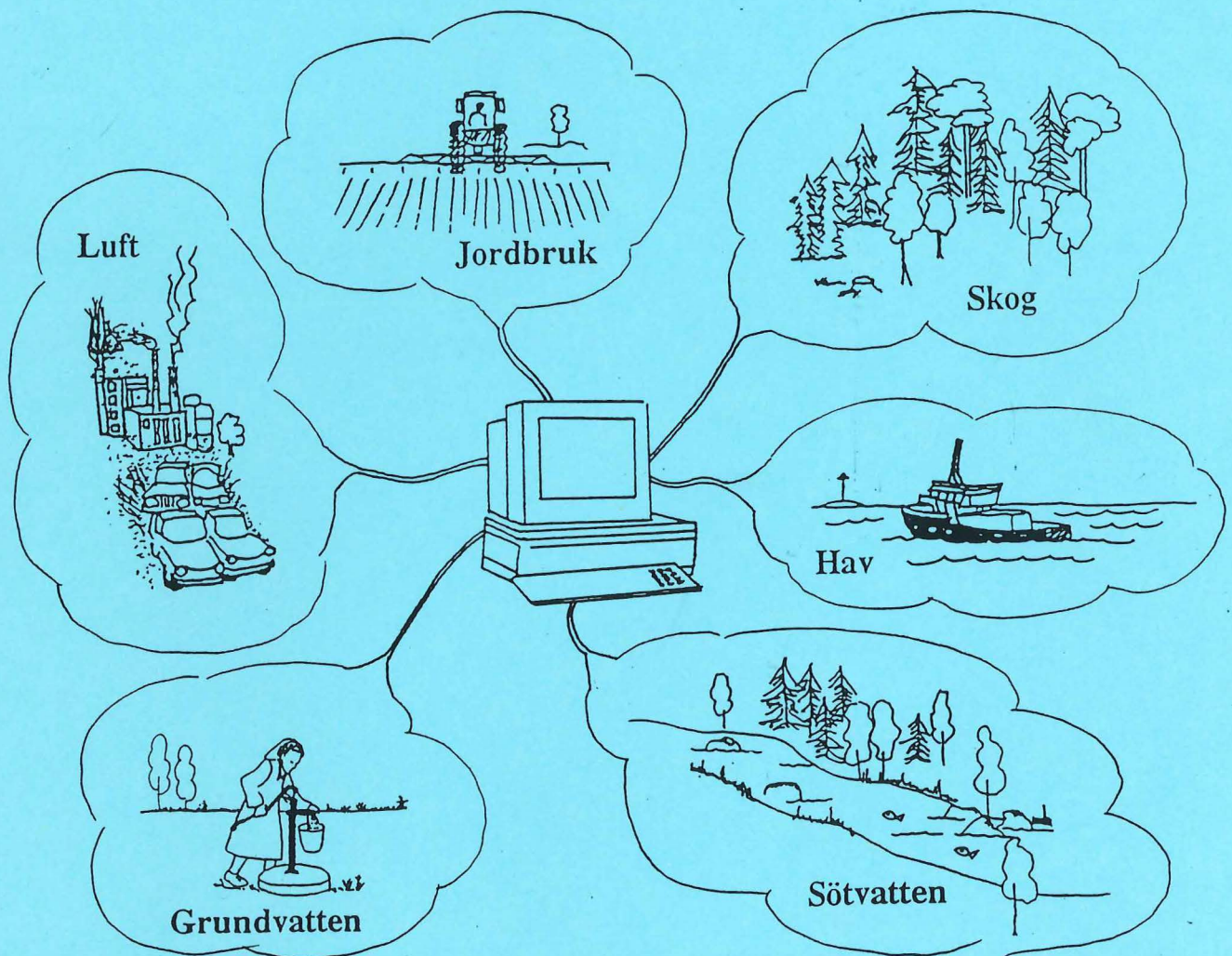




LÄNSSTYRELSEN KALMAR LÄN INFORMERAR

Miljöövervakning i Kalmar län

Referensregister



Förord

Undertecknad utförde under tiden april - oktober 1994 ett projektarbete vid länsstyrelsens miljövårdsenhet med att skapa ett referensregister (i form av en databas) för miljöövervakningen i Kalmar län. Denna rapport är den skriftliga redovisningen av arbetet, vars huvudsakliga resultat dock är själva referensregistret. Arbetet ingår som ett delmoment i utarbetandet av ett regionalt miljöövervakningsprogram för länet.

Rapporten innehåller en presentation av bakgrunden till arbetet, en förklaring av miljöövervakningens och referensregistrets uppbyggnad, och slutligen en översiktlig redovisning av miljöövervakningen i Kalmar län i form av utdrag av uppgifter från referensregistret.

Undertecknad har själv varit ansvarig för arbetet med referensregistret.

Projektledare för allt arbete med det regionala miljöövervakningsprogrammet är Roland Enefalk.

Hela miljöövervakningsgruppen (Roland Enefalk, Tommy Hammar, Anders Johansson, Thomas Johansson, Åsa Johansson, Solveig Silverin och Ann-Eva Zidén) har svarat för att plocka fram de uppgifter som referensregistret innehåller.

Ett särskilt tack till Tommy Hammar som varit den huvudsakliga vägledaren och bollplanket under arbetets gång.

Författaren ansvarar själv för rapportens innehåll.

Kalmar i november 1994

Johan Jareman

Innehållsförteckning

	sida
1. Inledning	1
1.1. Syfte	1
1.2. Arbetsbeskrivning	1
1.3. Arbetsgång - avgränsningar	1
2. Nuvarande och framtida miljöövervakning	2
2.1. Den nuvarande miljöövervakningen	2
2.2. Det regionala miljöövervakningsprogrammets struktur	3
2.3. Övrigt arbete med det regionala miljöövervakningsprogrammet	3
3. Beskrivning av referensregistrets (databasens) uppbyggnad	4
4. Begrepp och hierarki i miljöövervakningen och registret	6
5. Kortfattade beskrivningar av innehållet i de olika tabellerna	7
6. Att söka i referensregistret	8
7. Befintlig miljöövervakning i Kalmar län - en kortfattad presentation med hjälp av exempel på utdrag ur referensregistret	10
Karta över länet med alla stationer indelade i programområden	11
Karta över kommunerna i Kalmar län	13
Karta över stationer i Västerviks kommun	14
Karta över stationer i Vimmerby kommun	15
Karta över stationer i Hultsfreds och Högsby kommun	16
Karta över stationer i Oskarshamns och Mönsterås kommun	17
Karta över stationer i Nybro och Emmaboda kommun	18
Karta över stationer i Kalmar och Torsås kommun	19
Karta över stationer i Borgholms kommun	20
Karta över stationer i Mörbylånga kommun	21

Fortsättning på nästa sida

Innehållsförteckning (forts.)

	sida
Programområden med tillhörande delprogram och stationsantal	22
Presentation av delprogram Meteorologiska mätningar	25
Presentation av delprogram Övervakning av luftföroreningar	26
Presentation av delprogram Samordnad kustvattenkontroll	27
Presentation av delprogram Alsterån recipientkontroll	28
Presentation av delprogram Botorpströmmen recipientkontroll	29
Presentation av delprogram Bruatorpsån recipientkontroll	30
Presentation av delprogram Döderhultsån recipientkontroll	31
Presentation av delprogram Elfiskeundersökningar	32
Presentation av delprogram Emån recipientkontroll	33
Presentation av delprogram Förlösabäcken recipientkontroll	34
Presentation av delprogram Grisebäcken recipientkontroll	35
Presentation av delprogram Gunneboån recipientkontroll	36
Presentation av delprogram Hagbyån recipientkontroll	37
Presentation av delprogram Halltorpsån recipientkontroll	38
Presentation av delprogram Kalkningseffektuppföljning	39
Presentation av delprogram Kläckebergabäcken recipientkontroll	40
Presentation av delprogram Klämnabäcken recipientkontroll	41
Presentation av delprogram Ljungbyån recipientkontroll	42
Presentation av delprogram Loftaån recipientkontroll	43
Presentation av delprogram Lyckebyån recipientkontroll	44
Presentation av delprogram Marströmmen recipientkontroll	45
Presentation av delprogram Motala ström recipientkontroll	46
Presentation av delprogram Oknebäcken recipientkontroll	47
Presentation av delprogram Snärjebäcken recipientkontroll	48
Presentation av delprogram Storån recipientkontroll	49
Presentation av delprogram Särundersökning, ej kalkpåverkad	50
Presentation av delprogram Särundersökning, kalkpåverkad	51
Presentation av delprogram Törnebybäcken recipientkontroll	52
Presentation av delprogram Vassbäcksån recipientkontroll	53
Presentation av delprogram Vattenföringsmätningar	54
Presentation av delprogram Virån recipientkontroll	55
Presentation av delprogram Åbyån recipientkontroll	56
Presentation av delprogram Önebäcken recipientkontroll	57
Presentation av delprogram Samordnad råvattenkontroll	58
Presentation av delprogram Jordbrukets recipientkontroll	59
Exempel på automatiska utskrifter: Delprogram	60
Exempel på automatiska utskrifter: Presentation av delprogram	62
Exempel på automatiska utskrifter: Undersökningstyper	63
Exempel på automatiska utskrifter: Undersökningar	64
Exempel på automatiska utskrifter: Stationer	65
Exempel på automatiska utskrifter: Provtagningar	66

Bilagor

1. Förteckning över referensregistrets tabeller och däri ingående fält

1. Inledning

På uppdrag från Naturvårdsverket arbetar samtliga län med att till februari 1995 ta fram ett regionalt miljöövervakningsprogram. Länsstyrelsen i Kalmar län har tagit fram projektplanen "Utarbetande av regionalt miljöövervakningsprogram 1994-03-01 - 1995-09-30". Länsstyrelsen har hos Naturvårdsverket sökt medel för finansiering av olika delmoment i projektet, varav ett innebar att dokumentera nuvarande miljöövervakning i ett datorbaserat referensregister.

Denna rapport är en redovisning av det nämnda referensregistret.

1.1. Syfte

Det kortsiktiga syftet med referensregistret är att ge ett underlag för arbetet med att revidera de nuvarande recipientkontrollprogrammen och utifrån dem utarbeta ett samlat regionalt miljöövervakningsprogram. Registret ska fylla behovet av att snabbt och enkelt kunna ta fram uppgifter av olika slag för att få en överblick över nuvarande miljöövervakning. Registret innehåller inga mätdata.

Under det fortsatta arbetet kommer referensregistret både att användas för att söka information och för att lägga in revideringar och nya program. När det regionala programmet är färdigt ska det också ligga i registret.

Utöver arbetet med det regionala miljöövervakningsprogrammet kan registret också användas när det av olika anledningar finns behov av att ta fram uppgifter för internt eller externt bruk. Det har redan använts till att göra specifika utdrag som det funnits behov av i övrigt miljöövervakningsarbete.

Tillsammans med MapInfo[®] kan presentation av referensregistret göras på kartor omfattande hela länet, kommun, avrinningsområde m m.

1.2. Arbetsbeskrivning

I projektplanen ges följande beskrivning av arbetet med referensregistret:

"- Utarbeta hur ett lämpligt referensregister skall se ut för nuvarande recipientkontrollprogram. Ta fram förslag till vad som skall ingå i registret i samarbete med hela projektgruppen. Gå igenom hur dataprogrammet (databasen) som är tänkt att användas fungerar. Sammanställa programmen för nuvarande recipientkontroll för luft, sötvatten, kust, grundvatten och försurning i ett eller flera referensregister. Här bör också SLU:s ståndortskartering ingå. Arbetet bör följa Naturvårdsverkets remiss, 1993-12-23, "Handbok för miljöövervakning". Om tid medges bör också större och/eller viktigare kampanjer som genomförts i länet, t ex luftvårdsförbundets mosskartering, sammanställas på motsvarande sätt som ovan. Registren görs i Excel eller, vilket är bättre, i någon lämplig databas t ex Access."

1.3. Arbetsgång - avgränsningar

Registret har lagts upp i form av en databas i programvaran Microsoft Access[®]. Innehållet utgörs av uppgifter om den pågående miljöövervakningen i Kalmar län som den var utformad sommaren 1994, samt i något fall äldre uppgifter eller planerad men ännu inte startad övervakning. Databasstrukturen är relativt enkel. Naturvårdsverket håller (augusti 1994) samtidigt på att lägga upp en databas för den nationella miljöövervakningen, och deras databasstruktur är avsevärt mycket mer komplicerad och detaljerad. I länsstyrelsens arbete har dock tonvikten lagts på att skapa en lättfattlig struktur och ett användarvänligt system för de som saknar förkunskaper.

2. Nuvarade och framtida miljöövervakning

2.1. Den nuvarande miljöövervakningen

I dagsläget bedrivs miljöövervakning i Kalmar län i fyra olika former:

- recipientkontroll förelagd enligt miljöskyddslagens (ML) 43§
- frivilligt, som luftvårdsförbundet och råvattenkontrollen
- med central finansiering, t ex kalkningsverksamheten och jordbrukets recipientkontroll
- i annan statlig försorg t ex Sveriges Lantbruksuniversitetets riksskogstaxering

Huvudmannaskap, finansiering och kostnad skiljer sig ganska mycket mellan de program som drivs i länet, vilket framgår av nedanstående sammanställning. Kostnaderna är ungefärliga och exklusive moms. För program märkta med * ingår även kostnader för delar som ligger utanför länet.

Program	Huvudman	Finansiering	Ung. kostnad -94
Meteorologiska mätningar	SMHI	Statlig försorg	1 900 000 kr
Övervakning av luftföroreningar	Kalmar läns luftvårdsförbund	Frivillig	240 000 kr
Samordnad kustvattenkontroll	Kalmar läns kustvattenkommitté	ML 43§	1 200 000 kr
Alsterån recipientkontroll *	Alsteråns vattenvårdsförbund	ML 43§	200 000 kr
Botorpströmmen recipientkontroll	Västerviks kommun	ML 43§	41 000 kr
Bruatorpsån recipientkontroll	Torsås kommun	ML 43§	58 000 kr
Döderhultsån recipientkontroll	Oskarshamns kommun	ML 43§	10 000 kr
Elfiskeundersökningar (Biologisk effektuppföljning)	Länsstyrelsen i Kalmar län	Central finansiering	24 000 kr
Emån recipientkontroll *	Emåns vattendragsförbund	ML 43§	1 100 000 kr
Förlösabäcken recipientkontroll	Kalmar kommun	ML 43§	3 000 kr
Grisebäcken recipientkontroll	Torsås kommun	ML 43§	2 000 kr
Gunneboån recipientkontroll	Västerviks kommun	ML 43§	2 000 kr
Hagbyån recipientkontroll	Kalmar kommun	ML 43§	36 000 kr
Halltorpsån recipientkontroll	Kalmar kommun	ML 43§	26 000 kr
Kalkningseffektuppföljning	Länsstyrelsen i Kalmar län	Central finansiering	460 000 kr
Kläckebergabäcken recipientkontroll	Kalmar kommun	ML 43§	3 000 kr
Klämnabäcken recipientkontroll	Oskarshamns kommun	ML 43§	3 000 kr
Ljungbyån recipientkontroll	Kalmar och Nybro kommuner genom Ljungbyåns provtagningssamarbete	ML 43§	135 000 kr
Lofaån recipientkontroll	Västerviks kommun	ML 43§	7 000 kr
Lyckebyån recipientkontroll *	Lyckebyåns vattenförbund	ML 43§	170 000 kr
Marströmmen recipientkontroll	Vimmerby och Västerviks kommuner	ML 43§	17 000 kr
Motala ström recipientkontroll	Vimmerby kommun	ML 43§	53 000 kr
Oknebäcken recipientkontroll	Mönsterås kommun	ML 43§	3 000 kr
Snärjebäcken recipientkontroll	Kalmar kommun	ML 43§	16 000 kr
Storån recipientkontroll	Västerviks kommun	ML 43§	11 000 kr
Särundersökning, ej kalkpåverkad	Länsstyrelsen i Kalmar län	Central finansiering	23 000 kr
Särundersökning, kalkpåverkad	Länsstyrelsen i Kalmar län	Central finansiering	7 000 kr
Törnebybäcken recipientkontroll	Kalmar kommun	ML 43§	10 000 kr
Vassbäckså recipientkontroll	Västerviks kommun	ML 43§	7 000 kr
Vattenföringsmätningar *	SMHI	Statlig försorg	10 000 kr
Virån recipientkontroll	Oskarshamns kommun	ML 43§	31 000 kr
Åbyån recipientkontroll	Kalmar kommun	ML 43§	7 000 kr
Örnebäcken recipientkontroll	Mönsterås kommun	ML 43§	7 000 kr
Samordnad råvattenkontroll	Länets samtliga kommuner	Frivillig	60 000 kr
Riksskogstaxeringen	SLU, Umeå	Statlig försorg	280 000 kr
Ståndortskarteringen	SLU, Uppsala	Statlig försorg	250 000 kr
Jordbrukets recipientkontroll	Länsstyrelsen i Kalmar län	Central finansiering	220 000 kr
Programmet för övervakning av miljökvälitet (PMK)	SNV	Statlig försorg	2 000 000 kr
Riksinventering av sjöar	SNV	Statlig försorg	15 000 kr
Biologisk effektuppföljning (exkl. elfiske)	Länsstyrelsen i Kalmar län	Central finansiering	252 000 kr
		Summa:	8 899 000 kr

Programmen under dubbelstreckade linjen ingår ej i något delprogram i referensregistret. Totalt samlas årligen in ca 25 000 mätdata från den recipientkontroll som bedrivs enligt ovan.

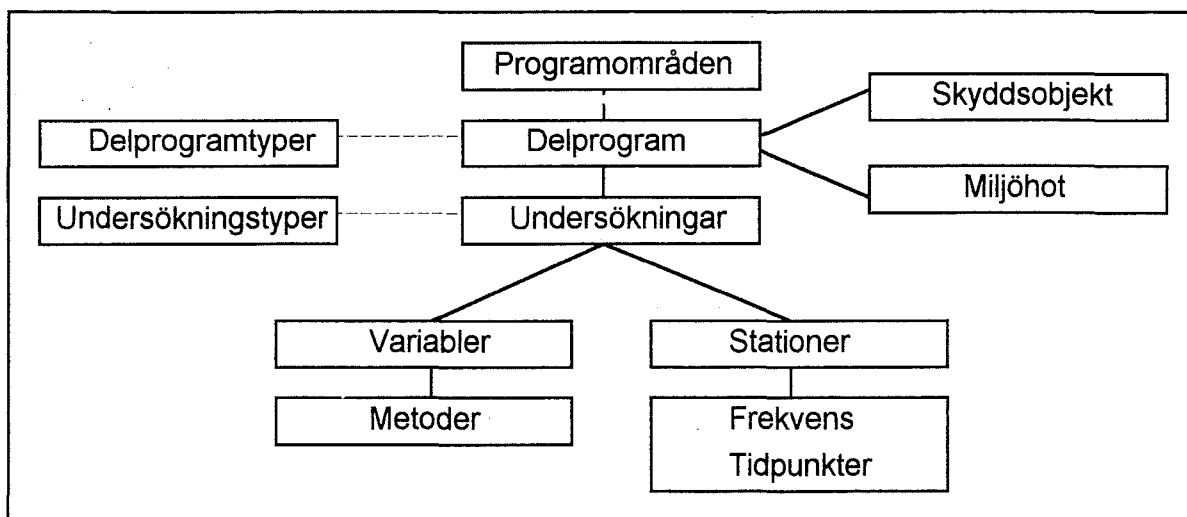
2.2. Det regionala miljöövervakningsprogrammets struktur

Här följer en kortfattad beskrivning av det blivande miljöövervakningsprogrammets uppbyggnad. En utförligare redogörelse knuten till referensregistret finns i kapitel 4. Strukturen åskådliggörs i figur 1 nedan.

