

Utredning, rörande anordnande av vattenmagasin på alvarsmark inom Gräsgårds socken, Kalmar län.

Ansökan.

Utredningen är föranledd av en ansökan från fastighetsägare inom Torngård, Kvinsgröta, Gammelsby, Mellstaby, Enetri, Össby, Solberga, Gräsgård, Nygård, Eketorp, Kyrktorp, Kärra, Segerstad, Lindby, Träby, Löt, Melby, Seby, Ventlinge, och Seberneby byar på Öland.

Förordnande.

Kungl. Lantbruksstyrelsen har i skrivelse den 12 november 1958 anmodat lantbruksingenjörsavdelningen, Kalmar, att verkställa ifrågavarande utredning.

Ändamål.

Den utredning som begärts skulle innebära undersökning av möjligheten att genom magasinering av en viss vattenmängd vid högvattenföring minska flödesvattenmängden inom nedan angivet torrlägningsföretag från år 1924 samt skapa möjlighet till bevattning av markerna med den magasinerade vattenmängden under torrperiod.

Orientering.

Vattenmängden från det aktuella nederbördsområdet avrinner i en sänka över alvarsmark i en i huvudsak nord-sydlig riktning från skärningen mellan allm. landsvägen nr 930 och gränsen mellan S.Möckleby och Gräsgård socknar ner till i höjd med Eketorp by där den böjer av mot öster. Ca 150 m väster om järnvägen ansluter det naturliga avloppet till grävt avlopp som ingår i "Förslag till uppgrävning av avloppskanaler för torrläggning av mark inom byarna Össby, Eketorp, Ekö, Kvinsgröta, Löt, Mellstaby, Gammelsby, Seby, och Torngård i Gräsgård socken av Kalmar län upprättat vid syn enligt vattenlagen åren 1916-1924 av Ivar Helin, Statens lantbruksingenjör." Detta företag kallas i det efterföljande "Gräsgård tf. 1924".

Avloppet har i förslaget betecknats med litt. A-B-F där F är den angivna anslutningspunkten och A är beläget i närheten av Östersjön.

Dimensioner.

Där det naturliga avloppet framrinner över alvarsmark är fårans dimensioner obestämda men i dess mitt har lösa avlagringar bortspolats och kalkberget blottats. Vid stora vattenförlingar överföres en viss del av vatten genom Eketorps by ner i en kanal söder om bysamlingen.

Det grävda avloppet har följande dimensioner enl. förslaget av år 1924.

	Sträcka	Avstånd	Släntlutning	Bottenbredd	Lutning	
		m		m	o/oo	
Råbäcken	A-B	1+90-6+40	1:1,5	1,0	0,5	
	B-F	130-135	1:1,25	1,0	0,3	
		135-140	1:1,25	0,5	0,3	
Borgkanalen		140-142	1:1,25	0,3	0,3 min.	<u>Hydroteknisk</u> <u>utredning.</u>
		142-145	1:1,25	0,3	0,5	
		145-146+44	1:1,25	0,3	1,0	

Fältundersökning. Över avloppet har upprättats en profil från pkt. F upp till landsväg nr 930. Med utgångspunkt från denna profils lutning har tvärsektionering utförts på område där ett tänkbart magasin skulle kunna utföras.

De lösa jordlagrens mäktighet har undersökts för bedömning av vallmaterialtillgången. Nederbördsområdet har bestämts och en vattenmängdsmätning utfördes vid högvattenavrinning i januari 1959. och 1960.

Mätresultat. 1. Profillinje och sektioner finnas redovisade på ritningsblad nr.

2. Det lösa jordtäckets som utgöres av mineraljord med stor inblandning av växter och växtdelar i övre skiktet har

en medeltjocklek av 20-30 cm på områden som är tillgängliga för vallbyggnad.

3. Nederbördsområdets storlek har bedömts till 30 km². Detta avviker kraftigt från det i 1924 års förslag för Borgkanalen angivna 12 km². Beroende på att nederbördsområdet norr om väg nr 930 ej medtagits i 1924 års förslag. Då nederbördsområdet är mycket svårbestämbart och en mycket obetydlig anhopning av is och snö helt kan förändra den avrinnande vattenmängdens riktning har det större nederbördsområdet medtagits. Under väg nr 930 finnes en trumma genom vilken vattnet norr om vägen kan ledas ner i Råbäckens nederbördsområde.

