



SVERIGES LANTBRUKSUNIVERSITET  
Institutionen för markvetenskap  
Avd för hydroteknik  
750 07 UPPSALA 7

BIBLIOTEKET

# LANTBRUKSHÖGSKOLAN

## UPPSALA

---

### BEVATTNINGEN INOM LANTBRUKET 1976

Bevattnad areal, vattenåtgång och vattentäcker

Waldemar Johansson  
Per Klingspor

---

INSTITUTIONEN FÖR MARKVETENSKAP

AVDELNINGEN FÖR LANTBRUKETS HYDROTEKNIK

STENCILTRYCK NR 100

UPPSALA 1977

ISBN 91-7088-664-4

## INNEHÅLLSFÖRTECKNING

	sidan
Förord	1
Sammanfattning	2
Bakgrund och syfte	4
Primärdata för beräkningar	9
Uppgifter från intervjuundersökning	9
Verklig ökning av bevattningskapacitet från 1975	12
Bevattningsmängder 1976	12
Bearbetning och resultat	15
Bevattnad areal om 1976 varit ett torrår	15
Vattenåtgång	18
Vattenuttag från olika slag av täkter	18
Antal företag med bevattningsanläggning	23
Antal uttag från olika slag av vattentäkter	24
Antal uttag med otillräcklig vattentillgång	26
Kommentarer till resultaten	26
Bevattnad areal	26
Vattenåtgång	27
Bevattningsanläggningarnas storlek	30
Otillräcklig vattentillgång	30
Framtida vattenbehov för bevattning	31
Litteraturförteckning	33
Tabellbilaga	34

## FÖRORD

Det ökade intresset för bevattning har skapat behov av en mera ingående kännedom om bevattningens omfattning och vattenuttagets storlek. Här föreliggande skrift, som utarbetats av docent Waldemar Johansson och agronom Per Klingspor, avser att tillgodose detta behov. Arbetet ingår tillsammans med en del andra frågor i projektet "Studier av vattenanskaffningsfrågor i samband med bevattning", vilket bearbetas vid lantbrukshögskolans avdelning för hydroteknik med undertecknad som projektledare.

Insamlingen av grundmaterialet har planerats i samverkan mellan statistiska centralbyrån, lantbruksstyrelsen, lantbruksnämnderna, naturvårdsverket, fiskeristyrelsen och lantbrukshögskolan i en arbetsgrupp tillsatt av lantbruksstyrelsen och under ordförandeskap av avdelningschef Henry Gustafsson. Arbetsgruppen har även fungerat som samordnare av olika aktiviteter under arbetets utförande. Statistiska centralbyrån, som med lantbruksnämndernas medverkan i en riksomfattande totalundersökning insamlat grunduppgifterna, har i Statistiska meddelanden J 1976:13 (sept. 1976) gjort en första publicering med indelning av materialet efter län och med uppgifter om antal anläggningar, maximal kapacitet, bevattnad areal m.m.

I här föreliggande skrift har bl.a. vattenåtgångens storlek beräknats och mera ingående analyserats samt angivits för olika avrinningsområden i landet. Uppgifterna är avsedda att bl.a. kunna utnyttjas i den fysiska riksplaneringen rörande landets vattentillgångar. Statens naturvårdsverk erhöll 1974-03-08 Kungl.Maj:ts uppdrag att i samråd med berörda myndigheter kartlägga väsentliga allmänna och enskilda intressen vad gäller utnyttjandet av landets vattentillgångar. Denna undersökning om bevattningen i jordbruket har lagts upp så att den tillgodoser den presentationsform som man använder sig av i naturvårdsverkets arbete. Verket har medverkat med visst underlagsmaterial, kartproduktion m.m.

Arbetet har utförts med medel från statens jordbruksnämnd.

Uppsala den 22 februari 1977

August Håkansson

## BEVATTNINGEN INOM LANTBRUKET 1976

Bevattnad areal, vattenåtgång och vattentäkter

## SAMMANFATTNING

I undersökningen redovisas resultat från beräkning av bevattnad areal och av vattenåtgång för bevattning 1976 inom olika områden och för olika delar av sommaren. Värden på vattenåtgång har bestämts både för den bevattning, som verkligen genomfördes 1976, och för den bevattning, som skulle ha utförts med befintliga anläggningar om sommaren 1976 varit torr över hela landet. Dessutom redovisas uppgifter om vattenuttag från olika slag av vattentäkter. Redovisning göres genomgående för län, avrinningsområden och s.k. redovisningsområden enligt indelning vid Statens naturvårdsverk.

Beräkningarna har baserats på uppgifter från en totalintervju rörande bevattningen i jordbruket 1975 (SCB 1976), på uppgifter om försåld bevattningsutrustning till säsongen 1976 samt på uppskattade värden på bevattningsmängder för den bevattning som genomfördes 1976 och skulle ha genomförts om sommaren varit torr. Bevattningsmängderna har bestämts på grundval av erfarenheter från många års bevattningsförsök, med resultat från analys av bevattningsbehov med hjälp av väderleksdata under perioden 1931-60 samt med uppgifter om nederbördsförhållandena 1976 i olika delar av landet.

Om 1976 varit ett torrår skulle omkring 92 000 ha åker och kultiverad betesmark ha bevattnats i Sverige. Detta motsvarar 2.9 % av totalarealen odlad mark och kultiverad betesmark. Vattenåtgången för verklig bevattning 1976 har beräknats till 64 miljoner  $m^3$  och för bevattning om 1976 varit ett torrår till 92 miljoner  $m^3$ .

Bevattningen har arealmässigt störst omfattning i Kristianstads och Skaraborgs län (fig. 4). Vattenåtgången och behovet under torrår är störst i Kristianstads län (fig. 5-6). Malmöhus och Skaraborgs län ligger i detta avseende ungefär jämsides på andra plats. Uppgifterna för redovisningsområden (fig. 7) ger en relativt detaljerad bild av hur stor vattenåtgången för bevattning 1976 var inom olika delar av landet.

Det allra mesta bevattningsvattnet tas från vattendrag och insjöar; för landet som helhet användes 83 % ytvatten, 16 % grundvatten och 1 % östersjövatten. Absolut och relativt sett utnyttjas grundvatten mest i Kristianstads och Malmöhus län. Östersjövatten användes relativt sett mest

i Kalmar län och där speciellt på Öland och absolut sett mest i Kalmar län (Öland) och i Östergötlands län.

Bevattningsbehovet för torrår är i genomsnitt 100 mm för den areal och de grödor, som för närvarande bevattnas i Sverige. Under 1976 var genomsnittsbehovet störst i Malmöhus län, - 128 mm - och minst i Uppsala län - 73 mm. Denna skillnad beror främst på att växtodlingen är olika. Detta medför även skillnader i fördelning av den totala vattenåtgången under sommaren (fig. 9). Utvecklingen under senare år har gått mot en allt större andel stråsäd och oljevaxter av den areal som bevattnas under torrår. En fortsatt utveckling i den riktningen kommer att medföra att det genomsnittliga bevattningsbehovet per hektar minskar något.

Inom framförallt de torraste och mest bevattningsintensiva områdena har man i många fall problem med att få vattnet att räckta till under torrår. När det gäller ytvatten synes dessa problem för närvarande vara störst på Gotland och i Blekinge län men de är lika stora inom mindre områden i andra län. I de flesta län är andelen grundvattentäkter med otillräcklig vattentillgång större än motsvarande andel för ytvattentäkter. Detta är i överensstämmelse med det kända förhållandet att man inom de flesta odlingsområden har svårt att lokalt utvinna nämnvärda kvantiteter grundvatten.

Det är troligt att det för närvarande skulle löna sig att bevattna omkring 300 000 ha eller ca 10 % av den odlade arealen i Sverige. Härför skulle åtgå 270 miljoner m<sup>3</sup> vatten per år, om det genomsnittliga bevattningsbehovet vore 90 mm.

En fortsatt expansion av bevattningen i samma takt som under de senaste åren skulle medföra att man 1985 hade kapacitet för att bevattna omkring 200 000 ha med 35 mm under 200 timmar. Hur utvecklingen blir under de närmaste åren är dock svårt att förutsäga. Bl.a. kommer väderleken under de närmaste somrarna att få stor betydelse.

## BAKGRUND OCH SYFTE

Under senare år har intresset för och omfattningen av bevattning ökat i betydligt snabbare takt än tidigare. Utvecklingen kan belysas med några uppgifter om hur den totala kapaciteten hos lantbrukets bevattningsanläggningar förändrats. År 1960 kunde man med befintliga anläggningar bevattna uppskattningsvis omkring 20 000 ha med ca 35 mm under en 10-dygnperiod - under 200 timmar. År 1965 var motsvarande kapacitet nästan 30 000 ha, år 1970 ca 55 000 och år 1975 omkring 100 000 ha. Nyanskaffningen från hösten 1975 till sommaren 1976 har ökat kapaciteten med ytterligare 22 000 - 23 000 ha. Dessa uppgifter om ökning i kapacitet grundar sig på insamlade data om antal och storlek av till lantbruket försålda spridare. Det är sannolikt att en del spridare förkommit eller blivit oanvändbara och att den verkliga kapaciteten därför varit och är något lägre än anförda värden. I övrigt må tilläggas att praktiskt taget all bevattning i Sverige sker med spridare.

Tidigare bevattnades huvudsakligen betesvallar, potatis och fältmässigt odlade köksväxter. Numera bevattnas i allt större utsträckning även slättevallar, stråsåd, oljeväxter, sockerbetor samt odlingar av bär och fruktträd.

Det finns flera orsaker till bevattningens expansion. Delvis är den en följd av att vi i stora delar av landet sedan 1969 haft flera somrar, som varit torrare än normalt. Samtidigt har det emellertid för de flesta odlare blivit allt mera nödvändigt att varje år uppnå en hög avkastning och en bra kvalitet hos skördeprodukterna. Detta är i allmänhet endast möjligt om vattenfaktorn kan behärskas.

Behovet och lönsamheten av bevattning är självfallet störst inom områden, där sommarnederbörden ofta är låg, och inom bygder och på gårdar, där man har torkkänsliga jordar. Ju högre kostnaderna är för en gröda desto mera angeläget är det i regel att kunna bevattna. Bevattning ger också möjlighet till en mångsidig och intensiv växtodling.

En starkt bidragande orsak till det stigande intresset för och den ökade omfattningen av bevattning är utvecklingen inom det tekniska området mot allt mer lättskötta och mindre tidskrävande bevattningssystem. Med de nu allt vanligare bevattningsmaskinerna har det blivit praktiskt och ekonomiskt möjligt att bevattna även på många gårdar med ringa tillgång på manuell arbetskraft. Antalet bevattningsmaskiner har för övrigt ökat i mycket snabb takt. År 1973 fanns det i Sverige omkring 20 st, år 1974

ca 100, år 1975 ca 600 och år 1976 ca 1600. Man kan utgå ifrån att nästan alla dessa maskiner finns inom lantbruket. Några torde ha fått ersätta äldre spridarutrustning. Under det senaste året har bevattningsmaskiner ingått i sannolikt mer än 90 % av antalet nya anläggningar.

Den ökade bevattningen har medfört ett stigande behov av vatten för ändamålet och ökade anspråk från odlarhåll på att få utnyttja tillgängligt vatten. Hur stor åtgången av vatten för bevattning är inom olika områden och för olika delar av sommaren har det emellertid hittills icke funnits några säkra uppgifter om. Det finns icke heller några prognoser om detta behov för den närmaste framtiden. På en del håll är dock vattenbehovet för bevattning redan nu större än den kvantitet, som finns att tillgå under sommaren eller som kan tas ut med hänsyn till andra intressen. Detta gäller speciellt mindre vattendrag inom bevattningsintensiva områden men också en del större vattendrag och grundvattenområden inom odlingsbygder, där vattnet är mer eller mindre helt in-tecknat av andra intressenter; kommuner, kraftverk, industrier etc.

Erforderligt underlag för att beräkna vattenåtgången för bevattning inom lantbruket har nyligen erhållits från en totalintervju rörande bevattningen i jordbruket 1975 (Statistiska centralbyrån (SCB) 1976). Med uppgifter från intervjuundersökningen är det också möjligt att beräkna hur mycket bevattningsvatten som tas ut eller kan vara aktuellt att ta ut från olika slag av vattentäkter inom olika områden. I denna skrift redovisas resultat från sådana beräkningar. Syftet har varit att belysa förhållandena under sommaren 1976 beträffande bevattnad areal av olika grödor, vattenåtgång under olika delar av sommaren samt utnyttjandet av olika slag av vattentäkter. När det gäller areal har vi velat få uppgifter om hur mycket som skulle ha bevattnats med befintliga anläggningar, om hela sommaren kunnat anses som torr över hela landet. När det gäller vattenåtgången har vi velat få uppgifter både om den verkliga åtgången 1976 och om åtgången för bevattning om 1976 varit ett torrår.

Undersökningen utgör, som anförts i förordet, en del i ett forskningsprojekt rörande vattenanskaffningsfrågor i samband med bevattning. Den har lagts upp så att resultaten även skall kunna utnyttjas i den översiktliga kartläggning av landets vattentillgångar och anspråken på dessa, som Statens naturvårdsverk (SNV) tillsammans med berörda myndigheter fått i uppdrag av jordbruksdepartementet (1974-03-08) att genomföra (SNV 1975).

Resultat redovisas för län, för huvudavrinningsområden samt för de s.k. redovisningsområden, som SNV använder som hjälpmedel i sin översiktliga kartläggning. Uppdelning på huvudavrinnings- och redovisningsområden har dock ej gjorts för de fyra nordligaste länen.

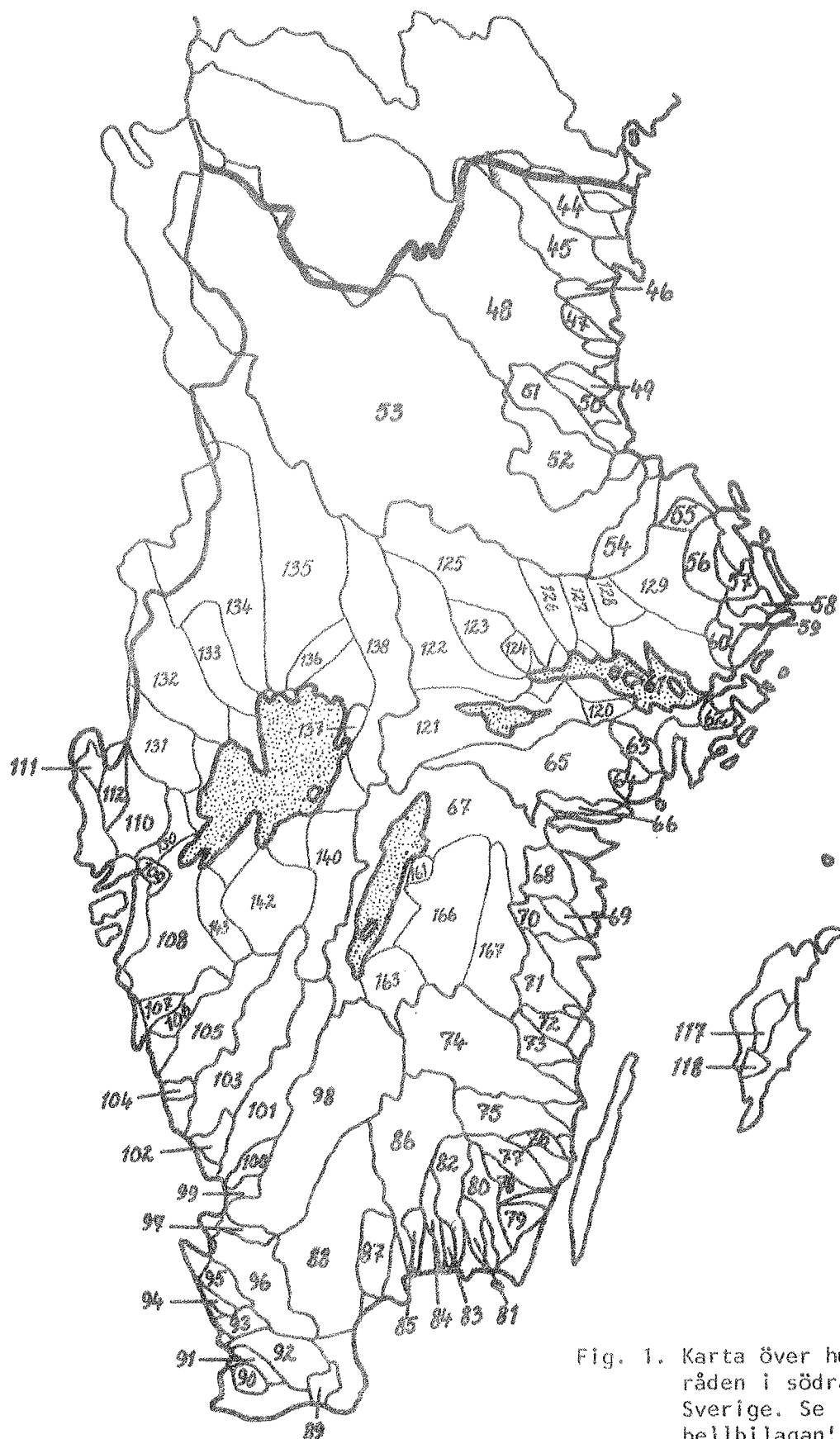


Fig. 1. Karta över huvudavrinningsområden i södra och mellersta Sverige. Se tabell A1 i tabellbilagan!



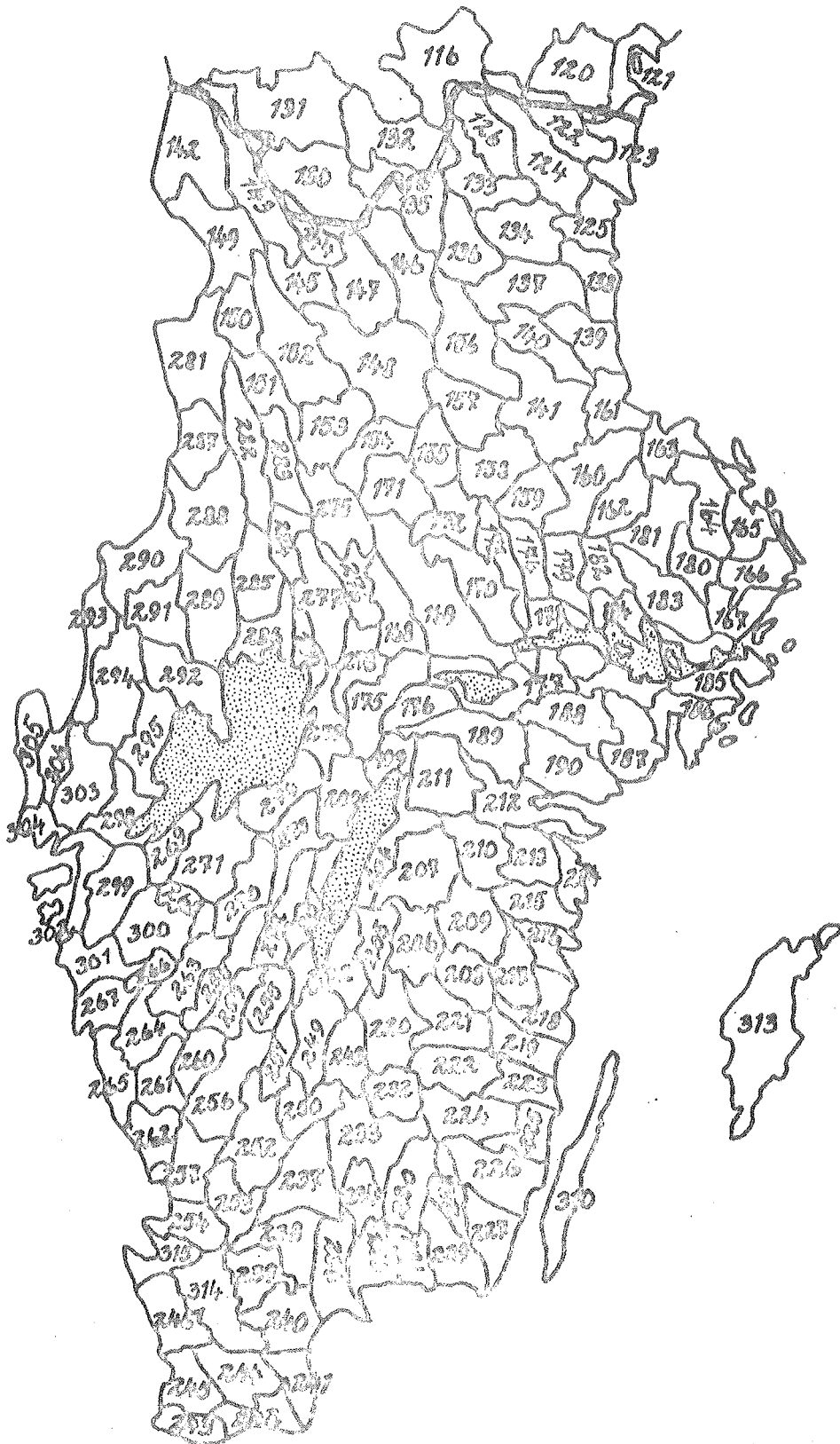


Fig. 2. Karta över redovisningsområden i södra och mellersta Sverige. Enligt Statens naturvårdsverks indelning.