Programområden är den högsta nivån inom miljöövervakningsprogrammets hierarki. På nivån under programområde ligger **delprogram**. Delprogrammen består av ett antal **undersökningar** som utförs vid bestämda **stationer** och övervakar ett antal **miljöhot** och **skyddsobjekt**.

En undersökning består av ett antal **variabler** som var och en provtas, provbereds och analyseras med en specifik **metod** samt ett antal stationer där proverna tas. Provtagningen sker med en viss **frekvens** och vid definierade **tidpunkter**.

Varje delprogram beskrivs av en **delprogramtyp** och på motsvarande sätt beskrivs varje undersökning av en **undersökningstyp**. Dessa kommer att fastställas av Naturvårdsverket. I länsstyrelsens register har egna undersökningstyper definierats. Några delprogramtyper har ej använts.



Figur 1. Miljöövervakningsprogrammets struktur

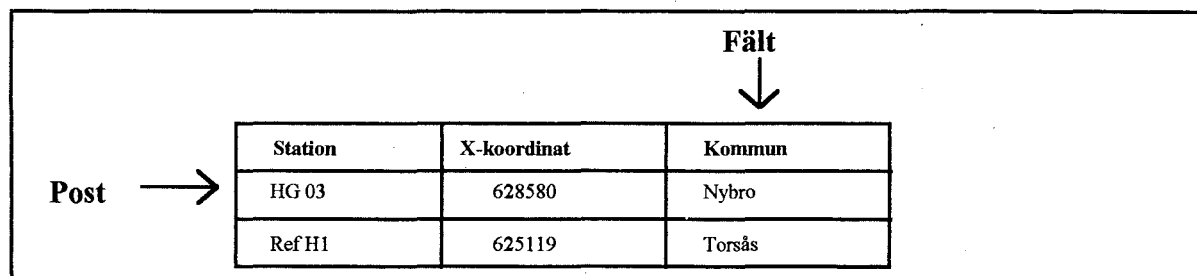
2.3. Övrigt arbete med det regionala miljöövervakningsprogrammet

Parallellt med arbetet att skapa referensregistret har annat arbete med det regionala programmet bedrivits. Revideringar har under 1994 utarbetats för de befintliga programmen Samordnad kustvattenkontroll och Ljungbyåns recipientkontroll. Förslag till nya delprogram har tagits fram framför allt vad gäller biologisk mångfald i terrester miljö.

Behovet av revidering för flera av de befintliga programmen har varit känt. Under arbetet med att söka fram de data som lagts in i referensregistret har också en mängd brister upptäckts i programmen. Dessa brister kan nu åtgärdas i revideringsarbetet.

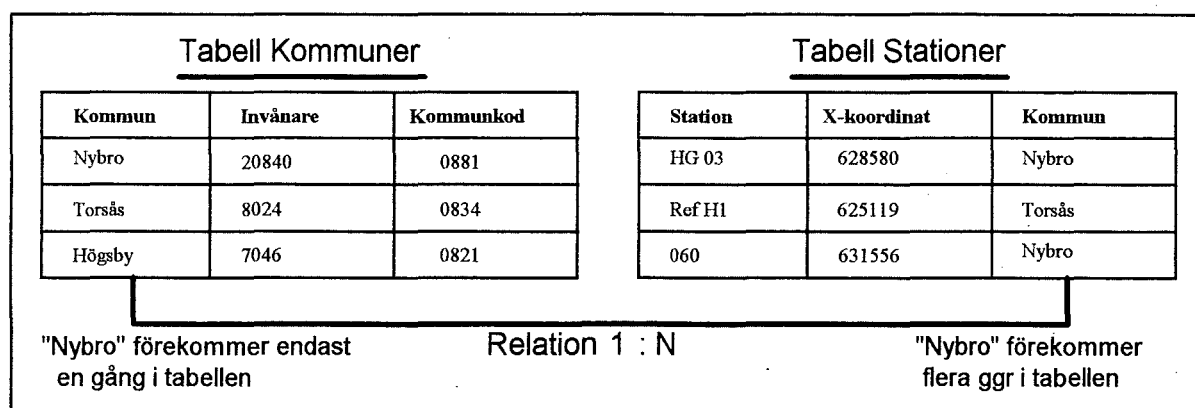
3. Beskrivning av referensregistrets (databasens) uppbyggnad

De uppgifter som referensregistret innehåller finns lagrade i ett antal *tabeller*. Varje tabell innehåller ett antal *poster* som i sin tur består av ett antal *fält*.



Figur 2. Poster och fält i tabeller

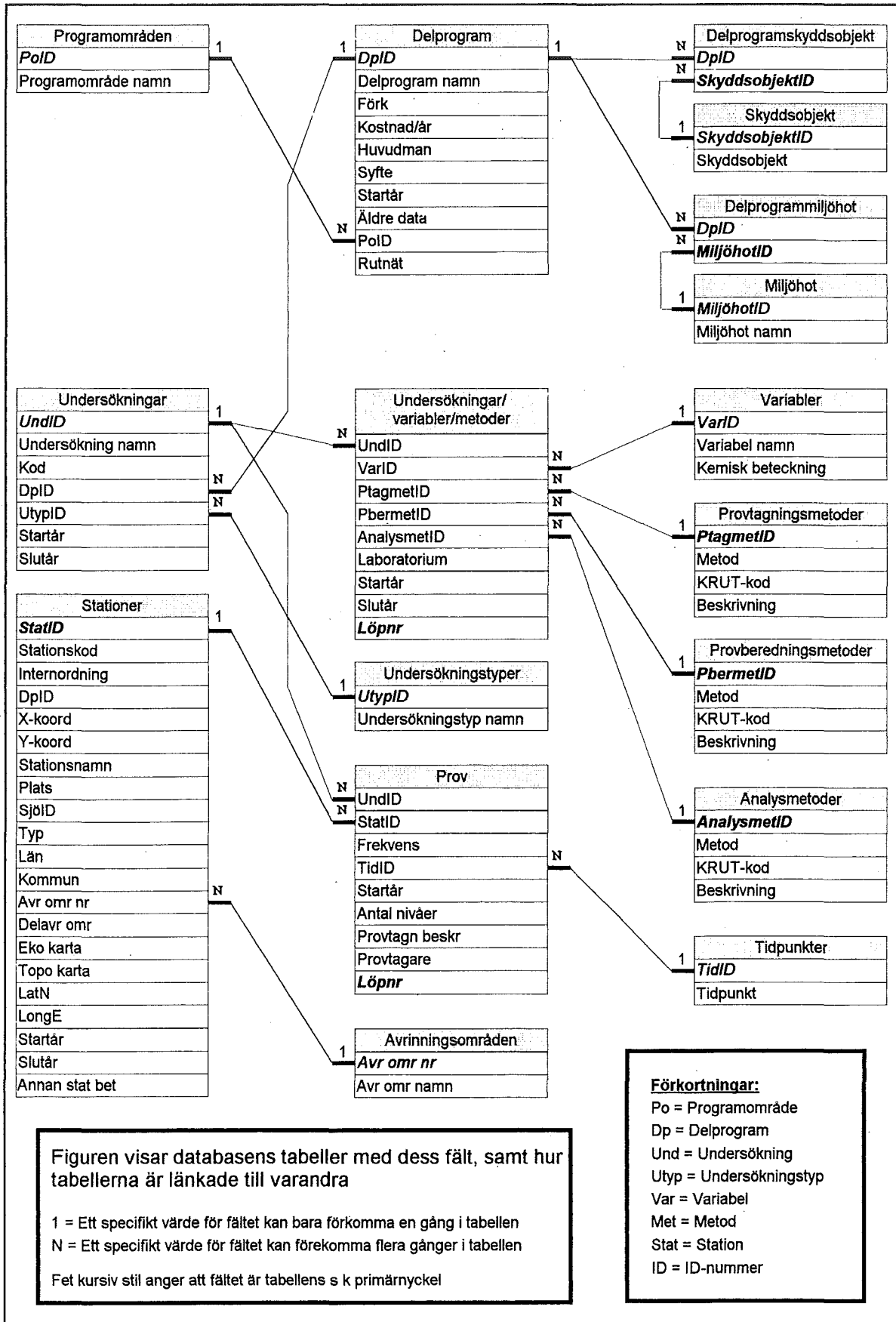
En tabell lagrar t ex uppgifter om stationer. Varje station är då en post (eller rad) i tabellen. För varje station finns sedan i de olika fälten (eller kolumnerna) uppgifter om t ex koordinater, vilken kommun, ekonomisk karta mm den tillhör, etc (se figur 2 ovan). En fullständig förteckning över tabellernas fält finns i bilaga 1. Varje tabell är sedan kopplad till minst en annan genom en *relation*. Det innebär att ett fält i en tabell innehåller samma typ av uppgift som ett fält i en annan tabell. I samtliga relationer i detta referensregister finns ett specifikt värde för fältet bara i en post i den ena tabellen men kan finnas i flera poster i den andra, s k 1:N-relationer (se figur 3 nedan).



Figur 3. Relationer mellan tabeller

En bild över databasens struktur, som visar tabellerna och relationerna dem emellan, finns i figur 4. Genom dessa relationer är det möjligt att kombinera data från de olika tabellerna. Detta görs i den aktuella programvaran i s k *frågor*, där man väljer vilka tabeller man vill hämta data från och sedan vilka fält man vill kombinera uppgifter om. För att arbeta med frågor krävs det dock att man i någon mån sätter sig in i hur programvaran fungerar. Då detta kan vara tidskrävande och kan innebära ett motstånd har, för att underlätta användarens arbete med referensregistret, ett antal *formulär* skapats. Formulär visar data från tabeller och frågor i en överskådlig visuell användarmiljö. Med s k *makron* är en hel del funktioner automatiserade. T ex kan man växla mellan olika formulär genom att med musen trycka på knappar i formulären. Slutligen kan man via s k *rapporter* göra utskrifter av den information man har sökt fram.

Det är tänkt att den som vill ska kunna använda registret utan förkunskaper eller att behöva slå i handboken för programvaran. Man ska i formulären, tillsammans med en enkel handledning som tagits fram, få tillräckliga anvisningar för att med musen och tangentbordet kunna göra de vanligaste sökningarna och utskrifterna. Vill man göra mer "udda" kombinationer av uppgifter krävs det dock att man lär sig att skapa egna frågor, rapporter etc. De sökvägar som man med anvisningarna kan använda visas i figur 6.



Figur 4. Databasstruktur för referensregistret

4. Begrepp och hierarki i miljöövervakningen och registret

En kortfattad allmän beskrivning av begrepp och hierarki i miljöövervakningen samt en figur gavs under 2.2.

Miljöövervakningen indelas av Naturvårdsverket i 10 **programområden** (uppräknas i kapitel 5).

På nivån under programområde ligger **delprogram**. Dessa samlar undersökningar av en viss kategori inom ett visst område (hela länet eller del av länet, t ex ett avrinningsområde). Delprogrammen består av ett antal undersökningar och ett antal stationer. Varje delprogram kan bara tillhöra ett programområde.

Delprogrammen övervakar ett antal av de 13 **miljöhot** och **fyra skyddsobjekt** som Naturvårdsverket definierat.

Undersökningarna har kommit att bli ett "problembarn" i referensregistret på grund av att de ska kopplas såväl till vad som analyseras och av vem, som till var, när och vem som provtar. I de flesta delprogram finns beteckningar som passar mycket väl som undersökningar. Men för att vara användbar måste en undersökning ha ett visst innehåll, man måste undersöka någonting, någonstans och någon tidpunkt. Här har valts att definiera undersökningar i tabellen Undersökningar/variabler/metoder som tillhörande ett specifikt delprogram, med en specifik uppsättning variabler som var och en analyseras av ett specifikt laboratorium. Varje sådan undersökning knyts sedan till station, frekvens, tidpunkt etc i tabellen Prov. Ett exempel är t ex analyser av metaller i sediment i Ljungbyåns recipientkontroll, där det på olika stationer analyseras olika uppsättningar metaller. För att kunna koppla en undersökning till både stationer och variabler måste det alltså registreras en undersökning för varje uppsättning metaller.

Undersökningstyperna i referensregistret är egenhändiga konstruktioner som är tänkt ska sammanfatta de mer uppsplittrade undersökningarna och kunna fungera som en nivå för sökningar. Naturvårdsverket kommer att specificera hur undersökningstyper ska användas.

De flesta delprogram har sina unika **stationer**, men det finns även stationer som ingår i fler än ett delprogram, t ex riksskogstaxeringen och ståndortskarteringen. Stationerna kan vara av tre typer: punkt, linje eller yta.

Variablerna har brutits ner till minsta komponenten, t ex bly. För att få veta mer krävs kopplingen till metoder i tabellen Undersökningar/variabler/metoder. Variabel enligt Naturvårdsverkets definition är dock något annat. Variabel som det används i referensregistret stämmer närmast överens med begreppet determinand som Naturvårdsverket definierar det. Inga enheter anges för variablerna.

Metoder för provtagning och provberedning anges i de fall där de är kända. Analysmetoder anges för samtliga variabler. I de flesta fall är de väldefinierade med BIN/Svensk standard och KRUT-kod. I vissa fall finns metodbeskrivningen i någon rapport.

För varje undersökning tas vid en station prover med en viss **frekvens**. De **tidpunkter** då prov tas preciseras inte närmare än till månad. Om prover tas varje vecka blir frekvensen 52 men tidpunkterna bara de 12 månaderna.

Referensregistret innehåller inga mätdata och ingen koppling till mätdata finns.

5. Kortfattade beskrivningar av innehållet i de olika tabellerna

För utförligare beskrivning se bilaga 1.

Programområden

De 10 programområden som Naturvårdsverket indelar den nationella miljöövervakningen i, d v s Luft, Hav, Sötvatten, Grundvatten, Skog, Våtmark, Fjäll, Jordbruk, Hälsa & urban miljö, samt Landskap.

Delprogram

Delprogrammets namn, huvudman, syfte, årlig kostnad, miljöhot-/skyddsobjektmatris etc

Undersökningstyper

Namn på undersökningstyperna

Undersökningar

Namn på undersökningarna

Stationer

Namn, kodbeteckning, SMHI-nr m fl identifieringsbeteckningar.

X/Y-koordinater, kommun, avrinningsområde, eko- & topokarta m fl lägesbeskrivningar, etc.

Tidpunkter

Namn på årstid eller tre första bokstäverna för månad

Variabler

Namn på variablerna, samt i förekommande fall kemisk beteckning

Provtagningsmetoder / Provberedningsmetoder / Analysmetoder

Beteckningar för metoderna samt beskrivningar.

Avrinningsområden

Namn och nummer enligt SMHI

Miljöhot

Namn enligt Naturvårdsverkets lista på 13 miljöhot

Skyddsobjekt

Namn enligt Naturvårdsverkets lista på fyra skyddsobjekt.

Prov

Varje undersökning knyts till de stationer där denna undersökning görs, samt med vilken frekvens, vid vilka tidpunkter, hur och av vem provtagning sker för denna undersökning.

Undersökningar/variabler/metoder

Undersökningarna kopplas ihop med de variabler som det tas fram resultat för inom undersökningen, samt de metoder som används vid provtagning, provberedning och analys. Dessutom innehåller den analyserande laboratoriet.

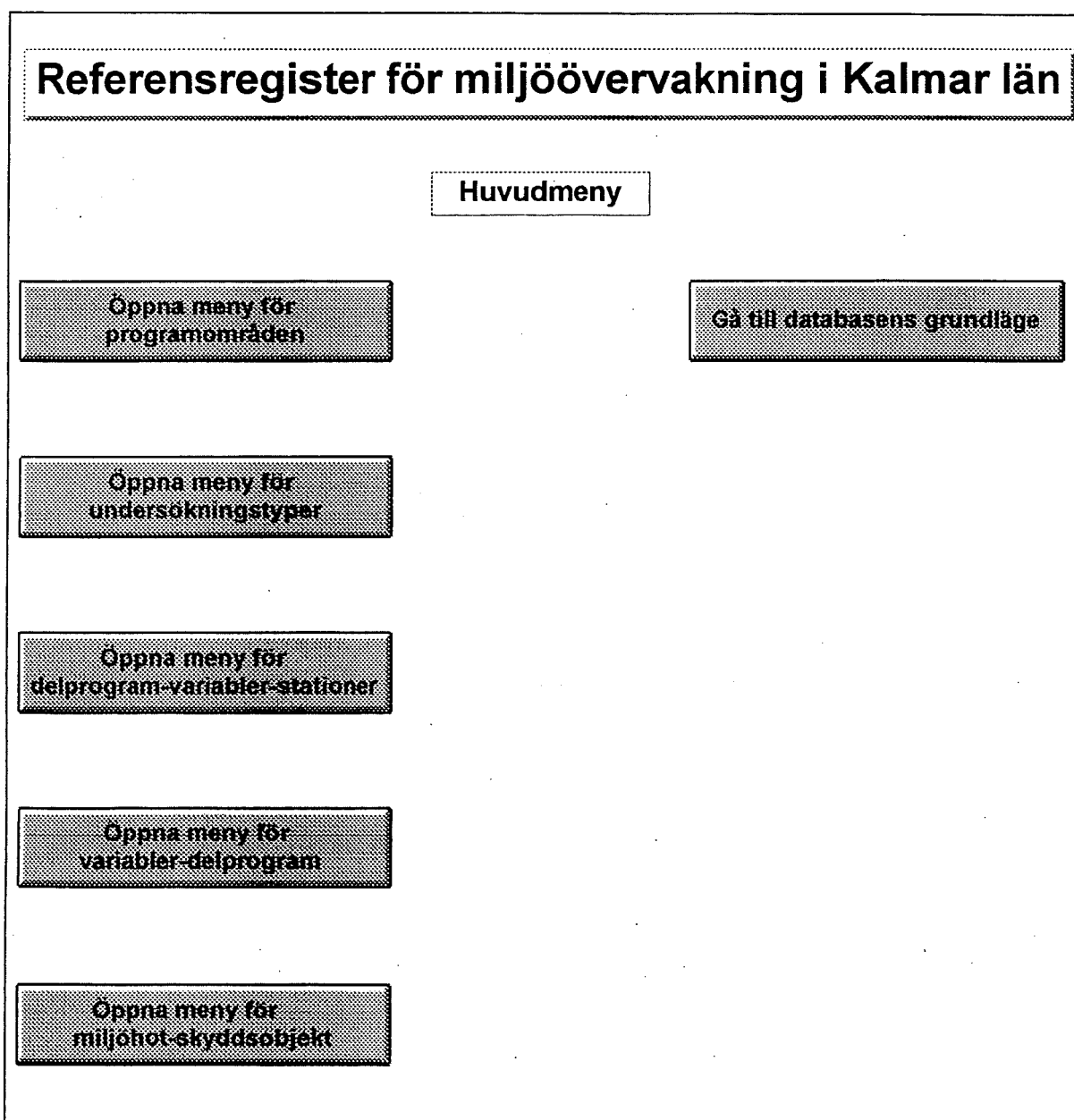
Delprogram miljöhot / Delprogram skyddsobjekt

Kopplar ihop delprogrammen med de miljöhot / skyddsobjekt som de övervakar.

