

# NÅGRA BLEKINGEÅAR

## - EN VATTENFÖRINGSSTUDIE

okt 1975 - nov 1977

---



Lyckebyån före Lilla Asjön

---

Länsstyrelsen i Blekinge Län

Box 59

371 01 Karlskrona

Tel 0455-25060

Naturvårdsenheten

1977-12-15

Medd.1977:3

NÅGRA BLEKINGEÅR  
— EN VATTENFÖRINGSSTUDIE  
OKT 1975 - NOV 1977

RAPPORT AV

INGRID JOHANSSON

KARIN BRUNSBERG

INNEHÅLLSFÖRTECKNING		SID
1.	INLEDNING	4
1.1	Målsättning	4
1.2	Arbetsgrupp	5
2.	VATTENBALANS	6
2.1	Nederbörd	6
2.2	Avdunstning	6
2.3	Avrinning	6
2.4	Magasinsändring	7
2.5	Grundvatten	8
3.	METODER	10
3.1	Vattendragsindelning	10
3.2	Mätmetoder	10
3.2.1	Flygelmetoden	11
3.2.2	Flottörmetoden	11
3.2.3	Hydrauliska metoder	11
3.2.4	Saltmetoden	12
3.2.5	Referensmetoden	12
3.3	Registrering	12
4.	FAKTORER SOM PÅVERKAR AVRINNINGEN	13
4.1	Avbördningsområdets area och topografi	13
4.2	Klimat	13
4.2.1	Nederbörd	13
4.2.2	Lufttemperatur	13
4.2.3	Markfuktighet	14
5.	OMFATTNING	15
5.1	Tidigare och nuvarande mätningar	15
5.2	Mätplatsernas utformning och lokalisering	15
6.	RESULTAT OCH KOMMENTAR	18
6.1	Följdverkningar	22

7.	LITTERATUR	23
8.	BILAGOR	
8.1	Vattenregionsindelning i Blekinge län	24
8.2	Karta över redovisade avrinningsområden	25
8.3	Karta över SMHI:s klimatstationer	26
8.4	Nederbörd	27
8.5	Temperatur	28
8.6	Avdunstning	29
8.7	Snödjup	30
8.8	Karaktäristiska vattenföringar	32
8.9	Vattenföringsdiagram	34
9.	FÖRTECKNING	
	över vissa naturvårdsutredningar rörande Blekinge län	43

## 1. INLEDNING

Vattnet ingår i det hydrologiska kretsloppet där vattnet naturligt cirkulerar från molnens nederbörd till ytvatten i sjöar och vattendrag och grundvatten i berg och jord. Det transporteras sedan vidare till havet och genomgår slutligen genom solenergin en naturlig rening vid sin avdunstning varvid kretsloppet slutes. Samma vatten har cirkulerat under årtusenden och använts gång på gång. Omloppstiden varierar från några få timmar till tusentals år.

Blekinge län kännetecknas av sprickdalar, mestadels gående i nord-sydlig riktning, som genomflytes av mindre vattendrag. Sjöarna är oftast små men talrika och ligger i huvudsak i norra hälften av landskapet, ovanför högsta kustlinjen.

Vattenkvaliteten har successivt förbättrats allteftersom reningsverk för tätorter och industrier byggts ut. Inom jordbruket ökar bevattningen påtagligt vilket medför att konkurrensen om vattentillgångarna ökar (jmf Blekinge Natur 1977). Länsstyrelsen har sedan år 1972 utfört enklare undersökningar av vattenbeskaffenhet, botten- och strandkvalitet m m i sjöar och vattendrag. Som ett led i denna verksamhet och för att förbättra kunskapen om vattenkvantiteter har en särskild studie av vattenföringen i de mindre vattendragen utförts. Syftet är att optimera utnyttjandet av vattentillgångarna i länet.

### 1.1 Målsättning

I avsikt att komplettera pågående vattenundersökningar i länet har länsstyrelsen, i mån av personaltillgång, sedan år 1972 gjort översiktliga mätningar av vattenföringen i framför allt några av länets mindre åar, för vilka uppgifter om vattenföringar helt saknades. Nedan presenteras

länsstyrelsens undersökningar under de två senaste åren där variationen under torr- respektive våttår åskådliggöres.

#### 1.2 Arbetsgrupp

Ansvarig för vattenföringsmätningarnas uppläggning, genomförande och redogörelse är Karin Brunsberg vid länsstyrelsens naturvårdsenhet. Sedan 1975 har länsstyrelsens vattenföringsmätningar i vattendragen intensifierats. Dessa mätningar har utförts av akademiker med hydrologisk utbildning, nämligen Torbjörn Runesson, som även upprättat de fasta mätsektionerna, samt Irene Johansson och Ingrid Johansson. Diagrammen är renritade av Tage Ahlin och Ingrid Larsson. Materialet har sammanställts av Ingrid Johansson.

## 2. VATTENBALANS

Vattenbalansen uttrycker sambandet mellan de hydrologiska elementen inom ett område. Dessa uttrycks i mm och är

P = nederbörd

Q = avrinning

E = avdunstning

$\Delta S$  = magasinsändring

Sambandet mellan dessa uttrycks av den hydrologiska grund-  
ekvationen  $P = Q + E + \Delta S$ , med vars hjälp man teoretiskt kan bestämma avrinningen.

### 2.1 Nederbörd

Nederbörden är i denna del av Sverige tämligen låg. Länet västra delar är något nederbördsrikare än de östra. På ett flertal platser i länet uppmäts nederbörden genom SMHI:s försorg. Månads- och årsvärden från några av SMHI:s stationer framgår av bilaga 3.

### 2.2 Avdunstning

En stor del av den nederbörd som faller över ett område återförs till luften genom avdunstning och genom växternas transpiration. Avdunstningen från en fri vattenyta är större än avdunstningen från mark, och dess storlek varierar under dygnet och efter årstiden eftersom ökad temperatur ger ökad avdunstning. I Blekinge beräknas avdunstningen under året uppgå till ca 400 mm över land och 650 mm över vatten. Siffrorna baserar sig på SMHI:s uppskattning av skillnaden mellan nederbörd och avrinning.

### 2.3 Avrinning

Den del av nederbörden som ej avdunstar infiltrerar i marken genom olika porösa lager och når till slut grundvattnet, där alla porer och hålrum är fyllda av vatten. Härifrån rinner sedan vatten ut i vattendragen. Allmänt för östliga sydsvenska åar är att vattenföringen stiger från ett minimum på förhösten till högre värden under följande månader och når ett maximum under snösmältningen.

## 2.4 Magasinsförändring

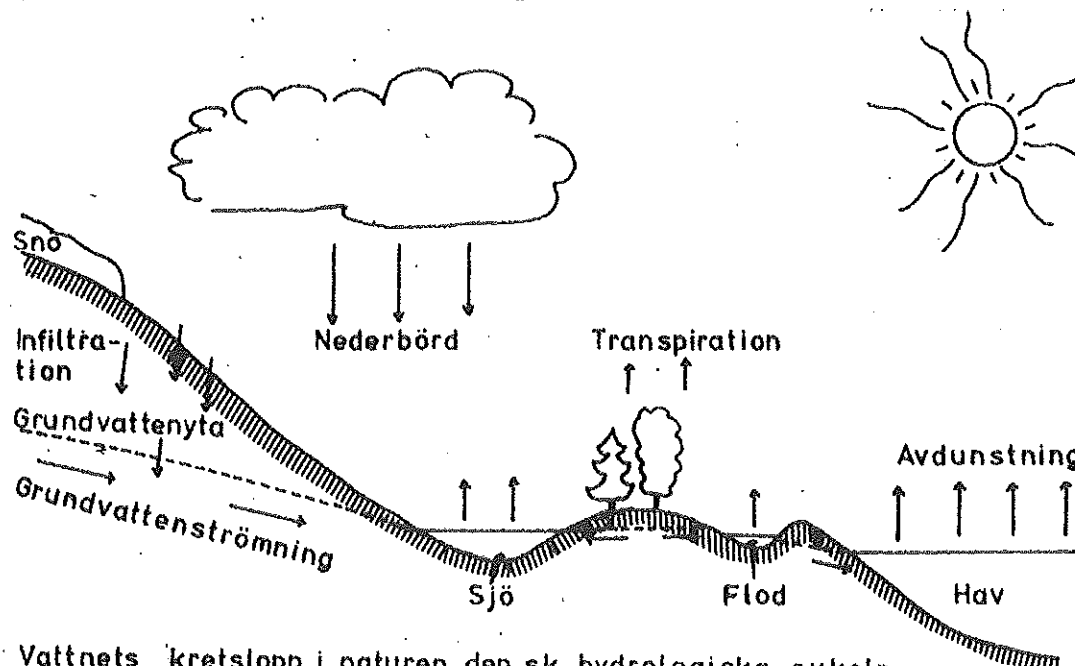
Vatten magasineras kortare eller längre tid i form av sjö-  
vatten, vatten i mark, sjö och is.

Sjöars magasinering förmåga beror på sjöns area och ut-  
loppets storlek. En sjö med litet trångt utlopp förmår inte  
släppa igenom vattnet vid stora flöden utan sjön stiger och  
magasinerar alltså vatten. Detta verkar utjämnande på vat-  
tenföringen. För att uttrycka ett områdes magasinering förmåga  
använder man sig ofta av avbördningsområdets sjöprocent,  
som är sjöarnas totala area uttryckt i procent av hela  
avbördningsområdet.

Magasinerings i form av mark- och grundvatten är svårare att  
bestämma.

Under vintern binds nederbörden i form av snö och is och fri-  
görs först på våren vid snösmältningen med kraftig vatten-  
föringsökning som följd.

Eftersom magasineringen är svårbestämd brukar man vid vatten-  
balansstudier välja en 12-månadersperiod då det kan förvän-  
tas att magasinförändringen är så liten som möjligt. Detta  
år kallas ett hydrologiskt år och kan i sydsverige omfatta  
perioden 1 oktober till 31 september.



Vattnets kretslopp i naturen den sk. hydrologiska cykeln  
från Knutsson G. och Morfelt C.O: Vatten i jord och berg.



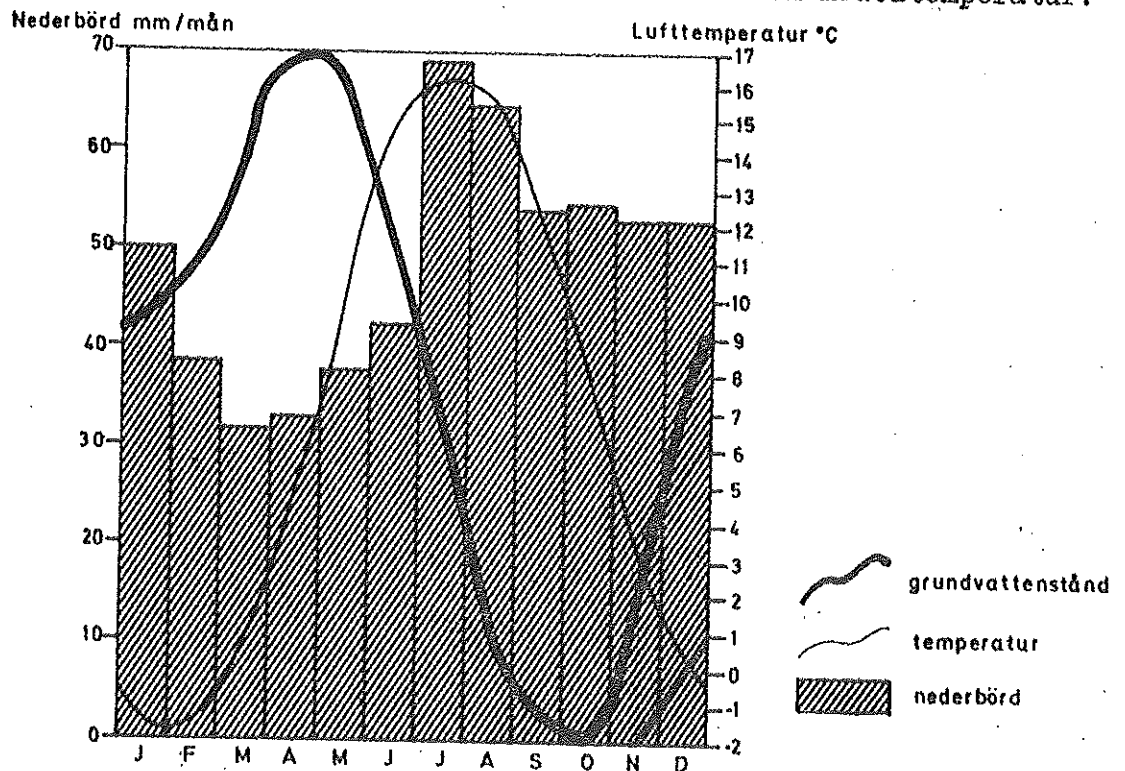
## 2.5 Grundvatten

Under de senaste somrarna har det på flera platser i länet rått brist på vatten. Denna vattenbrist har medfört att många varit tvungna att fördjupa sina brunnar eller skaffa dricksvatten på annat sätt.

### Naturlig variation

Den del av nederbörden som ej avdunstar infiltrerar i marken. Det mesta av detta vatten förbrukas, speciellt under våren och sommaren, av växterna. Under denna tid kan endast en liten del av nederbörden nå ner till grundvattnet. Av den nederbörd som faller på hösten kommer en större del grundvattnet till godo, eftersom avdunstningen och växternas vattenbehov då är betydligt mindre. En ökning av grundvattenståndet äger oftast rum under denna tid. Liknande förhållanden råder strax efter snösmältningen på förvåren. Under vintern faller nederbörden som snö och marken är frusen. Någon nybildning av grundvattnet kan således inte ske.

Grundvattenståndet varierar alltså under året. I Blekinge inträffar högsta grundvattenstånd ungefär i april och lägsta i oktober. Figuren nedan visar grundvattenståndets fluktuation i förhållande till länets medelnederbörd och medeltemperatur.



Typmönster för grundvattnet årstidsmäsiga variation i Blekinge i relation till nederbörd (länets månadsmedelvärde) och temperatur.

Under de närmaste åren före år 1977 har årsnederbörden i länet varit lägre än normalt. Detta har medfört att den infiltrerade vattenmängden knappast räckt till växternas behov. Nybildningen av grundvatten har därför blivit obetydlig. På grund av detta har det under sensommaren normalt låga grundvattenståndet blivit allt lägre, vilket har medfört att många brunnar sinat.

