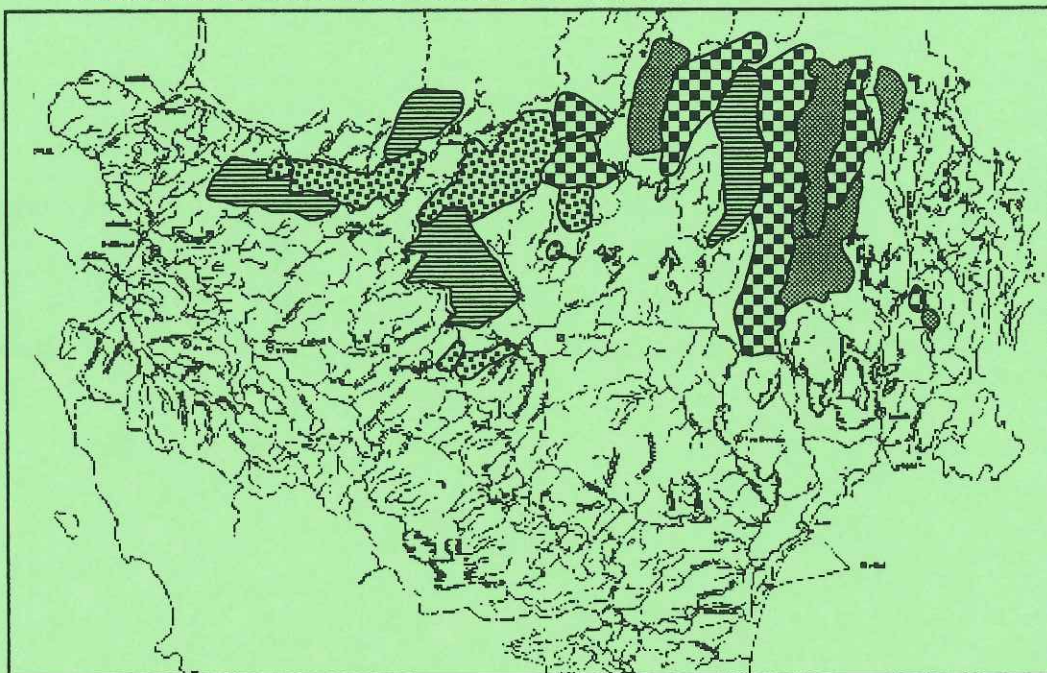




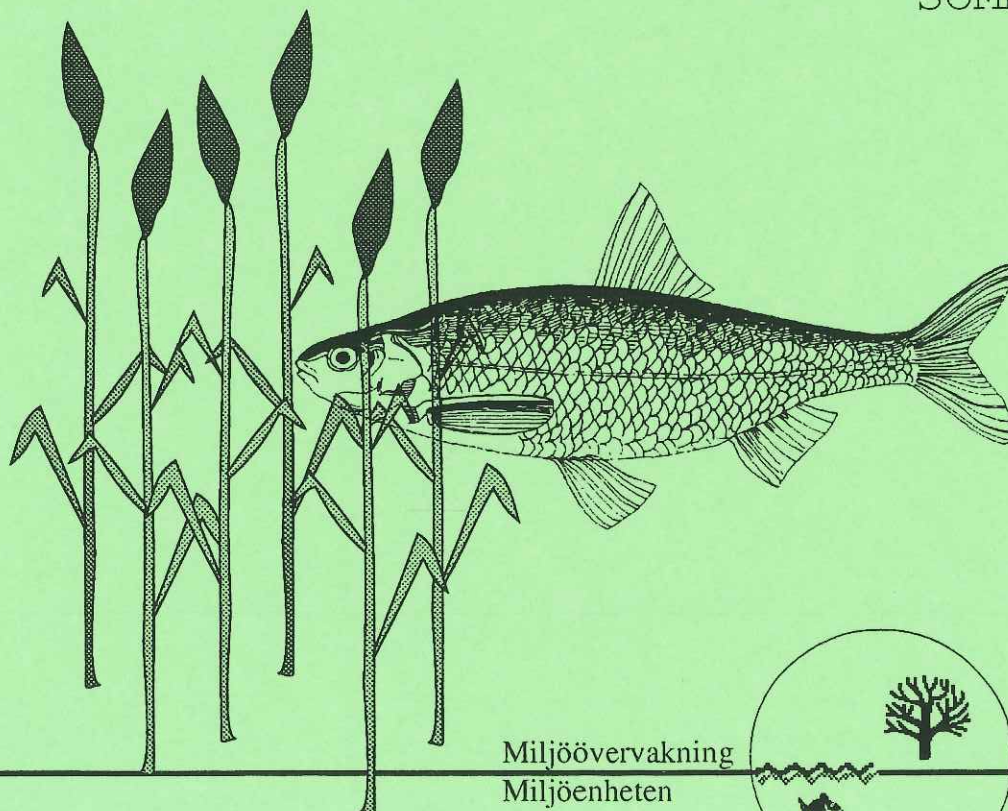
Länsstyrelsen i Skåne län

# EFFEKTUPPFÖLJNING

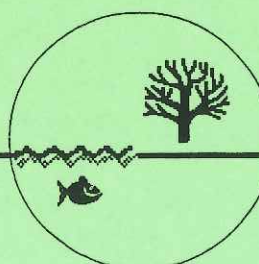
I KALKADE OCH ICKE KALKADE VATTEN



SOMMAREN  
1997



Miljöövervakning  
Miljöenheten



Lars Collvin  
Jan-Inge Månsson  
1997:22  
ISSN 1402-3393

*Titel:* Effektuppföljning i kalkade och icke kalkade vatten. Sommaren 1997

*Författare:* Lars Collvin och Jan-Inge Månsson

*Utgiven av:* Länsstyrelsen i Skåne län

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

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

*ISSN:* 1402-3393

*Upplaga:* 100 ex

*Tryckeri:* Länsstyrelsen i Skåne län, Kristianstad

*Papper:* Miljömärkt



## Resultat från effektuppföljning sommaren 1997

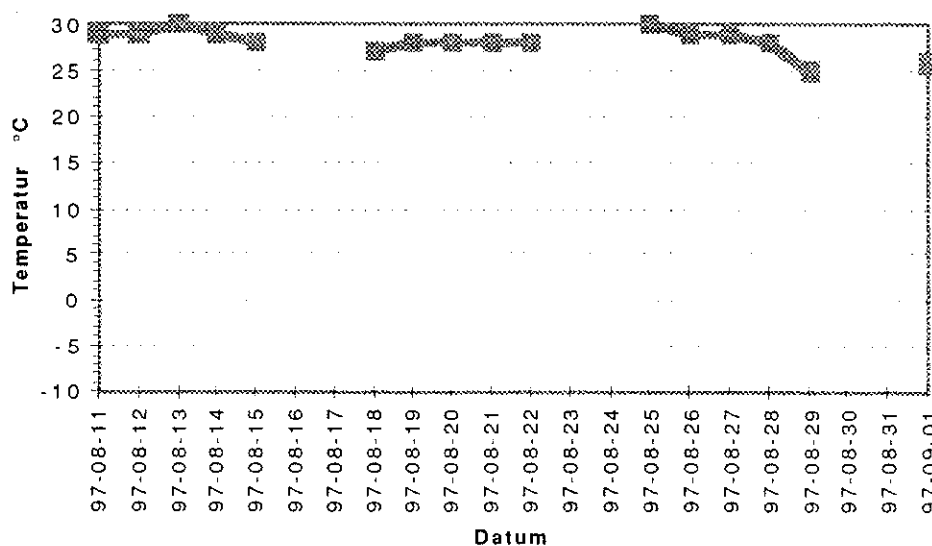
Här kommer nu analysresultaten för årets sommaromgång.

Rådata redovisas lokalvis i bilaga 5.

### Provtagningstider och väder

Sommarprovtagningen startade den 11 augusti i länets östra del och avslutades den 1 september i länets centrala del.

Lufttemperatur under provtagningsperioden  
sommaren 1997



Temperaturen var dagtid mycket hög under hela provtagningen. Maximal variation under perioden var 5 °C, 25-30 °C (se figur ovan).

Vindarna var svaga till måttliga under större delen av perioden och blåste huvudsakligen från sydost.

Under provtagningens 16 provtagningsdagar var det soligt och torrt.

### Bedömningsunderlag och kriterier

Se bilaga 6.

## KOMMENTAR TILL ANALYSDATA

### SJÖAR

Tabellen (bilaga 1) över de 23 försurningsklassade, men *ej kalkade sjöarna* visar att:

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

| Kommun     | SJÖ         | Anmärkning    | Alk.<br>µekv/l | pH   |
|------------|-------------|---------------|----------------|------|
| Bromölla   | Lillesjö    | Referenssjö   | 0              | 4,82 |
| Osby       | Liasjön     | Referenssjö   | 0              | 5,16 |
| Osby       | Hamsarpsjön | Bör ej kalkas | 8              | 5,43 |
| Hässleholm | Svinasjön   | Länsreferens  | 0              | 5,24 |

Ingen av dessa sjöar skall kalkas.

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

| Kommun       | SJÖ  | Anmärkning  | Alk.<br>µekv/l | pH   |
|--------------|------|-------------|----------------|------|
| Kristianstad | Bäen | Referenssjö | 39             | 6,81 |

Inte heller denna sjö skall kalkas.

Tabellen (bilaga 1) över de 53 försurningsklassade, och *kalkade* eller *kalkpåverkade* sjöarna visar att:

- Ingen sjö (!) låg i **klass 5**, dvs med ingen eller ringa buffertkapacitet. Bra!

- Tre (!) sjöar av de 53 kalkade sjöarna, dvs 6 %, låg i **klass 4**, dvs med mycket svag buffertkapacitet:

| Kommun    | SJÖ            | Anmärkning | Alk.<br>µekv/l | pH   |
|-----------|----------------|------------|----------------|------|
| Ö. Göinge | Kroksjön/Sibbh | Sjökalkad  | 50             | 6,35 |
| Ö. Göinge | Rammsjön/Sibbh | Sjökalkad  | 33             | 6,63 |
| Klippan   | Bandsjön       | Sjökalkad  | 30             | 6,43 |

I Kroksjön/Sibbh och Rammsjön/Sibbh är situationen ej bra.Vi diskuterade situationen för Kroksjön i utskicket hösten 1995.

## DOSERARE

### Sommarprovtagning

En av länets 23 bedömda doserare, doserade med säkerhet ut kalk till vattendragen vid provtagningstillfället -se doserartabell (bilaga 2)-, medan 22 med säkerhet ej doserade kalk vid provtagningstillfället.

Vid ingen doserare var nedströmsvärdena enligt vår bedömning *för låga*, dvs mindre än 50 mikroekvivalenter bikarbonat per liter.

Vid åtta doserare var nedströmsvärdena enligt vår bedömning *för höga*, dvs högre än 400 mikroekvivalenter bikarbonat per liter.

| Kommun     | DOSERARE | Anmärkning       | Ned<br>alk<br>( $\mu$ ekv/l) | Ned<br>pH |
|------------|----------|------------------|------------------------------|-----------|
| Örkellunga | Faxeröd  | Borde ej doserat | 962                          | 7,83      |

Anmärkningskolumnen visar på vår kommentar. Således borde en av doserararna ej doserat. Övriga sju doserare där nedströmsvärdena var för höga, doserade ej kalk och bedöms därför inte.

## VATTENDRAG

Bedömningsunderlag och teckenförklaringar se bilaga 3-0.

### **Höga alkaliniteter och låga pH-värden i humösa vatten**

Denna torra och extremt varma sommar noterar vi ofta att vi får höga alkalinitetsvärden samtidigt som pH-värdena är relativt sett låga. Fenomenet verkar gälla speciellt för små rinnande vatten med stor andel våtmark. Vi är inte helt säkra på orsak och verkan.

#### *Spekulation om orsak och verkan*

När vi tar våra prover, fyller vi flaskorna helt upp, dvs luftspalt saknas och därmed minskar risken för att gas avgår från vätskan till luft ovanför vätskan.

Under transporten till laboratoriet förvaras flaskorna mörkt (i kylbox) och svalt (kylklampar), för att minska risken för fotosyntesaktivitet och för bakteriell nedbrytning av organiskt material.

Eventuell fotosyntes i flaskan kan leda till att koldioxid (CO<sub>2</sub>) förbrukas och pH därmed stiger. En nedbrytning av organiskt material skulle kunna leda till att CO<sub>2</sub> bildas och pH därmed sjunker.

Orsaken till låga pH-värden i små rinnande vatten med stora våtmarksområden i sina tillföden dvs för lokaler med höga-mycket höga vattenfärgsvärden, kan vara kombinationen av hög ursprunglig vattenfärg och -temperatur.

Mörkret i kylboxen bör förhindra fotosyntes. Bakteriell nedbrytningen av organiskt material kan emellertid tänkas fortsätta under transporten till laboratoriet. Detta kan ske om vattentemperaturen är mycket hög när provet tas och kylningen av provet därför tar mycket lång tid (timmar).

### **Skräbeån**

#### **Vilshultsån** (bilaga 3-1)

Kalkningseffekten är mycket bra i hela vattendraget.

#### **Ekeshultsån** (bilaga 3-2)

Buffertsituationen är bra i de kalkade vattnen. Notera det höga alkalinitetsvärdet i Åbroaån. Som vanligt tror vi att detta är en effekt av utströmmande grundvatten.

#### **Tosthultsån** (bilaga 3-3)

Situationen är mycket bra i samtliga vatten.

#### **Smedegylsån** (bilaga 3-4)

Buffertsituationen är bra i de kalkade vattnen.

#### **Holjeån** (bilaga 3-5)

Buffertsituation och pH är mycket bra, utom i den sura referenssjön, Lillesjön.

Helgeån

**Verumsån** (bilaga 3-6)

Buffertsituationen är bra i alla vatten utom den sura länsreferenssjön, Svinasjön.

**Hårsjö-Lillasjöbäcken** (bilaga 3-7)

Höga alkalinitetsvärden och pH i å-systemet, utom möjligen i den nya provtagningspunkten Norresjöbäcken, där pH är lågt medan alkaliniteten är mycket hög.

**Emmaljungabäcken** (bilaga 3-8)

Väl höga alkalinitets- och pH-värden i ån

**Simontorpsån** (bilaga 3-9)

Det ser bra ut på alla lokaler i hela å-systemet, möjligen med undantag för Rövarebäcken uppströms doseraren.

**Drivån** (bilaga 3-10)

Det är höga alkaliniteter runt doseraren i Killeberg. Bortsett från den sura referenssjön, Liasjön, så är situationen i övrigt mycket bra i ån.

**Kilingaån** (bilaga 3-11)

Buffertsituationen är bra i alla vatten utom den sura, icke-kalkade Hamsarpasjön.

**Grydeå** (bilaga 3-12)

Buffertförmåga och pH är bra i hela Grydeån.

**Bivarödsån** (bilaga 3-13)

Buffertförmåga och pH är bra i huvudfåran.

Alkaliniteten är däremot svag i framför allt Rammsjön/Sibbh. Däremot så är pH bra i både Rammsjön/Sibbh och i Kroksjön/Sibbh.

**Rökeån** (bilaga 3-14)

Det ser bra ut i hela ån. Något höga alkalinitetsvärden uppträder emellertid nedströms Gårdsjön/Ängl och vid Rökeån/Vedema. Dessa torde bero på grundvattentillskott, lågt flöde och hög vattentemperatur.

**Farstorpsån** (bilaga 3-15)

Det ser bra ut i hela ån. Åter ser vi emellertid att det förekommer låga pH-värden samtidigt med höga alkalinitetsvärden i små våtmarksflödena, dvs här i punkterna V10 och V11.

**Almaån/Helgeån** (bilaga 3-16)

Alkalinitet och pH i Tydingen och Lursjön var som vanligt mycket bra.

## Rönneån

### **Ybbarpsån** (bilaga 3-17)

Generellt höga alkalinitets- och pH-värden i ån.

Provet i Håkantorps ö d kunde ej tagas i utflödet p g a att detta var i det närmaste torrt. Provet togs därför direkt i sjön från dess norra strand. Det är ett mycket högt alkalinitets- och pH-värde i sjön.

### **Rössjöholmsån** (bilaga 3-18)

Vi har tidigare kommenterat att dosering ej bort ske i Faxerödsbäcken. Man ser klara grundvatteneffekter på värdena vid lokalen uppströms kalkningslokalerna i Faxerödsbäcken.

Notera avsaknaden av alkalinitet i Långhultsbäcken även denna extremt varma sommar.

I övrigt är förhållandena bra i flödet.

## Stensån

### **Stensån** (bilaga 3-19)

Alkalinitet och pH är bra i ån.

## Lagan

### **Lagan** (bilaga 3-19)

Alkalinitet och pH är bra i båda å-systemen.

## Övriga lokaler

Fyra 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>Icke-kalkade</i> |                               |     |     |    |      |      |      |    |
| Syrkhultasjön U 116 |                               | 78  | -   |    | 6,08 | 6,27 | -    |    |
| <i>Kalkade</i>      |                               |     |     |    |      |      |      |    |
| Bandsjön Ö          | 20                            | 22  | 30  |    | 5,95 | 6,14 | 6,43 |    |
| Grösjön S           | 308                           | 176 | 334 |    | 6,42 | 7,14 | 7,40 |    |
| Trollsjön C         | -                             | 71  | 158 |    | -    | 6,63 | 7,08 |    |

Bland de kalkade sjöarna uppvisar Bandsjön en svag alkalinitet under sommarprovtagningen.

## REFERENSVATTEN

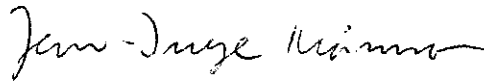
**Referenssjöar**, se bilaga 7-1.



Med en lagom välbuffrad hösthälsning önskar vi sommaren farväl!