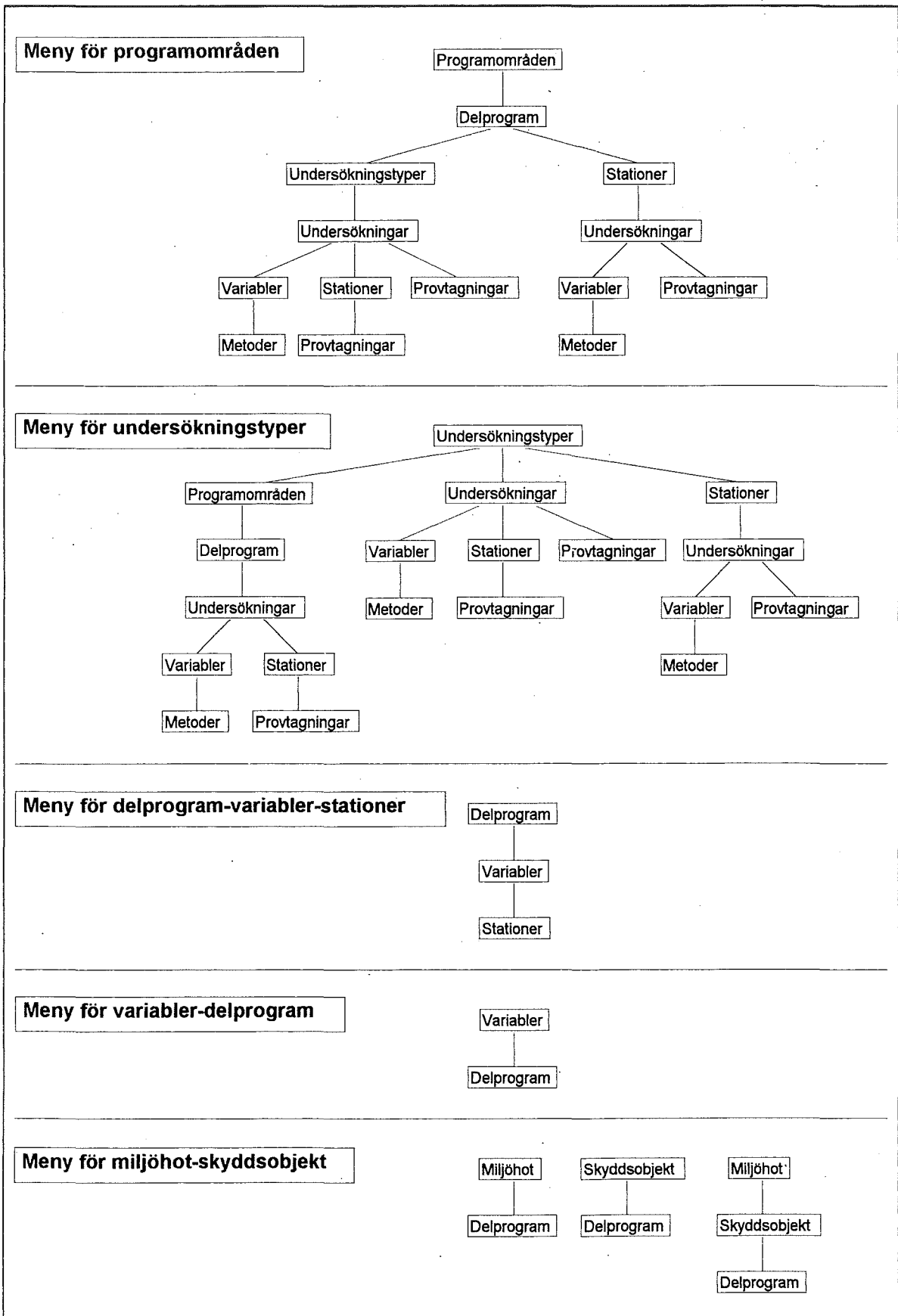
6. Att söka i referensregistret

Det är inte troligt att alla handläggare som kommer att ha intresse av att få ut uppgifter ur registret kommer att hinna lära sig programvaran. För internt bruk har därför en enkel handledning skrivits för att vem som helst ska kunna göra de automatiserade urval som konstruerats.

Beroende på vilken urvalskombination man vill ha fram väljer man att från en huvudmeny gå in i en av fem undermenyer. En bild av huvudmenyns utseende på skärmen visas i figur 5 nedan. Från en vald undermeny får man sedan stega sig "nedåt" genom sökvägarna genom att välja en av de stationer, undersökningar etc man fått upp och med en knapp välja vidare sökning. På varje nivå kan man göra en utskrift av de uppgifter man sökt fram. En översikt över menyerna och sökvägsstrukturen visas i figur 6.



Figur 5. Huvudmenyns utseende på skärmen.



Figur 6. Sökvägar från undermenyerna i huvudmenyn

7. Befintlig miljöövervakning i Kalmar län - en kortfattad presentation

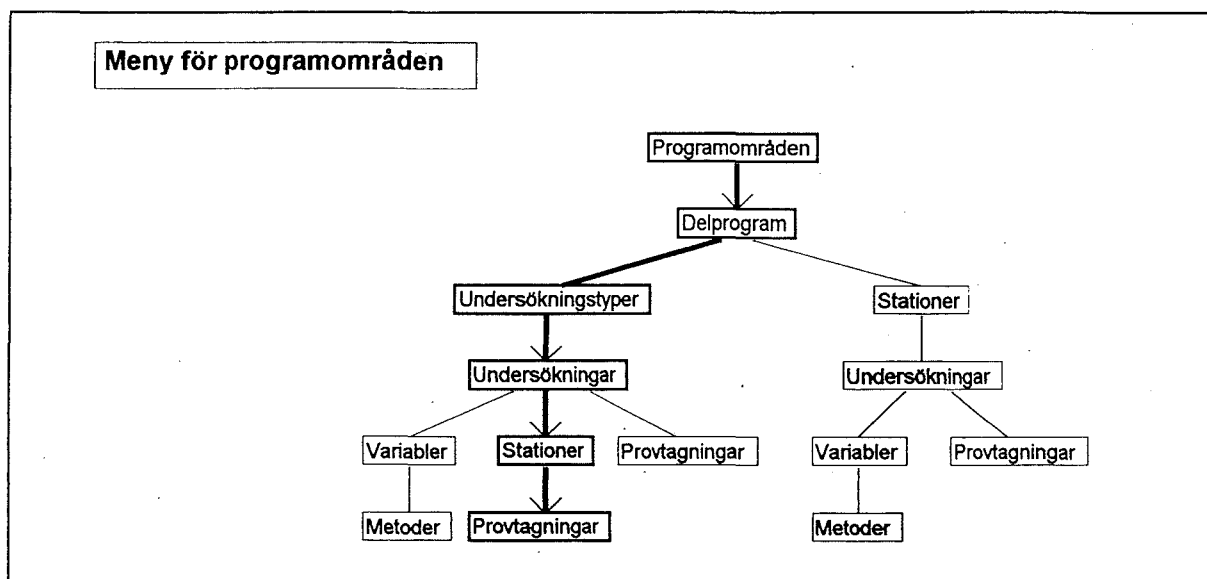
På följande sidor visas uppgifter om den befintliga miljöövervakningen i länet.

I form av kartor presenteras geografiska översikter över stationerna indelade i programområden.

Med utdrag från registret visas en lista över pågående delprogram grupperade under programområden, samt för varje delprogram ett presentationsblad.

Utöver ovan nämnda registerutdrag, som ger en heltäckande bild på nivåerna programområde och delprogram, visas på sidorna 59-65 några andra exempel på de automatiska utskrifter man kan få från registret när man är inne och söker. De exempel som visas kommer från de olika nivåerna i den sökväg som visas i figur 7 nedan. På de olika nivåerna har i tur och ordning valts:

Programområde: Sötvatten
Delprogram: Alsterån recipientkontroll
Sökväg: Visa undersökningstyper
Undersökningstyp: Fysikalisk-kemiska undersökningar i vatten
Undersökning: Basprogram fys-kem sjöar
Sökväg: Visa stationer
Station: Allgunnen

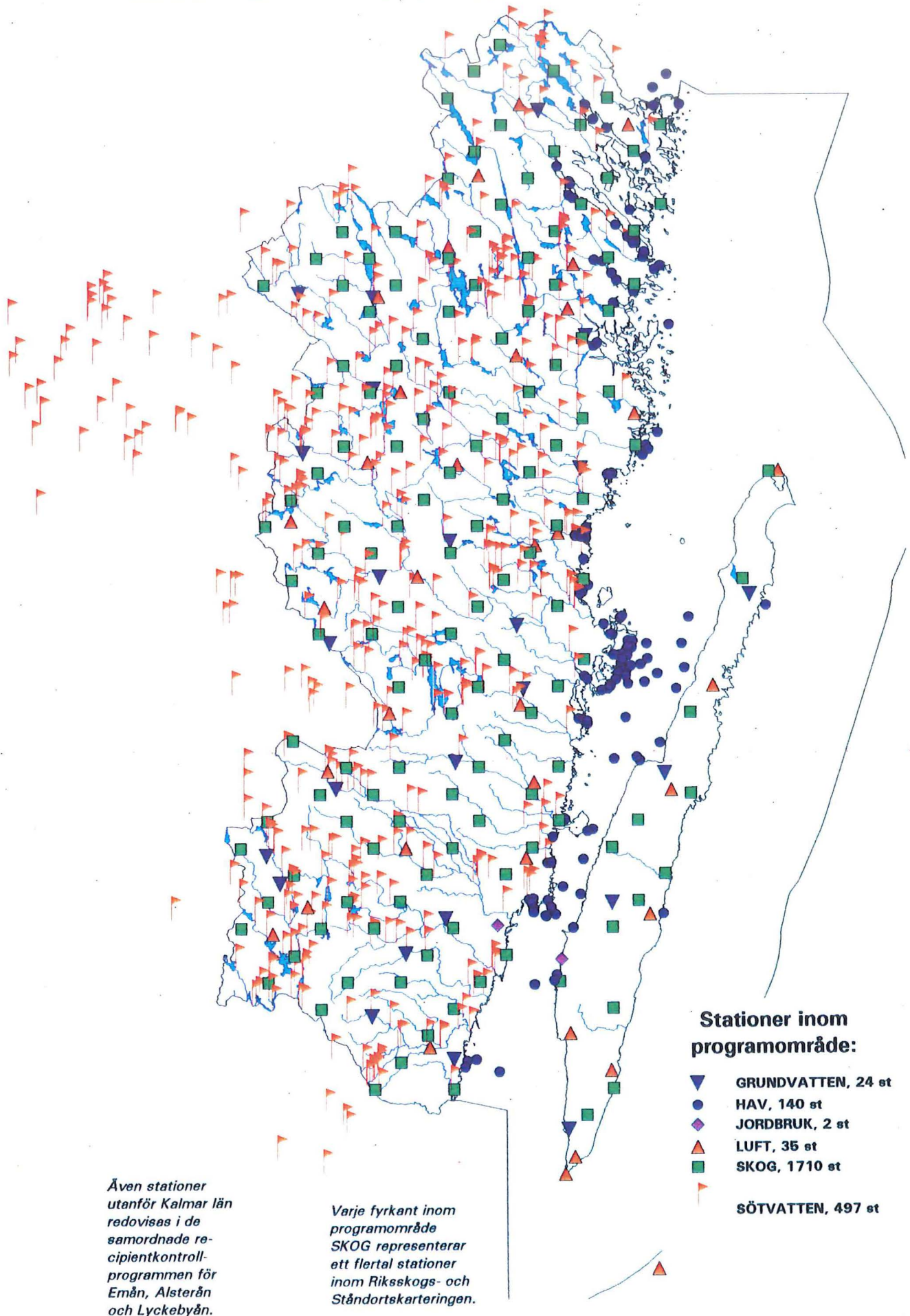


Figur 7. Sökväg för de exempel på automatiserade utskrifter som visas.

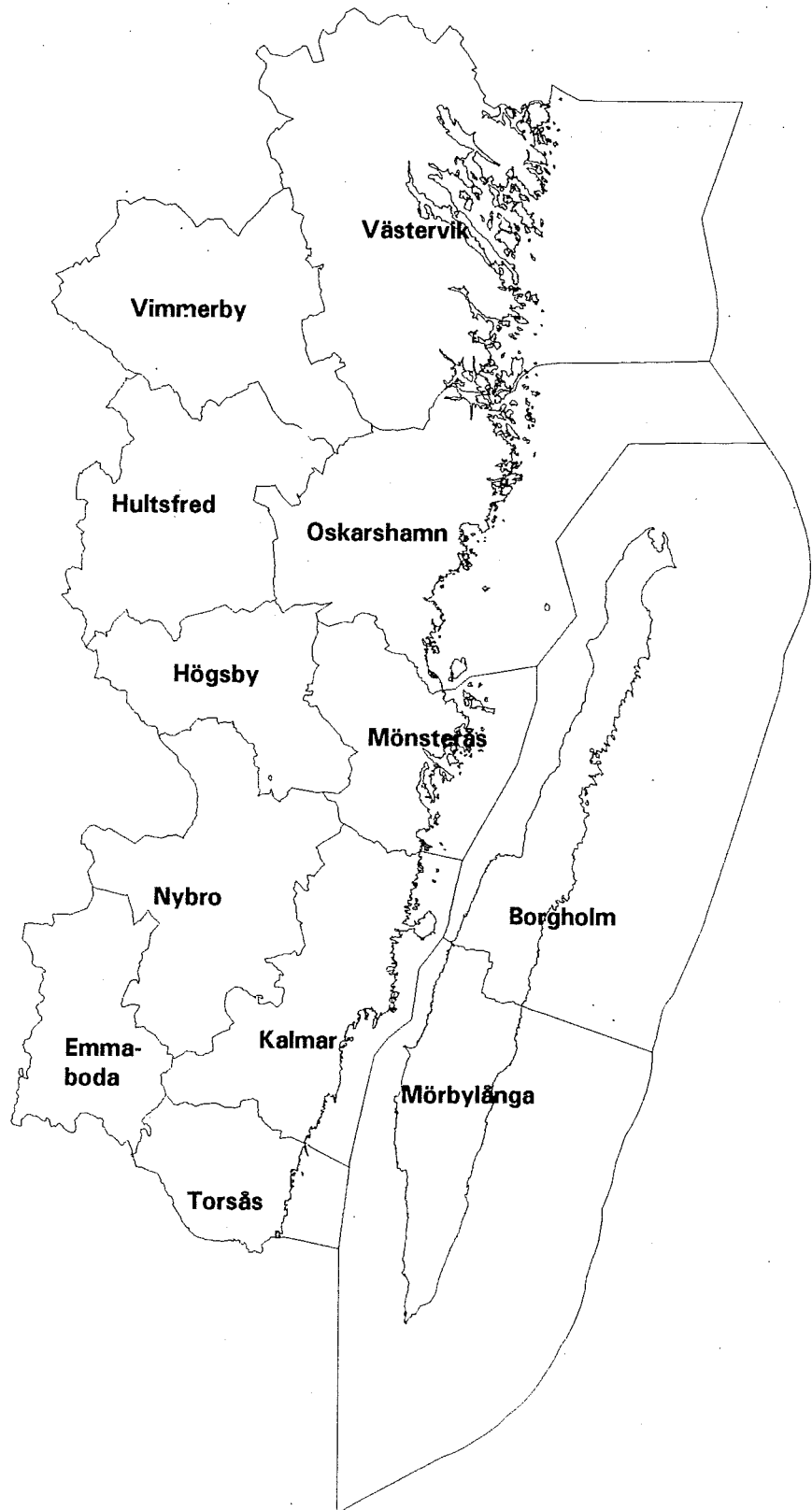
Observera att det i listan på sidorna 22-24 bara räknas med de stationer som ligger i Kalmar län för varje delprogram. På presentationsbladen räknas dock alla stationer med, även de utanför länet, i de samordnade recipientkontrollprogram som är gemensamma med andra län. Delprogrammen Riksskogstaxeringen och Ståndortskarteringen redovisas ej på presentationsblad då uppgifter från dessa hittills inte har använts i miljöövervakningen. Det kommer dock att ingå sådana uppgifter i vissa av de nya delprogram för biologisk mångfald som håller på att utarbetas, men då med andra delprogrambeteckningar.

Kartorna har datorbearbetats fram i MapInfo[®] utgående från koordinater och andra uppgifter från registret.

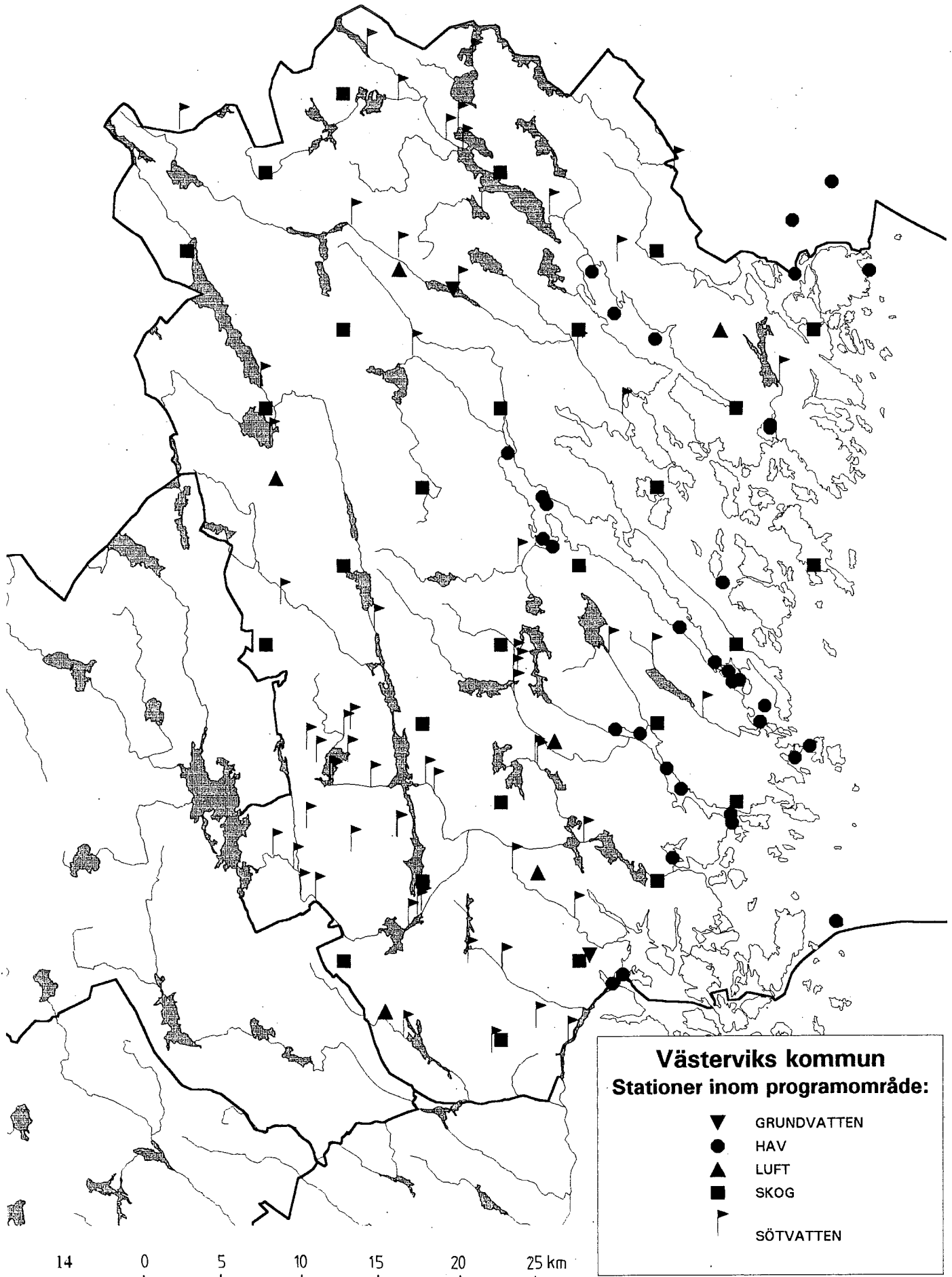
MILJÖÖVERVAKNINGSSTATIONER I KALMAR LÄN 1994



