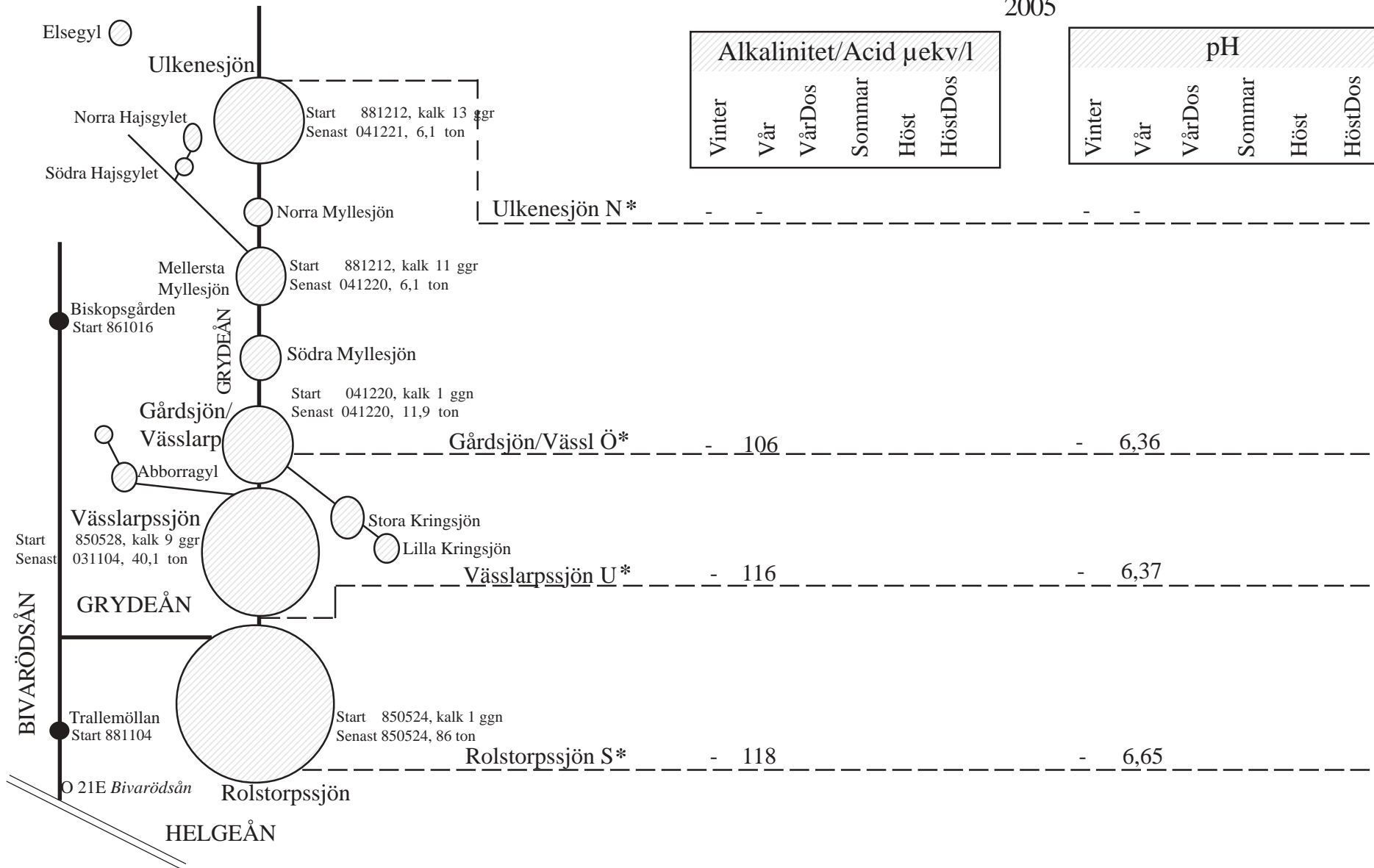
KILINGAÅN Helgeån

2005



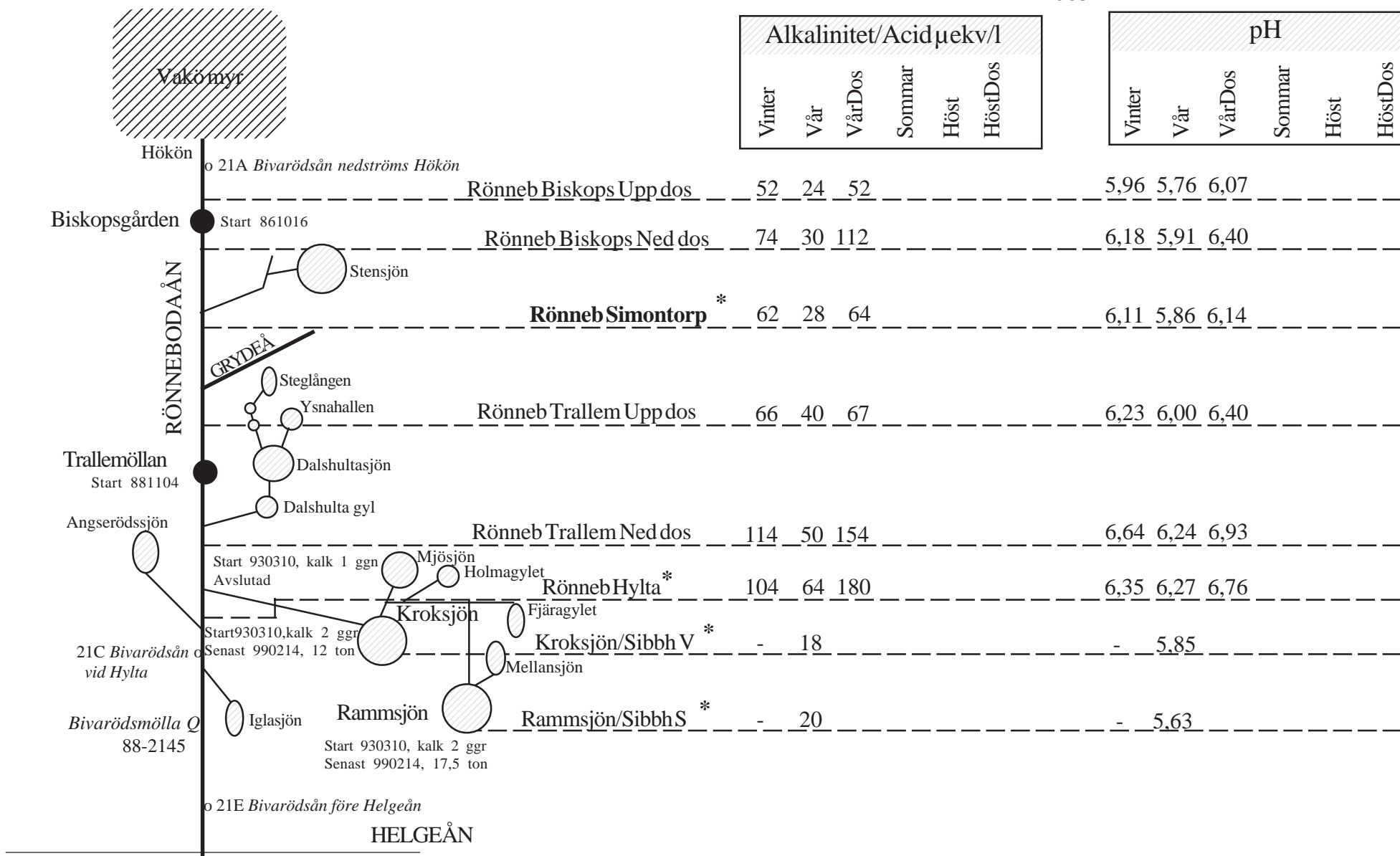
BIVARÖDSÅN-GRYDEÅN Helgeån

2005



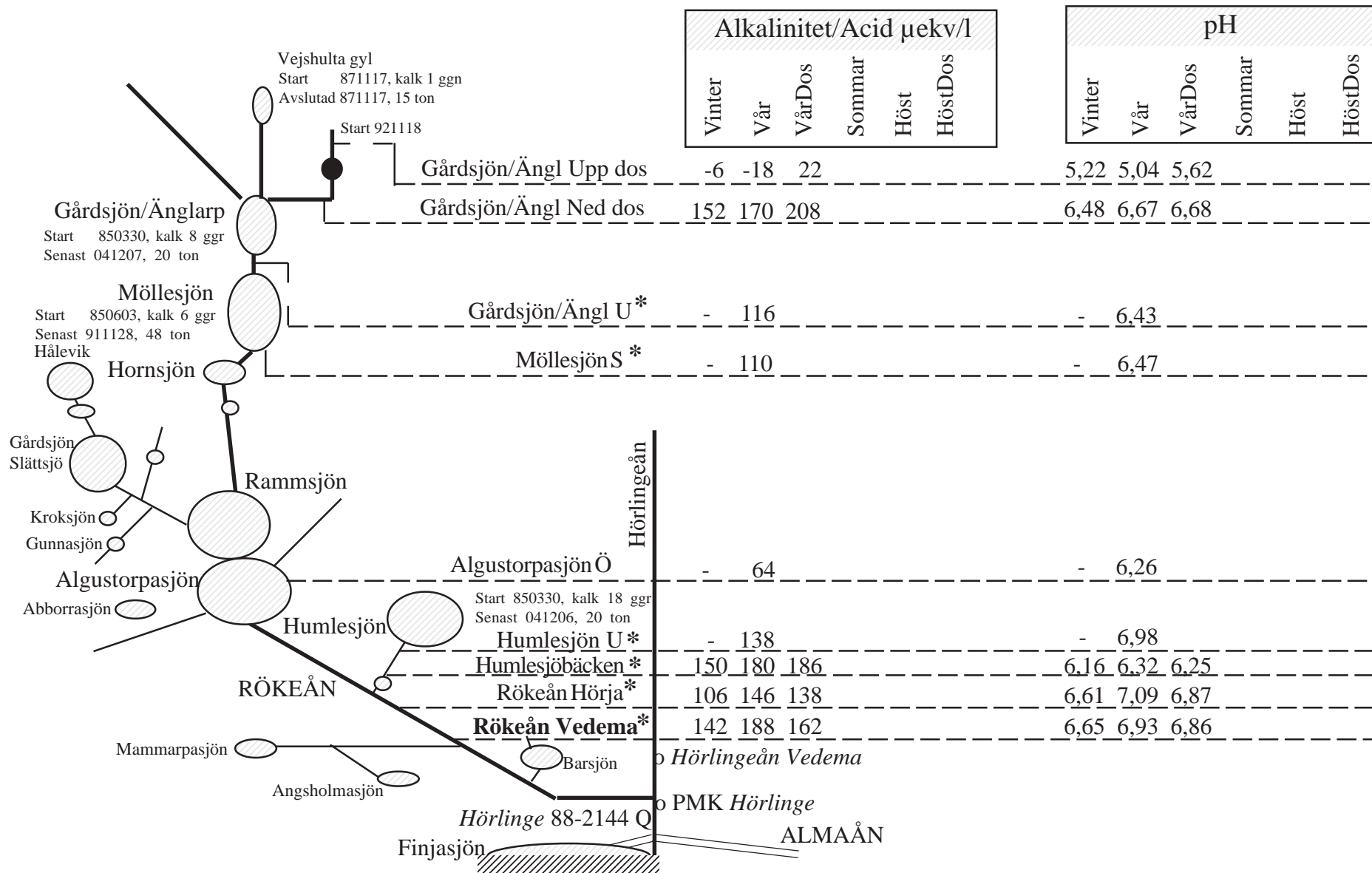
BIVARÖDSÅN Helgeån

2005



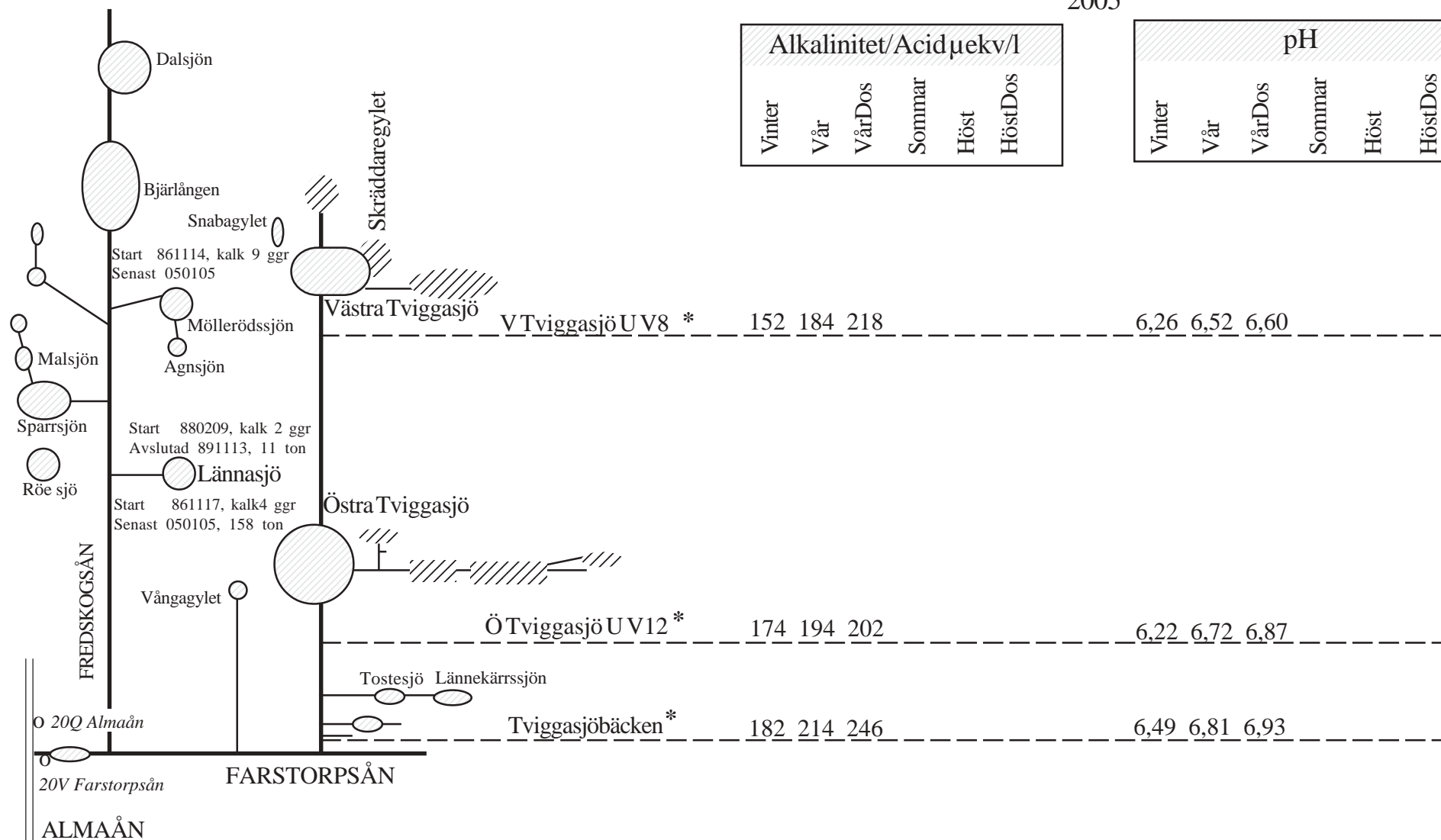
RÖKEÅN Helgeån

2004



TVIGGASJÖARNA Helgeån

2005

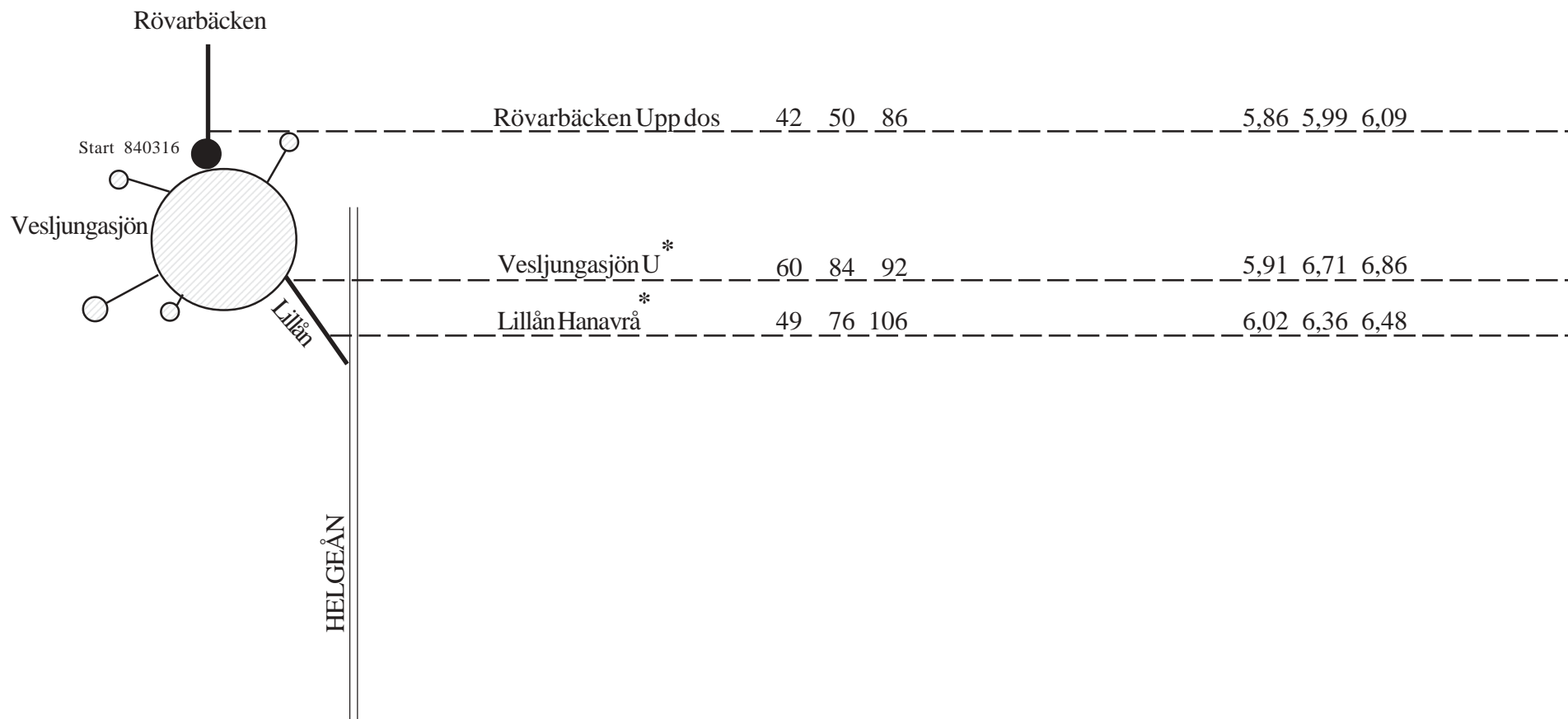


LILLÅN Helgeån

2005

Alkalinitet/Acidµekv/l					
Vinter	Vår	VårDos	Sommar	Höst	HöstDos

pH					
Vinter	Vår	VårDos	Sommar	Höst	HöstDos

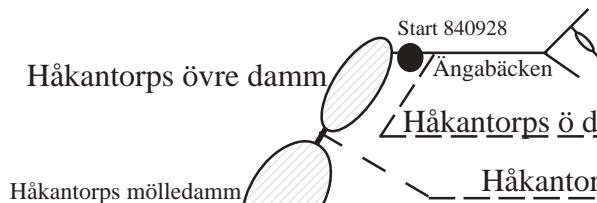


YBBARPSÅN Rönneån

2005

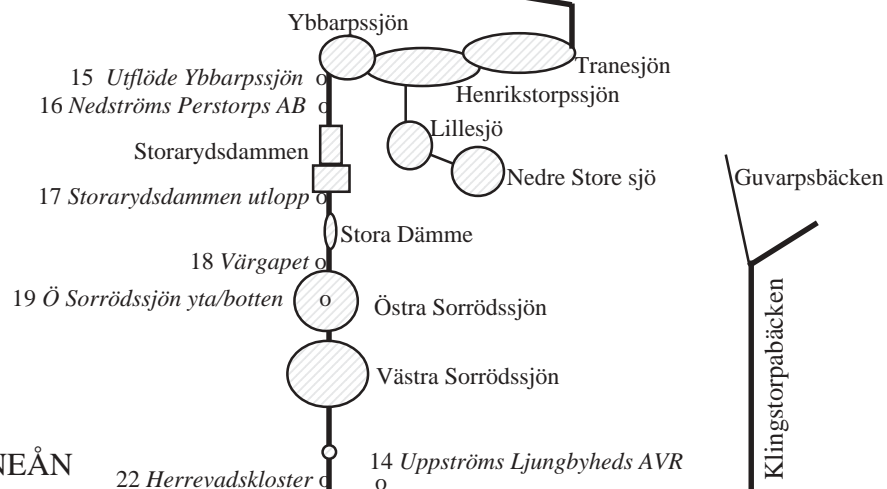