Lars Collvin



Jan-Inge Månsson

Kopia till:

Göran Edvinsson, Miljö- och hälsoskyddskontoret, Box 7, 295 21 Bromölla  
Bo Persson, Miljö- och hälsoskyddskontoret, Box 45, 283 80 Osby  
Tryggve Lahger, Tekniska kontoret, Storgatan 4, 280 60 Broby  
Sven-Inge Svensson, Miljö- och hälsoskyddskontoret, Box 207, 281 80 Hässleholm  
Anders Stureson, Miljö- och hälsoskyddskontoret, Box 104, 286 80 Örkelljunga  
Jörgen Hanak, Miljö- och hälsoskyddskontoret, 262 80 Ängelholm  
Folke Nilsson, Stadsbyggnadskontoret, 262 80 Ängelholm  
Bo Wendt, Miljöskyddskontoret, Box 1501, 269 80 Båstad  
Stefan Winberg, Gatukontoret, V Boulevarden 13, 291 32 Kristianstad  
Mikael Dahlman, Miljö- och hälsoskyddskontoret, 291 32 Kristianstad  
Birgitta Sternerup, Miljö- och hälsoskyddskontoret, Box 54, 264 80 Klippan  
Ann Persson, Miljö- och hälsoskyddskontoret, Box 101, 284 85 Perstorp  
Johnny Lundgren, Vallåsens Fiskevårdsällskap, Kyrkogårdsgatan 13, 263 36 Höganäs  
Markus Mårtensson, Furutorp, Pl 5032, 280 22 Vittsjö  
Anders Persson, Ö. Örkeneds fiskevårdsförening, PL 1212, 280 70 Lönsboda  
Jonas Hedberg, Gustavsborgs Säteri AB, Box 43, 284 00 Perstorp  
Karl Lennart Wendt, Gustavsborgs Säteri, 284 00 Perstorp  
Arne Wester, Lärkesholms Säteri, Lärkesholm, 286 00 Örkelljunga  
Torgils Svensson, Skrivarehagsvägen 250-6, 293 93 Olofström  
Sven-Åke Jönsson, Änglarp, 282 00 Tyringe  
Algustorpasjöarnas fiskevårdsområde, Torsten Pålsson, Röke 4249, 282 00 Tyringe  
Bodarpasjöns fiskevårdsområde, Dagmar Begander, Jägargatan 13C, 280 20 Bjärnum  
Bältingesjöns fiskevårdsområde, Mats Persson, Bältinge 4222, 284 90 Perstorp  
Farlångens fiskevårdsområde, Rune Andersson, PL 1547, 280 23 Hästveda  
Humlesjöns fiskevårdsområde, Stellan Ivarsson, Humlesjö 4263, 282 93 Röke  
Immelns fiskevårdsområde, Hans Oredsson, Mjönäsvägen 135, 290 37 Arkelstorp  
Lursjöns fiskevårdsområde, Bo Klintegård, Luhr, 280 23 Hästveda  
Osbysjöns fiskevårdsområde, Sven Ahlberg, Hasslaröd 3367, 283 00 Osby  
Rössjöholms Säteri, Fritz Rosenörn-Lehn, Rössjöholm PL 5055, 260 80 Munka Ljungby  
Skeingesjöns fiskevårdsområde, Sture Ralsgård, Maglaröd, 283 00 Osby  
Svenstorpssjöns fiskevårdsområde, Olle Carlsson, Carl Krooks gatan 3, 252 25 Helsingborg  
Tydingesjöns o Kallsjöns fiskevårdsområde, Lars Inge Björklund, Hylhult Pl 4346, 281 90 Hässleholm  
Tviggasjö-Toftasjöarnas FVO, Sven-Arne Nilsson, Tviggasjö PL 1624, 280 20 Bjärnum  
Vesljungasjöns fiskevårdsområde, Roland Cesar, Applehult, 280 22 Vittsjö  
Vittsjöns fiskevårdsområde, Karl-Eve Lunnergård, PL 5084, 280 22 Vittsjö  
Värsjöns fiskevårdsområde, Christer Olsson, Stenhagen 1143, 280 40 Skånes Fagerhult  
Åsljungs bysamfällighets fiskevårdsområde, Bo Ekelund, 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, Git Bergman, Box 75, 310 10 Våxtorp  
Nils Hoffman, Gärdesvägen 7, 289 50 Hanaskog  
Iwe Härbst, Slättsjö, 280 40 Skånes Fagerhult  
Skånes Naturvårdsförbund, Berit Cavallin, Winstrupsgatan 8, 222 22 Lund  
Skånes Naturvårdsförbund, Gustav Helldén, Lerkärsvägen 10, 291 66 Kristianstad  
Sportfiskarnas Skånedistrikt, Ö Förstadsgatan 4, 211 31 Malmö  
Skåne-Blekinge fiskevattenägareförbund, Kurt Forsberg, Skarvegöl Pl 2029, 370 11 Backaryd  
Skåne-Blekinge fiskevattenägareförbund, Jan Kjellén, Killebodavägen 106, 290 37 Arkelstorp  
Kommunförbundets länsavdelning, Box 12, 264 00 Klippan  
Assi-Domän, Per-Arne Karlström, Östra Järnvägsgatan 24, 283 41 Osby  
Skogsvårdsstyrelsen, Charlotta Kabo-Stenberg, Box 234, 291 34 Kristianstad  
Skogsvårdsstyrelsen, Kjell Nilsson, Tredalagatan 5, Box 234, 291 34 Kristianstad

Skogsvårdsstyrelsen, Stig Hermansson, Radiatorvägen, 283 43 Osby  
Camilla Elmqvist, Miljö- och hälsoskyddskontoret, Box 53, 243 21 Höör  
Ingvar Nilsson, Miljö- och hälsoskyddskontoret, Box 500, 343 23 Älmhult  
Björn Theorin, Miljövårdsenheten, Kronobergs län, 351 86 Växjö  
Britt Floderus, Miljövårdsenheten, Hallands län, 301 86 Halmstad  
Lars Möller, Miljövårdsenheten, Blekinge län, 371 86 Karlskrona  
Lasse Sangedal, Sjöqvarnsbacken 24, 131 31 Nacka  
Per Östensson, Boliden-Kemi AB, Box 902, 251 09 Helsingborg  
Ekologgruppen AB, Kalle Holmström, Järnvägsatan 19B, 261 32 Landskrona  
Anders Larsson, KM Lab Växjö, Välluddevägen 3, 352 51 Växjö  
Amelie Jarlman, KM Lab Helsingborg, Stora Tvärgatan 33B, 223 52 Lund  
Gertrud Cronberg, Limnol. avd., Ekol. inst., Lunds Univ., Ekologihuset, Sölvegatan 37, 223 62 Lund  
Björn Bergquist, Sötvattenslaboratoriet, 170 11 Drottningholm  
Torbjörn Svensson, Miljööverv.enh. Naturvårdsverket, Blekhölmsterassen 36, 106 48 Stockholm  
Lantbruksenheten, fiskefunktionen: Johan Wagnström  
Miljöenheten: Hareald Arneil, Lennart Sorby, cirkulation .

## SOMMARPROVTAGNING SJÖAR AUGUSTI 1997

|       |              | Ej kalkpåverkade sjöar      |                  |                   |                    |                 |       |
|-------|--------------|-----------------------------|------------------|-------------------|--------------------|-----------------|-------|
|       |              | Alkalinitetsklasser, µekv/l |                  |                   |                    |                 |       |
| Kn    | Namn         | ≤10<br>Klass 5              | 11-50<br>Klass 4 | 51-100<br>Klass 3 | 101-500<br>Klass 2 | >500<br>Klass 1 | Summa |
| 1256  | Östra Göinge |                             |                  |                   | 1                  |                 | 1     |
| 1257  | Örkelljunga  |                             |                  | 1                 | 2                  |                 | 3     |
| 1272  | Bromölla     | 1                           |                  |                   |                    |                 | 1     |
| 1273  | Osby         | 2                           |                  | 4                 |                    |                 | 6     |
| 1275  | Perstorp     |                             |                  |                   |                    |                 | 0     |
| 1276  | Klippan      |                             |                  |                   |                    |                 | 0     |
| 1290  | Kristianstad |                             | 1                | 2                 | 1                  | 1               | 5     |
| 1292  | Ängelholm    |                             |                  |                   |                    |                 | 0     |
| 1293  | Hässleholm   | 1                           |                  | 1                 | 4                  |                 | 6     |
| <hr/> |              |                             |                  |                   |                    |                 |       |
| 1100  | L-LÄN        | 4                           | 1                | 8                 | 8                  | 1               | 22    |

|       |              | Kalkade eller kalkpåverkade sjöar |         |         |         |         |       |
|-------|--------------|-----------------------------------|---------|---------|---------|---------|-------|
|       |              | Alkalinitetsklasser, µekv/l       |         |         |         |         |       |
|       |              | ≤10                               | 11-50   | 51-100  | 101-500 | >500    | Summa |
| Kn    | Namn         | Klass 5                           | Klass 4 | Klass 3 | Klass 2 | Klass 1 |       |
| 1256  | Östra Göinge |                                   | 2       | 1       | 3       |         | 6     |
| 1257  | Örkelljunga  |                                   |         |         | 4       |         | 4     |
| 1272  | Bromölla     |                                   |         | 2       | 1       |         | 3     |
| 1273  | Osby         |                                   |         | 2       | 16      |         | 18    |
| 1275  | Perstorp     |                                   |         |         |         |         | 0     |
| 1276  | Klippan      |                                   | 1       |         |         |         | 1     |
| 1290  | Kristianstad |                                   |         |         | 3       |         | 3     |
| 1292  | Ängelholm    |                                   |         |         | 1       |         | 1     |
| 1293  | Hässleholm   |                                   |         |         | 15      | 2       | 17    |
| <hr/> |              |                                   |         |         |         |         |       |
| 1100  | L-LÄN        | 0                                 | 3       | 5       | 43      | 2       | 53    |

SOMMARPROVTAGNING, UPP- OCH NEDSTRÖMS DOSERARNA, AUGUSTI 1997

| Doserare         | Kn   | Prov.  | År   | Doserar? | Pegel | Bedömning        | pH   |      | Aik |     | Ca   |      | Anmärkning                                 |
|------------------|------|--------|------|----------|-------|------------------|------|------|-----|-----|------|------|--------------------------------------------|
|                  |      |        |      |          |       |                  | Upp  | Ned  | Upp | Ned | Upp  | Ned  |                                            |
| Rönneb Biskops   | 1256 | Sommar | 1997 | Nej      | <0,20 | OK               | 5,97 | 6,01 | 90  | 94  | 0,30 | 0,30 | Skilrig pegel!                             |
| Rönneb Trallein° | 1256 | Sommar | 1997 | Nej      | <0,10 | OK               | 6,53 | 6,81 | 108 | 133 | 0,32 | 0,28 | Skilrig pegel!                             |
| Ekeshult°        | 1256 | Sommar | 1997 | Nej      | <0,20 | OK               | 6,44 | 6,80 | 298 | 378 | 0,48 | 0,57 | Skilrig pegel!                             |
| Björnhult°       | 1257 | Sommar | 1997 | Nej      | 0,28  | OK               | 6,21 | 6,92 | 226 | 236 | 0,40 | 0,48 |                                            |
| Smedjeånt        | 1257 | Sommar | 1997 | Nej      | <0,30 | OK               | 6,42 | 6,92 | 366 | 236 | 0,52 | 0,48 | Skilrig pegel!                             |
| Svarta sjöt      | 1257 | Sommar | 1997 | Nej      | 0,05  | OK               | 6,08 | 7,00 | 214 | 150 | 0,37 | 0,47 |                                            |
| Hansarpasjön     | 1273 | Sommar | 1997 | Nej      | <0,20 | OK               | 5,43 | 6,43 | 8   | 378 | 0,29 | 0,43 | Skilrig pegel!                             |
| Killeberg°       | 1273 | Sommar | 1997 | Nej      | <0,10 | OK               | 7,03 | 7,40 | 678 | 762 | 0,81 | 0,64 | Jord runt pegelns nedre del.               |
| Kruseböke°       | 1273 | Sommar | 1997 | Nej      | ?     | OK               | 6,00 | 7,20 | 138 | 186 | 0,23 | 0,30 | Pegelns vikt, detta är annu inte älgdadt!! |
| Rövarbäckent     | 1273 | Sommar | 1997 | Nej      | 0,33  | OK               | 6,70 | 6,76 | 282 | 186 | 0,28 | 0,48 |                                            |
| Simontorp°       | 1273 | Sommar | 1997 | Nej      | <0,00 | OK               | 6,70 | 6,76 | 212 | 312 | 0,32 | 0,43 |                                            |
| Duvhult          | 1273 | Sommar | 1997 | Nej      | <0,00 | OK               | 5,54 | 6,07 | 58  | 108 | 0,26 | 0,34 |                                            |
| Håkantorp°       | 1273 | Sommar | 1997 | Nej      | 0,24  | OK               | 6,66 | 6,83 | 186 | 302 | 0,29 | 0,39 |                                            |
| Tosthult         | 1273 | Sommar | 1997 | Nej      | 0,13  | OK               | 5,76 | 6,64 | 106 | 370 | 0,31 | 0,62 |                                            |
| Faxeröd°         | 1292 | Sommar | 1997 | Ja       | 0,19  | Borde ej doserat | 6,64 | 7,83 | 606 | 962 | 0,74 | 0,90 |                                            |
| Ned Århult       | 1292 | Sommar | 1997 | Nej      | 0,23  | OK               | 5,56 | 6,25 | 54  | 98  | 0,14 | 0,31 |                                            |
| Rinn             | 1292 | Sommar | 1997 | Nej      | 0,16  | OK               | 6,46 | 7,66 | 90  | 646 | 0,26 | 0,83 |                                            |
| Furutorp°        | 1293 | Sommar | 1997 | Nej      | 0,12  | OK               | 6,89 | 7,30 | 318 | 398 | 0,44 | 0,50 |                                            |
| Sågmöllebacken   | 1293 | Sommar | 1997 | Nej      | <0,00 | OK               | 5,78 | 6,49 | 108 | 634 | 0,24 | 0,63 |                                            |
| Lönsholma°       | 1293 | Sommar | 1997 | Nej      | 0,10  | OK               | 6,63 | 6,77 | 374 | 442 | 0,51 | 0,58 |                                            |
| Oretorp°         | 1293 | Sommar | 1997 | Nej      | 0,65  | OK               | 6,34 | 6,45 | 458 | 538 | 0,57 | 0,48 |                                            |
| Gårdsjön/Ängl    | 1293 | Sommar | 1997 | Nej      | <0,00 | OK               | -    | 7,25 | -   | 474 | -    | 0,67 | Torr i uppströmsprovet                     |
| Håkantorps ö dt  | 1293 | Sommar | 1997 | Nej      | 0,66  | OK               | -    | 7,63 | -   | 774 | -    | 0,99 | Torr i uppströmsprovet                     |

\*Kalkning sker uppströms, †Nedströmspunkten är ett sjöutflöde

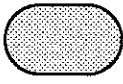
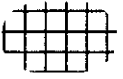
Samlad bedömning

| SKER DOSERING? | Antal |
|----------------|-------|
| JA             | 1     |
| NEJ            | 22    |
| VETEJ          | 0     |
| TOTALT         | 23    |

| BEDÖMNING AV FUNKTION: |    |
|------------------------|----|
| BRA                    | 22 |
| DÅLIGT                 | 1  |
| Kan ej bedömmas        | 0  |
| TOTALT                 | 23 |

| Nedströms alkalinitetsvärden: |       |
|-------------------------------|-------|
| µekv/l                        | Antal |
| För låga <50                  | 0     |
| Bra 50-250                    | 9     |
| Höga 250-400                  | 6     |
| För höga >400                 | 8     |
| TOTALT                        | 23    |