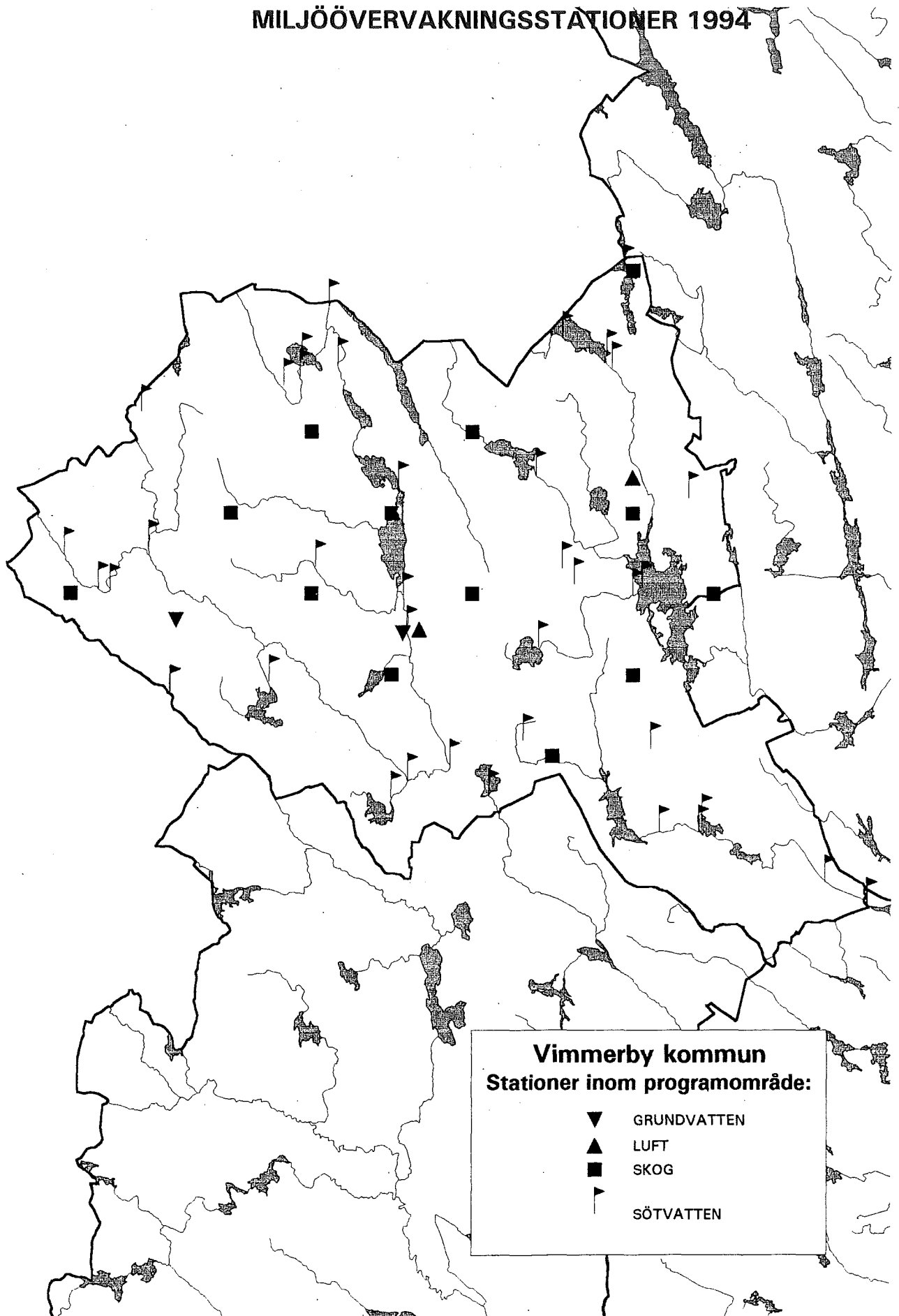
KALMAR LÄNS KOMMUNER



MILJÖÖVERVAKNINGSSTATIONER 1994



MILJÖÖVERVAKNINGSTATIONER 1994

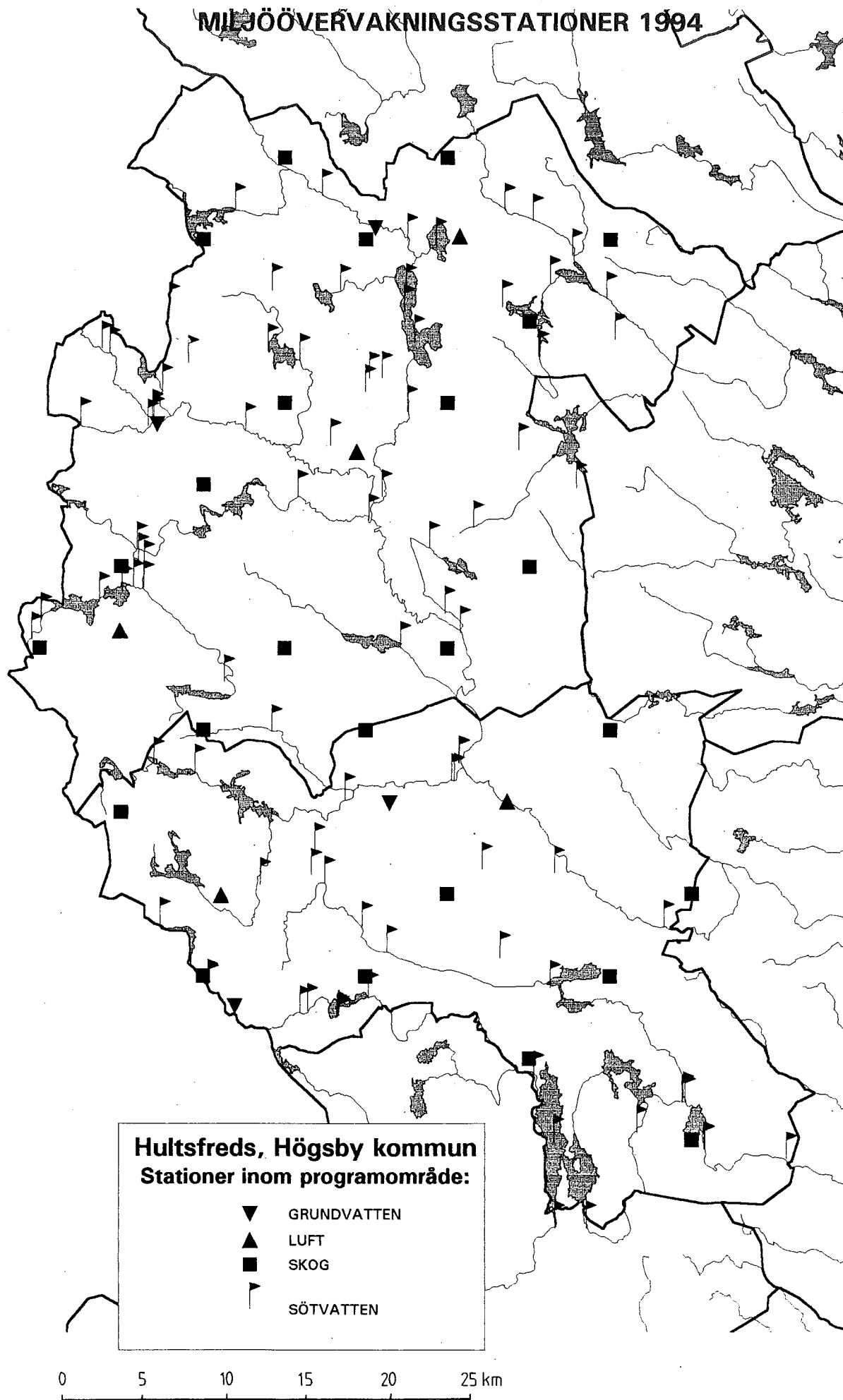


Vimmerby kommun
Stationer inom programområde:

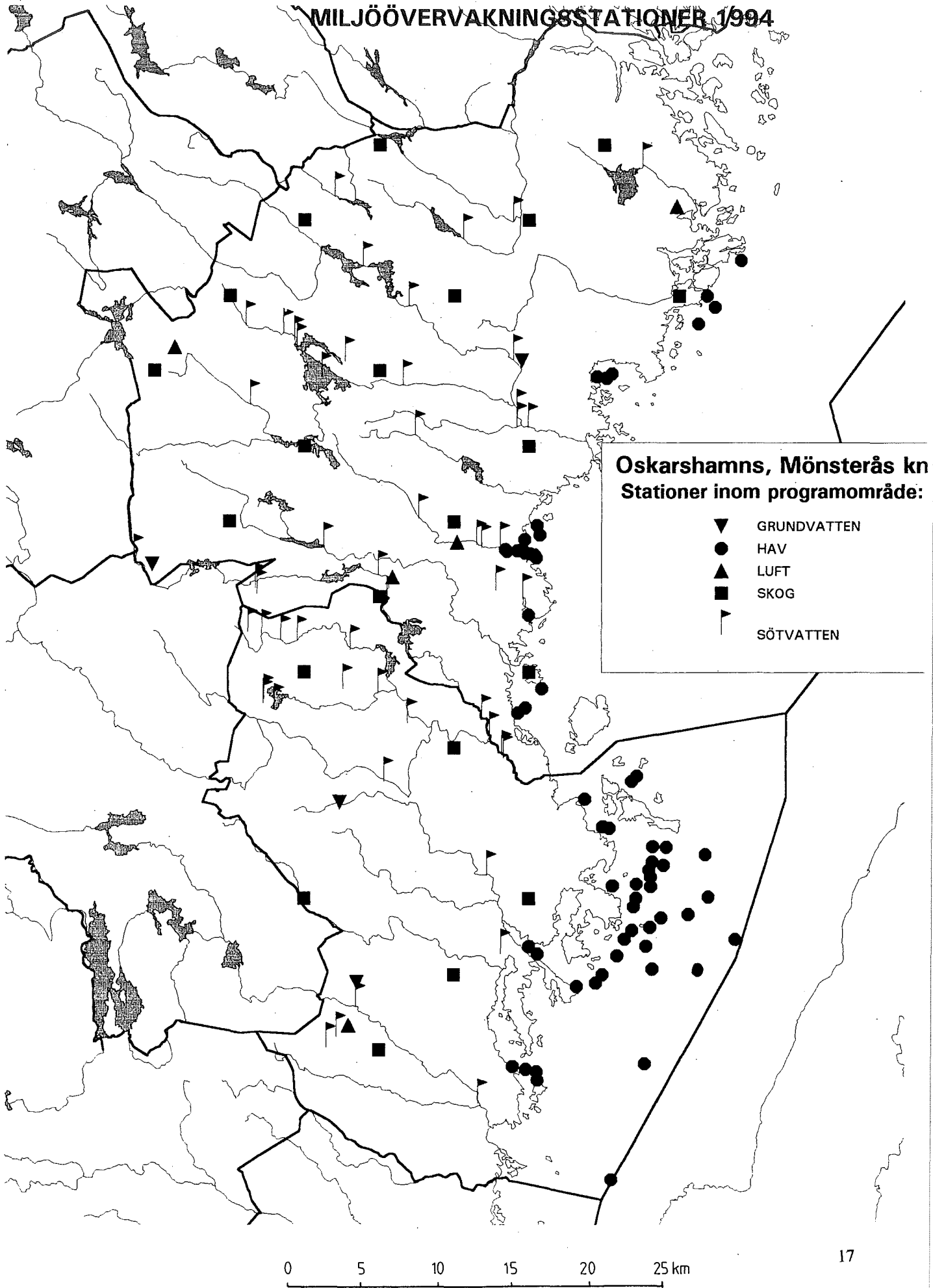
- ▼ GRUNDEVATTEN
- ▲ LUFT
- SKOG
- ▧ SÖTVATTEN

0 5 10 15 20 25 km

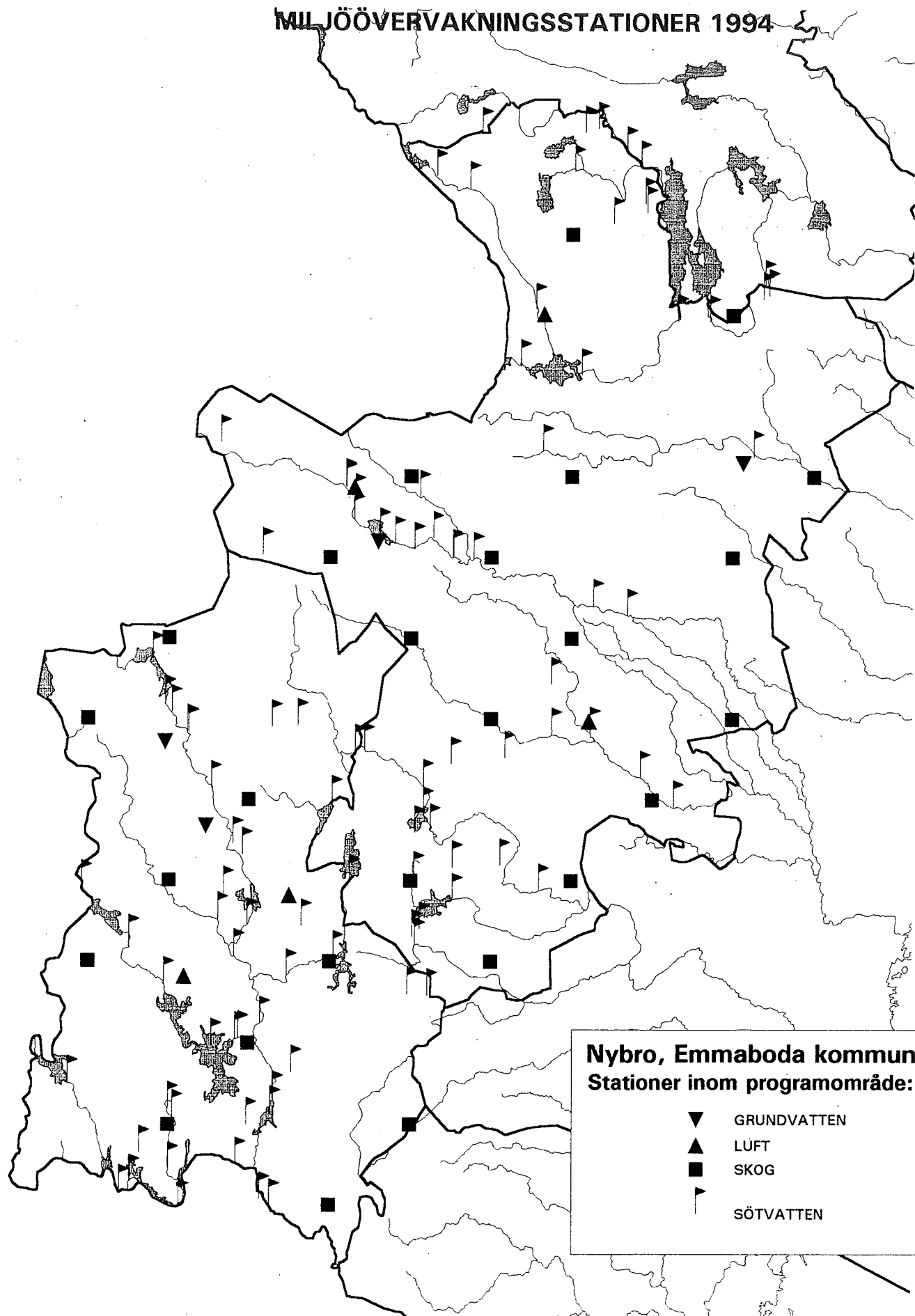
MILJÖÖVERVAKNINGSTATIONER 1994



MILJÖÖVERVAKNINGSTATIONER 1994



MILJÖÖVERVAKNINGSSTATIONER 1994

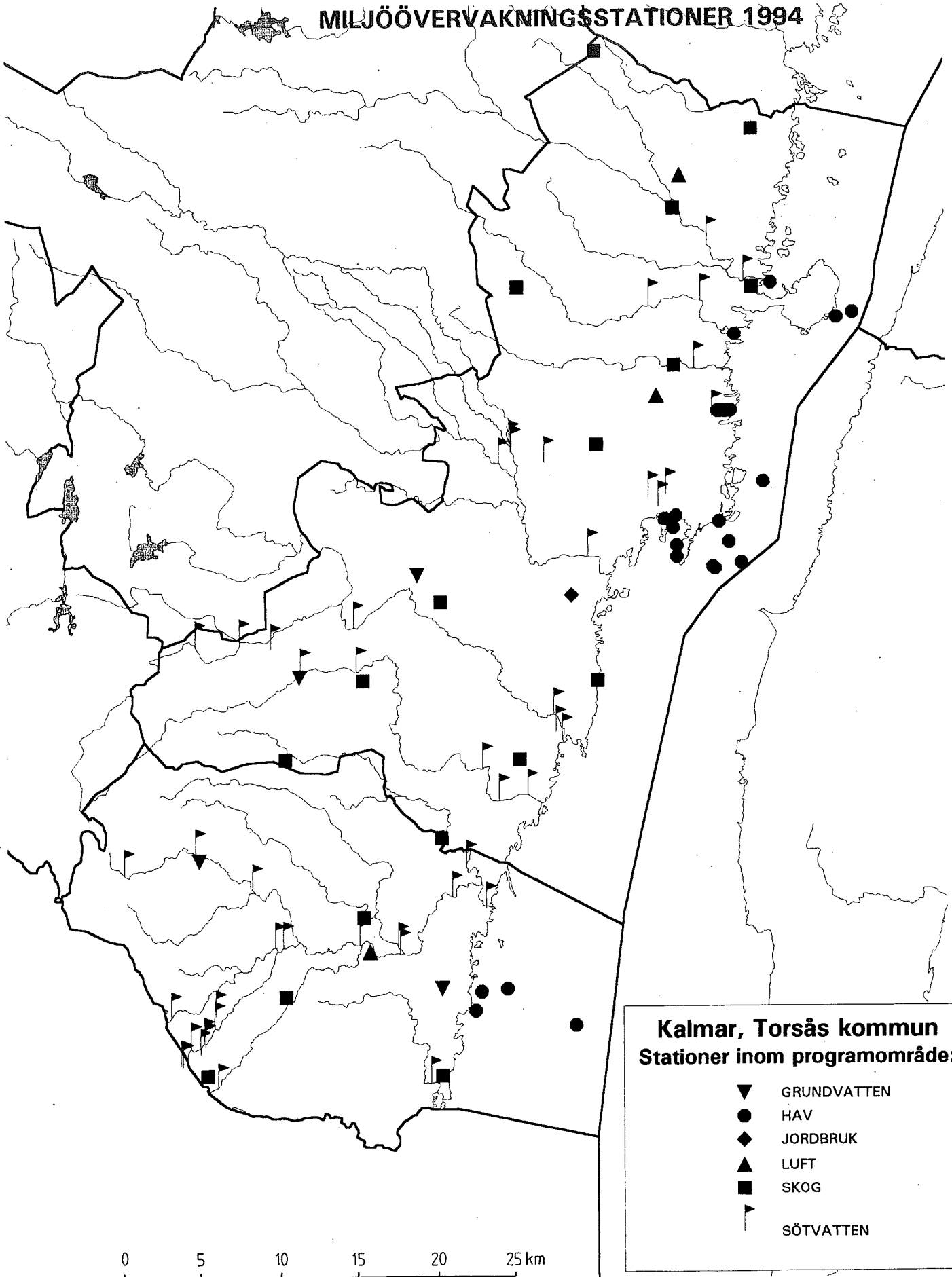


Nybro, Emmaboda kommun Stationer inom programområde:

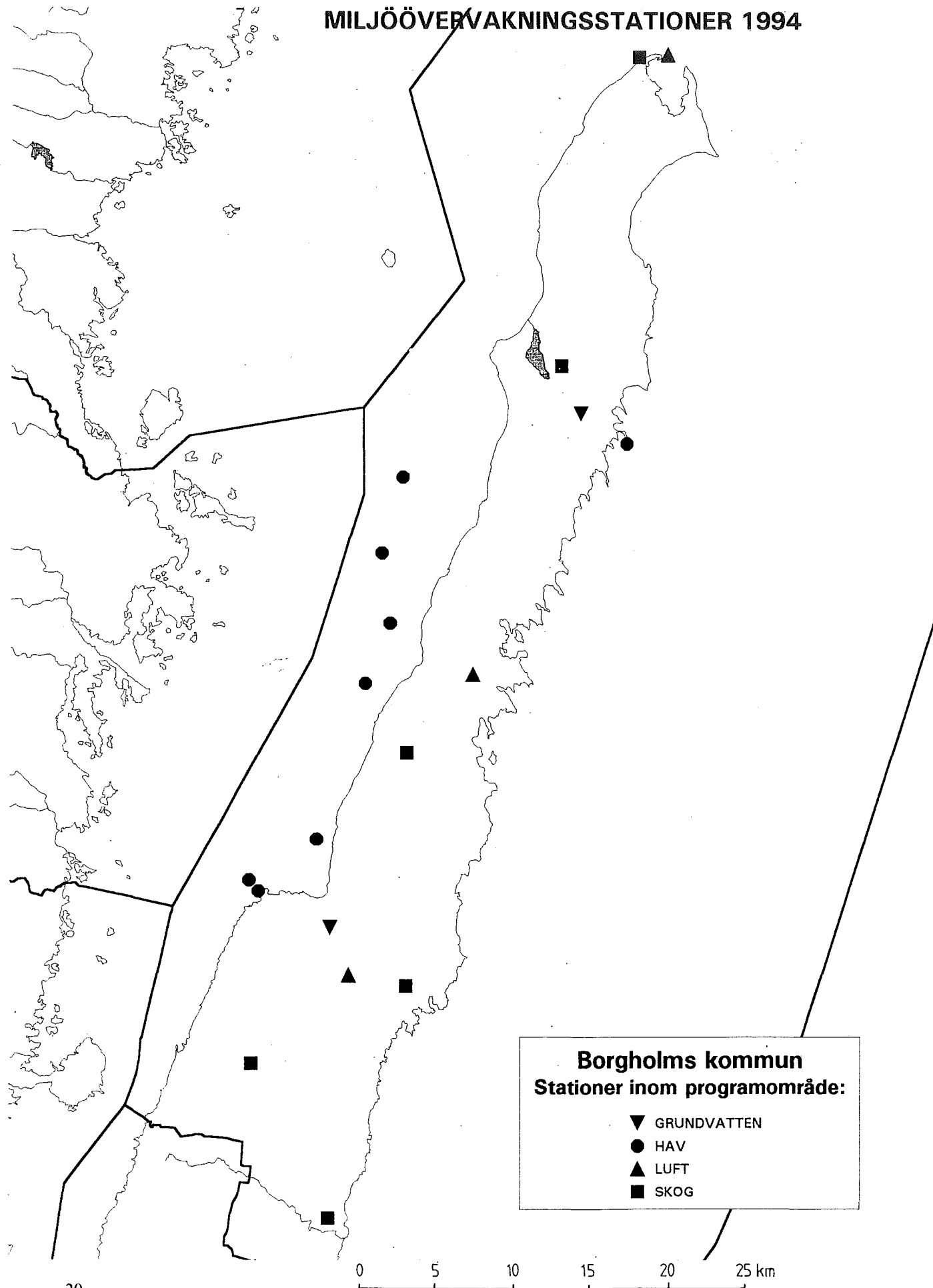
- ▼ GRUNDVATTEN
- ▲ LÜFT
- SKOG
- ▬ SÖTVATTEN

18 0 5 10 15 20 25 km

MILJÖÖVERVAKNING\$STATIONER 1994



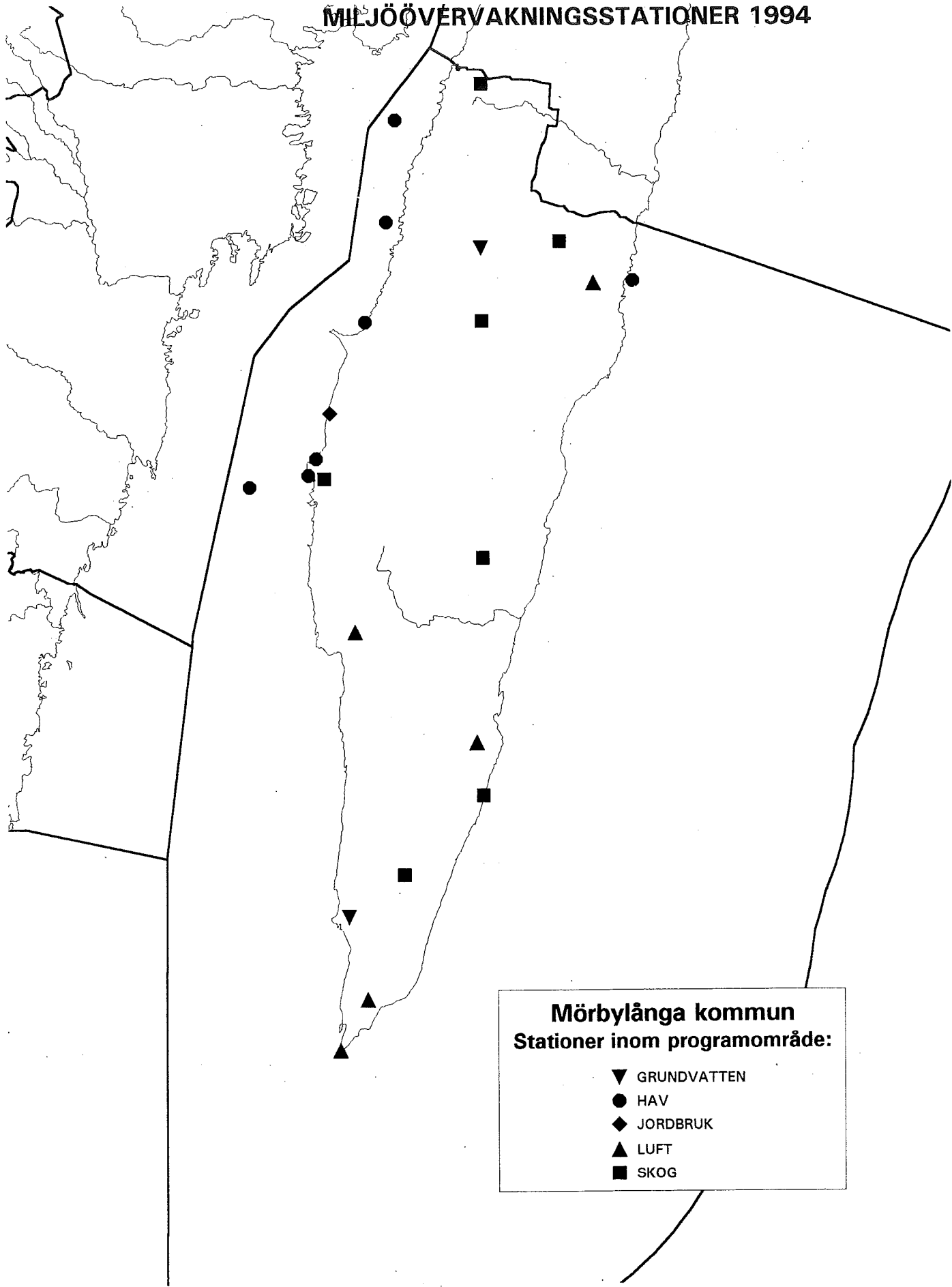
MILJÖÖVERVAKNINGSTATIONER 1994



Borgholms kommun
Stationer inom programområde:

- ▼ GRUNDTVATTEN
- HAV
- ▲ LUFT
- SKOG

MILJÖÖVERVAKNINGSTATIONER 1994



Mörbylånga kommun
Stationer inom programområde:

- ▼ GRUNDVATTEN
- HAV
- ◆ JORDBRUK
- ▲ LUFT
- SKOG



Programområden med tillhörande delprogram och stationsantal

Programområde	Delprogram	Antal stationer
Luft	Meteorologiska mätningar	29
	Övervakning av luftföroreningar	6
	Luft Totalt:	35
	<hr/>	
Hav	Samordnad kustvattenkontroll	140
	Hav Totalt:	140
<hr/>		
Sötvatten	Alsterån recipientkontroll	24
	Botorpströmmen recipientkontroll	17
	Bruatorpsån recipientkontroll	10
	Döderhultsån recipientkontroll	3
	Elfiskeundersökningar	6
	Emån recipientkontroll	94
	Förlösabäcken recipientkontroll	1
	Grisebäcken recipientkontroll	1
	Gunneboån recipientkontroll	1

Programområde	Delprogram	Antal stationer
	Hagbyån recipientkontroll	6
	Halltorpsån recipientkontroll	5
	Kalkningseffektuppföljning	148
	Kläckebergabäcken recipientkontroll	1
	Klämnabäcken recipientkontroll	2
	Ljungbyån recipientkontroll	16
	Lofstaån recipientkontroll	5
	Lyckebyån recipientkontroll	22
	Marströmmen recipientkontroll	6
	Motala ström recipientkontroll	10
	Oknebäcken recipientkontroll	1
	Snärjebäcken recipientkontroll	2
	Storån recipientkontroll	5
	Särundersökning, ej kalkpåverkad	61
	Särundersökning, kalkpåverkad	17
	Törnebybäcken recipientkontroll	3
	Vassbäcksån recipientkontroll	2

Programområde	Delprogram	Antal stationer
	Vattenföringsmätningar	14
	Virån recipientkontroll	11
	Åbyån recipientkontroll	2
	Örnebäcken recipientkontroll	1
	Sötvatten Totalt:	497
Grundvatten	Samordnad råvattenkontroll	24
	Grundvatten Totalt:	24
Skog	Riksskogstaxeringen	855
	Ståndortskarteringen	855
	Skog Totalt:	1710
Jordbruk	Jordbrukets recipientkontroll	2
	Jordbruk Totalt:	2
	Totalt antal stationer i länet:	2408

Presentation av delprogram

Delprogram: Meteorologiska mätningar

Programområde: Luft

Kostnad/år: 1 900 000 kr

Huvudman: SMHI

Syfte: Att ge underlag för väderprognoser samt uppföljning av klimatvariationer

Startår: 1951

Äldre data: Nej

Antal stationer: 29

Miljöhot	Skyddsobjekt			
	Människans hälsa	Biologisk mångfald	Våra naturresurser	Natur- och kulturlandskapet
Klimatpåverkande gaser		(X)	(X)	(X)
Uttunning av ozonskiktet				
Försurning av vatten och mark				
Fotokemiska oxidanter/marknära ozon				
Tätorternas luftföroreningar och buller				
Övergödning av vatten och mark				
Påverkan genom metaller				
Påverkan av organiska miljögifter				
Introduktion och spridning av främmande organismer				
Nyttjande av mark och vatten som produktions- och försörjningsresurs				
Exploatering av mark och vatten för bebyggelse, anläggningar och infrastruktur				
Anspråk mot särskilt värdefulla områden (vissa odlingslandskap och skyddsvärda områden)				
Brutna kretslopp, avfall och miljöfarliga restprodukter				

Presentation av delprogram

Delprogram: Övervakning av luftföroreningar

Programområde: Luft

Kostnad/år: 240 000 kr

Huvudman: Kalmar läns luftvårdsförbund

Syfte: Att mäta nedfall av svavel och kväve i bakgrundsområden och nedfallets påverkan på mark och växtlighet.

Startår: 1989

Äldre data: Nej

Antal stationer: 6

Miljöhot	Skyddsobjekt			
	Människans hälsa	Biologisk mångfald	Våra naturresurser	Natur- och kulturlandskapet
Klimatpåverkande gaser				
Uttunnning av ozonskiktet				
Försurning av vatten och mark	(X)	X	X	X
Fotokemiska oxidanter/marknära ozon				
Tätorternas luftföroreningar och buller	(X)			
Övergödning av vatten och mark		X	X	X
Påverkan genom metaller		(X)	X	
Påverkan av organiska miljögifter				
Introduktion och spridning av främmande organismer				
Nyttjande av mark och vatten som produktions- och försörjningsresurs				
Exploatering av mark och vatten för bebyggelse, anläggningar och infrastruktur				
Anspråk mot särskilt värdefulla områden (vissa odlingslandskap och skyddsvärda områden)				
Brutna kretslopp, avfall och miljöfarliga restprodukter				

Presentation av delprogram

Delprogram: Samordnad kustvattenkontroll

Programområde: Hav

Kostnad/år: 1 200 000 kr

Huvudman: Kalmar läns kustvattenkommitté

Syfte: Att undersöka verkningarna i kustvattnet av de utsläpp som sker samt att följa kustvattnets tillstånd i stort

Startår: 1992

Äldre data: Ja

Antal stationer: 140

Miljöhot	Skyddsobjekt			
	Människans hälsa	Biologisk mångfald	Våra naturresurser	Natur- och kulturlandskapet
Klimatpåverkande gaser				
Uttunning av ozonskiktet				
Försurning av vatten och mark				
Fotokemiska oxidanter/marknära ozon				
Tätorternas luftföroreningar och buller				
Övergödning av vatten och mark		X	X	(X)
Påverkan genom metaller		X	X	
Påverkan av organiska miljögifter		X	X	
Introduktion och spridning av främmande organismer		X		
Nyttjande av mark och vatten som produktions- och försörjningsresurs				
Exploatering av mark och vatten för bebyggelse, anläggningar och infrastruktur				
Anspråk mot särskilt värdefulla områden (vissa odlingslandskap och skyddsvärda områden)				
Brutna kretslopp, avfall och miljöfarliga restprodukter				

Presentation av delprogram

Delprogram: Alsterån recipientkontroll

Programområde: Sötvatten

Kostnad/år: 200 000 kr

Huvudman: Alsteråns vattenvårdsförbund

Syfte: Att undersöka verkningarna i vattendraget av de utsläpp som sker samt att följa vattendragets tillstånd i stort

Startår: 1992

Äldre data: Ja

Antal stationer: 24

Miljöhot	Skyddsobjekt			
	Människans hälsa	Biologisk mångfald	Våra naturresurser	Natur- och kulturlandskapet
Klimatpåverkande gaser				
Uttunnning av ozonskiktet				
Försurning av vatten och mark	(X)	X	X	
Fotokemiska oxidanter/marknära ozon				
Tätorternas luftföroreningar och buller				
Övergödning av vatten och mark	(X)	X	X	
Påverkan genom metaller	(X)	X	X	
Påverkan av organiska miljögifter				
Introduktion och spridning av främmande organismer				
Nyttjande av mark och vatten som produktions- och försörjningsresurs	(X)			
Exploatering av mark och vatten för bebyggelse, anläggningar och infrastruktur				
Anspråk mot särskilt värdefulla områden (vissa odlingslandskap och skyddsvärda områden)				
Brutna kretslopp, avfall och miljöfarliga restprodukter				

Presentation av delprogram

Delprogram: Botorpströmmen recipientkontroll

Programområde: Sötvatten

Kostnad/år: 41 000 kr

Huvudman: Västerviks kommun

Syfte: Att undersöka verkningarna i vattendraget av de utsläpp som sker samt att följa vattendragets tillstånd i stort

Startår: 1979

Äldre data: Ja

Antal stationer: 17

Miljöhot	Skyddsobjekt			
	Människans hälsa	Biologisk mångfald	Våra naturresurser	Natur- och kulturlandskapet
Klimatpåverkande gaser				
Uttunnning av ozonskiktet				
Försurning av vatten och mark	(X)	(X)	X	
Fotokemiska oxidanter/marknära ozon				
Tät orternas luftföroreningar och buller				
Övergödning av vatten och mark	(X)	(X)	X	
Påverkan genom metaller				
Påverkan av organiska miljögifter				
Introduktion och spridning av främmande organismer				
Nyttjande av mark och vatten som produktions- och försörjningsresurs	(X)			
Exploatering av mark och vatten för bebyggelse, anläggningar och infrastruktur				
Anspråk mot särskilt värdefulla områden (vissa odlingslandskap och skyddsvärda områden)				
Brutna kretslopp, avfall och miljöfarliga restprodukter				

Presentation av delprogram

Delprogram: Bruatorpsån recipientkontroll

Programområde: Sötvatten

Kostnad/år: 58 000 kr

Huvudman: Torsås kommun

Syfte: Att undersöka verkningarna i vattendraget av de utsläpp som sker samt att följa vattendragets tillstånd i stort

Startår: 1977

Äldre data: Nej

Antal stationer: 10

Miljöhot	Skyddsobjekt			
	Människans hälsa	Biologisk mångfald	Våra naturresurser	Natur- och kulturlandskapet
Klimatpåverkande gaser				
Uttunnning av ozonskiktet				
Försurning av vatten och mark	(X)	(X)	X	
Fotokemiska oxidanter/marknära ozon				
Tätorternas luftföroreningar och buller				
Övergödning av vatten och mark	(X)	(X)	X	
Påverkan genom metaller				
Påverkan av organiska miljögifter				
Introduktion och spridning av främmande organismer				
Nyttjande av mark och vatten som produktions- och försörjningsresurs	(X)			
Exploatering av mark och vatten för bebyggelse, anläggningar och infrastruktur				
Anspråk mot särskilt värdefulla områden (vissa odlingslandskap och skyddsvärda områden)				
Brutna kretslopp, avfall och miljöfarliga restprodukter				

Presentation av delprogram

Delprogram: Döderhultsån recipientkontroll

Programområde: Sötvatten

Kostnad/år: 10 000 kr

Huvudman: Oskarshamns kommun

Syfte: Att undersöka verkningarna i vattendraget av de utsläpp som sker samt att följa vattendragets tillstånd i stort

Startår: 1979

Äldre data: Nej

Antal stationer: 3

Miljöhot	Skyddsobjekt			
	Människans hälsa	Biologisk mångfald	Våra naturresurser	Natur- och kulturlandskapet
Klimatpåverkande gaser				
Uttunnning av ozonskiktet				
Försurning av vatten och mark	(X)	(X)	X	
Fotokemiska oxidanter/marknära ozon				
Tätorternas luftföroreningar och buller				
Övergödning av vatten och mark	(X)	(X)	X	
Påverkan genom metaller				
Påverkan av organiska miljögifter				
Introduktion och spridning av främmande organismer				
Nyttjande av mark och vatten som produktions- och försörjningsresurs	(X)			
Exploatering av mark och vatten för bebyggelse, anläggningar och infrastruktur				
Anspråk mot särskilt värdefulla områden (vissa odlingslandskap och skyddsvärda områden)				
Brutna kretslopp, avfall och miljöfarliga restprodukter				