Alkalinitet/Acid $\mu\text{ekv/l}$					
Vinter	Vår	VårDos	Sommar	Höst	HöstDos

pH					
Vinter	Vår	VårDos	Sommar	Höst	HöstDos



Håkantorps ö d Upp dos	51	130	123	-	-	5,83	6,25	6,23
Håkantorps ö d U	426	528	654	-	-	7,20	7,56	7,54
Store Damm U *	-	190	-	-	-	-	7,15	-

YBBARPSÅN



RÖNNEÅN

22 Herrevadskloster

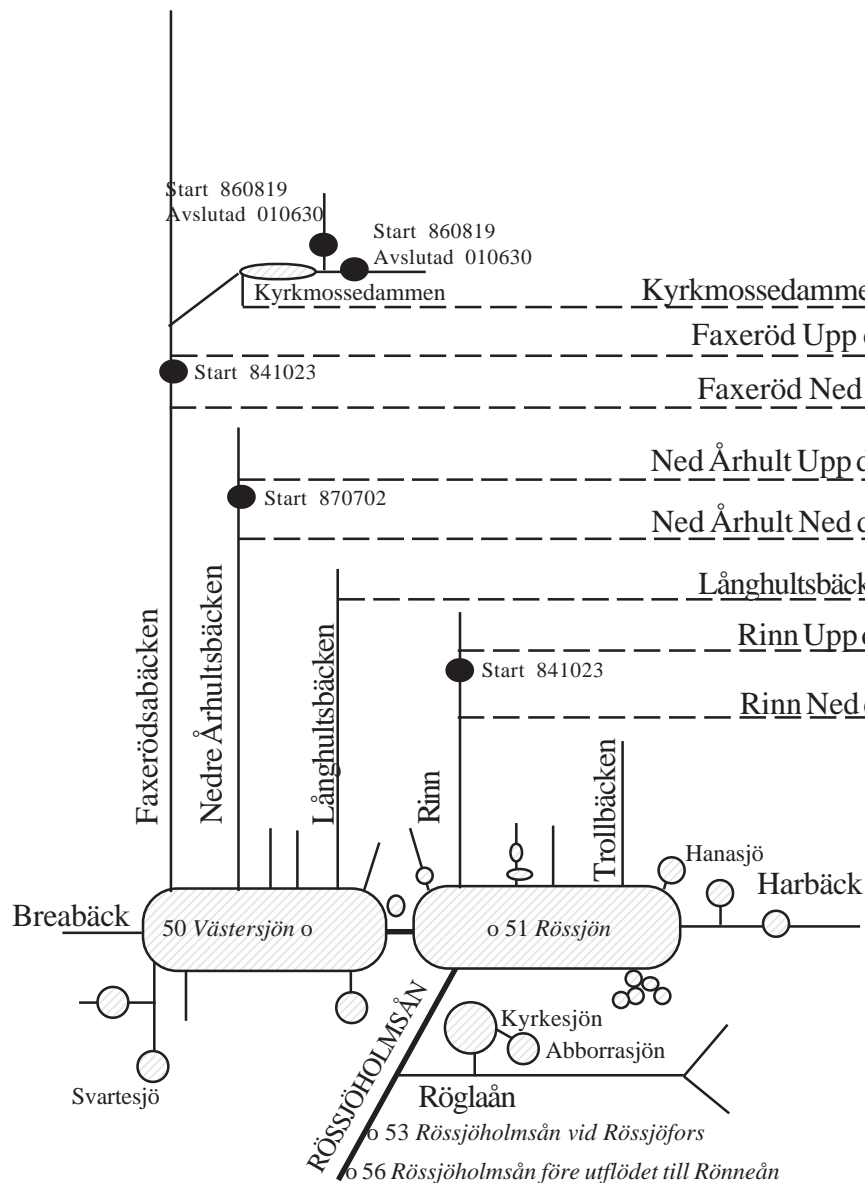
14 Uppströms Ljungheds AVR

RÖSSJÖHOLMSÅN Rönneån

2005

Alkalinitet/Acidmekv/l					
Vinter	Vår	VårDos	Sommar	Höst	HöstDos

pH					
Vinter	Vår	VårDos	Sommar	Höst	HöstDos



Kyrkmossedammen U*

Faxeröd Upp dos

Faxeröd Ned dos*

Ned Århult Upp dos

Ned Århult Ned dos*

Långhultsbäcken

Rinn Upp dos

Rinn Ned dos*

- 166

104 172 234

94 154 214

-12 -6 -8

22 50 54

-6 6 6

18 38 38

68 66 80

- 7,06

6,31 6,75 6,86

6,79 7,23 7,18

5,00 5,33 5,18



5,86 6,35 6,46

5,22 5,45 5,67

5,97 6,37 6,37

6,62 6,72 6,60

ÅTGÄRDSOMRÅDE	Flöde	Lokal	2005							
			Alk/Acid $\mu\text{ekv/l}$				pH			
			Vinter	Vår	Sommar	Höst	Vinter	Vår	Sommar	Höst
Rammsjön Brom	Skräbeån	Rammsjön/RyssbN	-	138			-	6,78		
Enegylet	Skräbeån	Enegylet S	-	194			-	6,66		
Bodarpasjön	Helge å	Bodarpasjön V	-	94			-	6,71		
Grösjön	Helge å	Grösjön S	-	126			-	6,90		
Bandsjön	Rönne å	Bandsjön Ö	-	48			-	6,59		