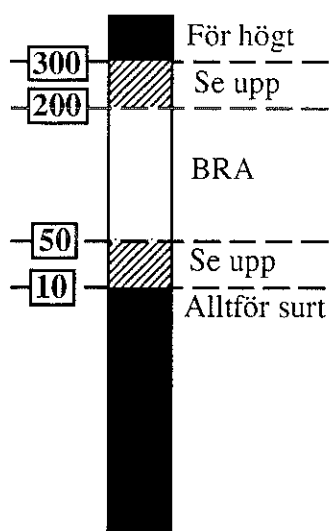
### Teckenförklaringar

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

### \* Bedömningshjälp för näringsfattiga, kalkade vatten

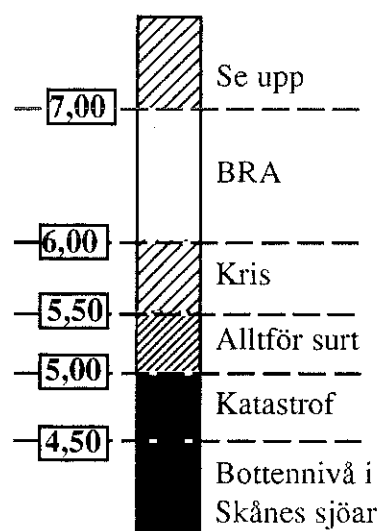
#### Buffringstillstånd

**Alkalinitet**  
µekv/l



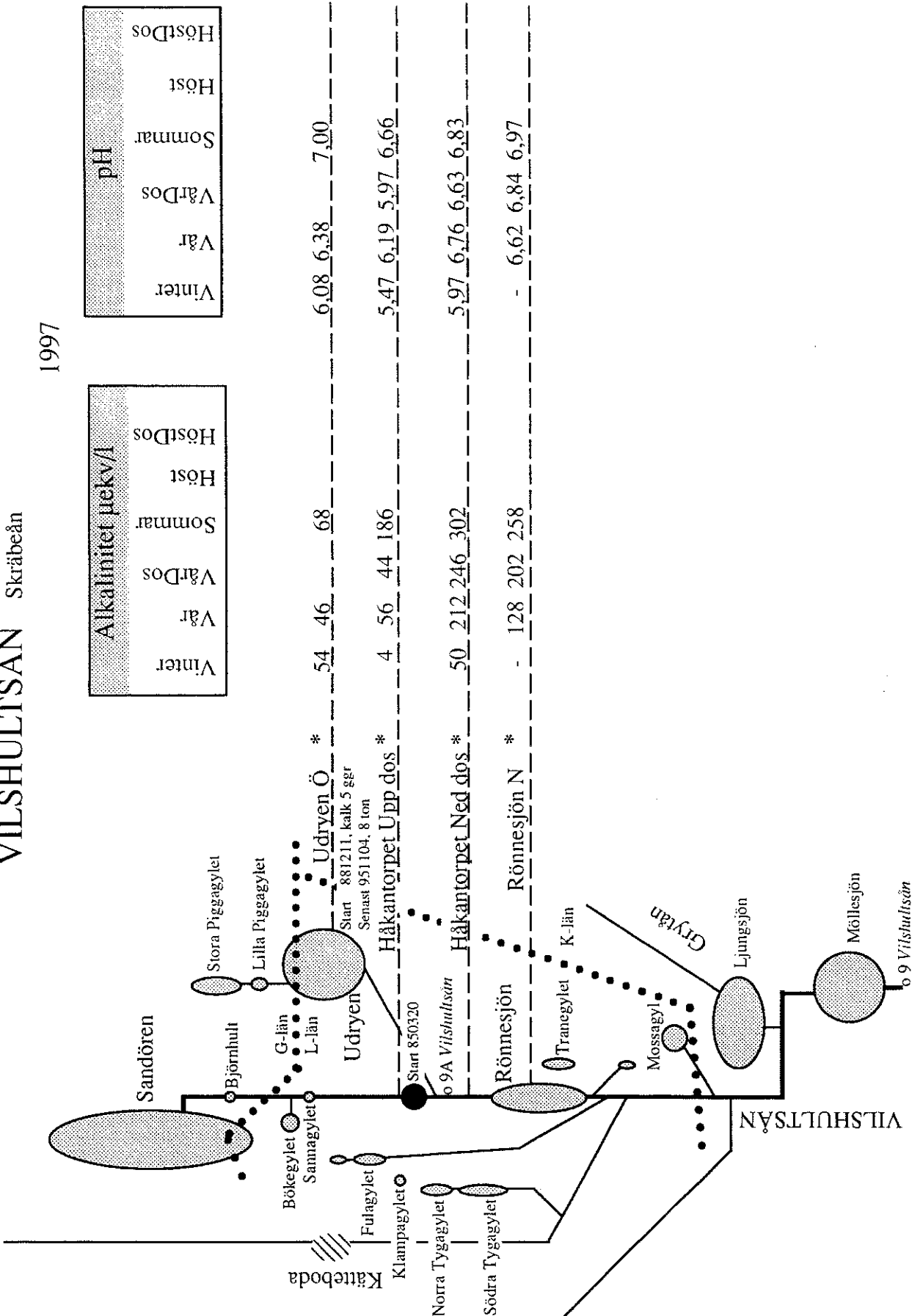
#### Biologisk effekt

**pH**



VILSHULTSÅN      Skräbeån

1997

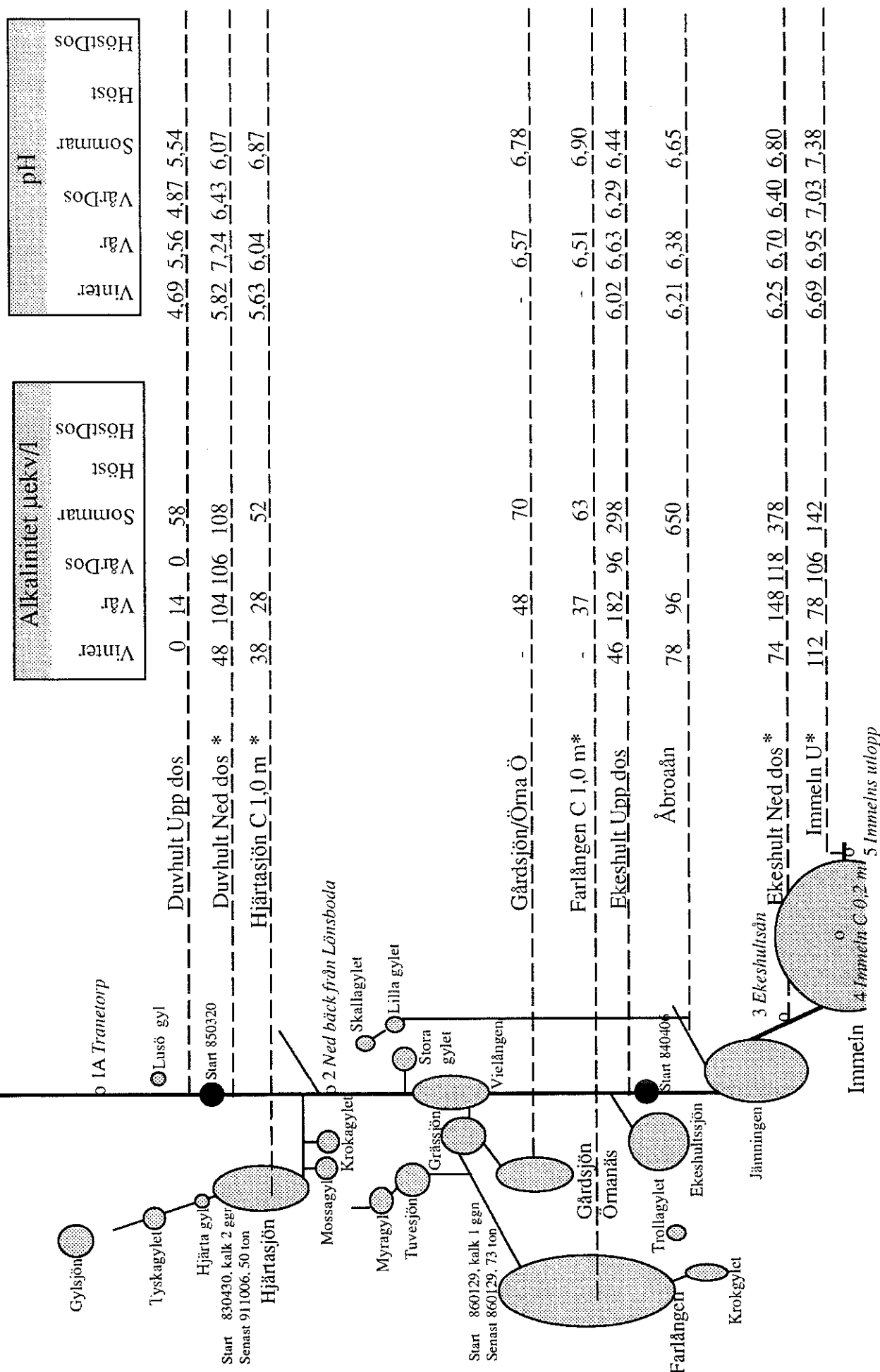




# EKESHULTSÅN

1997

Skräbeån

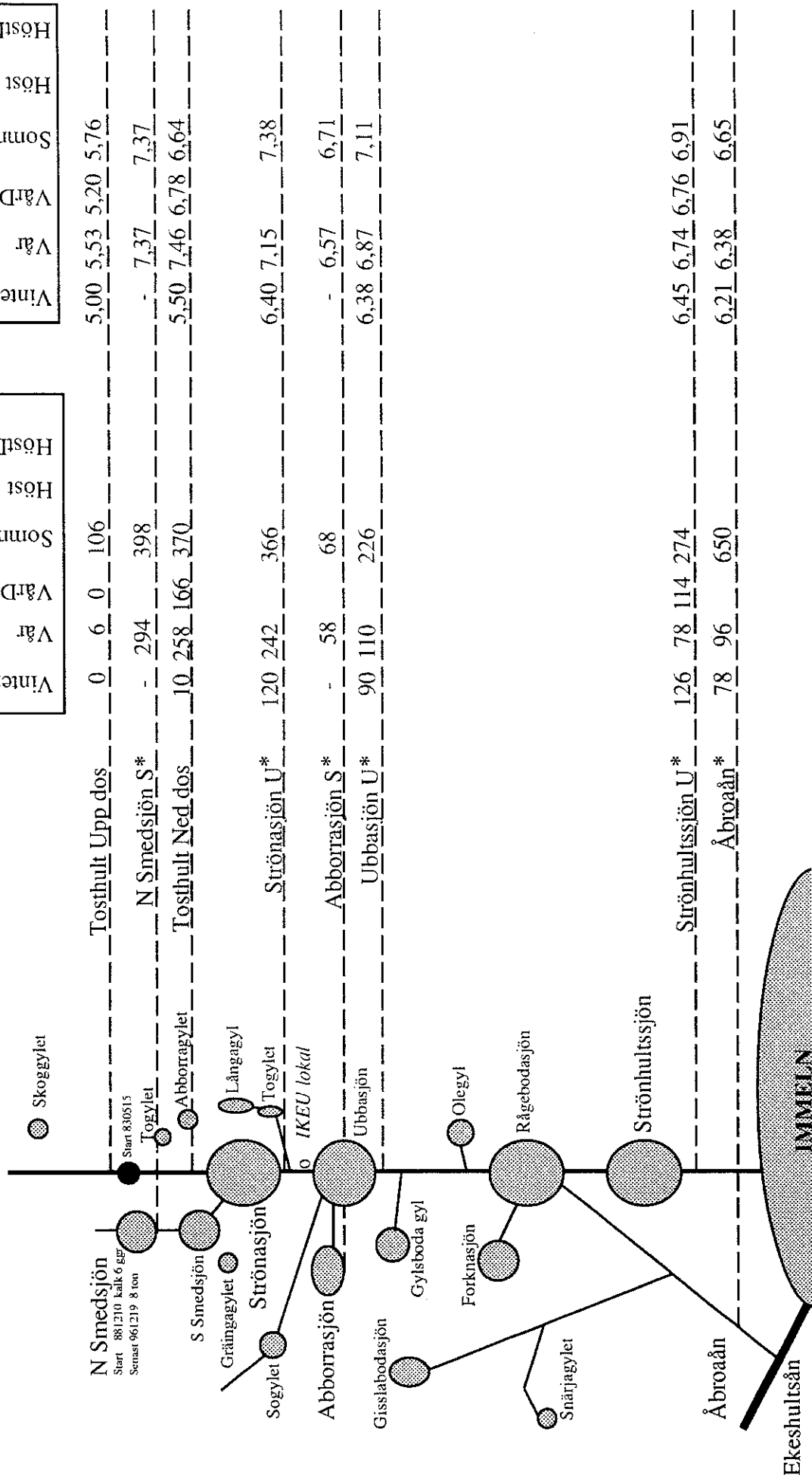


TOSTHULTSÅN      Skräbeån

1997

| pH     |      |        |        |  | Höst | HöstDos |
|--------|------|--------|--------|--|------|---------|
| Vinter | Vår  | VårDos | Sommar |  |      |         |
| 5,00   | 5,53 | 5,20   | 5,76   |  |      |         |

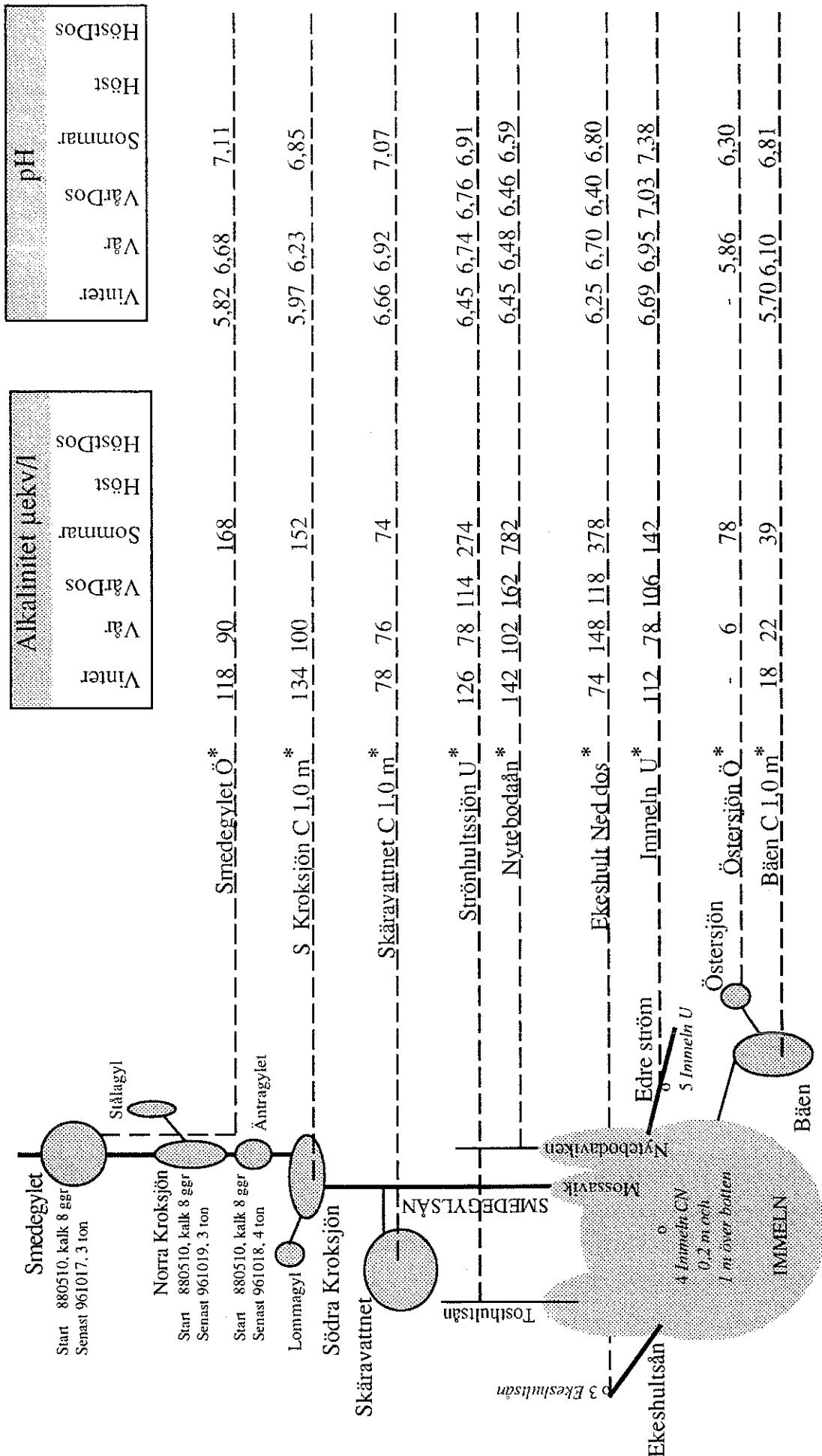
| Alkalinitet µekv/l |     |        |        |  | Höst | HöstDos |
|--------------------|-----|--------|--------|--|------|---------|
| Vinter             | Vår | VårDos | Sommar |  |      |         |
| 0                  | 6   | 0      | 106    |  |      |         |