Presentation av delprogram

Delprogram: Elfiskeundersökningar

Programområde: Sötvatten

Kostnad/år: 24 000 kr

Huvudman: Länsstyrelsen i Kalmar län

Syfte: Att undersöka förändringar i fiskfaunabestånden i åar

Startår: 1986

Äldre data: Ja

Antal stationer: 6

Miljöhot	Skyddsobjekt			
	Människans hälsa	Biologisk mångfald	Våra naturresurser	Natur- och kulturlandskapet
Klimatpåverkande gaser				
Uttunnning av ozonskiktet				
Försurning av vatten och mark		X	X	
Fotokemiska oxidanter/marknära ozon				
Tätorternas luftföroreningar och buller				
Övergödning av vatten och mark		X	X	
Påverkan genom metaller				
Påverkan av organiska miljögifter				
Introduktion och spridning av främmande organismer				
Nyttjande av mark och vatten som produktions- och försörjningsresurs				
Exploatering av mark och vatten för bebyggelse, anläggningar och infrastruktur				
Anspråk mot särskilt värdefulla områden (vissa odlingslandskap och skyddsvärda områden)				
Bruka kretslopp, avfall och miljöfarliga restprodukter				

Presentation av delprogram

Delprogram: Emån recipientkontroll

Programområde: Sötvatten

Kostnad/år: 1 100 000 kr

Huvudman: Emåns vattendragsförbund

Syfte: Att undersöka verkningarna i vattendraget av de utsläpp som sker samt att följa vattendragets tillstånd i stort

Startår: 1992

Äldre data: Ja

Antal stationer: 94

Miljöhot	Skyddsobjekt			
	Människans hälsa	Biologisk mångfald	Våra naturresurser	Natur- och kulturlandskapet
Klimatpåverkande gaser				
Uttunnning av ozonskiktet				
Försurning av vatten och mark	(X)	X	X	
Fotokemiska oxidanter/marknära ozon				
Tätorternas luftföroreningar och buller				
Övergödning av vatten och mark	(X)	X	X	
Påverkan genom metaller	(X)	X	X	
Påverkan av organiska miljögifter	(X)	X	X	
Introduktion och spridning av främmande organismer				
Nyttjande av mark och vatten som produktions- och försörjningsresurs	(X)			
Exploatering av mark och vatten för bebyggelse, anläggningar och infrastruktur				
Anspråk mot särskilt värdefulla områden (vissa odlingslandskap och skyddsvärda områden)				
Brutna kretslopp, avfall och miljöfarliga restprodukter				

Presentation av delprogram

Delprogram: Förlösabäcken recipientkontroll

Programområde: Sötvatten

Kostnad/år: 3 000 kr

Huvudman: Kalmar kommun

Syfte: Att undersöka verkningarna i vattendraget av de utsläpp som sker samt att följa vattendragets tillstånd i stort

Startår: 1977

Äldre data: Nej

Antal stationer: 1

Miljöhot	Skyddsobjekt			
	Människans hälsa	Biologisk mångfald	Våra naturresurser	Natur- och kulturlandskapet
Klimatpåverkande gaser				
Uttunning av ozonskiktet				
Försurning av vatten och mark	(X)	(X)	X	
Fotokemiska oxidanter/marknära ozon				
Tätorternas luftföroreningar och buller				
Övergödning av vatten och mark	(X)	(X)	X	
Påverkan genom metaller				
Påverkan av organiska miljögifter				
Introduktion och spridning av främmande organismer				
Nyttjande av mark och vatten som produktions- och försörjningsresurs	(X)			
Exploatering av mark och vatten för bebyggelse, anläggningar och infrastruktur				
Anspråk mot särskilt värdefulla områden (vissa odlingslandskap och skyddsvärda områden)				
Brutna kretslopp, avfall och miljöfarliga restprodukter				

Presentation av delprogram

Delprogram: Grisebäcken recipientkontroll

Programområde: Sötvatten

Kostnad/år: 2 000 kr

Huvudman: Torsås kommun

Syfte: Att undersöka verkningarna i vattendraget av de utsläpp som sker samt att följa vattendragets tillstånd i stort

Startår: 1977

Äldre data: Nej

Antal stationer: 1

Miljöhot	Skyddsobjekt			
	Människans hälsa	Biologisk mångfald	Våra naturresurser	Natur- och kulturlandskapet
Klimatpåverkande gaser				
Uttunnning av ozonskiktet				
Försurning av vatten och mark	(X)	(X)	X	
Fotokemiska oxidanter/marknära ozon				
Tätorternas luftföroreningar och buller				
Övergödning av vatten och mark	(X)	(X)	X	
Påverkan genom metaller				
Påverkan av organiska miljögifter				
Introduktion och spridning av främmande organismer				
Nyttjande av mark och vatten som produktions- och försörjningsresurs	(X)			
Exploatering av mark och vatten för bebyggelse, anläggningar och infrastruktur				
Anspråk mot särskilt värdefulla områden (vissa odlingslandskap och skyddsvärda områden)				
Brutna kretslopp, avfall och miljöfarliga restprodukter				

Presentation av delprogram

Delprogram: Gunneboån recipientkontroll

Programområde: Sötvatten

Kostnad/år: 2 000 kr

Huvudman: Västerviks kommun

Syfte: Att undersöka verkningarna i vattendraget av de utsläpp som sker samt att följa vattendragets tillstånd i stort

Startår: 1979

Äldre data: Nej

Antal stationer: 1

Miljöhot	Skyddsobjekt			
	Människans hälsa	Biologisk mångfald	Våra naturresurser	Natur- och kulturlandskapet
Klimatpåverkande gaser				
Uttunnning av ozonskiktet				
Försurning av vatten och mark	(X)	(X)	X	
Fotokemiska oxidanter/marknära ozon				
Tätorternas luftföroreningar och buller				
Övergödning av vatten och mark	(X)	(X)	X	
Påverkan genom metaller				
Påverkan av organiska miljögifter				
Introduktion och spridning av främmande organismer				
Nyttjande av mark och vatten som produktions- och försörjningsresurs	(X)			
Exploatering av mark och vatten för bebyggelse, anläggningar och infrastruktur				
Anspråk mot särskilt värdefulla områden (vissa odlingslandskap och skyddsvärda områden)				
Brutna kretslopp, avfall och miljöfarliga restprodukter				

Presentation av delprogram

Delprogram: Hagbyån recipientkontroll

Programområde: Sötvatten

Kostnad/år: 36 000 kr

Huvudman: Kalmar kommun

Syfte: Att undersöka verkningarna i vattendraget av de utsläpp som sker samt att följa vattendragets tillstånd i stort

Startår: 1977

Äldre data: Nej

Antal stationer: 6

Miljöhot	Skyddsobjekt			
	Människans hälsa	Biologisk mångfald	Våra naturresurser	Natur- och kulturlandskapet
Klimatpåverkande gaser				
Uttunnning av ozonskiktet				
Förorening av vatten och mark	(X)	(X)	X	
Fotokemiska oxidanter/marknära ozon				
Tätorternas luftföroreningar och buller				
Övergödning av vatten och mark	(X)	(X)	X	
Påverkan genom metaller				
Påverkan av organiska miljögifter				
Introduktion och spridning av främmande organismer				
Nyttjande av mark och vatten som produktions- och försörjningsresurs	(X)			
Exploatering av mark och vatten för bebyggelse, anläggningar och infrastruktur				
Anspråk mot särskilt värdefulla områden (vissa odlingslandskap och skyddsvärda områden)				
Brutna kretslopp, avfall och miljöfarliga restprodukter				

Presentation av delprogram

Delprogram: Halltorpsån recipientkontroll

Programområde: Sötvatten

Kostnad/år: 26 000 kr

Huvudman: Kalmar kommun

Syfte: Att undersöka verkningarna i vattendraget av de utsläpp som sker samt att följa vattendragets tillstånd i stort

Startår: 1977

Äldre data: Nej

Antal stationer: 5

Miljöhot	Skyddsobjekt			
	Människans hälsa	Biologisk mångfald	Våra naturresurser	Natur- och kulturlandskapet
Klimatpåverkande gaser				
Uttunnning av ozonskiktet				
Försurning av vatten och mark	(X)	(X)	X	
Fotokemiska oxidanter/marknära ozon				
Tätorternas luftföroreningar och buller				
Övergödning av vatten och mark	(X)	(X)	X	
Påverkan genom metaller				
Påverkan av organiska miljögifter				
Introduktion och spridning av främmande organismer				
Nyttjande av mark och vatten som produktions- och försörjningsresurs	(X)			
Exploatering av mark och vatten för bebyggelse, anläggningar och infrastruktur				
Anspråk mot särskilt värdefulla områden (vissa odlingslandskap och skyddsvärda områden)				
Brutna kretslopp, avfall och miljöfarliga restprodukter				

Presentation av delprogram

Delprogram: Kalkningseffektuppföljning

Programområde: Sötvatten

Kostnad/år: 460 000 kr

Huvudman: Länsstyrelsen i Kalmar län

Syfte: Att undersöka effekten av kalkning

Startår: 1994

Äldre data: Ja

Antal stationer: 148

Miljöhot	Skyddsobjekt			
	Människans hälsa	Biologisk mångfald	Våra naturresurser	Natur- och kulturlandskapet
Klimatpåverkande gaser				
Uttunnning av ozonskiktet				
Försurning av vatten och mark	(X)	X	X	
Fotokemiska oxidanter/marknära ozon				
Tät orternas luftföroreningar och buller				
Övergödning av vatten och mark				
Påverkan genom metaller	(X)	X	X	
Påverkan av organiska miljögifter				
Introduktion och spridning av främmande organismer				
Nyttjande av mark och vatten som produktions- och försörjningsresurs				
Exploatering av mark och vatten för bebyggelse, anläggningar och infrastruktur				
Anspråk mot särskilt värdefulla områden (vissa odlingslandskap och skyddsvärda områden)				
Brutna kretslopp, avfall och miljöfarliga restprodukter				

Presentation av delprogram

Delprogram: Kläckebergabäcken recipientkontroll

Programområde: Sötvatten

Kostnad/år: 3 000 kr

Huvudman: Kalmar kommun

Syfte: Att undersöka verkningarna i vattendraget av de utsläpp som sker samt att följa vattendragets tillstånd i stort

Startår: 1977

Äldre data: Nej

Antal stationer: 1

Miljöhot	Skyddsobjekt			
	Människans hälsa	Biologisk mångfald	Våra naturresurser	Natur- och kulturlandskapet
Klimatpåverkande gaser				
Uttunnning av ozonskiktet				
Försurning av vatten och mark	(X)	(X)	X	
Fotokemiska oxidanter/marknära ozon				
Tätorternas luftföroeningar och buller				
Övergödning av vatten och mark	(X)	(X)	X	
Påverkan genom metaller				
Påverkan av organiska miljögifter				
Introduktion och spridning av främmande organismer				
Nyttjande av mark och vatten som produktions- och försörjningsresurs	(X)			
Exploatering av mark och vatten för bebyggelse, anläggningar och infrastruktur				
Anspråk mot särskilt värdefulla områden (vissa odlingslandskap och skyddsvärda områden)				
Brutna kretslopp, avfall och miljöfarliga restprodukter				

Presentation av delprogram

Delprogram: Klämnabäcken recipientkontroll

Programområde: Sötvatten

Kostnad/år: 3 000 kr

Huvudman: Oskarshamns kommun

Syfte: Att undersöka verkningarna i vattendraget av de utsläpp som sker samt att följa vattendragets tillstånd i stort

Startår: 1979

Äldre data: Nej

Antal stationer: 2

Miljöhot	Skyddsobjekt			
	Människans hälsa	Biologisk mångfald	Våra naturresurser	Natur- och kulturlandskapet
Klimatpåverkande gaser				
Uttunnning av ozonskiktet				
Försurning av vatten och mark	(X)	(X)	X	
Fotokemiska oxidanter/marknära ozon				
Tätorternas luftföroreningar och buller				
Övergödning av vatten och mark	(X)	(X)	X	
Påverkan genom metaller				
Påverkan av organiska miljögifter				
Introduktion och spridning av främmande organismer				
Nyttjande av mark och vatten som produktions- och försörjningsresurs	(X)			
Exploatering av mark och vatten för bebyggelse, anläggningar och infrastruktur				
Anspråk mot särskilt värdefulla områden (vissa odlingslandskap och skyddsvärda områden)				
Brutna kretslopp, avfall och miljöfarliga restprodukter				

Presentation av delprogram

Delprogram: Ljungbyån recipientkontroll

Programområde: Sötvatten

Kostnad/år: 135 000 kr

Huvudman: Kalmar och Nybro kommuner genom Ljungbyåns provtagningssamarbete

Syfte: Att undersöka verkningarna i vattendraget av de utsläpp som sker samt att följa vattendragets tillstånd i stort

Startår: 1991

Äldre data: Ja

Antal stationer: 16

Miljöhot	Skyddsobjekt			
	Människans hälsa	Biologisk mångfald	Våra naturresurser	Natur- och kulturlandskapet
Klimatpåverkande gaser				
Uttunnning av ozonskiktet				
Försurning av vatten och mark	(X)	X	X	
Fotokemiska oxidanter/marknära ozon				
Tätorternas luftföroreningar och buller				
Övergödning av vatten och mark	(X)	X	X	
Påverkan genom metaller	(X)	X	X	
Påverkan av organiska miljögifter				
Introduktion och spridning av främmande organismer				
Nyttjande av mark och vatten som produktions- och försörjningsresurs	(X)			
Exploatering av mark och vatten för bebyggelse, anläggningar och infrastruktur				
Anspråk mot särskilt värdefulla områden (vissa odlingslandskap och skyddsvärda områden)				
Brutna kretslopp, avfall och miljöfarliga restprodukter				

Presentation av delprogram

Delprogram: Loftaån recipientkontroll

Programområde: Sötvatten

Kostnad/år: 7 000 kr

Huvudman: Västerviks kommun

Syfte: Att undersöka verkningarna i vattendraget av de utsläpp som sker samt att följa vattendragets tillstånd i stort

Startår: 1979

Äldre data: Nej

Antal stationer: 5

Miljöhot	Skyddsobjekt			
	Människans hälsa	Biologisk mångfald	Våra naturresurser	Natur- och kulturlandskapet
Klimatpåverkande gaser				
Uttunnning av ozonskiktet				
Försurning av vatten och mark	(X)	(X)	X	
Fotokemiska oxidanter/marknära ozon				
Tät orternas luftföroreningar och buller				
Övergödning av vatten och mark	(X)	(X)	X	
Påverkan genom metaller				
Påverkan av organiska miljögifter				
Introduktion och spridning av främmande organismer				
Nyttjande av mark och vatten som produktions- och försörjningsresurs	(X)			
Exploatering av mark och vatten för bebyggelse, anläggningar och infrastruktur				
Anspråk mot särskilt värdefulla områden (vissa odlingslandskap och skyddsvärda områden)				
Brutna kretslopp, avfall och miljöfarliga restprodukter				

Presentation av delprogram

Delprogram: Lyckebyån recipientkontroll

Programområde: Sötvatten

Kostnad/år: 170 000 kr

Huvudman: Lyckebyåns vattenförbund

Syfte: Att undersöka verkningarna i vattendraget av de utsläpp som sker samt att följa vattendragets tillstånd i stort

Startår: 1992

Äldre data: Ja

Antal stationer: 22

Miljöhot	Skyddsobjekt			
	Människans hälsa	Biologisk mångfald	Våra naturresurser	Natur- och kulturlandskapet
Klimatpåverkande gaser				
Uttunning av ozonskiktet				
Försurning av vatten och mark	(X)	X	X	
Fotokemiska oxidanter/marknära ozon				
Tätorternas luftföroreningar och buller				
Övergödning av vatten och mark	(X)	X	X	
Påverkan genom metaller	(X)	X	X	
Påverkan av organiska miljögifter	(X)	X	X	
Introduktion och spridning av främmande organismer				
Nyttjande av mark och vatten som produktions- och försörjningsresurs	(X)			
Exploatering av mark och vatten för bebyggelse, anläggningar och infrastruktur				
Anspråk mot särskilt värdefulla områden (vissa odlingslandskap och skyddsvärda områden)				
Brutna kretslopp, avfall och miljöfarliga restprodukter				

Presentation av delprogram

Delprogram: Marströmmen recipientkontroll

Programområde: Sötvatten

Kostnad/år: 17 000 kr

Huvudman: Vimmerby och Västerviks kommuner

Syfte: Att undersöka verkningarna i vattendraget av de utsläpp som sker samt att följa vattendragets tillstånd i stort

Startår: 1979

Äldre data: Ja

Antal stationer: 6

Miljöhot	Skyddsobjekt			
	Människans hälsa	Biologisk mångfald	Våra naturresurser	Natur- och kulturlandskapet
Klimatpåverkande gaser				
Uttunnning av ozonskiktet				
Försurning av vatten och mark	(X)	(X)	X	
Fotokemiska oxidanter/marknära ozon				
Tätorternas luftföroreningar och buller				
Övergödning av vatten och mark	(X)	(X)	X	
Påverkan genom metaller				
Påverkan av organiska miljögifter				
Introduktion och spridning av främmande organismer				
Nyttjande av mark och vatten som produktions- och försörjningsresurs	(X)			
Exploatering av mark och vatten för bebyggelse, anläggningar och infrastruktur				
Anspråk mot särskilt värdefulla områden (vissa odlingslandskap och skyddsvärda områden)				
Brutna kretslopp, avfall och miljöfarliga restprodukter				

Presentation av delprogram

Delprogram: Motala ström recipientkontroll

Programområde: Sötvatten

Kostnad/år: 53 000 kr

Huvudman: Vimmerby kommun

Syfte: Att undersöka verkningarna i vattendraget av de utsläpp som sker samt att följa vattendragets tillstånd i stort.