#### Mänsklig påverkan

Människan själv kan ingripa och påverka minskningen av grundvatten genom bl a urbanisering. Asfaltering, bebyggelse och dylikt gör att nederbörden ej infiltrerar utan leds bort av dagvattennätet. Detta tillsammans med ökat vattenuttag för försörjning och bevattning bidrar även det till sjunkande grundvattennivå. Motsatt effekt ger kalhuggning av skogsområden. Genom att träden tas bort minskar avdunstningen från området vilket medför en höjning av grundvattenytan.

### 3. METODER

#### 3.1 Vattendragsindelning

Det område som avvattnas av ett vattendrag kallas avrinningsområde. I detta område inkluderas även eventuella sjöar. Gränsen mellan två avrinningsområden kallas vattendelare.

Landet är av SMHI indelat i avrinningsområden med avseende på de större vattendragen. Inom Blekinge har länsstyrelsen utfört ytterligare indelning med hänsyn tagen även till små vattendrag. Områdesbeteckningarna framgår av bilaga 1 där både länsstyrelsens och SMHI:s beteckningar är utsatta. (Närmare uppgifter se "Sjöar och Vattendrag i Blekinge län 1974"). Områdenas storlek framgår av bilaga 8.

#### 3.2 Mätmetoder

Avbördningskurvor som visar sambandet mellan vattenstånd och vattenföring har uppförts för de vattenföringsstationerna som upprättades 1975. Under våren 1977 har dessa kurvor kompletterats för att gälla även vid större flöden. För upprättandet av dessa kurvor har flygelmätningar gjorts. Vid dessa stationer behöver man i fält endast avläsa vattenståndet. Vattenföringen  $Q$  kan man sedan avläsa ur avbördningskurvan. Några av mätplatserna är belägna vid dammläggningar, där förutom vattenståndet även dammluckornas lägen avläses. Vattenföringen beräknas sedan ur empiriska formler för aktuell dammtyp. Avbördningskurvor och primära mätdata finns arkiverade på länsstyrelsens naturvårdsenhet.

Undersökningarna som utfördes under åren 1972-75 var däremot enklare mätningar enligt den s k flottörmetoden. Dessa redovisas ej här. Primärmaterialet finns dock att tillgå vid länsstyrelsens naturvårdsenhet. Vissa data finns dessutom i länsstyrelsens sammanställning "Sjöar och vattendrag i Blekinge län" utgiven i april 1974.

### 3.2.1 Flygelmetoden

Vanligast är att man använder sig av propeller- eller rotorströmmätare. Första steget vid mätningarna är att välja en lämplig sektion av vattendraget med avseende på hastighetsfördelning, tillgänglighet och möjlighet att rent praktiskt utföra mätningen. Hastighetsfördelningen är beroende av bl a vattendragets form, lutning och bottenbeskaffenhet. Om möjligt väljes en mätplats vid en bro så att mätningarna kan utföras från densamma. En tvärprofil uppmäts med avseende på bredd och djup. I tvärprofilen utväljes ett antal vertikaler där man mäter vattenhastigheten i ett antal punkter så att en god täckning av hastighetsfördelningen erhålles. Medelhastigheten i varje vertikal uträknas och vattenföringen erhålls då man känner tvärsektionens yta och kan interpolera mellan vertikalerna.

### 3.2.2 Flottörmetoden

Principen är att man låter ett föremål (flottör) flyta med vattnet en viss sträcka för vilken tiden tas. För att erhålla vattnets medelhastighet multipliceras denna ythastighet med en koefficient mellan 0,6 och 0,8. Den högre siffran används då botten är slät och den lägre då botten är grov och stenig. Vattenföringen fås sedan genom att vattnets medelhastighet multipliceras med ytan av vattendragets tvärprofil vid mätplatsen.

### 3.2.3 Hydrauliska metoder

Härvid menas metoder där anläggningar som t ex skarpkantade överfallsdammar, venturirännor, grunddammar, undervattensutskov och vattenturbiner används. Gemensamt för flera av dessa metoder är att avbördningen beräknas med hjälp av halvempiriska formler som bygger på Bernouillis lag (Reinius). Integrering sker över avbördningsöppningen varefter korrektion sker för dess utseende och friktionsförluster.

### 3.2.4 Saltmetoden

I strida strömmande bäckar eller mindre åar kan det vara svårt eller omöjligt att finna en lämplig mätplats. För att slippa bygga överfallsdammar kan man då använda sig av en spårämnesmetod ex saltmetoden. Man håller då en saltlösning av känd koncentration i vattnet och med hjälp av en konduktivitetmätare registrerar man vattnets koncentration av salt då det passerar en plats längre nedströms. Tiden det tar för detta saltblandade vatten att passera samma punkt noteras. Flödet fås förenklat genom uttrycket

$$Q = \frac{A}{t(C_s - C_o)} \cdot m^3/s \quad \text{där}$$

A = total injekterad saltmängd

t = provtagningsintervallens längd

C<sub>s</sub> = arimetiska medelvärdet av provkoncentrationerna

C<sub>o</sub> = vattnets naturliga koncentration av saltet

### 3.2.5 Referensmetoder

Vattenföringen kan även beräknas genom jämförelse med vattendrag i närheten. Då många olika faktorer som t ex sjöprocent, dräneringsområdets storlek och form, geologi och topografi samt nederbördsfördelning inverkar på avrinningen kan denna metod ej anses så tillförlitlig. Huvudsakligen används den till framtagning av medelvärden över längre tidsperioder för större avrinningsområden.

### 3.3 Registrering

Då man mestadels önskar en kontinuerlig registrering av vattenföringen och ej enbart enstaka värden brukar man anordna en vattenföringsstation. Denna anordnas på en plats där det råder ett entydigt samband mellan vattenstånd och vattenföring, en så kallad bestämmande sektion. Vattnet övergår i en sådan från strömmande till stråkande i samband med förändringar av tvärsektionens utseende eller vattendragets lutning. Genom mätning av vattenföringen vid olika vattenstånd kan en avbördningskurva upprättas varur vattenföringen sedan kan avläsas för olika vattenstånd. Dessa erhålles med kontinuerligt registrerande pglar av olika utförande.

#### 4. FAKTORER SOM PÅVERKAR AVRINNINGEN

##### 4.1 Avrinningsområdets area och topografi

De faktorer som avrinningen påverkas av gör att stora och små avrinningsområden ur hydrologisk synpunkt i allmänhet uppför sig olika. I små områden får man en omedelbar vattenföringsökning vid nederbörd. Stora områden reagerar däremot långsammare, eftersom det där tar längre tid för vattenet att nå fram till vattendraget. Andelen sjö eller myrmark inom området liksom markanvändningens fördelning på skogs- resp jordbruksmark har stor betydelse för avrinningen.

##### 4.2 Klimat

Klimatfaktorer såsom nederbördsmängd och temperatur har stor betydelse när det gäller avrinningens förlopp.

##### 4.2.1 Nederbörd

Nederbörd i form av regn ger en reaktion som direkt kan märkas i vattendragen. Faller den däremot som snö blir verkan troligen fördröjd, eftersom ingen tillförsel till vattendragen sker under den tiden som snön ligger. När snön smälter sker en kraftig och snabb ökning av vattenflödet i ett litet avrinningsområde. I större avrinningsområden i länet t ex Mörrumsåns och Ronnebyåns, sker smältningen något senare i de högre belägna delarna. Detta medför att vattenföringsökningen sker något långsammare, att toppen blir mer utbredd i tiden, och att maxflödet inträffar något senare än från de små områdena.

##### 4.2.2 Lufttemperatur

Lufttemperaturens inverkan består i att den reglerar avdunstningen: ökad temperatur - ökad avdunstning - mindre vatten till vattendragen.

Under snösmältningen spelar temperaturen också en stor roll. Om det är varmt sker snösmältningen snabbare och vårfloden får då ett snabbare förlopp och blir även större. Är temperaturen låg sker en långsammare avsmältning och det sker en successiv tillförsel av vatten till vattendraget. Vattenföringskurvans topp jämnas ut något men varar över längre tid.

#### 4.2.3 Markfuktighet

Avgörande för vad som händer vid nederbörd är markvattenhalten, d v s om markvattenzonen är mättad eller ej. Om t ex sommaren varit torr har markvattenzonen blivit upptorkad vilket medför att den vid nederbörd måste fyllas innan grundvattenbildning och avrinning kan ske. Är däremot markvattenzonen mättad blir det en snabb avrinning vid nederbörd.

## 5. OMFATTNING

### 5.1 Tidigare och nuvarande mätningar

Vattenföringsmätningar i Sverige har sedan flera år tillbaka bedrivits av SMHI. I Blekinge har kontinuerlig registrering av vattenföringen ägt rum i Mörrumsån sedan 1910 och i Lyckebyån sedan 1938. Sydkraft har fr o m år 1921 registrerat vattenföringen i Ronnebyån. För Mieån finns en hydrologisk sammanställning från år 1972, där karaktäristisk vattenföring anges. Några vattenföringsmätningar har dock ej utförts i Mieån. Länsstyrelsens vattenföringsmätningar omfattar 10-15 mindre åar. Under 1972-75 utfördes i medeltal 5 översiktliga mätningar per år i dessa åar. Våren 1975 upprättades fasta vattenföringsstationer i vissa utvalda vattendrag och sedan 1976 utföres regelbundet mätningar en gång per månad i 12 åar, under vårfloden en gång per vecka.

I denna rapport redovisas endast de två senaste årens vattenföringsmätningar i några av de mest intressanta av åarna. Åren har varit kontrastrika med stora skillnader i vattenföring och därmed också i vattentillgång och åskådliggör väl variationerna under ett torrår respektive ett våtår.

#### 5.1.1 Mätplatsernas utformning och lokalisering

Mätstationerna har upprättats så långt ner i avrinningsområdena som möjligt. Vid val av mätplats har hänsyn också tagits till tillgängligheten. Företrädesvis har mätplatserna alltså valts i anslutning till broar eller befintliga dammar. Mätplatsernas lokalisering framgår av bifogad karta (bilaga 2). Där inget annat angivits utföres vattenföringsmätningarna av länsstyrelsen. Vid anordnande av mätplatserna har tillstånd inhämtats av berörda markägare.



### St Petriån

Vattenföringen mäts under bron till Eriksholms gård, där en mätdubb är inslagen i betongen i brovalvet.

### Åbyån

En enklare damm är uppförd strax väster om Jämjö kyrka vid riksväg 15. Eftersom dammen är låg övergår den från fritt överfall till att vara grunddamm vid högre vattenföringar. Ytterligare en liknande damm är byggd för jämförelse av vattentillgången i ett av åns tillflöden.

### Lösenån

Vattendraget rinner, strax öster om Lösens kyrka, under riksväg 15. I tunnelväggens västra sida har en fixdubb indrivits varifrån vattenståndet mäts.

### Lyckebyån

Vattenföringen mäts av SMHI som har en registrerande pegel uppsatt i Kättilsmåla, strax efter Lyckebyåns utflöde ur Lilla Åsjön.

### Nättrabyån

Mätningarna utförs här vid en dammbyggnad strax söder om där vattendraget rinner under riksväg 15. Vattenståndet mäts från ett på dammuren monterat vinkeljärn. Lägena på de två reglerbara dammluckorna noteras. Sedan sommaren 1976 mäts vattenföringen också av SMHI som har en registrerande pegel uppsatt i Marielund ca 2 km norr om länsstyrelsens mätplats.

### Ronnebyån

Vattenföringsmätningarna utförs av Sydkraft vid deras kraftstation vid sjön Klåvben. Vattenföringen beräknas ur den mängd vatten som per dygn släpps igenom kraftstationen.

### Bräkneån

Mätningarna utförs vid den damm i Bräkne-Hoby som är belägen söder om gamla riksväg 15. Vattenståndet avläses på en pegel och de två reglerbara dammluckornas lägen avläses. Även i Bräkneån har SMHI sedan sommaren 1976 en registrerande pegel uppsatt. Denna är belägen uppströms Evaryd kvarn.

### Årydsån

Mätplatsen i Årydsån är belägen på ägorna till Hätteboda 2:1. En bra bit in i skogen är en pegel uppsatt vid en bestämmande sektion omedelbart efter en skogstjärn.

### Hällarydsån

Vattenföringsstationen är belägen i Lycke, där en mät-dubb är islagen mitt under bron till fastigheten 1:22. Ytterligare en mät-dubb är fästad vid ett block ett 100-tal meter nedströms i vattendraget.

### Mörrumsån

Uppströms kyrkan i Mörrum har SMHI placerat en registrerande pegel som kontinuerligt noterar vattenföringen.

### Ö Orlundsån

Strax efter Pukavik går riksväg 15 över Ö Orlundsån. Norr om vägen är två mätdubbar fästade i åns stensatta sidor. En dubb är avpassad för mätning vid högre vattenstånd och en för mätning vid lägre.

### V Orlundsån

Som mätstation användes dammen vid kvarnen i Möllebjörke. Dammluckorna är borttagna varför det är tillräckligt att avläsa vattenståndet. Detta utföres från ett järnfäste i dammuren.

## 6. RESULTAT OCH KOMMENTAR

I stort sett alla blekingska vattendrag är påverkade av regleringar för kraftförsörjning, kvarnar, sågverk eller sjöregleringar. Detta gör att vattenföringen i åarna blir påverkad av det aktuella regleringstillståndet och att de i kapitel 4 nämnda faktorernas påverkan blir mer eller mindre utjämnade.

För samtliga vattendrag gäller att skillnaden i vattentillgång åren 1976 och 1977 är betydande. Under hösten -75 och vintern 1975-76 var nederbördsmängden långt ifrån det normala vilket resulterar i en mycket liten vattentillförsel till vattendragen. Under mars, april och maj föll mycket nederbörd och detta gjorde att vattenföringen ökade till ett maximum i april. På grund av de stora nederbördsmängderna under senare delen av 1976 ökar vattenföringen i samtliga vattendrag kraftigt från och med november. Vårflodens maximala flöde inträffar allmänt i den senare hälften av mars. I slutet av juli 1977 var nederbördsmängderna mycket stora. Detta återspeglas i en vattenföringsökning i början av augusti.

De redovisade årens vattenföringsdiagram framgår av bilaga 9. Dessa kurvor är baserade på punktvärden från gjorda mätningar och således ej på månadsmedelvärden. Detta kan innebära att tillfälliga vattenföringstoppar är missade och att den redovisade vattenföringen således är mindre än i verkligheten. En översiktlig beräkning av avrinningen per km<sup>2</sup> inom de olika avrinningsområdena uppvisar vid jämförelse tal av ungefär samma storleksordning, vilket pekar på tillfredsställande mätresultat.

De vattenföringar som redovisats för Nättrabyån och Bräkneån härrör sig från länsstyrelsens mätningar. Vattenföringsuppgifter från SMHI:s stationer i samma år är ej tillgängliga eftersom de ännu inte har upprättat avbördningskurvor, som visar sambandet mellan vattenstånd och vattenföring.