SJÖBESKRIVNING	Omsätt- ningstid	REFERENSSJÖ	2005				Alk/Acid $\mu\text{ekv/l}$				pH			
			Vinter	Vår	Sommar	Höst	Vinter	Vår	Sommar	Höst	Vinter	Vår	Sommar	Höst
Kristallklar, yta 0,01 km ² , 2,5 m djup, sur sjö. Barrskog-våtmark, småbjörk-starr. Saknar ytliga till- och avflöden. Fisktom.	0,07 år 	Svinasjön Helgeån, Hässleholms kn, SV Vittsjö länsreferens, naturligt sur?	-	4			-	5,70						
Klar, yta 0,07 km ² , 6,0 m djup, mycket kalkrik. Jordbruk-äng, tät bladvass. "Eutroft" fiskbestånd, mört-dominans.	0,16 år 	Lyngsjön Helgeån, Kristianstads kn, SV Kristianstad, länsreferens.	-	3408			-	8,52						

Åtgärdsområde	Provpunkt	Kommun	Vattendrag	Prov Dag	Temp °C	pH	Alk/Acid µekv/l	LF vid 25 °C	V-Färg mg Pt/l	Ca mekv/l	Mg mekv/l
Vånga	Blistorpasjön N	Bromölla	Skråbeån	2005-04-13	9,6	6,79	118	77	80	0,24	0,11
Enegylet	Enegylet S	Bromölla	Skråbeån	2005-04-13	9,0	6,66	194	78	190	0,33	0,09
Vånga	Lillån Sibbarp	Bromölla	Skråbeån	2005-04-13	9,4	7,06	106	77	75	0,25	0,11
Vånga	Lillån Sibbarp	Bromölla	Skråbeån	2005-05-13	11,6	7,10	98	75	80	0,26	0,11
Rammsjön Brom	Rammsjön/Ryssb N	Bromölla	Skråbeån	2005-04-13	7,3	6,78	138	78	40	0,28	0,12
Rökeån	Algustorpasjön Ö	Hässleholm	Helge å	2005-04-18	10,3	6,26	64	63	230	0,18	0,10
Vieån	Brönsjö U	Hässleholm	Helge å	2005-04-19	10,8	6,74	82	62	240	0,23	0,07
Vieån	Furutorp Ned dos	Hässleholm	Helge å	2005-04-14	7,7	7,06	218	78	220	0,37	0,09
Vieån	Furutorp Ned dos	Hässleholm	Helge å	2005-05-10	8,3	7,04	262	84	240	0,37	0,11
Vieån	Furutorp Upp dos	Hässleholm	Helge å	2005-04-14	7,7	6,28	86	66	220	0,20	0,09
Vieån	Furutorp Upp dos	Hässleholm	Helge å	2005-05-10	8,3	6,55	148	74	240	0,23	0,10
Grössjön	Grösjön S	Hässleholm	Helge å	2005-04-20	10,3	6,90	126	65	340	0,31	0,09
Vieån	Gårdsjön/Hyng U	Hässleholm	Helge å	2005-04-19	10,9	6,54	88	71	280	0,27	0,09
Rökeån	Gårdsjön/Ängl Ned dos	Hässleholm	Helge å	2005-04-14	6,1	6,67	170	67	280	0,21	0,06
Rökeån	Gårdsjön/Ängl Ned dos	Hässleholm	Helge å	2005-05-10	7,7	6,68	208	77	370	0,29	0,09
Rökeån	Gårdsjön/Ängl U	Hässleholm	Helge å	2005-04-14	8,6	6,43	116	66	240	0,21	0,08
Rökeån	Gårdsjön/Ängl Upp dos	Hässleholm	Helge å	2005-04-14	5,7	5,04	-18	52	290	0,09	0,06
Rökeån	Gårdsjön/Ängl Upp dos	Hässleholm	Helge å	2005-05-10	7,0	5,62	22	56	430	0,12	0,07
Rökeån	Humlesjöbäcken	Hässleholm	Helge å	2005-04-18	7,0	6,32	180	85	220	0,33	0,12
Rökeån	Humlesjöbäcken	Hässleholm	Helge å	2005-05-10	9,9	6,25	186	85	280	0,32	0,12
Rökeån	Humlesjön U	Hässleholm	Helge å	2005-04-18	10,7	6,98	138	70	200	0,27	0,08
Ybbarpsån	Håkantorps ö d U	Hässleholm	Rönne å	2005-04-20	9,7	7,56	528	114	200	0,60	0,12
Ybbarpsån	Håkantorps ö d U	Hässleholm	Rönne å	2005-05-09	11,7	7,54	654	128	225	0,75	0,14
Ybbarpsån	Håkantorps ö d Upp dos	Hässleholm	Rönne å	2005-04-20	6,2	6,25	130	82	250	0,25	0,14
Ybbarpsån	Håkantorps ö d Upp dos	Hässleholm	Rönne å	2005-05-09	6,8	6,23	123	80	300	0,26	0,14
Vieån	Hårsjöbäcken V3	Hässleholm	Helge å	2005-04-18	9,5	6,33	124	71	230	0,22	0,11
Vieån	Hårsjöbäcken V3	Hässleholm	Helge å	2005-05-10	11,3	6,32	128	80	240	0,26	0,13
Vieån	Hårsjön N	Hässleholm	Helge å	2005-04-18	11,3	6,74	142	73	240	0,24	0,11
Vieån	Lehultasjön S	Hässleholm	Helge å	2005-04-14	9,4	6,19	51	66	400	0,20	0,09
Vieån	Lilla Nosta V	Hässleholm	Helge å	2005-04-19	11,6	5,58	6	63	285	0,14	0,10
Vieån	Lillasjö U	Hässleholm	Helge å	2005-04-18	11,3	6,70	126	76	225	0,27	0,12
	Lursjön U	Hässleholm	Helge å	2005-04-18	9,9	7,27	184	99	45	0,32	0,14
Vieån	Lönsholma Ned dos	Hässleholm	Helge å	2005-04-14	6,3	6,96	294	92	290	0,50	0,12
Vieån	Lönsholma Ned dos	Hässleholm	Helge å	2005-05-10	6,3	6,74	252	95	380	0,39	0,12
Vieån	Lönsholma Upp dos	Hässleholm	Helge å	2005-04-14	6,3	6,39	146	79	290	0,30	0,12
Vieån	Lönsholma Upp dos	Hässleholm	Helge å	2005-05-10	6,4	6,37	150	85	380	0,28	0,12