Startår: 1978

Äldre data: Ja

Antal stationer: 10

Miljöhot	Skyddsobjekt			
	Människans hälsa	Biologisk mångfald	Våra naturresurser	Natur- och kulturlandskapet
Klimatpåverkande gaser				
Uttunning av ozonskiktet				
Försurning av vatten och mark	(X)	(X)	X	
Fotokemiska oxidanter/marknära ozon				
Tätorternas luftföroreningar och buller				
Övergödning av vatten och mark	(X)	(X)	X	
Påverkan genom metaller				
Påverkan av organiska miljögifter				
Introduktion och spridning av främmande organismer				
Nyttjande av mark och vatten som produktions- och försörjningsresurs	(X)			
Exploatering av mark och vatten för bebyggelse, anläggningar och infrastruktur				
Anspråk mot särskilt värdefulla områden (vissa odlingslandskap och skyddsvärda områden)				
Brutna kretslopp, avfall och miljöfarliga restprodukter				

Presentation av delprogram

Delprogram: Oknebäcken recipientkontroll

Programområde: Sötvatten

Kostnad/år: 3 000 kr

Huvudman: Mönsterås kommun

Syfte: Att undersöka verkningarna i vattendraget av de utsläpp som sker samt att följa vattendragets tillstånd i stort

Startår: 1977

Äldre data: Nej

Antal stationer: 1

Miljöhot	Skyddsobjekt			
	Människans hälsa	Biologisk mångfald	Våra naturresurser	Natur- och kulturlandskapet
Klimatpåverkande gaser				
Uttunnning av ozonskiktet				
Förurning av vatten och mark	(X)	(X)	X	
Fotokemiska oxidanter/marknära ozon				
Tätorternas luftföroreningar och buller				
Övergödning av vatten och mark	(X)	(X)	X	
Påverkan genom metaller				
Påverkan av organiska miljögifter				
Introduktion och spridning av främmande organismer				
Nyttjande av mark och vatten som produktions- och försörjningsresurs	(X)			
Exploatering av mark och vatten för bebyggelse, anläggningar och infrastruktur				
Anspråk mot särskilt värdefulla områden (vissa odlingslandskap och skyddsvärda områden)				
Brutna kretslopp, avfall och miljöfarliga restprodukter				

Presentation av delprogram

Delprogram: Snärjebäcken recipientkontroll

Programområde: Sötvatten

Kostnad/år: 16 000 kr

Huvudman: Kalmar kommun

Syfte: Att undersöka verkningarna i vattendraget av de utsläpp som sker samt att följa vattendragets tillstånd i stort

Startår: 1977

Äldre data: Nej

Antal stationer: 2

Miljöhot	Skyddsobjekt			
	Människans hälsa	Biologisk mångfald	Våra naturresurser	Natur- och kulturlandskapet
Klimatpåverkande gaser				
Uttunnning av ozonskiktet				
Försurning av vatten och mark	(X)	(X)	X	
Fotokemiska oxidanter/marknära ozon				
Tätorternas luftföroreningar och buller				
Övergödning av vatten och mark	(X)	(X)	X	
Påverkan genom metaller				
Påverkan av organiska miljögifter				
Introduktion och spridning av främmande organismer				
Nyttjande av mark och vatten som produktions- och försörjningsresurs	(X)			
Exploatering av mark och vatten för bebyggelse, anläggningar och infrastruktur				
Anspråk mot särskilt värdefulla områden (vissa odlingslandskap och skyddsvärda områden)				
Brutna kretslopp, avfall och miljöfarliga restprodukter				

Presentation av delprogram

Delprogram: Storån recipientkontroll

Programområde: Sötvatten

Kostnad/år: 11 000 kr

Huvudman: Västerviks kommun

Syfte: Att undersöka verkningarna i vattendraget av de utsläpp som sker samt att följa vattendragets tillstånd i stort

Startår: 1979

Äldre data: Nej

Antal stationer: 5

Miljöhot	Skyddsobjekt			
	Människans hälsa	Biologisk mångfald	Våra naturresurser	Natur- och kulturlandskapet
Klimatpåverkande gaser				
Uttunnning av ozonskiktet				
Försurning av vatten och mark	(X)	(X)	X	
Fotokemiska oxidanter/marknära ozon				
Tätorternas luftföroreningar och buller				
Övergödning av vatten och mark	(X)	(X)	X	
Påverkan genom metaller				
Påverkan av organiska miljögifter				
Introduktion och spridning av främmande organismer				
Nyttjande av mark och vatten som produktions- och försörjningsresurs	(X)			
Exploatering av mark och vatten för bebyggelse, anläggningar och infrastruktur				
Anspråk mot särskilt värdefulla områden (vissa odlingslandskap och skyddsvärda områden)				
Brutna kretslopp, avfall och miljöfarliga restprodukter				

Presentation av delprogram

Delprogram: Särundersökning, ej kalkpåverkad

Programområde: Sötvatten

Kostnad/år: 23 000 kr

Huvudman: Länsstyrelsen i Kalmar län

Syfte: Att undersöka surhetstillståndet i ytvatten

Startår: 1994

Äldre data: Ja

Antal stationer: 61

Miljöhot	Skyddsobjekt			
	Människans hälsa	Biologisk mångfald	Våra naturresurser	Natur- och kulturlandskapet
Klimatpåverkande gaser				
Uttunnning av ozonskiktet				
Försurning av vatten och mark	(X)	X	X	
Fotokemiska oxidanter/marknära ozon				
Tätorternas luftföroreningar och buller				
Övergödning av vatten och mark				
Påverkan genom metaller	(X)	X	X	
Påverkan av organiska miljögifter				
Introduktion och spridning av främmande organismer				
Nyttjande av mark och vatten som produktions- och försörjningsresurs				
Exploatering av mark och vatten för bebyggelse, anläggningar och infrastruktur				
Anspråk mot särskilt värdefulla områden (vissa odlingslandskap och skyddsvärda områden)				
Brutna kretslopp, avfall och miljöfarliga restprodukter				

Presentation av delprogram

Delprogram: Särundersökning, kalkpåverkad

Programområde: Sötvatten

Kostnad/år: 7 000 kr

Huvudman: Länsstyrelsen i Kalmar län

Syfte: Att undersöka surhetstillståndet i ytvatten

Startår: 1994

Äldre data: Ja

Antal stationer: 17

Miljöhot	Skyddsobjekt			
	Människans hälsa	Biologisk mångfald	Våra naturresurser	Natur- och kulturlandskapet
Klimatpåverkande gaser				
Uttunnning av ozonskiktet				
Försurning av vatten och mark	(X)	X	X	
Fotokemiska oxidanter/marknära ozon				
Tätorternas luftföroreningar och buller				
Övergödning av vatten och mark				
Påverkan genom metaller	(X)	X	X	
Påverkan av organiska miljögifter				
Introduktion och spridning av främmande organismer				
Nyttjande av mark och vatten som produktions- och försörjningsresurs				
Exploatering av mark och vatten för bebyggelse, anläggningar och infrastruktur				
Anspråk mot särskilt värdefulla områden (vissa odlingslandskap och skyddsvärda områden)				
Brutna kretslopp, avfall och miljöfarliga restprodukter				

Presentation av delprogram

Delprogram: Törnebybäcken recipientkontroll

Programområde: Sötvatten

Kostnad/år: 10 000 kr

Huvudman: Kalmar kommun

Syfte: Att undersöka verkningarna i vattendraget av de utsläpp som sker samt att följa vattendragets tillstånd i stort

Startår: 1977

Äldre data: Nej

Antal stationer: 3

Miljöhot	Skyddsobjekt			
	Människans hälsa	Biologisk mångfald	Våra naturresurser	Natur- och kulturlandskapet
Klimatpåverkande gaser				
Uttunning av ozonskiktet				
Förorening av vatten och mark	(X)	(X)	X	
Fotokemiska oxidanter/marknära ozon				
Tätorternas luftföroreningar och buller				
Övergödning av vatten och mark	(X)	(X)	X	
Påverkan genom metaller				
Påverkan av organiska miljögifter				
Introduktion och spridning av främmande organismer				
Nyttjande av mark och vatten som produktions- och försörjningsresurs	(X)			
Exploatering av mark och vatten för bebyggelse, anläggningar och infrastruktur				
Anspråk mot särskilt värdefulla områden (vissa odlingslandskap och skyddsvärda områden)				
Brutna kretslopp, avfall och miljöfarliga restprodukter				

Presentation av delprogram

Delprogram: Vassbäcksån recipientkontroll

Programområde: Sötvatten

Kostnad/år: 7 000 kr

Huvudman: Västerviks kommun

Syfte: Att undersöka verkningarna i vattendraget av de utsläpp som sker samt att följa vattendragets tillstånd i stort.

Startår: 1979

Äldre data: Nej

Antal stationer: 2

Miljöhot	Skyddsobjekt			
	Människans hälsa	Biologisk mångfald	Våra naturresurser	Natur- och kulturlandskapet
Klimatpåverkande gaser				
Uttunnning av ozonskiktet				
Försurning av vatten och mark	(X)	(X)	X	
Fotokemiska oxidanter/marknära ozon				
Tätorternas luftföroreningar och buller				
Övergödning av vatten och mark	(X)	(X)	X	
Påverkan genom metaller				
Påverkan av organiska miljögifter				
Introduktion och spridning av främmande organismer				
Nyttjande av mark och vatten som produktions- och försörjningsresurs	(X)			
Exploatering av mark och vatten för bebyggelse, anläggningar och infrastruktur				
Anspråk mot särskilt värdefulla områden (vissa odlingslandskap och skyddsvärda områden)				
Brutna kretslopp, avfall och miljöfarliga restprodukter				

Presentation av delprogram

Delprogram: Vattenföringsmätningar

Programområde: Sötvatten

Kostnad/år: 10 000 kr

Huvudman: SMHI

Syfte: Att ge information om vattenföringen i vattendragen

Startår: 1910

Äldre data: Nej

Antal stationer: 14

Miljöhot	Skyddsobjekt			
	Människans hälsa	Biologisk mångfald	Våra naturresurser	Natur- och kulturlandskapet
Klimatpåverkande gaser		(X)	(X)	(X)
Uttunnning av ozonskiktet				
Försurning av vatten och mark				
Fotokemiska oxidanter/marknära ozon				
Tätorternas luftföroreningar och buller				
Övergödning av vatten och mark				
Påverkan genom metaller				
Påverkan av organiska miljögifter				
Introduktion och spridning av främmande organismer				
Nyttjande av mark och vatten som produktions- och försörjningsresurs		X	X	X
Exploatering av mark och vatten för bebyggelse, anläggningar och infrastruktur		X	X	X
Anspråk mot särskilt värdefulla områden (vissa odlingslandskap och skyddsvärda områden)		X	X	X
Brutna kretslopp, avfall och miljöfarliga restprodukter				

Presentation av delprogram

Delprogram: Virån recipientkontroll

Programområde: Sötvatten

Kostnad/år: 31 000 kr

Huvudman: Oskarshamns kommun

Syfte: Att undersöka verkningarna i vattendraget av de utsläpp som sker samt att följa vattendragets tillstånd i stort

Startår: 1979

Äldre data: Nej

Antal stationer: 11

Miljöhot	Skyddsobjekt			
	Människans hälsa	Biologisk mångfald	Våra naturresurser	Natur- och kulturlandskapet
Klimatpåverkande gaser				
Uttunnning av ozonskiktet				
Försurning av vatten och mark	(X)	(X)	X	
Fotokemiska oxidanter/marknära ozon				
Tätorternas luftföroreningar och buller				
Övergödning av vatten och mark	(X)	(X)	X	
Påverkan genom metaller				
Påverkan av organiska miljögifter				
Introduktion och spridning av främmande organismer				
Nyttjande av mark och vatten som produktions- och försörjningsresurs	(X)			
Exploatering av mark och vatten för bebyggelse, anläggningar och infrastruktur				
Anspråk mot särskilt värdefulla områden (vissa odlingslandskap och skyddsvärda områden)				
Brutna kretslopp, avfall och miljöfarliga restprodukter				

Presentation av delprogram

Delprogram: Åbyån recipientkontroll

Programområde: Sötvatten

Kostnad/år: 7 000 kr

Huvudman: Kalmar kommun

Syfte: Att undersöka verkningarna i vattendraget av de utsläpp som sker samt att följa vattendragets tillstånd i stort

Startår: 1977

Äldre data: Nej

Antal stationer: 2

Miljöhot	Skyddsobjekt			
	Människans hälsa	Biologisk mångfald	Våra naturresurser	Natur- och kulturlandskapet
Klimatpåverkande gaser				
Uttunning av ozonskiktet				
Försurning av vatten och mark	(X)	(X)	X	
Fotokemiska oxidanter/marknära ozon				
Tätorternas luftföroreningar och buller				
Övergödning av vatten och mark	(X)	(X)	X	
Påverkan genom metaller				
Påverkan av organiska miljögifter				
Introduktion och spridning av främmande organismer				
Nyttjande av mark och vatten som produktions- och försörjningsresurs	(X)			
Exploatering av mark och vatten för bebyggelse, anläggningar och infrastruktur				
Anspråk mot särskilt värdefulla områden (vissa odlingslandskap och skyddsvärda områden)				
Brutna kretslopp, avfall och miljöfarliga restprodukter				

Presentation av delprogram

Delprogram: Örnebäcken recipientkontroll

Programområde: Sötvatten

Kostnad/år: 7 000 kr

Huvudman: Mönsterås kommun

Syfte: Att undersöka verkningarna i vattendraget av de utsläpp som sker samt att följa vattendragets tillstånd i stort

Startår: 1977

Äldre data: Nej

Antal stationer: 1

Miljöhot	Skyddsobjekt			
	Människans hälsa	Biologisk mångfald	Våra naturresurser	Natur- och kulturlandskapet
Klimatpåverkande gaser				
Uttunnning av ozonskiktet				
Försurning av vatten och mark	(X)	(X)	X	
Fotokemiska oxidanter/marknära ozon				
Tätorternas luftföroreningar och buller				
Övergödning av vatten och mark	(X)	(X)	X	
Påverkan genom metaller				
Påverkan av organiska miljögifter				
Introduktion och spridning av främmande organismer				
Nyttjande av mark och vatten som produktions- och försörjningsresurs	(X)			
Exploatering av mark och vatten för bebyggelse, anläggningar och infrastruktur				
Anspråk mot särskilt värdefulla områden (vissa odlingslandskap och skyddsvärda områden)				
Brutna kretslopp, avfall och miljöfarliga restprodukter				

Presentation av delprogram

Delprogram: Samordnad råvattenkontroll

Programområde: Grundvatten

Kostnad/år: 60 000 kr

Huvudman: Länets samtliga kommuner

Syfte: Att undersöka förändringar i grundvattnets kvalitet

Startår: 1989

Äldre data: Ja

Antal stationer: 24

Miljöhot	Skyddsobjekt			
	Människans hälsa	Biologisk mångfald	Våra naturresurser	Natur- och kulturlandskapet
Klimatpåverkande gaser				
Uttunnning av ozonskiktet				
Förurning av vatten och mark	X		X	
Fotokemiska oxidanter/marknära ozon				
Tätorternas luftföroreningar och buller				
Övergödning av vatten och mark	X		X	
Påverkan genom metaller	(X)		(X)	
Påverkan av organiska miljögifter				
Introduktion och spridning av främmande organismer				
Nyttjande av mark och vatten som produktions- och försörjningsresurs	X		X	
Exploatering av mark och vatten för bebyggelse, anläggningar och infrastruktur	X		X	
Anspråk mot särskilt värdefulla områden (vissa odlingslandskap och skyddsvärda områden)				
Brutna kretslopp, avfall och miljöfarliga restprodukter	X		X	

Presentation av delprogram

Delprogram: Jordbrukets recipientkontroll

Programområde: Jordbruk

Kostnad/år: 220 000 kr

Huvudman: Länsstyrelsen i Kalmar län

Syfte: Att undersöka närsaltläckaget från jordbruksmark

Startår: 1994

Äldre data: Ja

Antal stationer: 2

Miljöhot	Skyddsobjekt			
	Människans hälsa	Biologisk mångfald	Våra naturresurser	Natur- och kulturlandskapet
Klimatpåverkande gaser				
Uttunnning av ozonskiktet				
Försurning av vatten och mark				
Fotokemiska oxidanter/marknära ozon				
Tätorternas luftföroreningar och buller				
Övergödning av vatten och mark		X	X	
Påverkan genom metaller				
Påverkan av organiska miljögifter				
Introduktion och spridning av främmande organismer				
Nyttjande av mark och vatten som produktions- och försörjningsresurs				
Exploatering av mark och vatten för bebyggelse, anläggningar och infrastruktur				
Anspråk mot särskilt värdefulla områden (vissa odlingslandskap och skyddsvärda områden)				
Brutna kretslopp, avfall och miljöfarliga restprodukter				

Delprogram

ingående i programområde:

Sötvatten

Delprogram	Huvudman
Alsterån recipientkontroll	Alsteråns vattenvårdsförbund
Botorpströmmen recipientkontroll	Västerviks kommun
Bruatorpsån recipientkontroll	Torsås kommun
Döderhultsån recipientkontroll	Oskarshamns kommun
Elfiskeundersökningar	Länsstyrelsen i Kalmar län
Emån recipientkontroll	Emåns vattendragsförbund
Förlösabäcken recipientkontroll	Kalmar kommun
Grisebäcken recipientkontroll	Torsås kommun
Gunneboån recipientkontroll	Västerviks kommun
Hagbyån recipientkontroll	Kalmar kommun
Halltorpsån recipientkontroll	Kalmar kommun
Kalkningseffektuppföljning	Länsstyrelsen i Kalmar län
Kläckebergabäcken recipientkontroll	Kalmar kommun
Klämnabäcken recipientkontroll	Oskarshamns kommun
Ljungbyån recipientkontroll	Kalmar och Nybro kommuner genom Ljungbyåns provtagningssamarbete
Loftaån recipientkontroll	Västerviks kommun
Lyckebyån recipientkontroll	Lyckebyåns vattenförbund

Delprogram

ingående i programområde:

Sötvatten

Delprogram	Huvudman
Marströmmen recipientkontroll	Vimmerby och Västerviks kommuner
Motala ström recipientkontroll	Vimmerby kommun
Oknebäcken recipientkontroll	Mönsterås kommun
Snärjebäcken recipientkontroll	Kalmar kommun
Storån recipientkontroll	Västerviks kommun
Särundersökning, ej kalkpåverkad	Länsstyrelsen i Kalmar län
Särundersökning, kalkpåverkad	Länsstyrelsen i Kalmar län
Törnebybäcken recipientkontroll	Kalmar kommun
Vassbäcksån recipientkontroll	Västerviks kommun
Vattenföringsmätningar	SMHI
Virån recipientkontroll	Oskarshamns kommun
Åbyån recipientkontroll	Kalmar kommun
Örnebäcken recipientkontroll	Mönsterås kommun

Presentation av delprogram

Delprogram: Alsterån recipientkontroll

Programområde: Sötvatten

Kostnad/år: 200 000 kr

Huvudman: Alsteråns vattenvårdsförbund

Syfte: Att undersöka verkningarna i vattendraget av de utsläpp som sker samt att följa vattendragets tillstånd i stort

Startår: 1992

Äldre data: Ja

Antal stationer: 24

Miljöhot	Skyddsobjekt			
	Människans hälsa	Biologisk mångfald	Våra naturresurser	Natur- och kulturlandskapet
Klimatpåverkande gaser				
Uttunnning av ozonskiktet				
Försurning av vatten och mark	(X)	X	X	
Fotokemiska oxidanter/marknära ozon				
Tätorternas luftföroreningar och buller				
Övergödning av vatten och mark	(X)	X	X	
Påverkan genom metaller	(X)	X	X	
Påverkan av organiska miljögifter				
Introduktion och spridning av främmande organismer				
Nyttjande av mark och vatten som produktions- och försörjningsresurs	(X)			
Exploatering av mark och vatten för bebyggelse, anläggningar och infrastruktur				
Anspråk mot särskilt värdefulla områden (vissa odlingslandskap och skyddsvärda områden)				
Brutna kretslopp, avfall och miljöfarliga restprodukter				

Undersökningstyper

Programområde: Sötvatten

Delprogram: Alsterån recipientkontroll

Undersökningstyper

Bottenfaunaundersökningar

Fysikalisk-kemiska undersökningar i vatten

Miljögifter i biota

Planktonundersökningar

Påväxt

Sedimentundersökningar

Vattenföring

Undersökningar

Programområde: Sötvatten

Delprogram: Alsterån recipientkontroll

Undersökningstyp: Fysikalisk-kemiska undersökningar i vatten

Undersökningar

Aluminium

Basprogram fys-kem sjöar

Basprogram fys-kem åar

Klorofyll

Sulfat

Suspenderat material + glödrest

Stationer

Programområde: Sötvatten

Delprogram: Alsterån recipientkontroll

Undersökningstyp: Fysikalisk-kemiska undersökningar i vatten

Undersökning: Basprogram fys-kem sjöar

Stationskod	Stationsnamn	X-koordinat	Y-koordinat	Kommun
010	Alstern	631920	147440	Uppvidinge
050	Uvasjön	631325	150110	Uppvidinge
075	Allgunnen	632080	151245	Högsby
710	Hultbren	633250	147400	Uppvidinge
730	Kållen	633790	147515	Uppvidinge

Provtagningar

Programområde: Sötvatten

Delprogram: Alsterån recipientkontroll

Undersökningstyp: Fysikalisk-kemiska undersökningar i vatten

Undersökning: Basprogram fys-kem sjöar

Station

Kod: 075

X-koordinat: 632080

Namn: Allgunnen

Y-koordinat: 151245

Frekvens	Tidpunkt	Provtagningsbeskrivning	Provtagare
4	apr	0,2; 5 och 10 m djup	C-son Consult, Långemåla
4	aug	0,2; 5 och 10 m djup	C-son Consult, Långemåla
4	feb	0,2; 5 och 10 m djup	C-son Consult, Långemåla
4	okt	0,2; 5 och 10 m djup	C-son Consult, Långemåla

Förteckning över referensregistrets tabeller och däri ingående fält

Tabellnamn

- Fältnamn Datatyp, fältstorlek
Beskrivning av fältets innehåll

Programområden

- PoID Räknare
1:N-relation. Löpande ID-numrering
- Programområde namn Text, 25
De 10 programområden som Naturvårdsverket indelar den nationella miljöövervakningen i.