103 (79-80) St Petriån

St Petriån har ett litet avrinningsområde utan några sjöar. Detta medför att ån snabbt reagerar på förändringar i nederbörden. Under hela perioden 1975-76 var vattenståndet i ån ganska lågt. En stor del av lågvattenföringen beror på tillskottet av vatten från reningsverket i Fågelmara.

106 (79-80) Åbyån

Sjöprocenten inom Åbyåns avrinningsområde är endast 0,2 vilket medför en snabb vattenföringsökning efter nederbörd. Under 1976 har ingen direkt vårflod markerats, däremot kan man under första hälften av året märka tydliga vattenföringsökningar i samband med stora nederbördsmängder under motsvarande tidsperioder. En jämförande kurva som uppritas för mätstationen i Åbyåns ena biflöde uppvisar samma utseende på vårflodens förlopp som i huvudfåran under 1977.

108 (79-80) Lösenån

Lösenåns avrinningsområde är ett mycket litet område, endast 27,8 km<sup>2</sup>. Detta medför att avsmältningen från hela området sker ungefär samtidigt. Den stora sjöprocenten (6,2) inom området gör att avrinningsförloppet från området trots allt blir utdraget.

109 (80) Lyckebyån

Lyckebyån är det vattendrag i länet där skillnaden i vårflodens storlek 1976 och 1977 gjort sig mest märkbar. Ån utgör vattentäkt till Karlskrona tätort och regleras delvis från sjön Törn i Emmaboda kommun. Avrinningsområdet på 847 km<sup>2</sup> är smalt vilket medför att vattnet vid snösmältningen snabbt når fram till vattendraget. Detta gör att vårfloden blir intensiv men med kort varaktighet. Den kraftiga nederbörden i november-december 1976 och juli 1977 kan märkas genom små vattenföringsökningar under motsvarande period.

111 (81) Nättrabyån

Inom Nättrabyåns avrinningsområde finns inte några större dammanläggningar. Sjöprocenten är däremot tämligen stor med förhållandevis många småsjöar. Detta medför en viss utjämning av flödestopparna, och att man istället för den höga smala toppen får en i tiden mer utbredd högvattenperiod, vilket framgår av avrinningsförloppet under både 1976 och 1977. Den under 1977 tvådelade toppen förklaras troligen med att den första toppen är orsakad av den kraftiga nederbörden i december och att den andra toppen är den egentliga vårflödestoppen.

115 (82) Ronnebyån

Den vattenföring som redovisas här är baserad på medeltappningen per vecka vid kraftstationen i Klåvben. Normalt släpps vattnet genom kraftstationen endast under vissa tider på vardagar vilket medför att det i verkligheten förekommer perioder med nollvattenföring närmast nedströms kraftstationen. Länsstyrelsen har funnit förhållandena otillfredsställande. Under perioden februari t o m mitten av maj 1977 tappades dock vatten kontinuerligt, varför vårflodens förlopp enligt diagrammet kan antas stämma ganska väl med verkliga förhållanden.

117 (84) Bräkneån

Bräkneåns avrinningsområde är liksom Lyckebyåns utdraget men endast hälften så stort ( $458 \text{ km}^2$ ). Jämför man de båda åarnas vattenföringsdiagram ser man också att avrinningen genom Bräkneån är ungefär hälften av Lyckebyåns. Vårfloden 1976 märks endast som en svag ökning av vattenmängden medan vårfloden 1977 var kraftig och av kort varaktighet. Sjöprocenten är ganska låg (7,3) varför de stora nederbörds mängderna dels i juli och dels under senhösten har resulterat i snabba vattenföringsökningar.

120 (84-85) Årydsån och Hällarydsån

Båda dessa åar utgör avlopp från samma sjö (Södra Ölle-sjön). Mätstationerna i Hällarydsån och Årydsån ligger endast ca 1,1 km ifrån sjön. Närheten till sjön märks genom de utdragna flödestopparna. Under sommaren 1976 var avrinningen från sjön obetydlig. Skillnaden mellan de båda mätplatserna under försommaren beror troligtvis på magasinering i skogstjärnen uppströms mätplatsen i Årydsån.

122 (86) Mörrumsån

Mörrumsåns avrinningsområde är 3 382 km<sup>2</sup> stort och upptar en stor del av Kronobergs län. Sjöprocenten är 13,3 och innefattar ett flertal stora sjöar. Eftersom de övre delarna av avrinningsområdet ligger i det småländska höglandet kan man räkna med en långsammare avsmältning där än i de nedre delarna. Detta tillsammans med att ån är kraftigt reglerad medför en dämpning av vårflodens förlopp. Vattenökningen i januari 1976 är troligen en direkt reaktion på den stora nederbörden samma månad. Samma sak gäller den mindre toppen i början av augusti. Med anledning av fiskbeståndet är det också av intresse att vattenföringen inte blir alltför låg.

124 (86-87) Östra och Västra Orlundsån

Östra och Västra Orlundsåarna utgör även de avlopp från samma sjö, nämligen sjön Orlunden. Avrinningen från sjön regleras genom dammluckor vid sjöutloppen och är där av samma storleksordning. Skillnaden i vattenmängd vid mätplatserna beror på att V Orlundsån mottar vatten från ett större område än vad Ö Orlunden gör. Nedströms mätstationen i Möllebjörke kommer ytterligare ett stort vattentillskott till V Orlundsån genom anslutningen av det kanalsystem som hör till Vesans invallningsföretag.

### Följdverkningar

De två här redovisade åren har båda medfört problem men av motsatta slag, främst då det gäller jordbruket. Ett allt större antal lantbrukare investerar i stora bevattningsanläggningar. Under den torra sommaren 1976 fick flera lantbrukare sluta bevattningen av grödorna eftersom grundvattnet sjönk och vattendragen i det närmaste torrlades. Detta resulterade i nedtorkade betesmarker och minskande skördar. Våren 1977 var situationen den omvända. Med den stora vårfloden följde många översvämningar bl a orsakade Nättrabyån svåra översvämningar i Tving och Alnaryd. En långsam avrinning från dessa översvämmade områden gjorde att marken ej bar jordbruksredskapen vid vanlig tid utan vårarbetet blev kraftigt försenat. Under försommaren kunde lantbrukarna bevattna planenligt. I juli föll emellertid stora nederbörds- mängder som på sina håll komplicerade skördearbetet p g a att marken ånyo blev för blöt för att bära redskapen.

I övrigt var det på flera håll problem med översvämningar av villatomter och källare hos folk som bodde nära vattendragen. Speciellt utsatta var vissa fastigheter kring Hällarydsån och Holjeån. Lyckebyån hotade på en plats att bryta sig igenom en fördämningsvall och ta sig ett nytt lopp genom en närbelägen dal. Flera hus låg i farozonen men p g a ett snabbt ingripande med utfyllnad och förstärkning av vallen kunde detta hindras.

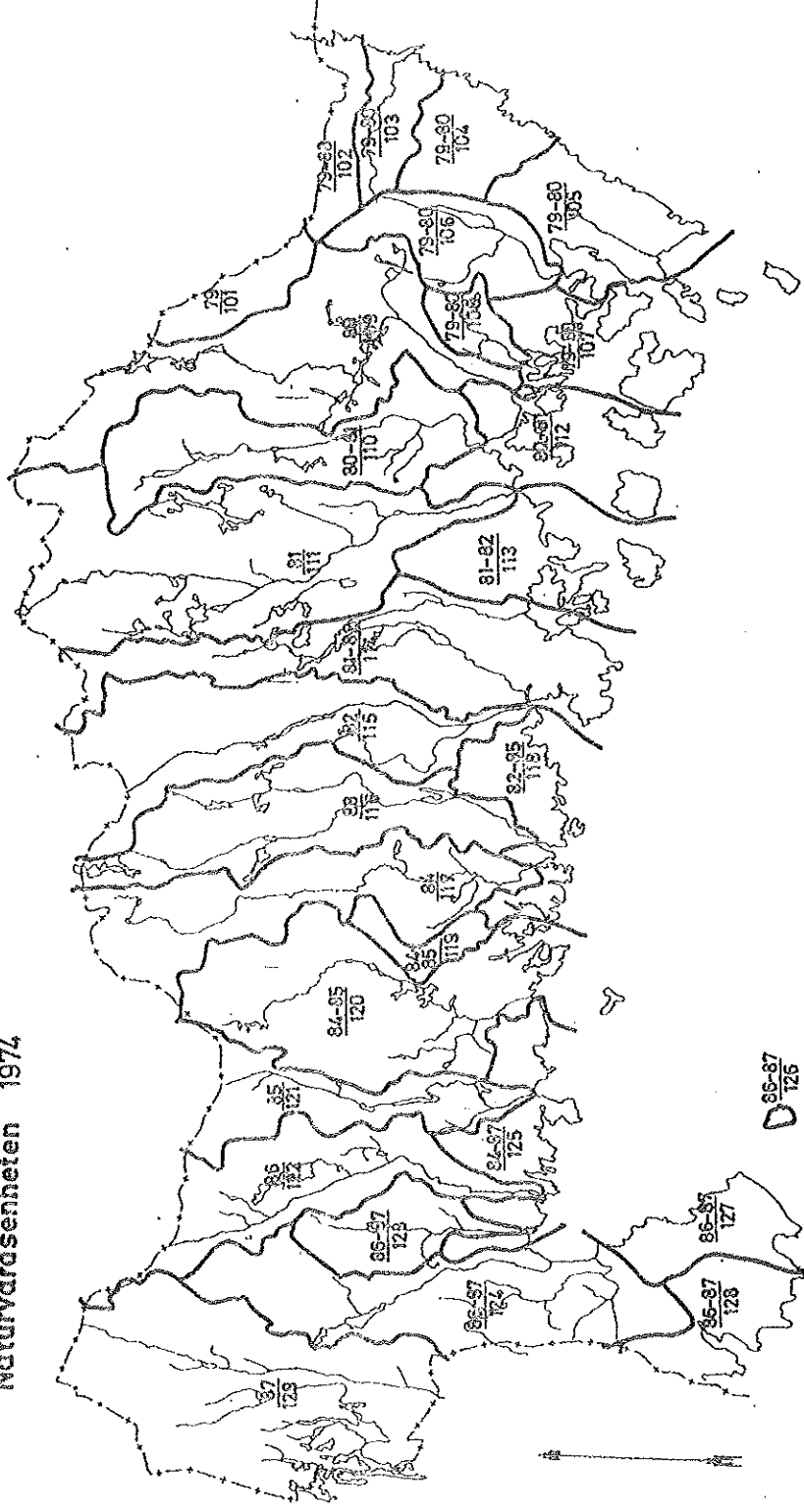
En del av de översvämningar som följde med vårfloden kunde ha undvikits eller i varje fall minskat i omfattning ifall gamla dammluckor och dammbyggnader varit i bättre skick. Nu hindrade fastrostade öppningsanordningar och nedrasat material vattnets framfart. En allmän upprensning av åfårorna, då nedfallna träd och grenar, nedrasat dammaterial m m bortröjdes, skulle bidra till att vattnet lättare tog sig fram i sin fåra och översvänningsriskerna vid kommande vårfloder skulle minska.

7. LITTERATUR

- Brunsborg, K. m fl. 1974. Sjöar och vattendrag i Blekinge län - Naturvårdsenhetens meddelande 1974:1
- Brunsborg, K. 1977. Hushållning med vatten i Blekinge Blekinge Natur 1977
- Falkenmark, M & Forsman, A. 1971. Vattnet i vår värld
- Knutsson, G. & Morfeldt, G-O. 1973. Vatten i jord och berg
- Lind, G. & Falkenmark, M. 1973. Hydrologi
- Nordberg, L. 1977. Kommer grundvattnet i Blekinge att ta slut? Blekinge Natur 1977
- Orrje & Co. 1966. Utredning angående hydrologiska förhållanden och vattenbeskaffenhet m m inom övre Mörrumsån
- Orrje & Co. 1970. Utredning angående hydrologiska förhållanden och vattenbeskaffenhet m m inom nedre Mörrumsån
- Orrje & Co. 1970. Hydrologisk beskrivning och regleringsförhållanden i Ronnebyån
- Orrje & Co. 1972. Utredning angående de hydrologiska förhållandena, vattenkraftsutbyggnader m m inom Mieåns vattenbyggnadssystem jämte synpunkter på framtida reglering
- Reinius, E. 1968. Vattenbyggnad - Hydraulik
- Sköldin, G. 1977. Jordbrukets bevattningsproblem. Blekinge Natur 1977



