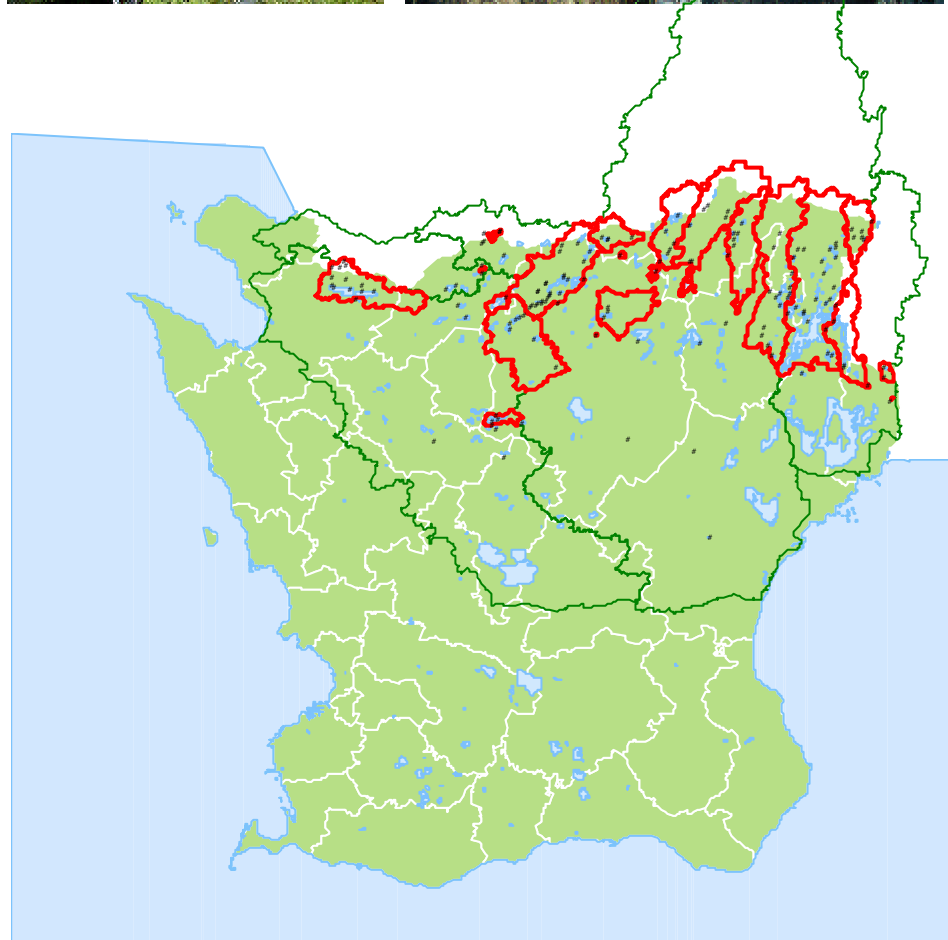
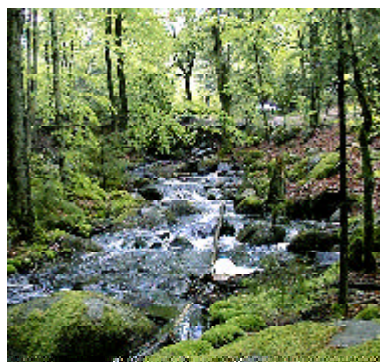


EFFEKTUPPFÖLJNING

I KALKADE OCH ICKE KALKADE VATTEN
SOMMAR 2004



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 2004 års tredje 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 oktober 2004

Jan-Inge Månsson
Kalkhandläggare

Titel: Effekttuppföljning i kalkade och icke kalkade vatten. Sommar 2004

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: 91-85363-19-7

Tryckt: Länsstyrelsen i Skåne län 2004

2004-10-01

Resultat från effektuppföljning sommaren 2004

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

Bedömningsunderlag och kriterier

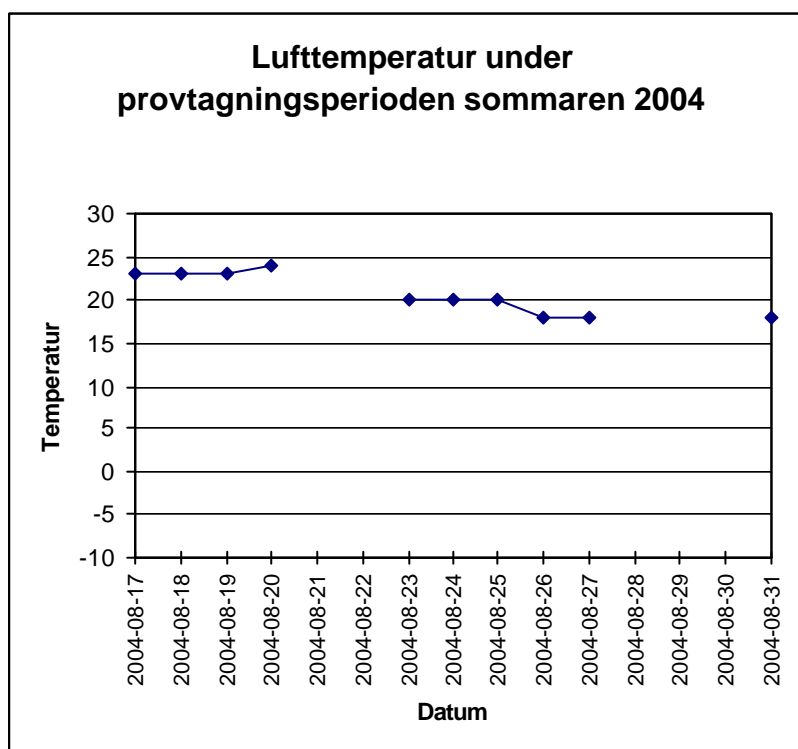
Se bilaga 6.

Områdespunkter

Se bilaga 6 under vattendragsöversikter.

Provtagningstider och väder

Sommarprovtagningen startade den 17 augusti med områdespunkterna och avslutades den 31 augusti i områdets nordöstra del.



Lufttemperaturen, dagstid under provtagningen, varierade under provtagningen.
Maximal variation var 6 °C, 18-24 °C.

Under provtagningen var vindstyrkan mestadels svag till måttlig och det blåste huvudsakligen från sydväst.

KOMMENTAR TILL ANALYSDATA

SJÖAR

Tabellen (bilaga 1) över de 19 försurningsklassade, men *ej kalkade sjöarna* visar att:

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

| Kommun | SJÖ | Anmärkning | Alk/Acid µekv/l | pH |
|------------|---------------|---------------|--------------------|------|
| Bromölla | Lillesjö | Referenssjö | 2 | 5,47 |
| Osby | Liasjön | Referenssjö | -34 | 4,93 |
| Osby | Hamsarparsjön | Bör ej kalkas | -14 | 5,16 |
| Hässleholm | Svinasjön | Referenssjö | 10 | 5,94 |

- En sjö låg i **klass 4**, dvs med mycket svag buffertkapacitet.

| Kommun | SJÖ | Anmärkning | Alk/Acid µekv/l | pH |
|--------------|------|-------------|--------------------|------|
| Kristianstad | Bäen | Referenssjö | 24 | 6,00 |

Tabellen (bilaga 1) över de 47(egentligen 48 st, en sjö ej provtagen) målområdesklassade, och *kalkade* eller *kalkpåverkade* sjöarna visar att:

- Ingen sjö av de 47 målområdesklassade sjöarna, låg i **klass 5**, dvs med ingen eller ringa buffertkapacitet. Bra!

- Tre sjöar av de 47 målområdesklassade sjöarna, ca 6 %, låg i **klass 4**, dvs med mycket svag buffertkapacitet:

| Kommun | SJÖ | Anmärkning | Alk/Acid µekv/l | pH |
|----------|-----------|------------|--------------------|------|
| Ö Göinge | Farlången | Sjökalkad | 38 | 6,43 |
| Bromölla | Enegylet | Sjökalkad | 29 | 6,28 |
| Klippan | Bandsjön | Sjökalkad | 49 | 6,54 |

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

DOSERARE

Vårprovtagning

Sjutton av länets 22 doserare (egentligen 24 st, 2 st skall stå stilla under 2004) doserade kalk till vattendragen vid provtagningstillfället (se doserartabell, bilaga 2). Kalk doserades ej vid fem doserare.

Vid tre doserare var nedströmsvärdet *för lågt* (dvs mindre än 50 mikroekvivalenter bikarbonat per liter).

| Kommun | DOSERARE | Anmärkning | Ned alk/acid (μ ekv/l) | Ned pH |
|-------------|------------|---------------|-----------------------------------|-----------|
| Örkelljunga | Björnhult | Borde doserat | -28 | 5,03 |
| Örkelljunga | Smedjeån | Högre dos | 10 | 5,47 |
| Ängelholm | Ned Århult | Högre dos | 10 | 5,56 |

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

| Kommun | DOSERARE | Anmärkning | Ned alk/acid (μ ekv/l) | Ned pH |
|------------|----------------|-------------|-----------------------------------|-----------|
| Ö Göinge | Ekeshult | OK | 518 | 7,24 |
| Osby | Hamsarparjön | För hög dos | 958 | 7,10 |
| Osby | Killeberg | OK | 800 | 7,20 |
| Osby | Kruseböke | För hög dos | 1082 | 7,96 |
| Osby | Håkantorpet | För hög dos | 578 | 7,74 |
| Osby | Tosthult | För hög dos | 530 | 6,98 |
| Hässleholm | Oretorp | För hög dos | 518 | 6,75 |
| Hässleholm | Håkantorps ö d | OK | 594 | 7,07 |

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)

Holjeån (bilaga 3-5)

Buffertsituationen är låg vid Enegypt S.

Helgeån (bilaga 3-6 t o m 3-16)

Rönneån (bilaga 3-17 t o m 3-18)

Rössjöholmsån (bilaga 3-18)

Ned Århult Ned dos uppvisar ett för lågt alkalinitetsvärde och ett för lågt pH-värde.

Stensån (bilaga 3-19)

Lagan (bilaga 3-20)

Det är ett buffertunderskott och ett mycket för lågt pH-värde nedströms doseraren vid Björnhult. Smedjeån Ned dos uppvisar ett för lågt alkalinitetsvärde och ett för lågt pH-värde.

Övriga lokaler

Tre lokaler behandlas ej i vattendragsöversikter. Dessa lokaler redovisas här nedan.

| Lokal | Alkalinitet $\mu\text{ekv/l}$ | | | | pH | | | |
|----------------|-------------------------------|-----|-----|----|----|------|------|----|
| | Vi | Vå | So | Hö | Vi | Vå | So | Hö |
| <i>Kalkade</i> | | | | | | | | |
| Bandsjön Ö | - | 49 | 49 | | - | 6,51 | 6,54 | |
| Grösjön S | - | 202 | 250 | | - | 7,01 | 7,11 | |
| Trollsjön Ö | - | 68 | 104 | | - | 6,55 | 6,56 | |

REFERENSVATTEN

Referenssjöar, se bilaga 4.

Med en lagom välbuffrad hösthälsning önskar vi sommaren farväl.

Lars Collvin

Jan-Inge Månsson

Kopia till:

Öjvind Hatt, Miljö- och hälsoskyddskontoret, Box 18, 295 31 Bromölla
Bo Persson, Miljö- och hälsoskyddskontoret, Box 45, 283 80 Osby
Gösta Jonsson, 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 Stuesson, Miljö- och hälsoskyddskontoret, Box 104, 286 80 Örkelljunga
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, Miljö- och hälsoskyddskontoret, 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, Gustavsborgs Säteri AB, Vinnarp 100, 284 91 Perstorp
Karl Lennart Wendt, Gustavsborgs Säteri, 284 00 Perstorp
Arne Wester, Skogssällskapet förvaltning AB, Lärkesholm 572, 286 92 Örkelljunga
Torgils Svensson, Skrivarehagsvägen 250-6, 293 93 Olofström
Roland Kristiansson, Sjöholmen 525, 280 40 Skånes Fagerhult
Sven-Åke Jönsson, Änglarp, 282 00 Tyringe
Vemmentorpsjöns fiskevårdsområde, Stefan Nilsson, Vemmentorp 521, 286 92 Örkelljunga
Algustorpsjöarnas fiskevårdsområde, Pål Börjesson, Algustorp 4195, 282 93 Röke
Bodarpsjöns fiskevårdsområde, Dagmar Begander, Jägargatan 13C, 280 20 Bjärnum
Bälingesjöns fiskevårdsområde, Mats Persson, Bälinge 4222, 284 90 Perstorp
Farlångens fiskevårdsområde, Rune Andersson, PL 1547, 280 23 Hästveda
Humlesjöns fiskevårdsområde, Stellan Ivarsson, Humlesjö 4263, 282 93 Röke
Immelns fiskevårdsområde, Lennart Ruder, Dönaberga 2711, 280 63 Sibbhult
Börje Nilsson, Stortorget 5, 280 70 Lönsboda
Lursjöns fiskevårdsområde, Bo Klintegård, Luhr, 280 23 Hästveda
Osbynsjöns fiskevårdsområde, Thorsten Nilsson, Näset 3627, 283 91 Osby
Rolstorpsjöns 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, Yttervägen 7, 291 43 Kristianstad
Svenstorpsjöns fiskevårdsområde, Anders Aje, Hörbyvägen 13, 243 34 Höör
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, Kaj-Inge Hörten, Gamla landsvägen 38, 235 99 Vellinge
Vittsjöns fiskevårdsområde, Karl-Eve Lunnegård, PL 5084, 280 22 Vittsjö
Värsjöns fiskevårdsområde, Christer Olsson, Stenhagen 1143, 280 40 Skånes Fagerhult
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
Nils Hoffman, Gärdesvägen 7, 289 50 Hanaskog
Per-Erik Eriksson, Lerjevallsvägen 101-2, 290 37 Arkelstorp
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
Per-Arne Karlström, Hemmeströ 4622, 280 20 Bjärnum
Magnus Stjernqvist, PL 2450, 285 97 Ballingslöv
Sölve Olsson, Örnakullevägen 2, 280 40 Skånes Fagerhult
Naturbruksgymnasiet, Sven Albinsson, Box 3, 283 00 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
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, Gunnar Isacsson, Box 234, 291 34 Kristianstad
Camilla Elmquist, Miljö- och hälsoskyddskontoret, Box 53, 243 21 Höör
Ingvar Nilsson, Miljö- och hälsoskyddskontoret, Box 500, 343 23 Älmhult
Håkan Lindqvist, Miljö- och byggkontoret, 293 24 Olofström
Eskil Persson, Emmaljunga AB, Box 2056, 280 22 Vittsjö
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, Järnvägsgränd 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 Varvgatan 11N, 211 19 Malmö.
Björn Bergquist, Sötvattenslaboratoriet, 170 11 Drottningholm
Torbjörn Svensson, Miljööverv.enh. Naturvårdsverket, Blekholmsterassen 36, 106 48 Stockholm
Lantbruksenheten, fiskefunktionen: Johan Wagnström
Miljöenheten: Kristian Wennberg, cirkulation.

SOMMARPROVTAGNING SJÖAR AUGUSTI 2004

| | | 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 |
| 1257 | Örkelljunga | | | | 3 | | 3 |
| 1272 | Bromölla | 1 | | | | | 1 |
| 1273 | Osby | 2 | | 2 | 2 | | 6 |
| 1276 | Klippan | | | | | | 0 |
| 1290 | Kristianstad | | 1 | | 1 | 1 | 3 |
| 1292 | Ängelholm | | | | | | 0 |
| 1293 | Hässleholm | 1 | | 1 | | 3 | 5 |
| 1200 M-LÄN | | 4 | 1 | 3 | 6 | 5 | 19 |

| | | 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 | | 1 | 3 | 1 | | 5 |
| 1257 | Örkelljunga | | | | 3 | | 3 |
| 1272 | Bromölla | | 1 | 1 | 1 | | 3 |
| 1273 | Osby | | | 1 | 8 | 6 | 15 |
| 1276 | Klippan | | 1 | | | | 1 |
| 1290 | Kristianstad | | | | 2 | 1 | 3 |
| 1292 | Ängelholm | | | | 1 | 1 | 2 |
| 1293 | Hässleholm | | | | 7 | 8 | 15 |
| 1200 M-LÄN | | 0 | 3 | 5 | 23 | 16 | 47 |

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.