Åtgärdsområde	Provpunkt	Kommun	Vattendrag	Prov Dag	Temp °C	pH	Alk/Acid µekv/l	LF vid 25 °C	V-Färg mg Pt/l	Ca mekv/l	Mg mekv/l
Rökeån	Möllesjön S	Hässleholm	Helge å	2005-04-14	9,3	6,47	110	66	240	0,24	0,10
Vieån	Norresjöbäcken	Hässleholm	Helge å	2005-04-18	7,1	5,47	18	68	260	0,18	0,13
Vieån	Norresjöbäcken	Hässleholm	Helge å	2005-05-10	7,9	5,65	52	83	290	0,22	0,15
Vieån	Oretorp Ned dos	Hässleholm	Helge å	2005-04-14	8,0	6,64	226	89	280	0,36	0,10
Vieån	Oretorp Ned dos	Hässleholm	Helge å	2005-05-10	8,4	6,50	238	94	290	0,30	0,11
Vieån	Oretorp Upp dos	Hässleholm	Helge å	2005-04-14	7,9	6,20	118	79	280	0,24	0,10
Vieån	Oretorp Upp dos	Hässleholm	Helge å	2005-05-10	8,3	6,34	190	87	290	0,27	0,12
Vieån	Pickelsjön U	Hässleholm	Helge å	2005-04-14	9,2	6,92	160	74	190	0,32	0,09
Rökeån	Rökeån Hörja	Hässleholm	Helge å	2005-04-20	7,3	7,09	146	85	190	0,27	0,12
Rökeån	Rökeån Hörja	Hässleholm	Helge å	2005-05-09	8,4	6,87	138	85	280	0,31	0,13
Rökeån	Rökeån Vedema	Hässleholm	Helge å	2005-04-20	7,0	6,93	188	99	190	0,34	0,16
Rökeån	Rökeån Vedema	Hässleholm	Helge å	2005-05-09	8,6	6,86	162	96	280	0,35	0,15
Vieån	Stora Nosta Ö	Hässleholm	Helge å	2005-04-19	11,4	6,65	108	75	240	0,28	0,09
Ybbarpsån	Store Damm U	Hässleholm	Rönne å	2005-04-20	10,4	7,15	190	80	150	0,34	0,12
Vieån	Svinasjön Ö	Hässleholm	Helge å	2005-04-14	9,2	5,70	4	22	20	0,02	<0,04
Vieån	Sågmöllebacken Ned dos	Hässleholm	Helge å	2005-04-14	5,5	6,98	398	101	300	0,50	0,09
Vieån	Sågmöllebacken Ned dos	Hässleholm	Helge å	2005-05-10	5,5	6,42	226	98	490	0,37	0,12
Vieån	Sågmöllebacken Upp dos	Hässleholm	Helge å	2005-04-14	5,3	5,64	22	57	380	0,14	0,08
Vieån	Sågmöllebacken Upp dos	Hässleholm	Helge å	2005-05-10	5,0	6,06	108	70	560	0,19	0,09
Tviggasjöarna	Tviggasjöbäcken	Hässleholm	Helge å	2005-04-18	9,7	6,81	214	90	220	0,33	0,12
Tviggasjöarna	Tviggasjöbäcken	Hässleholm	Helge å	2005-05-10	10,9	6,93	246	98	250	0,29	0,10
Tviggasjöarna	V Tviggasjö U V8	Hässleholm	Helge å	2005-04-18	9,5	6,52	184	81	300	0,31	0,12
Tviggasjöarna	V Tviggasjö U V8	Hässleholm	Helge å	2005-05-10	9,9	6,60	218	86	285	0,33	0,12
	Vinnö å Damhuset	Hässleholm	Helge å	2005-04-20	5,5	7,73	916	197	70	1,10	0,14
	Vinnö å Damhuset	Hässleholm	Helge å	2005-05-09	9,4	7,60	852	183	75	1,00	0,12
Vieån	Vittsjön U	Hässleholm	Helge å	2005-04-14	9,0	6,80	145	77	220	0,32	0,10
Vieån	Vittsjön U	Hässleholm	Helge å	2005-05-10	12,3	6,93	160	80	240	0,31	0,09
Tviggasjöarna	Ö Tviggasjö U V12	Hässleholm	Helge å	2005-04-18	11,2	6,72	194	81	280	0,32	0,12
Tviggasjöarna	Ö Tviggasjö U V12	Hässleholm	Helge å	2005-05-10	13,2	6,87	202	86	275	0,34	0,12
Bandsjön	Bandsjön Ö	Klippan	Rönne å	2005-04-20	10,7	6,59	48	46	230	0,11	0,07
Immeln	Edre ström	Kristianstad	Skräbeån	2005-04-11	5,6	6,70	126	81	110	0,28	0,11
Immeln	Edre ström	Kristianstad	Skräbeån	2005-05-13	13,4	7,02	122	83	130	0,29	0,11
	Filkesjön Ö	Kristianstad	Skräbeån	2005-04-11	6,0	6,90	139	84	95	0,28	0,10
Immeln	Immeln U	Kristianstad	Skräbeån	2005-04-11	5,6	6,70	122	81	110	0,28	0,11
Immeln	Immeln U	Kristianstad	Skräbeån	2005-05-13	13,8	6,98	120	83	130	0,27	0,10
	Lyngsjön Ö	Kristianstad	Helge å	2005-04-18	11,7	8,52	3408	400	80	3,34	0,12

Åtgärdsområde	Provpunkt	Kommun	Vattendrag	Prov Dag	Temp °C	pH	Alk/Acid µekv/l	LF vid 25 °C	V-Färg mg Pt/l	Ca mekv/l	Mg mekv/l
	N Skärsjön N	Kristianstad	Skråbeån	2005-04-11	5,6	6,87	242	97	90	0,43	0,12
Vånga	Raslången/Böke U	Kristianstad	Skråbeån	2005-04-13	8,1	6,74	128	80	95	0,28	0,11
Immeln	Östersjön S	Kristianstad	Skråbeån	2005-04-13	9,8	5,59	18	78	90	0,19	0,10
Immeln	Abborrasjön S	Osby	Skråbeån	2005-04-12	8,1	6,15	56	58	240	0,12	0,07
Bodarpasjön	Bodarpasjön V	Osby	Helge å	2005-04-19	10,1	6,71	94	75	190	0,29	0,10
Simontorpsån	Brännhultsbäcken Ned dos	Osby	Helge å	2005-04-19	6,4	5,84	26	57	290	0,15	0,09
Simontorpsån	Brännhultsbäcken Ned dos	Osby	Helge å	2005-05-11	7,2	6,22	70	63	400	0,24	0,10
Simontorpsån	Brännhultsbäcken Upp dos	Osby	Helge å	2005-04-19	6,3	5,78	14	57	290	0,15	0,10
Simontorpsån	Brännhultsbäcken Upp dos	Osby	Helge å	2005-05-11	7,2	5,80	26	56	400	0,16	0,10
Drivån	Drivån Osby	Osby	Helge å	2005-04-19	6,4	7,07	278	148	285	0,38	0,16
Drivån	Drivån Osby	Osby	Helge å	2005-05-11	7,3	7,02	276	164	380	0,43	0,18
Immeln	Duvhult Ned dos	Osby	Skråbeån	2005-04-13	6,9	6,17	66	67	290	0,25	0,10
Immeln	Duvhult Ned dos	Osby	Skråbeån	2005-05-13	7,6	6,70	160	78	400	0,40	0,11
Immeln	Duvhult Upp dos	Osby	Skråbeån	2005-04-13	6,9	5,61	20	65	290	0,18	0,10
Immeln	Duvhult Upp dos	Osby	Skråbeån	2005-05-13	7,2	5,77	20	65	400	0,19	0,10
Immeln	Ekeshult Ned dos	Osby	Skråbeån	2005-04-13	8,9	6,61	144	86	250	0,32	0,12
Immeln	Ekeshult Ned dos	Osby	Skråbeån	2005-05-13	11,4	6,79	186	98	290	0,35	0,12
Immeln	Ekeshult Ned dos 1	Osby	Skråbeån	2005-04-13	7,7	6,79	202	90	270	0,37	0,11
Immeln	Ekeshult Ned dos 1	Osby	Skråbeån	2005-05-13	7,8	6,75	200	105	320	0,37	0,12
Immeln	Ekeshult Upp dos	Osby	Skråbeån	2005-04-13	7,7	6,70	188	90	270	0,32	0,10
Immeln	Ekeshult Upp dos	Osby	Skråbeån	2005-05-13	7,8	6,71	204	105	320	0,37	0,12
Immeln	Gårdsjön/Örna Ö	Osby	Skråbeån	2005-04-13	9,0	6,71	98	67	45	0,15	0,11
Kilingaån	Hamsarpasjön Ned dos	Osby	Helge å	2005-04-15	8,3	6,59	168	73	290	0,30	0,08
Kilingaån	Hamsarpasjön Ned dos	Osby	Helge å	2005-05-11	9,4	6,84	310	87	500	0,50	0,10
Kilingaån	Hamsarpasjön U	Osby	Helge å	2005-04-15	9,6	5,26	-12	56	300	0,11	0,07
Kilingaån	Hamsarpasjön U	Osby	Helge å	2005-05-11	12,0	5,53	10	64	500	0,13	0,08
Immeln	Hjärtasjön N	Osby	Skråbeån	2005-04-13	9,8	6,85	234	78	290	0,40	0,09
Vilshultsån	Håkantorpet Ned dos	Osby	Skråbeån	2005-04-12	6,0	7,22	358	81	240	0,45	0,08
Vilshultsån	Håkantorpet Ned dos	Osby	Skråbeån	2005-05-13	7,4	6,90	252	74	250	0,36	0,09
Vilshultsån	Håkantorpet Upp dos	Osby	Skråbeån	2005-04-12	6,7	5,78	24	53	225	0,14	0,08
Vilshultsån	Håkantorpet Upp dos	Osby	Skråbeån	2005-05-13	8,2	6,20	58	55	220	0,16	0,09
Kilingaån	Kilingaån Abrölla	Osby	Helge å	2005-04-15	9,3	6,83	226	77	285	0,34	0,08
Kilingaån	Kilingaån Abrölla	Osby	Helge å	2005-05-11	10,5	6,70	210	78	480	0,36	0,10
Kilingaån	Kilingaån Svenst	Osby	Helge å	2005-04-15	9,0	6,63	146	74	285	0,32	0,10
Kilingaån	Kilingaån Svenst	Osby	Helge å	2005-05-11	6,9	6,20	78	71	380	0,23	0,09
Drivån	Killeberg Ned dos	Osby	Helge å	2005-04-19	5,5	7,10	544	196	300	0,45	0,19