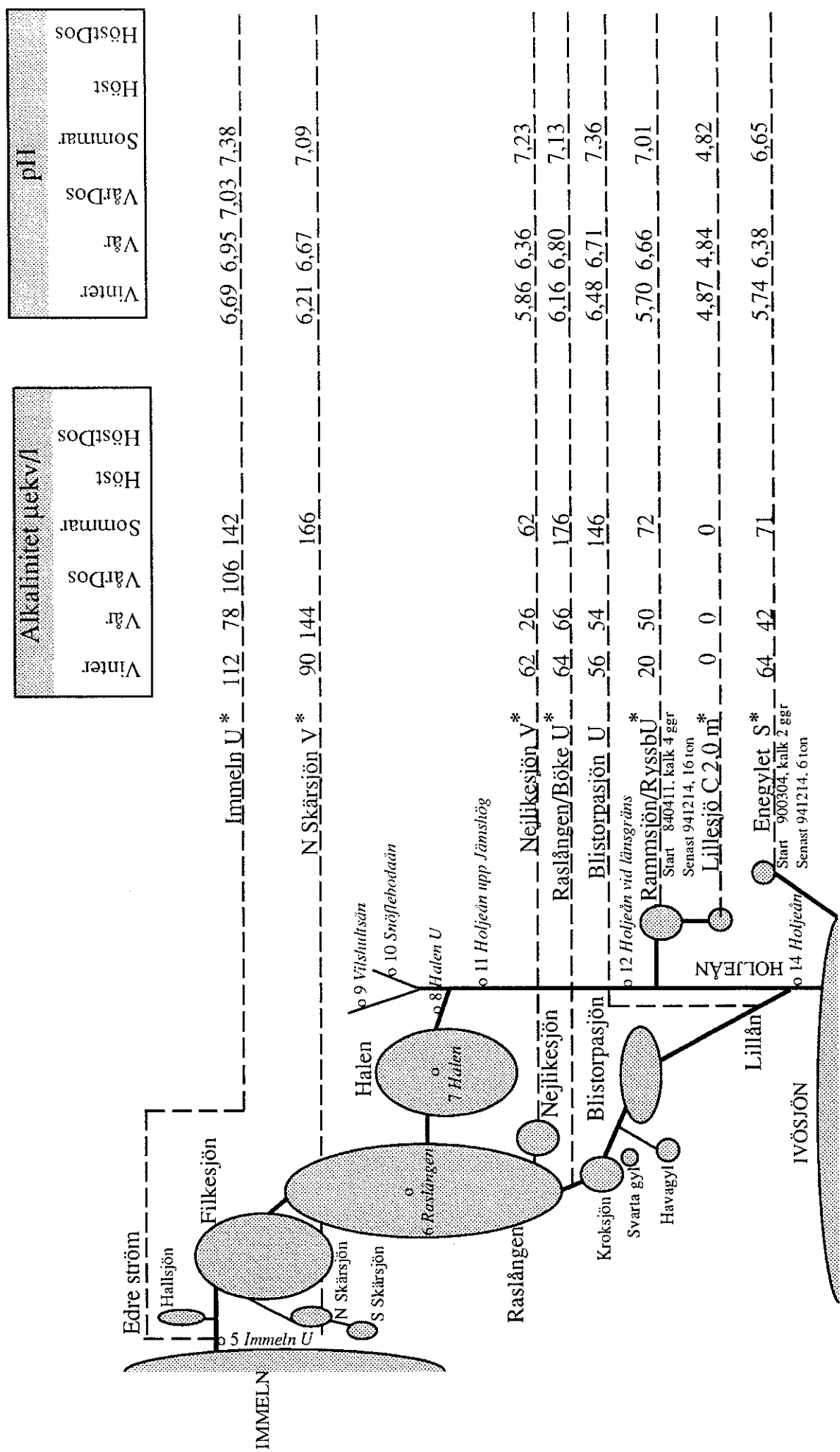
# SMEDEGYLSÅN

Skräbeån

1997

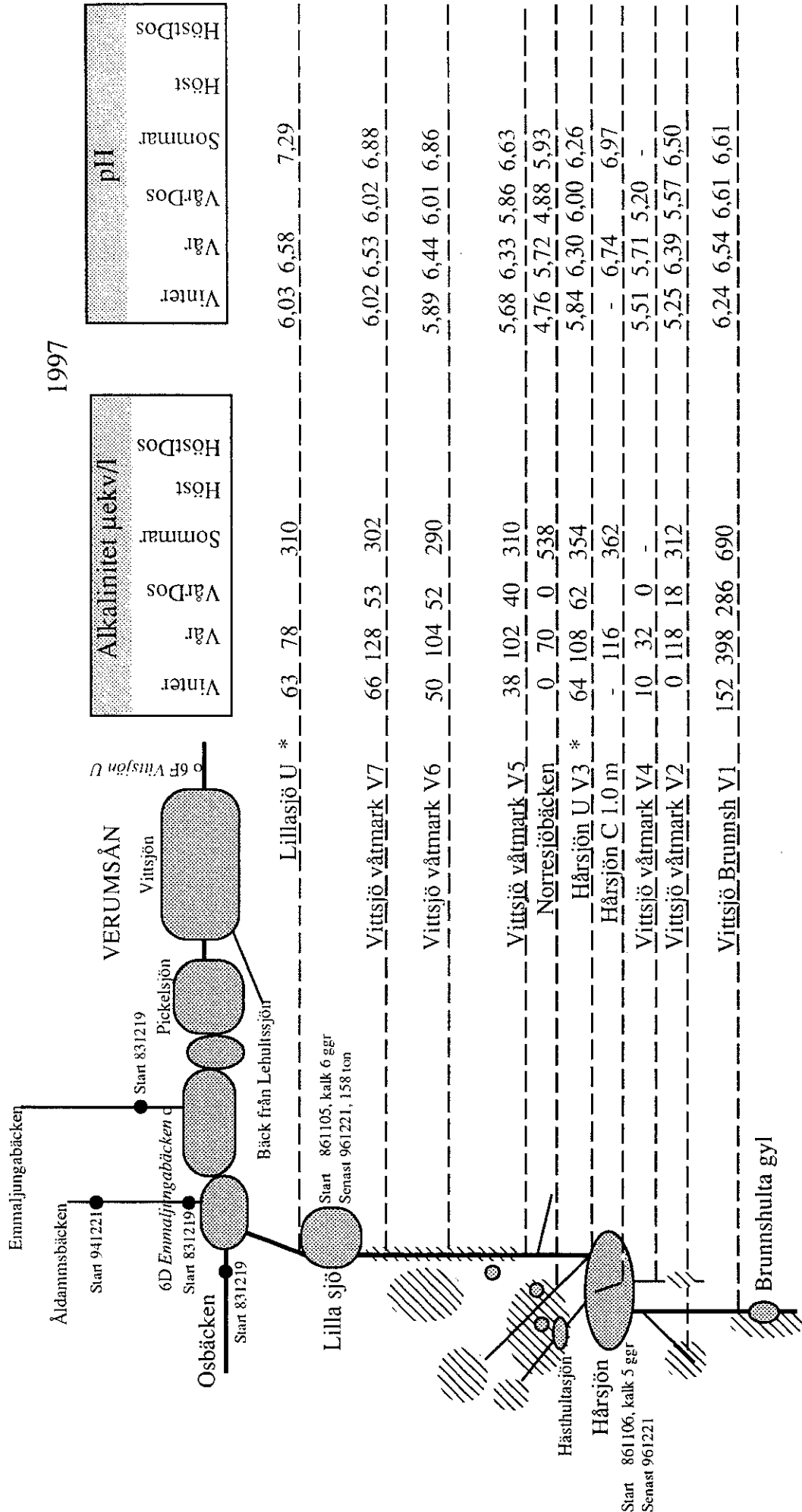


HOLJEÅN      Skräbeån      1997

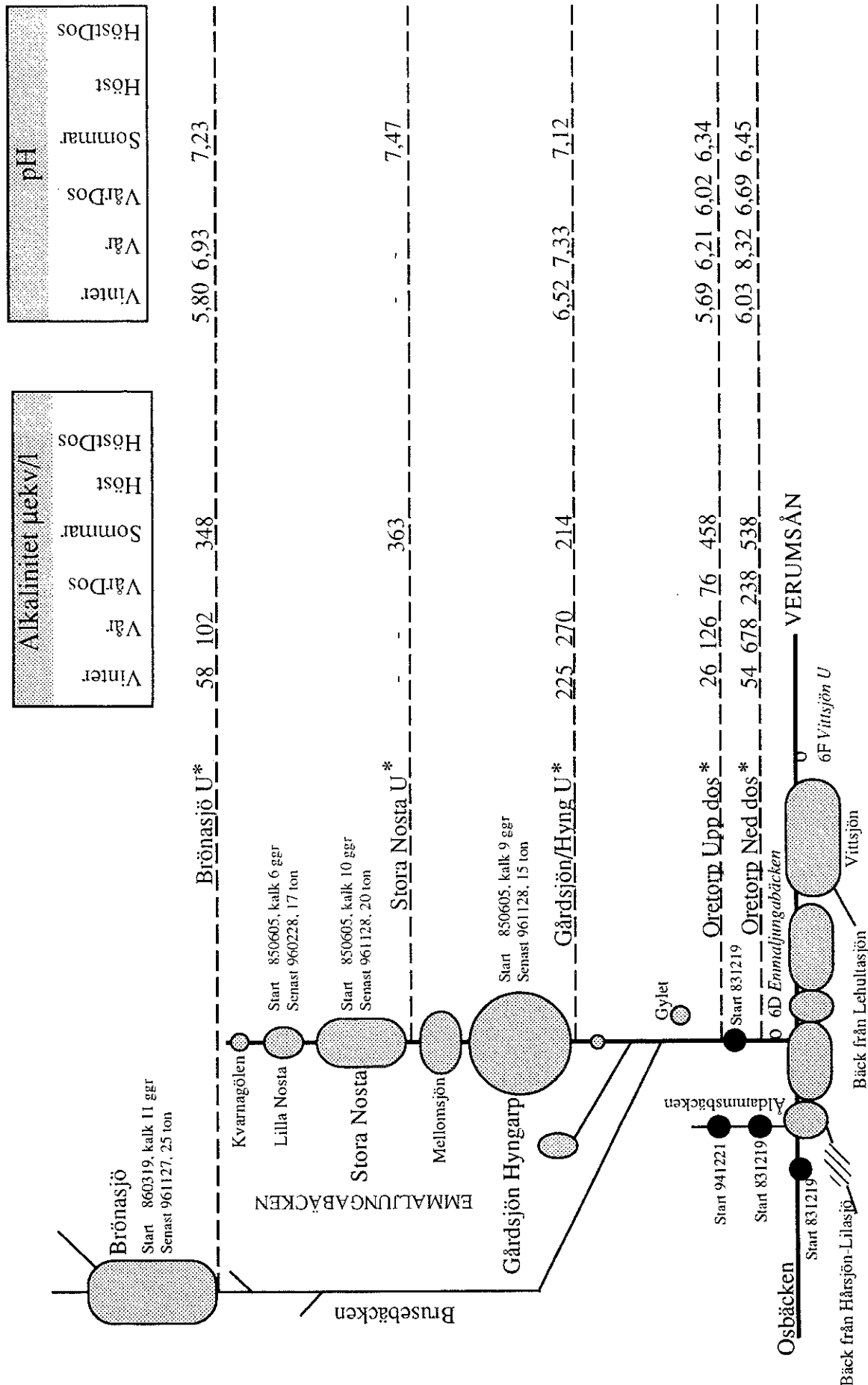




HÅRSJÖ-LILLA SJÖ BÄCKEN Helgeån



# EMMALJUNGABÄCKEN Helgeån 1997



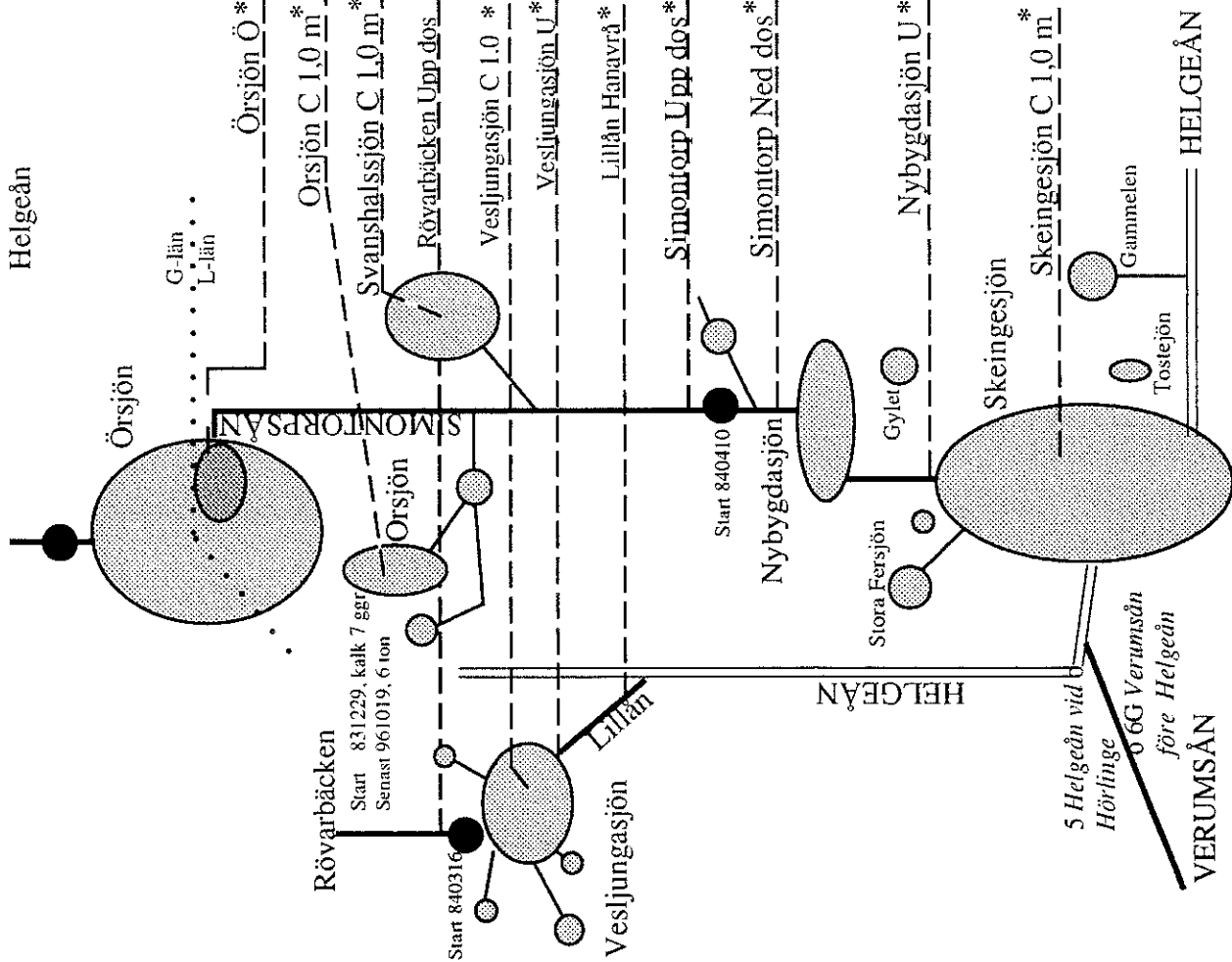
# SIMONTORPSÅN

1997

Helgeån

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

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



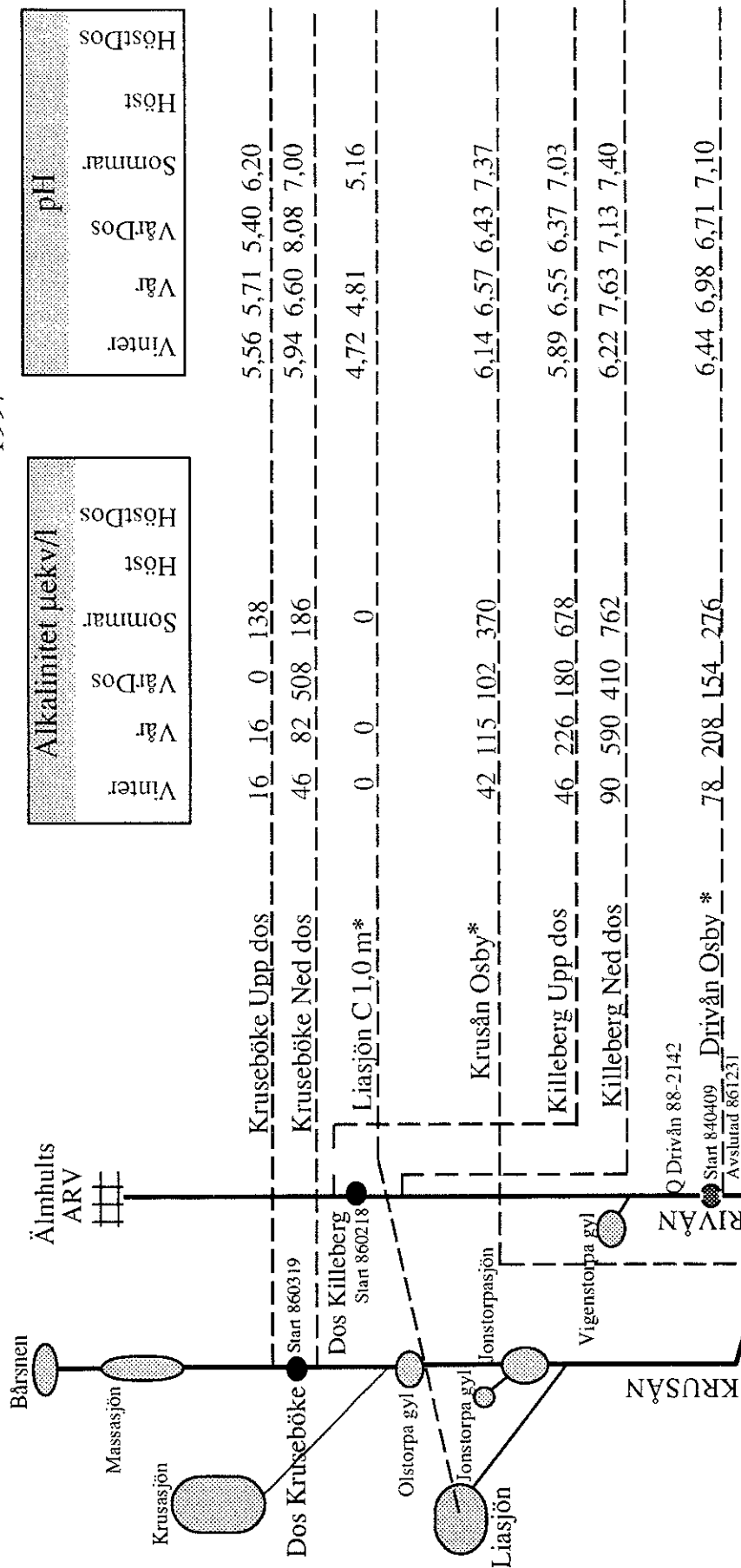
|      |      |      |      |  |
|------|------|------|------|--|
| 6,23 | 6,78 | 7,27 |      |  |
| 6,44 | 6,85 | 7,41 |      |  |
| 6,48 | 6,90 | 7,25 |      |  |
| 4,86 | 5,76 | 4,94 | 6,00 |  |
| 6,21 | 6,59 |      |      |  |
| 5,90 | 6,58 | 6,42 | 7,20 |  |
| 5,95 | 6,22 | 5,91 | 6,80 |  |
| 6,03 | 6,17 | 6,00 | 6,70 |  |
| 6,32 | 6,41 | 6,70 | 6,76 |  |
| 6,40 | 6,56 | 6,59 | 7,08 |  |
| 6,62 | 6,79 | 7,10 |      |  |

|     |     |     |     |  |
|-----|-----|-----|-----|--|
| 60  | 70  | 106 |     |  |
| 160 | 150 | 142 |     |  |
| 121 | 99  | 95  |     |  |
| 0   | 30  | 0   | 282 |  |
| 128 | 50  |     |     |  |
| 36  | 50  | 58  | 186 |  |
| 40  | 64  | 35  | 358 |  |
| 38  | 52  | 48  | 212 |  |
| 70  | 94  | 166 | 312 |  |
| 108 | 102 | 148 | 394 |  |
| 124 | 94  | 188 |     |  |



# DRIVÅN Helgeån

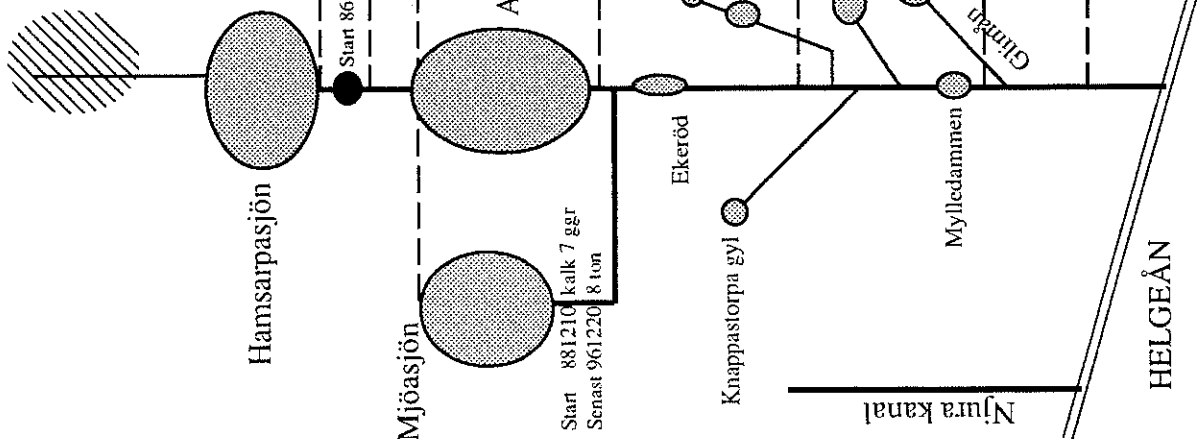
1997



9 Osbyssjön CN 0,2 m  
11 Osbyssjön U

KILINGAÅN Helgeån

1997

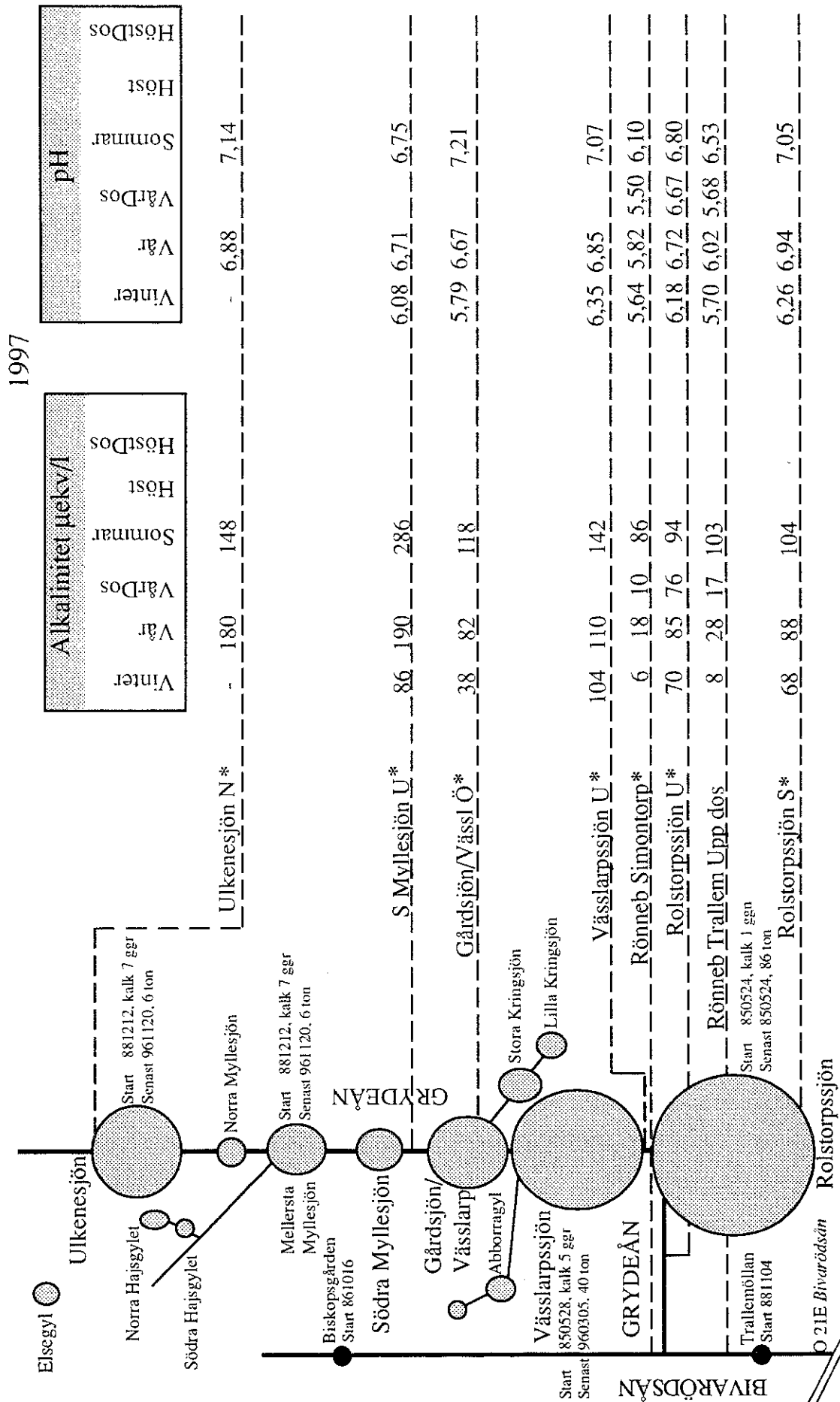


| Alkalinitet µekv/l |     |        |        |      |
|--------------------|-----|--------|--------|------|
| Vinter             | Vår | VårDos | Sommar | Höst |
| Höstdos            |     |        |        |      |