SOMMARPROVTAGNING, UPP- OCH NEDSTRÖMS DOSERARNA, AUGUSTI 2004

| 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 | Sommar | 2004 | Ja | - | OK | 5,64 | 6,71 | 14 | 262 | 0,20 | 0,55 | Saknas pegel! |
| Rönneb Trallem° | 6240800 | 1400790 | 1256 | Sommar | 2004 | Nej | <0,10 | OK | 6,40 | 6,67 | 114 | 146 | 0,35 | 0,41 | Skitig pegel! |
| Ekeshult° | 6243450 | 1407440 | 1256 | Sommar | 2004 | Nej | <0,50 | OK | 6,74 | 7,24 | 494 | 518 | 0,75 | 0,80 | Pegelskalan under 0,50 saknas! |
| Björnhult | 6258500 | 1355800 | 1257 | Sommar | 2004 | Nej | >1,00 | Borde doserat | 4,84 | 5,03 | -52 | -28 | 0,17 | 0,20 | |
| Smedjeån | 6255940 | 1352480 | 1257 | Sommar | 2004 | Ja | >1,00 | Högre dos | 4,83 | 5,47 | -54 | 10 | 0,14 | 0,26 | |
| Svarta sjöt† | 6251760 | 1352740 | 1257 | Sommar | 2004 | Nej | 0,26 | Skall ej dosera 2004 | 4,57 | 6,84 | -98 | 154 | 0,15 | 0,29 | |
| Hamsarpassjön | 6259700 | 1397200 | 1273 | Sommar | 2004 | Ja | 0,18 | För hög dos | 5,16 | 7,10 | -14 | 958 | 0,21 | 1,30 | |
| Killeberg° | 6261950 | 1394700 | 1273 | Sommar | 2004 | Nej | 0,29 | OK | 6,97 | 7,20 | 790 | 800 | 0,50 | 0,55 | |
| Kruseböke° | 6262950 | 1391100 | 1273 | Sommar | 2004 | Ja | <0,10 | För hög dos | 5,69 | 7,96 | 42 | 1082 | 0,17 | 1,40 | Skitig pegel! |
| Rövarbäcken† | 6257220 | 1373310 | 1273 | Sommar | 2004 | Ja | 0,47 | OK | 5,56 | 6,66 | 30 | 146 | 0,21 | 0,33 | |
| Simontorp° | 6255200 | 1384600 | 1273 | Sommar | 2004 | Ja | 0,18 | OK | 6,62 | 6,84 | 158 | 238 | 0,26 | 0,34 | |
| Duvhult | 6255050 | 1407950 | 1273 | Sommar | 2004 | Ja | <0,08 | OK | 5,88 | 7,06 | 46 | 346 | 0,44 | 1,15 | Jord kring pegeln! |
| Håkantorpet° | 6258380 | 1417750 | 1273 | Sommar | 2004 | Ja | 0,29 | För hög dos | 6,31 | 7,74 | 90 | 578 | 0,20 | 0,65 | |
| Tosthult | 6256110 | 1413240 | 1273 | Sommar | 2004 | Ja | 0,14 | För hög dos | 5,75 | 6,98 | 34 | 530 | 0,30 | 0,70 | |
| Kätteboda | 6258750 | 1415700 | 1273 | Sommar | 2004 | Ja | - | OK | 5,78 | 6,56 | 82 | 242 | 0,27 | 0,50 | Missat avläsning av pegel! |
| Faxeröd° | 6249770 | 1327180 | 1292 | Sommar | 2004 | Nej | 0,57 | Skall ej dosera 2004 | 6,55 | 7,28 | 266 | 248 | 0,32 | 0,36 | |
| Ned Århult | 6249500 | 1329240 | 1292 | Sommar | 2004 | Ja | 0,52 | Högre dos | 4,90 | 5,56 | -54 | 10 | 0,08 | 0,13 | |
| Rinn | 6248330 | 1332350 | 1292 | Sommar | 2004 | Ja | 0,30 | OK | 5,97 | 7,25 | 34 | 250 | 0,16 | 0,39 | |
| Furutorp° | 6247300 | 1362200 | 1293 | Sommar | 2004 | Ja | 0,35 | OK | 6,15 | 6,95 | 118 | 330 | 0,21 | 0,75 | |
| Sågmöllebacken™ | 6255650 | 1366450 | 1293 | Sommar | 2004 | Ja | 0,36 | OK | 4,84 | 6,28 | -56 | 210 | 0,13 | 0,55 | |
| Lönsholma° | 6248830 | 1363720 | 1293 | Sommar | 2004 | Ja | 0,71 | OK | 5,66 | 6,44 | 30 | 214 | 0,21 | 0,65 | |
| Oretorp° | 6250250 | 1366750 | 1293 | Sommar | 2004 | Ja | 1,07 | För hög dos | 6,31 | 6,75 | 258 | 518 | 0,25 | 0,70 | |
| Gårdsjön/Ängl | 6242920 | 1359800 | 1293 | Sommar | 2004 | Ja | 0,26 | OK | 4,56 | 6,33 | -82 | 190 | 0,11 | 0,60 | |
| Håkantorps ö † | 6221880 | 1355230 | 1293 | Sommar | 2004 | Nej | 0,96 | OK | 6,64 | 7,07 | 422 | 594 | 0,44 | 0,75 | |







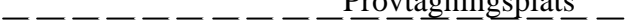




°Kalkning sker uppströms, †Nedströmspunkten är ett sjöutflöde, ™Ev. kalktillskott ned doserare

| Samlad bedömning | |
|-----------------------|-------|
| SKER DOSERING? | Antal |
| JA | 17 |
| NEJ | 5 |
| VET EJ | |
| TOTALT | 22 |

| BEDÖMNING AV FUNKTION | |
|-----------------------|-------|
| | Antal |
| BRA | 14 |
| DÅLIGT | 8 |
| Kan ej bedömmas | |
| TOTALT | 22 |

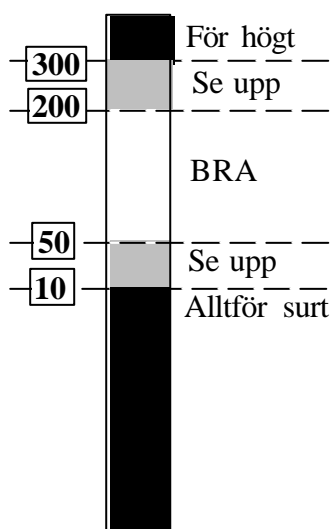
| Nedströms alkalinitetsvärden: | | |
|-------------------------------|---------|-------|
| | µekv/l | Antal |
| För låga | <50 | 3 |
| Bra | 50-250 | 8 |
| Höga | 250-400 | 3 |
| För höga | >400 | 8 |
| TOTALT | | 22 |

Teckenförklaringar

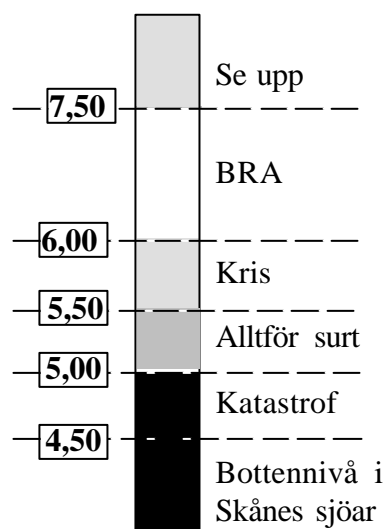
| | |
|---|--|
|  | |
|  | Rinnsträckor |
|  | |
|  | Sjö |
|  | Våtmark |
|  | Samhälle |
|  | Provtagningsplats |
|  | Länsgräns |
|  | Kalkdoseringsanläggning |
|  | Nr Provtagningsplats |
|  | Pegelnamn 88-2144 |
| | Recipientkontrollstation i huvudflödet |
| | Flödesstation SMHI |