4. Vid en vattenmängdsbestämning som gjordes i samband med högvattenavrinning 1959 erhöles vattenförlingen 3,1 m³/s motsvarande 1,0 l/s, ha och 1960 vattenförlingen 2,1 m³/s motsvarande 0,7 l/s ha.

Från SMHI har uppgift inhämtats om nederbörds mängder, avdunstning samt medeltemperaturer under året.

En sammanställning och bearbetning av detta material har gett följande resultat.

Månad	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Summa
1. Nederbörd	26	23	23	31	30	33	42	54	45	40	43	36 mm	426
2. Avdunstning													
a) mark	5	6	17	28	60	77	85	56	33	17	11	5 mm	400
b) fri vatteny.	5	6	17	31	87	132	150	89	50	17	11	5 mm	600
(1.)-(2a)	21	17	6	3	-30	-44	-43	-2	12	23	32	31 mm	
(1.)-(2b)	21	17	6	0	-57	-99	-108	-35	-5	23	32	31 mm	
Normal temp.	-1,2	-1,8	0,3	3,6	8,8	13,4	16,7	15,6	12,3	7,7	3,1	0,2 C°	

Härav framgår att ett underskott i nederbörden över landområde inträffar under perioden maj-augusti med utsträck-

ning till även september månad för fri vattenyta under det att övriga månader har balans eller överskott i förhållande till avdunstningen.

Vidare ligger temperaturmedeltalet klart under ± 0 i januari och februari under det att temperaturen under december och mars månad ligger nära ± 0 . Den nederbörsmängd som kan tänkas magasineras under köldperiod har därvid uppskattats till 50 mm.

Magasin.

För att erhålla ett magasin med en volym som kan påverka högvattenföringen fordras bl.a. att ländprofilerna på längre sträcka har liten lutning. Detta förhållande råder på en sträcka från 26 - 41 där totala höjdskillnaden är ca 0,5 m motsvarande 0,33 o/oo fall.

En tvärsektion visar jämn lutning från väster ner mot avloppet, under det att området öster om avloppet på en sträcka av ca 250 m är i det närmaste horisontellt för att sedan övergå i fortsatt jämn lutning ner mot öster. Den största magasinytan med minsta vallhöjd erhålles om vallen lägges vinkelrätt mot avloppet vid pkt. 26 samt parallellt med avloppet ca 250 m öster om detta upp till högmark i närheten av pkt. 42.

Vallen skulle då få den sträckning som framgår av den gröna heldragna linjen på ritningsblad nr.

Magasinets storlek kan ökas antingen genom att vattendjupet ökas d.v.s. vallhöjden ökas eller genom en ytterligare utflyttning av vallarna och därigenom ökning i ytan, varvid emellertid på grund av markens lutning också kräves en ytterligare vallförhöjning för bibehållande av vattendjupet.

I första fallet får ökning i magasinetsvolymen ställas mot kostnadsökning för vallhöjning och en mindre vallförlängning.

I det andra fallet fås vid jämförelsen dessutom vid beräkning av kostnadsökningen hänsyn tagas till en mot utflyttningen svarande ökning i valllängden.

På fastigheten Kvinsgröta 2¹ finnes ett område med planterad skog, betecknat på kartan med skuggning. För att undvika skada på denna föreslås att vallen läggas i rågång mellan Össby och Kvinsgröta samt på fastigheten Kvinsgröta 2¹ omedelbart öster om skogspartiet, markerad med streckad grön linje. De fastigheter som härigenom skulle få alvarsmark liggande inom dämningområdet är Kvinsgröta 1², 1³, 2¹; Össby 8², 4-6, 9², 9³, 3¹, 5⁵, 5⁶, 2²-4, 6²³, 6²², 6⁵, 4⁴, 10²-4, 1², 3.

På sistnämnda fastighet måste ett utskov anordnas.