Bilaga 1  
LÄNSSTYRELSEN I BLEKINGE LÄN  
Naturvårdsenheten 1974

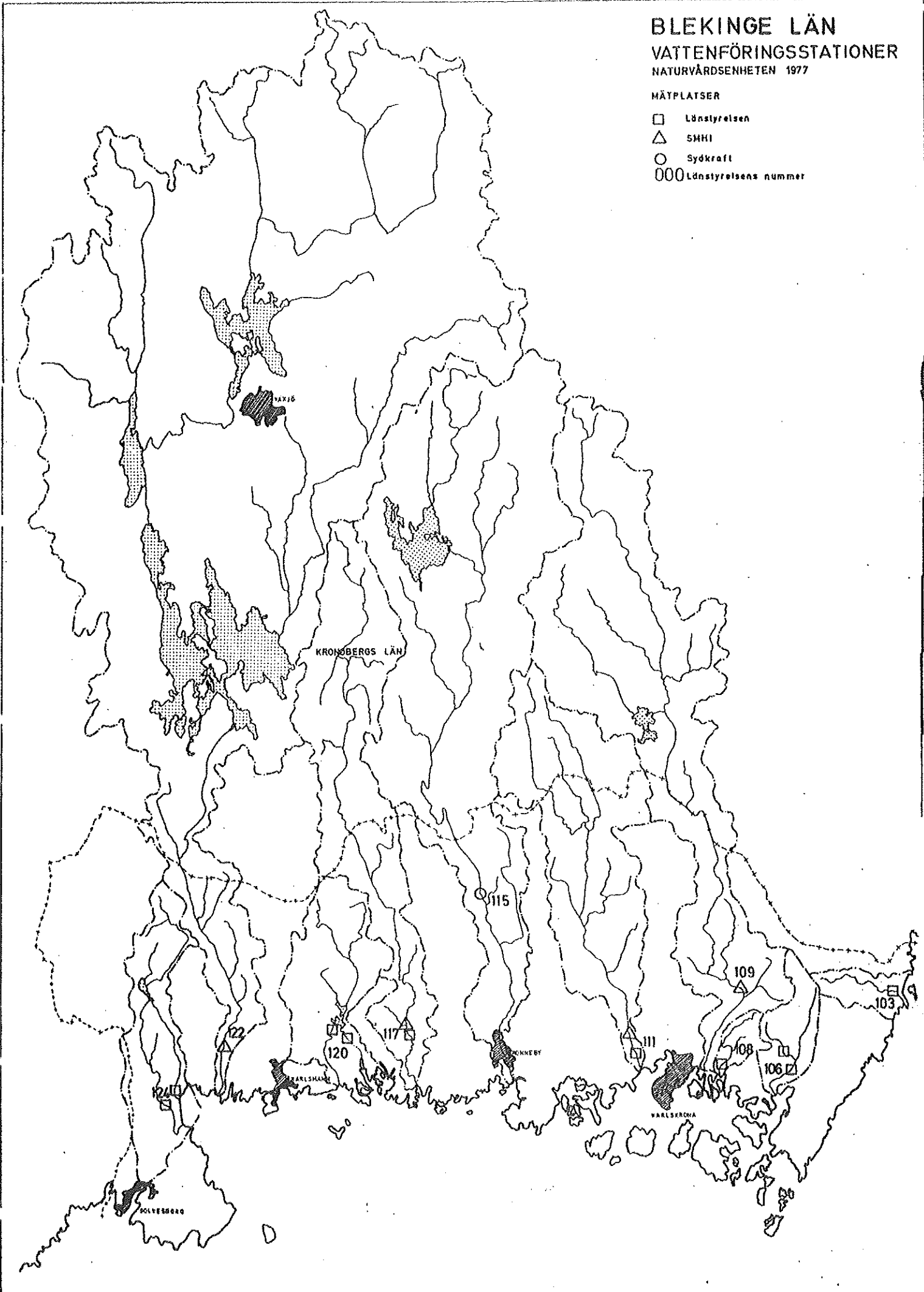


- VATTENREGIONSINDELNING med närsyn  
i11 avrinningsområdet  
SMH/M/S
- 79/101 BRUATORPSÅN
  - 79-80/102 BROMSEBACK
  - 79-80/103 ST PETRIÅN
  - 79-80/104 BOABÄCK, KLAMBEÄCK
  - 79-80/105 TORHAMNS-LANDET
  - 79-80/106 ÅBYÅN
  - 79-80/107 Ö KARLSKRONA SKÄRGÅRD
  - 79-80/108 LOSENÅN
  - 80/109 LYCKEBYÅN
  - 80-81/110 SÄLETORPSÅN
  - 81/111 NÄTRABYÅN
  - 80-81/112 MELLERSTA KARLSKRONA SKÄRGÅRD
  - 81-82/113 VÄSTRA KARLSKRONA SKÄRGÅRD
  - 81-82/114 LISTERBYÅN ANGELSKOGSÅN
  - 82/115 RONNEBYÅN
  - 83/116 VIERYDSÅN
  - 84/117 BRÄKNEÅN
  - 92-85/118 RÖNNEBYFJÄRDEN
  - 84-85/119 EDESTORPSBÄCKEN
  - 84-85/120 ÅRYDSÅN, HÄLLARYDSÅN
  - 85/121 MIEÅN
  - 86/122 MÖRRUMSÅN
  - 86-87/123 GALLÅN
  - 86-87/124 Ö OCH V ORLUNDSÅN
  - 84-87/125 PUKAVIKSBUKTEN
  - 88-87/126 HANÖ
  - 86-87/127 ÖSTRA LISTERLANDET
  - 86-87/128 SÖLVEBORG, VALJEVIKEN
  - 87/129 SKRÅBEÅN

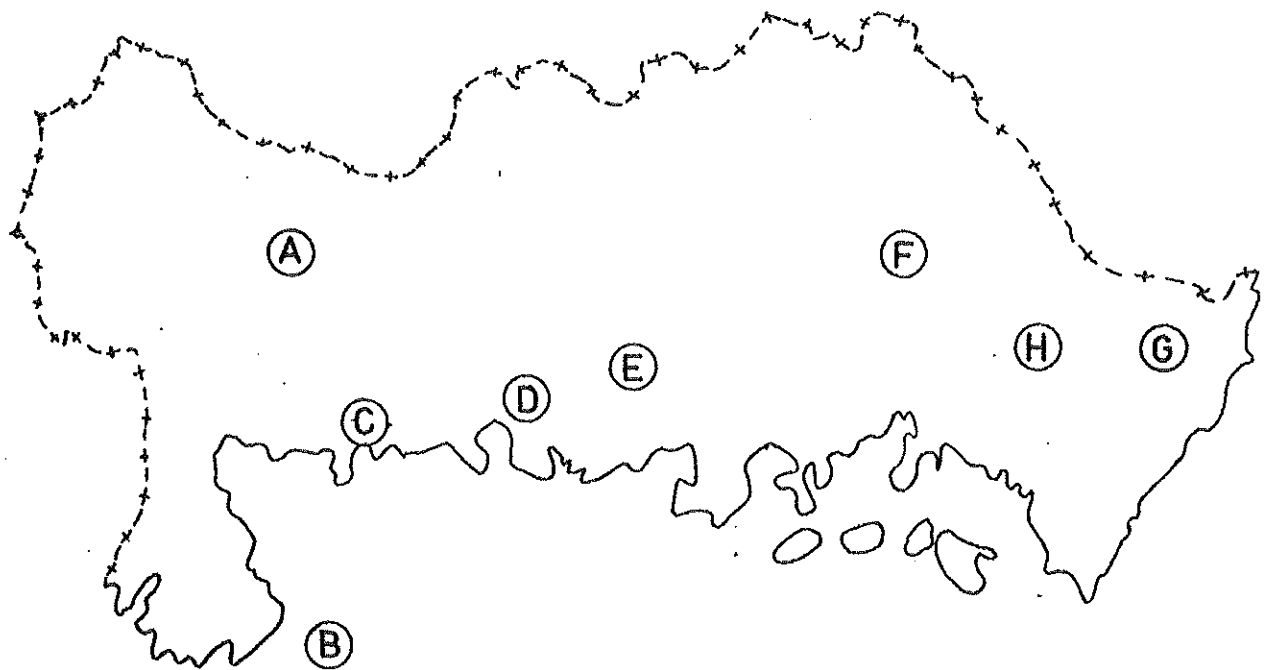
# BLEKINGE LÄN VATTENFÖRINGSSTATIONER NATURVÅRDSSENHETEN 1977

## MÄTPLATSER

- Länstyrelsen
- △ SHHI
- Sydkraft
- 000 Länstyrelsens nummer



SMHI:s klimatstationer



A	K 604	Hemsjö
B	K 605	Hanö
C	K 606	Karlshamn
D	K 608	Hoby
E	K 610	Bredåkra
F	K 613	Tvingelshed
G	K 616	Komstorp
H	K. 617	Marielund

Nederbörd

Normalnederbörd i Blekinge län för perioden 1931-60 samt tiden oktober 1975 - september 1977, enligt mätningar av Sveriges Meteorologiska och Hydrologiska Institut (SMHI)

## Avrinningsområde

Stations-  
nr namn

			O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	År
K 79-80															
616	Konstorp	1931-60	50	51	49	45	36	29	30	35	38	61	61	49	534
		1975-76	25	31	14	45	10	31	55	43	26	40	31	51	402
		1976-77	36	43	91	62	44	48	61	22	26	79	40	34	586
K 80-81															
613	Tvingelshed	1931-60	56	56	55	50	38	32	33	38	42	67	66	54	587
		1975-76	29	47	18	70	11	34	39	43	32	47	54	52	476
		1976-77	73	59	117	86	69	46	81	27	54	93	66	52	823
K 81															
617	Mariefund	1931-60	58	57	56	53	40	33	35	39	45	70	67	57	610
		1975-76	33	37	11	39	10	36	43	40	18	55	31	37	390
		1976-77	51	42	107	62	60	48	60	29	41	82	74	35	691
K 82															
610	Bredåkra	1931-60	53	52	51	47	35	30	32	36	41	63	61	51	552
		1975-76	30	39	12	41	10	20	37	44	23	68	31	47	402
		1976-77	70	59	128	81	63	51	57	35	39	101	58	60	802
K 84															
608	Hoby	1931-60	53	50	50	48	37	32	32	36	43	66	62	51	560
		1975-76	26	46	18	51	10	23	30	41	25	43	39	47	399
		1976-77	87	54	108	94	70	56	64	38	33	-	-	-	
K 85															
606	Karlshamn	1931-60	52	50	50	48	37	32	32	34	43	69	62	50	559
		1975-76	27	37	20	44	9	29	29	35	22	47	28	44	371
		1976-77	100	46	89	84	58	55	50	18	32	76	49	30	687
K 86															
604	Hemsjö	1931-60	64	57	59	61	43	34	38	43	51	89	74	63	676
		1975-76	24	51	25	66	12	20	32	42	25	41	31	38	407
		1976-77	88	158	105	84	58	67	78	19	50	109	95	88	851

Temperatur

Medeltemperatur i Blekinge län för perioden 1931-60, samt tiden oktober 1975 - september 1977, enligt mätningar av Sveriges Meteorologiska och Hydrologiska Institut (SMHI)

Stations- nr	namn		O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S
K 605	Hanö	1931-60	8,5	4,8	1,9	-0,7	-0,9	0,5	4,2	9,0	13,3	16,2	15,8	12,8
		1975-76	8,6	4,8	3,5	-0,8	-0,4	-0,8	3,6	9,0	13,8	17,1	16,6	12,6
		1976-77	7,9	4,9	0,0	-0,2	-0,8	1,7	3,1	14,6	14,6	15,0	15,7	11,8
K 606	Karlshamn	1931-60	8,4	4,6	1,7	-0,9	-0,9	1,1	5,4	10,5	14,8	17,3	16,4	12,9
		1975-76	8,5	4,2	3,1	-1,8	-0,5	-0,9	4,4	10,4	15,1	17,3	16,1	11,6
		1976-77	7,5	4,5	-1,2	-0,3	-1,0	2,4	3,9	15,8	15,8	15,9	15,4	10,7
K 617	Marielund	1931-60	7,6	3,8	0,9	-1,7	-1,5	0,5	5,1	10,2	14,4	16,8	15,9	12,3
		1975-76	8,1	3,7	2,3	-2,5	-1,2	-1,8	3,9	10,2	14,5	16,7	15,8	11,6
		1976-77	6,8	3,8	-1,4	-0,9	-1,6	1,9	3,0	9,7	15,3	14,5	15,2	-
K 610	Bredåkra	1931-60	7,6	3,8	0,9	-1,7	-1,6	0,5	4,9	10,3	14,8	17,0	15,9	12,5
		1975-76	8,3	3,7	2,4	-2,9	-1,2	-1,9	4,0	10,0	14,7	16,8	15,6	11,2
		1976-77	6,8	3,7	-1,5	-1,1	-1,8	1,8	3,1	10,1	15,7	15,1	16,9	10,2

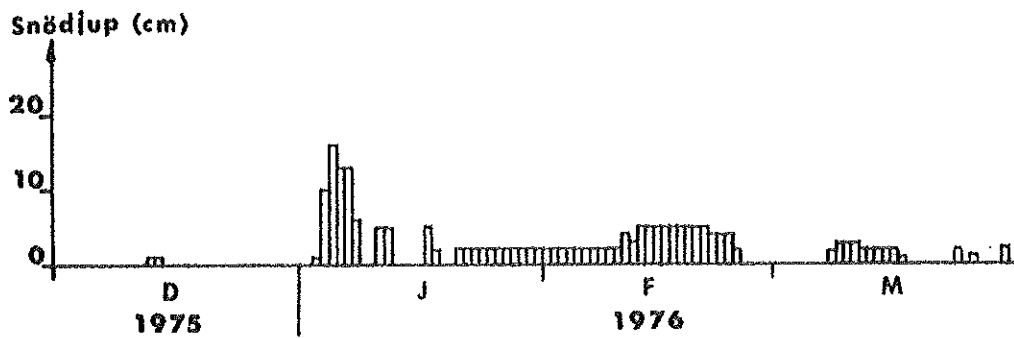
Avdunstning

Normal månads- och årsavdunstning i Blekinge län enligt uppskattningar av Sveriges Meteorologiska och Hydrologiska Institut (SMHI).

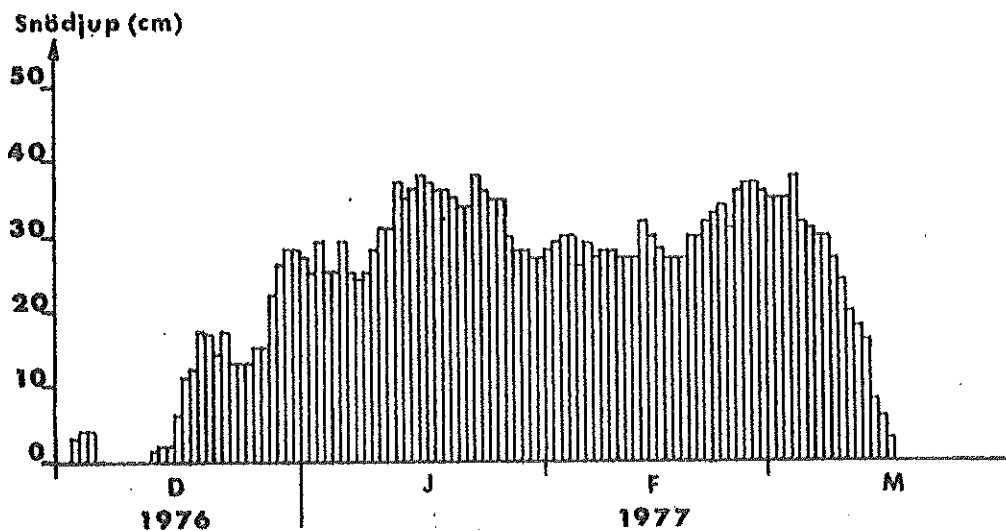
Månad	Mark (mm)	Sjö (mm)
Januari	5	5
Februari	10	10
Mars	20	20
April	30	45
Maj	60	85
Juni	75	140
Juli	70	130
Augusti	50	120
September	30	50
Oktober	15	25
November	10	15
December	5	5
År	380	650