Åtgärdsområde	Provpunkt	Kommun	Vattendrag	Prov Dag	Temp °C	pH	Alk/Acid µekv/l	LF vid 25 °C	V-Färg mg Pt/l	Ca mekv/l	Mg mekv/l
Drivån	Killeberg Ned dos	Osby	Helge å	2005-05-11	6,5	6,78	306	155	400	0,34	0,13
Drivån	Killeberg Upp dos	Osby	Helge å	2005-04-19	5,2	6,87	498	193	300	0,39	0,19
Drivån	Killeberg Upp dos	Osby	Helge å	2005-05-11	6,5	6,62	278	162	400	0,31	0,15
Drivån	Krusasjön S	Osby	Helge å	2005-04-19	8,2	6,47	54	58	170	0,22	0,08
Drivån	Kruseböke Ned dos	Osby	Helge å	2005-04-19	6,6	6,46	78	62	295	0,21	0,09
Drivån	Kruseböke Ned dos	Osby	Helge å	2005-05-11	8,2	7,76	466	96	380	0,65	0,09
Drivån	Kruseböke Upp dos	Osby	Helge å	2005-04-19	6,4	5,62	14	56	295	0,13	0,09
Drivån	Kruseböke Upp dos	Osby	Helge å	2005-05-11	8,2	5,62	12	59	380	0,12	0,08
Drivån	Krusån Osby	Osby	Helge å	2005-04-19	6,9	6,61	130	75	290	0,26	0,12
Drivån	Krusån Osby	Osby	Helge å	2005-05-11	8,2	6,93	248	87	370	0,33	0,11
Vilshultsån	Kätteboda Ned dos	Osby	Skråbeån	2005-04-12	5,1	7,13	300	87	240	0,50	0,08
Vilshultsån	Kätteboda Ned dos	Osby	Skråbeån	2005-05-13	7,0	6,80	266	84	390	0,41	0,09
Vilshultsån	Kätteboda Upp dos	Osby	Skråbeån	2005-04-12	5,2	5,58	30	66	230	0,18	0,08
Vilshultsån	Kätteboda Upp dos	Osby	Skråbeån	2005-05-13	7,3	5,81	66	74	380	0,20	0,09
Vilshultsån	Kättebodabäcken Ulvshult	Osby	Skråbeån	2005-04-12	6,9	6,64	164	74	240	0,30	0,08
Vilshultsån	Kättebodabäcken Ulvshult	Osby	Skråbeån	2005-05-13	8,7	6,54	130	75	380	0,23	0,09
Vilshultsån	Kättebodadammen Ö	Osby	Skråbeån	2005-04-12	6,7	6,98	258	79	240	0,43	0,07
Lillån	Lillån Hanavrå	Osby	Helge å	2005-04-19	8,2	6,36	76	66	200	0,19	0,08
Lillån	Lillån Hanavrå	Osby	Helge å	2005-05-10	9,2	6,48	106	72	230	0,23	0,10
Immeln	Lönsbodabäcken	Osby	Skråbeån	2005-04-13	6,8	6,90	810	274	240	0,65	0,27
Immeln	Lönsbodabäcken	Osby	Skråbeån	2005-05-13	7,5	6,93	830	279	250	0,65	0,23
Kilingaån	Mjöasjön N	Osby	Helge å	2005-04-15	10,9	6,32	74	56	460	0,23	0,07
Immeln	N smedsjön S	Osby	Skråbeån	2005-04-12	7,6	6,76	174	66	380	0,31	0,08
Simontorpsån	Nybygdsjön S	Osby	Helge å	2005-04-19	10,5	6,94	200	80	190	0,34	0,11
Immeln	Nytebodaån	Osby	Skråbeån	2005-04-11	6,5	6,62	188	80	190	0,33	0,11
Immeln	Nytebodaån	Osby	Skråbeån	2005-05-13	12,2	6,60	204	83	225	0,31	0,11
Simontorpsån	Orsjön Ö	Osby	Helge å	2005-04-19	9,6	6,64	108	78	270	0,27	0,11
Vilshultsån	Rönnesjön N	Osby	Skråbeån	2005-04-12	7,6	6,84	224	69	190	0,31	0,08
Lillån	Rövarebäcken Upp dos	Osby	Helge å	2005-04-19	5,0	5,99	50	58	215	0,14	0,08
Lillån	Rövarebäcken Upp dos	Osby	Helge å	2005-05-10	5,3	6,09	86	64	290	0,16	0,09
Immeln	S Kroksjön V	Osby	Skråbeån	2005-04-11	6,6	6,09	89	67	230	0,23	0,10
Vilshultsån	Sandören S	Osby	Skråbeån	2005-04-12	6,8	6,06	50	48	150	0,14	0,07
Simontorpsån	Simontorp Ned dos	Osby	Helge å	2005-04-19	7,7	7,09	232	83	220	0,38	0,12
Simontorpsån	Simontorp Ned dos	Osby	Helge å	2005-05-11	9,1	7,04	238	84	250	0,33	0,10
Simontorpsån	Simontorp Upp dos	Osby	Helge å	2005-04-19	7,6	6,28	72	67	220	0,21	0,12
Simontorpsån	Simontorp Upp dos	Osby	Helge å	2005-05-11	9,1	6,33	78	68	250	0,21	0,11

Åtgärdsområde	Provpunkt	Kommun	Vattendrag	Prov Dag	Temp °C	pH	Alk/Acid µekv/l	LF vid 25 °C	V-Färg mg Pt/l	Ca mekv/l	Mg mekv/l
Simontorpsån	Simontorpsån Nybygda	Osby	Helge å	2005-04-19	10,0	6,90	210	80	195	0,35	0,11
Simontorpsån	Simontorpsån Nybygda	Osby	Helge å	2005-05-11	11,3	7,02	250	86	240	0,39	0,12
Simontorpsån	Skeingesjön Ö	Osby	Helge å	2005-04-19	9,4	6,73	110	72	240	0,26	0,12
Immeln	Ströna sjön U	Osby	Skräbeån	2005-04-12	6,5	7,03	320	89	250	0,45	0,09
Immeln	Strönhultsbäcken	Osby	Skräbeån	2005-04-12	7,6	6,66	151	78	250	0,32	0,11
Immeln	Strönhultsbäcken	Osby	Skräbeån	2005-05-13	12,2	6,73	142	77	225	0,31	0,10
Immeln	Tosthult Ned dos	Osby	Skräbeån	2005-04-12	6,2	6,34	86	67	240	0,26	0,09
Immeln	Tosthult Ned dos	Osby	Skräbeån	2005-05-13	7,8	6,88	202	76	290	0,37	0,10
Immeln	Tosthult Upp dos	Osby	Skräbeån	2005-04-12	6,2	5,52	8	58	240	0,15	0,08
Immeln	Tosthult Upp dos	Osby	Skräbeån	2005-05-13	7,7	5,88	22	59	290	0,16	0,09
Immeln	Ubbasjön U	Osby	Skräbeån	2005-04-12	6,3	6,79	154	78	260	0,32	0,09
Vilshultsån	Udryen N	Osby	Skräbeån	2005-04-12	8,5	6,18	58	49	285	0,16	0,06
Kilingaån	Upp Hamsarpasjön	Osby	Helge å	2005-04-15	6,2	5,33	-6	66	390	0,14	0,09
Kilingaån	Upp Hamsarpasjön	Osby	Helge å	2005-05-11	5,6	5,35	-4	77	720	0,17	0,10
Lillån	Vesljungasjön U	Osby	Helge å	2005-04-19	11,6	6,71	84	64	190	0,23	0,08
Lillån	Vesljungasjön U	Osby	Helge å	2005-05-10	12,4	6,86	92	65	230	0,21	0,07
Vilshultsån	Vilshultsån Rönne	Osby	Skräbeån	2005-04-12	7,0	6,82	180	68	230	0,32	0,08
Vilshultsån	Vilshultsån Rönne	Osby	Skräbeån	2005-05-13	9,5	6,93	240	77	250	0,36	0,09
Vilshultsån	Vilshultsån S Rönhultsg	Osby	Skräbeån	2005-04-12	7,0	6,82	163	68	240	0,30	0,08
Vilshultsån	Vilshultsån S Rönhultsg	Osby	Skräbeån	2005-05-13	8,9	6,90	184	75	280	0,34	0,10
Bivarödsån	Vässlarpsjön U	Osby	Helge å	2005-04-13	7,0	6,37	116	78	240	0,28	0,12
Simontorpsån	Örsjön Ö	Osby	Helge å	2005-04-19	8,8	6,54	74	65	170	0,19	0,10
Rössjöholmsån	Faxeröd Ned dos	Ängelholm	Rönne å	2005-04-20	5,3	7,23	154	77	100	0,27	0,12
Rössjöholmsån	Faxeröd Ned dos	Ängelholm	Rönne å	2005-05-09	7,9	7,18	214	77	190	0,30	0,11
Rössjöholmsån	Faxeröd Upp dos	Ängelholm	Rönne å	2005-04-20	5,8	6,75	172	75	110	0,25	0,09
Rössjöholmsån	Faxeröd Upp dos	Ängelholm	Rönne å	2005-05-09	8,4	6,86	234	77	190	0,30	0,11
Rössjöholmsån	Kyrkmossedammen U	Ängelholm	Rönne å	2005-04-20	8,9	7,06	166	77	95	0,28	0,09
Rössjöholmsån	Långhultsb	Ängelholm	Rönne å	2005-04-20	5,0	5,45	6	60	150	0,10	0,09
Rössjöholmsån	Långhultsb	Ängelholm	Rönne å	2005-05-09	7,8	5,67	6	61	240	0,10	0,08
Rössjöholmsån	Ned Århult Ned dos	Ängelholm	Rönne å	2005-04-20	5,6	6,35	50	57	100	0,11	0,08
Rössjöholmsån	Ned Århult Ned dos	Ängelholm	Rönne å	2005-05-09	8,6	6,46	54	56	170	0,12	0,08
Rössjöholmsån	Ned Århult Upp dos	Ängelholm	Rönne å	2005-04-20	6,5	5,33	-6	55	125	0,08	0,07
Rössjöholmsån	Ned Århult Upp dos	Ängelholm	Rönne å	2005-05-09	9,8	5,18	-8	53	220	0,08	0,07
Rössjöholmsån	Rinn Ned dos	Ängelholm	Rönne å	2005-04-20	4,6	6,72	66	70	150	0,19	0,12
Rössjöholmsån	Rinn Ned dos	Ängelholm	Rönne å	2005-05-09	7,3	6,60	80	66	210	0,20	0,12
Rössjöholmsån	Rinn Upp dos	Ängelholm	Rönne å	2005-04-20	4,5	6,37	38	65	170	0,15	0,12