* Bedömningshjälp för näringsfattiga, kalkade vatten

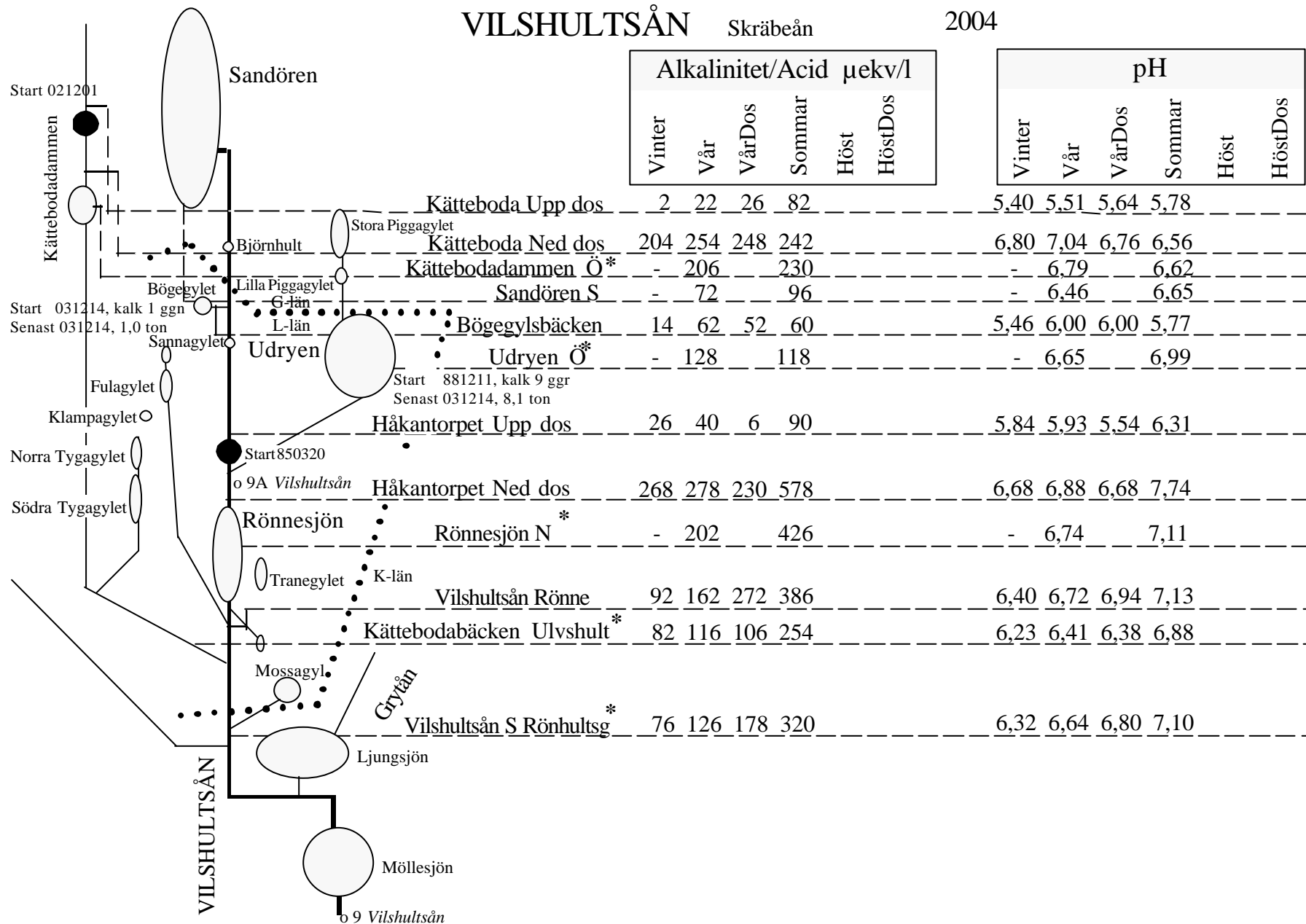
Buffringstillstånd
Alkalinitet
µekv/l



Biologisk effekt
pH

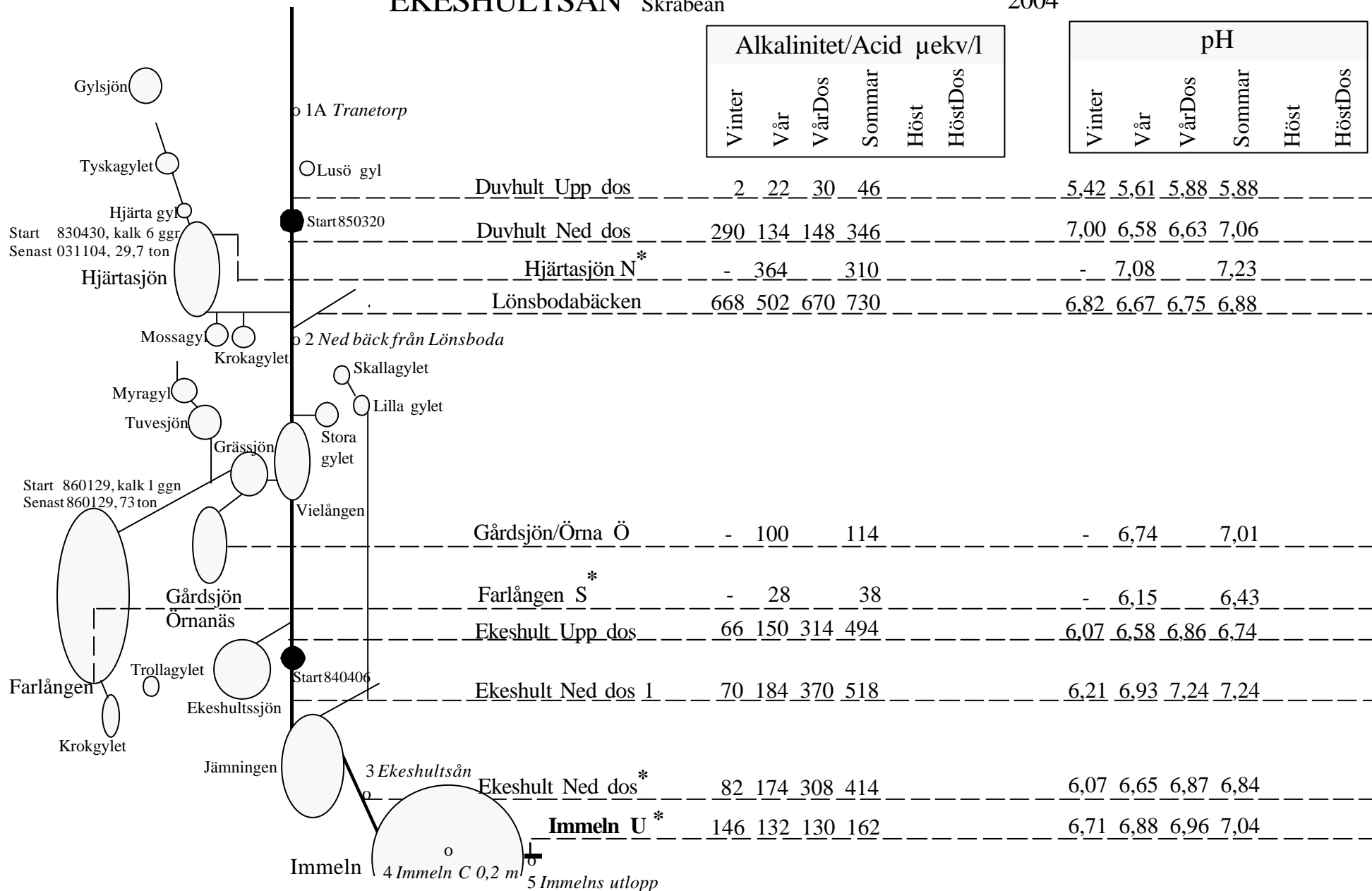


VILSHULTSÅN Skräbeån 2004



EKESHULTSÅN Skräbeån

2004

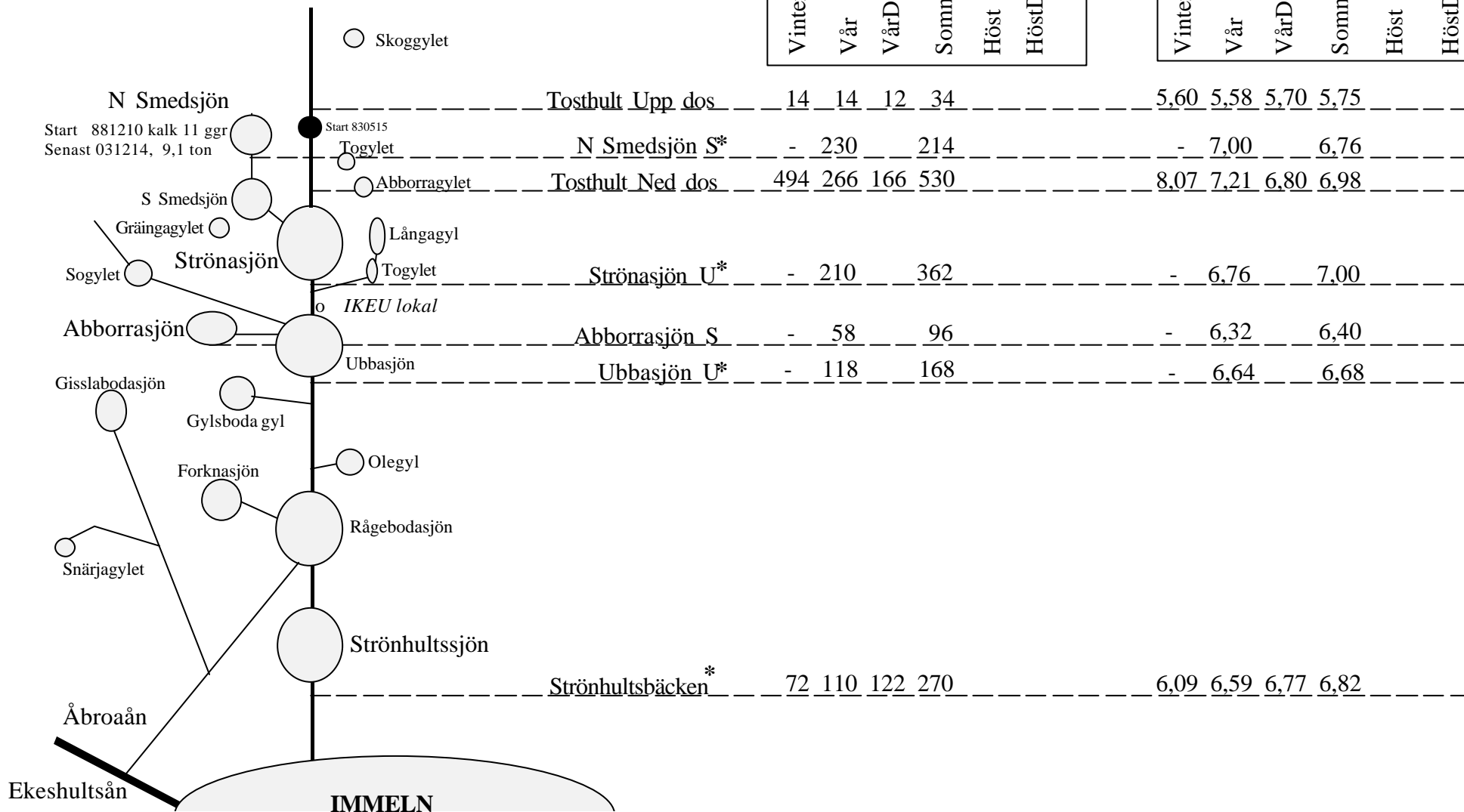


TOSTHULTSÅN Skräbeån

2004

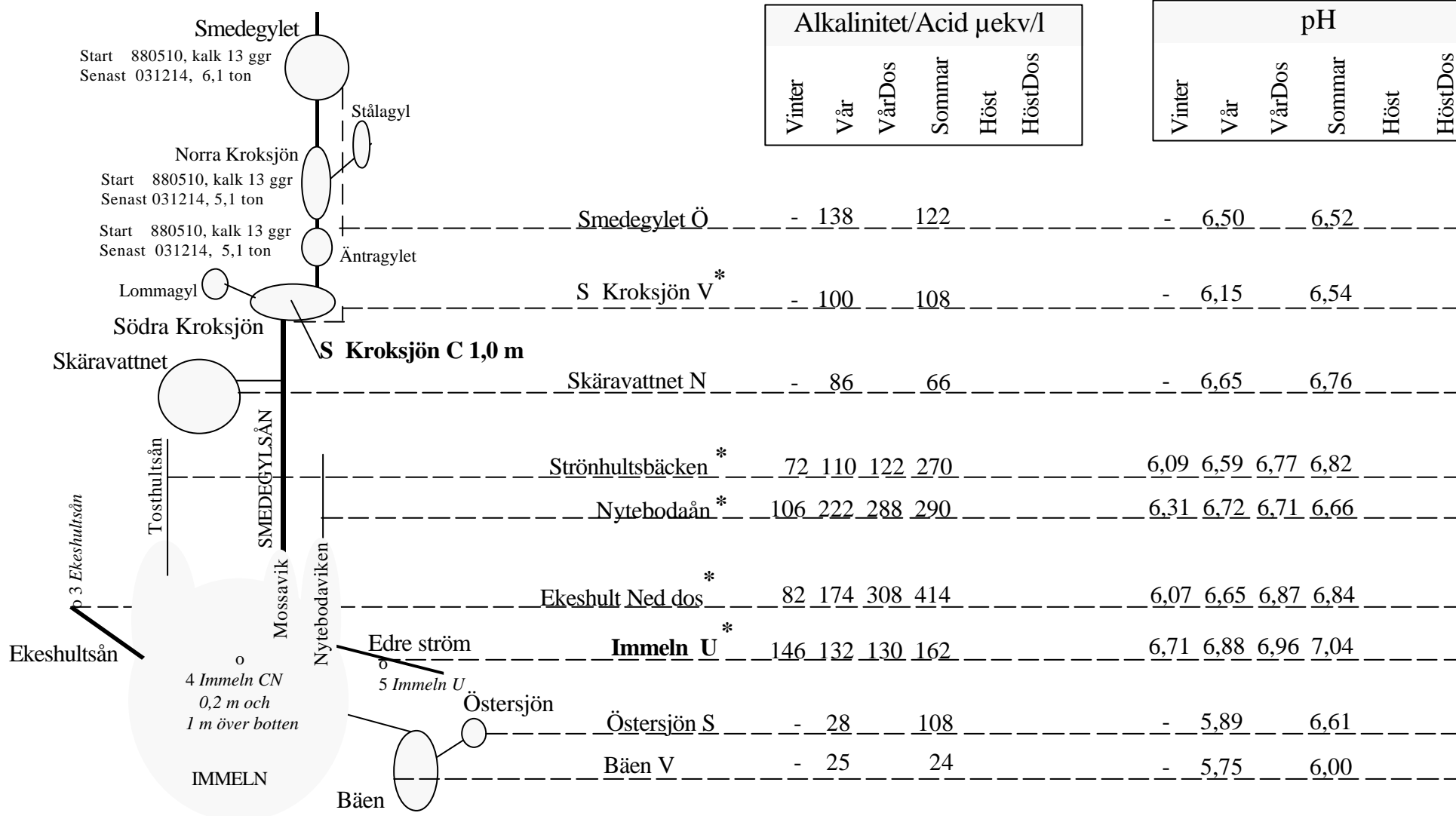
| Alkalinitet/Acid µekv/l | | | | | |
|-------------------------|-----|--------|--------|------|---------|
| Vinter | Vår | VårDos | Sommar | Höst | HöstDos |

| pH | | | | | |
|--------|-----|--------|--------|------|---------|
| Vinter | Vår | VårDos | Sommar | Höst | HöstDos |



SMEDEGYLSÅN Skräbeån

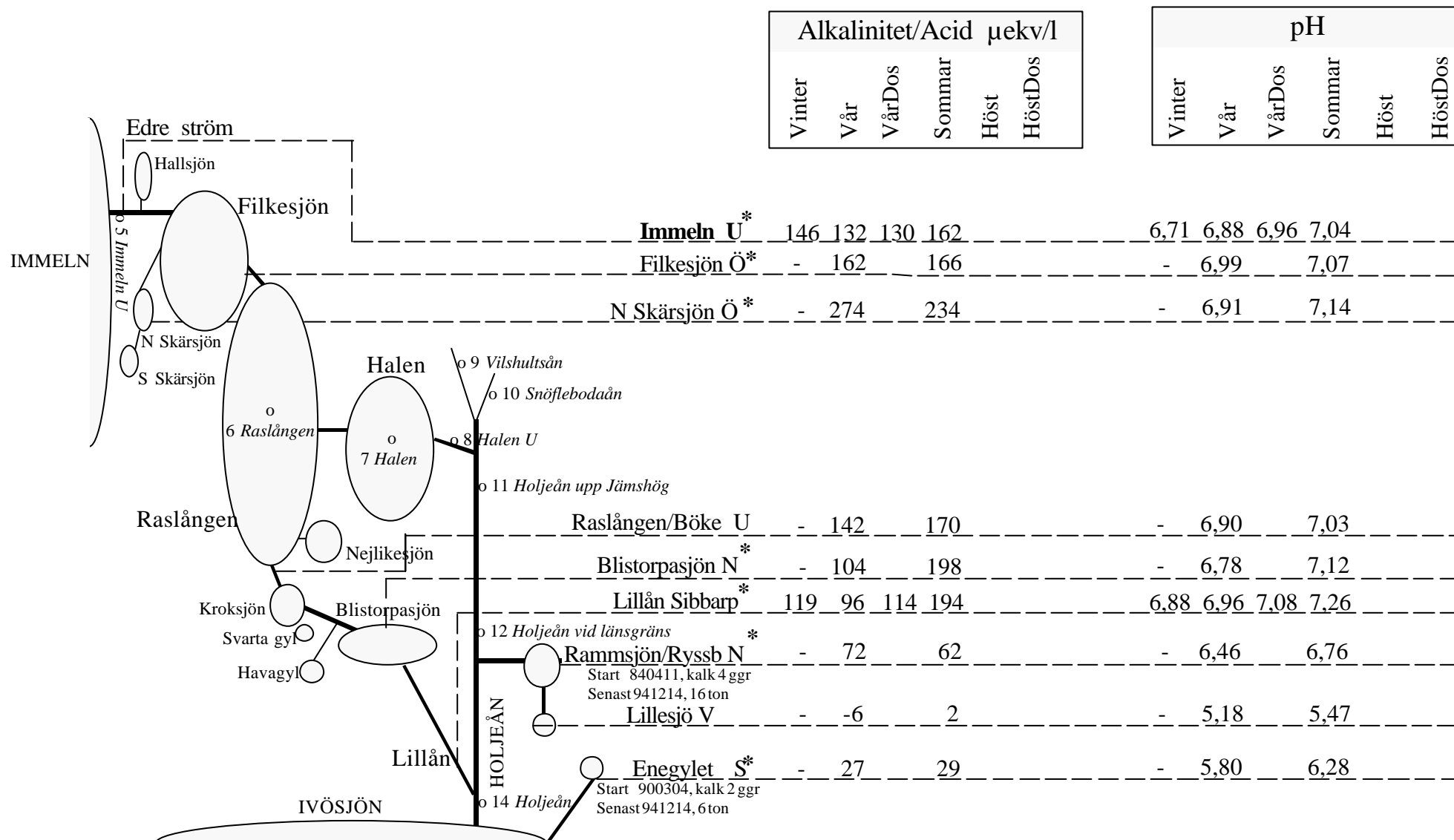
2004



HOLJEÅN

Skräbeån

2004



VERUMSÅN Helgeån

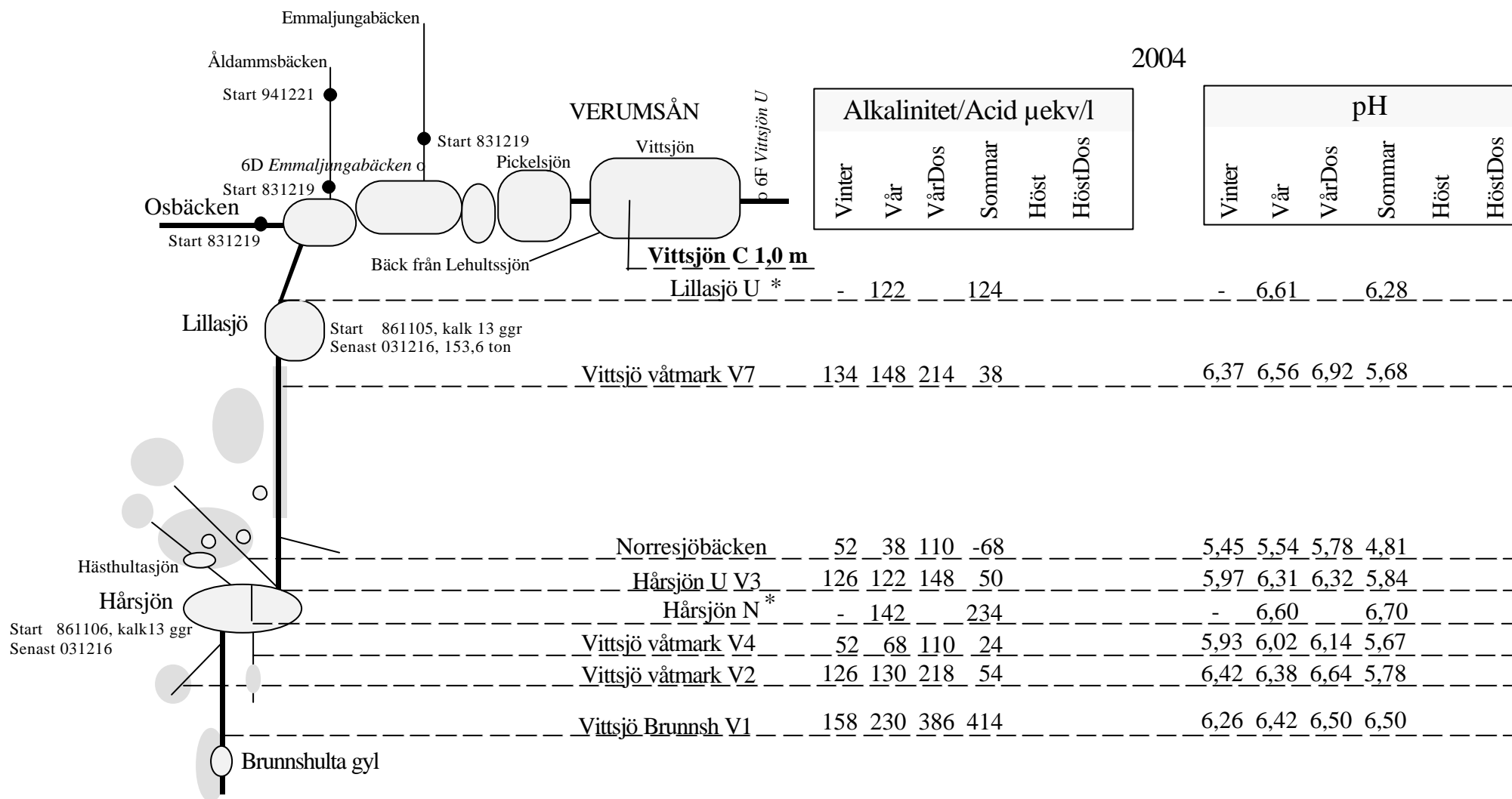
2004

| | Alkalinitet/Acid µekv/l | | | | | | pH | | | | | | | | |
|--|-------------------------------|-----|--------|--------|------|---------|--------|-----|--------|--------|------|---------|------|------|------|
| | Vinter | Vår | VårDos | Sommar | Höst | HöstDos | Vinter | Vår | VårDos | Sommar | Höst | HöstDos | | | |
| Värsjön Start 840301, kalk 16 ggr Senast 031030, 50,1 ton | Värsjön C 1,0 m | | | | | | | | | | | | | | |
| | Värsjön U* | | | | | | - | 178 | | 180 | | - | 7,44 | | 7,30 |
| | Osbäcken Boalt * | | | | | | 166 | 182 | 214 | 186 | | 6,81 | 7,02 | 6,90 | 6,78 |
| | Osbäcken Rommentorp | | | | | | 142 | 160 | 238 | 50 | | 6,38 | 6,41 | 6,45 | 5,70 |
| | Sågmöllebacken Upp dos | | | | | | 6 | 42 | 170 | -56 | | 5,46 | 5,78 | 6,36 | 4,84 |
| Hårsjön Start 861106, kalk 13 ggr Senast 031216 | Sågmöllebacken Ned dos | | | | | | 390 | 518 | 542 | 210 | | 6,81 | 7,01 | 6,71 | 6,28 |
| | Lönsholma Upp dos | | | | | | 114 | 202 | 278 | 30 | | 6,18 | 6,42 | 6,66 | 5,66 |
| Lillasjö Start 861105, kalk 13 ggr Senast 031216, 153,6ton | Lönsholma Ned dos | | | | | | 130 | 292 | 354 | 214 | | 6,26 | 6,68 | 6,84 | 6,44 |
| | Furutorp Upp dos | | | | | | 130 | 148 | 226 | 118 | | 6,47 | 6,52 | 6,77 | 6,15 |
| | Furutorp Ned dos | | | | | | 134 | 278 | 326 | 330 | | 6,55 | 7,28 | 7,12 | 6,95 |
| Höjalesjön Oresjön | Oretorp Upp dos | | | | | | 86 | 126 | 370 | 258 | | 6,04 | 6,25 | 6,38 | 6,31 |
| | Oretorp Ned dos | | | | | | 98 | 142 | 638 | 518 | | 6,12 | 6,33 | 6,74 | 6,75 |
| Mellansjön | Emmaljungabäcken | | | | | | | | | | | | | | |
| Lehultasjön | Lehultasjön S | | | | | | - | 53 | | 74 | | - | 6,12 | | 6,34 |
| Svinasjön | Svinasjön Ö | | | | | | - | 10 | | 10 | | - | 5,85 | | 5,94 |
| | Pickelsjön U* | | | | | | - | 170 | | 262 | | - | 6,96 | | 6,98 |
| | Vittsjön C 1,0 m | | | | | | | | | | | | | | |
| Vittsjön | Vittsjön U* | | | | | | 194 | 158 | 162 | 218 | | 6,35 | 6,84 | 6,88 | 6,91 |
| VERUMSÅN | Bodarpasjön V* | | | | | | - | 122 | | 144 | | - | 6,98 | | 6,82 |
| | Bodarpasjön | | | | | | | | | | | | | | |
| 6F Vittsjön U | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6G Verumsån o | | | | | | | | | | | | | | | |