SNÖDJUP

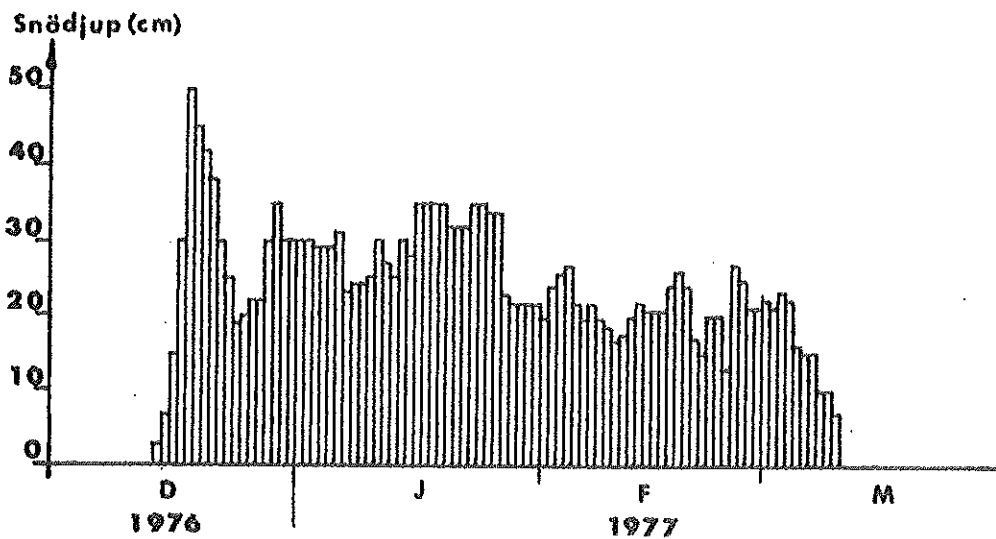
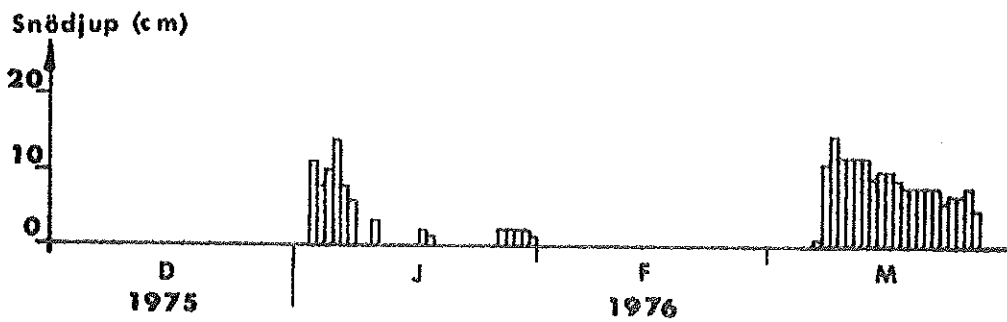
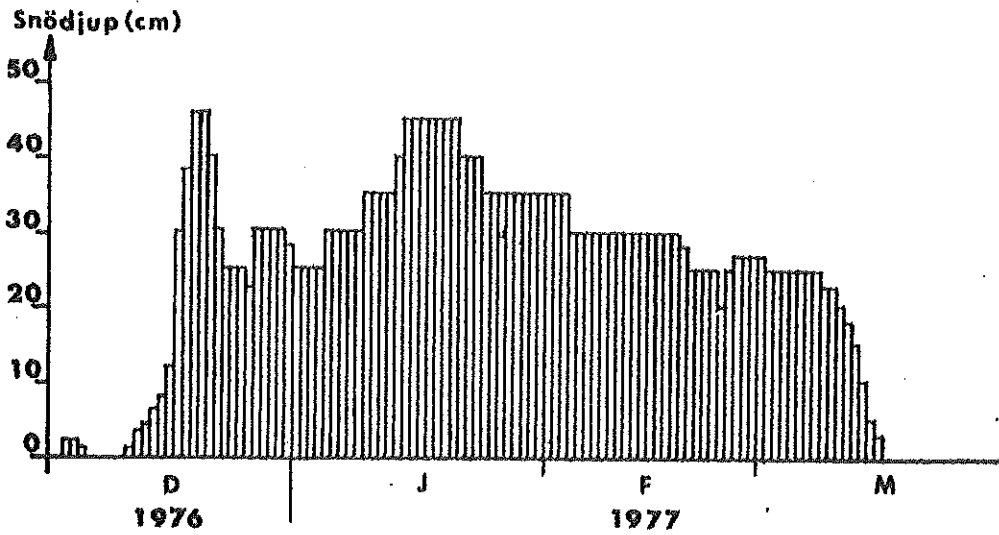
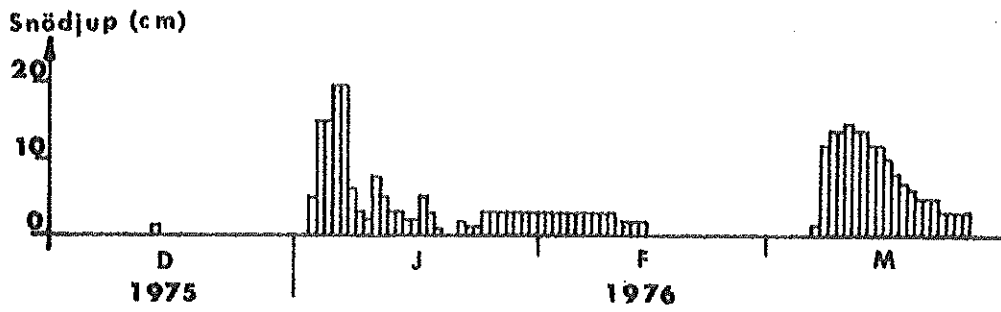
Snödjupet på tre platser vintrarna 1975-76 och 1976-77 enligt uppgifter av SMHI



VÄXJÖ



VÄXJÖ





Använda hydrologiska förkortningar

A	=	avrinningsområdets area
sjö %	=	procentuell andel sjöar inom avrinningsområdet
HHQ	=	högsta högvattenföring
NHQ	=	normal högvattenföring
MQ	=	normal medelvattenföring
NLQ	=	normal lågvattenföring
LLQ	=	lägsta lågvattenföring

Med normal högvattenföring avses medelvärdet under en längre period av de högsta under varje år inträffade vattenföringarna.

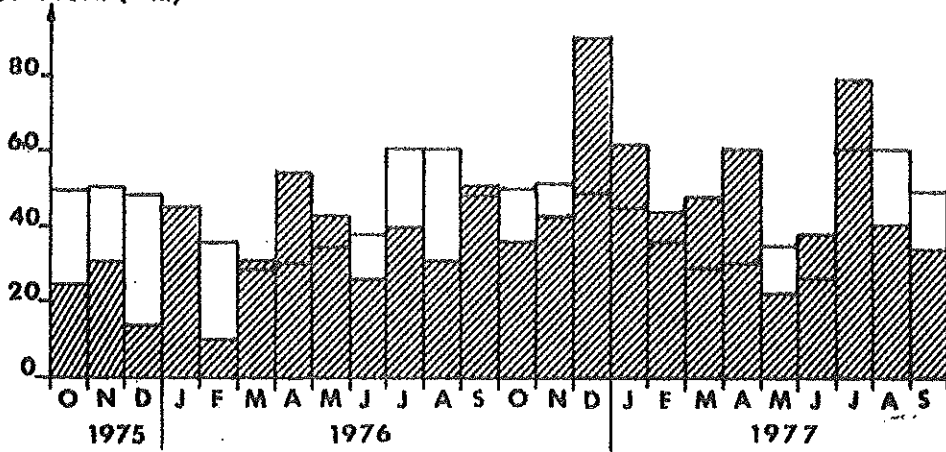
Med normal lågvattenföring avses medelvärdet under en längre period av de lägsta under varje år inträffade vattenföringarna.

Karaktäristiska vattenföringar

Värdena är baserade på uppskattningar av SMHI och avser förhållandena vid naturlig (oreglerad) avrinning under en normal 50-års period

Nr enligt SMHI/LS	Namn	A Km <sup>2</sup>	Sjö %	HQ m <sup>3</sup> /s	NHQ m <sup>3</sup> /s	HQ m <sup>3</sup> /s	NHQ m <sup>3</sup> /s	LLQ m <sup>3</sup> /s
79-80/103	St petriån	42,8	0	-	0,54	0,27	0,027	0,01
79-80/106	Åbyån	66,7	0,2	-	-	-	-	-
79-80/108	Lösenån	27,8	6,2	-	-	-	-	-
80/109	Lyckebyån	847,0	5,4	30,0	22,0	5,6	0,84	0,1
80-81/110	Silltorpsån	148,7	3,5	15,0	6,0	0,85	0,1	0,02
81/111	Nättrabyån	456,0	7,7	27,0	16,0	3,5	0,4	0,02
81-82/114	Listerbyån			6,0	3,0	0,5	0,1	0,04
81-82/114	Angelskogsån	108,9	4,0	-	-	-	-	-
82/115	Ronnebyån	1 112,0	8,5	46,0	26,0	6,8	1,3	0,28
83/116	Vlerydsån	168,4	5,4	15,0	6,5	1,1	-	-
84/117	Bräkneån	458,0	7,3	32,0	15,0	3,4	0,8	0,3
84-85/120	Årydsån			6,0	2,5	0,45	-	-
84-85/120	Hällarydsån	219,5	4,6	10,0	4,0	0,85	-	-
85/121	Nieån	285,0	12,3	20,0	9,0	2,1	0,35	0,10
86/122	Hörrumsån	3 382,0	13,3	136,0	65,0	28,3	9,9	1,8
86-87/124	Orlundaåarna	188,5	3,3	-	-	1,0	-	-
87/129	Holjeån	137,0	13,3	37,0	24,0	7,1	1,6	0,8

Nederbörd (mm)

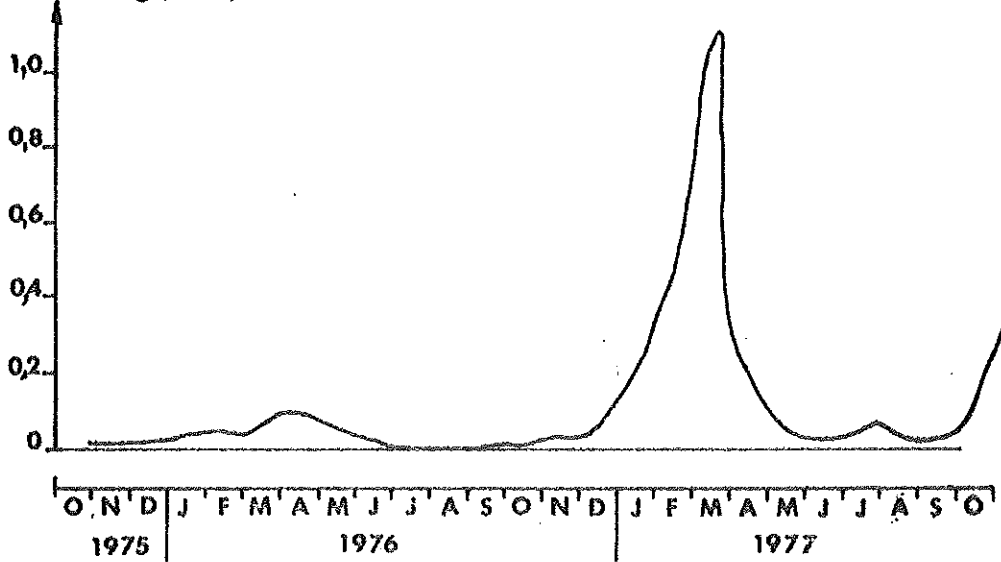


103 (79-80)  
108 (79-80)

KOMSTORP

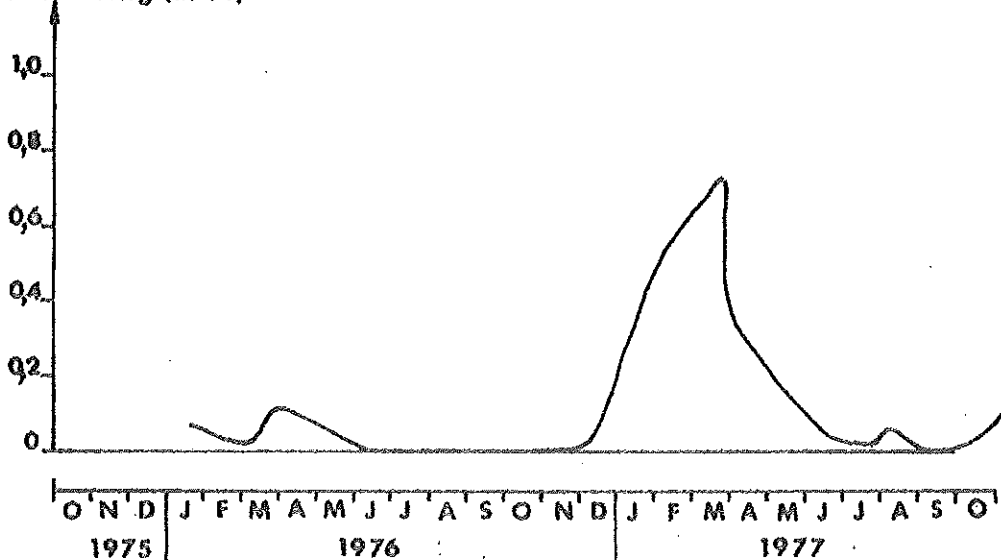
— normal 1931-60  
▨ verklig 1975-77

Vattenföring (m<sup>3</sup>/s)



ST. PETRIÅN  
(Eriksholm)

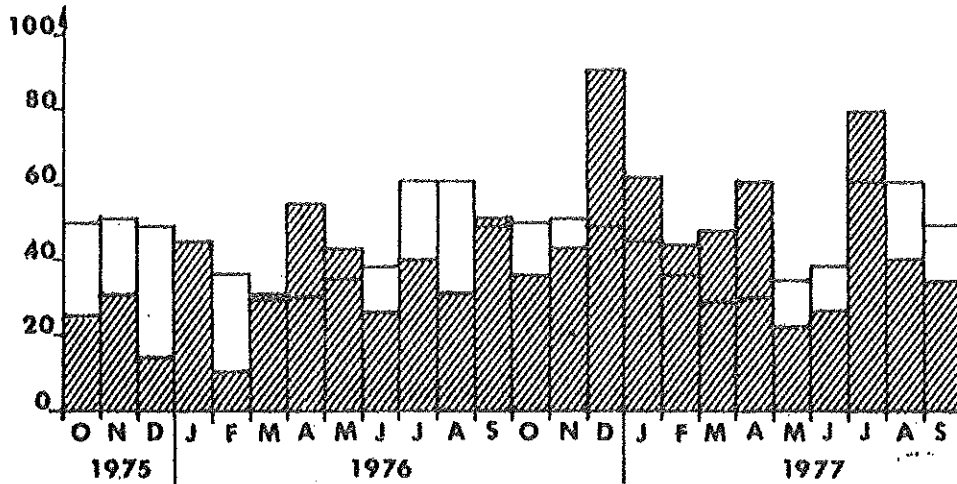
Vattenföring (m<sup>3</sup>/s)