Åtgärdsområde	Provpunkt	Kommun	Vattendrag	Prov Dag	Temp °C	pH	Alk/Acid µekv/l	LF vid 25 °C	V-Färg mg Pt/l	Ca mekv/l	Mg mekv/l
Rössjöholmsån	Rinn Upp dos	Ängelholm	Rönne å	2005-05-09	7,4	6,37	38	64	210	0,14	0,11
Vieån	Osbäcken Boalt	Örkelljunga	Helge å	2005-04-14	8,2	6,60	106	57	95	0,22	0,08
Vieån	Osbäcken Boalt	Örkelljunga	Helge å	2005-05-10	9,6	6,68	134	62	95	0,20	0,08
Vieån	Osbäcken Rommentorp	Örkelljunga	Helge å	2005-04-14	8,0	6,15	94	66	220	0,21	0,10
Vieån	Osbäcken Rommentorp	Örkelljunga	Helge å	2005-05-10	9,3	6,35	172	75	240	0,22	0,10
	Trollsjön Ö	Örkelljunga	Rönne å	2005-04-20	10,7	6,38	64	158	70	0,22	0,15
Vieån	Värsjön U	Örkelljunga	Helge å	2005-04-14	8,7	6,98	98	56	80	0,21	0,08
Immeln	Farlängen S	Östra Göinge	Skräbeån	2005-04-13	8,0	5,83	19	67	75	0,16	0,12
Bivarödsån	Gårdsjön/Vässl Ö	Östra Göinge	Helge å	2005-04-13	8,5	6,36	106	77	300	0,31	0,12
Bivarödsån	Kroksjön/Sibbh V	Östra Göinge	Helge å	2005-04-15	10,8	5,85	18	66	290	0,19	0,10
Bivarödsån	Rammsjön/Sibbh S	Östra Göinge	Helge å	2005-04-15	9,2	5,63	20	88	160	0,23	0,12
Bivarödsån	Rolstorpssjön S	Östra Göinge	Helge å	2005-04-13	7,8	6,65	118	77	100	0,27	0,12
Bivarödsån	Rönneb Biskops Ned dos	Östra Göinge	Helge å	2005-04-15	7,7	5,91	30	64	320	0,15	0,08
Bivarödsån	Rönneb Biskops Ned dos	Östra Göinge	Helge å	2005-05-11	8,2	6,40	112	77	480	0,25	0,09
Bivarödsån	Rönneb Biskops Upp dos	Östra Göinge	Helge å	2005-04-15	7,0	5,76	24	64	310	0,15	0,08
Bivarödsån	Rönneb Biskops Upp dos	Östra Göinge	Helge å	2005-05-11	7,0	6,07	52	76	480	0,18	0,10
Bivarödsån	Rönneb Hylta	Östra Göinge	Helge å	2005-04-15	8,2	6,27	64	76	280	0,24	0,10
Bivarödsån	Rönneb Hylta	Östra Göinge	Helge å	2005-05-11	9,7	6,76	180	94	380	0,32	0,12
Bivarödsån	Rönneb Simontorp	Östra Göinge	Helge å	2005-04-15	9,0	5,86	28	65	290	0,17	0,08
Bivarödsån	Rönneb Simontorp	Östra Göinge	Helge å	2005-05-11	10,6	6,14	64	76	480	0,23	0,11
Bivarödsån	Rönneb Trallem Ned dos	Östra Göinge	Helge å	2005-04-15	8,3	6,24	50	68	285	0,22	0,10
Bivarödsån	Rönneb Trallem Ned dos	Östra Göinge	Helge å	2005-05-11	10,4	6,93	154	85	380	0,32	0,11
Bivarödsån	Rönneb Trallem Upp dos	Östra Göinge	Helge å	2005-04-15	8,0	6,00	40	67	280	0,19	0,09
Bivarödsån	Rönneb Trallem Upp dos	Östra Göinge	Helge å	2005-05-11	10,5	6,40	67	78	380	0,22	0,10
	Tydingen Ö	Östra Göinge	Helge å	2005-04-15	11,8	7,21	262	110	80	0,39	0,16

SJÖAR

Vi har delat in sjöarna i två huvudgrupper. Den ena gruppen innefattar de sjöar som ej kalkas eller påverkas av kalk. Normalt sett består denna grupp av 10 sjöar (2005). Gruppen innefattar två länsreferenssjöar -Svinasjön och Lyngsjön samt 8 sjöar, där flertalet sjöar följs med tanke på eventuellt framtida kalkningsinsatser.

Den andra gruppen sjöar består följaktligen av kalkade sjöar eller sjöar påverkade av kalk där vattenkemi kontrolleras. Denna grupp omfattar normalt 45 sjöar (2005).

Varje huvudgrupp är sedan indelad så att sjöarna fördelas på respektive kommun. Vår utgångspunkt för en viss sjös kommuntillhörighet 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 *Bedömningsgrunder för miljö kvalitet, Sjöar och vattendrag*, Rapport 4913.

I rapport 4913 står: ”Surhetstillståndet kan anges med utgångspunkt från vattnets alkalinitet och/eller pH-värde. Medan alkaliniteten främst är ett mått på försurningskänsligheten anger pH-värdet den faktiska surheten som sådan.”

Alkalinitet mekv/l	Klass	Benämning	Färg
>0,2	1	Mycket god buffertkapacitet	Mörkblå
0,1-0,2	2	God buffertkapacitet	Ljusblå
0,05-0,1	3	Svag buffertkapacitet	Gul
0,02-0,05	4	Mycket svag buffertkapacitet	Orange
≤0,02	5	Ingen eller obetydlig buffertkapacitet	Röd

pH	Klass	Benämning	Färg
>6,8	1	Nära neutralt	Mörkblå
6,5-6,8	2	Svagt surt	Ljusblå
6,2-6,5	3	Måttligt surt	Gul
5,6-6,2	4	Surt	Orange
≤5,6	5	Mycket surt	Röd

Vid kalkning av vattendrag är den övergripande kemiska målsättningen enligt Naturvårdsverkets nya handbok *Kalkning av sjöar och vattendrag* Handbok 2002:1 att nå pH-värden över 6,0 och som riktvärden en alkalinitet över 0,20 mekv/l. Målet för pH över 6,0 är också ett indirekt mål för att halten av organiskt aluminium inte överskrider 50 ug/l.

Eftersom vattnen skall förbli kalkfattiga bör alkaliniteten i målområden inte överstiga 0,2-0,3 mekv/l efter kalkning.

Klassificering 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. Bedömningarna bör baseras på data från minst tolv provtagningar fördelade månadsvis under ett år, varannan månad under två år eller kvartalsvis under tre år (rapport 4913). 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 hjälpmedel för att beskriva aktuellt försurningsläge.

Vi vill också framhålla att förhållanden vid provtagningstillfället kan påverka analysdata. Utflödesprov som tas 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 vattnets ”riktiga” värde. Resultaten från vissa provtagningssomgångar/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 alkalinitetsvärden, 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. nio) referenssjöarna. Flera av dessa saknar antingen helt, eller har en mycket låg, alkalinitet. De kommer därför att för överskådlig tid befinna sig i klasserna 5 eller 4.

DOSERARE

Det finns idag 22 doserare i länet. 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.

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

I tabellen anger vi också det avlästa **pegelvärdet**. Tyvärr så är det ännu alltför många frågetecken runt upprättade avbördningskurvor/tabeller och/eller pegelplaceringar för att vi skall kunna börja utnyttja pegelavläsningar 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 -pegelavläsningen-, 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 däremot 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 visar detta med ett ?

För 10 av de 22 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 om dosering sker eller ej, eller om vi ej kunnat avgöra detta.