HELGEÅN

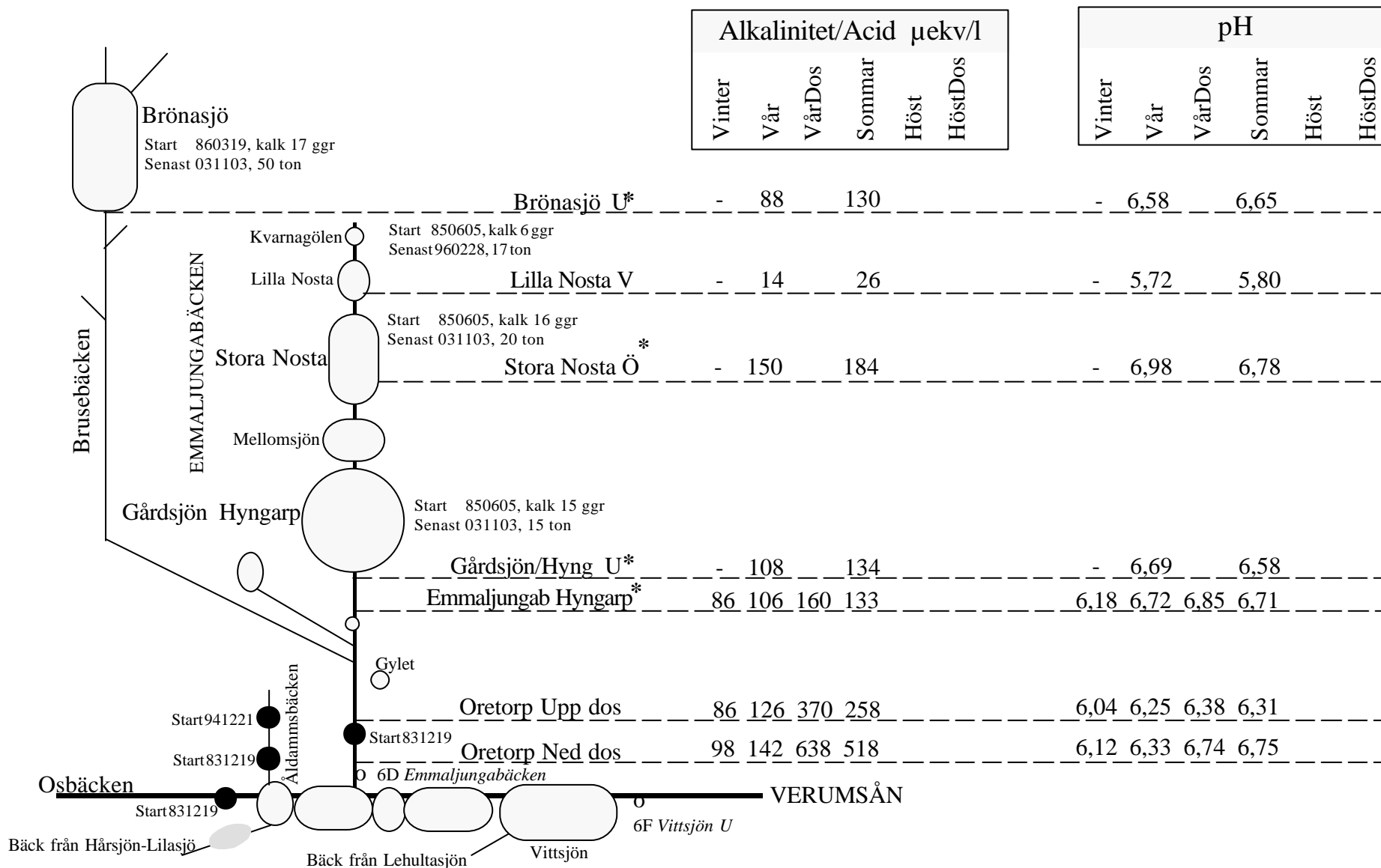
HÅRSJÖBÄCKEN Helgeån

2004



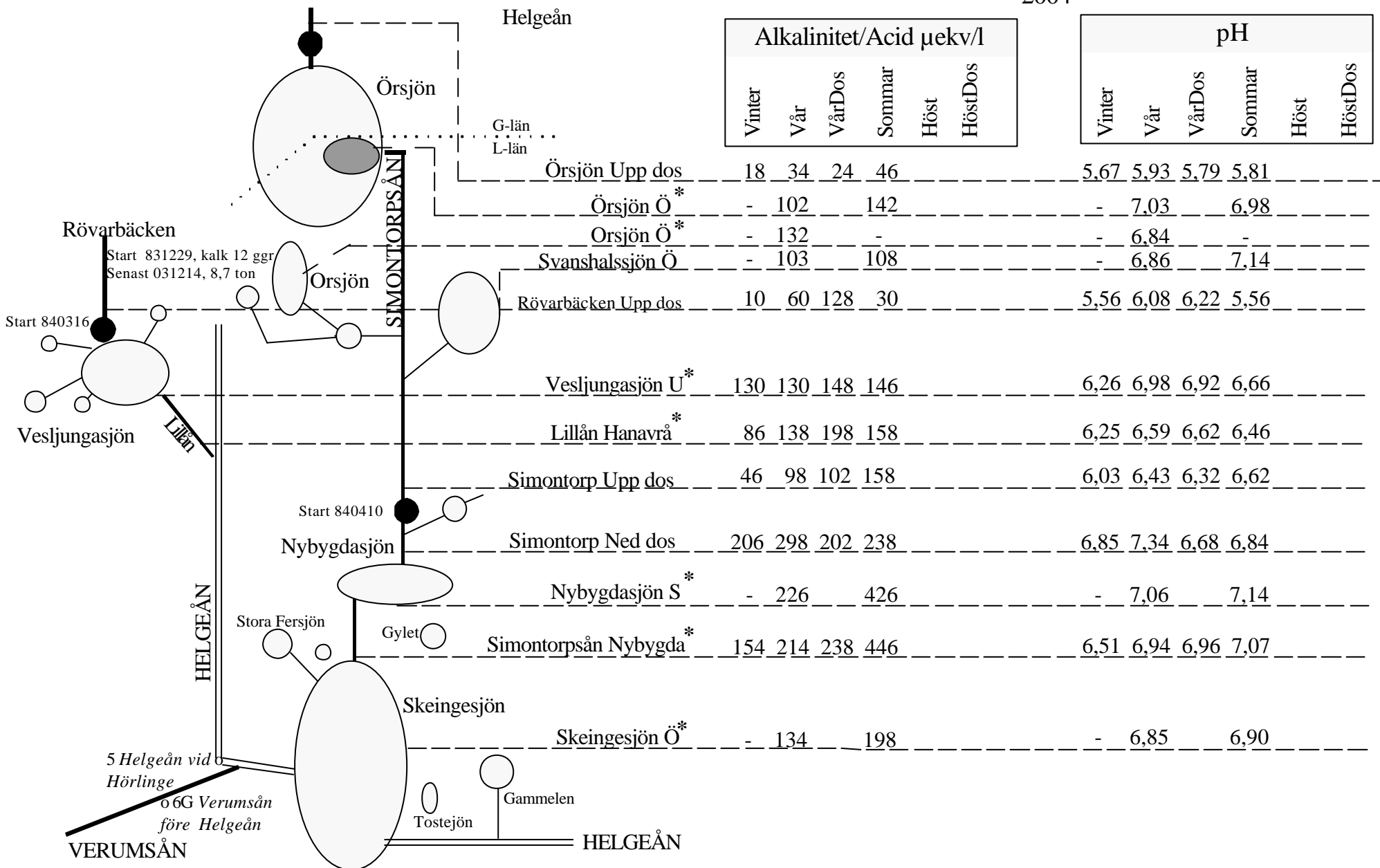
EMMALJUNGABÄCKEN Helgeån

2004



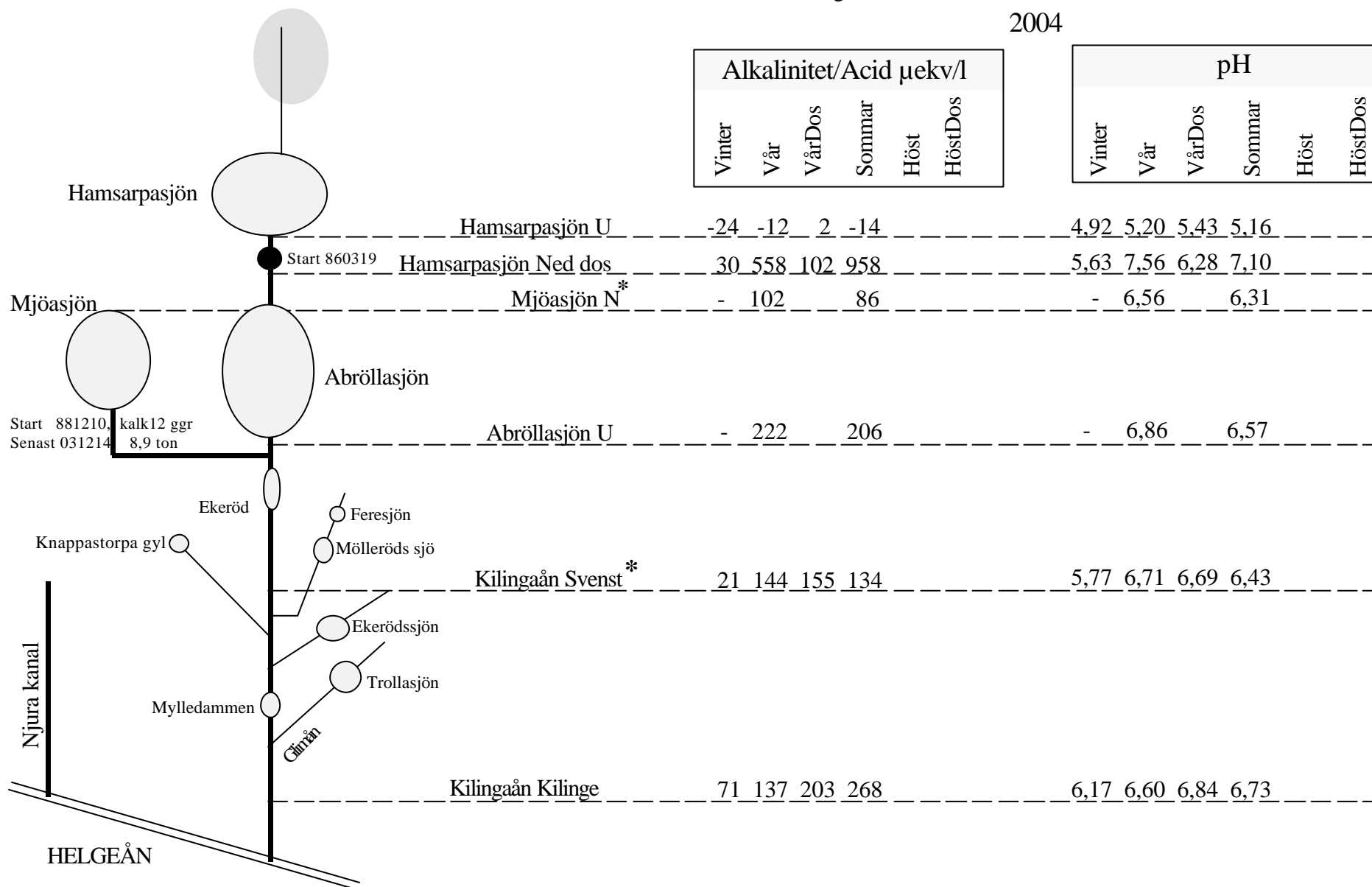
SIMONTORPSÅN

2004



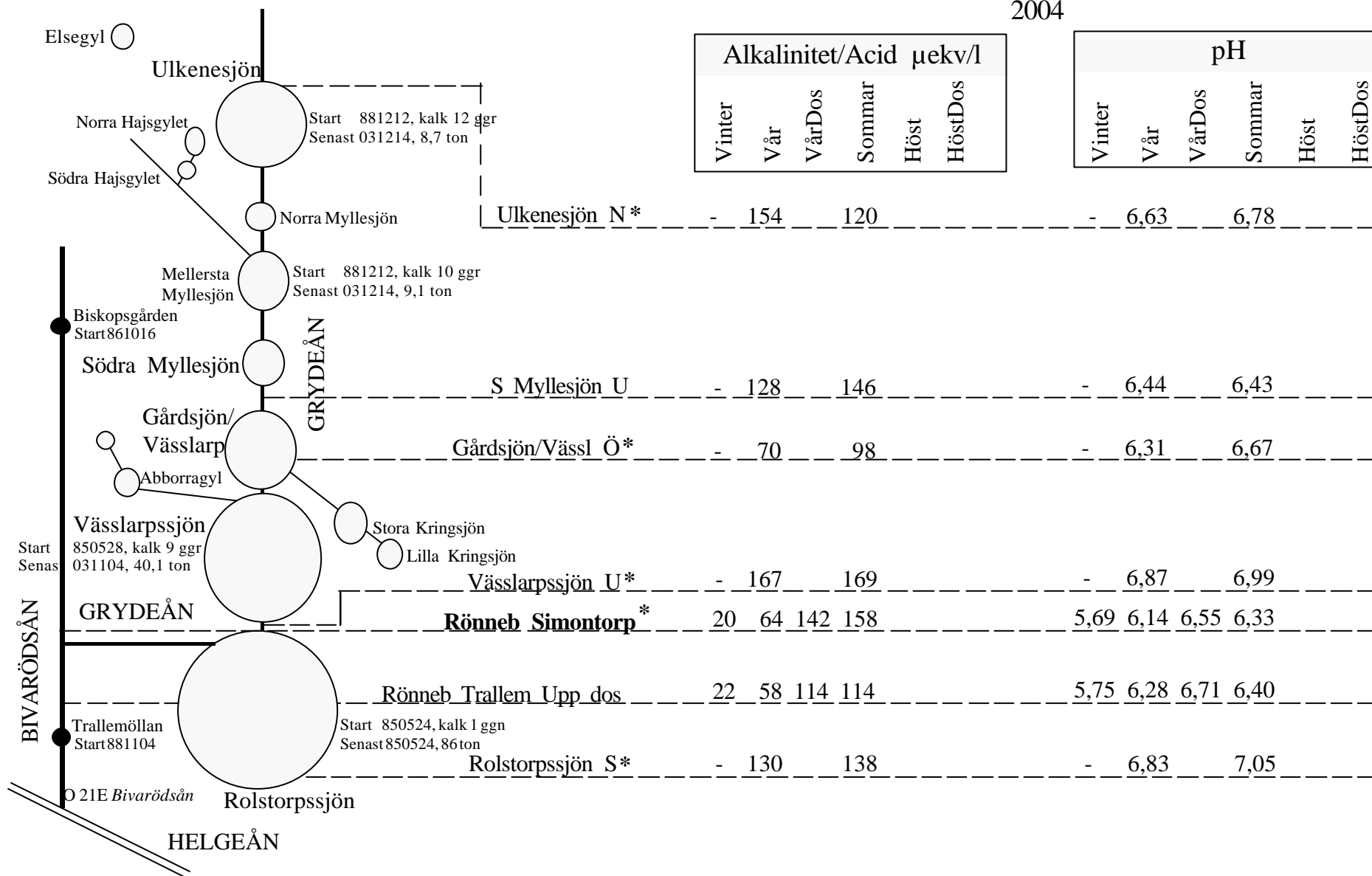
KILINGAÅN Helgeån

2004



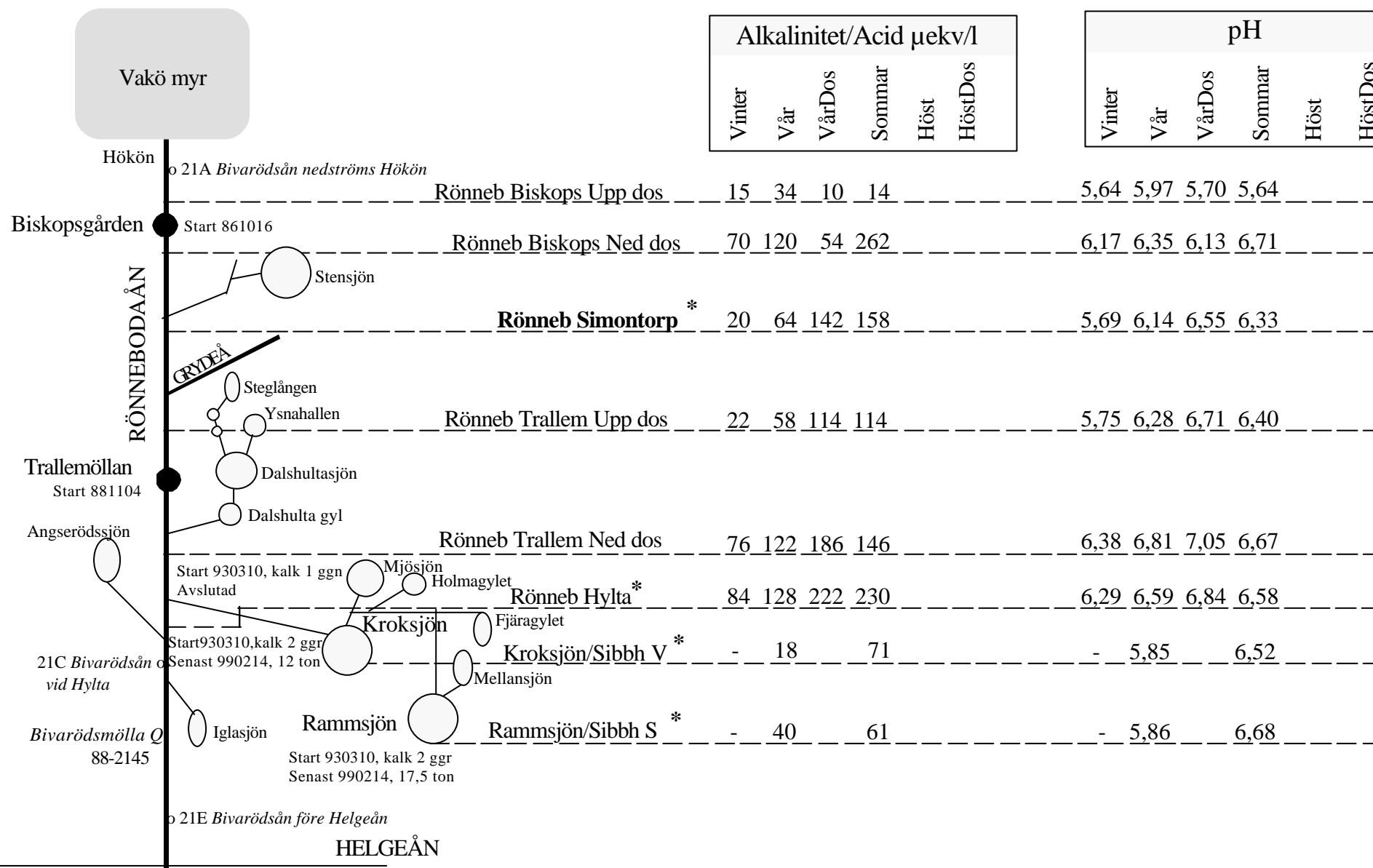
GRYDEÅN Helgeån

2004



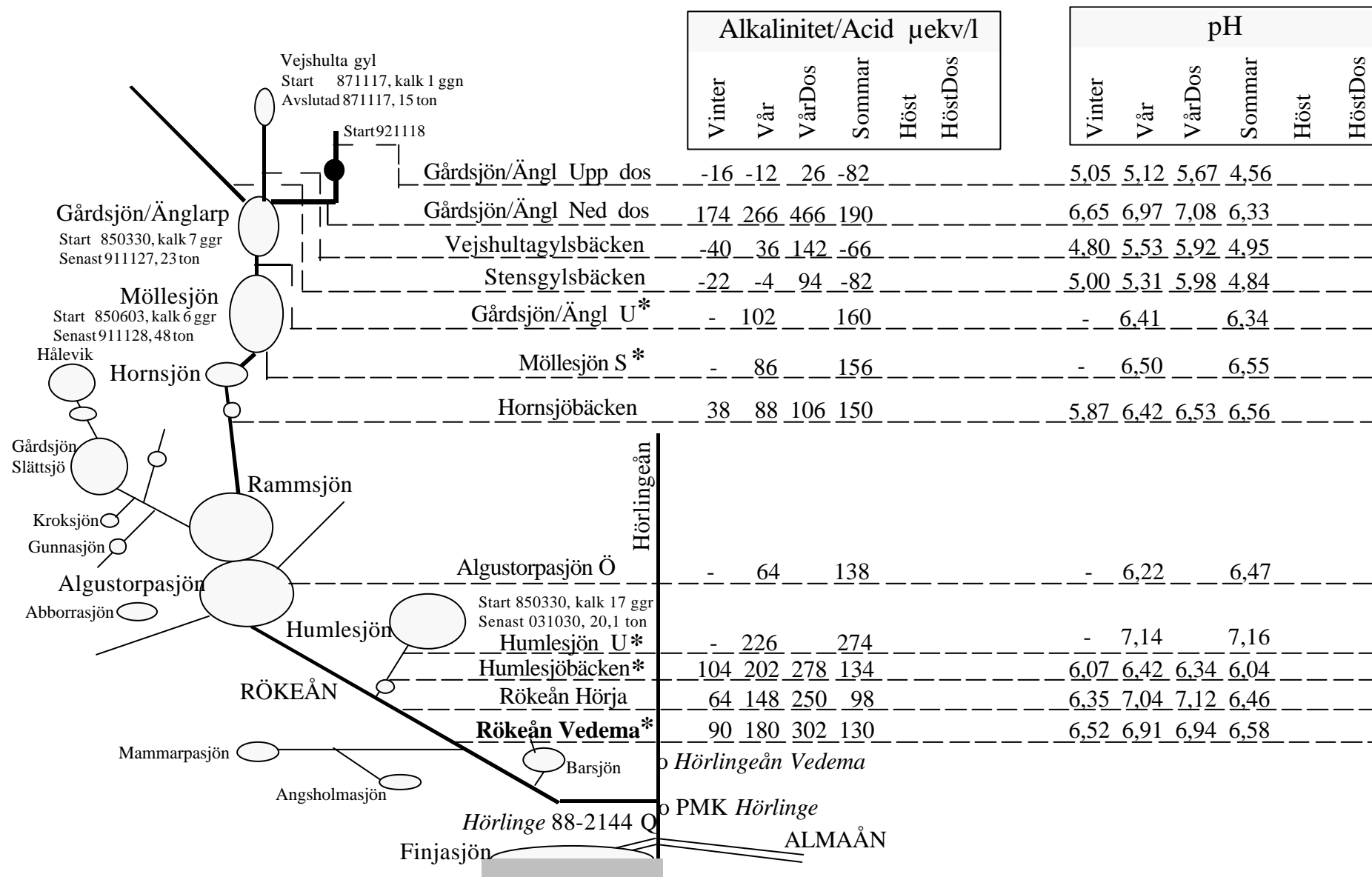