Delprogram

Varje delprogram kan endast ingå i ett programområde.

- DpID Räknare
1:N-relation. Löpande ID-numrering
- Delprogram namn Text, 55
Ex. Emåns recipientkontroll, Övervakning av luftföroreningar
- Förk Text, 5
Förkortning på tre bokstäver av delprogrammet, kan användas för sökningar
- Kostnad/år Text, 25
- Huvudman Text, 255
- Syfte Text, 255
- Startår Tal, heltal
- Äldre data Text, 5
- PoID Tal, långt heltal
N:1-relation
- Rutnät OLE-objekt

Undersökningstyper

Undersökningstyperna är egenhändiga konstruktioner som är tänkt ska sammanfatta de mer uppsplittrade undersökningarna och kunna fungera som en nivå för sökningar. Naturvårdsverket använder undersökningstyp på ett annat sätt.

- UtypID Räknare
1:N-relation. Löpande ID-numrering
- Undersökningstyp namn Text, 55
Ex. Sedimentundersökningar

Undersökningar

Här har valts att definiera undersökningar som tillhörande ett specifikt delprogram, med en specifik uppsättning variabler som var och en analyseras av ett specifikt laboratorium. Ett exempel är t ex analyser av metaller i sediment i Ljungbyåns recipientkontroll där det på olika stationer analyseras olika uppsättningar metaller. För att kunna koppla en undersökning till både stationer och variabler måste alltså det göras en undersökning för varje uppsättning metaller.

- UndID Räknare
1:N-relation. Löpande ID-numrering
- Undersökning namn Text, 155
Ex. Blåmussla Pb, Zn; Basprogram fys-kem år
- Kod Text, 10
Förkortningen på tre bokstäver av delprogrammet+tillägg
- UtypID Tal, långt heltal
N:1-relation

- DpID
N:1-relation Tal, långt heltal
- Startår Tal, heltal
- Slutår Tal, heltal

Stationer

För de flesta delprogram är stationerna unika för delprogrammet, men det finns stationer som ingår i fler än ett delprogram, t ex riksskogstaxeringen och ståndortskarteringen.

- StatID Räknnare
1:N-relation. Löpande ID-numrering
- Stationskod Text, 25
Stationskoden är i förekommande fall den beteckning som används i delprogrammet, men inom t ex kalkningseffektuppföljningen används inga koder.
- Internordning Tal, byte
Stationernas ordning inom ett delprogram. Finns ej för alla delprogram.
- DpID Tal, långt heltal
N:1-relation. Gäller bara stationer som är unika för ett delprogram
- X-koord Tal, långt heltal
Koordinaterna är 6-siffriga och av samma typ som SMHIs sjönummer
- Y-koord Tal, långt heltal
Koordinaterna är 6-siffriga och av samma typ som SMHIs sjönummer
- Stationsnamn Text, 100
Namn på sjö, geografisk beskrivning av provtagningsplats etc.
- Plats Text, 20
Mer detaljerad lägesbeskrivning. För sjöar t ex inlopp, östra delen.
- SjöID Text, 13
SMHIs sjönummer.
- Typ Text, 1
Typ av station. P=punkt, L=linje, Y=yta.
- Län Text, 25
Namn. Standardvärde = Kalmar (införs automatiskt om man ej skriver in ngt)
- Kommun Text, 15
Namn på kommun. Ex. Emmaboda
- Avr omr nr Tal, långt heltal
N:1-relation. Avrinningsområdesnummer är av samma typ som i KRUT, d v s 5- eller 6-siffriga. Ex. Emån = 74000, (Öland) = 119000
- Delavr omr Text, 25
Namn på biflöde eller på mindre avrinningsområde mellan två med "egna nummer". Ex. Silverån (biflöde inom 74000), Halltorpsån (eget avr omr inom 78079)
- Eko karta Text, 5
Ekonomiskt kartblad anges i formen 6G 4j
- Topo karta Text, 5
Topografiskt kartblad anges i formen 5F NO
- LatN Text, 10
Latitud bestämd med DGPS eller manuellt från sjökortet.
- LongE Text, 10
Longitud bestämd med DGPS eller manuellt från sjökortet.
- Startår Tal, heltal
- Slutår Tal, heltal
- Annan stat bet Text, 15
För vissa stationer kan det t ex i KRUT finnas en annan stationsbeteckning än den i kontrollprogrammet

Tidpunkter

- TidID Tal, långt heltal
1:N-relation. Löpande ID-numrering
- Tidpunkt Text, 10
Namn på årstid eller tre första bokstäverna för månad

Variabler

Dessa har brutits ner till minsta komponenten, t ex bly. För att få veta mer krävs kopplingen till metoder i tabellen Undersökningar/variabler/metoder. Variabel enligt Naturvårdsverkets definition är dock något annat. Variabel som det används i databasen stämmer närmast överens med begreppet determinand. Inga enheter anges.

- VarID Räknare
1:N-relation. Löpande ID-numrering
- Variabel namn Text, 55
Ex. COD(Mn); Abundans, kvalitativ; Djupaste tångplanta
- Kemisk beteckning Text, 10
Ex. Cd, SO₄

Provtagningsmetoder

De tre typerna av metoder var ursprungligen en enda tabell men detta visade sig opraktiskt. På grund av detta är ID-numreringen lite "hoppig"

- PtagmetID Räknare
1:N-relation. Löpande ID-numrering
- Metod Text, 55
BIN-/SS-kod eller en egenkonstruerad beteckning
- KRUT-kod Text, 10
- Beskrivning Text, 255
Förklaring till de egna beteckningarna samt det fullständiga namnet på BIN-/SS-metoderna

Provberedningsmetoder

- PbermetID Räknare
1:N-relation. Löpande ID-numrering
- Metod Text, 55
BIN-/SS-kod eller en egenkonstruerad beteckning
- KRUT-kod Text, 10
- Beskrivning Text, 255
Förklaring till de egna beteckningarna samt det fullständiga namnet på BIN-/SS-metoderna

Analysmetoder

- AnalysmetID Räknare
1:N-relation. Löpande ID-numrering
- Metod Text, 55
BIN-/SS-kod eller en egenkonstruerad beteckning
- KRUT-kod Text, 10
- Beskrivning Text, 255
Förklaring till de egna beteckningarna samt det fullständiga namnet på BIN-/SS-metoderna

Avrinningsområden

- Avr omr nr Tal, långt heltal
1:N-relation. Av samma typ som i KRUT, d v s 5-siffriga. Ex. Emån = 74000
- Avr omr namn Text, 25
Namn enligt SMHIs vattendragsregister. De av typen 75076 saknar namn

Miljöhot

- MiljöhotID Räknare
1:N-relation.
- Miljöhot namn Text, 100
Namn enligt Naturvårdsverkets lista på 13 miljöhot.

Skyddsobjekt

- SkyddsobjektID Räknare
1:N-relation.
- Skyddsobjekt namn Text, 50
Namn enligt Naturvårdsverkets lista på fyra skyddsobjekt.

Prov

I tabellen Prov knyts varje undersökning till de stationer där denna undersökning görs samt med vilken frekvens, vid vilka tidpunkter, hur och av vem provtagning sker för denna undersökning.

- UndID Tal, långt heltal
N:1-relation
- StatID Tal, långt heltal
N:1-relation
- Frekvens Text, 15
Anges i ggr/år, antingen i heltalsform för provtagningar varje år eller av typen X/Y d v s X ggr/år vart Y:e år.
- TidID Tal, långt heltal
N:1-relation. TidID har använts för att kunna få tidpunkterna i tidsordning eftersom de annars sorteras i bokstavsordning.
- Startår Tal, heltal
- Antal nivåer Tal, byte
T ex 2 där prov tas vid ytan och botten
- Provtagn beskr Text, 55
T ex djupangivelser
- Provtagare Text, 50
För provtagningen ansvarig institution, t ex VA-Service, Oskarshamns kommun. Normalt ej personnamn.
- Löpnr Räknare
Fungerar som s k primärnyckel för att varje post ska vara unik och inte innehålla ett tomt värde i primärnyckeln

Undersökningar/variabler/metoder

I denna tabell kopplas undersökningarna ihop med de variabler som det tas fram resultat för inom undersökningen samt de metoder som används vid provtagning, provberedning och analys. Dessutom innehåller den analyserande laboratorium och start- och slutår för kombinationen.

• UndID	Tal, långt heltal
N:1-relation	
• VarID	Tal, långt heltal
N:1-relation	
• PtagmetID	Tal, långt heltal
N:1-relation	
• PbermetID	Tal, långt heltal
N:1-relation	
• AnalysmetID	Tal, långt heltal
N:1-relation	
• Laboratorium	Text, 55
• Startår	Tal, heltal
• Slutår	Tal, heltal
• Löpnr	Räknare
Fungerar som s k primärnyckel för att varje post ska vara unik och inte innehålla ett tomt värde i primärnyckeln	

Delprogram miljöhot

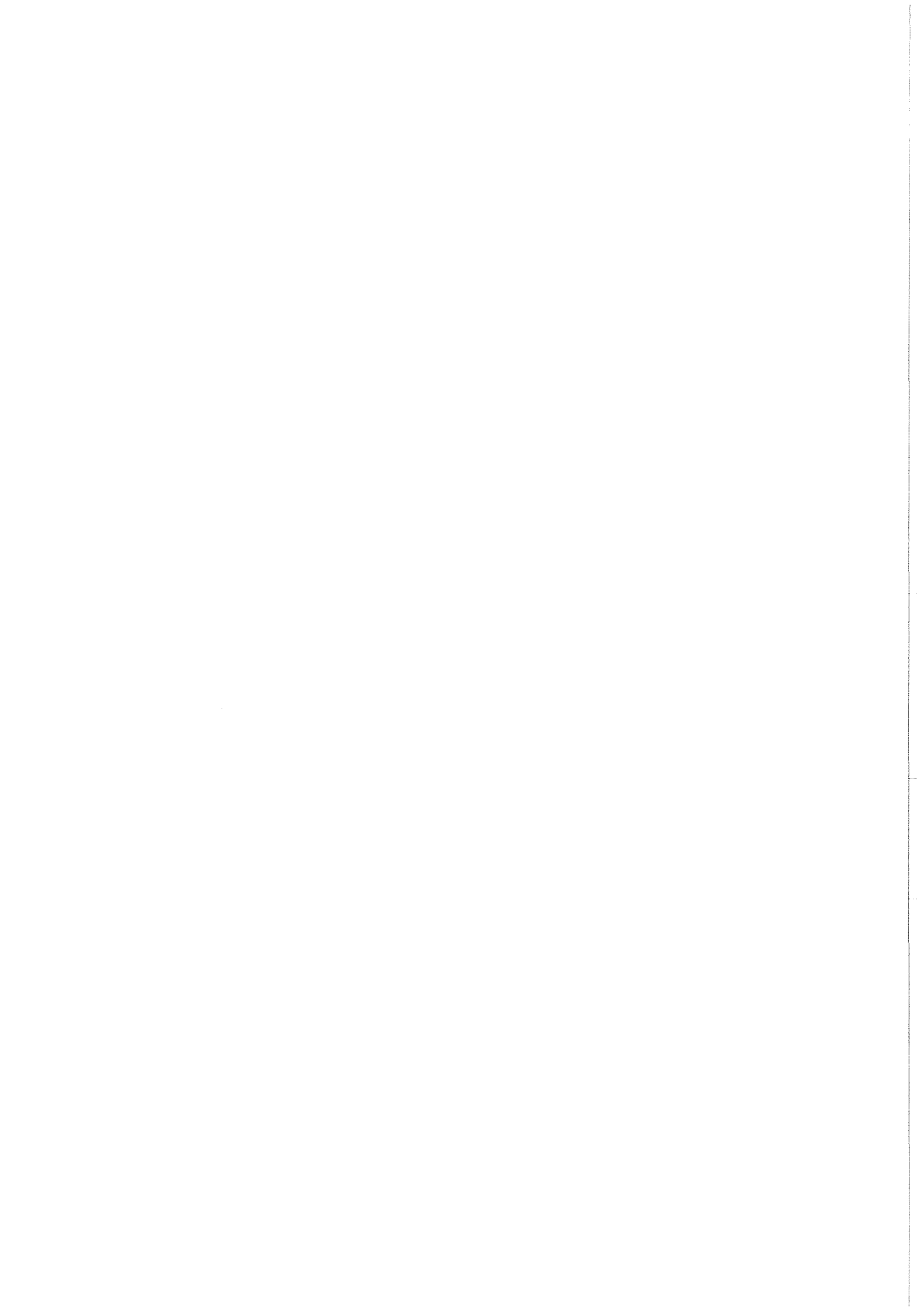
Kopplar ihop delprogrammen med de miljöhot som de övervakar

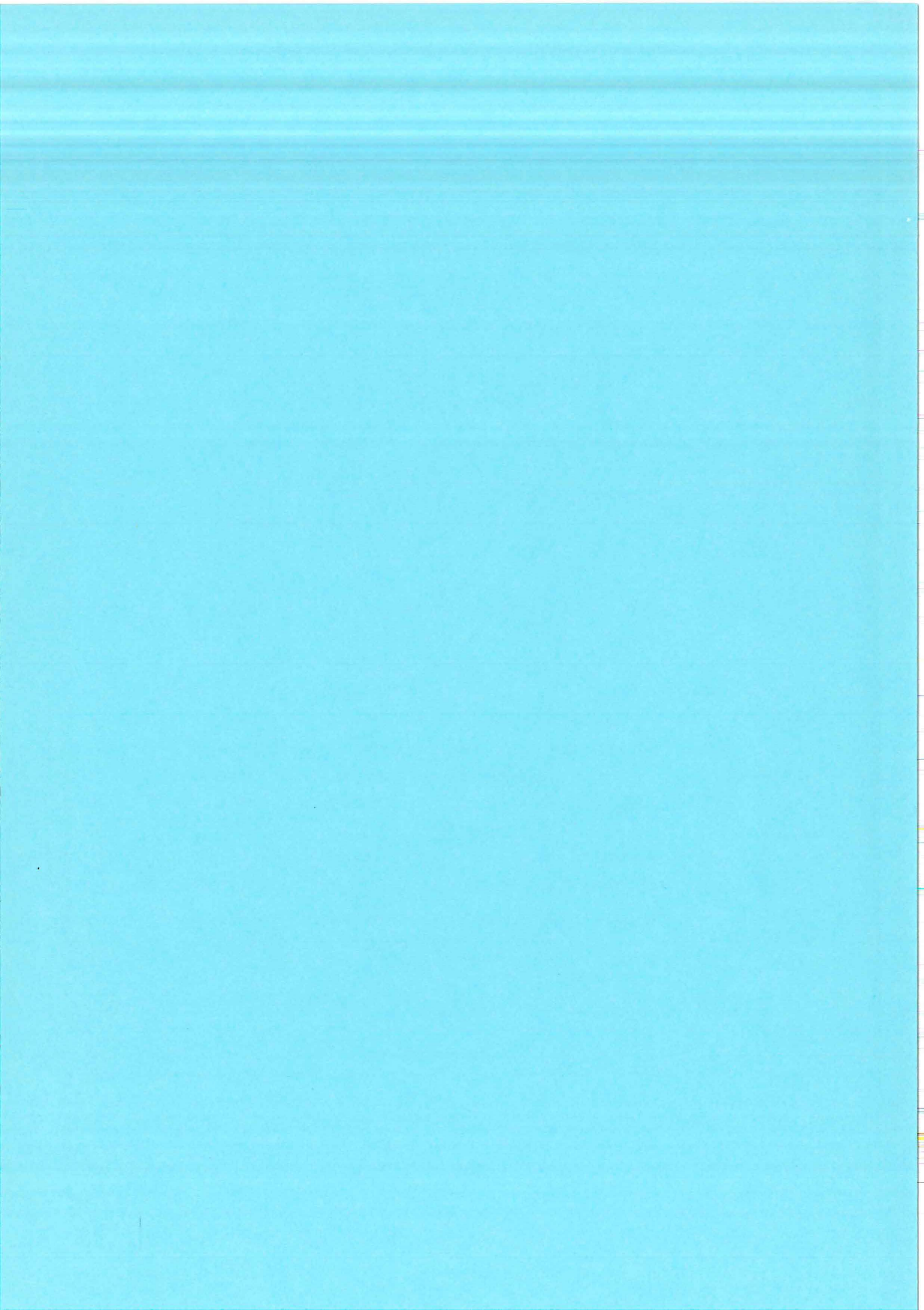
• DpID	Tal, långt heltal
N:1-relation.	
• MiljöhotID	Tal, långt heltal
N:1-relation.	

Delprogram skyddsobjekt

Kopplar ihop delprogrammen med de skyddsobjekt som de övervakar

• DpID	Tal, långt heltal
N:1-relation.	
• SkyddsobjektID	Tal, långt heltal
N:1-relation.	





AKTUELLA MEDDELANDE FRÅN LÄNSSTYRELSEN

- 1993:10 Vindkraft på Öland
- 1993:11 Projektverksamhet inom länsplaneringen 1992/93
- 1993:12 Sydostregionen - hemmabas för internationell konkurrens
- 1993:13 Miljöskydd i Kalmar län 1992. Förteckning över tillståndspliktig verksamhet
- 1993:14 Utvärdering av kalkningen i Alsterån
- 1993:15 Häckfåglar i sydöländska lundar 1988-91
- 1993:16 Elfiskeundersökning på sex miljöövervakningsstationer i Kalmar län 1993
- 1993:17 Stallgödsellagring, Borgholms kommun
- 1993:18 Stallgödsellagring, Torsås kommun
- 1993:19 Länstrafikanläggningar i Kalmar län 1994-2003
- 1994:1 Träindustrins användning av lösningsmedel 1987 och 1991 i Kalmar län
- 1994:2 Gymnasieprogram i Kalmar län. Elevernas val och kommunernas dimensionering.
- 1994:3 Våtmarksinventering av Öland 1993
- 1994:4 Regionala miljömål för Kalmar län
- 1994:5 Barn i familjehem i Kalmar län
- 1994:6 Varför finns det inte mer ekologiska livsmedel inom Kalmar- och Ölandsområdet?
- 1994:7 Inventering av vandringshinder. Del I och II. (Vissa år i Kalmar län).
- 1994:8 Stallgödsellagring, Västerviks kommun
- 1994:9 Analys av den regionala utvecklingen i Kalmar län i anslutning till 1994 års prognosöversyn
- 1994:10 Projektverksamhet inom länsplaneringen 1993/94
- 1994:11 Provfisken i sjöar 1930-1993
- 1994:12 Miljöövervakning i Kalmar län. Referensregister.