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 frågetecknen i huvudtabellen. I vår bedömning tar vi hänsyn till alkalinitetsvärdet uppströms doseraren. Är alkaliniteten mindre eller lika med 50 µekv/l anser vi att doseraren bör dosera ut kalk. Är värdet över 100 µekv/l anser vi att kalk ej bör doseras. Ligger uppströmsvärdet i intervallet 51-100 µekv/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 alkalinitets-värdena nedströms doserarna. Det är ju självklart att alkalinitetsvärdena i det rinnande vattnet någon kilometer nedströms doseraren ej kan bedömas utifrån tabellen i NV Rapport 4913 sidan 39. Betydligt vidare gränser måste till. De gränser som är satta i minitabellen är helt subjektiva från vår sida och bör ses som riktvärden.

VATTENDRAGSÖVERSIKTER

Vi har tagit fram flödesskisser över 18 vattendragsområden för vilka det finns ett flertal provtagningspunkter i rinnande vatten. De 18 vattendragen utgörs av:

Två områden med främst våtmarkskalkningar;
Vieån-Hårsjöbäcken och Tviggasjöarna.

Elva områden som domineras av doserarkalkning;
Ybbarpsån, Drivån, Kilingaån, Bivarödsån, Simontorpsån, Rökeån, Immeln-Ekeshultsån, Immeln-Tosthultsån, Vilshultsån, Rössjöholmsån, Vieån och Lillån.

Fyra områden med huvudsakligen sjökalkning;
Bivarödsån-Grydeån, Immeln-Smedegylsån, Vånga och Vieån-Emmaljungabäcken.

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 uträtningar av moder natur.

OMRÅDESPUNKTER BLIR UTÖKADE MÅLPUNKTER

Från och med 1997 så startade ett mer omfattande vattenkemiskt provtagningsprogram i 20 lokaler, 10 sjöpunkter och 10 vattendragspunkter med målet att mer ingående följa upp effekten av kalkningsinsatserna. Av ekonomiska skäl ser vi oss tvingade att från och med 2003 reducera dessa områdespunkter till totalt sju punkter, varav sex äldre och en ny punkt. Motivet är detsamma men utökas till att gälla särskilt känsliga eller värdefulla målområden. Kvar blir fyra sjöpunkter:

- 1. Södra Kroksjön** (Nytebodaskogens naturreservat),
 - 2. Immeln** (Skånes näst största sjö och med störst samlad kalkningsinsats),
 - 3. Vårsjön** (källsjö med lång limnisk kunskapsbakgrund och Skånes främsta flodkraftsjö samt en av tre sjöar i Skåne med makroalgen *Nostoc zetterstedtii*) och
 - 4. Vittsjön** (ett av Skånes första kalkningsobjekt och ett viktigt habitat för bl.a. snäckor) och tre vattendragspunkter:
- 5. Drivån** i Osby (försurningskänslig vasttendragsträcka med elritsa och sandkrypore),
 - 6. Rönnebodaån** i Simontorp (Skånes mest svårkalkade vattendrag, kraftigt humös och med havsvandrande lax och öring samt grönling i området nedströms målområdet) och den för i år, nya punkten
 - 7. Rökån** i Vedema (havsvandrande bestånd av lax [svagt bestånd] och öring).

Dessa lokaler har hittills gått under arbetsnamnet *områdespunkter*. Varje områdespunkt ligger en bit ner i ett kalkat delavrinningsområde och skall spegla summan av kalkningseffekten för detta område, målområdet. Områdespunkterna är med den nya handbokens terminologi målpunkter. Från och med 2003 ändrar vi därför rubriceringen på dessa punkter till målpunkter. För att skilja dem från andra målpunkter med enklare uppföljning väljer vi att kalla dem för *utökade målpunkter*.

Läget för flertalet utökade målpunkter överensstämmer med de ”normala” effektuppföljningspunkterna men några avviker på så sätt att vi tar den utökade målpunkten som ett sjöprov från båt (med undantag för Immeln som tas i utloppet) medan effektuppföljningspunkten tas som utflödes- eller strandpunkt.

Vidare så skiljer sig de utökade målpunkterna från effektuppföljningspunkterna med avseende på provtagningsstillfälle. Sjöar och vattendrag tas liksom i effektuppföljningsprogrammet fyra respektive sex gånger per år. Provtagningen av de utökade målpunkterna sker emellertid samordnat med recipientkontrollprogrammen och referensvattenprogrammen i mitten av provtagningsmånaderna, dvs mellan den 10:e och den 20:e i månaden. Sjöarna, förutom Immeln, provtas i februari (vinter), april (vår), augusti (sommar) och oktober (höst). Vattendragen och sjön Immeln (utlopp) provtas varannan månad med utgångspunkt i februari, dvs samma månader som för sjöarna men också i juni och december. De utökade målpunkterna är uppsvärtade i vattendragsöversikterna.

I bilaga 3-0 har vi lagt in en teckenförklaring och bedömningshjälp som i stort bygger på NV Rapport 4913 för alkalinitet. Vi har emellertid redan framhållit att nedströmspunkter till doserare måste tillåtas variera inom ett vidare intervall än vad NV Rapport 4913 anger. Vi har därför märkt de provtagningspunkter i vattendraget där vi anser att bedömningshjälpen kan appliceras, dvs. för målpunkter i målområden och för särskilda vatten, med ett *.

För att bedöma pH använder vi oss handbokens målvärde på 6,0 (NV Handbok 2002:1). Gränserna pH 5,5 och 5,0 samt 4,5 tar vi från effekt-klasser för bottenfauna och fisk (E. Degermann, B. Fernholm och P.-E. Lingdell, 1994. Bottenfauna och fisk i sjöar och vattendrag. - Utbredning i Sverige. NV Rapport 4345). Värdet 4,5 på pH betraktar vi som dagens bottennivå i skånska, näringsfattiga skogssjöar (t ex Lillesjön, Liasjön och Svina-sjön). Den övre gränsen för denna sjötyp, dvs pH större än 7,5, får betraktas som flytande. Vi anser emellertid att högre värden än pH 7,5 för denna typ av näringsfattiga sjöar indikerar antingen en planktonblom eller en överkalkning.

REFERENSVATTEN

Referensvattnen används främst för att bedöma vad som sker om kalkning ej utförs. Dessa kan nyttjas som referens för kontroll av kalkningsmållets slutstation, naturlig variationen.

SJÖAR

I bilaga 4b redovisar vi alkalinitet och pH för länets två utpekade lokala försurningsreferenssjöar. Svinasjön (naturligt sur?) och Lyngsjön (mycket stabil och naturligt kalkrik).

För övriga 12 referenssjöar kan man hitta data på SLU:s hemsida www.ma.slu.se. Dessa referenssjöar består av sex regionala sjöar: Skäravattnet(Skräbeån), Liasjön och Svanshalssjön(Helge å), Ellestadsjön(Kävlingeån), Fåglasjön och Lärkesholmssjön(Rönne å).

Dessutom finns sex nationella sjöar: Bäen och Lillesjö(Skräbeån), Dagstopssjön(Rönne å), Krankesjön(Kävlingeån), Havgårdssjön(Sege å) och Krageholmssjön(Svartån, 89/90).

Den nationella referenssjön Lillesjö(Skräbeån) har från och med 2005 blivit en intensivsjö, vilket innebär en förtätning av provtagningen till 8 ggr per år.

VATTENDRAG

Under SLU:s hemsida www.ma.slu.se kan man hitta fem referensvattendrag. Dessa referensvattendrag består av två regionala vattendrag: Skärån Tostarp och Trollbäcken(Rönne å) och tre nationella vattendrag: Hörlingeån Hörlinge IKEU(Helge å), Verkaån Haväng(Verkaån,88/89) och Skärån Skäralid(Rönne å).

Det finns även ett lokalt referensvattendrag: Vinnö å Dammhuset(Helge å), som redovisas i bilaga 5.

ÅTGÄRDSOMRÅDE

I bilaga 4a redovisar vi alkalinitet och pH för de lokaler i åtgärdsområden som ej redovisas i vattendragsöversikter.

Dessa åtgärdsområden är Rammsjön Brom, Enegylet, Bodarpasjön, Grösjön och Bandsjön.

Effektuppföljningsrapporter ges ut en gång per säsong. I rapporterna redovisar länsstyrelsen resultaten från sin vattenkemiska effektuppföljning av aktuellt försurningsläge i de skånska, kalkade och icke kalkade sjöar och vattendrag som befinner sig inom länets försurningspåverkade områden. Resultaten presenteras dels för funktionen av länets kaldoserare och dels flödesvis för målpunkter i sjöar och vattendrag. Avvikelser från förväntad situation anges. I vinterrapporten redovisas förändringar i provtagningsprogram och -lokaler. Som bilaga redovisas samtliga vattenkemiska resultat.



LÄNSSTYRELSEN
I SKÅNE LÄN

Östra Boulevarden 62A, 291 86 Kristianstad
Kungsgatan 13, 205 15 Malmö
Tel 044/040-25 20 00, Fax 044/040-25 2 11 0
E-post lanstyrelsen@m.lst.se
www.m.lst.se

www.m.lst.se