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

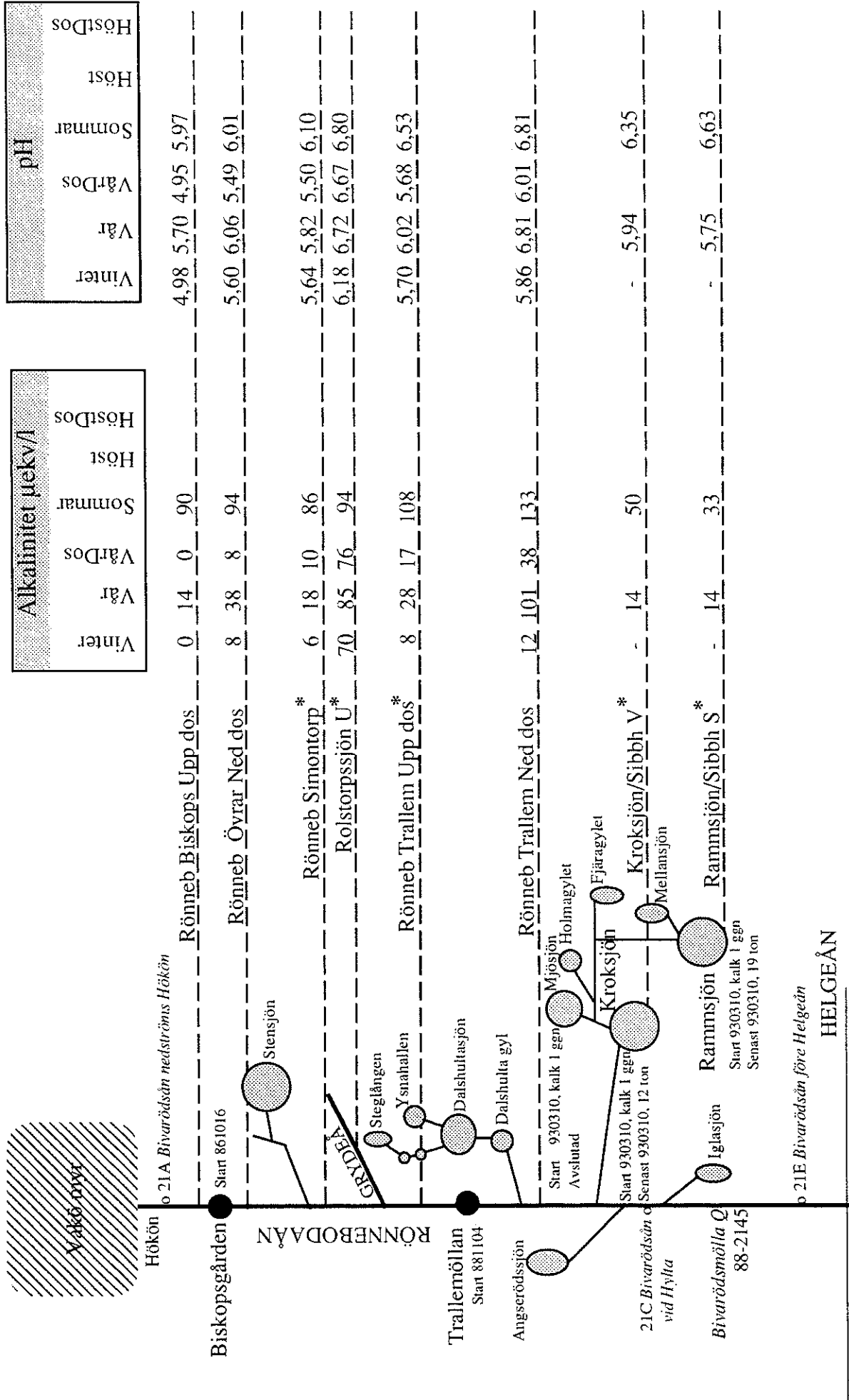
|                      |    |     |     |     |      |      |      |      |
|----------------------|----|-----|-----|-----|------|------|------|------|
| Hamsarpasjön U *     | 0  | 0   | 0   | 8   | 5,01 | 5,20 | 4,93 | 5,43 |
| Start 860319         |    |     |     |     |      |      |      |      |
| Hamsarpasjön Ned dos | 0  | 338 | 12  | 378 | 5,36 | 7,25 | 5,53 | 6,43 |
| Mjöasjön C 1,0m      | 70 | 234 | 254 |     | 5,90 | 7,19 |      | 6,99 |
| Abröllasjön U *      | 16 | 78  |     | 186 | 5,62 | 6,54 |      | 6,41 |
| Kilingaån Svenst *   | 4  | 60  | 23  | 188 | 5,56 | 6,38 | 5,86 | 6,57 |
| Kilingaån Glimåkra * | 31 | 76  |     | 306 | 6,08 | 6,52 |      | 7,08 |
| Kilingaån Kilinge *  | 40 | 102 |     | 442 | 6,18 | 6,54 |      | 7,09 |

# GRYDEÅN Helgeån



BIVARÖDSÅN Helgeån

1997

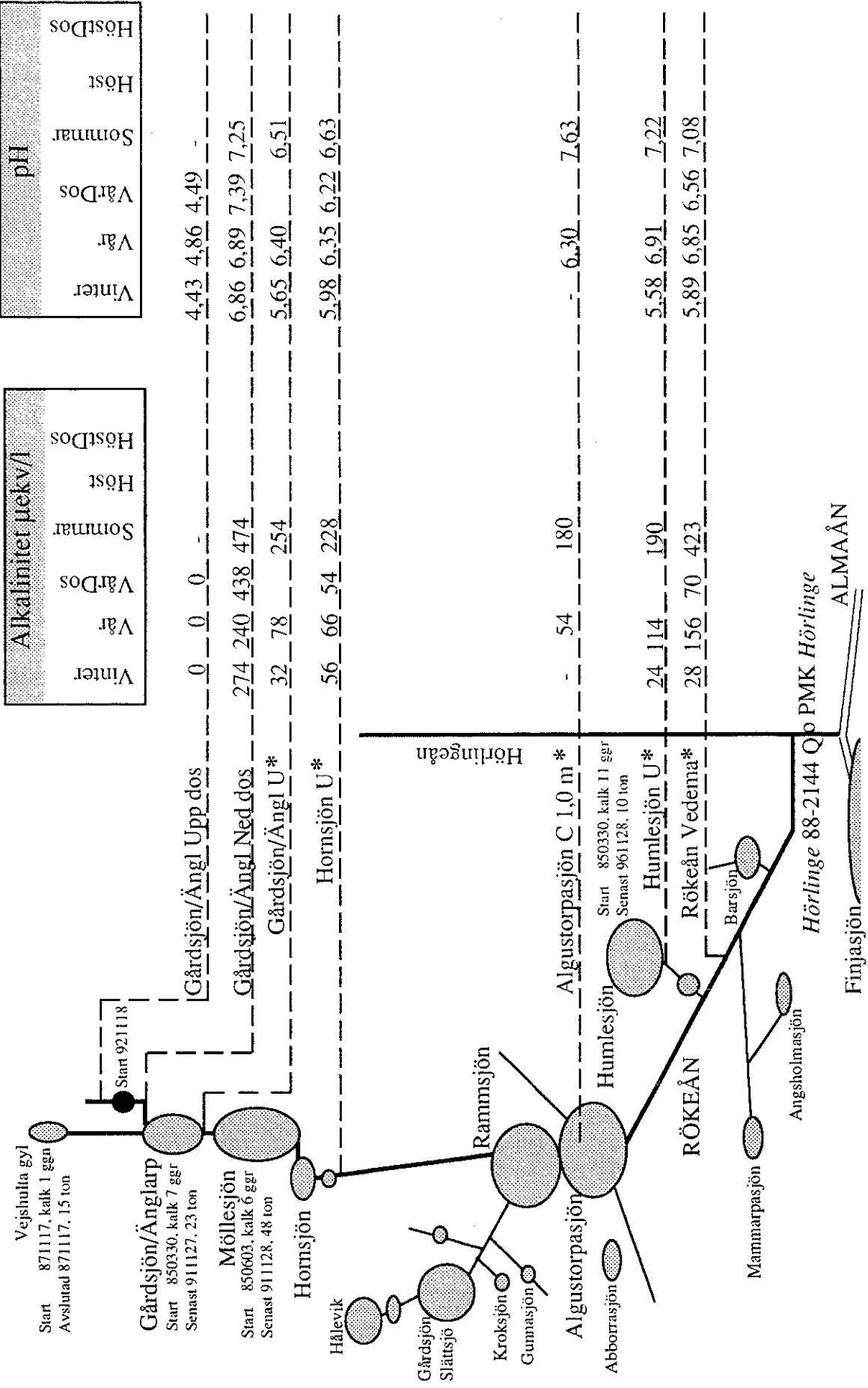


RÖKEÅN Helgeån

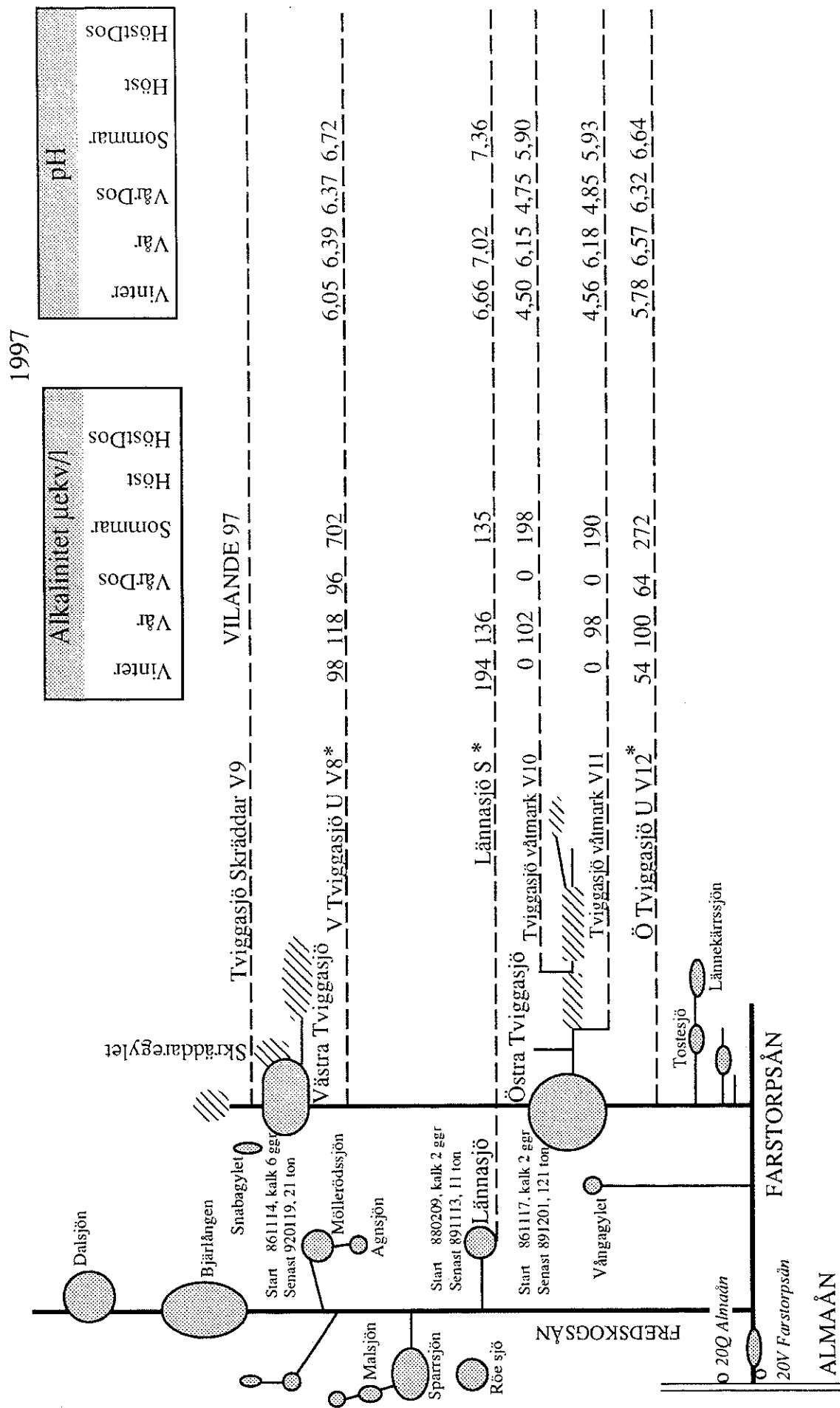
1997

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

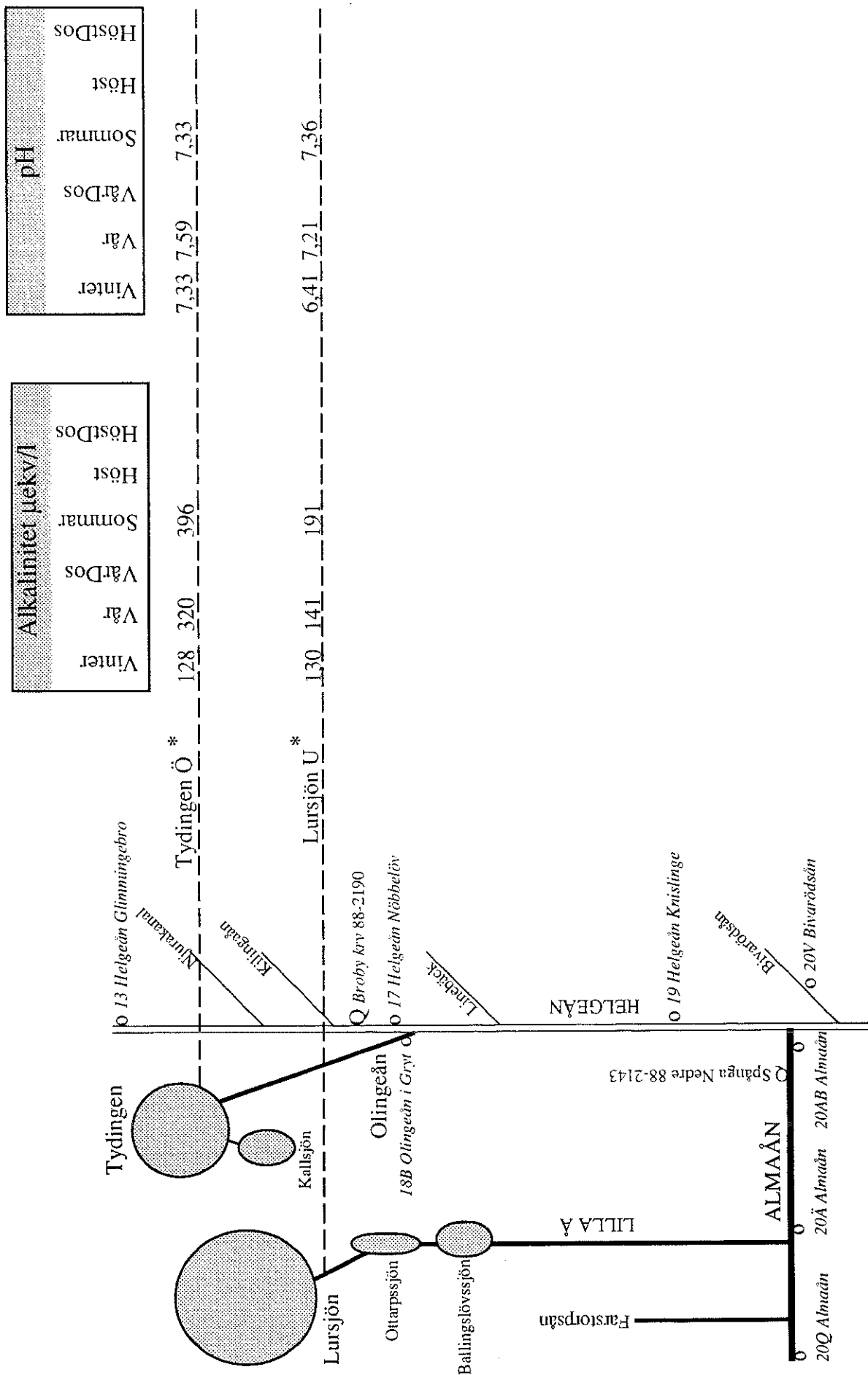
| Alkalinitet µekv/l |     |        |        |      | pH      |      |         |
|--------------------|-----|--------|--------|------|---------|------|---------|
| Vinter             | Vår | VårDos | Sommar | Höst | HöstDos | Höst | HöstDos |