## PRIMÄRDATA FÖR BERÄKNINGAR

Uppgifter från intervjuundersökning. De flesta primärdata har hämtats från ovan nämnda intervjuundersökning, vilken genomförts i samarbete mellan SCB och Lantbruksstyrelsen. Vid planeringen av denna undersökning deltog även representanter från Lantbrukshögskolan och SNV.

För våra beräkningar har följande uppgifter från intervjuundersökningen blivit utnyttjade

- 1) teknisk eller maximal kapacitet,  $m^3/tim$ , hos befintliga bevattningsanläggningar inom lantbruket 1975,
- 2) areal av olika grödor, som bevattnades 1975,
- 3) areal av olika grödor, som ytterligare skulle ha bevattnats 1975 med befintliga anläggningar om så hade behövts,
- 4) antal vattenuttag för bevattning 1975 från olika slag av vattentäkter - vattendrag, insjö, grundvattentäkt eller täkt vid östersjön - ,
- 5) maximalt vattenuttag,  $m^3/tim$ , från olika slag av vattentäkter vid bevattning 1975,
- 6) antal vattenuttag 1975, som av företagare bedömts ha otillräcklig vattentillgång för bevattning under torrår,
- 7) planerad utökning av bevattnad areal till 1976 och dess fördelning på olika slag av vattentäkter samt
- 8) planerat antal nya vattenuttag 1976 från olika slag av vattentäkter.

Alla dessa uppgifter har erhållits från magnetband vid SCB, på vilket de finns registrerade för församlingar eller för delar av församlingar i de fall en församling tillhört två eller flera huvudavrinnings- eller redovisningsområden. Församling eller del av församling är sålunda den minsta geografiska enhet för vilken primärdata förelegat. Varje församling eller församlingsdel har på magnetbandet en kod för geografisk tillhörighet beträffande län, kommun, huvudavrinningsområde, redovisningsområde och del av redovisningsområde. Avrinningsområdena, som är av mycket varierande storlek (tabell A1), omfattar hela redovisningsområden, del eller delar av redovisningsområden eller både hela redovisningsområden och del eller delar av sådana. Det har därför för bearbetningen varit nödvändigt att dela upp redovisningsområdena.

Hur säkra eller representativa är då uppgifterna från intervjuundersökningen? För att belysa detta måste först några ord sägas om undersökningens uppläggning. Den avsåg att omfatta alla jordbruksföretag med mer än 2.0 ha åker samt alla trädgårdsföretag med frilandsodling och kapacitet att bevattna minst 1 ha med ca 30 mm per vecka, vilka i juni 1975 hade bevattningsanläggning eller då avsåg att skaffa sådan anläggning under de närmaste 2-3 åren. Undersökningen kom att omfatta sammanlagt 4763 företag som hade bevattningsanläggning 1975, varav 4452 med mer än 2.0 ha åker och 311 med högst 2.0 ha odlad mark, samt 1841 företag som avsåg att skaffa anläggning 1976 eller 1977 (SCB 1976). Den bevattnade arealen 1975 uppgick till ca 52 700 ha och om så hade behövts skulle ytterligare ca 14 000 ha ha bevattnats. Undersökningen genomfördes i två etapper. Först inhämtades vid lantbruksräkningen 1975 uppgifter om vilka företag, som hade eller planerade att anskaffa bevattningsanläggning. I en andra etapp intervjuades brukarna av dessa företag per telefon kring årsskiftet 1975/76 av personal från länets lantbruksnämnd.

Enligt uppgift från SCB bör bortfallet vid den första etappen ha begränsats till omkring en procent av antalet företag med mer än 2.0 ha åker. I den andra etappen har uppgifter erhållits eller kunnat lämnas av lantbruksnämnderna för praktiskt taget alla de företag, som kommit med från första etappen. Bortfallet av företag med bevattningsanläggning och mer än 2.0 ha åker skulle således ha varit ungefär en procent. Men sannolikt har en del företagare underlåtit att ange innehav av anläggning vid lantbruksräkningen. Härför talar bl.a. att det enligt SCB (1976) skulle ha funnits 477 bevattningsmaskiner i lantbruket under säsongen 1975 när det faktiskt fanns ytterligare omkring 100 maskiner. Intervjuundersökningen har dessutom icke kunnat omfatta företagare, som efter halvårsskiftet 1975 börjat överväga att anskaffa bevattningsanläggning eller verkligen anskaffat anläggning utan att tidigare ha haft sådana planer. Antalet företagare i denna grupp är dock inte möjligt att ange. De torde emellertid svara för en del av de ca 100 maskiner, som inte kommit med vid intervjuundersökningen.

De 311 företag med liten areal, som angetts ha bevattningsanläggning utgör 17 % av antalet trädgårdsföretag med högst 2.0 ha frilandsodling. Enligt SCB (1976) skulle man 1975 ha bevattnat 39 % av trädgårdsarealen på friland, om så hade behövts. Förutsätter vi att detta procenttal gäller även för antalet anläggningar skulle det 1975 ha funnits bevattningsanläggningar på omkring 700 trädgårdsföretag med högst 2.0 ha åker och omkring 400 av dessa skulle således icke ha kommit med i intervjuundersökningen. Då genomsnittsarealen hos dessa företag är ca 0.9 ha rör sig bortfallet om

högst 350 ha bevattnad mark. Det skall tilläggas att de totala arealerna för verklig bevattning 1975 och för ytterligare bevattning om 1975 varit ett torrår, som erhållits för de intervjuade företagarna, kan förutsättas vara något för låga. Det är nämligen troligt att en del företagare valt att icke uppge bevattningens hela omfattning.

Vid intervjuundersökningen bestämdes bevattningsanläggningarnas tekniska eller maximala kapacitet på basis av uppgifter om antal spridare och spridarnas munstycksstorlek. För hela landet blev summan av den tekniska kapaciteten  $140\ 100\ m^3/tim.$  (Uppgifter om teknisk kapacitet saknas för företag med sammanlagt ca 500 ha bevattnad areal). Det innebär att man under sommaren 1975 skulle ha kunnat bevattna ca 80 000 ha med 35 mm per 200-timmarperiod. Denna arealkapacitet är dock utan tvivel för låg. Den borde, som tidigare har anförts, ha varit omkring 100 000 ha, om all inköpt spridarutrustning funnits kvar och varit användbar. Användbar utrustning bör ha räckt till för bevattning av minst 90 000 ha med 35 mm under 200 timmar.

Som sammanfattning kan sägas att de av SCB (1976) redovisade resultaten från intervjuundersökningen ger för låga värden på omfattningen av bevattningen inom lantbruket 1975. Vi bedömer att SCB:s uppgifter om antal anläggningar och vattenuttag samt om teknisk kapacitet och bevattnade arealer bör höjas med omkring 10 % för landet som helhet.

Till sist några ord om intervjuundersökningens uppgifter rörande otillräcklig vattentillgång och planerad utökning av bevattningen till 1976.

Varje företagare fick vid intervjutillfället ange huruvida vattentillgången var tillräcklig eller ej under torrår. Svaret på den frågan måste bl.a. bero på hur stor bevattningsanläggning man har samt på hur och när den utnyttjas. Ett svar att tillgången är otillräcklig kan sålunda innebära att vattnet inte räcker till under en viss period för den areal man kan bevattna med sin anläggning eller för den areal man skulle behöva bevattna. Men det kan också innebära att man har svårt att få fram tillräckligt med vatten till en för företaget överdimensionerad bevattningsanläggning.

Uppgifter om planerad utökning till 1976 omfattar såväl utökning av befintliga anläggningar som anskaffning av nya anläggningar. De intervjuade brukarna planerade totalt att till 1976 utöka den bevattnade arealen med 20 055 ha och att anskaffa 1112 nya anläggningar. Värden för arealutökning

har ej publicerats av SCB. Det är möjligt att planer på utökning till 1977 eller 1978 blivit realiserade 1976. Men om så varit fallet har det ingen betydelse för våra beräkningar.

Verklig ökning av bevattningskapacitet från 1975. Från hösten 1975 till i början av juni 1976 såldes i Sverige sammanlagt 1022 bevattningsmaskiner av varierande storlek. Detta enligt uppgifter insamlade av lantbruksnämnden i Kristianstads län. Nästan alla bör ha sålts till jordbruk eller trädgårdsbruk. Dessa maskiners totala tekniska kapacitet räcker till för bevattning av ca 21 000 ha med 35 mm under 200 timmar.

Till bevattningssäsongen 1976 skedde även en viss nyanskaffning av andra spridarsystem - rör-, rör-slang- och slang-kombisystem. Den totala kapaciteten hos dessa är okänd men överstiger säkerligen den summerade kapaciteten hos de bevattningsmaskiner, som ej levererats till lantbruk.

Slutligen har inköp av bevattningsutrustning förekommit också under sommaren 1976. Totalt kan man därför räkna med att kapaciteten för bevattning med 35 mm under 200 timmar ökat med 22 000 - 23 000 ha från sommaren 1975 till sommaren 1976. Denna areal är som synes 10-15 % större än den planerade utökningen enligt intervjuundersökningen. Utökningen från 1975 kan också sägas motsvara en kapacitet av 26 000 - 27 000 ha med 30 mm under 200 timmar.

Bevattningsmängder 1976. För att kunna bestämma den verkliga vattenåtgången 1976 och den kvantitet, som skulle ha förbrukats om 1976 varit ett torrår, har vi varit hänvisade till att uppskatta de bevattningsmängder, som man i genomsnitt använde 1976 och skulle ha använt om sommaren varit torr. För denna uppskattning har landet indelats i 6 regioner med hänsyn till skillnader i växtodlingsbetingelser och genomsnittligt bevattningsbehov (fig. 3).

Behovet av bevattning beror ju, förutom av vilken gröda det är fråga om, av väderleken och jordartsförhållanden. Det kan variera inom vida gränser från år till år och det är vanligen störst på sandjordar.

De värden för torrår, som vi använt (tabell A2 i tabellbilagan), har bestämts på grundval dels av erfarenheter från många års bevattningsförsök med olika grödor i skilda delar av landet, dels av resultat från analys

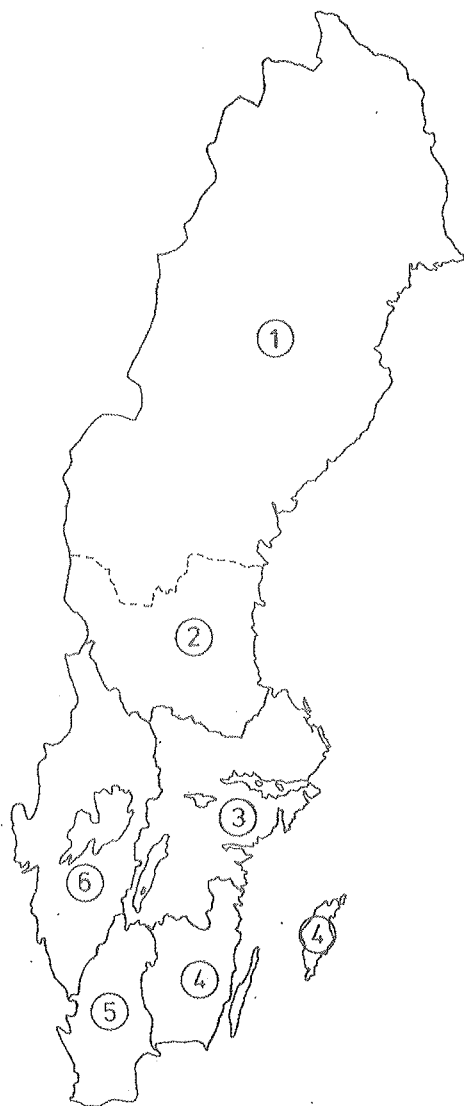


Fig. 3. Regionsuppdelning vid bestämning av bevattningsbehov.

med hjälp av väderleksdata av erforderligt antal bevattningar per år under perioden 1931-60 för olika grödor och jordar på 16 platser. Resultat från denna analys har hittills endast publicerats för Uppsala (Johansson 1974).

Årsvärdet för varje gröda och region har valts så att det ungefär skall svara mot bevattningsbehovet för år nr 25 i en rad av 30 år ordnade så att år nr 1 har lägst och år nr 30 störst bevattningsbehov. Värdena i tabell A2 är således lägre än de bevattningsmängder, som kan behövas under de mest extrema torråren. De skall representera genomsnitt för de jordar, där respektive grödor bevattnas eller behöver bevattnas. Årsvärdena har delats upp på halvmånader för de perioder, då grödorna kan vara aktuella att be-

vattna. För slåttervall har vi följt SCB:s (1976) uppdelning i areal, som bevattnas före första skörd och framöver, och i areal, som endast vattnas under återväxten efter första skörd. Det skall tilläggas att övriga grödor omfattar baljväxter, grönfoder- och ensilageväxter samt vad SCB vanligen rubricerar som övriga växtslag.

De allmänna riktlinjerna för val av bevattningsmängder har modifierats i några avseenden. För områden, där man odlar färskpotatis, har årsvärdet för potatis satts relativt sett högre än inom andra områden. Bevattning har då förutsatts bli insatt tidigare på säsongen än på andra håll. För slåttervallar har årsvärdet satts ca 30 % lägre än enligt riktlinjerna. Skälet är att många slåttervallar ej skördas eller bevattnas på eftersommaren eller under hösten. För de mera ospecificerade bevattningsobjekten övriga grödor och kultiverad betesmark har valts relativt låga bevattningsmängder.

Vid uppskattning av verkliga bevattningsmängder 1976 (tabell A3) har vi först bestämt halvmånadsvärden. Inga värden har då fått överstiga motsvarande värden i tabell A2. För perioder med nämnvärd nederbörd har mängderna anpassats med hänsyn till nederbördens storlek. Uppgifter om nederbörd har hämtats från Sveriges meteorologiska och hydrologiska institut (SMHI) (1976) för 4-7 platser inom varje regions odlingsområde.

När bevattningsmängderna i tabell A3 bestämts har det emellertid också varit nödvändigt att ta hänsyn till att den arealmässiga omfattningen av bevattning är störst under torrperioder. Tabellens värden är sålunda avsedda att representera genomsnittsvärden för den verkliga bevattningen under 1976 på de arealer, som skulle ha bevattnats om året varit ett torrår.

Bevattningsmängderna i tabellerna A2 och A3 kan anses utgöra bruttovärden. De bör således inkludera de spridningsförluster, som bevattnare får räkna med. Dessa förluster är oftast obetydliga vid bevattning nattetid och under dagar med fuktigt och lugnt väder. De kan under varma, torra och blåsiga dagar stiga till 30-35 % av utspritt vatten från en ensamstående mindre spridare och till 25-30 % från en rad eller samling av flera spridare. I genomsnitt kan man räkna med förluster på 10-15 % vid enbart dagbevattning under högsommaren. Stora spridare av det format, som finns på de flesta bevattningsmaskiner, synes ge något lägre spridningsförluster än små spridare.

## BEARBETNING OCH RESULTAT

I detta avsnitt skall lämnas en kort redogörelse för hur primärdata bearbetats samt en redovisning i tabeller och kartor av de resultat som erhållits. Bearbetningen har genomgående skett med data för församlingar eller delar av församlingar. Summering har sedan kunnat göras för län, huvudavrinningsområden och redovisningsområden. Huvuddelen av beräkningarna har genomförts med dator. Det skall påpekas att summorna för kolumner i resultattabellerna inte alltid är exakt lika med summan av enskilda värden i respektive kolumner. Orsaken härtill är avrundning efter bearbetningen och korrigerings, när så erfordrats, för att få summan av enskilda värden i horisontellt led att vara lika med datorberäknad summa.

Bevattnad areal om 1976 varit ett torrår. Det första steget vid bearbetningen har varit att bestämma hur stor areal av olika grödor och inom olika områden som skulle ha bevattnats med befintliga anläggningar under 1976 om torkan varit mera allmän och mera utdragen i tiden än den var. På basis härav har sedan vattenåtgången beräknats.

Enligt intervjuundersökningen skulle man 1975 ha bevattnat totalt ca 66 700 ha om så hade behövts. Man planerade dessutom vid årsskiftet 1975/76 en utökning av den bevattnade arealen med totalt 20 055 ha till 1976. Vi vet emellertid också att intervjuundersökningens arealuppgifter för 1975 bör höjas med omkring 10 % för landet som helhet och att den tekniska kapaciteten för bevattning med 35 mm under 200 timmar ökade med 22 000-23 000 ha från sommaren 1975 till sommaren 1976. Härav följer att den areal som skulle ha kunnat bevattnas under 1976 om så hade behövts, borde vara 29 000-30 000 ha större än motsvarande areal 1975 enligt SCB (1976). Vi har dock valt att räkna med en ökning av omkring 25 000 ha. Denna areal har sedan fördelats på församlingar eller delar av församlingar. Detta har skett genom att för varje sådan geografisk enhet multiplicera den planerade utökningen av bevattnad areal till 1976 med faktorn 1.25.

Sedan planerad areal räknats upp så som nyss nämnts har den fördelats på olika grödor. Denna fördelning har skett efter andelstal för bevattnade grödor inom det redovisningsområde, där församlingen eller församlingsdelen är belägen. Andelstalen har baserats på den areal, som skulle ha bevattnats 1975 om så hade behövts. För de fyra nordligaste länen, där indelning i redovisningsområden ej utnyttjats, har andelstalen bestämts för respektive län. Tanken var från början att grunda fördelningen på bevattningen inom varje församling under 1975. Men den måste överges därför att det i relativt många församlingar med planerad bevattning till 1976 inte fanns några bevattningsanläggningar 1975.



TABELL 1. Areal som skulle ha bevattnats inom olika län om 1976 varit ett torrår. Hektar.

Län	Höst- säd	Vår- säd	Höst- olja- växter	Vår- olja- växter	Slättervall första skörd	Slättervall åter- växt <sup>1)</sup>	Betes- vall	Pota- tis	Socket- betor	Träd- gårds- växter	Övriga grödor	Kulti- verad betesmark	Summa
B	303	1691	13	589	276	493	488	279	-	171	94	49	4451
C	1086	3625	32	963	419	515	509	188	-	18	86	71	7513
D	449	2471	23	972	253	909	1089	175	-	75	93	72	6582
E	246	1186	97	172	370	1454	629	656	-	222	249	338	5619
F	17	599	19	53	235	499	258	275	13	176	70	64	2278
G	-	264	-	34	105	403	250	89	1	164	12	42	1365
H	62	841	63	22	679	1024	1246	865	836	409	169	29	6245
I	122	346	25	19	35	35	125	77	230	102	61	-	1177
K	15	510	1	45	117	365	378	1257	310	300	69	25	3391
L	625	1640	150	23	1987	594	889	4694	1855	1683	511	115	14765
N	125	474	261	4	325	331	434	1786	1457	2409	162	24	7792
N	24	726	5	55	547	819	626	1262	114	188	119	53	4538
O	-	32	-	3	24	-	39	74	-	181	46	-	399
P	68	740	-	98	558	69	708	244	-	188	277	98	3042
R	548	3504	12	765	1379	1157	1174	1895	-	366	366	129	11294
S	-	701	47	219	32	532	455	682	-	215	156	120	3159
T	51	678	-	242	390	324	511	325	-	115	34	29	2700
U	247	994	30	394	253	158	276	58	-	34	19	-	2465
W	1	173	-	74	72	248	451	206	-	151	17	-	1395
X	-	94	-	2	53	46	360	143	-	45	38	-	781
Y	-	11	-	-	3	35	46	78	-	103	18	-	293
Z	-	7	-	-	9	-	37	30	-	36	2	-	121
AC	1	-	-	1	7	-	5	115	-	12	5	-	146
BD	29	-	-	-	-	-	5	116	-	70	-	-	219
Summa	4024	21310	777	4752	8125	10009	10990	15569	4816	7435	2665	1259	91732

1) Areal som ej bevattnas före första skörd

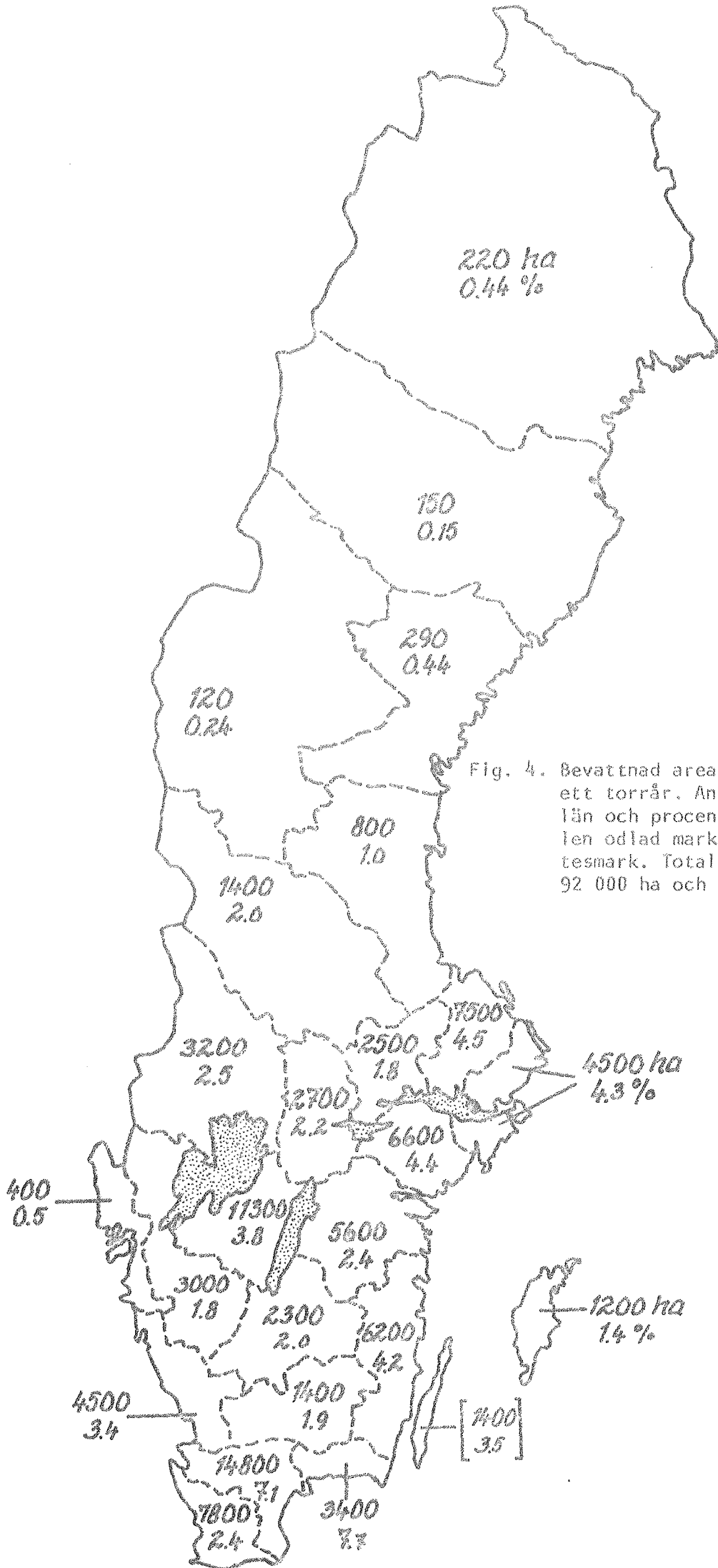


Fig. 4. Bevattnad areal om 1976 varit ett torrår. Antal hektar i olika län och procentuell andel av arealen odlad mark och kultiverad betesmark. Totalt för hela landet: 92 000 ha och 2.9 %.