BIVARÖDSÅN Helgeån

2004



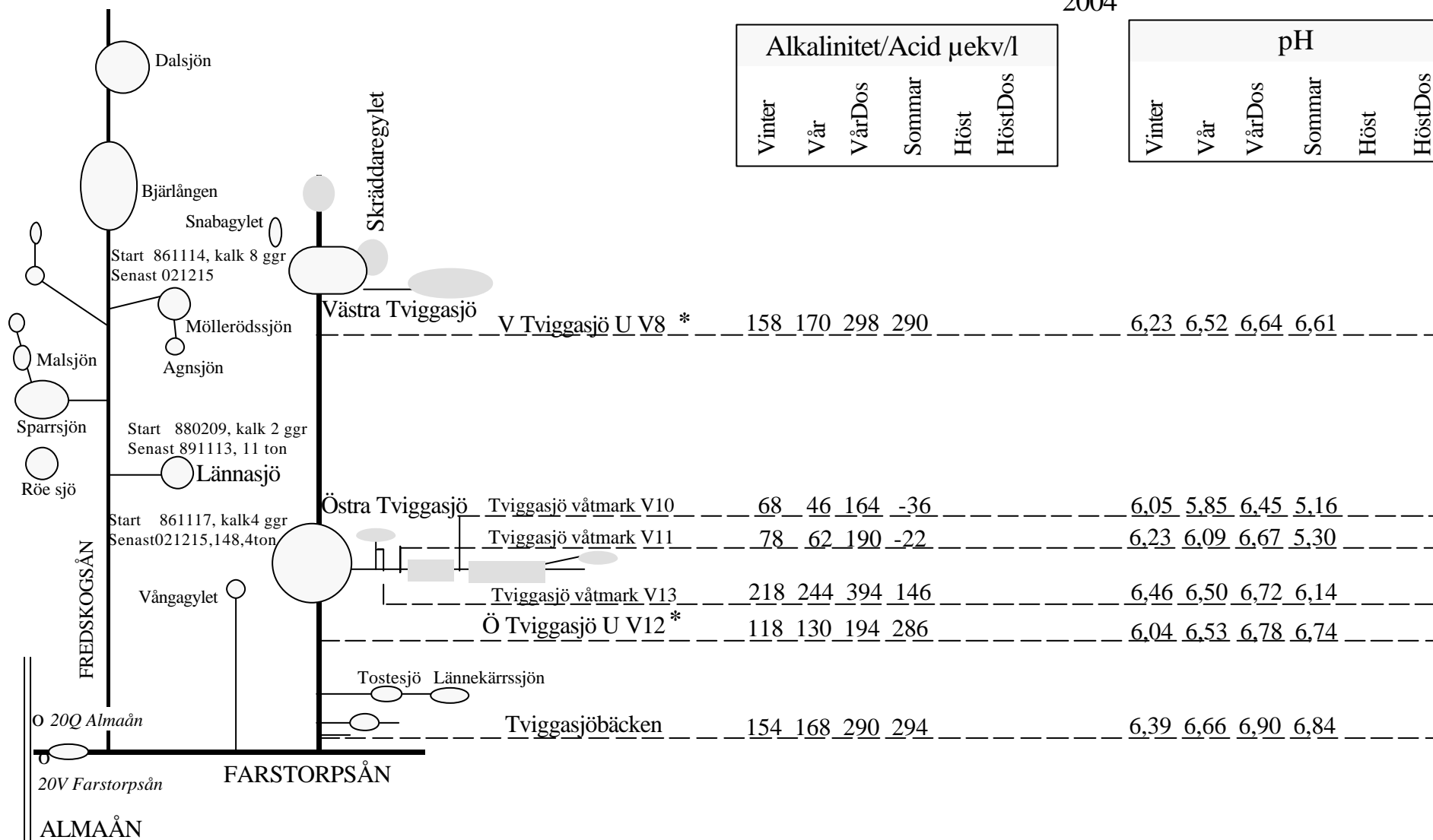
RÖKEÅN Helgeån

2004



FARSTORPSÅN Helgeån

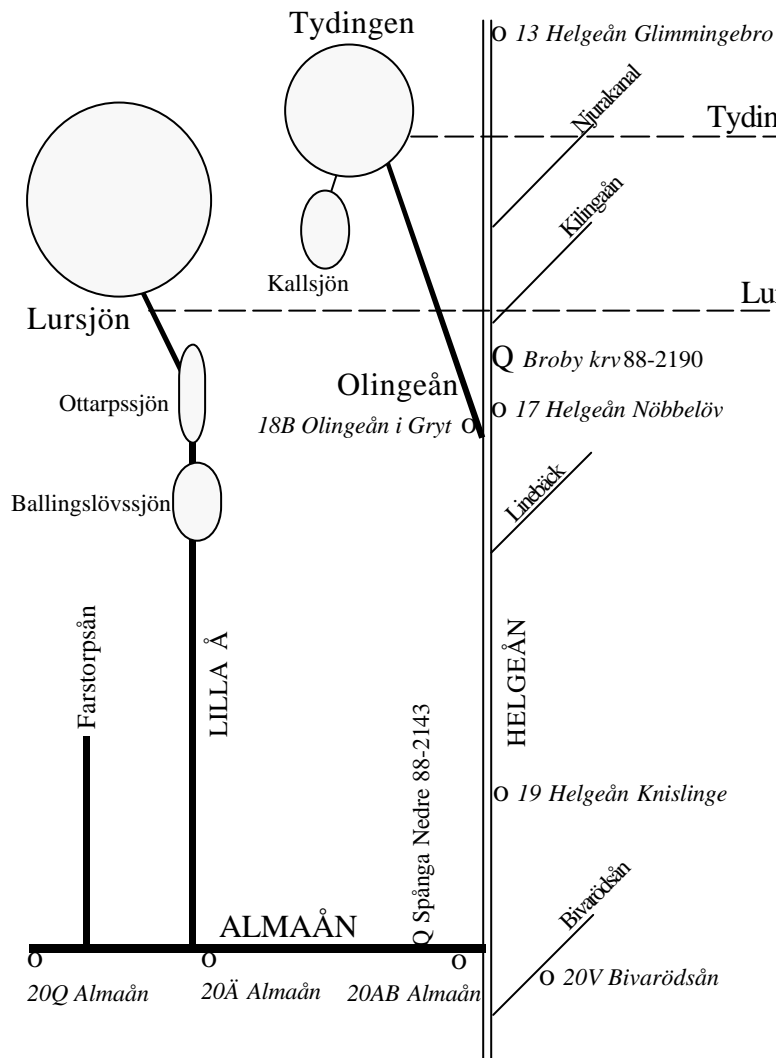
2004



ALMAÅN/HELGEÅN

Helgeån

2004



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

| pH | | | | | |
|--------|-----|--------|--------|------|---------|
| Vinter | Vår | VårDos | Sommar | Höst | HöstDos |