# FARSTORPSÅN



ALMAÅN/HELGEÅN 1997

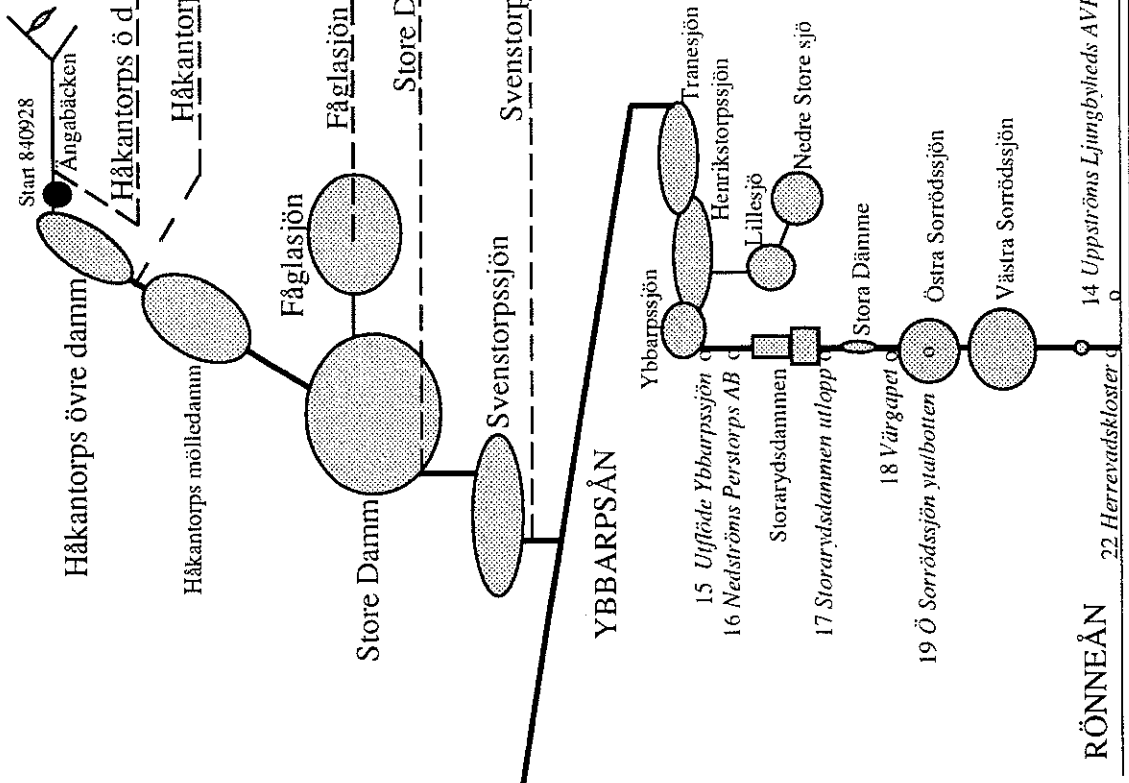


1997

YBBARPSÅN Rönneån

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

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



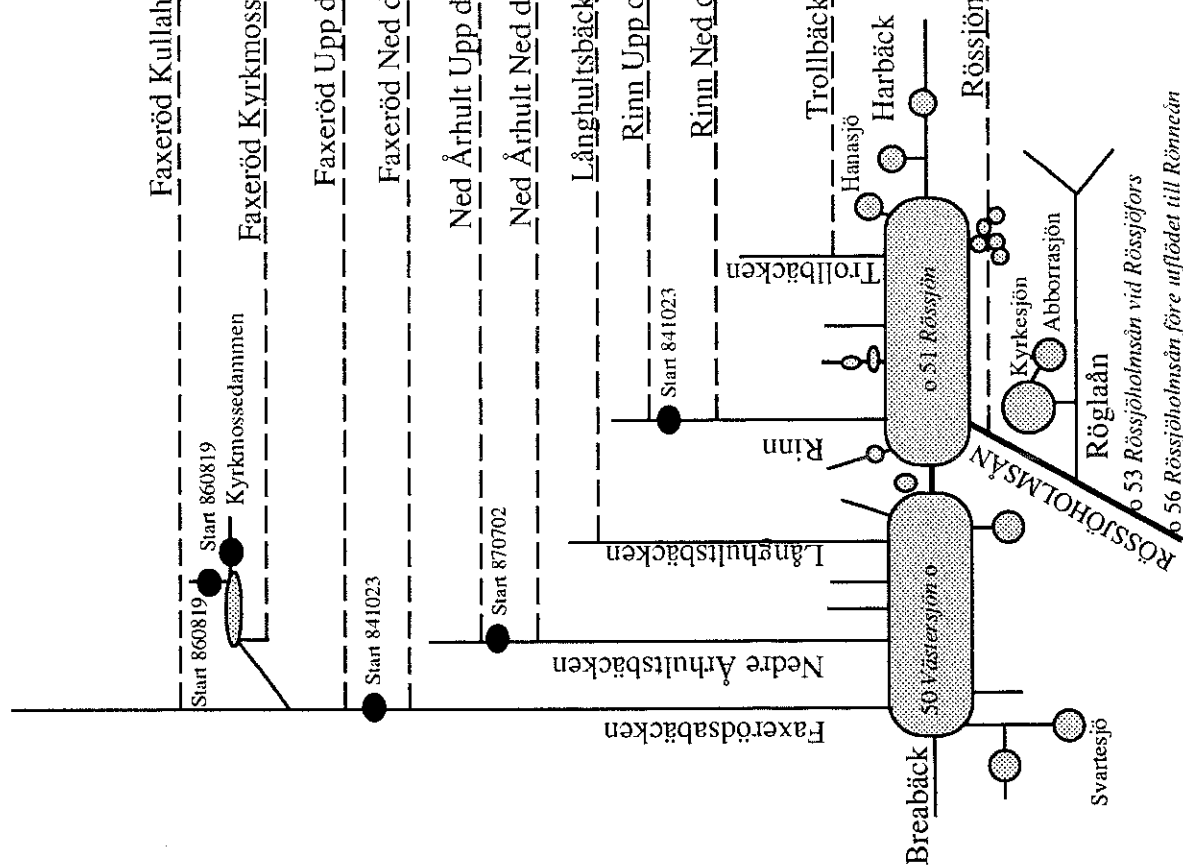
|                      |                        |     |     |     |     |      |      |      |      |
|----------------------|------------------------|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|
| Håkantorps övre damm | Håkantorps ö d Upp dos | 6   | 68  | 22  | -   | 5,52 | 6,03 | 5,58 | -    |
| Håkantorps mölledamm | Håkantorps ö d U *     | 114 | 214 | 112 | 774 | 6,35 | 7,11 | 6,37 | 7,63 |
| Fåglasjön            | Fåglasjön C 1.0 m *    | 216 | 102 | 272 | -   | 6,27 | 7,00 | 7,66 | -    |
| Store Damm           | Store Damm U *         | 170 | 124 | 278 | -   | 6,45 | 6,89 | 7,56 | -    |
| Svenstorpssjön       | Svenstorpssjön U *     | 235 | 150 | 390 | -   | 6,40 | 7,00 | 6,86 | -    |

RÖNNEÅN



Alkalinitet µekv/l

|  | Start 860819 | Start 860819 | Kyrkmossedammen | Start 860819 | Faxeröd Kullahus     | 92  | 350 | 238 | 710 | 6,60 | 7,35 | 7,09 | 7,71 |
|--|--------------|--------------|-----------------|--------------|----------------------|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|
|  |              |              |                 |              | Faxeröd Kyrkmossed * | 254 | 266 | 230 | 526 | 6,68 | 7,28 | 6,84 | 7,56 |
|  |              |              |                 |              | Faxeröd Upp dos *    | 98  | 158 | 154 | 606 | 6,26 | 6,65 | 6,47 | 6,64 |
|  |              |              |                 |              | Faxeröd Ned dos *    | 190 | 294 | 270 | 962 | 7,29 | 7,46 | 7,41 | 7,83 |
|  |              |              |                 |              | Ned Århult Upp dos   | 0   | 0   | 0   | 54  | 4,79 | 5,18 | 4,87 | 5,56 |
|  |              |              |                 |              | Ned Århult Ned dos * | 22  | 50  | 258 | 98  | 6,20 | 6,57 | 7,31 | 6,25 |
|  |              |              |                 |              | Långhultsbäcken *    | 0   | 0   | 0   | 0   | 5,16 | 5,26 | 5,35 | 5,32 |
|  |              |              |                 |              | Rinn Upp dos         | 0   | 6   | 0   | 90  | 5,14 | 5,59 | 5,29 | 6,46 |
|  |              |              |                 |              | Rinn Ned dos *       | 138 | 142 | 134 | 646 | 7,09 | 7,10 | 7,07 | 7,66 |
|  |              |              |                 |              | Trollbäcken *        | 0   | 11  | 10  | 78  | 5,25 | 5,91 | 5,59 | 6,71 |
|  |              |              |                 |              | Hanasjö              |     |     |     |     |      |      |      |      |
|  |              |              |                 |              | Härbäck              |     |     |     |     |      |      |      |      |
|  |              |              |                 |              | Rösjön               |     |     |     |     |      |      |      |      |
|  |              |              |                 |              | Rösjön U *           | 182 | 166 | 182 | 200 | 7,08 | 7,38 | 7,58 | 7,86 |

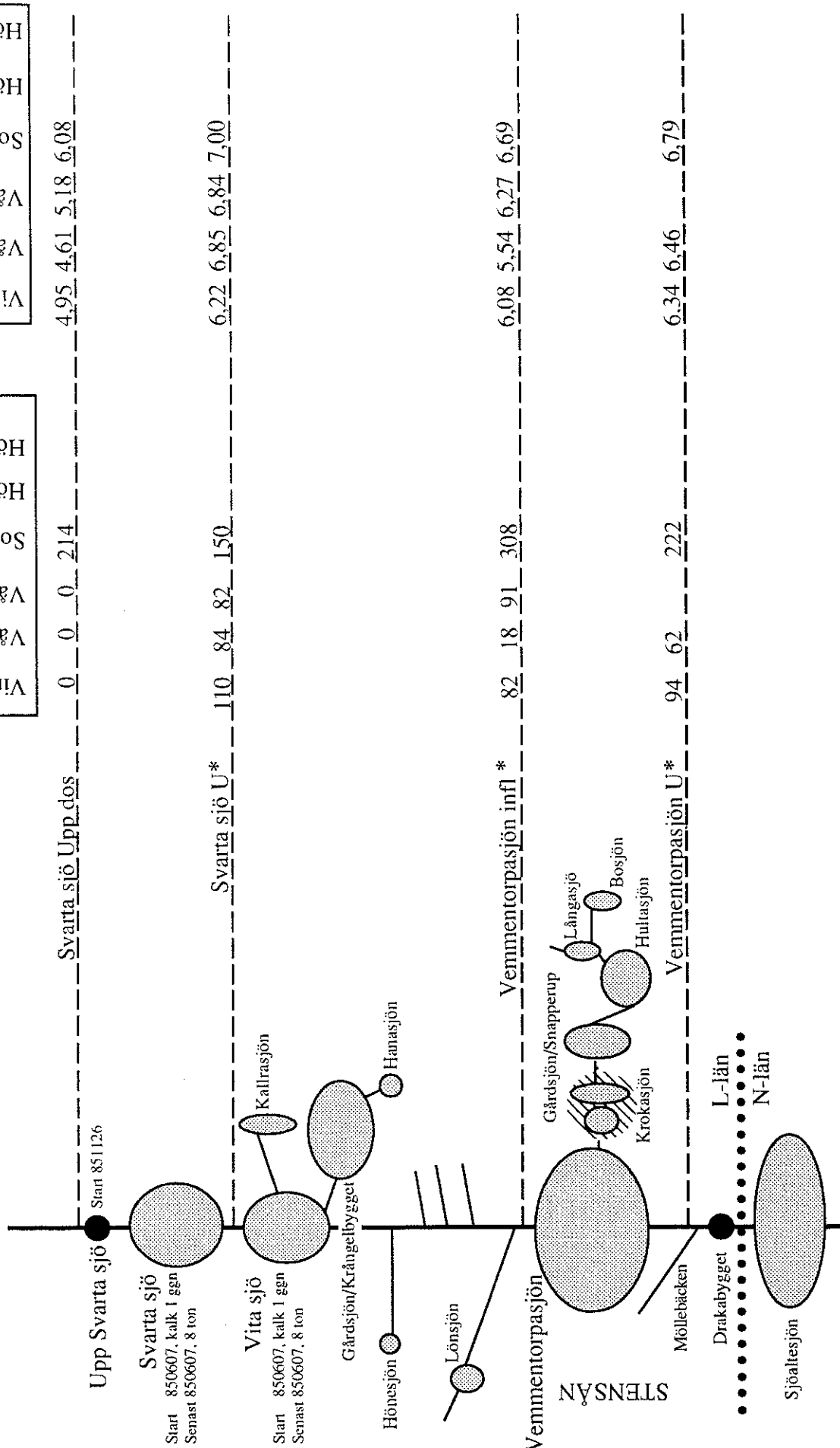


56 Rössjöholmsån före utflödet till Rönneån

# STENSÅN Stensån

1997

| Alkalinitet µekv/l |     |        |        |      | pH      |        |     |        |        |
|--------------------|-----|--------|--------|------|---------|--------|-----|--------|--------|
| Vinter             | Vår | Vårdos | Sommär | Höst | HöstDos | Vinter | Vår | Vårdos | Sommär |



Svarta sjö Upp dos

4,95 4,61 5,18 6,08

Svarta sjö U\*

6,22 6,85 6,84 7,00

Vemmentorpsjön infl \*

6,08 5,54 6,27 6,69

Vemmentorpsjön U\*

6,34 6,46 6,79

Upp Svarta sjö Start 851126

Svarta sjö

Start 850607, kalk 1 ggn  
Senast 850607, 8 ton

Vita sjö

Start 850607, kalk 1 ggn  
Senast 850607, 8 ton

Gårdsjön/Krångelbygget

Hönesjön

Lönsjön

Vemmentorpsjön

Gårdsjön/Snapperup

Långasjö

Bosjön

Hultasjön

Krokasjön

Möllebacken

Drakabygget

L-län

N-län

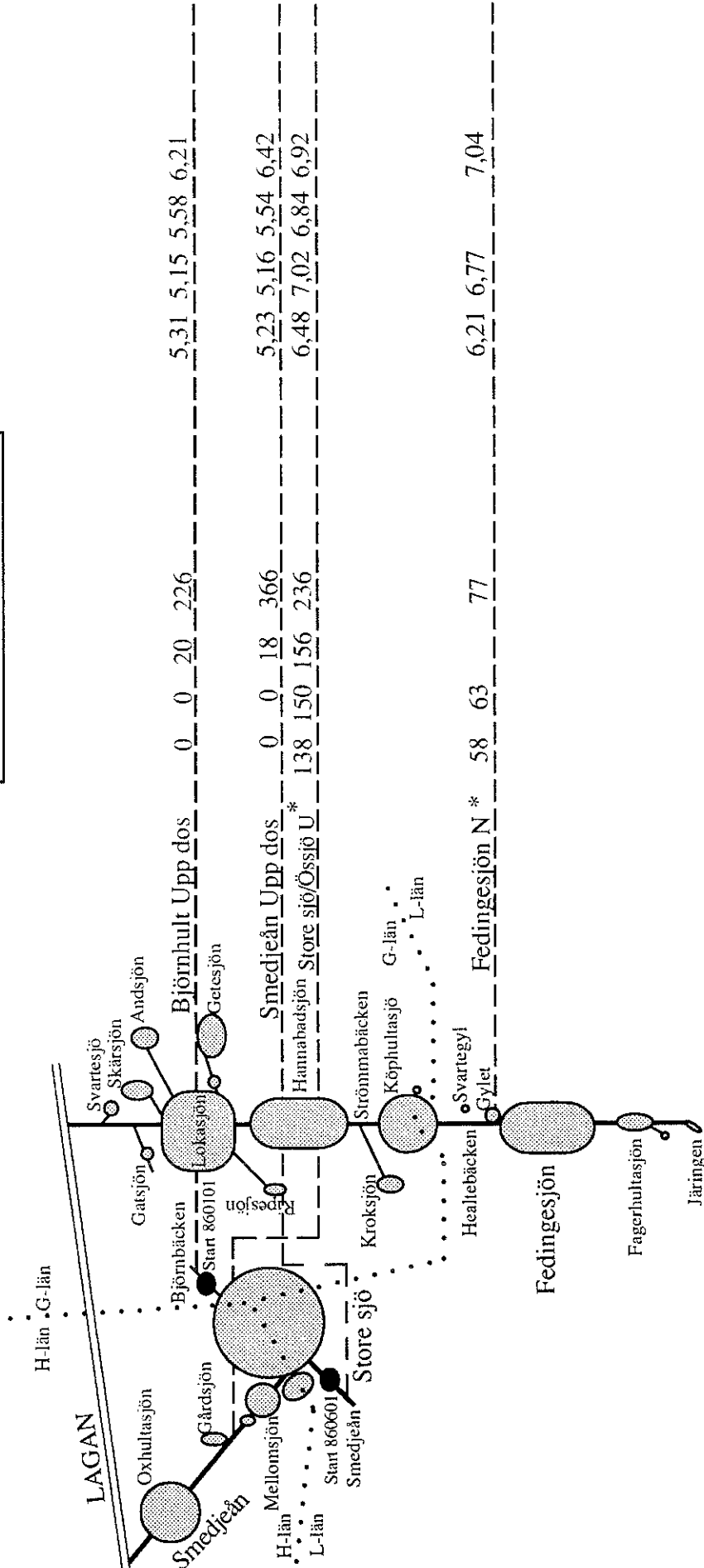
Sjöaltesjön

LAGAN Lagan

1997

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

| Alkalinitet µekv/l |     |        |        |      |
|--------------------|-----|--------|--------|------|
| Vinter             | Vår | VårDos | Sommar | Höst |
| Höstdos            |     |        |        |      |



|      |      |      |      |  |
|------|------|------|------|--|
| 5,31 | 5,15 | 5,58 | 6,21 |  |
| 5,23 | 5,16 | 5,54 | 6,42 |  |
| 6,48 | 7,02 | 6,84 | 6,92 |  |

|     |     |     |     |  |
|-----|-----|-----|-----|--|
| 0   | 0   | 20  | 226 |  |
| 0   | 0   | 18  | 366 |  |
| 138 | 150 | 156 | 236 |  |

|      |      |      |  |  |
|------|------|------|--|--|
| 58   | 63   | 77   |  |  |
| 6,21 | 6,77 | 7,04 |  |  |