Slutligen har den beräknade utökningen till 1976 av arealen för en gröda adderats till den areal för grödan ifråga, som skulle ha bevattnats om 1975 varit ett torrår. Därefter har summering kunnat göras för större områden. I tabell 1 redovisas resultat för län och i tabellerna A4 och A5 i tabellbilagan resultat för huvudavrinningsområden och redovisningsområden. I fig. 4 finns värden för total areal i varje län. Värden för Öland anges separat. De ingår i respektive värden för Kalmar län.

Vattenåtgång. På grundval av uppgifterna om bevattnad areal och om uppskattad bevattning (tabellerna A2 och A3) har vattenåtgången beräknats för varje gröda och halvmånad såväl för verklig bevattning 1976 som för den bevattning, som skulle ha skett om 1976 varit ett torrår.

I tabell 2 redovisas månadsvärden för län och i tabellerna A6 och A7 månadsvärden för huvudavrinningsområden och redovisningsområden. Resultat för halvmånader har endast medtagits för län (tabell A8). Kartorna i fig. 5 och 6 visar den beräknade totalåtgången av vatten inom varje län vid bevattning 1976 och för bevattning om 1976 varit ett torrår. Liksom i fig. 4 har värden angetts även för Öland. De ingår i respektive värden för Kalmar län. I fig. 7 finns uppgifter om vattenåtgången 1976 inom varje redovisningsområde.

Vattenuttag från olika slag av täkter. Hur vattenåtgången för verklig bevattning 1976 och bevattning om 1976 varit ett torrår fördelar sig på olika slag av vattentäkter har vi fått bestämma genom att summera värden för 1975 års bevattningsarealer och för de bevattningsarealer som tillkommit från 1975 till 1976. Detta har skett på följande sätt.

Först har vattenåtgången för verklig bevattning 1975 och för bevattning om 1975 varit ett torrår beräknats. Dessa värden har sedan fördelats på vattendrag, insjöar, grundvattentäkter och täkter vid Östersjön efter förhållandet mellan kapacitetssiffrorna för förekommande slag av vattentäkter. Fördelningen har gjorts för varje församling eller församlingsdel med de kapacitetsvärden som funnits för 1975. I de fyra nordligaste länen har dock kapacitetsvärden för respektive län utnyttjats vid fördelningen för församlingar.

Vid bestämning av storleken på vattenuttaget från olika slag av täkter för den tillkommande bevattningsarealen 1976 har vi utgått från intervjuundersökningens uppgifter om denna areals fördelning på respektive slag av täkter.

TABELL 2. Vattenåtgång per månad för län och fördelning av länens totala vattenuttag på olika slag av vatten.

Län	Vattenåtgång, 1000 m <sup>3</sup>												Fördelning, %					
	Verklig åtgång 1976						Åtgång om 1976 varit ett torrår						Ytvatten		Grund-		Öster-	
	N	J	J	A	S	S:a	M	J	J	A	S	S:a	drag	in-	vatten	vatten	sjö-	vatten
B	20	899	637	518	33	2107	396	1676	1076	518	33	3699	32	65	2	2	1	1
C	5	1485	721	470	26	2707	749	2974	1256	470	26	5475	73	24	3	3	-	-
D	11	1343	907	734	58	3053	615	2506	1546	735	58	5460	31	67	1	1	1	1
E	37	975	1142	1013	42	3209	362	1618	1860	1013	43	4896	43	50	3	4	4	4
F	30	437	528	434	30	1459	175	759	784	434	36	2188	44	53	3	3	-	-
G	32	284	368	291	25	1000	137	475	498	291	29	1430	56	42	2	2	-	-
H	41	1020	1920	1630	209	4822	521	1847	2592	1630	251	6841	49	20	22	22	9	9
I	10	166	262	226	38	702	101	377	358	225	50	1111	71	4	20	20	5	5
K	35	519	1181	974	128	2837	197	978	1520	974	154	2623	52	17	29	29	2	2
L	466	3215	1972	4130	549	13332	1379	4808	6333	4130	876	17526	52	14	34	34	-	-
M	428	1754	2729	2452	377	7740	801	2587	3564	2452	539	9944	57	7	36	36	-	-
N	57	982	1445	1135	115	3774	347	1501	1869	1132	162	5011	86	8	6	6	-	-
O	33	117	132	118	15	415	30	158	181	118	11	498	49	37	14	14	-	-
P	113	827	739	592	57	2328	280	1208	1039	592	45	3164	68	26	6	6	-	-
R	212	2577	2386	1878	149	7302	868	3955	2497	1878	77	10275	74	20	6	6	-	-
S	73	599	846	661	68	2347	198	1003	1144	661	34	3040	45	53	2	2	-	-
T	20	618	565	502	33	1738	228	982	905	502	31	2648	52	45	3	3	-	-
U	3	529	293	217	15	1057	250	998	499	217	15	1979	65	31	4	4	-	-
W	2	176	415	323	8	924	36	341	538	360	8	1283	66	33	1	1	-	-
X	-	103	264	197	2	566	21	198	335	224	2	780	67	32	1	1	-	-
Y	-	25	75	90	5	195	-	36	130	94	5	265	72	22	4	4	2	2
Z	-	13	34	38	2	87	-	20	57	40	2	119	15	81	4	4	-	-
AC	-	4	42	48	1	95	-	6	70	54	1	131	71	26	3	3	-	-
BD	-	11	57	66	4	130	-	15	95	72	4	136	70	16	14	14	-	-
S:a	1670	18777	22761	18736	1390	63934	7090	31026	31746	18616	2492	91770	56	27	16	16	1	1

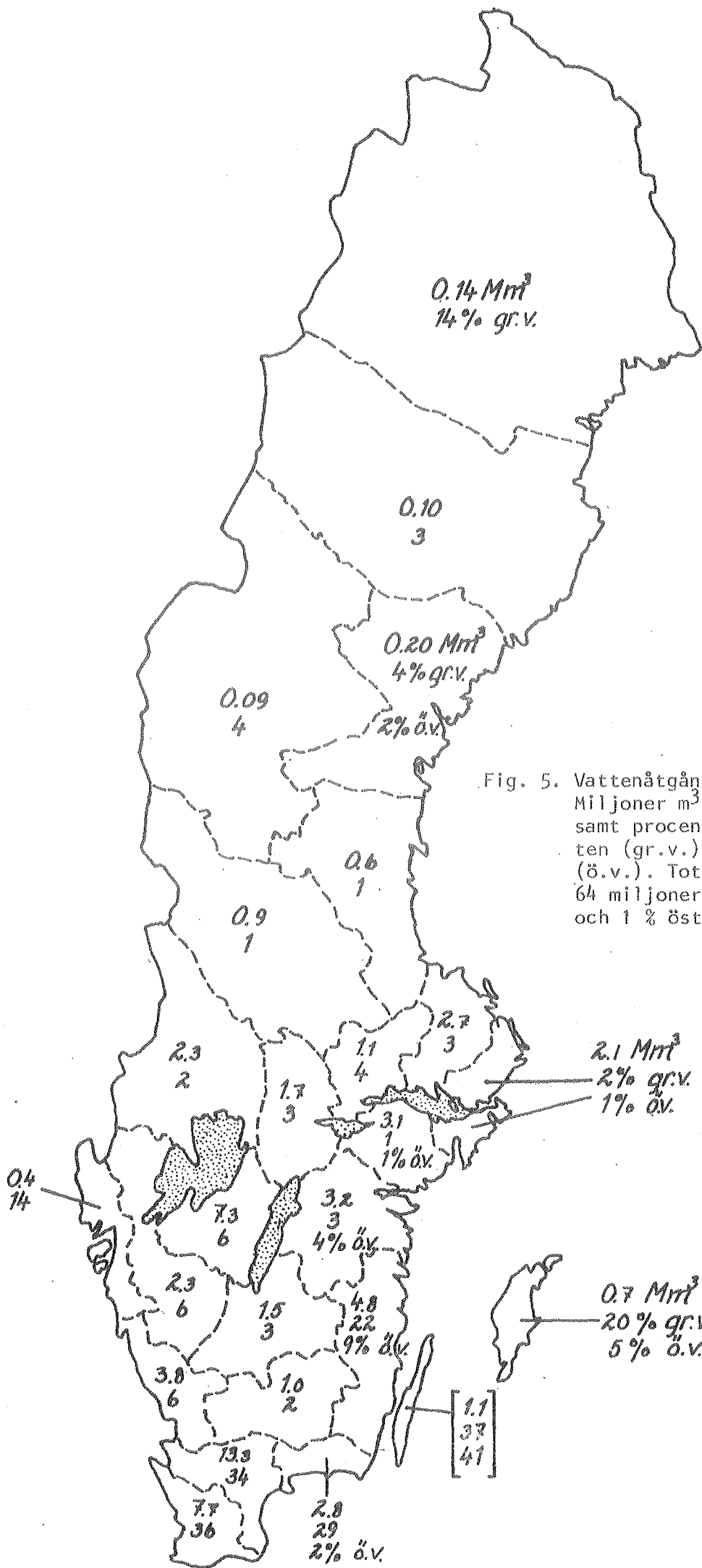


Fig. 5. Vattenåtgång vid bevattning 1976. Miljoner m<sup>3</sup> (M m<sup>3</sup>) i olika län samt procentuell andel grundvattnen (gr.v.) och östersjövattnen (ö.v.). Totalt för hela landet: 64 miljoner m<sup>3</sup>, 16 % grundvattnen och 1 % östersjövattnen.

2.1 M m<sup>3</sup>  
2% gr.v.  
1% ö.v.

0.7 M m<sup>3</sup>  
20% gr.v.  
5% ö.v.

1.1  
37  
41

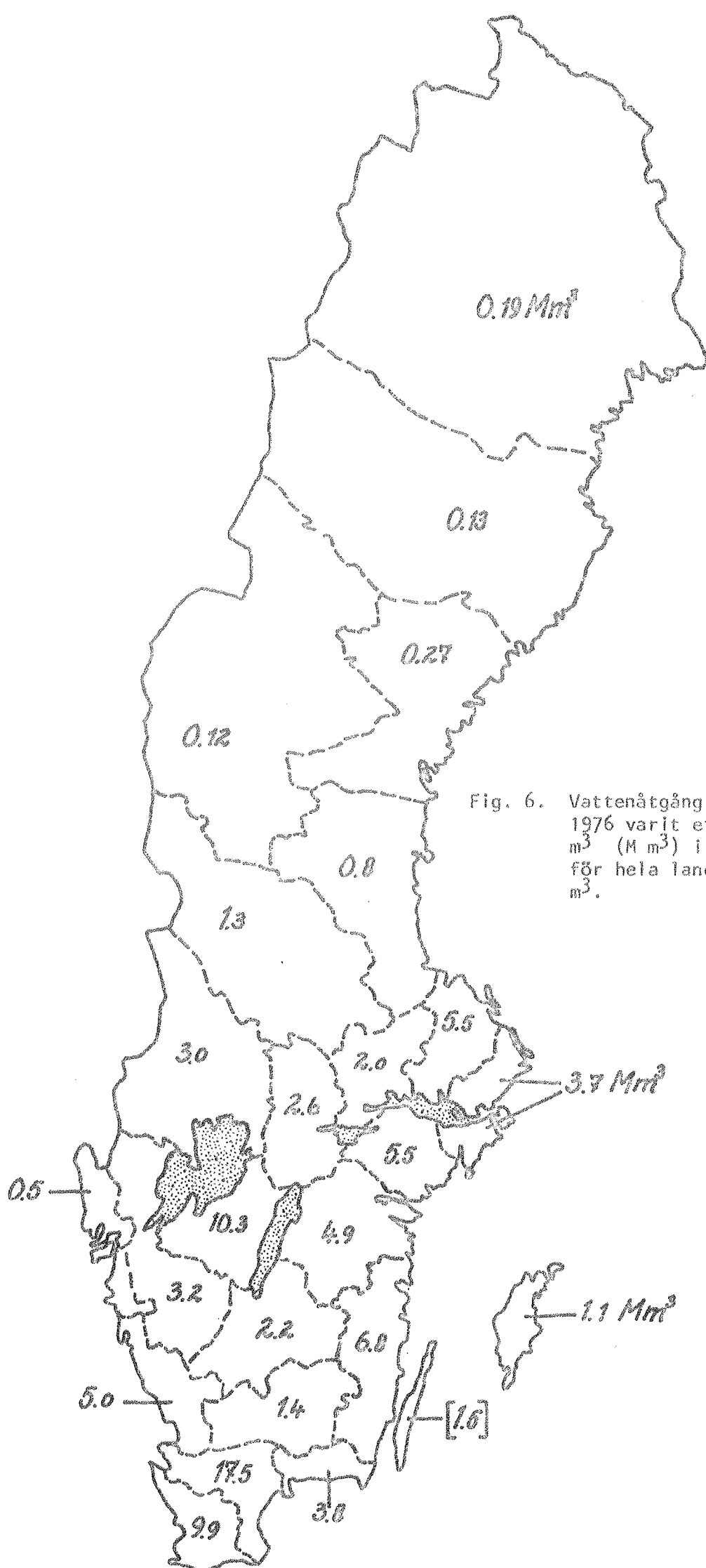









Fig. 6. Vattenåtgång för bevattning om 1976 varit ett torrår. Miljoner  $\text{m}^3$  ( $\text{M m}^3$ ) i olika län. Totalt för hela landet: 92 miljoner  $\text{m}^3$ .

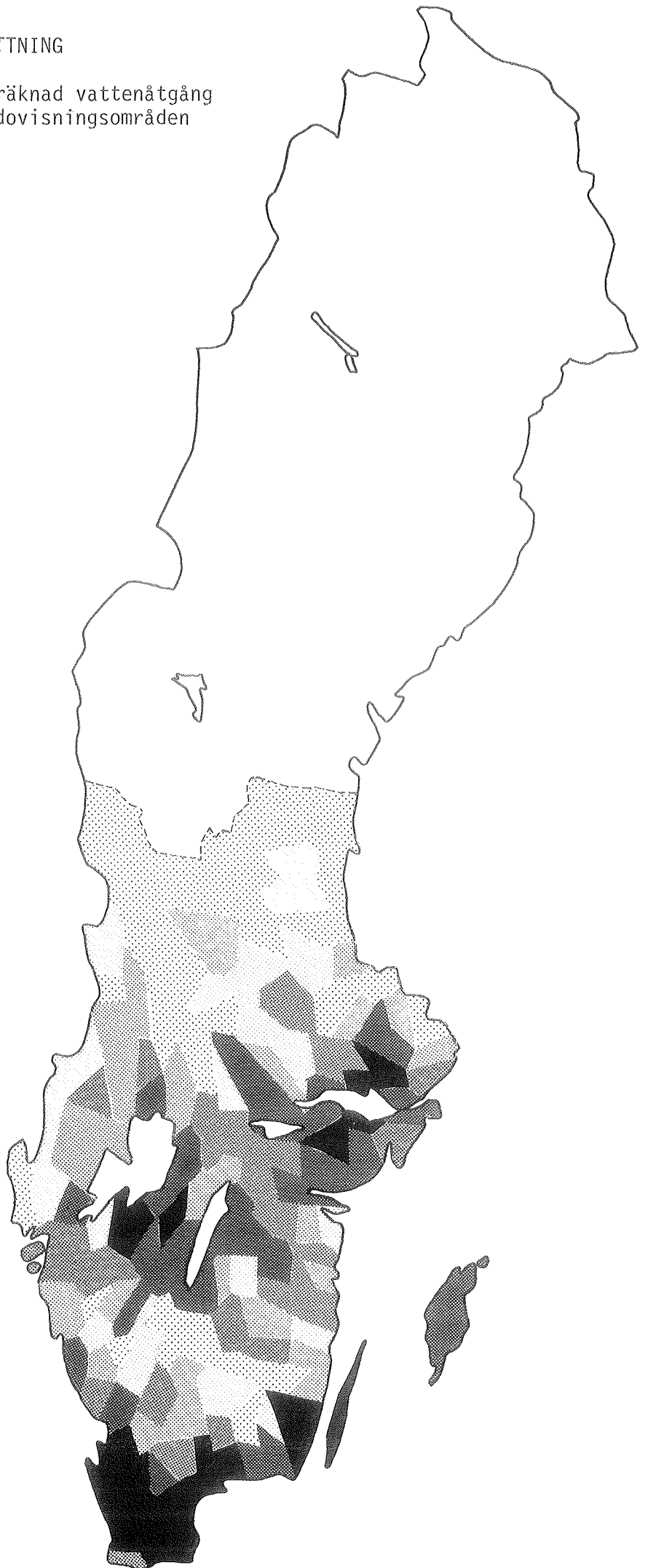
Figur 7 VATTENATGANG FÖR BEVATTNING

Kartan visar till år 1976 framräknad vattenåtgång för bevattningsändamål inom redovisningsområden i södra och mellersta Sverige.

TECKENFÖRKLARING

	0- 50	1000 m <sup>3</sup>
	51-100	"
	101-200	"
	201-400	"
	401-800	"
	≥ 801	"

 Icke undersökt område



Arealsiffrorna har därvid först multiplicerats med faktorn 1.25, så som tidigare nämnts, samt fördelats på olika grödor efter förhållandet mellan grödarealerna vid den bevattning som skulle ha skett om 1975 varit ett torrår. Denna fördelning har baserats på grödarealerna inom den del av ett redovisningsområde, som församlingen eller församlingsdelen tillhör. (I de fyra nordligaste länen har grödarealerna i respektive län använts). Med hjälp av uppgifterna i tabellerna A2 och A3 har sedan värden kunnat erhållas för vattenuttaget vid torrårsbevattning 1976 och vid verklig bevattning 1976 för de till året tillkommande bevattningsarealerna. Slutligen har dessa värden för varje församling eller församlingsdel adderats till motsvarande värden för bevattningen 1975.

Resultat från beräkningar av hur stor andel bevattningsvatten som tas ut från olika slag av vattentäkter redovisas i tabell 2 för län och tabellerna A6 och A7 för avrinnings- respektive redovisningsområde. I figurerna 5 och 6 anges andelen grundvatten och östersjövatten för varje län. Sättet för beräkning ger samma värden på den procentuella fördelningen vid verklig bevattning 1976 som för bevattning om 1976 varit ett torrår.

Antal företag med bevattningsanläggning. Enligt SCB (1976) fanns det sommaren 1975 bevattningsanläggning på 4763 lantbruksföretag och 1112 företag avsåg då att skaffa sig anläggning till säsongen 1976. Som tidigare sagts bör den först nämnda siffran i verkligheten ha varit omkring 10 % högre d.v.s. ca 5 200. Om alla planer för 1976 blev realiserade, skulle det således ha funnits bevattningsanläggning på sammanlagt ca 6300 företag under sommaren 1976. Av dessa bör 500-600 ha varit trädgårdsföretag med högst 2.0 ha åker.

För att kompensera en del av underskattningen i antalet företag med anläggning 1975 har vi, liksom beträffande arealen för bevattning, multiplicerat den planerade utökningen till 1976 med faktorn 1.25. Detta har skett för varje församling eller församlingsdel. Det totala antalet företag med bevattningsanläggning 1976 blir då 6161. Antalet inom varje län och område redovisas i tabellerna 3, A9 och A10.



TABELL 3. Antal företag med bevattningsanläggning och antal vattenuttag för bevattning - totalt och med otillräcklig vattentillgång - inom län under 1976.