Tydingen Ö

- 307 330

- 7,55 7,16

Lursjön U

- 194 238

- 7,26 7,17

HELGEÅN

ALMAÅN

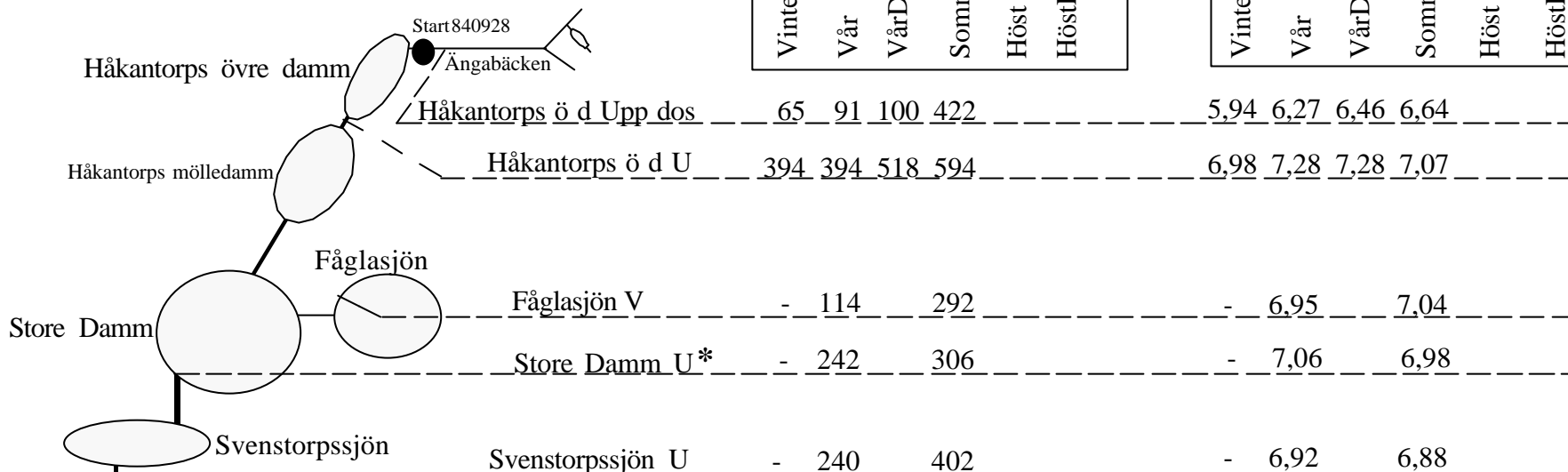
20Q Almaån 20Ä Almaån 20AB Almaån

YBBARPSÅN Rönneån

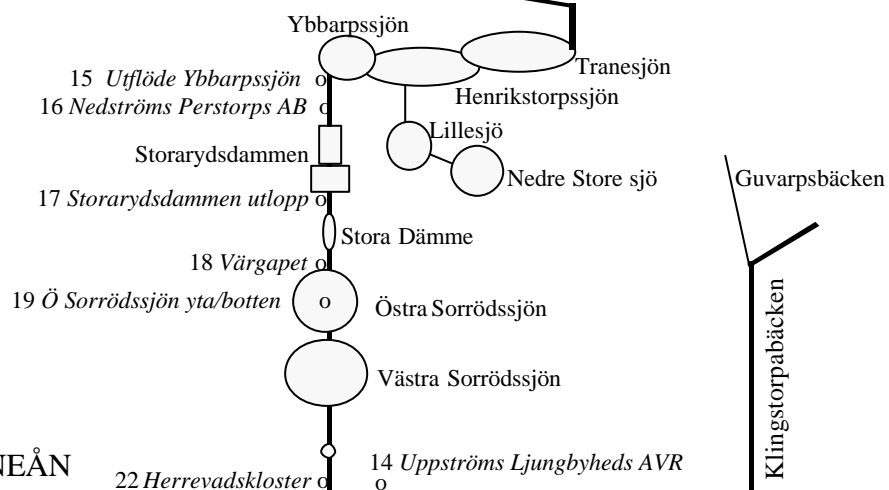
2004

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

| pH | | | | | |
|--------|-----|--------|--------|------|---------|
| Vinter | Vår | VårDos | Sommar | Höst | HöstDos |



YBBARPSÅN



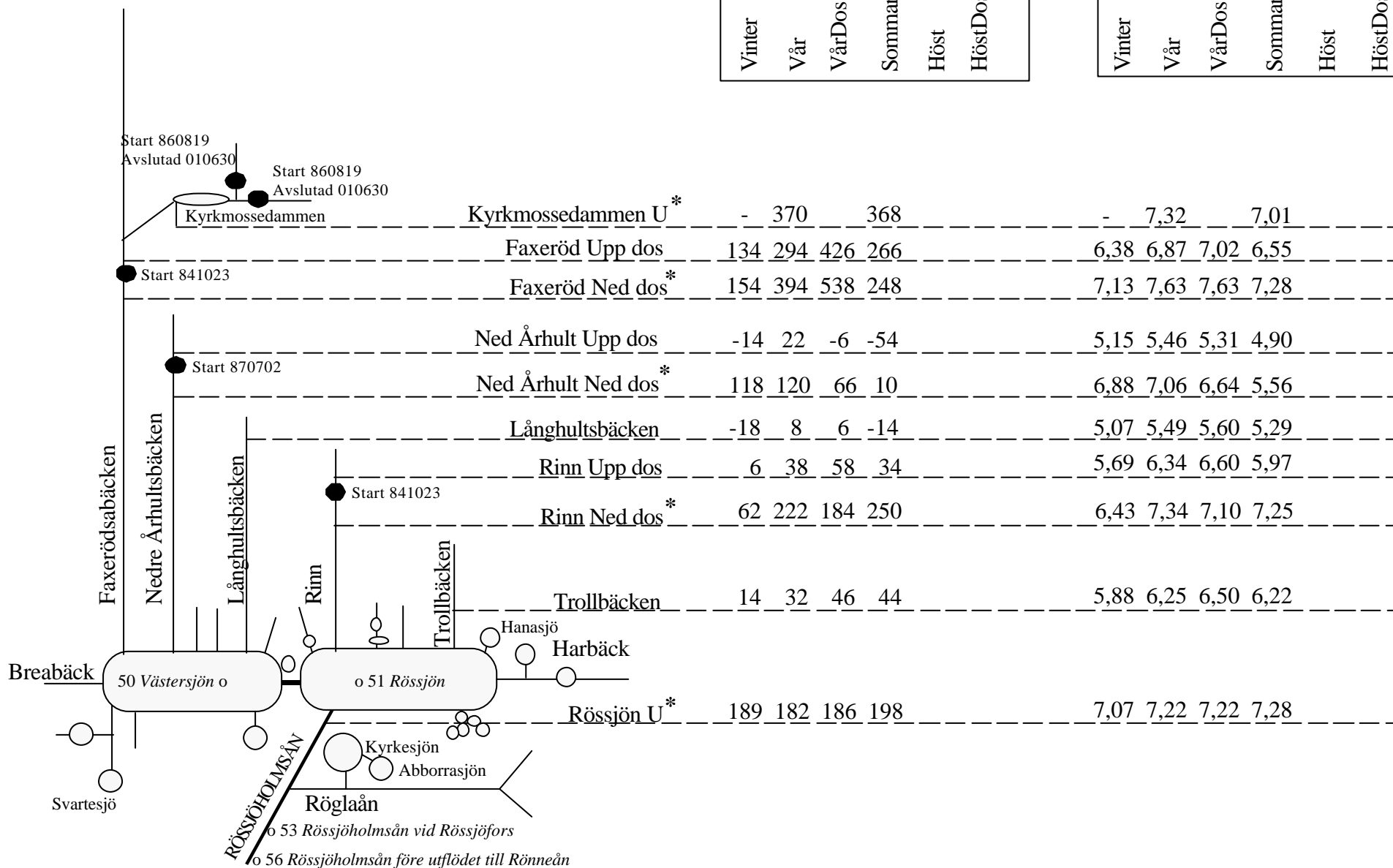
RÖNNEÅN

RÖSSJÖHOLMSÅN Rönneån

2004

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

| pH | | | | | |
|--------|-----|--------|--------|------|---------|
| Vinter | Vår | VårDos | Sommar | Höst | HöstDos |

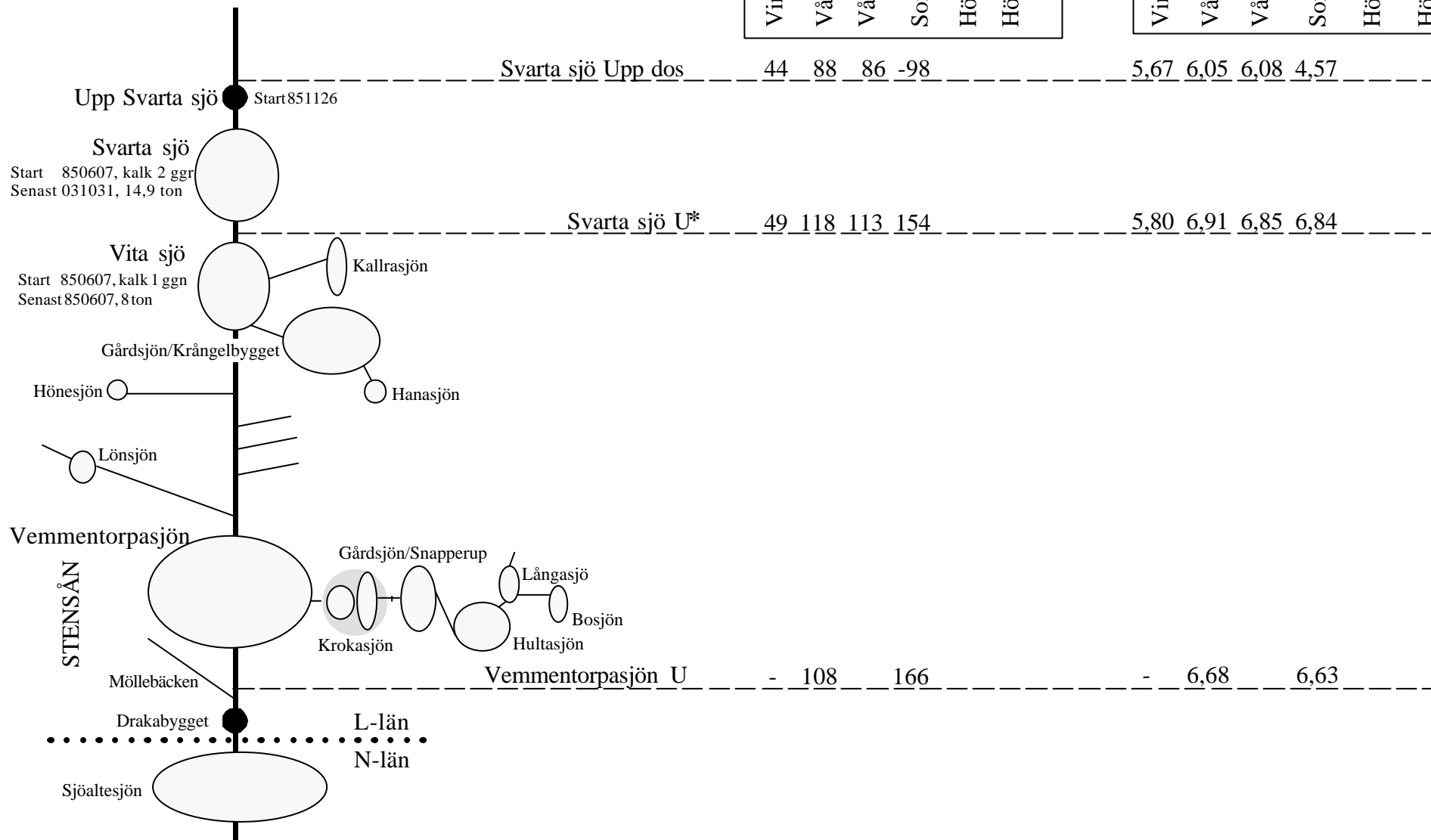


STENSÅN Stensån

2004

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

| pH | | | | | |
|--------|-----|--------|--------|------|---------|
| Vinter | Vår | VårDos | Sommar | Höst | HöstDos |

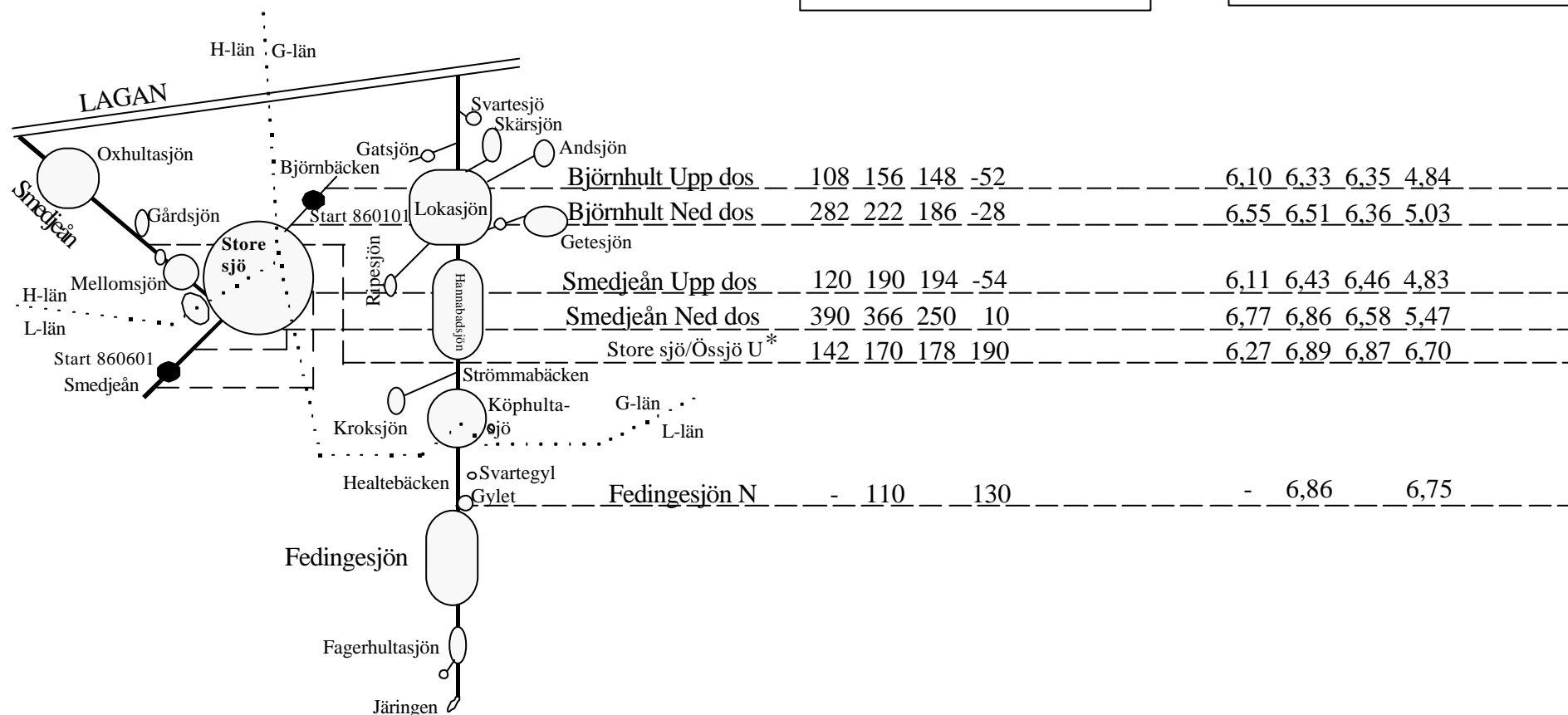


LAGAN Lagan

2004

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

| pH | | | | | |
|--------|-----|--------|--------|------|---------|
| Vinter | Vår | VårDos | Sommar | Höst | HöstDos |



| SJÖBESKRIVNING | Omsätt- ningstid | REFERENSSJÖ | 2004 | | | | Alk/Acid µekv/l | | | | pH | | | |
|--|---------------------|--|--------|------|--------|------|-----------------|------|--------|------|----|--|--|--|
| | | | 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? | - | 10 | 10 | - | 5,85 | 5,94 | | | | | | |
| Kristallklar, yta 0,04 km ² , 10,4 m djup, sur sjö. Bokskog, pors-vitmossa. Fisktom 1986. | 0,72 år ○ | L8 Lillesjö Skråbeån, Bromölla kn, NO Näsum, nationell referens. | - | -6 | 2 | - | 5,18 | 5,47 | | | | | | |
| Polyhumös, yta 0,12 km ² , 4,0 m djup, sur sjö. Barrskog-våtmark, starr-vitmossa. Enstaka abborrar 1993. | 0,26 år ○ | L3 Liasjön Helgeån, Osby kn, NV Osby, regional referens. | - | -24 | -34 | - | 4,92 | 4,93 | | | | | | |
| 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 Skråbeån, Kristianstads kn, N Arkelstorp, nationell referens. | - | 25 | 24 | - | 5,75 | 6,00 | | | | | | |
| Mesohumös, yta 0,10 km ² , 10,0 m djup, opåverkad sjö. Barrskog-väg-kärr, bladvass-ag. "Eutroft" fiskbestånd 1993. | 1,49 år ○ | L4 Svanshalssjön Helgeån, Osby kn, NV Osby regional referens. | - | 103 | 108 | - | 6,86 | 7,14 | | | | | | |
| Klar, yta 0,33 km ² , 6,0 m djup, opåverkad sjö. Barrskog-hygge, gles bladvass. Normalt fiskbestånd. Storskrakspar. | 2,99 år ○ | L2 Skäravattnet Skråbeån, Osby kn, N Immeln, regional referens. | - | 86 | 66 | - | 6,65 | 6,76 | | | | | | |
| Mesohumös, yta 0,76 km ² , 8,0 m djup, svagt påverkad sjö. Blandskog-äng, gles bladvass. Normalt fiskbestånd, siklöja. | 0,28 år ○ | L7 Lärkesholmssjön Rönneån, Örkelljunga kn, Ö Örkelljunga, regional referens. | - | 98 | 130 | - | 6,79 | 6,81 | | | | | | |
| Humös, yta 0,59 km ² , 4,9 m, något påverkad sjö. Barrskog-hygge, bladvass-rik. "Eutroft" fiskbestånd, mört-rik. | 0,31 år ○ | L6 Fåglasjön Rönneån, Hässleholms kn, SO Perstorp, regional referens. | - | 114 | 292 | - | 6,95 | 7,04 | | | | | | |
| 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. | - | 3346 | 3202 | - | 8,43 | 8,19 | | | | | | |