## SJÖBESKRIVNING

Omsätt-  
ningstid

## REFERENSSJÖ 1997

| SJÖBESKRIVNING                                                                                                                             | Omsätt-<br>ningstid | REFERENSSJÖ 1997                                                                           | Alkalinitet µekv/l |      |        | pH   |        |           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------|--------|------|--------|-----------|
|                                                                                                                                            |                     |                                                                                            | Vinter             | Vår  | Sommär | Höst | Vinter | Sommär    |
| Kristallklar, yta 0,01 km <sup>2</sup> , 2,5 m djup, sur sjö. Barrskog-våtmark, småbjörk-starr. Saknar ytliga till- och avflöden. Fisktom. | 0,07 år             | <b>Svinasjön</b><br>Helgeån, Hässleholms kn.<br>SV Vitisjö länsreferens, naturligt sur?    | 0                  | 0    | 0      |      | 5,20   | 5,38 5,24 |
| Kristallklar, yta 0,04 km <sup>2</sup> , 10,4 m djup, sur sjö. Bökskog, pors-vitmossa. Fisktom 1986.                                       | 0,72 år             | <b>L8 Lillesjö</b><br>Skråbeån, Bromölla kn.<br>NO Näsund, nationell referens.             | 0                  | 0    | 0      |      | 4,87   | 4,84 4,82 |
| Polyhumös, yta 0,12 km <sup>2</sup> , 4,0 m djup, sur sjö. Barrskog-våtmark, starr-vitmossa. Enstaka abborrar 1993.                        | 0,26 år             | <b>L3 Liasjön</b><br>Helgeån, Osby kn.<br>NV Osby, regional referens.                      | 0                  | 0    | 0      |      | 4,72   | 4,81 5,16 |
| Mesohumös, yta 0,57 km <sup>2</sup> , 8,0 m djup, sur sjö. Barrskog, pors. En mört 1986. Få, stora braxnar 1993. Tjäder i omgivningen.     | 0,83 år             | <b>L1 Båen</b><br>Skråbeån, Kristianstads kn.<br>N Arkelstorp, nationell referens.         | 18                 | 22   | 39     |      | 5,70   | 6,10 6,81 |
| Mesohumös, yta 0,09 km <sup>2</sup> , 6,0 m djup, opåverkad sjö. Barrskog-sommarstugor, bladvass. Normalt fiskbestånd.                     | 0,83 år             | <b>Lerjesjön</b><br>Skråbeån, Kristianstads kn.<br>S Immeln, länsreferens.                 | -                  | 93   | 134    |      | -      | 6,68 7,08 |
| Mesohumös, yta 0,10 km <sup>2</sup> , 10,0 m djup, opåverkad sjö. Barrskog-väg-kärr, bladvass-ag. "Eutrofi" fiskbestånd 1993.              | 1,49 år             | <b>L4 Svanshalssjön</b><br>Helgeån, Osby kn.<br>NV Osby regional referens.                 | 123                | 99   | 95     |      | 6,48   | 6,90 7,25 |
| Klar, yta 0,33 km <sup>2</sup> , 6,0 m djup, opåverkad sjö. Barrskog-hygge, gles bladvass. Normalt fiskbestånd. Storskrakspär.             | 2,99 år             | <b>L2 Skäravatnet</b><br>Skråbeån, Osby kn.<br>N Immeln, regional referens.                | 78                 | 76   | 74     |      | 6,66   | 6,92 7,07 |
| Mesohumös, yta 0,76 km <sup>2</sup> , 8,0 m djup, svagt påverkad sjö. Blandskog-äng, gles bladvass. Normalt fiskbestånd, siklöja.          | 0,28 år             | <b>L7 Lärkesholmssjön</b><br>Rönneån, Örkelljunga kn.<br>Ö Örkelljunga, regional referens. | 78                 | 81   | 118    |      | 6,30   | 6,80 7,44 |
| Humös, yta 0,59 km <sup>2</sup> , 4,9 m, något påverkad sjö. Barrskog-hygge, bladvass-rik. "Eutrofi" fiskbestånd, mört-rik.                | 0,31 år             | <b>L6 Fåglasjön</b><br>Rönneån, Hässleholms kn.<br>SO Perstorp, regional referens.         | 218                | 102  | 272    |      | 6,27   | 7,00 7,66 |
| Klar, yta 0,07 km <sup>2</sup> , 6,0 m djup, mycket kalkrik. Jordbruk-äng, tät bladvass. "Eutrofi" fiskbestånd, mört-dominans.             | 0,16 år             | <b>Lyngsjön</b><br>Helgeån, Kristianstads kn.<br>SV Kristianstad, länsreferens.            | 3608               | 3102 | 3438   |      | 8,02   | 8,37 8,00 |

| Provpunkt       | Läge      | Kn<br>nr | Sjö<br>nr | Prov<br>Dag | Temp<br>°C | pH   | Alk.<br>µekv/l | LF vid<br>25 °C | V-Färg<br>mg Pt/l | Ca<br>mekv/l | Mg<br>mekv/l | Referens |
|-----------------|-----------|----------|-----------|-------------|------------|------|----------------|-----------------|-------------------|--------------|--------------|----------|
| Kilingaån       | Kilinge   | 56       | 58        | 97-8-29     | 18,6       | 7,09 | 442            | 160             | 250               | 0,71         | 0,27         | LS       |
| Kilingaån       | Glimåkra  | 56       | 58        | 97-8-29     | 19,1       | 7,08 | 306            | 118             | 475               | 0,50         | 0,23         | LS       |
| Kilingaån       | Svenst    | 56       | 58        | 97-8-29     | 18,8       | 6,57 | 188            | 101             | 760               | 0,42         | 0,18         | LS       |
| Rönneb          | Simontorp | 56       | 58        | 97-8-29     | 21,5       | 6,10 | 86             | 81              | 1140              | 0,34         | 0,13         | LS       |
| Rönneb Biskops  | Upp dos   | 56       | 58        | 97-8-29     | 17,4       | 5,97 | 90             | 92              | 1480              | 0,30         | 0,15         | LS       |
| Rönneb Trällem  | Upp dos   | 56       | 58        | 97-8-29     | 21,1       | 6,53 | 108            | 83              | 720               | 0,32         | 0,13         | LS       |
| Rönneb Trällem  | Ned dos   | 56       | 58        | 97-8-29     | 20,8       | 6,81 | 133            | 88              | 670               | 0,28         | 0,11         | LS       |
| Rönneb Övrr     | Ned dos   | 56       | 58        | 97-8-29     | 19,0       | 6,01 | 94             | 83              | 1125              | 0,30         | 0,13         | LS       |
| Kroksjön/Sibbh  | V         | 56       | 5812      | 97-8-26     | 24,2       | 6,35 | 50             | 86              | 155               | 0,25         | 0,13         | LS       |
| Rammsjön/Sibbh  | S         | 56       | 5814      | 97-8-26     | 24,4       | 6,63 | 33             | 105             | 40                | 0,28         | 0,13         | LS       |
| Rolstorpssjön   | U         | 56       | 5817      | 97-8-27     | 21,7       | 6,80 | 94             | 82              | 25                | 0,29         | 0,13         | LS       |
| Rolstorpssjön   | S         | 56       | 5817      | 97-8-27     | 22,5       | 7,05 | 104            | 83              | 25                | 0,29         | 0,13         | LS       |
| Gårdsjön/Vässl  | Ö         | 56       | 5820      | 97-8-27     | 23,3       | 7,21 | 118            | 86              | 150               | 0,32         | 0,14         | LS       |
| S Myllesjön     | U         | 56       | 5823      | 97-8-27     | 17,3       | 6,75 | 286            | 90              | 155               | 0,33         | 0,12         | LS       |
| Tydingen        | Ö         | 56       | 5827      | 97-8-29     | 22,5       | 7,33 | 396            | 140             | 25                | 0,59         | 0,20         | LS       |
| Farlången       | C         | 56       | 6064      | 97-8-27     | 24,0       | 6,90 | 63             | 72              | 22                | 0,19         | 0,13         | LS       |
| Björnhult       | Upp dos   | 57       | 37        | 97-8-18     | 13,2       | 6,21 | 226            | 114             | 500               | 0,40         | 0,22         | LS       |
| Smedjeån        | Upp dos   | 57       | 63        | 97-8-18     | 13,9       | 6,42 | 366            | 122             | 400               | 0,52         | 0,26         | LS       |
| Svarta sjö      | Upp dos   | 57       | 64        | 97-8-18     | 14,2       | 6,08 | 214            | 97              | 1125              | 0,37         | 0,18         | LS       |
| Vemmentorpasjön | infl      | 57       | 64        | 97-8-18     | 12,9       | 6,69 | 308            | 112             | 150               | 0,47         | 0,20         | LS       |
| Värsjön         | N         | 57       | 5871      | 97-8-20     | 23,1       | 7,40 | 130            | 78              | 15                | 0,29         | 0,09         | LS       |
| Store sjö/Össjö | U         | 57       | 6301      | 97-8-18     | 21,2       | 6,92 | 236            | 105             | 95                | 0,48         | 0,16         | LS       |
| Fedeingesjön    | N         | 57       | 6304      | 97-8-18     | 23,1       | 7,04 | 77             | 112             | 95                | 0,35         | 0,15         | LS       |
| Vemmentorpasjön | U         | 57       | 6402      | 97-8-18     | 21,4       | 6,79 | 222            | 94              | 100               | 0,39         | 0,18         | LS       |
| Svarta sjö      | S         | 57       | 6409      | 97-8-18     | 23,9       | 7,00 | 150            | 100             | 150               | 0,47         | 0,14         | LS       |
| Lärkesholmssjön | C         | 57       | 6513      | 97-8-13     | 22,7       | 7,44 | 118            | 107             | 45                |              |              | LS       |
| Trollsjön       | C         | 57       | 6517      | 97-8-18     | 23,2       | 7,08 | 158            | 206             | 45                | 0,42         | 0,22         | LS       |
| Enegylet        | S         | 72       | 6006      | 97-8-25     | 23,8       | 6,65 | 71             | 79              | 85                | 0,28         | 0,11         | LS       |
| Blistorpasjön   | U         | 72       | 6007      | 97-8-25     | 21,6       | 7,36 | 146            | 90              | 25                | 0,35         | 0,13         | LS       |

| Provpunkt      | Läge    | Kn nr | Sjö nr | Provt Dag | Temp °C | pH   | Alk. µekv/l | LF vid 25 °C | V-Färg mg Pt/l | Ca mekv/l | Mg mekv/l | Referens |
|----------------|---------|-------|--------|-----------|---------|------|-------------|--------------|----------------|-----------|-----------|----------|
| Rammsjön/Ryssb | U       | 72    | 6011   | 97-8-25   | 24,5    | 7,01 | 72          | 86           | 5              | 0,30      | 0,12      | Ls       |
| Lillesjö       | C       | 72    | 6012   | 97-8-11   | 22,1    | 4,82 | 0           | 69           | 2              |           |           | Ls       |
| Drivån         | Osby    | 73    | 58     | 97-8-28   | 19,3    | 7,10 | 276         | 258          | 190            | 0,49      | 0,18      | Ls       |
| Hamsarpassjön  | Ned dos | 73    | 58     | 97-8-29   | 19,1    | 6,43 | 378         | 113          | 1520           | 0,43      | 0,13      | Ls       |
| Killeberg      | Ned dos | 73    | 58     | 97-8-28   | 17,3    | 7,40 | 762         | 376          | 160            | 0,64      | 0,21      | Ls       |
| Killeberg      | Upp dos | 73    | 58     | 97-8-28   | 17,3    | 7,03 | 678         | 361          | 160            | 0,81      | 0,32      | Ls       |
| Kruseböke      | Upp dos | 73    | 58     | 97-8-28   | 18,6    | 6,20 | 138         | 66           | 475            | 0,23      | 0,13      | Ls       |
| Kruseböke      | Ned dos | 73    | 58     | 97-8-28   | 18,2    | 7,00 | 186         | 71           | 475            | 0,30      | 0,13      | Ls       |
| Krusån         | Osby    | 73    | 58     | 97-8-28   | 17,7    | 7,37 | 370         | 109          | 400            | 0,42      | 0,19      | Ls       |
| Lillån         | Hanavrå | 73    | 58     | 97-8-22   | 16,9    | 6,80 | 358         | 99           | 190            | 0,42      | 0,17      | Ls       |
| Rövarebäcken   | Upp dos | 73    | 58     | 97-8-22   | 14,9    | 6,00 | 282         | 90           | 800            | 0,28      | 0,15      | Ls       |
| Simontorp      | Upp dos | 73    | 58     | 97-8-28   | 19,6    | 6,70 | 212         | 86           | 185            | 0,32      | 0,15      | Ls       |
| Simontorp      | Ned dos | 73    | 58     | 97-8-28   | 18,5    | 6,76 | 312         | 96           | 190            | 0,43      | 0,16      | Ls       |
| Duvhult        | Ned dos | 73    | 60     | 97-8-27   | 17,7    | 6,07 | 108         | 92           | 1275           | 0,34      | 0,15      | Ls       |
| Duvhult        | Upp dos | 73    | 60     | 97-8-27   | 18,2    | 5,54 | 58          | 79           | 1600           | 0,26      | 0,14      | Ls       |
| Ekeshult       | Ned dos | 73    | 60     | 97-8-27   | 22,7    | 6,80 | 378         | 119          | 640            | 0,57      | 0,16      | Ls       |
| Ekeshult       | Upp dos | 73    | 60     | 97-8-27   | 18,1    | 6,44 | 298         | 142          | 800            | 0,48      | 0,17      | Ls       |
| Håkantorp      | Upp dos | 73    | 60     | 97-8-26   | 18,1    | 6,66 | 186         | 71           | 110            | 0,29      | 0,10      | Ls       |
| Håkantorp      | Ned dos | 73    | 60     | 97-8-26   | 17,8    | 6,83 | 302         | 80           | 170            | 0,39      | 0,11      | Ls       |
| Nytebodaån     |         | 73    | 60     | 97-8-25   | 17,5    | 6,59 | 782         | 130          | 190            | 0,59      | 0,20      | Ls       |
| Tosthult       | Ned dos | 73    | 60     | 97-8-26   | 17,0    | 6,64 | 370         | 128          | 475            | 0,62      | 0,20      | Ls       |
| Tosthult       | Upp dos | 73    | 60     | 97-8-26   | 16,3    | 5,76 | 106         | 91           | 500            | 0,31      | 0,16      | Ls       |
| Äbroaån        | 0       | 73    | 60     | 97-8-27   | 18,2    | 6,65 | 650         | 167          | 260            | 0,81      | 0,30      | Ls       |
| Väslarpssjön   | U       | 73    | 5818   | 97-8-27   | 22,3    | 7,07 | 142         | 89           | 45             | 0,34      | 0,13      | Ls       |
| Ulkenesjön     | N       | 73    | 5825   | 97-8-27   | 23,7    | 7,14 | 148         | 107          | 90             | 0,38      | 0,12      | Ls       |
| Mjöasjön       | C       | 73    | 5832   | 97-8-29   | 22,5    | 6,99 | 254         | 74           | 290            | 0,41      | 0,10      | Ls       |
| Abröllasjön    | U       | 73    | 5833   | 97-8-29   | 20,0    | 6,41 | 186         | 98           | 1400           | 0,44      | 0,16      | Ls       |
| Hamsarpassjön  | U       | 73    | 5834   | 97-8-29   | 21,6    | 5,43 | 8           | 76           | 1600           | 0,29      | 0,16      | Ls       |
| Liasjön        | C       | 73    | 5840   | 97-8-12   | 19,5    | 5,16 | 0           | 58           | 375            |           |           | Ls       |
| Nybygdasjön    | U       | 73    | 5846   | 97-8-28   | 21,5    | 7,08 | 394         | 102          | 190            | 0,51      | 0,16      | Ls       |