Län	Antal företag med bev.-anläggning	Antal redovisade vattenuttag								
		Vattendrag		Insjö		Grundvattentäkt		Öster-sjön	Summa	
		totalt	otillr.	totalt	otillr.	totalt	otillr.			totalt
B	299	74	23	171	3	25	7	12	282	33
C	214	167	48	38	2	14	4	0	219	54
D	214	89	16	140	7	13	4	2	244	27
E	302	156	39	164	3	25	7	7	352	49
F	197	74	6	114	3	14	5	0	202	14
G	204	58	1	119	1	14	6	0	191	8
H	471	222	50	95	3	140	77	47	504	130
I	53	32	10	4	2	29	5	4	69	17
K	428	222	96	91	11	153	85	17	483	192
L	1005	562	122	132	18	394	104	1	1089	244
M	725	316	90	40	13	332	124	0	688	227
N	363	297	21	32	2	38	14	0	367	37
O	68	26	5	20	2	22	14	0	68	21
P	247	158	15	61	4	27	6	0	246	25
R	495	369	82	96	3	58	18	0	523	103
S	204	91	3	113	0	7	2	0	211	5
T	179	82	19	90	2	24	12	0	196	33
U	80	64	3	25	1	3	0	0	92	4
W	114	72	7	35	0	3	0	0	110	7
X	99	75	7	23	0	3	1	0	101	8
Y	41	24	3	16	1	3	0	1	44	4
Z	30	4	0	26	0	2	0	0	32	0
AC	42	28	1	12	0	1	0	0	41	1
BD	90	57	1	23	0	15	0	0	95	1
S:a	6161	3319	669	1679	78	1357	495	90	6445	1244

Antal uttag från olika slag av vattentäkter. Intervjuundersökningen ger oss uppgifter om hur många uttag - täkter - som fanns 1975 och som planerades för 1976 med olika slag av vatten. Antalet måste vara minst lika stort som antalet företag med bevattningsanläggning. Men alla har inte lämnat uppgift om vilket slags vatten man nyttjar. Antalet redovisade uttag är därför i en del fall lägre än antalet företag med anläggning. Det gäller både för mindre områden och för län.

Figur 8 Antal vattenuttag för bevattning

Varje prick på kartan motsvarar 5 vattenuttag sommaren 1976. Uttagen från sjöar och vattendrag, grundvatten och östersjövatten åskådliggörs med olika färger.

I de fyra norra länen (Y, Z, AC och BD) finns tillsammans 38 ytvattenuttag och 6 grundvattenuttag. Motsvarande punkter är ej markerade på kartan.

Uppgifterna är hämtade från Statistiska Centralbyråns enkät om bevattningen i jordbruket 1975.



Teckenförklaring  
En prick motsvarar 5 uttag  
Ytvatten  
Grundvatten  
Östersjövatten

Antalet planerade vattenuttag för 1976 har, liksom bevattningsarealen och antalet företag med bevattningsanläggningar, räknats upp genom multiplikation med faktorn 1.25. Resultaten i tabell 3, fig. 8 och tabellerna A9 och A10 är summan av redovisade uttag för 1975 och uppräknat antal planerade uttag för 1976.

Antal uttag med otillräcklig vattentillgång. Som tidigare nämnts, fick varje intervjuad företagare, som hade bevattningsanläggning 1975, ange om vattentillgången var tillräcklig eller ej under torrår. Vi har vid beräkning av de resultat, som redovisas i tabellerna 3, A9 och A10, förutsatt att andelen uttag med otillräcklig vattentillgång icke förändrats från 1975 till 1976. För församlingar eller delar av församlingar, där inga anläggningar förekom 1975, har vi dock räknat med tillräcklig vattentillgång i alla täkter. För några län är därför andelen uttag med otillräcklig vattentillgång 1976 (tabell 3) något lägre än vad SCB (1976) redovisar för 1975.

#### KOMMENTARER TILL RESULTATEN

Det skall understrykas att alla redovisade resultat är beräknade och delvis eller helt grundade på uppskattade värden. Detta bör beaktas vid studium av tabellerna. Det är för övrigt knappast sannolikt att enskilda värden för arealer, antal anläggningar och antal uttag, som alla inkluderar en uppräknad del, kan överensstämma helt med verkliga värden.

I de flesta resultattabeller är det mycket stor skillnad mellan det minsta och det största värdet. De största värdena, liksom summorna, borde i de flesta fall ha avrundats starkare. Vi har underlåtit detta främst för att få varje summa att vara lika med sina delar. Avrundning kan och bör göras vid utdrag från tabeller.

Dessa allmänna synpunkter skall kompletteras med kommentarer till resultaten i några tabeller.

Bevattnad areal (tabellerna 1, A4 och A5, fig. 4). Om 1976 varit ett torrår skulle man i hela landet ha bevattnat 2.9 % av arealen odlad mark och kultiverad betesmark. Andelen blir 3.0 %, om vi räknar med totalarealen åker (ca 2 980 000 ha) och arealen av trädgårdsväxter på friland (ca 14 000 ha) men utesluter kultiverad betesmark (ca 147 000 ha).

Den areal som bevattnas under torrår är absolut sett störst i Kristianstads och Skaraborgs län (fig. 4). I förhållande till odlad areal har bevattningen störst omfattning i Blekinge och Kristianstads län, där andelen för 1976

var 7.7 respektive 7.1 %. Inom dessa län finns församlingar, där man under torrår bevattnar minst 25-30 % av åkerarealen.

Vattenåtgång (tabellerna 2, A6-A8 och figurerna 5-6). Den totala vattenåtgången har beräknats till 64 miljoner m<sup>3</sup> för verklig bevattning 1976 och till 92 miljoner m<sup>3</sup> för bevattning om 1976 varit ett torrår (tabell 2). Åtgången är störst i Kristianstads, Malmöhus och Skaraborgs län. Kristianstads län svarar för 21 % av den verkliga åtgången i Sverige 1976 och för 19 % av behovet under torrår.

För hela landet tas 83 % av vattnet för bevattning från ytvattentäkter, 16 % från grundvattentäkter och 1 % från Östersjön. Både relativt och absolut sett utnyttjas mest grundvatten i Kristianstads och Malmöhus län. Där var andelen grundvatten 1976 34 respektive 36 % och den beräknade verkliga åtgången av grundvatten 4.6 respektive 2.8 miljoner m<sup>3</sup>. Om 1976 varit ett torrår hade uttaget av grundvatten i nämnda län uppgått till 6.0 respektive 3.6 miljoner m<sup>3</sup>. Inom en del mindre områden tas mer än 50 % av vattenbehovet för bevattning från grundvattentäkter. Detta gäller t.ex. redovisningsområdena nr 243, 245 och 315 i Skåne (tabell A7).

Östersjövatten användes relativt sett mest i Kalmar län och där speciellt på Öland och absolut sett mest i Kalmar län (Öland) och i Östergötlands län.

Vattenåtgången för 1976 som torrår motsvarar exakt 100 mm i genomsnitt på den areal, som var aktuell att bevattna. Detta är sålunda det genomsnittliga bevattningsbehovet under torrår för den areal och de grödor, som för närvarande bevattnas i Sverige. Utvecklingen under senare år har gått mot en ökad andel stråsåd och oljeväxter av den areal som bevattnas. En fortsatt utveckling i den riktningen kommer att medföra att det genomsnittliga bevattningsbehovet per hektar under torrår minskar och att relativt sett mera vatten behövs under för- och högsommaren än nu.

Under 1976 var det genomsnittliga bevattningsbehovet för torrår störst i Malmöhus län; 128 mm per hektar. I detta län bevattnas en rad olika grödor och flera av dem under större delen av sommaren. Lägst genomsnittligt bevattningsbehov för torrår hade Uppsala län; endast 73 mm. Där bevattnas huvudsakligen stråsåd, vallar och oljeväxter. Malmöhus och Uppsala län skiljer sig mycket från varandra även när det gäller det totala vattenbehovets fördelning under sommaren (fig. 9). I Malmöhus län är behovet

relativt jämnt fördelat under sommaren men störst i juli. I Uppsala län behövs två tredjedelar av totalbehovet från mitten av maj till slutet av juni.

Omräknas vattenåtgången inom huvudavrinningsområden till mm på områdenas yta så erhålles mycket låga värden (tabell 4). I södra Sverige, där andelen bevattnad areal i förhållande till avrinningsområdenas storlek är störst, ligger värdena mellan 1.5 och 3.1 mm. Här utnyttjas ju relativt mycket grundvatten. Inom andra områden med ganska omfattande bevattning - i Uppsala, Södermanlands, Kalmar, Blekinge och Skaraborgs län - ligger värdena mellan 0.7 och 1.5 mm. För landet i övrigt är värdena genomgående lägre.

% av  
vatten-  
åtgång

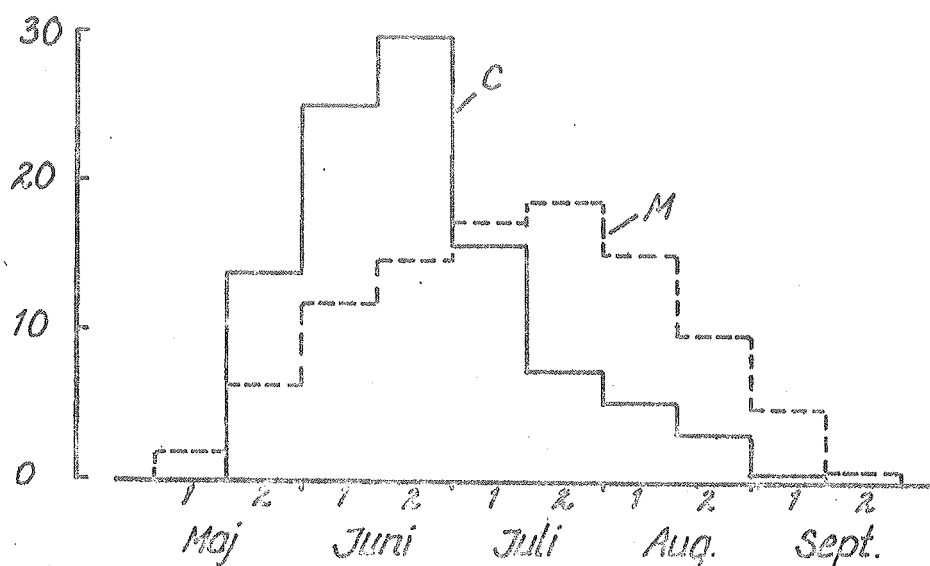


Fig. 9. Fördelning under sommaren av total vattenåtgång för bevattning under torrår i Uppsala (C) och Malmöhus (M) län. Skillnaden är främst en följd av olikheter i växtodling. Total vattenåtgång om 1976 varit ett torrår: C län 5.5 miljoner  $m^3$ , M län 9.9 miljoner  $m^3$ .

TABELL 4. Vattenåtgång inom huvudavrinningsområden för bevattning om 1976 varit ett torrår omräknat till mm på arealen. < = mindre än.

Om- råde nr	Vatten- åtgång mm	Om- råde nr	Vatten- åtgång mm	Om- råde nr	Vatten- åtgång mm
44	< 0.05	163	0.3	97	2.7
45	< 0.05	166	0.3	98	0.4
47	< 0.05	167	0.4	99	0.6
48	< 0.05	68	0.2	100	0.6
49	< 0.05	69	0.4	101	0.1
51	< 0.05	70	0.1	102	0.4
52	0.1	71	0.5	103	0.3
53	< 0.05	72	0.2	104	0.7
54	0.2	73	0.1	105	0.1
55	0.1	74	0.3	106	0.2
56	0.2	75	0.1	107	0.1
57	< 0.05	76	0.1	108(tot.)	0.3
58	0.3	77	0.8	130	1.0
59	0.5	78	0.8	131	0.1
60	0.6	79	0.7	132	0.1
61(tot.)	0.6	80	0.2	133	0.1
120	0.5	81	0.5	134	0.1
121	0.4	82	0.2	135	0.1
122	0.3	83	0.4	136	0.3
123	0.2	84	0.7	137	0.8
124	0.1	85	0.4	138	0.2
125	0.1	86	0.2	140	1.4
126	0.2	87	1.9	142	1.3
127	0.6	88	1.7	143	0.6
128	0.9	89	2.9	109	0.1
129	0.9	90	1.4	110	0.1
63	0.6	91	1.6	111	0.2
64	0.8	92	1.5	112	< 0.05
65	0.8	93	3.1	117	0.4
66	0.6	94	0.8	118	0.3
67(tot.)	0.5	95	2.6		
161	0.6	96	1.2		

Bevattningsanläggningarnas storlek. När det gäller antalet företag med bevattningsanläggning (tabellerna 3, A9 och A10) bör påpekas att anläggningarna är av mycket varierande storlek. De minsta, med endast en liten spridare, har en teknisk kapacitet av ca  $2 \text{ m}^3/\text{tim}$ . De största har 2-3 bevattningsmaskiner vardera med en kapacitet av  $60-70 \text{ m}^3/\text{tim}$ .

De företag, som hade bevattningsanläggning 1975 och som ingick i SCB:s intervjuundersökning, hade i genomsnitt en teknisk kapacitet av  $29.4 \text{ m}^3/\text{tim}$  för sina anläggningar. Anläggningarna var i genomsnitt minst i Norrbottens län ( $10.5 \text{ m}^3/\text{tim}$ ). Därefter kom Kronobergs, Göteborgs- och Bohus samt Västerbottens län alla med medelvärdet  $16.7 \text{ m}^3/\text{tim}$ . Störst var bevattningsanläggningarna i genomsnitt i Uppsala ( $45.5 \text{ m}^3/\text{tim}$ ) och i Västmanlands län ( $41.9 \text{ m}^3/\text{tim}$ ).

Otillräcklig vattentillgång (tabellerna 3, A9 och A10). Resultaten visar, som väntat, att det främst är inom de torraste och mest bevattningsintensiva områdena av vårt land, som man har problem med att få vattnet att räckta till under torrår. Inom dessa områden är ju vattentillgången i allmänhet begränsad under sommaren och konkurrensen stor.

När det gäller ytvatten synes problemen för närvarande vara störst på Gotland och i Blekinge län. Där har omkring hälften av de företagare, som utnyttjar ytvatten för bevattning, angett att vattentillgången är otillräcklig under torrår. Inom många avrinningsområden (fig. 1, tabell A9) finns det endast ett fåtal uttag vid vattendrag. Bland sådana områden med få vattendragsuttag har nr 55, 56, 69, 71, 72, 82, 83, 85 och 104 störst andel uttag med otillräcklig vattentillgång. Av huvudavrinningsområden med mer än 20 bevattnare som utnyttjar vattendrag har Eskilstunaån (nr 121), Örsundaån (nr 128), Stångån (nr 167) och Bruatorpsån (nr 79) störst andel otillräckliga uttag - mellan 32 och 39 %.

Redovisningsområdena (tabell A10, fig. 2) uppvisar i många fall ganska stor andel vattendragsuttag med otillräcklig vattentillgång. Detta gäller både områden med få och med många bevattnare. Andelen är mer än 40 % för områdena nr 164, 176, 185, 209, 217, 218, 227, 231, 235, 310 och 315.

I flertalet län är andelen grundvattentäkter med otillräcklig vattentillgång större än motsvarande andel för ytvattentäkter. Detta kan sägas bekräfta det kända förhållandet att det inom de flesta odlingsområden är svårt att

lokalt ta ut nämnvärda kvantiteter grundvatten. Det skall tilläggas att de företag som utnyttjar grundvatten för bevattning i genomsnitt har minst anläggningar. År 1975 var sålunda den tekniska kapaciteten i genomsnitt  $22 \text{ m}^3/\text{tim}$  för bevattningsanläggningar med grundvattentäcker mot  $30 \text{ m}^3/\text{tim}$  för anläggningar med ytvattentäcker.

#### FRAMTIDA VATTENBEHOV FÖR BEVATTNING

Det råder knappast något tvivel om att allt fler odlare kommer att skaffa bevattningsanläggning och att bevattningsarealen under torrår kommer att öka i omfattning under de närmaste åren. Ett tecken härpå är att den nyanskaffning, som hittills skett eller planeras till säsongen 1977, synes bli minst lika stor som till säsongen 1976. En fortsatt expansion i samma takt under ytterligare några år skulle innebära att man år 1985 hade kapacitet för att bevattna omkring 200 000 ha med 35 mm under 200 timmar.

Hur stor ökningstakten verkligen blir under de närmaste åren är dock svårt att förutsäga. Väderleken under kommande somrar får härvidlag stor betydelse. Ett par tre fuktiga och svala somrar i följd kommer säkerligen att tillfälligt dämpa intresset för bevattning. Ytterligare några relativt torra somrar kommer att medföra ett stegrat intresse. Andra för utvecklingen viktiga faktorer är tillgången på och konkurrensen om vatten, möjligheterna att anskaffa vatten där så behövs, eventuella nya bestämmelser om nyttjandet av vatten samt - självfallet - lönsamheten av bevattning.

Vilken omfattning kan då bevattningen komma att få i Sverige och hur mycket vatten kan maximalt komma att åtgå för bevattning under torrår? För att få en uppfattning härom har vi försökt att uppskatta hur stor andel av varje grödas areal, som det för närvarande borde vara lönsamt att bevattna (tabell 5). Värdena har bestämts med ledning bl.a. av uppgifter om omfattningen inom de mest bevattningsintensiva områdena. Men självfallet är det inte fråga om annat än en bedömning. Uppskattade värden för arealer blir absolut sett osäkrast för de mest odlade grödorna spannmål, vallar och oljeväxter.

Totalt skulle bevattningen enligt tabell 5 kunna öka till 300 000 ha, vilket motsvarar nästan 10 % av arealen odlad mark och kultiverad betesmark. Räkna vi med en genomsnittlig bevattning av 90 mm under torrår skulle vattenåtgången bli 270 miljoner  $\text{m}^3$ . Denna vattenåtgång är nästan tre gånger större än behovet för torrårsbevattning 1976.



TABELL 5. Areal av olika grödor som för närvarande är aktuella att bevattna under torrår och som bedömes vara lönande att bevattna under torrår i framtiden

Gröda	Grödareal 1976 1000 ha	Bev. om 1976 varit ett torrår <sup>1)</sup>		Prognos för framtida torrår	
		bev.andel av gröd- areal, %	bev.areal 1000 ha	bev.andel av gröd- areal, %	bev.areal med 1976 års odling, 1000 ha
Spannmål	1678	1.5	25	6	101
Oljev växter	149	3.7	6	15	22
Slåttervall	694	2.6	18	10	69
Betesvall	211	5.2	11	15	32
Potatis	46	33.8	16	70	32
Sockerbetor	53	9.1	5	40	21
Trädgårdsväxter	14	53.5	7	70	10
Övriga grödor	62	4.3	3	15	9
Kultiverad betesmark	147	0.9	1	3	4
Helträda, outnyttjad vall och obrukad åker	87	-	-	-	-
Summa	3141	2.9	92	9.6	300

<sup>1)</sup> Efter tabell 1.

## LITTERATURFÖRTECKNING

- Statistiska centralbyrån (SCB) 1976. Bevattningen i jordbruket 1975. Statistiska meddelanden J 1976(13), 14 s.
- Statens naturvårdsverk (SNV) 1975. Översiktlig kartläggning av landets vattentillgångar och vattenutnyttjande - ett led i det fortsatta riksplanearbetet. Förstudie. Statens naturvårdsverk PM 614, 96 s.
- Johansson, W. 1974. Metod för beräkning av vatteninnehåll och vattenomsättning i odlad jord med ledning av meteorologiska data. Grundförbättring 26, 57-153.
- Sveriges meteorologiska och hydrologiska institut (SMHI) 1976. Månövers.Väderlek. Sver. Del 1. Årsb. Sver. met. hydrol. Inst. 58.

## TABELLBILAGA

- Tabell A1. Förteckning över huvudavrinningsområden.
- Tabell A2. Uppskattad genomsnittlig bevattning om 1976 varit ett torrår.
- Tabell A3. Uppskattad genomsnittlig verklig bevattning 1976 inom olika regioner.
- Tabell A4. Areal som skulle ha bevattnats inom olika huvudavrinningsområden om 1976 varit ett torrår.
- Tabell A5. Dito för redovisningsområden.
- Tabell A6. Vattenåtgång per månad för huvudavrinningsområde och fördelning av områdenas totala vattenuttag på olika slag av vatten.
- Tabell A7. Dito för redovisningsområden.
- Tabell A8. Vattenåtgång per halvmånad för län vid bevattning 1976 och om 1976 varit ett torrår.
- Tabell A9. Antal företag med bevattningsanläggning och antal vattenuttag för bevattning - totalt och med otillräcklig vattentillgång - inom huvudavrinningsområden under 1976.
- Tabell A10. Dito för redovisningsområden.