LÖSENÅN  
(R 15)

Nederbörd (mm)

106 (79-80)

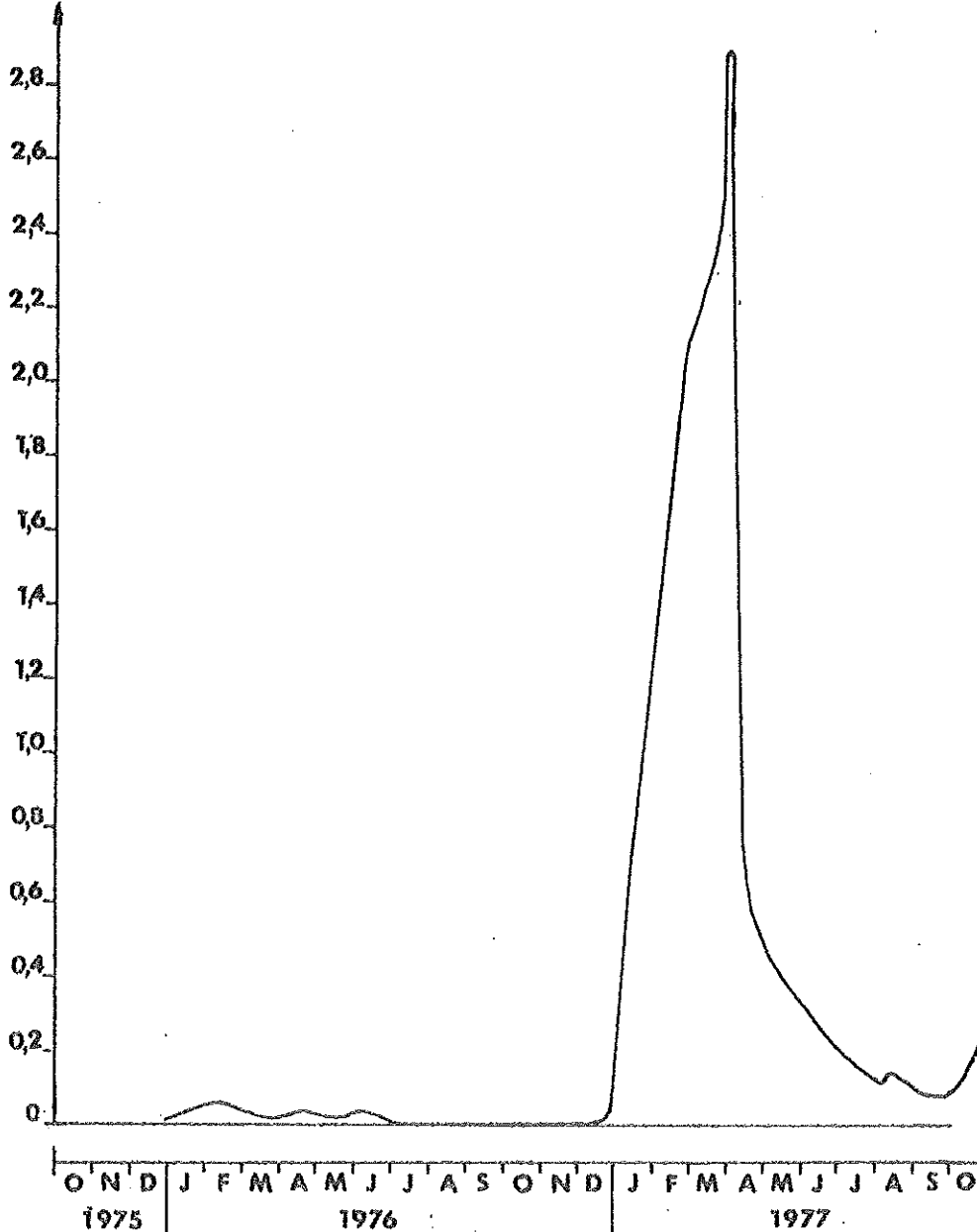


KOMSTORP

— normal 1931-60

▨ verklig 1975-77

Vattenföring (m<sup>3</sup>/s)

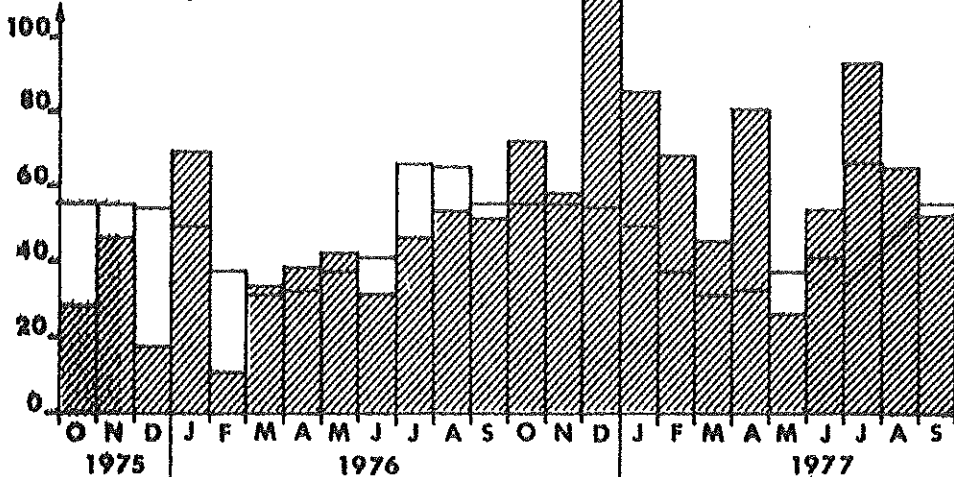


ÅBYNÅN

(R 15)

Nederbörd (mm)

109 (80)

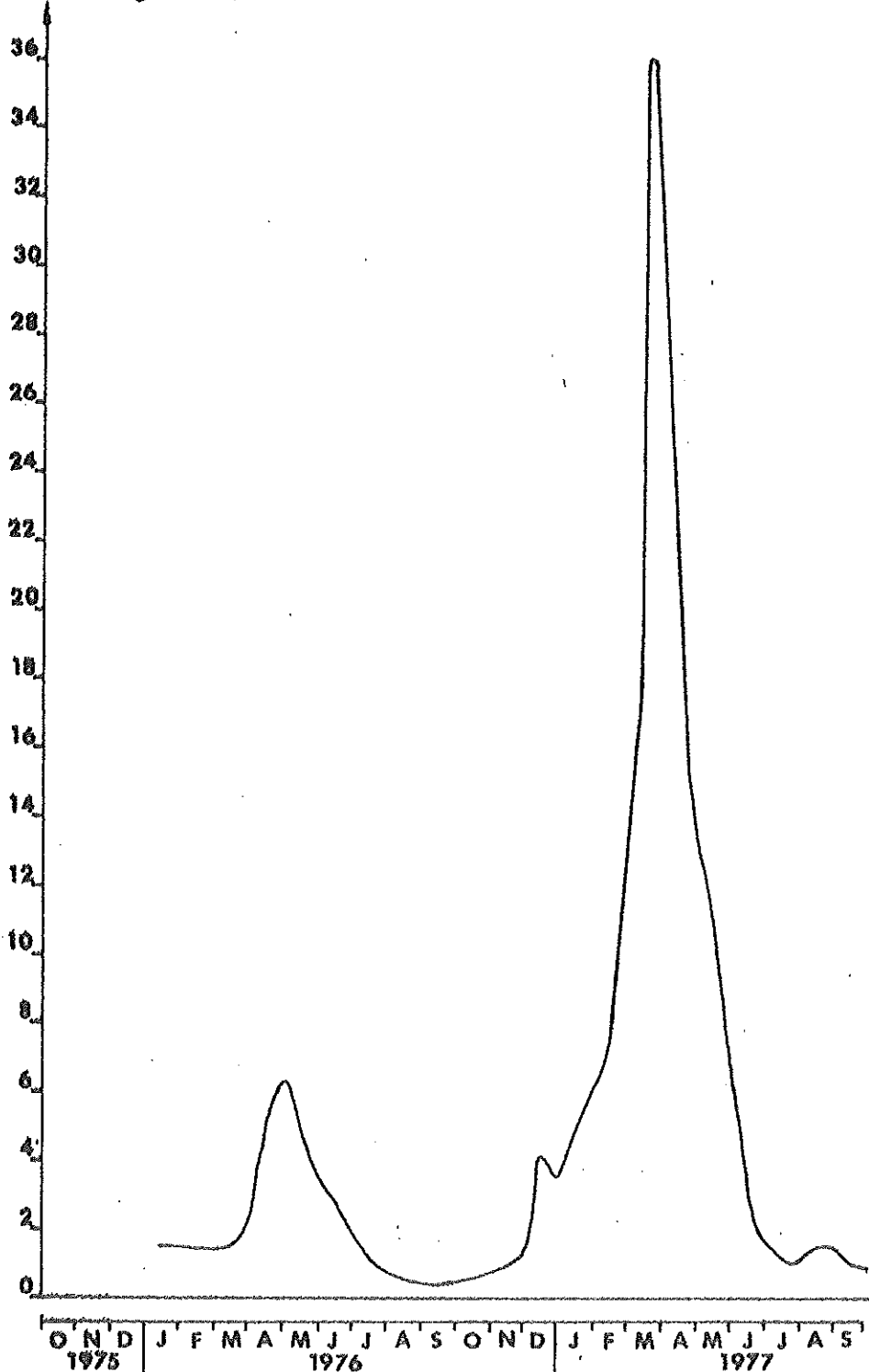


TVINGELSHED

— normal 1931-60

▨ verklig 1975-77

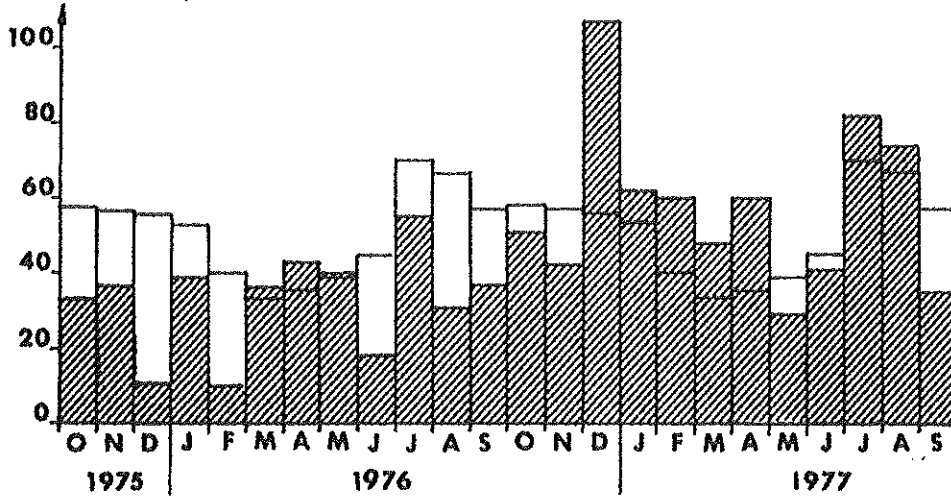
Vattenföring (m<sup>3</sup>/s)



LYCKEBYÅN  
(Källsmåla)

Nederbörd (mm)

111 (81)

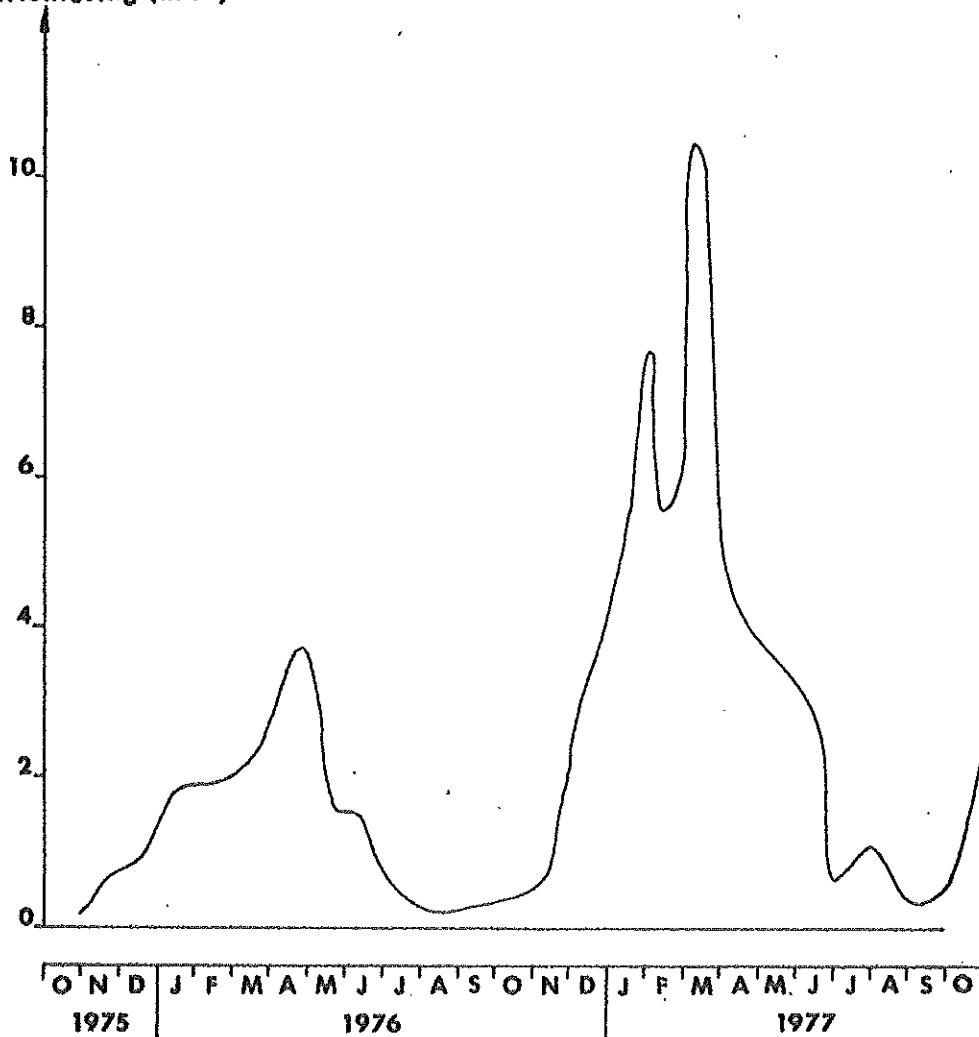


MARIELUND

— normal 1931-60

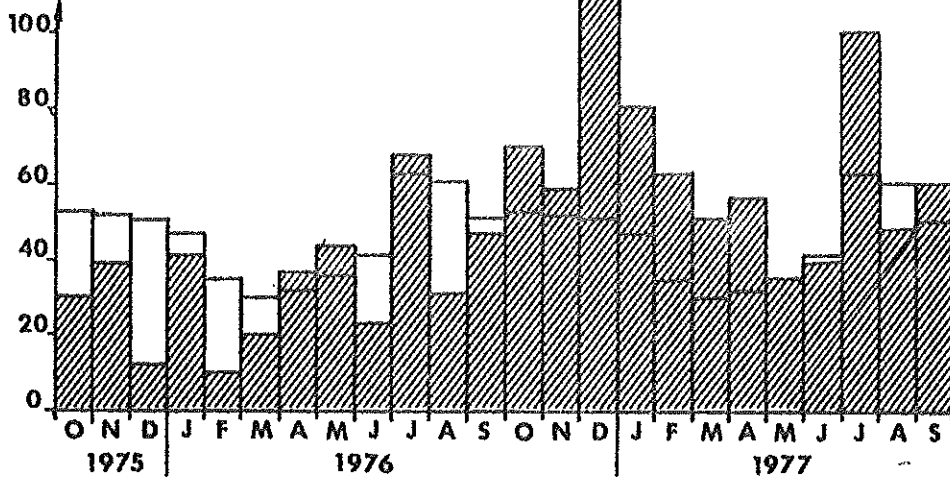
▨ verklig 1975-77

Vattenföring (m<sup>3</sup>/s)