| Åtgärdsområde | Provpunkt | Kommun | Vattendrag | Provt 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 | Skräbeån | 2004-08-31 | 19,0 | 7,12 | 198 | 84 | 75 | 0,31 | 0,12 |
| Enegylet | Enegylet S | Bromölla | Skräbeån | 2004-08-31 | 17,9 | 6,28 | 29 | 61 | 230 | 0,17 | 0,08 |
| Rammsjön Brom | Lillesjö V | Bromölla | Skräbeån | 2004-08-31 | 18,9 | 5,47 | 2 | 54 | 5 | 0,08 | 0,07 |
| Vånga | Lillån Sibbarp | Bromölla | Skräbeån | 2004-08-31 | 15,8 | 7,26 | 194 | 84 | 75 | 0,30 | 0,12 |
| Rammsjön Brom | Rammsjön/Ryssb N | Bromölla | Skräbeån | 2004-08-31 | 18,9 | 6,76 | 62 | 70 | 35 | 0,18 | 0,10 |
| Rökeån | Algustorpasjön Ö | Hässleholm | Helge å | 2004-08-27 | 17,5 | 6,47 | 138 | 65 | 770 | 0,24 | 0,12 |
| Vieån | Brönasjö U | Hässleholm | Helge å | 2004-08-24 | 17,0 | 6,65 | 130 | 62 | 760 | 0,30 | 0,08 |
| Vieån | Emmaljungab Hyngarp | Hässleholm | Helge å | 2004-08-24 | 16,5 | 6,71 | 133 | 72 | 400 | 0,29 | 0,10 |
| Vieån | Furutorp Ned dos | Hässleholm | Helge å | 2004-08-25 | 14,0 | 6,95 | 330 | 87 | 475 | 0,75 | 0,12 |
| Vieån | Furutorp Upp dos | Hässleholm | Helge å | 2004-08-25 | 13,9 | 6,15 | 118 | 65 | 475 | 0,21 | 0,10 |
| Ybbarpsån | Fåglasjön V | Hässleholm | Rönne å | 2004-08-23 | 18,5 | 7,04 | 292 | 75 | 380 | 0,29 | 0,14 |
| Grössjön | Grösjön S | Hässleholm | Helge å | 2004-08-23 | 18,2 | 7,11 | 250 | 75 | 420 | 0,41 | 0,10 |
| Vieån | Gårdsjön/Hyng U | Hässleholm | Helge å | 2004-08-24 | 18,2 | 6,58 | 134 | 73 | 440 | 0,28 | 0,09 |
| Rökeån | Gårdsjön/Ångl Ned dos | Hässleholm | Helge å | 2004-08-25 | 12,7 | 6,33 | 190 | 79 | 1400 | 0,60 | 0,10 |
| Rökeån | Gårdsjön/Ångl U | Hässleholm | Helge å | 2004-08-25 | 16,5 | 6,34 | 160 | 64 | 800 | 0,26 | 0,09 |
| Rökeån | Gårdsjön/Ångl Upp dos | Hässleholm | Helge å | 2004-08-25 | 13,1 | 4,56 | -82 | 53 | 1450 | 0,11 | 0,07 |
| Rökeån | Hornsjobäcken | Hässleholm | Helge å | 2004-08-25 | 16,5 | 6,56 | 150 | 62 | 780 | 0,25 | 0,09 |
| Rökeån | Humlesjöbäcken | Hässleholm | Helge å | 2004-08-27 | 13,8 | 6,04 | 134 | 74 | 680 | 0,34 | 0,12 |
| Rökeån | Humlesjön U | Hässleholm | Helge å | 2004-08-27 | 17,5 | 7,16 | 274 | 77 | 350 | 0,36 | 0,11 |
| Ybbarpsån | Håkantorps ö d U | Hässleholm | Rönne å | 2004-08-23 | 16,2 | 7,07 | 594 | 116 | 760 | 0,75 | 0,14 |
| Ybbarpsån | Håkantorps ö d Upp dos | Hässleholm | Rönne å | 2004-08-23 | 11,7 | 6,64 | 422 | 115 | 600 | 0,44 | 0,22 |
| Vieån | Hårsjön N | Hässleholm | Helge å | 2004-08-27 | 16,7 | 6,70 | 234 | 78 | 780 | 0,33 | 0,13 |
| Vieån | Hårsjön U V3 | Hässleholm | Helge å | 2004-08-27 | 15,0 | 5,84 | 50 | 61 | 790 | 0,21 | 0,11 |
| Vieån | Lehultasjön S | Hässleholm | Helge å | 2004-08-25 | 17,3 | 6,34 | 74 | 63 | 1100 | 0,23 | 0,09 |
| Vieån | Lilla Nosta V | Hässleholm | Helge å | 2004-08-24 | 17,1 | 5,80 | 26 | 63 | 780 | 0,18 | 0,11 |
| Vieån | Lillasjö U | Hässleholm | Helge å | 2004-08-27 | 16,0 | 6,28 | 124 | 75 | 1125 | 0,36 | 0,14 |
| | Lursjön U | Hässleholm | Helge å | 2004-08-27 | 18,4 | 7,17 | 238 | 105 | 40 | 0,35 | 0,16 |
| Vieån | Lönsholma Ned dos | Hässleholm | Helge å | 2004-08-25 | 13,1 | 6,44 | 214 | 84 | 650 | 0,65 | 0,11 |
| Vieån | Lönsholma Upp dos | Hässleholm | Helge å | 2004-08-25 | 13,1 | 5,66 | 30 | 65 | 650 | 0,21 | 0,10 |
| Rökeån | Möllesjön S | Hässleholm | Helge å | 2004-08-25 | 17,5 | 6,55 | 156 | 63 | 780 | 0,27 | 0,10 |
| Vieån | Norresjöbäcken | Hässleholm | Helge å | 2004-08-27 | 13,6 | 4,81 | -68 | 54 | 1460 | 0,12 | 0,08 |
| Vieån | Oretorp Ned dos | Hässleholm | Helge å | 2004-08-25 | 13,7 | 6,75 | 518 | 122 | 475 | 0,70 | 0,12 |
| Vieån | Oretorp Upp dos | Hässleholm | Helge å | 2004-08-25 | 13,7 | 6,31 | 258 | 93 | 475 | 0,25 | 0,12 |
| Vieån | Pickelsjön U | Hässleholm | Helge å | 2004-08-25 | 17,4 | 6,98 | 262 | 83 | 600 | 0,40 | 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 |
|---------------|------------------------|--------------|------------|-------------|------------|------|--------------------|-----------------|-------------------|--------------|--------------|
| Rökeån | Rökeån Hörja | Hässleholm | Helge å | 2004-08-26 | 14,7 | 6,46 | 98 | 74 | 780 | 0,31 | 0,12 |
| Rökeån | Rökeån Vedema | Hässleholm | Helge å | 2004-08-26 | 14,8 | 6,58 | 130 | 78 | 620 | 0,35 | 0,14 |
| Rökeån | Stensgylsbäcken | Hässleholm | Helge å | 2004-08-25 | 12,7 | 4,84 | -82 | 69 | 1900 | 0,13 | 0,12 |
| Vieån | Stora Nosta Ö | Hässleholm | Helge å | 2004-08-24 | 17,5 | 6,78 | 184 | 76 | 490 | 0,36 | 0,10 |
| Ybbarpsån | Store Damm U | Hässleholm | Rönne å | 2004-08-23 | 18,4 | 6,98 | 306 | 78 | 290 | 0,37 | 0,12 |
| Ybbarpsån | Svenstorpssjön U | Hässleholm | Rönne å | 2004-08-23 | 17,5 | 6,88 | 402 | 85 | 290 | 0,35 | 0,16 |
| Vieån | Svinasjön Ö | Hässleholm | Helge å | 2004-08-25 | 18,8 | 5,94 | 10 | 19 | 20 | 0,01 | <0,04 |
| Vieån | Sågmöllebacken Ned dos | Hässleholm | Helge å | 2004-08-25 | 13,3 | 6,28 | 210 | 98 | 1150 | 0,55 | 0,08 |
| Vieån | Sågmöllebacken Upp dos | Hässleholm | Helge å | 2004-08-25 | 13,2 | 4,84 | -56 | 54 | 1150 | 0,13 | 0,07 |
| Tviggasjöarna | Tviggasjö våtmark V10 | Hässleholm | Helge å | 2004-08-27 | 12,8 | 5,16 | -36 | 60 | 1250 | 0,16 | 0,10 |
| Tviggasjöarna | Tviggasjö våtmark V11 | Hässleholm | Helge å | 2004-08-27 | 12,8 | 5,30 | -22 | 63 | 1200 | 0,18 | 0,10 |
| Tviggasjöarna | Tviggasjö våtmark V13 | Hässleholm | Helge å | 2004-08-27 | 12,4 | 6,14 | 146 | 98 | 640 | 0,43 | 0,16 |
| Tviggasjöarna | Tviggasjöbäcken | Hässleholm | Helge å | 2004-08-27 | 15,5 | 6,84 | 294 | 92 | 680 | 0,43 | 0,15 |
| Tviggasjöarna | V Tviggasjö U V8 | Hässleholm | Helge å | 2004-08-27 | 16,3 | 6,61 | 290 | 80 | 475 | 0,32 | 0,12 |
| Rökeån | Vejslhultagylsbäcken | Hässleholm | Helge å | 2004-08-25 | 12,5 | 4,95 | -66 | 65 | 1400 | 0,14 | 0,11 |
| | Vinnö å Damhuset | Hässleholm | Helge å | 2004-08-23 | 12,0 | 7,98 | 1618 | 298 | 95 | 1,90 | 0,18 |
| Vieån | Vittsjö Brunnsh V1 | Hässleholm | Helge å | 2004-08-27 | 14,2 | 6,50 | 414 | 85 | 1150 | 0,40 | 0,11 |
| Vieån | Vittsjö våtmark V2 | Hässleholm | Helge å | 2004-08-27 | 12,5 | 5,78 | 54 | 62 | 1150 | 0,22 | 0,11 |
| Vieån | Vittsjö våtmark V4 | Hässleholm | Helge å | 2004-08-27 | 12,8 | 5,67 | 24 | 63 | 800 | 0,26 | 0,08 |
| Vieån | Vittsjö våtmark V7 | Hässleholm | Helge å | 2004-08-27 | 14,1 | 5,68 | 38 | 65 | 1140 | 0,23 | 0,10 |
| Vieån | Vittsjön U | Hässleholm | Helge å | 2004-08-25 | 17,5 | 6,91 | 218 | 80 | 500 | 0,36 | 0,11 |
| Tviggasjöarna | Ö Tviggasjö U V12 | Hässleholm | Helge å | 2004-08-27 | 17,0 | 6,74 | 286 | 84 | 750 | 0,43 | 0,15 |
| Bandsjön | Bandsjön Ö | Klippan | Rönne å | 2004-08-23 | 18,5 | 6,54 | 49 | 44 | 200 | 0,10 | 0,06 |
| Immeln | Bäen V | Kristianstad | Skråbeån | 2004-08-31 | 17,6 | 6,00 | 24 | 70 | 150 | 0,16 | 0,09 |
| Vånga | Filkesjön Ö | Kristianstad | Skråbeån | 2004-08-31 | 18,2 | 7,07 | 166 | 86 | 75 | 0,30 | 0,12 |
| Immeln | Immeln U | Kristianstad | Skråbeån | 2004-08-31 | 17,3 | 7,04 | 162 | 85 | 75 | 0,28 | 0,11 |
| | Lyngsjön Ö | Kristianstad | Helge å | 2004-08-23 | 19,1 | 8,19 | 3202 | 393 | 45 | 3,14 | 0,12 |
| Vånga | N Skärsjön N | Kristianstad | Skråbeån | 2004-08-31 | 17,4 | 7,14 | 234 | 95 | 70 | 0,40 | 0,12 |
| Vånga | Raslången/Böke U | Kristianstad | Skråbeån | 2004-08-31 | 17,7 | 7,03 | 170 | 85 | 50 | 0,30 | 0,11 |
| Immeln | Östersjön S | Kristianstad | Skråbeån | 2004-08-31 | 17,1 | 6,61 | 108 | 74 | 190 | 0,22 | 0,11 |
| Immeln | Abborrasjön S | Osby | Skråbeån | 2004-08-19 | 20,5 | 6,40 | 96 | 54 | 220 | 0,16 | 0,09 |
| Kilingaån | Abröllasjön U | Osby | Helge å | 2004-08-20 | 17,8 | 6,57 | 206 | 84 | 1450 | 0,50 | 0,13 |
| Bodarpasjön | Bodarpasjön V | Osby | Helge å | 2004-08-24 | 18,2 | 6,82 | 144 | 76 | 220 | 0,29 | 0,11 |
| Vilshultsån | Bögegylsbäcken | Osby | Skråbeån | 2004-08-19 | 18,0 | 5,77 | 60 | 51 | 420 | 0,14 | 0,09 |