TABELL A1. Förteckning över huvudavrinningsområden

Nr	Namn	Area km <sup>2</sup>	Nr	Namn	Area km <sup>2</sup>
44	Harmångersån	1200	68	Söderköpingsån	880
45	Delångersån	2010	69	Vindån	310
47	Norrålaån	330	70	Storån	510
48	Ljusnan	19820	71	Botorpsströmmen	1000
49	Skärjån	320	72	Mårströmmen	490
51	Testeboån	1120	73	Virboån	600
52	Gavleån	2460	74	Emån	4460
53	Dalälven	29040	75	Alsterån	1540
54	Tämnarån	1280	76	Snärjbäcken	280
55	Forsmarksån	390	77	Ljungbyån	750
56	Olandsån	870	78	Hagbyån	450
57	Skeboån	450	79	Bruatorpsån	420
58	Boströmmen	230	80	Lyckeån	850
59	Norrtäljeån	340	81	Nättrabyån	460
60	Åkerströmmen	410	82	Ronnebyån	1110
61 (tot.)	Mälaren/Norrström	22600	83	Vierysån	170
61/120	Rockstaån	240	84	Bräkneån	460
61/121	Eskilstunaån	4190	85	Mieån	300
61/122	Arbogaån	3800	86	Mörrumsån	3380
61/123	Hedeströmmen	1060	87	Skräbeån	1030
61/124	Köpingsån	280	88	Helgeån	4780
61/125	Kolbäcksån	3090	89	Nybroån	320
61/126	Svartån	750	90	Segeån	350
61/127	Sagån	860	91	Höjeån	290
61/128	Örsundaån	730	92	Kävlingeån	1220
61/129	Fyrisån	1980	93	Saxån	340
63	Trosaån	580	94	Råån	200
64	Svärtaån	340	95	Vegeån	500
65	Nyköpingsån	3620	96	Rönneån	1890
66	Kilaån	440	97	Stensån	280
67 (tot.)	Vättern/Motala ström	15470	98	Lagan	6440
67/161	Mjölnaån	440	99	Genevadsån	220
67/163	Huskvarnaån	660	100	Fylleån	400
67/166	Svartån	3440	101	Nissan	2680
67/167	Stångån	2440	102	Suseån	460

forts. TABELL A1.

Nr	Namn	Area km <sup>2</sup>
103	Ätran	3340
104	Himlån	200
105	Viskan	2200
106	Rolfsån	690
107	Kungsbackaån	380
108 (tot)	Vänern/Göta älv	50180
108/130	Dalbergsån	820
108/131	Upperudsälven	3330
108/132	Byälven	4760
108/133	Borgviksån	940
108/134	Norsälven	4160
108/135	Klarälven	11820
108/136	Alsterälven	360
108/137	Visman	240
108/138	Gullspångsälven	5060
108/140	Tidan	2230
108/142	Lidan	2260
108/143	Nossan	810
109	Bäveån	300
110	Örekilsån	1330
111	Strömsån	250
112	Enningdalsälven	780
117	Gothemsån	479
118	Snoderån	188

Delområdesnumreringen inom Vättern/Motala ström (67) är gjord efter eget system.

Tabell A2. Uppskattad genomsnittlig bevattning inom olika regioner om 1976 varit ett torrår, mm. Regionindelningen framgår av fig.3.

Gröda	Region nr	Maj		Juni		Juli		Aug.		Sept.		Summa
		1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	
Höstsäd	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
	2	-	5	10	15	-	-	-	-	-	-	30
	3	-	15	20	15	-	-	-	-	-	-	50
	4	-	15	20	15	-	-	-	-	-	-	50
	5	-	20	20	10	-	-	-	-	-	-	50
	6	-	15	20	15	-	-	-	-	-	-	50
Vårsäd	1	-	-	5	15	15	-	-	-	-	-	35
	2	-	-	10	20	10	-	-	-	-	-	40
	3	-	10	20	25	10	-	-	-	-	-	65
	4	-	10	20	25	10	-	-	-	-	-	65
	5	-	15	20	25	5	-	-	-	-	-	65
	6	-	10	20	25	10	-	-	-	-	-	65
Höstolje- växter	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
	2	-	5	10	15	-	-	-	-	-	-	30
	3	-	15	20	15	-	-	-	-	-	-	50
	4	-	15	20	15	-	-	-	-	-	-	50
	5	-	20	20	10	-	-	-	-	-	-	50
	6	-	15	20	15	-	-	-	-	-	-	50
Vårolje- växter	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
	2	-	-	10	20	10	-	-	-	-	-	40
	3	-	10	20	25	10	-	-	-	-	-	65
	4	-	10	20	25	10	-	-	-	-	-	65
	5	-	15	20	25	5	-	-	-	-	-	65
	6	-	10	20	25	10	-	-	-	-	-	65
Slåtter- vall 1:a skörd	1	-	-	10	20	20	20	15	5	-	-	90
	2	-	5	15	20	20	20	15	5	-	-	100
	3	-	10	20	20	20	20	15	5	-	-	110
	4	5	15	20	20	20	20	15	5	-	-	120
	5	5	15	20	20	20	20	15	5	-	-	120
	6	-	10	20	20	20	20	15	5	-	-	110
Slåtter- vall återväxt	1	-	-	-	-	5	20	15	5	-	-	45
	2	-	-	-	-	5	20	15	5	-	-	45
	3	-	-	-	5	20	20	15	5	-	-	65
	4	-	-	-	10	20	20	15	5	-	-	70
	5	-	-	-	15	20	20	15	5	-	-	75
	6	-	-	-	10	20	20	15	5	-	-	70

Gröda	Region nr	Maj		Juni		Juli		Aug.		Sept.		Summa
		1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	
Betesvall	1	-	-	10	15	25	25	20	15	-	-	110
	2	-	5	15	20	25	25	20	15	-	-	125
	3	-	15	25	25	25	25	20	15	5	-	155
	4	5	15	25	25	25	25	20	15	5	-	160
	5	5	15	25	25	25	25	20	15	5	-	160
	6	-	15	25	25	25	25	20	15	5	-	155
Potatis	1	-	-	-	-	20	30	25	15	-	-	90
	2	-	-	-	5	25	30	25	15	-	-	100
	3	-	-	-	15	30	30	25	15	-	-	115
	4	-	-	-	20	30	30	25	15	5	-	125
	5	-	-	10	20	30	30	25	15	10	-	140
	6	-	-	-	15	30	30	25	15	-	-	145
Sockerbeter	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
	4	-	-	-	-	20	30	25	15	10	5	105
	5	-	-	-	5	20	30	25	15	10	5	110
	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
Trädgårdsväxter	1	-	-	5	15	25	25	20	15	5	-	110
	2	-	-	15	20	25	25	20	15	5	-	125
	3	-	10	25	25	25	25	20	15	5	-	150
	4	-	10	25	25	25	25	20	15	5	-	150
	5	5	15	25	25	25	25	20	15	5	-	160
	6	-	10	25	25	25	25	20	15	5	-	150
Övriga grödor	1	-	-	-	5	15	15	10	5	-	-	50
	2	-	-	-	5	15	15	10	5	-	-	50
	3	-	-	5	15	15	15	10	5	-	-	65
	4	-	-	10	15	15	15	10	5	-	-	70
	5	-	10	10	15	15	15	10	5	-	-	80
	6	-	-	10	15	15	15	10	5	-	-	70
Kultiverad betesmark	1	-	-	5	10	15	15	10	5	-	-	60
	2	-	-	5	10	15	15	10	5	-	-	60
	3	-	5	10	15	15	15	10	5	-	-	75
	4	-	5	10	15	15	15	10	5	-	-	75
	5	-	10	10	15	15	15	10	5	-	-	80
	6	-	5	10	15	15	15	10	5	-	-	75

Tabell A3. Uppskattad genomsnittlig verklig bevattning 1976 inom olika regioner, mm. Regionuppdelningen framgår av fig. 3.

Gröda	Region nr	Maj		Juni		Juli		Aug.		Sept.		Summa
		1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	
Höstsäd	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
	2	-	-	5	5	-	-	-	-	-	-	10
	3	-	-	10	5	-	-	-	-	-	-	15
	4	-	-	5	5	-	-	-	-	-	-	10
	5 o.6	-	5	10	5	-	-	-	-	-	-	20
Vårsäd	1	-	-	-	10	5	-	-	-	-	-	15
	2	-	-	-	10	5	-	-	-	-	-	15
	3	-	-	5	15	5	-	-	-	-	-	20
	4	-	-	-	15	5	-	-	-	-	-	20
	5 o.6	-	-	10	15	5	-	-	-	-	-	30
Höstolje- växter	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
	2	-	-	5	5	-	-	-	-	-	-	10
	3	-	-	10	5	-	-	-	-	-	-	15
	4	-	-	5	5	-	-	-	-	-	-	10
	5 o.6	-	5	10	5	-	-	-	-	-	-	20
Vårolje- växter	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
	2	-	-	-	10	5	-	-	-	-	-	15
	3	-	-	5	15	5	-	-	-	-	-	25
	4	-	-	-	15	5	-	-	-	-	-	20
	5 o.6	-	-	10	15	5	-	-	-	-	-	30
Slåttervall 1:a skörd	1	-	-	5	10	15	5	15	5	-	-	55
	2	-	-	5	15	15	15	15	5	-	-	70
	3	-	-	15	20	15	10	15	5	-	-	80
	4	-	-	10	20	15	15	15	5	-	-	80
	5 o.6	-	5	15	15	15	15	15	5	-	-	85
Slåttervall återväxt	1	-	-	-	-	5	5	15	5	-	-	30
	2	-	-	-	-	5	15	15	5	-	-	40
	3	-	-	-	5	15	10	15	5	-	-	50
	4	-	-	-	5	15	15	15	5	-	-	55
	5 o.6	-	-	-	5	15	15	15	5	-	-	55



Gröda	Region nr	Maj		Juni		Juli		Aug.		Sept.		Summa
		1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	
Betesvall	1	-	-	5	10	20	10	20	15	-	-	80
	2	-	-	5	15	20	20	20	10	-	-	90
	3	-	-	15	20	20	10	20	15	5	-	105
	4	-	-	10	20	20	15	20	15	5	-	105
	5 o.6	-	5	15	20	20	15	20	15	5	-	115
Potatis	1	-	-	-	-	15	15	20	15	-	-	65
	2	-	-	-	-	20	25	25	10	-	-	80
	3	-	-	-	10	25	20	25	15	5	-	90
	4	-	-	-	10	30	20	25	15	5	-	105
	5 o.6	-	-	5	15	30	20	25	15	5	-	115
Sockerbeter	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	4	-	-	-	-	20	20	25	15	10	-	90
	5 o.6	-	-	-	5	20	20	25	15	10	-	95
Trädgårds- växter	1	-	-	5	10	20	10	20	15	5	-	85
	2	-	-	5	15	20	20	20	10	5	-	95
	3	-	10	10	20	20	10	20	15	5	-	110
	4	-	10	10	20	20	15	20	15	5	-	115
	5 o.6	5	10	15	20	20	15	20	15	5	-	125
Övriga grödor	1	-	-	-	5	10	5	10	5	-	-	35
	2	-	-	-	5	10	10	10	5	-	-	40
	3	-	-	5	10	10	5	10	5	-	-	45
	4	-	-	5	10	10	10	10	5	-	-	50
	5 o.6	-	5	10	10	10	10	10	5	-	-	60
Kultiverad betesmark	1	-	-	5	10	10	5	10	5	-	-	45
	2	-	-	5	10	10	10	10	5	-	-	50
	3	-	5	10	10	10	5	10	5	-	-	55
	4	-	-	10	10	10	10	10	5	-	-	55
	5 o.6	-	5	10	10	10	10	10	5	-	-	60

TABELL A4. Areal som skulle ha bevattnats inom olika huvudavrinningsområden om 1976 varit ett torrår. Hektar.

Område nr	Höst-säd	Vår-säd	Höst-oljeväxter	Vår-oljeväxter	Slåttervall första skörd	Slåttervall återväxt	Betesvall	Potatis	Sockerbeter	Trädgårdsväxter	Övriga grödor	Kultiverad betesmark	Summa
44	-	6	-	-	-	-	23	4	-	12	-	-	45
45	-	4	-	2	26	21	46	-	-	-	-	-	99
47	-	-	-	-	-	-	9	-	-	-	-	-	9
48	-	24	-	-	16	15	179	24	-	4	19	-	281
49	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	2
51	-	-	-	-	-	-	-	5	-	-	6	-	11
52	-	53	-	-	12	1	51	38	-	10	15	-	180
53	-	143	-	55	82	246	442	200	-	130	1	-	1299
54	3	108	-	3	47	22	59	45	-	-	-	-	287
55	-	28	-	-	2	1	11	15	-	-	-	-	57
56	-	71	5	-	35	45	44	16	-	-	11	3	230
57	-	-	-	-	-	-	2	11	-	-	-	-	13
58	-	17	-	-	11	16	10	14	-	-	-	-	68
59	22	86	-	8	1	20	50	11	-	4	-	2	204
60	38	103	3	9	35	65	39	-	-	8	-	-	300.
61 (tot)	957	3804	29	1577	377	487	527	289	-	213	155	36	8451
120	12	42	1	34	2	18	25	2	-	1	1	-	138
121	75	336	-	146	238	330	315	173	-	41	46	15	1715
122	73	442	-	147	207	77	256	89	-	30	11	-	1332
123	43	130	-	60	43	1	28	-	-	2	-	-	307

forts. TABELL A4.

Område nr	Höst- säd	Vår- säd	Höst- olja- växter	Vår- olja- växter	Slättervall		Betes- vall	Pota- tis	Socker- betor	Träd- gårds- växter	Övriga grödor	Kulti- verad betesmark	Summa
					första skörd	åter- växt							
124	-	7	-	12	-	10	5	-	-	-	-	-	34
125	38	140	30	60	8	-	38	19	-	28	5	-	366
126	24	20	-	34	28	25	15	-	-	-	-	-	146
127	32	439	-	131	43	41	22	2	-	2	17	-	729
128	166	392	-	94	93	28	89	9	-	4	9	-	884
129	280	1393	-	194	148	270	138	41	-	2	22	60	2548
63	3	72	2	23	23	117	89	4	-	6	-	28	367
64	20	145	9	97	3	50	36	2	-	3	-	8	373
65	235	1079	2	326	152	553	742	96	-	28	30	44	3287
66	24	200	9	48	4	42	24	6	-	-	8	4	369
67(tot)	196	1161	93	218	435	740	499	914	-	364	96	135	4351
130	-	195	-	29	172	3	203	49	-	18	39	49	757
131	5	15	-	5	12	-	146	24	-	-	5	10	222
132	-	92	-	36	2	154	66	23	-	23	1	83	480
133	-	48	-	20	-	56	1	4	-	4	-	6	139
134	-	133	-	48	-	34	78	37	-	1	26	1	358
135	-	187	47	23	14	179	105	328	-	38	114	1	1036
136	-	36	-	24	3	2	18	18	-	2	-	-	103
137	-	21	-	51	2	10	20	34	-	49	2	-	189

forts. TABELL A4.

Område nr	Höst- säd	Vår- säd	Höst- olja- växter	Vår- olja- växter	Slättervall första skörd	Slättervall åter- växt	Betes- vall	Pota- tis	Socket- betor	Träd- gårds- växter	Övriga grödor	Kulti- verad betesmark	Summa
138	-	259	-	51	32	58	136	178	-	143	9	-	866
140	91	996	1	329	404	284	430	616	-	58	57	18	3284
142	262	1208	-	157	411	440	284	348	-	162	218	46	3536
143	3	94	-	6	99	55	68	19	-	36	30	39	449
68	7	23	-	-	18	121	37	-	-	1	2	27	236
69	5	40	-	6	5	63	20	-	-	-	1	23	163
70	1	14	-	1	23	27	5	-	-	-	2	2	75
71	4	67	-	7	80	219	108	6	-	20	15	3	529
72	-	3	-	1	19	49	29	-	-	2	-	-	103
73	-	5	-	-	10	25	14	-	-	4	-	12	70
74	-	382	19	-	49	401	262	304	-	11	28	13	1469
75	-	1	-	-	8	19	79	1	-	2	4	-	114
76	-	2	-	-	1	3	22	-	-	-	-	-	28
77	2	37	20	-	48	32	159	121	61	26	15	-	521
78	6	25	9	-	22	10	60	104	34	16	1	-	287
79	-	30	4	4	37	21	89	18	32	17	8	-	260
80	-	23	-	-	26	42	33	8	-	10	5	5	152
81	1	18	-	3	12	63	57	24	1	10	1	6	196
82	1	8	-	2	1	35	60	41	4	5	-	-	157

forts. TABELL A4.

Område nr	Höst-säd	Vår-säd	Höst-oljeväxter	Vår-oljeväxter	Slättervall första skörd	äterväxt	Betesvall	Potatis	Sockerbetor	Trädgårdsväxter	Övriga grödor	Kultiverad betesmark	Summa
83	-	8	-	-	-	15	15	25	-	-	-	-	63
84	10	31	-	16	4	74	69	54	8	30	-	-	296
85	-	12	-	-	-	14	18	35	3	14	21	-	117
86	-	47	-	6	36	136	59	54	1	116	8	27	490
87	20	147	10	3	293	125	84	416	214	251	94	11	1668
88	458	1259	107	14	1002	271	429	2374	999	345	80	77	7415
89	12	96	18	-	191	47	24	84	195	121	7	-	795
90	14	33	36	-	1	4	8	50	105	157	5	-	413
91	2	9	6	-	1	10	15	18	72	194	6	-	333
92	14	97	46	-	75	168	157	413	256	245	22	9	1502
93	-	93	5	-	14	5	59	206	165	242	8	1	798
94	-	2	-	-	-	-	2	8	9	81	1	10	113
95	2	52	1	-	16	20	30	206	177	380	75	1	960
96	66	71	3	-	201	143	335	394	172	271	84	5	1745
97	-	43	2	1	67	191	108	203	9	10	12	2	648
98	-	481	-	59	256	668	303	766	33	103	-	17	2528
99	-	3	-	4	17	24	9	47	5	1	-	1	111
100	-	29	-	-	22	55	14	68	-	13	1	29	231
101	2	70	-	3	14	92	74	32	2	3	2	7	301

forts. TABELL A4.

Område nr	Höst- säd	Vår- säd	Höst- olja- växter	Vår- olja- växter	Slåttervall första skörd	Betes- vall	Pota- tis	Socker- betor	Träd- gårds- växter	Övriga grödor	Kulti- verad betesmark	Summa
102	-	26	3	3	19	20	15	-	15	-	-	163
103	-	142	-	-	241	40	93	-	40	77	37	870
104	-	64	-	1	28	26	18	-	6	-	1	162
105	-	18	-	-	46	14	56	-	64	-	-	223
106	-	15	-	-	40	6	16	-	16	-	-	135
107	-	3	-	-	8	6	-	-	4	-	-	25
108 (tot)	197	1338	11	249	418	324	584	-	138	216	55	4078
161	-	103	-	-	135	7	16	-	4	4	5	295
163	-	52	-	17	19	57	29	-	6	5	8	205
166	71	266	5	20	29	224	325	-	28	74	122	1303
167	-	94	-	-	160	572	21	-	1	64	57	1126
109	-	1	-	-	2	-	9	-	16	4	-	32
110	-	5	-	-	5	-	27	-	4	-	-	55
111	-	11	-	3	4	-	4	-	2	-	-	38
112	-	5	-	-	-	-	7	-	-	-	-	17
117	50	65	12	7	2	2	7	50	11	19	-	250
118	-	35	-	-	-	-	2	6	-	-	-	56
övrigt <sup>1)</sup>	482	2085	233	266	1178	1004	4553	2198	3141	638	95	17349
Summa	4024	21310	777	4752	8125	10009	15569	4816	7435	2665	1259	91732

1) Summa för de 4 nordligaste länen och för församlingar eller delar av församlingar vid kuster m.m., vilka ej tillhör något avrinningsområde

TABELL A5. Areal som skulle ha bevattnats inom olika redovisningsområden om 1976 varit ett torrår. Hektar.

Område nr	Höst-säd	Vår-säd	Höst-oljaväxter	Vår-oljaväxter	Slåttervall första skörd	Slåttervall återväxt	Betesvall	Potatis	Sockerbetor	Trädgårdsväxter	Övriga grödor	Kultiverad betesmark	Summa
122	-	6	-	-	-	-	16	4	-	9	-	-	35
123	-	-	-	-	-	-	7	1	-	7	-	-	15
124	-	-	-	-	-	21	28	-	-	-	-	-	49
125	-	4	-	2	25	-	18	2	-	-	-	-	51
133	-	-	-	-	-	-	-	15	-	3	-	-	18
134	-	24	-	-	7	10	90	-	-	-	-	-	131
136	-	-	-	-	9	-	7	-	-	-	19	-	35
137	-	-	-	-	-	4	83	9	-	1	-	-	97
138	-	-	-	-	-	-	37	4	-	-	-	-	41
139	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	2
140	-	-	-	-	-	-	-	5	-	-	6	-	11
141	-	51	-	-	12	-	47	17	-	1	15	-	143
147	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-	10
148	-	-	-	-	50	-	-	25	-	64	-	-	139
153	-	-	-	-	-	-	-	11	-	12	-	-	23
154	-	-	-	-	-	-	-	66	-	-	-	-	66
155	-	-	-	-	-	-	15	20	-	33	-	-	68
157	-	24	-	-	5	19	85	1	-	6	1	-	141
158	-	27	-	8	-	177	129	50	-	3	-	-	394
159	-	86	-	47	15	48	204	1	-	-	-	-	401

forts. TABELL A5.