NÄTTRABYÅN  
(R 15)

Nederbörd (mm)



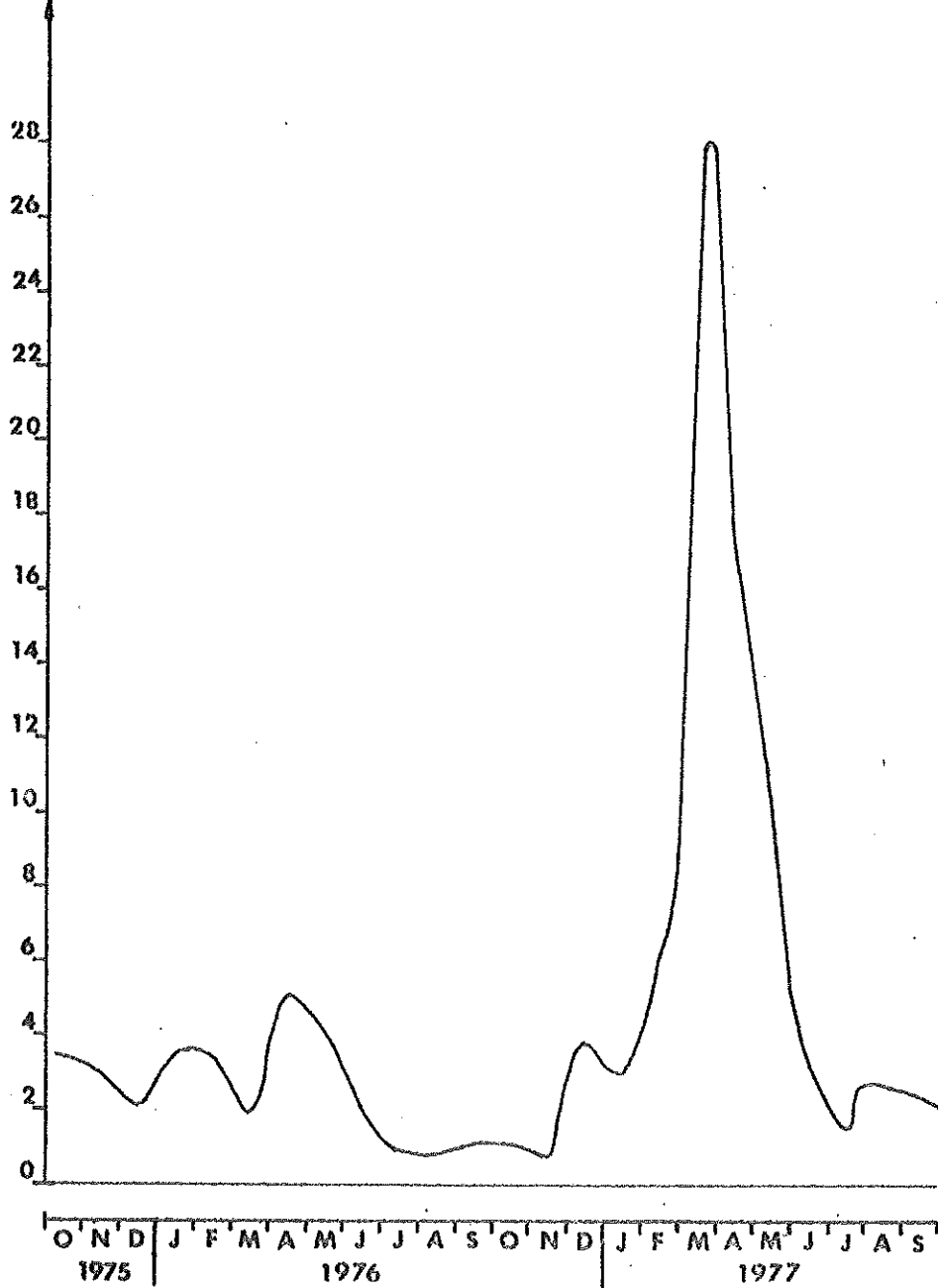
115 (82)

BREDÅKRA

— normal 1931-60

▨ verklig 1975-77

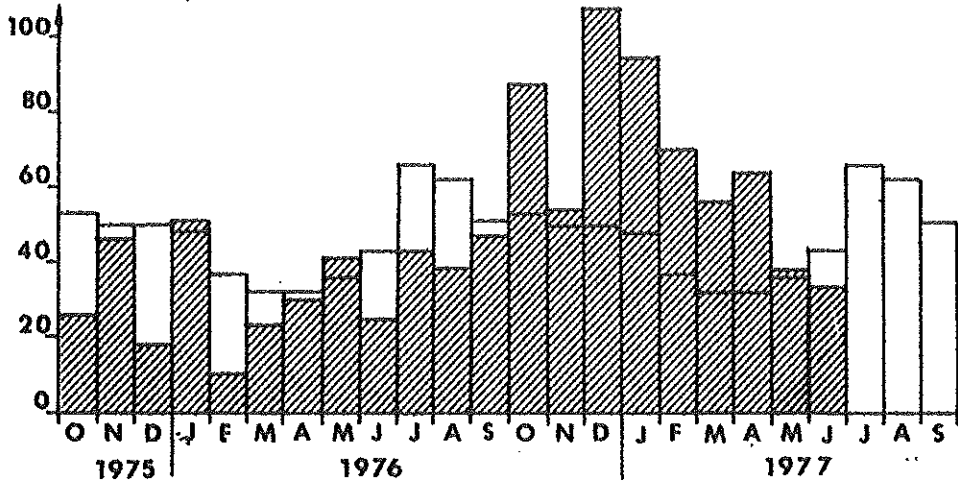
Vattenföring (m<sup>3</sup>/s)



RONNEBYÅN  
(Klävben)

Nederbörd (mm)

117 (84)

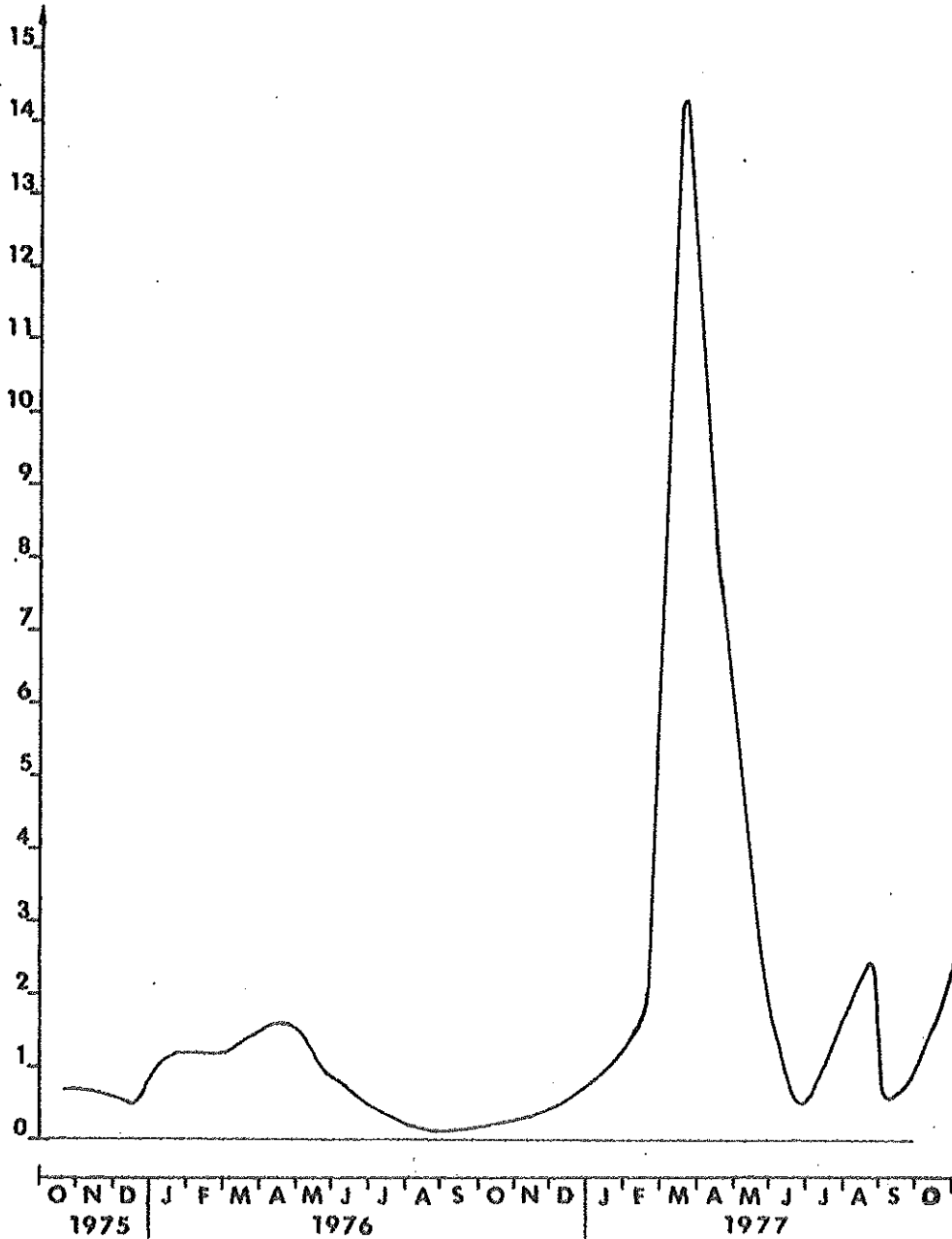


HOBY

— normal 1931-60

▨ verklig 1975-77

Vattenföring (m<sup>3</sup>/s)



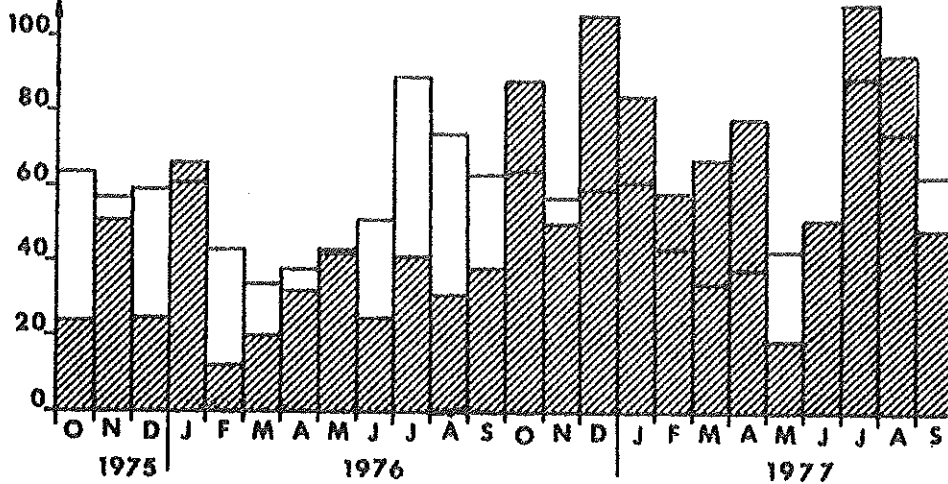
BRÄKNEÅN  
(Gamla R15)





Nederbörd (mm)

122 (86)