| 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 | Drivån Osby | Osby | Helge å | 2004-08-24 | 11,7 | 6,94 | 285 | 205 | 720 | 0,55 | 0,23 |
| Immeln | Duvhult Ned dos | Osby | Skråbeån | 2004-08-18 | 15,0 | 7,06 | 346 | 124 | 1410 | 1,15 | 0,19 |
| Immeln | Duvhult Upp dos | Osby | Skråbeån | 2004-08-18 | 14,9 | 5,88 | 46 | 95 | 1425 | 0,44 | 0,21 |
| Immeln | Ekeshult Ned dos | Osby | Skråbeån | 2004-08-18 | 19,4 | 6,84 | 414 | 113 | 760 | 0,65 | 0,16 |
| Immeln | Ekeshult Ned dos 1 | Osby | Skråbeån | 2004-08-18 | 16,0 | 7,24 | 518 | 143 | 1125 | 0,80 | 0,19 |
| Immeln | Ekeshult Upp dos | Osby | Skråbeån | 2004-08-18 | 15,7 | 6,74 | 494 | 141 | 1125 | 0,75 | 0,18 |
| Immeln | Gårdsjön/Örna Ö | Osby | Skråbeån | 2004-08-18 | 21,3 | 7,01 | 114 | 69 | 40 | 0,18 | 0,12 |
| Kilingaån | Hamsarpsjön Ned dos | Osby | Helge å | 2004-08-20 | 17,4 | 7,10 | 958 | 140 | 1500 | 1,30 | 0,15 |
| Kilingaån | Hamsarpsjön U | Osby | Helge å | 2004-08-20 | 18,5 | 5,16 | -14 | 64 | 2000 | 0,21 | 0,12 |
| Immeln | Hjärtasjön N | Osby | Skråbeån | 2004-08-18 | 20,6 | 7,23 | 310 | 83 | 270 | 0,50 | 0,10 |
| Vilshultsån | Håkantorpet Ned dos | Osby | Skråbeån | 2004-08-19 | 17,3 | 7,74 | 578 | 94 | 380 | 0,65 | 0,09 |
| Vilshultsån | Håkantorpet Upp dos | Osby | Skråbeån | 2004-08-19 | 17,3 | 6,31 | 90 | 54 | 400 | 0,20 | 0,09 |
| | Kalven Ö | Osby | Skråbeån | 2004-08-31 | 17,1 | 7,27 | 406 | 94 | 160 | 0,43 | 0,12 |
| Kilingaån | Kilingaån Svenst | Osby | Helge å | 2004-08-20 | 16,9 | 6,43 | 134 | 79 | 900 | 0,35 | 0,13 |
| Drivån | Killeberg Ned dos | Osby | Helge å | 2004-08-24 | 11,3 | 7,20 | 800 | 282 | 640 | 0,55 | 0,23 |
| Drivån | Killeberg Upp dos | Osby | Helge å | 2004-08-24 | 11,1 | 6,97 | 790 | 296 | 640 | 0,50 | 0,23 |
| Drivån | Krusasjön S | Osby | Helge å | 2004-08-24 | 17,4 | 6,86 | 124 | 65 | 170 | 0,24 | 0,08 |
| Drivån | Kruseböke Ned dos | Osby | Helge å | 2004-08-24 | 12,3 | 7,96 | 1082 | 140 | 1125 | 1,40 | 0,13 |
| Drivån | Kruseböke Upp dos | Osby | Helge å | 2004-08-24 | 12,7 | 5,69 | 42 | 58 | 1125 | 0,17 | 0,11 |
| Drivån | Krusån Osby | Osby | Helge å | 2004-08-24 | 11,9 | 7,00 | 298 | 88 | 780 | 0,38 | 0,15 |
| Vilshultsån | Kätteboda Ned dos | Osby | Skråbeån | 2004-08-19 | 14,9 | 6,56 | 242 | 84 | 840 | 0,50 | 0,12 |
| Vilshultsån | Kätteboda Upp dos | Osby | Skråbeån | 2004-08-19 | 14,3 | 5,78 | 82 | 80 | 800 | 0,27 | 0,12 |
| Vilshultsån | Kättebodabäcken Ulvshult | Osby | Skråbeån | 2004-08-19 | 15,2 | 6,88 | 254 | 81 | 400 | 0,34 | 0,12 |
| Vilshultsån | Kättebodadammen Ö | Osby | Skråbeån | 2004-08-19 | 19,6 | 6,62 | 230 | 77 | 760 | 0,44 | 0,08 |
| Drivån | Liasjön V | Osby | Helge å | 2004-08-20 | 19,2 | 4,93 | -34 | 50 | 800 | 0,08 | 0,07 |
| Lillån | Lillån Hanavrå | Osby | Helge å | 2004-08-24 | 14,2 | 6,46 | 158 | 70 | 500 | 0,30 | 0,10 |
| | Långasjön V | Osby | Skråbeån | 2004-08-31 | 17,1 | 7,38 | 414 | 95 | 160 | 0,44 | 0,12 |
| Immeln | Lönsbodabäcken | Osby | Skråbeån | 2004-08-18 | 15,3 | 6,88 | 730 | 333 | 80 | 0,85 | 0,27 |
| Kilingaån | Mjöasjön N | Osby | Helge å | 2004-08-20 | 20,0 | 6,31 | 86 | 54 | 760 | 0,24 | 0,07 |
| Immeln | N smedsjön S | Osby | Skråbeån | 2004-08-19 | 19,8 | 6,76 | 214 | 72 | 400 | 0,33 | 0,08 |
| Simontorpsån | Nybygdasjön S | Osby | Helge å | 2004-08-24 | 17,7 | 7,14 | 426 | 97 | 380 | 0,44 | 0,12 |
| Immeln | Nytebodaån | Osby | Skråbeån | 2004-08-31 | 13,7 | 6,66 | 290 | 84 | 190 | 0,34 | 0,12 |
| Vilshultsån | Rönnesjön N | Osby | Skråbeån | 2004-08-19 | 21,1 | 7,11 | 426 | 83 | 380 | 0,55 | 0,10 |
| Lillån | Rövarebäcken Upp dos | Osby | Helge å | 2004-08-24 | 11,0 | 5,56 | 30 | 71 | 1200 | 0,21 | 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 |
|---------------|-------------------------|-------------|------------|-------------|------------|------|--------------------|-----------------|-------------------|--------------|--------------|
| Immeln | S Kroksjön V | Osby | Skräbeån | 2004-08-31 | 17,2 | 6,54 | 108 | 65 | 240 | 0,21 | 0,11 |
| Vilshultsån | Sandören S | Osby | Skräbeån | 2004-08-19 | 19,7 | 6,65 | 96 | 53 | 150 | 0,18 | 0,08 |
| Simontorpsån | Simontorp Ned dos | Osby | Helge å | 2004-08-24 | 14,7 | 6,84 | 238 | 77 | 280 | 0,34 | 0,13 |
| Simontorpsån | Simontorp Upp dos | Osby | Helge å | 2004-08-24 | 15,0 | 6,62 | 158 | 70 | 240 | 0,26 | 0,12 |
| Simontorpsån | Simontorpsån Nybygda | Osby | Helge å | 2004-08-24 | 16,1 | 7,07 | 446 | 97 | 390 | 0,50 | 0,14 |
| Simontorpsån | Skeingesjön Ö | Osby | Helge å | 2004-08-24 | 18,2 | 6,90 | 198 | 76 | 360 | 0,32 | 0,12 |
| Immeln | Skäravattnet N | Osby | Skräbeån | 2004-08-31 | 17,9 | 6,76 | 66 | 65 | 85 | 0,13 | 0,11 |
| Immeln | Smedegylet Ö | Osby | Skräbeån | 2004-08-31 | 16,5 | 6,52 | 122 | 66 | 290 | 0,27 | 0,10 |
| Immeln | Strönasjön U | Osby | Skräbeån | 2004-08-19 | 20,5 | 7,00 | 362 | 94 | 760 | 0,55 | 0,11 |
| Immeln | Strönhultsbäcken | Osby | Skräbeån | 2004-08-19 | 20,5 | 6,82 | 270 | 84 | 370 | 0,42 | 0,13 |
| Simontorpsån | Svanshalssjön Ö | Osby | Helge å | 2004-08-24 | 18,3 | 7,14 | 108 | 105 | 150 | 0,13 | 0,10 |
| Immeln | Tosthult Ned dos | Osby | Skräbeån | 2004-08-19 | 15,3 | 6,98 | 530 | 123 | 1200 | 0,70 | 0,16 |
| Immeln | Tosthult Upp dos | Osby | Skräbeån | 2004-08-19 | 15,2 | 5,75 | 34 | 71 | 1280 | 0,30 | 0,15 |
| Immeln | Ubbasjön U | Osby | Skräbeån | 2004-08-19 | 19,2 | 6,68 | 168 | 81 | 640 | 0,41 | 0,12 |
| Vilshultsån | Udryen Ö | Osby | Skräbeån | 2004-08-19 | 20,7 | 6,99 | 118 | 51 | 280 | 0,22 | 0,07 |
| Bivarödsån | Ulkenesjön N | Osby | Helge å | 2004-08-18 | 21,0 | 6,78 | 120 | 90 | 220 | 0,34 | 0,11 |
| Lillån | Vesljungasjön U | Osby | Helge å | 2004-08-24 | 18,5 | 6,66 | 146 | 65 | 640 | 0,33 | 0,09 |
| Vilshultsån | Vilshultsån Rönne | Osby | Skräbeån | 2004-08-19 | 18,3 | 7,13 | 386 | 81 | 370 | 0,50 | 0,10 |
| Vilshultsån | Vilshultsån S Rönhultsg | Osby | Skräbeån | 2004-08-19 | 17,2 | 7,10 | 320 | 77 | 390 | 0,43 | 0,11 |
| Bivarödsån | Vässlarpsjön U | Osby | Helge å | 2004-08-18 | 19,9 | 6,99 | 169 | 83 | 140 | 0,36 | 0,12 |
| | Öasjön N | Osby | Skräbeån | 2004-08-31 | 17,3 | 7,23 | 294 | 83 | 220 | 0,40 | 0,12 |
| Simontorpsån | Örsjön Upp dos | Osby | Helge å | 2004-08-24 | 12,7 | 5,81 | 46 | 65 | 1480 | 0,25 | 0,15 |
| Simontorpsån | Örsjön Ö | Osby | Helge å | 2004-08-24 | 17,6 | 6,98 | 142 | 67 | 155 | 0,23 | 0,11 |
| Rössjöholmsån | Faxeröd Ned dos | Ängelholm | Rönne å | 2004-08-26 | 14,6 | 7,28 | 248 | 73 | 400 | 0,36 | 0,11 |
| Rössjöholmsån | Faxeröd Upp dos | Ängelholm | Rönne å | 2004-08-26 | 15,0 | 6,55 | 266 | 73 | 390 | 0,32 | 0,09 |
| Rössjöholmsån | Kyrkmossedammen U | Ängelholm | Rönne å | 2004-08-26 | 16,7 | 7,01 | 368 | 82 | 320 | 0,44 | 0,10 |
| Rössjöholmsån | Långhultsb | Ängelholm | Rönne å | 2004-08-26 | 15,0 | 5,29 | -14 | 53 | 750 | 0,12 | 0,09 |
| Rössjöholmsån | Ned Århult Ned dos | Ängelholm | Rönne å | 2004-08-26 | 14,9 | 5,56 | 10 | 45 | 800 | 0,13 | 0,08 |
| Rössjöholmsån | Ned Århult Upp dos | Ängelholm | Rönne å | 2004-08-26 | 15,5 | 4,90 | -54 | 45 | 1200 | 0,08 | 0,07 |
| Rössjöholmsån | Rinn Ned dos | Ängelholm | Rönne å | 2004-08-26 | 13,9 | 7,25 | 250 | 84 | 640 | 0,39 | 0,12 |
| Rössjöholmsån | Rinn Upp dos | Ängelholm | Rönne å | 2004-08-26 | 13,8 | 5,97 | 34 | 63 | 760 | 0,16 | 0,12 |
| Rössjöholmsån | Rössjön U | Ängelholm | Rönne å | 2004-08-26 | 17,7 | 7,28 | 198 | 83 | 75 | 0,27 | 0,14 |
| Rössjöholmsån | Trollbäcken | Ängelholm | Rönne å | 2004-08-26 | 13,4 | 6,22 | 44 | 60 | 320 | 0,14 | 0,12 |
| Store sjö | Björnhult Ned dos | Örkelljunga | Lagan | 2004-08-26 | 13,2 | 5,03 | -28 | 61 | 750 | 0,20 | 0,07 |

| 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 |
|---------------|------------------------|--------------|------------|-------------|------------|------|--------------------|-----------------|-------------------|--------------|--------------|
| Store sjö | Björnhult Upp dos | Örkelljunga | Lagan | 2004-08-26 | 13,1 | 4,84 | -52 | 61 | 760 | 0,17 | 0,08 |
| | Fedingesjön N | Örkelljunga | Lagan | 2004-08-26 | 17,2 | 6,75 | 130 | 96 | 370 | 0,25 | 0,11 |
| | Lärkesholmssjön V | Örkelljunga | Rönne å | 2004-08-26 | 18,9 | 6,81 | 130 | 95 | 290 | 0,29 | 0,13 |
| Vieån | Osbäcken Boalt | Örkelljunga | Helge å | 2004-08-25 | 15,7 | 6,78 | 186 | 59 | 150 | 0,22 | 0,07 |
| Vieån | Osbäcken Rommentorp | Örkelljunga | Helge å | 2004-08-25 | 13,9 | 5,70 | 50 | 62 | 490 | 0,17 | 0,08 |
| Store sjö | Smedjeån Ned dos | Örkelljunga | Lagan | 2004-08-26 | 13,5 | 5,47 | 10 | 56 | 780 | 0,26 | 0,07 |
| Store sjö | Smedjeån Upp dos | Örkelljunga | Lagan | 2004-08-26 | 13,5 | 4,83 | -54 | 53 | 760 | 0,14 | 0,07 |
| Store sjö | Store sjö/Össjö U | Örkelljunga | Lagan | 2004-08-26 | 16,8 | 6,70 | 190 | 80 | 380 | 0,27 | 0,09 |
| Svarta sjö | Svarta sjö U | Örkelljunga | Stensån | 2004-08-26 | 17,3 | 6,84 | 154 | 70 | 340 | 0,29 | 0,09 |
| Svarta sjö | Svarta sjö Upp dos | Örkelljunga | Stensån | 2004-08-26 | 13,5 | 4,57 | -98 | 57 | 1025 | 0,15 | 0,08 |
| | Trollsjön Ö | Örkelljunga | Rönne å | 2004-08-26 | 18,9 | 6,56 | 104 | 170 | 150 | 0,25 | 0,16 |
| | Vemmentorpasjön U | Örkelljunga | Stensån | 2004-08-26 | 16,4 | 6,63 | 166 | 73 | 360 | 0,24 | 0,12 |
| Vieån | Värsjön U | Örkelljunga | Helge å | 2004-08-25 | 17,1 | 7,30 | 180 | 59 | 95 | 0,21 | 0,07 |
| Immeln | Farlängen S | Östra Göinge | Skråbeån | 2004-08-18 | 21,2 | 6,43 | 38 | 70 | 40 | 0,17 | 0,11 |
| Bivarödsån | Gårdsjön/Vässl Ö | Östra Göinge | Helge å | 2004-08-18 | 20,3 | 6,67 | 98 | 75 | 280 | 0,30 | 0,12 |
| Kilingaån | Kilingaån Kilinge | Östra Göinge | Helge å | 2004-08-20 | 16,4 | 6,73 | 268 | 114 | 790 | 0,50 | 0,19 |
| Bivarödsån | Kroksjön/Sibbh V | Östra Göinge | Helge å | 2004-08-18 | 23,6 | 6,52 | 71 | 73 | 290 | 0,22 | 0,11 |
| Bivarödsån | Rammsjön/Sibbh S | Östra Göinge | Helge å | 2004-08-20 | 20,5 | 6,68 | 61 | 88 | 100 | 0,25 | 0,12 |
| Bivarödsån | Rolstorpsjön S | Östra Göinge | Helge å | 2004-08-18 | 20,7 | 7,05 | 138 | 80 | 70 | 0,29 | 0,12 |
| Bivarödsån | Rönneb Biskops Ned dos | Östra Göinge | Helge å | 2004-08-20 | 16,3 | 6,71 | 262 | 98 | 1430 | 0,55 | 0,13 |
| Bivarödsån | Rönneb Biskops Upp dos | Östra Göinge | Helge å | 2004-08-20 | 15,6 | 5,64 | 14 | 73 | 1460 | 0,20 | 0,11 |
| Bivarödsån | Rönneb Hylta | Östra Göinge | Helge å | 2004-08-20 | 17,8 | 6,58 | 230 | 103 | 1080 | 0,42 | 0,13 |
| Bivarödsån | Rönneb Simontorp | Östra Göinge | Helge å | 2004-08-20 | 18,5 | 6,33 | 158 | 86 | 1460 | 0,44 | 0,14 |
| Bivarödsån | Rönneb Trallem Ned dos | Östra Göinge | Helge å | 2004-08-20 | 18,5 | 6,67 | 146 | 85 | 1100 | 0,41 | 0,13 |
| Bivarödsån | Rönneb Trallem Upp dos | Östra Göinge | Helge å | 2004-08-20 | 18,1 | 6,40 | 114 | 82 | 1100 | 0,35 | 0,13 |
| Bivarödsån | S Myllesjön U | Östra Göinge | Helge å | 2004-08-18 | 17,3 | 6,43 | 146 | 75 | 300 | 0,31 | 0,11 |
| Bivarödsån | Tydingen Ö | Östra Göinge | Helge å | 2004-08-31 | 17,4 | 7,16 | 330 | 109 | 70 | 0,36 | 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 19 sjöar (2004). Gruppen innefattar sju referenssjöar plus ytterligare två länsreferenssjöar -Svinasjön och Lyngsjön samt 10 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 58 sjöar (2004).

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 0,10 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 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 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 24 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 24 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 20 vattendragsområden för vilka det finns ett flertal provtagningspunkter i rinnande vatten. De 20 vattendragen utgörs av:

Två områden med främst våtmarkskalkningar:
Hårsjö-Lilla sjö bäcken och Farstorpsån.

Tretton områden som domineras av doserarkalkning:
Stensån, Ybbarpsån, Drivån, Kilingaån, Bivarödsån, Simontorpsån, Rökeån, Ekeshultsån, Tosthultsån, Vilshultsån, Rössjöholmsån, Lagan och Verumsån.

Fyra områden 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 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. **Värsjön** (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 sandkryp),
6. **Rönnebodaån** i Simontorp (Skånes mest svåralkade 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 bottenliv 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. Några vatten är inte, såvitt vi kan bedöma, negativt påverkade av försurning. Dessa kan nyttjas som referens för kontroll av kalkningsmålets slutstation, naturlig variationen.

I bilaga 4 redovisar vi alkalinitet och pH för länets nio utpekade försurningsreferenssjöar.

- För två av dessa sjöar är ansvaret central (Naturvårdsverket); Lillesjön och Bäen.
- För fem av sjöarna är ansvaret regionalt (Länsstyrelsen); Skäravattnet, Liasjön, Svanshalssjön, Lärkesholmssjön och Fågelsjön.
- För två av sjöarna slutligen är ansvaret lokalt (Kommuner); Svinasjön (naturligt sur?) och Lyngsjön (extremt stabil och kalkrik).

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.