Område nr	Höst- säd	Vår- säd	Höst- olje- växter	Vår- olje- växter	Slättervall första skörd	Slättervall åter- växt	Betes- vall	Pota- tis	Socket- betor	Träd- gårds- växter	Övriga grödor	Kultiv- verad betesmark	Summa
160	-	-	-	-	12	-	2	24	-	1	-	-	39
161	-	21	-	-	-	11	34	66	-	25	-	-	157
162	3	108	-	3	47	22	49	32	-	-	-	-	264
163	-	-	-	-	-	-	10	33	-	-	-	-	43
164	-	97	5	-	38	46	55	31	-	-	11	3	286
165	-	-	-	-	-	8	2	20	-	-	14	-	44
166	23	147	-	9	13	37	65	40	-	4	-	2	340
167	50	132	4	11	51	116	110	-	-	14	1	-	489
168	-	46	-	5	5	23	18	17	-	3	11	-	128
169	73	393	-	142	202	54	238	73	-	28	-	-	1203
170	51	162	-	85	51	13	39	-	-	3	-	-	404
172	-	30	-	19	-	-	12	19	-	23	-	-	103
173	38	110	30	41	8	-	26	-	-	5	5	-	263
174	24	20	-	34	28	25	15	-	-	-	-	-	146
175	-	74	-	63	68	116	124	10	-	8	5	-	468
176	-	66	-	53	95	14	23	105	-	20	8	-	384
177	75	196	-	30	74	100	169	58	-	13	33	15	863
178	111	765	-	266	49	51	110	20	-	25	26	-	1423
179	32	439	-	131	43	41	22	2	-	2	17	-	729
180	88	568	-	51	77	153	74	24	-	2	1	-	1038



forts. TABELL A5.

Område nr	Höst- säd	Vår- säd	Höst- olja- växter	Vår- olja- växter	Slättervall första skörd	Slättervall åter- växt	Betes- vall	Pota- tis	Socket- betor	Träd- gårds- växter	Övriga grödor	Kulti- verad betesmark	Summa
181	192	824	-	144	71	117	64	17	-	-	21	60	1510
182	166	392	-	94	93	28	89	9	-	4	9	-	884
183	302	1266	-	536	174	124	78	52	-	21	8	25	2586
184	546	1380	30	671	95	195	290	118	-	44	43	6	3418
185	3	410	-	124	52	133	89	104	-	126	79	6	1126
186	85	110	7	83	16	45	107	35	-	2	10	9	509
187	23	278	10	157	40	167	132	22	-	9	1	35	874
188	49	354	-	83	99	352	469	5	-	1	10	-	1422
189	19	131	-	-	22	69	179	56	-	23	5	37	541
190	191	825	11	315	35	174	119	50	-	4	24	12	1760
199	-	20	-	-	4	69	58	18	-	2	-	26	197
200	17	113	-	16	57	15	39	38	-	15	-	-	310
201	43	267	-	70	151	122	100	416	-	26	-	-	1195
202	4	182	-	42	28	103	38	136	-	95	16	23	667
203	7	64	-	9	10	37	47	5	-	67	5	18	269
204	104	364	85	44	49	104	39	192	-	22	34	12	1049
205	-	98	-	-	136	7	15	1	-	1	-	4	262
206	2	19	-	-	5	65	5	1	-	-	7	31	135
207	69	247	5	20	23	160	134	324	-	28	67	91	1168
208	-	20	-	-	78	162	69	13	-	-	7	6	355

forts. TABELL A5.

Område nr	Höst- säd	Vår- säd	Höst- olje- växter	Vår- olje- växter	Slättervall första skörd	Slättervall åter- växt	Betes- vall	Pota- tis	Socker- betor	Träd- gårds- växter	Övriga grödor	Kulti- verad betesmark	Summa
209	-	73	-	-	82	410	83	4	-	-	57	51	760
210	22	137	7	12	72	69	23	13	-	104	9	37	505
211	-	11	-	25	49	176	118	129	-	2	7	-	517
212	-	89	-	34	48	183	119	32	-	58	58	39	660
213	7	23	-	-	18	121	37	-	-	1	2	27	236
214	32	111	-	29	-	18	19	-	-	2	-	-	211
215	15	101	-	10	38	160	48	-	-	-	4	35	411
216	-	13	-	-	73	78	78	-	-	9	5	-	256
217	4	48	-	-	60	167	65	6	-	-	15	3	368
218	-	41	-	17	47	128	93	1	-	49	-	-	376
219	-	5	-	-	10	25	14	-	-	14	-	12	80
220	-	191	19	-	4	198	76	33	-	-	28	13	562
221	-	61	-	-	13	38	53	78	-	-	-	-	243
222	-	110	-	-	27	71	69	183	-	10	-	-	470
223	-	22	-	-	9	94	68	10	-	2	-	-	205
224	-	0	-	-	-	19	5	-	-	1	4	-	29
225	-	4	-	-	38	3	127	3	-	1	-	-	176
226	13	112	58	-	93	67	257	339	181	79	17	-	1216
227	-	230	5	5	90	66	251	191	149	169	34	8	1198
228	-	16	-	-	21	17	16	2	-	-	4	1	77

forts. TABELL A5.

Område nr	Höst-säd	Vår-säd	Höst-oljeväxter	Vår-oljeväxter	Slättervall första skörd	Slättervall återväxt	Betesvall	Potatis	Sockerbetor	Trädgårdsväxter	Övriga grödor	Kultiverad betesmark	Summa
229	1	59	-	22	48	153	125	188	57	77	4	10	744
230	-	3	-	-	-	9	10	1	-	-	-	-	23
231	10	58	-	23	13	137	154	140	15	39	-	-	589
232	-	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	7	12
233	-	11	-	6	21	52	14	4	-	4	5	11	128
234	-	30	-	-	15	66	26	7	-	108	3	9	264
235	-	242	-	-	17	64	71	637	140	108	39	-	1318
236	60	267	13	3	432	150	106	939	417	300	127	37	2851
237	-	72	-	-	4	112	71	10	-	8	-	15	292
238	-	18	10	7	24	21	47	97	1	2	2	9	238
239	-	103	-	7	147	25	64	196	21	21	29	18	631
240	482	1086	97	-	828	112	246	2091	977	314	49	35	6317
241	17	30	10	-	104	77	60	143	135	237	191	16	1020
242	15	118	149	-	258	92	59	292	511	253	39	-	1786
243	-	8	7	-	1	4	8	44	48	152	-	-	272
244	8	58	28	-	68	150	110	374	182	172	22	4	1176
245	26	126	84	-	10	34	86	215	347	922	13	6	1869
246	-	172	6	-	24	27	102	450	379	788	91	14	2053
248	-	14	-	-	16	51	-	77	-	-	-	-	158
249	-	22	-	-	14	37	16	1	-	-	-	2	92

forts. TABELL A5.

Område nr	Höst- säd	Vår- säd	Höst- olja- växter	Vår- olja- växter	Slättervall första skörd	Slättervall äter- växt	Betes- vall	Pota- tis	Socket- betor	Träd- gårds- växter	Övriga grödor	Kulti- verad betesmark	Summa
250	-	44	-	-	12	83	32	21	-	-	17	8	209
251	-	-	-	-	-	34	12	7	-	-	-	-	53
252	-	126	-	-	51	75	75	54	-	36	-	3	420
253	-	8	-	29	17	58	50	3	-	2	1	-	168
254	-	343	2	33	257	542	305	1092	96	129	117	14	2930
255	-	1	-	-	1	-	1	-	-	-	-	2	5
256	-	4	-	1	4	39	36	-	-	-	-	-	84
257	18	138	-	15	66	143	72	154	15	17	2	34	674
258	-	52	-	-	95	20	79	61	-	27	74	37	445
259	-	13	-	-	37	-	7	6	-	9	-	-	74
260	-	28	-	-	16	-	16	-	-	-	-	-	60
261	-	11	-	-	80	11	57	5	-	1	4	-	169
262	6	91	3	3	38	38	105	94	7	27	-	-	412
263	-	8	-	-	31	14	16	7	-	48	-	-	124
264	-	-	-	-	-	-	-	49	-	15	-	-	64
265	-	163	-	5	171	46	77	86	-	38	3	7	596
266	-	13	-	-	12	-	26	1	-	-	-	-	52
267	-	5	-	-	36	15	19	15	-	26	1	-	117
268	-	45	-	-	75	31	68	13	-	35	30	34	331
269	6	81	-	13	30	30	1	9	-	2	-	6	178

forts. TABELL A5.

Område nr	Höst- säd	Vår- säd	Höst- olje- växter	Vår- olje- växter	Slättervall första skörd	Slättervall åter- växt	Betes- vall	Pota- tis	Socketor betor	Träd- gårds- växter	Övriga grödor	Kulti- verad betesmark	Summa
270	11	93	-	7	17	286	128	24	-	5	144	-	715
271	382	1605	-	272	616	305	235	649	-	182	108	55	4409
272	75	645	-	183	113	68	120	160	-	5	16	16	1401
273	15	262	-	133	261	165	216	432	-	46	18	-	1548
274	-	346	12	64	69	119	226	135	-	34	47	17	1069
276	-	-	-	-	-	-	-	12	-	5	1	-	18
277	-	-	-	-	-	-	-	113	-	-	-	-	113
278	-	187	-	32	25	24	69	27	-	2	-	-	366
279	-	91	-	70	9	45	87	59	-	187	11	-	559
280	-	66	-	-	-	-	43	19	-	19	-	-	147
281	-	6	47	-	-	-	-	44	-	-	-	-	97
282	-	2	-	-	-	6	5	88	-	19	-	-	120
284	-	-	-	-	-	11	5	-	-	-	-	-	16
285	-	7	-	-	-	159	64	18	-	1	114	1	364
286	-	271	-	54	19	28	61	224	-	25	-	-	682
287	-	-	-	-	-	-	-	31	-	-	22	-	53
288	-	24	-	-	-	22	77	1	-	-	4	-	128
289	-	156	-	68	-	67	2	10	-	5	-	8	316
290	-	36	-	36	-	-	14	10	-	10	-	-	106
291	-	52	-	-	-	143	45	4	-	12	-	79	335

forts. TABELL A5.

nr	Område	Höst- säd	Vår- säd	Höst- olja- växter	Vår- olja- växter	Slättervall första skörd	Slättervall åter- växt	Betes- vall	Pota- tis	Socket- betor	Träd- gårds- växter	Övriga grödor	Kulti- verad betesmark	Summa
292		-	29	-	-	6	73	32	58	-	3	6	25	232
293		-	-	-	-	-	-	31	15	-	-	-	10	56
294		-	-	-	-	11	-	112	9	-	-	-	-	132
295		63	211	-	67	16	-	42	-	-	-	67	-	466
298		-	203	-	29	174	3	213	50	-	18	40	50	780
299		-	-	-	-	45	-	117	-	-	24	43	3	232
300		4	201	-	-	83	15	90	42	-	12	39	6	492
301		-	7	-	-	-	-	-	19	-	79	20	-	125
302		-	8	-	-	15	-	4	32	-	108	35	-	202
303		-	5	-	-	5	-	14	27	-	4	-	-	55
304		-	-	-	-	-	-	-	11	-	2	-	-	13
305		-	11	-	3	4	-	13	5	-	3	-	-	39
306		-	5	-	-	-	-	5	7	-	-	-	-	17
310		38	212	-	-	125	84	83	129	509	123	106	5	1414
313		122	346	25	19	35	35	125	77	230	102	61	-	1177
314		60	53	-	-	191	130	283	257	122	66	69	4	1235
315		91	119	6	9	183	62	156	1411	278	878	49	1	3243
övrigt <sup>1)</sup>		30	18	-	1	16	35	93	339	-	223	24	-	779
Summa		4024	21310	777	4752	8125	10009	10990	15569	4816	7435	2665	1259	91732

1) Summa för de 4 nordligaste länen

TABELL A6. Vattenåtgång per månad för huvudavrinningsområde och fördelning av områdenas totala vattenuttag på olika slag av vatten.

Område nr	Vattenåtgång, 1000 m <sup>3</sup>												Fördelning, %			
	Verklig åtgång 1976												Ytvatten		Grund- vatten	öster- sjö- vatten
	M	J	J	A	S	S:a	M	J	J	A	S	S:a	Vatten- drag	In- sjö		
Åtgång om 1976 varit ett torrår																
44	-	7	16	12	1	36	1	14	20	14	1	50	57	43	-	-
45	-	15	31	24	-	70	4	27	39	26	-	96	71	29	-	-
47	-	2	3	3	-	8	1	3	4	3	-	11	-	100	-	-
48	-	43	97	73	-	213	10	79	124	83	-	296	61	38	1	-
49	-	-	1	1	-	2	-	1	1	1	-	3	100	-	-	-
51	-	-	3	3	-	6	-	1	4	3	-	8	100	-	-	-
52	-	21	51	36	1	109	3	44	66	41	1	155	57	43	-	-
53	-	151	403	307	7	868	26	298	511	346	7	1188	73	26	1	-
54	-	65	59	52	3	179	25	107	95	53	3	283	82	-	18	-
55	-	12	11	10	1	34	5	21	19	10	1	56	100	-	-	-
56	-	49	45	40	2	136	18	77	75	40	2	212	95	2	3	-
57	-	2	5	5	-	12	-	2	8	5	-	15	80	20	-	-
58	-	13	16	15	1	45	4	20	26	15	1	66	76	23	1	-
59	1	43	31	27	3	105	21	80	52	28	3	184	34	66	-	-
60	1	60	45	36	2	144	28	105	75	36	2	246	40	56	1	3

forts. TABELL A6.

Område nr	Vattenåtgång, 1000 m <sup>3</sup>												Fördelning, %			
	Verklig åtgång 1976												Ytvatten		Grund- vatten	öster- sjö- vatten
	M	J	J	A	S	S:a	M	J	J	A	S	S:a	Vatten- drag	In- sjö		
Åtgång om 1976 varit ett torrår																
61 (tot)	37	3402	1940	1426	89	6894	1604	6553	3331	1425	89	13002	28	71	2	-
120	-	28	18	14	1	61	14	54	30	14	1	113	60	40	-	-
121	5	357	351	317	18	1048	135	572	576	316	18	1617	40	54	6	-
122	3	314	224	194	14	749	132	536	372	194	14	1248	74	25	1	-
123	-	70	30	19	2	121	34	132	52	20	2	240	85	15	-	-
124	-	6	5	4	-	15	3	12	8	4	-	27	100	-	-	-
125	3	78	40	33	3	157	40	154	69	33	3	299	67	33	-	-
126	-	31	20	16	1	68	14	52	34	16	1	177	81	19	-	-
127	-	147	60	29	1	237	70	302	109	29	1	511	89	1	10	-
128	-	191	87	62	5	345	96	365	152	62	5	680	98	2	-	-
129	3	493	254	162	7	919	240	980	445	161	7	1833	85	10	5	-
63	2	73	74	67	5	221	28	114	124	67	5	338	48	51	1	-
64	1	72	38	26	2	139	35	145	68	26	2	276	53	47	-	-
65	5	688	527	460	39	1719	307	1220	887	460	39	2913	30	70	-	-
66	-	69	36	22	1	128	34	142	63	22	1	262	95	5	-	-



forts. TABELL A6.

Område nr	Vattenåtgång, 1000 m <sup>3</sup>												Fördelning, %			
	Verkligt åtgång 1976												Ytvatten			
	M	J	J	A	S	S:a	M	J	J	A	S	S:a	Vatten drag	In-sjö	Grundvatten	öster-sjö-vatten
67 (tot)	57	1437	1668	1515	61	4738	508	2328	2713	1514	61	7124	31	65	4	-
161	1	80	56	45	1	183	28	117	92	45	1	283	41	59	-	-
163	1	35	41	35	1	113	12	58	67	35	1	173	31	69	-	-
166	9	215	287	269	8	788	73	355	467	269	8	1172	77	20	3	-
167	3	182	262	228	8	683	52	244	430	228	8	962	44	56	-	-
68	2	37	52	45	2	138	12	52	86	46	2	198	42	58	-	-
69	-	23	35	24	1	83	12	47	49	24	1	133	39	61	-	-
70	-	13	18	13	-	44	7	22	26	13	-	68	16	84	-	-
71	2	88	145	110	7	352	48	158	200	110	7	523	20	80	-	-
72	-	18	32	24	2	76	10	30	43	24	2	109	13	87	-	-
73	-	13	20	15	1	49	6	21	27	15	1	70	27	73	-	-
74	1	213	410	313	29	966	105	446	550	313	28	1442	73	25	2	-
75	-	28	38	35	4	105	18	47	53	35	4	157	91	5	4	-
76	-	7	9	9	1	26	5	13	13	9	1	41	100	-	-	-
77	3	93	178	156	22	452	51	167	235	156	25	634	99	-	1	-
78	2	46	103	89	12	252	23	85	133	89	14	344	71	-	29	-
79	2	53	79	70	9	213	31	92	108	70	11	312	66	-	34	-

Forts. TABELL A6.

Område nr	Vattenåtgång, 1000 m <sup>3</sup>												Fördelning, %			
	Verklig åtgång 1976												Ytvatten		Grundvatten	Öster-sjö-vatten
	M	J	J	A	S	S:a	M	J	J	A	S	S:a	Vatten- drag	In- sjö		
Åtgång om 1976 varit ett torrår																
80	1	29	42	33	3	108	15	51	58	33	3	160	24	67	9	-
81	1	34	61	49	5	150	17	60	83	50	5	215	39	56	5	-
82	1	27	56	47	6	137	14	49	74	48	6	191	41	43	16	-
83	-	9	23	18	2	52	4	17	29	19	2	71	76	24	-	-
84	3	48	91	75	8	225	24	94	121	75	9	323	57	37	-	-
85	1	19	39	33	4	96	6	35	52	33	4	130	37	54	9	-
86	12	90	150	122	12	386	37	159	205	123	12	536	33	63	4	-
87	63	368	565	469	59	1524	164	542	730	469	91	1996	24	68	8	-
88	160	1544	2335	1898	257	6194	674	2372	2931	1898	426	8303	56	11	33	-
89	31	167	248	211	31	688	88	245	323	211	45	912	88	6	6	-
90	27	90	129	122	21	389	49	135	170	122	29	505	44	9	47	-
91	31	86	116	112	19	364	46	124	158	112	23	463	84	3	13	-
92	53	307	533	461	66	1420	125	462	688	461	100	1836	88	4	8	-
93	41	185	287	259	42	814	79	273	372	259	60	1043	68	22	10	-
94	13	33	39	37	6	128	18	48	54	38	6	164	44	16	40	-
95	64	233	355	322	49	1023	104	338	468	322	68	1300	66	1	33	-
96	75	413	603	521	27	1679	195	607	793	521	95	2211	78	5	17	-

forts. TABELL A6.

Område nr	Vattenåtgång, 1000 m <sup>3</sup>												Fördelning, %			
	Verkligt åtgång 1976												Ytvatten			
	M	J	J	A	S	S:a	M	J	J	A	S	S:a	Vatten- drag	In- sjö	Grund- vatten	Öster- sjö- vatten
97	11	126	229	180	17	563	45	199	295	180	28	747	98	-	2	-
98	21	499	801	597	53	1971	186	813	1077	599	93	2769	83	15	2	-
99	2	21	42	32	3	100	7	33	52	32	6	130	77	16	7	-
100	5	46	73	56	5	185	17	72	95	56	8	248	94	3	3	-
101	5	62	81	63	6	217	30	103	108	63	7	311	92	8	-	-
102	6	44	47	41	5	143	16	64	65	40	4	189	96	-	4	-
103	34	235	244	194	17	724	74	326	336	194	12	942	89	10	1	-
104	3	38	37	27	2	107	13	58	51	26	1	149	72	22	6	-
105	13	62	78	66	7	226	17	80	104	65	5	271	78	19	3	-
106	7	39	42	36	4	128	13	54	59	36	3	165	90	1	9	-
107	1	6	8	6	-	21	2	9	10	6	-	27	12	88	-	-
108 (tot)	366	3684	3541	2664	249	10504	1212	5531	4886	2666	136	14431	46	44	10	-
130	26	212	183	145	14	580	74	310	259	145	11	799	86	14	-	-
131	9	68	71	65	9	222	26	96	99	66	7	294	-	94	6	-
132	11	92	113	84	6	306	29	142	159	85	4	419	45	55	-	-
133	1	24	25	15	1	66	8	41	36	16	-	101	17	83	-	-

forts. TABELL A6.