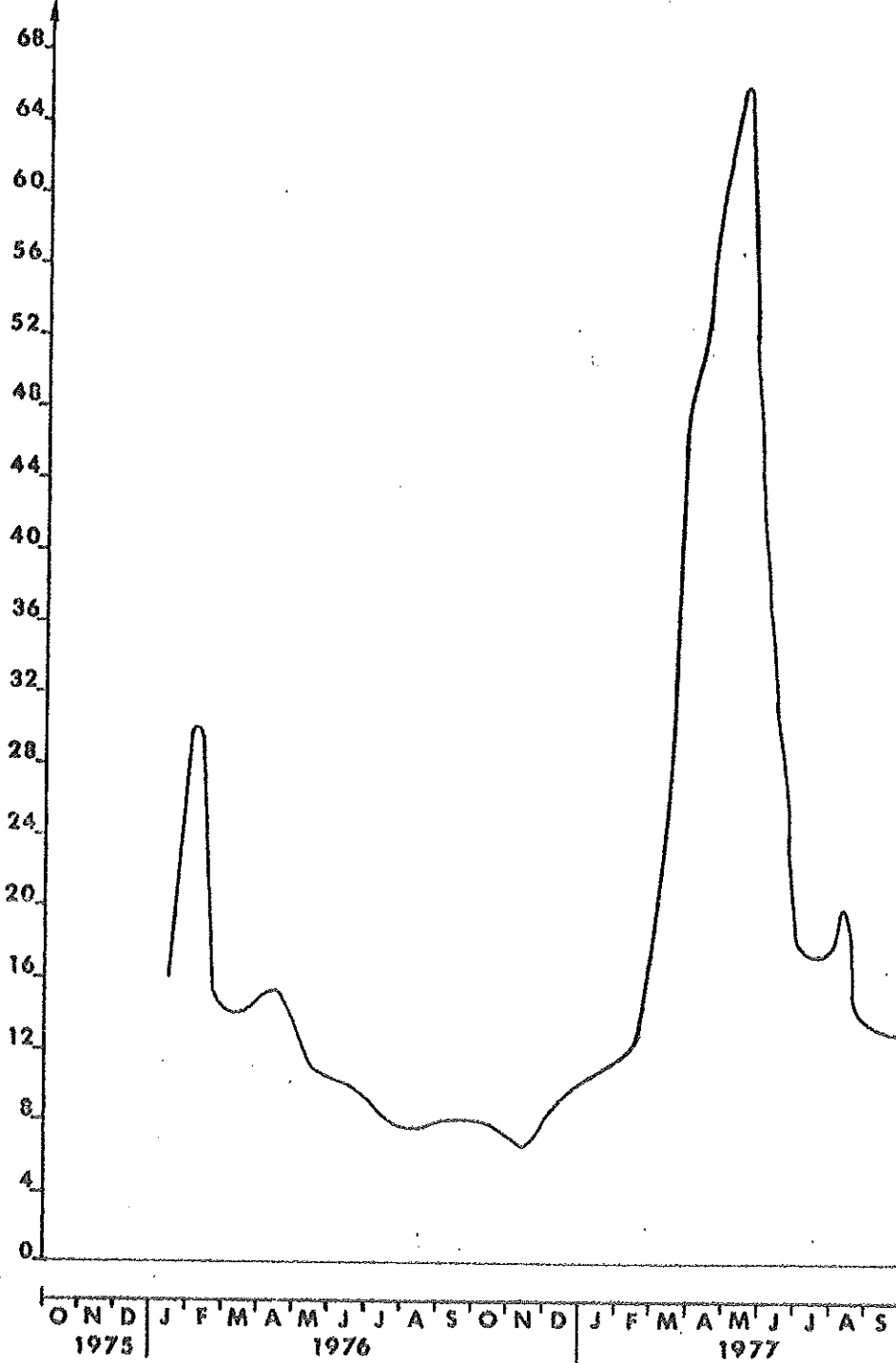


HEMSJÖ

— normal 1931-60

▨ verklig 1975-77

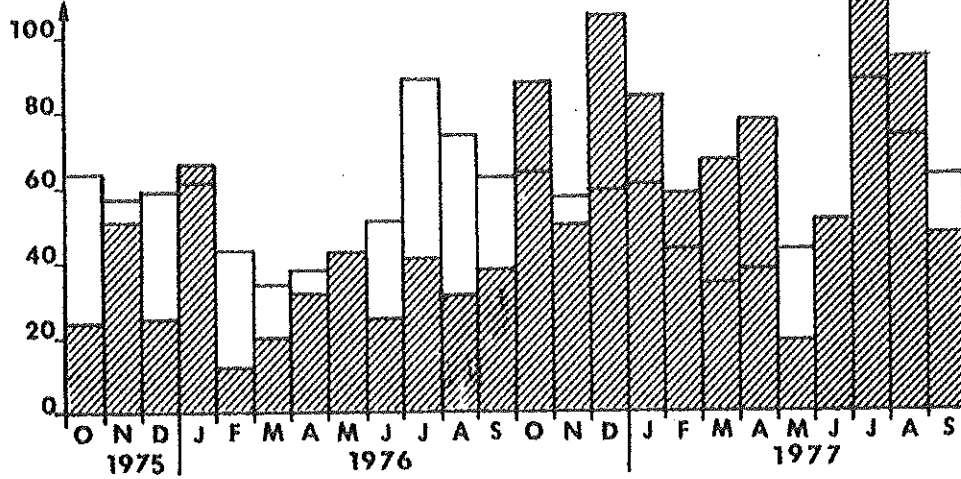
Vattenföring (m<sup>3</sup>/s)



MÖRRUMSÄN  
(Mörrum)

124 (86-87)

Nederbörd (mm)

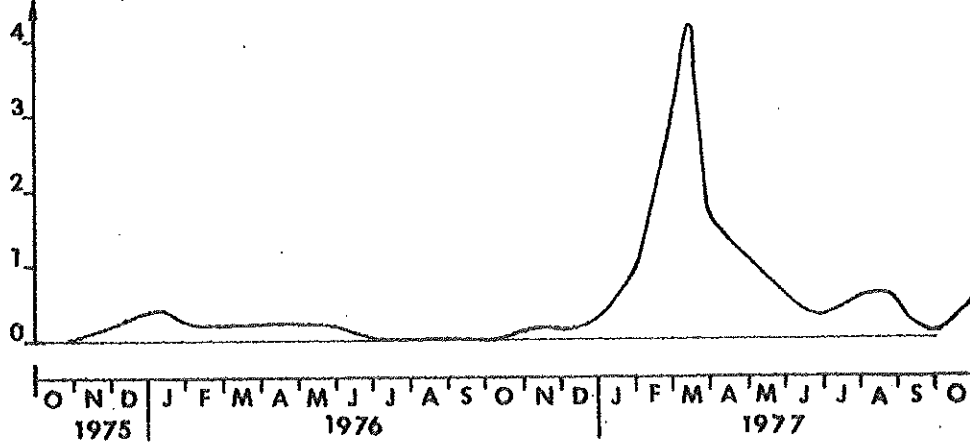


HEMSJÖ

— normal 1931-60

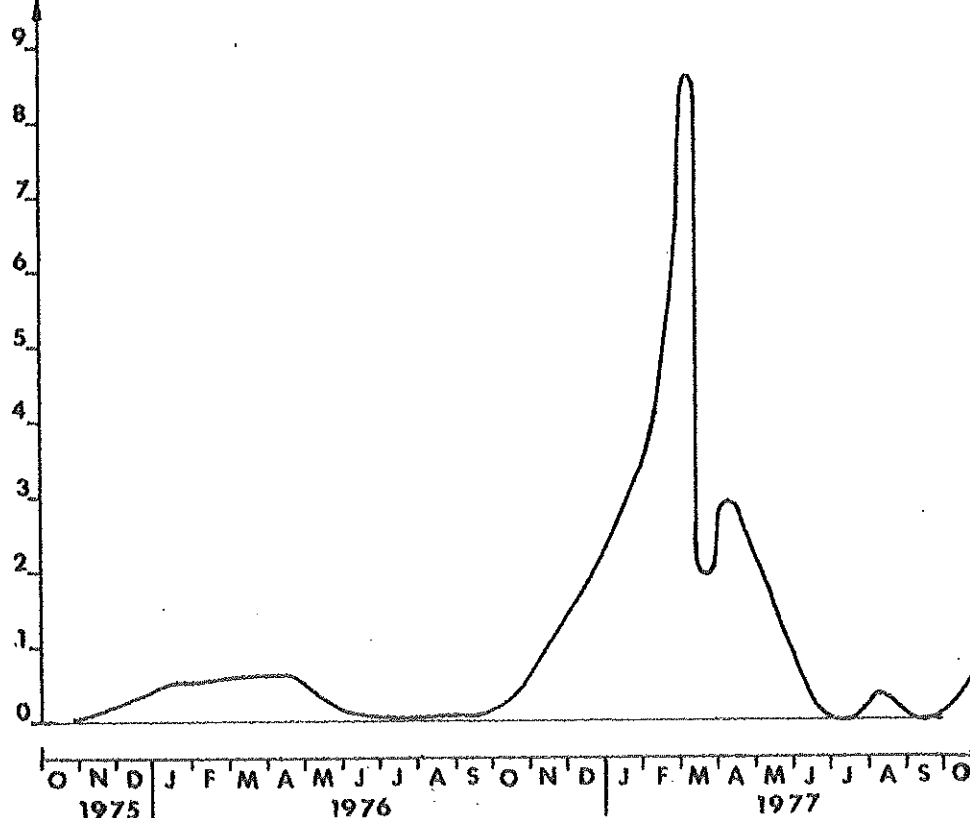
▨ verklig 1975-77

Vattenföring (m<sup>3</sup>/s)



Ö. ORLUNDSÅN  
(Pukavik)

Vattenföring (m<sup>3</sup>/s)



V. ORLUNDSÅN  
(Möllbjörke)

FÖRTECKNING

Över vissa natur- och miljöutredningar rörande Blekinge

- Utgivningsår
- 1969 Inventering av grusförekomster i länet. B Ringberg — Länsstyrelsen
- 1972 Geologisk undersökning av Bredåkradeltat och åsbildningarna norr därom. Geoconsult: Rydström & Stjernkvist — Länsstyrelsens naturvårdsenhet
- 1973 Preliminär kustinventering. Etapp 1: kustens kvalitet för bad och rörligt friluftsliv. — Länsstyrelsens planeringsavdelning
- 1973 Vegetationen i Järnavik. C E Nylander — Lunds universitet, avd för ekologisk botanik, medd. 1973:5
- 1974 Geologisk undersökning av Mörrumsåns dalgång. Jan Berglund — Länsstyrelsens naturvårdsenhet
- 1974 Förslag till planering av framtida täktverksamhet i Farabolsområdet, Olofströms kommun. Jan Berglund — Länsstyrelsens naturvårdsenhet
- 1974 Vegetationsbeskrivning av Sonekulla naturreservat. C E Nylander — Statens naturvårdsverk PM 444
- 1974 Sjöar och vattendrag i Blekinge län. — Länsstyrelsens naturvårdsenhet, medd. 1974:1
- 1975 Underlag för naturvårdsplan för Bräkneåns dalgång. R Gustavsson — Lantbrukshögskolan, konsulentavd. stencilserie, landskap 12
- 1975 Underlag för naturvårdsplan, Olofströms kommun. W A Almqvist och K Hugne — Lantbrukshögskolan, konsulentavd. stencilserie, landskap 22
- 1975 Översiktlig vegetationskartering samt markhistorisk utveckling i Ireområdet. L Jonsson — Lunds universitet, avd för ekologisk botanik, medd. 1975:4
- 1975 Inventering samt förslag till skötsel av ett blivande naturreservat - Sibbaboda, Långenabben och Konungshamn. A Harju — Statens naturvårdsverk PM 595
- 1975 Friluftsliv och naturvård Immeln-Raslången-Halenområdet (arbetsgruppen för utredning angående Immeln-Raslången-Halenområdet) — Länsstyrelserna i K och L län samt Olofströms och Kristianstads kommuner.
- 1975 Skötselplan för naturreservatet Hästholmen-Ytterön. — Länsstyrelsens naturvårdsenhet

- 1975 Inventering av industriavfall m m inom Karlskrona kommun  
— Länsstyrelsens naturvårdsenhet, medd. 1975:1
- 1975 Vatten och luftföroreningar i västra Blekinge och nordöstra  
Skåne — Länsstyrelsens naturvårdsenhet, medd. 1975:2
- 1975 Miljöskydd vid hantering av träskyddsmedel. — Länsstyrelsens  
naturvårdsenhet, medd. 1975:3
- 1975 Avfallshantering — Länsstyrelsens planeringsavdelning,  
nr 1975:2
- 1976 Blekingesjöar - en försurningsstudie. — Länsstyrelsens  
naturvårdsenhet, medd. 1976:1
- 1976 Inventering av industriavfall m m inom Karlshamns kommun  
— Länsstyrelsens naturvårdsenhet, medd 1976:2
- 1976 Miljööversikt av Stillerydsområdet i Karlshamns kommun  
— Länsstyrelsens naturvårdsenhet och miljövårdskommittén  
i Karlshamns kommun
- 1977 Vattenkvaliten i Mörrumsån — Länsstyrelsens planeringsav-  
delning, nr 1977:4
- 1977 Olofströmssjöar. — Länsstyrelsens naturvårdsenhet, medd  
1977:1
- 1977 Naturinventering Sännen-Listersjön-Storemosseområdet samt  
Arpö, Vagnö och Slädö. Ronneby kommun. — Länsstyrelsens  
naturvårdsenhet, medd 1977:2

1 Utförande institution/Rapportutgivare

2 Acceptansnr

PR-2

Länsstyrelsen i Blekinge län

Box 59

3 Datum

4 Ärendebeteckning (Diar.nr)

371 01 KARLSKRONA, 0455-250 60

1977-12-15

Läs anvisningarna innan blanketten fylls ut  
Denna sida får kopieras!

7 MI projektnr		8	
9 Projekt		8 MI rapportnr	
<input type="checkbox"/> 1 Uppläggning	<input type="checkbox"/> 2 Komplettering	<input type="checkbox"/> 3 Avslutat	
10 Kostnad	11 Kontraktår	12 Startår	13 Slutår
		1972	
16 Finansierande organ			
Länsarbetsnämnden, Länsstyrelsen			
16 Projektnamn			
Vattenföringsmätningar i vissa av länets åar			
Rapportens titel			
Några Blekingeåar - en vattenföringsstudie, okt 1975 - nov 1977			
17 Projektledare		Författare	
Karin Brunsberg			
18 Sammandrag (ange gärna målsättning, resultat, ev. metod, teknik)			
<p>I syfte att få en god överblick över vattenförsörjningsläget i länet, har sedan 1972 kvalitativa undersökningar utförts i vattendragen. Dessa har kompletterats med vattenföringsmätningar. Avsikten är att ha tillgång till ett aktuellt bedömningsunderlag för ett ändamålsenligt utnyttjande av vattentillgångarna i länet. Fasta mätstationer för vattenföringsmätningar upprättades 1975 och sedan dess har mätningar skett regelbundet. De två senaste åren har varit kontrastrika med stora skillnader i vattenföring och därmed också i vattentillgång. Avrinningsförloppet under perioden oktober 1975 t o m november 1977 redovisas vattendragsvis i diagramform.</p>			
Faktorer (namn, mätperiod, frekvens, stationer):			
vattenföring			
nederbörd			
snödjup			
temperatur			
19 Sammandraget skrivet av		Ingrid Johansson	
20 Förslag till nyckelord			
Regional vattenplanering, avrinningsområde, vattenbalans, nederbörd, avrinning, grundvatten, karaktäristiska vattenföringar			
22 Geografiska nyckelord		225 Kommunkod	
St Petriån, Åbyån, Lösenån, Lyckebyån, Nättrabyån, Ronnebyån, Bräkneån, Årydsån, Hällarydsån, Mörrumsån, Ö Orlundån, V Orlundån		1060	
		226 Vattendragsnummer	
23 Övriga bibliografiska uppgifter		24 ISSN	
Länsstyrelsen i Blekinge län, naturvårdsenheten			
Medd: 1977:3 1977-12-15		25 ISBN	
26 Hemligt		27 Språk	
<input checked="" type="checkbox"/> Nej <input type="checkbox"/> Ja jämlikt		svenska	
5 sekretesslagen		28 Antal sidor	
		45	
29 Pris		---	
30 Projektbeskrivning/Rapporten beställs hos			
se rapportutgivare			

Förordningen MDN 5:1975-02 15 000

Blanketten beställs hos

Postadress  
Jordbruksdepartementet  
Pach  
103 20 STOCKHOLM

Telefon

MILJÖDATANÄMNDEN

08-783 10 00