| Provpunkt      | Läge       | Kn<br>nr | Sjö<br>nr | Provt<br>Dag | Temp<br>°C | pH   | Alk.<br>µekv/l | LF vid<br>25 °C | V-Färg<br>mg Pt/l | Ca<br>mekv/l | Mg<br>mekv/l | Referens |
|----------------|------------|----------|-----------|--------------|------------|------|----------------|-----------------|-------------------|--------------|--------------|----------|
| Svanshalssjön  | C          | 73       | 5847      | 97-8-12      | 21,8       | 7,25 | 95             | 113             | 30                |              |              | Ls       |
| Orsjön         | C          | 73       | 5849      | 97-8-28      | 23,5       | 7,41 | 142            | 91              | 150               | 0,35         | 0,14         | Ls       |
| Örsjön         | Ö          | 73       | 5851      | 97-8-28      | 23,2       | 7,27 | 106            | 78              | 37                | 0,27         | 0,13         | Ls       |
| Bodarpasjön    | V          | 73       | 5853      | 97-8-22      | 23,8       | 7,32 | 161            | 91              | 40                | 0,39         | 0,12         | Ls       |
| Vesljangasjön  | U          | 73       | 5872      | 97-8-22      | 20,6       | 7,20 | 186            | 88              | 195               | 0,48         | 0,13         | Ls       |
| Rönnesjön      | N          | 73       | 6017      | 97-8-26      | 23,2       | 6,97 | 258            | 77              | 200               | 0,38         | 0,11         | Ls       |
| Udryen         | Ö          | 73       | 6019      | 97-8-26      | 23,0       | 7,00 | 68             | 54              | 125               | 0,17         | 0,06         | Ls       |
| Skäravattnet   | C          | 73       | 6032      | 97-8-11      | 24,5       | 7,07 | 74             | 80              | 23                |              |              | Ls       |
| S Kroksjön     | C          | 73       | 6033      | 97-8-25      | 23,3       | 6,85 | 152            | 85              | 100               | 0,30         | 0,14         | Ls       |
| Smedegylet     | Ö          | 73       | 6036      | 97-8-25      | 24,2       | 7,11 | 168            | 88              | 75                | 0,24         | 0,08         | Ls       |
| Strönhultssjön | U          | 73       | 6040      | 97-8-26      | 22,5       | 6,91 | 274            | 102             | 95                | 0,43         | 0,14         | Ls       |
| Ubbasjön       | U          | 73       | 6046      | 97-8-26      | 19,8       | 7,11 | 226            | 102             | 195               | 0,48         | 0,13         | Ls       |
| Abborrasjön    | S          | 73       | 6047      | 97-8-26      | 23,6       | 6,71 | 68             | 58              | 160               | 0,16         | 0,10         | Ls       |
| Strönasjön     | U          | 73       | 6049      | 97-8-26      | 21,8       | 7,38 | 366            | 110             | 390               | 0,66         | 0,14         | Ls       |
| N Smedsjön     | S          | 73       | 6051      | 97-8-26      | 23,1       | 7,37 | 398            | 90              | 150               | 0,47         | 0,10         | Ls       |
| Gårdsjön/Örna  | Ö          | 73       | 6061      | 97-8-27      | 24,1       | 6,78 | 70             | 78              | 22                | 0,21         | 0,13         | Ls       |
| Hjärtasjön     | C Botten   | 73       | 6068      | 97-8-27      | 14,8       | 6,35 | 382            | 90              | 320               | 0,22         | 0,11         | Ls       |
| Hjärtasjön     | C Yta      | 73       | 6068      | 97-8-27      | 24,0       | 6,87 | 52             | 73              | 140               | 0,19         | 0,10         | Ls       |
| Bandsjön       | Ö          | 76       | 6547      | 97-9-1       | 21,5       | 6,43 | 30             | 59              | 75                | 0,13         | 0,08         | Ls       |
| Lyngsjön       | Ö          | 90       | 5802      | 97-9-1       | 22,0       | 8,00 | 3438           | 408             | 22                | 2,70         | 0,11         | Ls       |
| Lerjesjön      | Ö          | 90       | 6004      | 97-8-25      | 25,3       | 7,08 | 134            | 108             | 40                | 0,38         | 0,17         | Ls       |
| Raslängen/Böke | U          | 90       | 6020      | 97-8-25      | 23,2       | 7,13 | 176            | 97              | 25                | 0,40         | 0,13         | Ls       |
| Nejlikesjön    | V          | 90       | 6021      | 97-8-25      | 24,1       | 7,23 | 62             | 69              | 7                 | 0,21         | 0,10         | Ls       |
| N Skärsjön     | V          | 90       | 6024      | 97-8-25      | 24,3       | 7,09 | 166            | 106             | 35                | 0,43         | 0,14         | Ls       |
| Immeln         | U          | 90       | 6027      | 97-8-25      | 23,5       | 7,38 | 142            | 97              | 35                | 0,38         | 0,13         | Ls       |
| Bäen           | C          | 90       | 6028      | 97-8-11      | 22,3       | 6,81 | 39             | 77              | 35                |              |              | Ls       |
| Östersjön      | Ö          | 90       | 6029      | 97-8-25      | 22,9       | 6,30 | 78             | 82              | 150               | 0,28         | 0,13         | Ls       |
| Faxeröd        | Upp dos    | 92       | 65        | 97-8-19      |            | 6,64 | 606            | 110             | 420               | 0,74         | 0,17         | Ls       |
| Faxeröd        | Ned dos    | 92       | 65        | 97-8-19      |            | 7,83 | 962            | 146             | 400               | 0,90         | 0,16         | Ls       |
| Faxeröd        | Kyrkmossed | 92       | 65        | 97-8-19      |            | 7,56 | 526            | 110             | 150               | 0,58         | 0,13         | Ls       |

| Provpunkt         | Läge      | Kn<br>nr | Sjö<br>nr | Prov<br>Dag | Temp<br>°C | pH   | Alk.<br>µekv/l | LF vid<br>25 °C | V-Färg<br>mg Pt/l | Ca<br>mekv/l | Mg<br>mekv/l | Referens |
|-------------------|-----------|----------|-----------|-------------|------------|------|----------------|-----------------|-------------------|--------------|--------------|----------|
| Faxeröd           | Kullahus  | 92       | 65        | 97-8-19     |            | 7,71 | 710            | 145             | 50                | 0,87         | 0,13         | Ls       |
| Långhultsb        |           | 92       | 65        | 97-8-19     |            | 5,32 | 0              | 80              | 1120              | 0,18         | 0,15         | Ls       |
| Ned Århult        | Ned dos   | 92       | 65        | 97-8-19     |            | 6,25 | 98             | 80              | 1430              | 0,31         | 0,17         | Ls       |
| Ned Århult        | Upp dos   | 92       | 65        | 97-8-19     |            | 5,56 | 54             | 100             | >2400             | 0,14         | 0,14         | Ls       |
| Rinn              | Upp dos   | 92       | 65        | 97-8-19     |            | 6,46 | 90             | 90              | 475               | 0,26         | 0,21         | Ls       |
| Rinn              | Ned dos   | 92       | 65        | 97-8-19     |            | 7,66 | 646            | 146             | 190               | 0,83         | 0,22         | Ls       |
| Trollbäcken       |           | 92       | 65        | 97-8-19     |            | 6,71 | 78             | 79              | 110               | 0,19         | 0,16         | Ls       |
| Rössjön           | U         | 92       | 6504      | 97-8-19     |            | 7,86 | 200            | 102             | 15                | 0,38         | 0,17         | Ls       |
| Furutorp          | Ned dos   | 93       | 58        | 97-8-20     | 15,7       | 7,30 | 398            | 105             | 270               | 0,50         | 0,16         | Ls       |
| Furutorp          | Upp dos   | 93       | 58        | 97-8-20     | 15,0       | 6,89 | 318            | 101             | 300               | 0,44         | 0,17         | Ls       |
| Lönsholma         | Upp dos   | 93       | 58        | 97-8-20     | 16,5       | 6,63 | 374            | 123             | 760               | 0,51         | 0,19         | Ls       |
| Lönsholma         | Ned dos   | 93       | 58        | 97-8-20     | 16,5       | 6,77 | 442            | 133             | 760               | 0,58         | 0,19         | Ls       |
| Norresjöbäcken    |           | 93       | 58        | 97-8-21     | 14,2       | 5,93 | 538            | 140             | 2400              | 0,35         | 0,27         | Ls       |
| Oretorp           | Upp dos   | 93       | 58        | 97-8-20     | 18,5       | 6,34 | 458            | 111             | 700               | 0,57         | 0,21         | Ls       |
| Oretorp           | Ned dos   | 93       | 58        | 97-8-20     | 18,5       | 6,45 | 538            | 116             | 625               | 0,48         | 0,16         | Ls       |
| Sågmöllebacken    | Ned dos   | 93       | 58        | 97-8-20     | 15,7       | 6,49 | 634            | 158             | 1200              | 0,63         | 0,15         | Ls       |
| Sågmöllebacken    | Upp dos   | 93       | 58        | 97-8-20     | 16,4       | 5,78 | 108            | 76              | 1400              | 0,24         | 0,13         | Ls       |
| Vittsjö Brunnsh.  | V1        | 93       | 58        | 97-8-21     | 14,7       | 6,61 | 690            | 119             | 285               | 0,63         | 0,15         | Ls       |
| Vittsjö våtmark   | V7        | 93       | 58        | 97-8-21     | 16,6       | 6,88 | 302            | 112             | 500               | 0,51         | 0,25         | Ls       |
| Vittsjö våtmark   | V5        | 93       | 58        | 97-8-21     | 16,8       | 6,63 | 310            | 114             | 600               | 0,45         | 0,24         | Ls       |
| Vittsjö våtmark   | V6        | 93       | 58        | 97-8-21     | 16,7       | 6,86 | 290            | 112             | 600               | 0,47         | 0,25         | Ls       |
| Vittsjö våtmark   | V2        | 93       | 58        | 97-8-21     | 14,7       | 6,50 | 312            | 99              | 760               | 0,42         | 0,21         | Ls       |
| Gårdsjön/Ängl     | Ned dos   | 93       | 59        | 97-8-20     | 15,0       | 7,25 | 474            | 119             | 200               | 0,67         | 0,20         | Ls       |
| Rökeån            | Vedema    | 93       | 59        | 97-8-19     |            | 7,08 | 423            | 155             | 95                | 0,70         | 0,28         | Ls       |
| Tviggasjö våtmark | V10       | 93       | 59        | 97-8-21     | 14,5       | 5,90 | 198            | 83              | 1425              | 0,21         | 0,11         | Ls       |
| Tviggasjö våtmark | V11       | 93       | 59        | 97-8-21     | 14,8       | 5,93 | 190            | 82              | 1400              | 0,25         | 0,13         | Ls       |
| Vinnö å           | Kråkeholm | 93       | 59        | 97-9-1      | 18,5       | 7,81 | 2246           | 324             | 40                | 2,38         | 0,13         | Ls       |
| Vinnö å           | Dammhuset | 93       | 59        | 97-9-1      | 16,2       | 7,91 | 2166           | 381             | 20                | 2,46         | 0,20         | Ls       |
| Skeingesjön       | C         | 93       | 5845      | 97-8-28     | 23,2       | 7,10 | 188            | 98              | 95                | 0,36         | 0,15         | Ls       |
| Vittsjön          | U         | 93       | 5856      | 97-8-20     | 23,4       | 7,26 | 219            | 104             | 150               | 0,45         | 0,14         | Ls       |



| Provpunkt      | Läge  | Kn<br>nr | Sjö<br>nr | Provt<br>Dag | Temp<br>°C | pH   | Alk.<br>µekv/l | LF vid<br>25 °C | V-Färg<br>mg Pt/l | Ca<br>mekv/l | Mg<br>mekv/l | Referens |
|----------------|-------|----------|-----------|--------------|------------|------|----------------|-----------------|-------------------|--------------|--------------|----------|
| Lehultasjön    | Ö     | 93       | 5857      | 97-8-20      | 23,0       | 6,74 | 88             | 88              | 380               | 0,41         | 0,14         | Ls       |
| Pickelsjön     | U     | 93       | 5859      | 97-8-20      | 23,8       | 7,27 | 334            | 110             | 180               | 0,39         | 0,09         | Ls       |
| Brönasjö       | U     | 93       | 5861      | 97-8-28      | 23,2       | 7,23 | 348            | 102             | 375               | 0,54         | 0,13         | Ls       |
| Gårdsjön/Hyng  | U     | 93       | 5862      | 97-8-28      | 22,8       | 7,12 | 214            | 93              | 85                | 0,39         | 0,12         | Ls       |
| Stora Nosta    | U     | 93       | 5864      | 97-8-22      | 23,3       | 7,47 | 363            | 105             | 95                | 0,59         | 0,13         | Ls       |
| Lillasjö       | U     | 93       | 5868      | 97-8-21      | 22,1       | 7,29 | 310            | 108             | 380               | 0,47         | 0,22         | Ls       |
| Hårsjön        | U V3  | 93       | 5869      | 97-8-21      | 18,7       | 6,26 | 354            | 106             | 700               | 0,31         | 0,17         | Ls       |
| Hårsjön        | C     | 93       | 5869      | 97-8-21      | 22,3       | 6,97 | 362            | 105             | 285               | 0,42         | 0,20         | Ls       |
| Lursjön        | U     | 93       | 5903      | 97-8-21      | 24,5       | 7,36 | 191            | 117             | 35                | 0,43         | 0,18         | Ls       |
| Länнасjö       | Ö     | 93       | 5906      | 97-8-28      | 23,0       | 7,36 | 135            | 70              | 90                | 0,28         | 0,10         | Ls       |
| Ö Tviggasjö    | U V12 | 93       | 5915      | 97-8-21      | 20,3       | 6,64 | 272            | 91              | 500               | 0,43         | 0,15         | Ls       |
| V Tviggasjö    | U V8  | 93       | 5916      | 97-8-21      | 17,1       | 6,72 | 702            | 117             | 190               | 0,53         | 0,17         | Ls       |
| Grösjön        | S     | 93       | 5919      | 97-9-1       | 21,6       | 7,40 | 334            | 100             | 200               | 0,55         | 0,14         | Ls       |
| Humlesjön      | N     | 93       | 5927      | 97-8-21      | 24,6       | 7,44 | 190            | 99              | 45                | 0,46         | 0,13         | Ls       |
| Humlesjön      | U     | 93       | 5927      | 97-8-21      | 24,2       | 7,22 | 190            | 100             | 40                | 0,46         | 0,12         | Ls       |
| Algustorpasjön | C     | 93       | 5928      | 97-8-21      | 23,2       | 7,63 | 180            | 85              | 225               | 0,31         | 0,15         | Ls       |
| Hornsjön       | U     | 93       | 5930      | 97-8-20      | 19,2       | 6,63 | 228            | 83              | 360               | 0,35         | 0,13         | Ls       |
| Gårdsjön/Ängl  | U     | 93       | 5932      | 97-8-20      | 20,0       | 6,51 | 254            | 86              | 285               | 0,37         | 0,13         | Ls       |
| Svinasjön      | Ö     | 93       | 5938      | 97-8-20      | 23,9       | 5,24 | 0              | 24              | 3                 | 0,03         | 0,02         | Ls       |
| Håkantorps ö d | N     | 93       | 6541      | 97-9-1       | 22,3       | 7,63 | 774            | 149             | 155               | 0,99         | 0,20         | Ls       |
| Store Damm     | U     | 93       | 6542      | 97-9-1       | 23,1       | 7,56 | 278            | 93              | 110               | 0,38         | 0,17         | Ls       |
| Svenstorpssjön | U     | 93       | 6543      | 97-9-1       | 21,1       | 6,86 | 390            | 101             | 95                | 0,40         | 0,20         | Ls       |
| Fåglasjön      | C     | 93       | 6544      | 97-8-13      | 22,0       | 7,66 | 272            | 92              | 155               |              |              | Ls       |

## 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 23 sjöar (1996). Gruppen innefattar de sju referenssjöarna plus ytterligare tre länsreferens-sjöar - Svinasjön, Lerjesjön och Lyngsjön samt 13 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. Denna grupp omfattar normalt 53 sjöar (1997).

Varje huvudgrupp är sedan indelad så att sjöarna fördelas på respektive kommun. Vår utgångspunkt för en viss sjös kommuntillhörighet har varit sjöns utlopps-koordinat.

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

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

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

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

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

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. Genomsnittet av minst tre årsmedelvärden används för inplacering i klass. Medelvärdet beräknas från epilimnionprover eller, om endast en nivå provtagits, ytvatten (0,5 m)."

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

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

nypa salt.

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

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

## DOSERARE

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

Vi har upprättat en huvudtabell över **pH-, alkalinitets- och 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 anger detta med ett ?

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

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

I en andra minitabell har vi sammanställt vår bedömning av hur doserarna fungerat. *Bra* motsvaras av OK i huvudtabellen. *Dåligt* motsvaras av borde doserat och borde ej doserat medan *kan ej bedömas* motsvaras av frågetecknet 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 alkalinitetsvärdena nedströms doserarna. Det är ju självklart att alkalinitetsvärdena i det rinnande vattnet någon kilometer nedströms doseraren ej kan bedömas utifrån tabellen i AR 90:4 sidan 20. Betydligt vidare gränser måste till. De gränser som är satta i minitabellen är helt subjektiva från vår sida och bör ses som önskvärda riktvärden.

## VATTENDRAGSÖVERSIKTER

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

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

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

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

Ett okalkat vattendrag;  
Almaån/Helgeån

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

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

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

bedömningshjälpen kan appliceras.

För att bedömma pH använder vi oss dels av biologiska, dels av "natur"-bestämda samt av "personlig" erfarenhet. För gränsen pH 6,0 accepterar vi Allmänna Råd 90:4 som avgörande pH-gräns för biologiska effekter. Gränserna pH 5,5 och 5,0 samt 4,5 tar vi från effekt-klasser för 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 Svinasjön). Den övre gränsen för denna sjötyp, dvs pH större än pH 7, får betraktas som flytande. Vi anser emellertid att högre värden för sådana sjöar indikerar antingen en planktonblom eller en överkalkning.

#### REFERENSVATTEN

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

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

**Rapportserien Skåne i utveckling**  
**ISSN 1402-3393**

- 97:1 Förebyggande arbete för barn och ungdom - en kartläggning i Malmöhus län hösten -95 till våren -96 *Samhällsbyggnadsenheten*
- 97:2 Sammanställning av konflikter och avvägningsproblem i kommunala översiktsplaner enligt Länsstyrelsens granskningsyttrande *Samhällsbyggnadsenheten*
- 97:3 Riksentressen i Skåne *Samhällsbyggnadsenheten*
- 97:4 Demensstudie - en kvalitetsstudie av demensvården i särskilda boendeformer i Malmö *Samhällsbyggnadsenheten*
- 97:5 På väg mot miljömålen. *Miljöenheten*
- 97:6 Årsrapport 1996 för socialtjänsten. *Samhällsbyggnadsenheten*
- 97:7 Effekttuppföljning i kalkade och icke kalkade vatten. Vinter 1997. *Miljöenheten*
- 97:8 Gruppbofasta för utvecklingsstörda. En kvalitetsstudie. *Samhällsbyggnadsenheten*  
(Ett samprojekt mellan länsstyrelserna i Blekinge, Kronoberg, fd Kristianstads och fd Malmöhus län)
- 97:9 Flodpärlmussla och tjockskalig målarmussla i Kristianstad 1995. *Miljöenheten*
- 97:10 Länsrapport 1996 inom alkoholområdet. *Samhällsbyggnadsenheten*
- 97:11 Krog 2000 1996. *Samhällsbyggnadsenheten*
- 97:12 Fisken i Skånes åar och bäckar. *Miljöenheten*
- 97:13 LSS-ärenden, handläggning och dokumentation. *Samhällsbyggnadsenheten*
- 97:14 Tvångsvård av missbrukare i Malmöhus län 1996. *Samhällsbyggnadsenheten*
- 97:15 Bistånds- och serviceinsatser inom äldreomsorgen. *Samhällsbyggnadsenheten*
- 97:16 Socialtjänst i utveckling. Projekt inom missbruks- och ungdomsvård samt alkohol- och drogförebyggande arbete 1997. *Samhällsbyggnadsenheten*
- 97:17 Effekttuppföljning i kalkade och icke-kalkade vatten. Våren 1997. *Miljöenheten*
- 97:18 Planering för hållbart byggande och boende. *Samhällsbyggnadsenheten*
- 97:19 Buller i detaljplaneringen. *Samhällsbyggnadsenheten*
- 97:20 Bottenfauna i Kristianstads län 1996. *Miljöenheten*
- 97:21 Kalkningsplan 1998. *Miljöenheten*