Område nr	Vattenåtgång, 1000 m <sup>3</sup>												Fördelning, %			
	Verklig åtgång 1976												Ytvatten			
	M	J	J	A	S	S:a	M	J	J	A	S	S:a	Vatten- drag	In- sjö	Grund- vatten	öster- sjö- vatten
Åtgång om 1976 varit ett torrår																
134	5	88	71	53	6	223	30	137	101	53	4	325	77	23	-	-
135	20	211	305	237	24	797	49	284	401	237	7	978	61	35	4	-
136	1	26	21	16	2	66	9	41	29	16	1	96	49	51	-	-
137	9	50	49	41	5	154	15	74	68	41	3	201	96	-	4	-
138	30	225	231	189	23	698	69	327	316	188	14	914	36	61	3	-
140	59	790	766	566	55	2236	258	1174	1044	566	24	3066	92	5	3	-
142	85	805	707	505	40	2142	278	1256	988	505	22	3049	90	4	6	-
143	17	112	111	86	6	332	36	164	156	85	5	446	83	2	15	-
109	3	9	12	10	1	35	2	12	15	10	1	40	79	-	21	-
110	2	15	22	18	2	59	4	17	28	18	1	68	80	9	11	-
111	1	11	10	8	1	31	4	16	14	8	1	43	20	80	-	-
112	-	4	5	5	1	15	1	6	7	5	-	19	-	100	-	-
117	1	32	45	39	7	124	23	79	61	39	10	212	84	-	16	-
118	-	9	10	8	1	28	6	22	14	8	2	52	33	-	67	-
Övrigt <sup>1)</sup>	499	3395	5541	4825	645	14815	1373	5354	7387	4353	878	19784	41	11	42	6
S:a	1670	18777	22761	18736	1990	63934	7690	31026	31746	18816	2492	91770	56	27	16	1

1) Summa för de 4 nordligaste länen och för församlingar eller delar av församlingar vid kuster m.m., vilka ej tillhör något huvudavrinningsområde

TABELL A7. Vattenåtgång per månad för redovisningsområde och fördelning av områdets totala vattenuttag på olika slag av vatten

Område nr	Vattenåtgång, 1000 m <sup>3</sup>												Fördelning, %			
	Verklig åtgång 1976												Ytvatten			
	M	J	J	A	S	S:a	M	J	J	A	S	S:a	Vatten- drag	In- sjö	Grund- vatten	öster- sjö- vatten
122	-	6	12	9	-	27	1	11	15	11	-	38	44	56	-	-
123	-	3	6	5	-	14	-	5	8	6	-	19	81	19	-	-
124	-	6	16	12	-	34	1	10	20	14	-	45	49	51	-	-
125	-	9	16	11	-	36	2	17	21	12	-	52	90	10	-	-
133	-	1	8	6	-	15	-	2	10	7	-	19	100	-	-	-
134	-	22	41	31	-	94	5	41	53	35	-	134	73	24	3	-
136	-	4	9	7	-	20	1	6	13	7	-	27	100	-	-	-
137	-	17	38	29	-	84	4	30	48	34	-	116	30	70	-	-
138	-	7	17	13	-	37	2	13	21	15	-	51	78	22	-	-
139	-	-	1	1	-	2	-	1	1	1	-	3	100	-	-	-
140	-	-	3	3	-	6	-	1	4	3	-	8	100	-	-	-
141	-	18	36	25	-	79	3	38	48	28	-	117	43	57	-	-
147	-	2	4	3	1	10	-	4	5	3	1	13	15	85	-	-
148	-	23	52	38	3	116	3	41	66	42	3	155	92	3	5	-
153	-	2	10	7	1	20	-	5	12	8	1	26	100	-	-	-
154	-	-	30	23	-	53	-	3	37	26	-	66	100	-	-	-
155	-	10	28	21	2	61	1	18	35	25	2	81	92	6	2	-
157	-	22	43	33	-	98	5	41	56	37	-	139	38	62	-	-

forts. TABELL A7.

Område nr	Vattenåtgång, 1000 m <sup>3</sup>												Fördelning, %			
	Verklig åtgång 1976												Ytvatten			
	M	J	J	A	S	S:a	M	J	J	A	S	S:a	Vatten- drag	In- sjö	Grund- vatten	Öster- sjö- vatten
158	-	30	112	93	-	235	6	59	141	102	-	308	79	21	-	-
159	-	57	104	74	-	235	11	117	134	85	-	347	65	35	-	-
160	-	3	15	12	-	30	1	6	19	13	-	39	65	35	-	-
161	-	14	57	43	1	115	2	30	71	49	1	153	92	6	2	-
162	-	61	50	44	2	157	24	100	82	44	2	252	88	-	12	-
163	-	7	16	17	1	41	1	10	25	17	1	54	60	-	40	-
164	-	61	56	51	3	171	23	98	94	50	3	268	96	1	3	-
165	-	5	13	12	-	30	-	7	21	12	-	40	68	8	21	3
166	1	69	57	51	3	181	31	126	95	50	3	305	43	55	-	2
167	1	103	87	77	6	274	45	172	144	77	6	444	52	44	-	4
168	-	24	24	21	1	70	9	41	40	21	1	112	51	43	6	-
169	3	291	199	173	13	679	124	494	332	173	13	1136	77	23	-	-
170	-	90	41	28	2	161	44	171	71	28	2	316	73	27	-	-
172	2	23	21	20	2	68	9	42	34	20	2	107	7	93	-	-
173	1	54	19	13	2	89	31	111	35	13	2	192	100	-	-	-
174	-	31	20	16	1	68	14	52	34	16	1	117	81	19	-	-
175	1	104	97	88	7	297	40	163	160	88	7	458	28	71	1	-
176	2	84	89	80	2	257	27	131	143	80	2	383	73	16	11	-
177	2	169	165	149	9	494	69	278	272	149	9	777	30	64	2	-

forts. TABELL A7.

Område nr	Vattenåtgång, 1000 m <sup>3</sup>												Fördelning, %		
	Verklig åtgång 1976												Ytvatten		
	M	J	J	A	S	S:a	M	J	J	A	S	S:a	Vatten- drag	In- sjö	Grund- vatten
Åtgång om 1976 varit ett torrår												vatten			
178	3	294	128	79	7	511	144	600	230	79	7	1060	17	81	2
179	-	147	60	29	1	237	70	302	109	29	1	511	89	1	10
180	-	201	120	82	4	407	94	390	207	82	4	777	80	16	4
181	3	292	134	79	3	511	145	591	239	79	3	1057	88	6	6
182	-	191	87	62	5	345	97	365	151	62	5	680	98	2	-
183	3	518	220	120	5	866	258	1057	390	120	5	1830	47	52	1
184	5	674	329	229	17	1254	349	1368	573	229	17	2536	29	70	1
185	13	224	192	167	11	607	85	409	323	167	11	995	5	91	4
186	1	105	74	67	6	253	52	191	125	67	6	441	64	26	5
187	3	172	130	105	7	417	75	315	220	105	7	722	47	49	1
188	-	313	279	258	24	874	131	509	465	258	24	1387	32	68	-
189	4	124	119	117	10	374	49	198	196	118	10	571	15	85	-
190	1	333	172	110	6	622	167	683	300	110	6	1266	46	50	4
199	2	37	38	47	3	137	13	53	80	47	3	196	23	77	-
200	2	71	56	38	3	180	29	120	91	49	3	292	49	51	-
201	3	217	289	265	6	780	73	359	455	265	6	1158	31	68	1
202	11	122	144	133	7	417	42	214	235	133	7	631	42	50	8
203	8	62	55	55	6	186	24	104	93	55	6	282	-	100	-
204	3	179	160	136	3	481	83	344	261	136	3	827	19	71	10

forts. TABELL A7.

Område nr	Vattenåtgång, 1000 m <sup>3</sup>												Fördelning, %			
	Verkligt åtgång 1976												Ytvatten		Grund- vatten	Öster- sjö- vatten
	M	J	J	A	S	S:a	M	J	J	A	S	S:a	Vatten- drag	In- sjö		
Åtgång om 1976 varit ett torrår												Vatten- drag		Grund- vatten	Öster- sjö- vatten	
205	-	74	47	35	1	157	26	108	77	35	11	247	47			53
206	2	18	26	22	0	68	5	27	44	22	-	98	7	93	-	-
207	7	197	261	247	8	720	67	329	423	467	8	1074	83	13	4	-
208	-	67	89	79	4	239	21	88	144	79	4	336	51	49	-	-
209	3	112	169	145	4	433	30	153	281	145	4	613	41	59	-	-
210	12	112	93	85	6	308	42	186	156	85	6	475	46	54	-	-
211	-	89	147	139	6	381	26	125	233	140	6	530	37	62	1	-
212	8	130	144	135	9	426	43	199	241	135	9	627	23	43	6	28
213	2	37	52	45	2	138	12	52	86	46	2	198	42	58	-	-
214	-	41	18	11	1	71	22	85	32	11	1	151	-	97	-	3
215	-	60	90	62	2	214	33	120	126	63	2	344	52	40	-	8
216	1	54	78	62	4	199	32	88	107	62	4	293	37	59	4	-
217	-	57	100	73	4	234	30	102	137	73	4	346	31	69	-	-
218	5	72	106	85	7	275	39	128	148	85	7	407	12	88	-	-
219	1	16	23	19	1	60	7	26	32	19	1	85	23	77	-	-
220	-	75	121	86	6	288	38	169	170	87	6	470	48	52	-	-
221	-	38	76	60	7	181	19	79	100	60	7	265	79	21	-	-
222	1	70	154	121	13	359	31	144	200	120	13	508	92	8	-	-
223	-	33	61	49	4	147	18	60	84	49	4	215	78	11	11	-



forts. TABELL A7.

Område nr	Vattenåtgång, 1000 m <sup>3</sup>												Fördelning, %		
	Verklig åtgång 1976												Ytvatten		
	M	J	J	A	S	S:a	M	J	J	A	S	S:a	Vatten- drag	In- sjö	Grund- vatten
224	-	3	9	7	-	19	1	6	12	7	26	43	29	28	-
225	-	51	59	54	7	171	33	82	83	54	259	97	-	1	2
226	8	192	417	360	52	1029	100	359	542	360	1422	67	1	32	-
227	17	218	369	321	46	971	110	409	498	321	1391	48	4	42	6
228	-	15	20	15	1	51	9	27	28	15	80	16	84	-	-
229	8	116	254	211	25	614	51	214	334	211	838	48	30	20	2
230	-	4	7	5	1	17	2	7	9	6	25	-	91	9	-
231	4	96	193	159	18	470	47	183	256	160	665	60	30	10	-
232	-	2	3	2	-	7	-	3	4	2	9	-	100	-	-
233	-	20	35	25	1	81	10	35	47	25	118	16	79	5	-
234	11	55	79	68	7	220	22	98	110	68	305	32	63	5	-
235	11	168	481	395	55	1110	53	349	610	395	1469	62	13	24	1
236	24	599	999	835	109	2616	239	885	1270	825	3396	23	47	30	-
237	6	57	74	57	5	199	29	97	100	58	289	49	49	2	-
238	5	55	83	67	7	217	22	83	106	67	290	86	12	2	-
239	16	152	203	158	16	545	68	226	258	158	737	82	6	12	-
240	134	1292	1985	1624	230	5265	565	1987	2478	1624	7038	53	10	37	-
241	56	227	326	282	36	927	111	325	438	282	1205	63	5	32	-
242	64	337	579	506	81	1567	159	499	744	506	2039	66	9	25	-

forts. TABELL A7.

Område nr	Vattenåtgång, 1000 m <sup>3</sup>												Fördelning, %			
	Verklig åtgång 1976												Ytvatten			
	M	J	J	A	S	S:a	M	J	J	A	S	S:a	Vatten- drag	In- sjö	Grund- vatten	
243	24	70	99	93	15	301	35	102	132	93	19	382	15	7	78	-
244	38	236	432	369	51	1126	89	356	554	359	79	1447	89	5	6	-
245	150	469	622	589	96	1926	246	690	836	589	124	2485	44	5	51	-
246	130	494	734	669	105	2132	220	719	966	669	146	2720	68	10	22	-
248	1	26	59	44	4	134	5	43	74	44	8	174	80	6	14	-
249	2	18	24	16	1	61	10	30	31	17	1	150	75	4	21	-
250	3	37	56	41	3	140	17	63	74	41	4	199	43	57	-	-
251	1	7	18	14	1	41	2	13	24	14	1	54	81	19	-	-
252	12	101	110	86	8	317	52	160	145	86	11	454	95	5	-	-
253	4	36	44	34	3	121	19	59	60	35	3	176	75	25	-	-
254	54	599	1021	807	86	2567	208	936	1298	807	145	3394	83	7	10	-
255	-	2	1	1	-	4	1	2	1	1	-	5	-	100	-	-
256	2	17	26	21	2	68	9	28	36	21	2	96	80	20	-	-
257	12	138	191	146	14	501	61	222	247	146	22	698	79	4	17	-
258	18	115	127	102	8	370	31	154	175	101	5	466	87	13	-	-
259	4	22	20	16	1	63	7	31	28	16	1	83	96	4	-	-
260	2	17	11	9	1	40	7	27	17	9	1	61	100	-	-	-
261	7	49	52	41	3	152	18	69	70	41	3	201	83	17	-	-
262	12	103	123	102	12	352	33	144	162	99	7	445	89	-	11	-

forts. TABELL A7.

Område nr	Vattenåtgång, m <sup>3</sup>												Fördelning, %			
	Verklig åtgång 1976												Ytvatten drag	In-sjö	Grundvatten	Öster-sjö-vatten
	M	J	J	A	S	S:a	M	J	J	A	S	S:a				
263	10	36	40	34	3	123	11	51	55	34	3	154	88	12	-	
264	2	15	30	25	3	75	2	14	37	25	1	79	49	41	10	
265	19	155	158	120	10	462	50	221	216	120	6	613	74	11	15	
266	2	16	14	12	1	45	6	24	20	12	1	63	77	-	23	
267	7	32	39	32	3	113	10	43	53	32	2	140	81	19	-	
268	16	86	89	72	6	269	27	123	125	72	5	352	79	2	19	
269	3	39	29	17	1	89	14	64	42	18	-	138	75	15	10	
270	16	126	183	138	8	471	33	190	256	138	7	624	67	18	15	
271	97	1035	874	614	53	2673	363	1602	1203	614	21	3803	82	14	4	
272	18	338	226	148	14	744	125	545	323	149	6	1148	91	8	1	
273	32	369	459	352	35	1247	105	504	606	352	13	1580	93	2	5	
274	24	261	248	192	20	745	88	395	346	192	13	1034	59	24	17	
276	1	4	8	7	1	21	1	4	10	7	-	22	-	100	-	
277	-	23	56	45	6	130	-	17	68	45	-	130	6	94	-	
278	5	94	64	45	5	213	35	151	93	45	4	328	76	23	1	
279	33	155	151	132	17	488	49	229	213	131	14	636	42	53	5	
280	5	42	35	29	4	115	15	64	49	29	3	160	13	87	-	
281	2	18	22	18	2	62	8	26	27	17	-	78	29	71	-	

forts. TABELL A7.

Område nr	Vattenåtgång, m <sup>3</sup>												Fördelning, %			
	Verklig åtgång 1976												Ytvatten		öster- Grund-sjö- vatten	
	M	J	J	A	S	S:a	M	J	J	A	S	S:a	Vatten- drag	In- sjö	Grund- vatten	vatten
282	3	26	54	45	6	134	3	27	67	45	1	143	91	9	-	-
284	-	3	5	4	-	12	1	4	7	4	-	16	-	97	3	-
285	9	59	103	79	4	254	11	83	142	79	3	318	44	56	-	-
286	8	163	172	129	16	488	46	234	229	129	4	642	57	36	7	-
287	1	11	19	15	2	48	-	10	25	16	-	51	77	23	-	-
288	4	35	36	33	4	112	14	53	52	32	4	155	84	16	-	-
289	1	66	40	21	1	129	24	115	61	21	-	221	44	56	-	-
290	2	28	17	13	2	62	10	46	25	13	1	95	62	38	-	-
291	8	57	83	62	3	213	17	87	117	62	3	286	40	60	-	-
292	4	43	73	56	4	180	10	57	96	56	2	221	8	92	-	-
293	2	16	21	18	2	59	5	20	28	18	2	73	-	100	-	-
294	6	45	47	45	6	149	18	62	66	45	6	197	-	100	-	-
295	9	112	47	28	2	198	45	191	76	28	2	342	17	61	22	-
298	27	219	188	150	14	598	77	319	266	150	12	824	84	16	-	-
299	14	72	72	66	7	231	25	100	103	65	7	300	63	22	15	-
300	13	130	106	79	7	335	44	196	149	79	5	473	67	26	7	-
301	13	37	42	38	5	135	9	50	58	38	4	159	86	3	11	-
302	19	59	67	61	7	213	14	79	92	60	6	251	36	41	23	-

forts. TABELL A7.

Område nr	Vattenåtgång, m <sup>3</sup>												Fördelning, %			
	Verklig åtgång 1976												Ytvatten		Grund- vatten	Öster- sjö- vatten
	M	J	J	A	S	S:a	M	J	J	A	S	S:a	drag	in- sjö		
Åtgång om 1976 varit ett torrår												drag	in- sjö			
303	2	15	22	18	2	59	4	17	28	18	1	68	80	9	11	-
304	-	3	6	5	1	15	-	3	8	5	-	16	-	74	26	-
305	1	12	10	8	1	32	4	17	14	8	1	44	19	79	2	-
306	-	4	5	5	1	15	1	6	7	5	-	19	-	100	-	-
310	12	169	436	386	67	1070	81	324	572	386	93	1456	15	7	37	41
313	10	167	261	226	38	702	101	377	357	226	50	1111	71	4	20	5
314	40	281	413	349	42	1125	135	414	543	349	61	1502	76	19	5	-
315	156	772	1267	1095	150	3440	287	1136	1622	1093	234	4311	32	1	67	-
övrigt <sup>1)</sup>	-	53	208	243	11	515	-	77	353	260	11	701	62	31	6	1
Summa	1670	18777	22761	18736	1990	63934	7690	31026	31746	18816	2492	91770	56	27	16	1

1) Summa för de fyra nordligaste länen

TABELL 28. Vattenåtgång per halvmånad för län vid bevättning 1970 och om 1976 varit ett torrår, 1000 m<sup>3</sup>.

Län	Verklig åtgång 1976														Åtgång om 1976 varit ett torrår													
	M		J		J		A		S		S:a		M		J		J		A		S		S:a					
	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2				
B	-	20	267	612	445	192	331	187	33	-	2107	-	396	750	926	652	424	331	187	33	-	3659						
C	-	5	492	993	538	183	309	161	26	-	2707	-	749	1367	1607	857	399	308	162	26	-	5475						
D	-	11	440	903	640	267	467	267	58	-	3053	-	615	1136	1370	945	601	463	267	58	-	5460						
E	-	37	313	662	734	408	666	347	42	-	3209	3	359	674	544	998	662	666	347	43	-	4896						
F	1	29	135	302	321	267	282	152	30	-	1459	12	163	316	443	422	362	262	152	35	1	2188						
G	2	39	100	184	205	102	187	104	25	-	1000	20	117	197	270	258	240	187	104	29	-	1430						
H	-	41	260	760	1075	647	1032	598	209	-	4622	69	432	767	1000	1297	1295	1032	598	209	42	6641						
I	-	10	36	130	150	112	159	87	36	-	702	0	93	172	205	186	172	139	86	36	12	1111						
J	2	33	109	410	684	497	609	365	128	-	2837	26	171	337	441	770	750	609	365	138	16	3822						
K	24	382	1225	1996	2927	2145	2601	1520	549	-	13322	228	1151	2060	2748	2112	3210	2601	1522	703	93	17524						
L	120	300	670	1004	1537	1152	1497	955	377	-	7740	150	643	1146	1441	1721	1843	1497	955	466	73	9944						
M	9	88	365	617	526	619	729	406	115	-	3774	37	310	593	903	956	913	727	405	157	5	5011						
N	9	24	43	69	76	55	71	47	15	-	415	-	30	71	87	92	69	71	47	11	-	498						
O	9	104	358	469	425	314	371	221	57	-	2328	-	280	554	654	561	476	371	221	45	-	3164						
P	16	196	1015	1562	1497	989	1211	667	149	-	7302	-	868	1676	2279	1962	1532	1211	667	77	-	10279						
Q	11	62	253	436	497	349	416	245	68	-	2347	-	198	395	608	618	526	416	245	34	-	3040						
R	3	17	218	400	368	197	320	182	33	-	1738	-	228	434	540	499	406	320	182	31	-	2648						
S	-	3	179	350	210	83	140	77	15	-	1057	-	250	461	537	319	180	140	77	15	-	1979						
T	-	2	40	136	201	214	222	101	8	-	924	-	36	136	205	259	279	222	138	8	-	1283						
U	-	-	23	80	129	135	135	62	2	-	566	-	21	78	120	165	170	135	82	2	-	780						
V	-	-	8	17	46	29	53	37	5	-	195	-	-	10	26	59	71	57	37	5	-	265						
W	-	-	4	9	21	13	22	16	2	-	87	-	-	6	14	27	30	24	16	2	-	119						
X	-	-	1	3	22	20	28	20	1	-	95	-	-	2	4	29	41	34	20	1	-	131						
Y	-	-	4	7	32	25	38	28	4	-	138	-	-	4	11	42	53	44	28	4	-	186						
Summa	270	6594	13505	11877	9256	6859	1990	63934	7108	17678	14935	6924	241	1403	12183	9256	6859	1990	63934	7108	17678	14935	6924	241	91770			

TABELL A9. Antal företag med bevattningsanläggning och antal vattenuttag för bevattning - totalt och med otillräcklig vattentillgång - inom huvudavrinningsområden under 1976.

Om- råde nr	Antal företag med bev.- anläggning	Antal redovisade vattenuttag								
		Vattendrag		Insjö		Grundvattentäkt		öster- sjön	Summa	
		totalt	otillr.	totalt	otillr.	totalt	otillr.		totalt	otillr.
44	10	4	1	6	0	0	0	0	10	1
45	8	7	0	2	0	0	0	0	9	0
47	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0
48	29	20	0	8	0	1	0	0	29	0
49	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0
51	3	3	0	0	0	0	0	0	3	0
52	18	15	3	3	0	0	0	0	18	3
53	112	78	7	28	0	4	0	0	110	7
54	15	14	0	0	0	2	0	0	16	0
55	5	5	4	0	0	0	0	0	5	4
56	19	18	8	1	0	2	2	0	21	10
57	4	2	0	1	0	0	0	0	3	0
58	7	4	0	3	0	1	0	0	8	0
59	13	4	0	9	0	0	0	0	13	0
60	18	9	3	6	0	2	0	1	18	3
61 (tot)	621	290	81	290	8	49	15	0	629	104
120	12	4	0	8	0	0	0	0	12	0
121	100	41	16	47	2	18	8	0	106	26
122	47	35	7	15	1	3	0	0	53	8
123	10	8	0	2	0	0	0	0	10	0
124	2	2	0	0	0	0	0	0	2	0
125	14	10	1	4	0	0	0	0	14	1
126	6	5	0	1	0	0	0	0	6	0
127	21	18	0	2	0	1	0	0	21	0
128	28	25	9	3	0	0	0	0	28	9
129	76	67	14	8	0	5	0	0	80	14
63	20	5	0	13	0	2	2	0	20	2
64	12	4	0	8	0	0	0	0	12	0
65	103	30	7	73	3	4	2	0	107	12
66	8	6	1	2	0	0	0	0	8	1
67 (tot)	480	223	44	277	2	27	20	0	536	58

forts. TABELL A9.

Om- råde nr	Antal företag med bev.- anläggning	Antal redovisade vattenuttag								
		Vattendrag		Insjö		Grundvattentäkt		öster- sjön	Summa	
		totalt otillr.		totalt otillr.		totalt otillr.			totalt otillr.	
161	18	5	0	13	0	1	0	0	19	0
163	20	7	1	12	0	1	0	0	20	1
166	86	63	17	20	1	6	1	0	89	19
167	63	31	10	40	0	1	0	0	72	10
68	15	8	0	8	0	0	0	0	16	0
69	8	3	2	6	0	0	0	0	9	2
70	7	1	0	8	0	0	0	0	9	0
71	32	11	5	21	0	0	0	0	32	5
72	6	1	1	5	0	0	0	0	6	1
73	5	2	0	3	0	0	0	0	5	0
74	87	56	2	26	3	4	2	0	86	7
75	11	6	0	2	0	2	0	0	10	0
76	5	5	0	0	0	0	0	0	5	0
77	29	28	1	0	0	1	0	0	29	1
78	22	17	0	0	0	5	3	0	22	3
79	35	30	10	0	0	5	3	0	35	13
80	26	6	0	18	0	3	0	0	27	0
81	37	18	3	20	0	3	3	0	41	6
82	28	12	7	12	0	6	2	0	30	9
83	10	9	5	4	3	0	0	0	13	8
84	34	19	1	10	0	3	3	1	33	4
85	20	5	2	16	0	2	1	0	23	3
86	119	21	1	87	0	8	5	0	116	6
87	134	50	11	71	6	18	7	0	139	24
88	379	236	44	49	1	124	24	0	409	69
89	48	38	8	1	1	10	6	0	49	15
90	44	20	1	4	2	20	11	0	44	14
91	31	15	1	3	0	7	3	0	25	4
92	108	90	24	4	1	11	2	0	105	27
93	59	35	7	7	2	11	3	0	53	12
94	20	4	0	1	0	9	3	0	14	3
95	101	49	8	1	1	47	14	0	97	23
96	156	108	17	10	5	42	16	0	160	38
97	46	42	4	0	0	3	1	0	45	5
98	165	140	0	0	0	0	0	0	174	0
99	14	11	0	3	0	1	0	0	15	0



forts. TABELL A9.

Om- råde nr	Antal företag med bev.- anläggning	Antal redovisade vattenuttag								
		Vattendrag		Insjö		Grundvattentäkt		Öster- sjön	Summa	
		totalt	otillr.	totalt	otillr.	totalt	otillr.		totalt	otillr.
100	20	18	0	1	1	2	0	0	21	1
101	20	17	2	3	0	0	0	0	20	2
102	18	16	3	0	0	2	0	0	18	3
103	76	65	6	9	0	1	0	0	75	6
104	14	7	3	4	0	3	1	0	14	4
105	42	29	2	12	2	3	1	0	44	5
106	22	16	5	1	0	2	0	0	19	5
107	4	2	0	2	0	0	0	0	4	0
108 (tot)	818	512	84	247	8	95	32	0	854	124
130	28	22	0	3	0	0	0	0	25	0
131	16	0	0	15	0	1	0	0	16	0
132	29	7	0	20	0	0	0	0	27	0
133	15	5	0	10	0	1	1	0	16	1
134	19	13	2	8	0	0	0	0	21	2
135	63	49	1	14	0	5	1	0	68	2
136	5	3	0	2	0	0	0	0	5	0
137	7	6	0	0	0	1	0	0	7	0
138	96	24	0	64	3	12	5	0	100	8
140	127	111	20	13	0	11	3	0	135	23
142	148	136	36	8	1	18	8	0	162	45
143	37	26	0	2	0	8	0	0	36	0
109	6	5	0	0	0	1	0	0	6	0
110	15	13	1	1	0	1	0	0	15	1
111	5	1	0	4	0	0	0	0	5	0
112	3	0	0	3	0	0	0	0	3	0
117	10	10	1	0	0	7	1	0	17	2
118	4	1	1	0	0	3	0	0	4	1
övrigt <sup>1)</sup>	1748	773	245	230	31	803	321	89	1895	597
Summa	6161	3319	669	1679	78	1357	495	90	6445	1244

1) Summa för de fyra nordligaste länen och för församlingar eller delar av församlingar vid kuster m.m., vilka ej tillhör något avrinningsområde.

TABELL A10. Antal företag med bevattningsanläggning och antal vattenuttag för bevattning - totalt och med otillräcklig vattentillgång - inom redovisningsområden under 1976.

Om- råde nr	Antal företag med bev.- anläggning	Antal redovisade vattenuttag								
		Vattendrag		Insjö		Grundvattentäkt		öster- sjön	Summa	
		totalt	otillr.	totalt	otillr.	totalt	otillr.		totalt	otillr.
122	7	2	0	5	0	0	0	0	7	0
123	5	3	1	2	0	0	0	0	5	1
124	4	3	0	1	0	0	0	0	4	0
125	5	5	0	1	0	0	0	0	6	0
133	6	6	0	0	0	0	0	0	6	0
134	10	8	0	1	0	1	0	0	10	0
136	2	2	0	0	0	0	0	0	2	0
137	12	5	0	7	0	0	0	0	12	0
138	3	2	0	1	0	0	0	0	3	0
139	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0
140	3	3	0	0	0	0	0	0	3	0
141	12	9	3	3	0	0	0	0	12	3
147	2	1	0	1	0	0	0	0	2	0
148	12	4	0	2	0	2	0	0	8	0
153	4	2	0	0	0	0	0	0	2	0
154	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0
155	12	11	0	1	0	1	0	0	13	0
157	17	6	1	11	0	0	0	0	17	1
158	30	26	5	4	0	0	0	0	30	5
159	26	21	1	8	0	0	0	0	29	1
160	6	5	0	1	0	0	0	0	6	0
161	30	27	3	2	0	2	1	0	31	4
162	13	13	0	0	0	1	0	0	14	0
163	5	4	0	0	0	1	0	0	5	0
164	25	24	12	1	0	2	2	0	27	14
165	10	5	2	1	0	3	1	1	10	3
166	30	11	1	17	0	1	0	1	30	1
167	44	18	5	14	0	2	0	7	41	5
168	8	4	1	4	0	1	0	0	9	1
169	39	31	6	11	1	2	0	0	44	7
170	13	10	1	4	0	0	0	0	14	1
172	5	1	0	4	0	0	0	0	5	0
173	9	9	1	0	0	0	0	0	9	1
174	6	5	0	1	0	0	0	0	6	0
175	26	15	5	10	0	1	1	0	26	6
176	28	16	7	5	0	10	6	0	31	13
177	45	12	4	31	2	6	1	0	49	7

forts. TABELL A10.

Om- råde nr	Antal företag med bev.- anläggning	Antal redovisade vattenuttag								
		Vattendrag		Insjö		Grundvattentäkt		Öster- sjön	Summa	
		totalt otillr.		totalt otillr.		totalt otillr.			totalt otillr.	
178	40	14	6	26	0	2	0	0	42	6
179	21	18	0	2	0	1	0	0	21	0
180	29	25	8	5	0	2	0	0	32	8
181	48	43	6	3	0	3	0	0	49	6
182	28	45	9	3	0	0	0	0	28	9
183	69	31	12	35	0	5	0	0	71	12
184	112	30	11	78	4	5	2	0	113	17
185	102	6	5	71	1	11	6	0	88	12
186	33	15	2	12	2	3	0	2	32	4
187	37	12	0	22	0	3	2	1	38	2
188	47	8	1	38	3	2	0	0	48	4
189	31	10	4	21	0	1	1	0	32	5
190	35	44	3	16	0	1	1	1	62	4
199	14	4	0	15	0	0	0	0	19	0
200	22	13	2	10	0	0	0	0	23	2
201	57	27	3	27	0	2	0	0	56	3
202	69	25	4	38	0	9	5	0	72	9
203	33	0	0	33	0	0	0	0	33	0
204	50	13	5	36	1	13	5	0	62	11
205	14	5	0	8	0	1	0	0	14	0
206	11	1	0	8	0	1	0	0	10	0
207	76	63	17	11	1	5	1	0	79	19
208	23	10	0	14	0	0	0	0	24	0
209	36	20	9	26	0	0	0	0	46	9
210	35	19	2	25	0	1	0	0	45	2
211	24	14	0	17	0	1	0	0	32	0
212	27	13	3	11	1	4	1	5	33	5
213	15	8	0	8	0	0	0	0	16	0
214	9	0	0	8	0	0	0	1	9	0
215	19	7	2	13	0	0	0	1	21	2
216	15	5	0	10	0	1	0	0	16	0
217	29	11	5	18	0	0	0	0	29	5
218	16	2	1	13	0	0	0	0	15	1
219	6	2	0	4	0	0	0	0	6	0
220	30	15	2	15	3	1	0	0	31	5
221	17	11	0	4	0	2	1	0	17	1
222	28	21	0	4	0	0	0	0	25	0



Om- råde nr	Antal företag med bev.- anläggning	Antal redovisade vattenuttag								
		Vattendrag		Insjö		Grundvattentäkt		öster- sjön	Summa	
		totalt	otillr.	totalt	otillr.	totalt	otillr.		totalt	otillr.
261	17	14	1	4	0	0	0	0	18	1
262	42	35	6	0	0	9	1	0	44	7
263	23	16	2	6	0	1	1	0	23	3
264	12	7	0	6	2	1	0	0	14	2
265	75	51	6	6	0	14	7	0	71	13
266	8	6	1	0	0	2	0	0	8	1
267	20	14	4	4	1	0	0	0	18	5
268	29	19	0	2	0	8	0	0	29	0
269	12	8	0	2	0	1	1	0	11	1
270	38	30	9	7	0	8	4	0	45	13
271	171	144	42	22	1	17	6	0	183	49
272	42	35	2	10	0	1	0	0	46	2
273	67	61	16	3	0	8	3	0	72	19
274	57	34	7	11	1	12	3	0	57	11
276	2	0	0	4	0	0	0	0	4	0
277	6	2	0	4	0	0	0	0	6	0
278	14	12	0	4	0	1	0	0	17	0
279	82	15	0	54	3	12	5	0	81	8
280	12	3	0	7	0	0	0	0	10	0
281	6	5	0	1	0	0	0	0	6	0
282	11	10	0	2	0	0	0	0	12	0
284	2	0	0	1	0	1	0	0	2	0
285	18	14	0	4	0	0	0	0	18	0
286	38	24	1	14	0	4	1	0	42	2
287	7	7	0	2	0	0	0	0	9	0
288	9	5	2	4	0	0	0	0	9	2
289	18	7	0	11	0	1	1	0	19	1
290	14	5	0	8	0	0	0	0	13	0
291	9	1	0	8	0	0	0	0	9	0
292	13	1	0	13	0	0	0	0	14	0
293	6	0	0	6	0	0	0	0	6	0
294	8	0	0	8	0	0	0	0	8	0
295	19	3	0	10	0	6	1	0	19	1
298	33	22	0	7	0	2	0	0	31	0
299	21	14	4	9	2	5	0	0	28	6
300	43	27	1	8	0	5	4	0	40	5
301	21	8	0	3	1	10	4	0	21	5

forts. TABELL A10.

Om- råde nr	Antal företag med bev.- anläggning	Antal redovisade vattenuttag								
		Vattendrag		Insjö		Grundvattentäkt		öster- sjön	Summa	
		totalt	otillr.	totalt	otillr.	totalt	otillr.		totalt	otillr.
302	27	12	4	7	0	8	7	0	27	11
303	15	13	1	1	0	1	0	0	15	1
304	4	0	0	1	0	3	2	0	4	2
305	7	1	0	5	1	1	1	0	7	2
306	3	0	0	3	0	0	0	0	3	0
310	132	27	15	11	2	76	45	44	158	62
313	53	32	10	4	2	29	5	4	69	17
314	93	66	6	7	3	20	6	0	93	15
315	350	146	60	7	3	247	102	0	400	165
Övrigt <sup>1)</sup>	203	113	5	76	1	22	0	1	212	6
Summa	6161	3319	669	1679	78	1357	495	90	6445	1244

1) Summa för de fyra nordligaste länen

Förteckning över utkomna häften i serien:

Lantbrukshögskolan, Uppsala. Inst. för markvetenskap.

Avd. för lantbrukets hydroteknik. STENCILTRYCK

- Nr 58 Bjerketorp, A. 1973. Envertikalsmetoder med flytar- eller flygelmätning för approximativ bestämning av flöde i små vattendrag. Preliminärt förslag. 86 sid.
- Nr 59 Bjerketorp, A. 1973. Fyra metoder för approximativ bestämning av flöde i små vattendrag genom mätning av vattenhastigheten i en enda vertikal. 2:a övers. uppl. 20 sid.
- Nr 60 Bjerketorp, A. 1973. Några metoder för avkortad mätning och beräkning av flöde i små vattendrag. Del I: Avkortade metoder vid flygelmätning: Några allmänna förutsättningar för mätningsproceduren och dess utvärdering. 32 sid.
- Nr 61 Andersson, Ö. & Bjerketorp, A. 1973. Vattenföringsmätning i små vattendrag med ytflytare enligt en maximalyphastighetsmetod. 7 sid.
- Nr 62 Håkansson, A., Johansson, W., Berglund, G., Linnér, H. & Eriksson, J. 1973. Resultat av 1972 års täckdiknings-, bevattnings och kalkningsförsök. 88 sid.
- Nr 63 Andersson, Ö. 1973. Underhåll av vattendrag. II: Maskiner och redskap för mekanisk vegetationsbekämpning och slamrensning. 44 sid.
- Nr 64 Eriksson, J. 1973. Undersökning av olika typer av filter vid dränering. 14 sid.
- Nr 65 Sandsborg, J. 1973. Kompendium i elementär hydromekanik. I: Hydromekanikens grunder. 210 sid.
- Nr 66 Sandsborg, J. 1973. Kompendium i elementär hydromekanik. II. Hydromekanikens tillämpning. 116 sid.
- Nr 67 Håkansson, A., Berglund, G. & Eriksson, J. 1973. Om dikningsintensiteten vid dränering av åkerjord. Resultat av fältförsök med olika dikesavstånd. I: Stockholms och Uppsala län. 68 sid.
- Nr 68 Håkansson, A., Berglund, G. & Eriksson, J. 1973. Om dikningsintensiteten vid dränering av åkerjord. Resultat av fältförsök med olika dikesavstånd. II: Södermanlands och Östergötlands län. 81 sid.
- Nr 69 Linnér, H., Sundell, G. & Johansson, W. 1974. Arbetsbehov, investering, och årskostnader för olika bevattningssystem. 58 sid.
- Nr 70 Andersson, Ö. 1974. Underhåll av vattendrag. III: Kemisk vegetationsbekämpning. 15 sid.

- Nr 71 Andersson, Ö. 1974. Föroreningsbelastning i vattendrag och risker vid bevattning med förorenat vatten. 33 sid.
- Nr 72 Håkansson, A., Berglund, G. & Eriksson, J. 1974. Om dikningsintensiteten vid dränering av åkerjord. Resultat av fältförsök med olika dikesavstånd. VI: Skaraborgs län. 109 sid.
- Nr 73 Bjerketorp, A. Beräkning av dänningskurvor enligt Bakhemeteff-Felkels integreringsförfarande. Del I: Introduktion jämte översiktstabell över enhetsdänningsvidder.
- Nr 74 Bjerketorp, A. Beräkning av dänningskurvor enligt Bakhemeteff-felkels integreringsförfarande. Del II: Detaljtabeller över enhetsdänningsvidder.
- Nr 75 Bjerketorp, A. 1974. Höjning av nivåerna vid lågvattenföring i Forsmarksåns vattensystem uppströms Lövestabruk. En preliminär utredning. 56 sid.
- Nr 76 Bjerketorp, A. 1976. Några metoder för avkortad mätning och beräkning av flöde i små vattendrag. Del II: Avkortade metoder vid flygelmätning. Vertikalmedelhastighetsbestämning; Historisk och teoretisk översikt. 2:a uppl.
- Nr 77 Bjerketorp, A. 1976. Rörledningars vattenförande förmåga beräknad på fem olika sätt. Tabeller och kommentarer.
- Nr 78 Bjerketorp, A. 1976. Kyrkogårdsdränering. Uppgifter och kommentarer för övningskurs för landskaparkitekturstuderande. 6:e, över-  
sedda uppl.
- Nr 79 Andersson, Ö. 1974. Energiutbyte inom lantbruket, speciellt med avse-  
ende på bevattning. 8 sid.
- Nr 80 Bjerketorp, A. 1974. Höjning av nivåerna vid lågvattenföring i Forsmarksåns vattensystem uppströms Lövestabruk. Ett yttrande över ett yttrande. 38 sid.
- Nr 81 Johansson, W. 1974. Data om väderlek och agrohydrologiska förhållanden vid Uppsala 1931-1960 och Ultuna 1961-1973.
- Nr 82 Berglund, G., Johansson, W., Eriksson, J. & Linnér, H. 1974. Resultat av 1973 års täckdiknings-, bevattnings- och kalkningsförsök. 92 sid.
- Nr 83 Bjerketorp, A. 1975. Höjning av nivåerna vid lågvattenföring i Forsmarksåns vattensystem uppströms Lövestabruk. 3: Ytterligare förslag till värnutformningar. 55 sid.
- Nr 84 Dahlgren, L. 1974. Grundvattentäkter för bevattning. 22 sid.
- Nr 85 Eriksson, J. 1975. Tropiska jordar. Tropiska jordars näringshushållning.



- Nr 86 Andersson-Sundéll, G., Karlsson, A-B. & Linnér, H. 1975. Erfarenheter av bevattningsmaskiner i praktisk drift. 34 sid.
- Nr 87 Berglund, G., Håkansson, A. & Eriksson, J. 1975. Om dikningsintensiteten vid dränering av åkerjord. Resultat av fältförsök med olika dikesavstånd. IV: Blekinge, Kristianstads och Malmöhus län. 68 sid.
- Nr 88 Berglund, G., Johansson, W., Eriksson, J. & Linnér, H. 1975. Resultat av 1974 års täckdiknings-, bevattnings- och kalkningsförsök. 86 sid.
- Nr 89 Berglund, G., Håkansson, A. & Eriksson, J. 1976. Om dikningsintensiteten vid dränering av åkerjord. Resultat av fältförsök med olika dikesavstånd. VIII: Västmanlands, Kopparbergs och Gävleborgs län. 82 sid.
- Nr 90 Berglund, G., Håkansson, A. & Eriksson, J. & Linnér, H. 1976. Resultat av 1975 års täckdiknings-, bevattnings- och kalkningsförsök.
- Nr 91 Berglund, G., Håkansson, A. & Eriksson, J. 1976. Om dikningsintensiteten vid dränering av åkerjord. Resultat av fältförsök med olika dikesavstånd. IX: Värmlands och Örebro län.
- Nr 92 Sandsborg, J. 1976. Byggnadsgrunder. Dränering av byggnadsgrunder.
- Nr 93 Berglund, G., Håkansson, A. & Eriksson, J. 1976. Om dikningsintensiteten vid dränering av åkerjord. Resultat av fältförsök med olika dikesavstånd. V: Göteborgs- och Bohus län samt Älvsborgs län.
- Nr 94 Wikner, Å. 1976. Bevattningsföretagen och vattenlagen. 13 sid.
- Nr 95 Svenmar, S. 1976. Vattendomar med anknytning till bevattning. I. En sammanfattning av avkunnade ytvattendomar. 24 sid.
- Nr 96 Svenmar, S. 1976. Vattendomar med anknytning till bevattning. II. En sammanfattning av avkunnade grundvattendomar. 15 sid.
- Nr 97 Wiklert, P. 1977 Studier av de odlade jordarnas vattenhushållning. Del I. Exemplifierande, analyserande och sammanfattande text, tabeller och diagram. 44 sid.
- Nr 98 Wiklert, P. 1977. Studier av de odlade jordarnas vattenhushållning. Del II. Grundmaterial: Tabeller och diagram. Jordar med enkelkornstruktur; rotspärr. Jordar med aggregatstruktur, ingen rotspärr. 110 sid.
- Nr 99 Wiklert, P. 1977. Studier av de odlade jordarnas vattenhushållning. Del III. Grundmaterial: Tabeller och diagram. Jordar med aggregatstruktur; rotspärr. Jordar med enkelkorn- eller aggregatstruktur. 95 sid.
- Nr 100 Johansson, W. & Klingspor, P. 1977. Bevattningen inom lantbruket 1976. Bevattnad areal, vattenåtgång och vattentäkter.