Magasinetsvolym vid olika dämningshöjder framgår av diagram 1.

Jordvallar.

Magasinets totala volym blir beroende av vallens höjd. En jämförelse mellan massorna vid olika vallhöjd framgår av diagram 2. Krönbredden är 2,0 m och sidolutningen 1:2.

Valldimensionerna äro valda dels ur täthets- och stabilitetssynpunkt och dels för att möjliggöra att betesdjur skall kunna utnyttja vattenreservoaren.

Med ett genomsnittligt verksamt djup på de lösa massorna av 0,20 m skulle erfordras en yta enl. nedanstående för varje meter vall:

Vallhöjd	m ³ /m genomsnitt	m ³ /m max.	m ³ /m genomsnitt	m ³ /m max.
+13,50	6,0	12,0	40	70
+13,00	4,2	7,5	25	45
+12,50	0,8	1,5	5	10

Vid utförandet av jordvallen är tänkt att denna skulle hop-

skjutas med schaktblad varvid den befintliga lösjorde ej får röras på ett avstånd närmast vallen av 10 m på båda sidor.

I valläget skall lösmassorna avtagas till berggrunden på en bredd som motsvarar vallfotens bredd. Vallen skall besås med gräs av lämplig beskaffenhet. Typritning nr.

Utskov.

För att reglera vattenföringen ur magasinet och framsläppa överskottsvattenmängden skall, där den naturliga fåran skär den öst-västliga dammsträckningen, anordnas ett utskov.

Detta skall utformas med tre rörliga luckor från botten (+12,50) upp till dämningshöjden och värdera med 1 m bredd för reglering av magasinets fyllningstid samt för utsläpp vid bevattning eller i händelse av vallbrott etc. Dessa utskov är dimensionerade för att släppa fram hela högvattenmängden. Ett bräddavlopp med totalt 14 m längd har anordnats som säkerhet för vallarna. Skibordets höjden överensstämmer med dämningshöjden.

Utskovets utseende och dimensioner framgå av ritningsblad nr. .

Värdera utskovsöppningens samt bräddavloppets avbördningsförmåga framgå av diagram 3.

Hydraulisk beräkning.

Under köldperiod december - mars avrinner totalt en vattenmängd som uppgår till $3 \times 10^7 \times 0,05 \text{ m}^3 = 1,5 \times 10^6 \text{ m}^3$.

Antages att $2/3$ av denna vattenmängd avrinner som ytavlopp under den egentliga snösmältningsperioden fås en total högvattenmängd av 10^6 m^3 som skall avrinna. Denna vattenmängd fördelas på en tid av ca 7 dygn varigenom högvattenföringen per tidsenhet antages bli så som visas i diagram 4. Naturliga magasin saknas praktiskt taget helt. För att utröna den tänkta magasineringens inverkan på avrinningen har olika alternativ bearbetats.

Alt. 1. Dämningshöjd +13,00 m. Alla luckor stängda.

Alt. 2. " +12,50 m. En lucka öppen under hela magasineringstiden.

Alt. 3. Dämningshöjd +12,00 m. Magasinmöjligheterna obetydliga, varför några beräkningar ej genomförts.

För alt. 1 och 2 har genomförts magasineringsberäkningar.

Dämningshöjd och magasinens volym visas i diagram 5.

Avrinningen nedan utskoven redovisas i diagram 6.

Sammanfattning. Ur diagram 6 erhålles följande allmänna slutsatser:

Genom införande av magasin i avloppet kommer högvattenmängdens topp att inträffa vid en senare tidpunkt än vid normal avrinning. De rådande högvattenföringens längd och maximala intensitet minskas även. I vilken grad detta sker beror av magasinets storlek samt sättet för utskovsluckornas manövrering under fyllnadstiden.

Alt. 1.

Dämningshöjden ligger på höjden +13,00 m. Samtliga utskov är under hela perioden stängda. Magasinets storlek, gör att högvattenavrinningens maximum effektivt dämpas och kommer att uppgå till 60% av naturliga max. avrinning samt förflyttas något över ett dygn framåt i tiden. Någon kontinuerlig manuell passning av utskovsanordningarna erfordras ej.

Alt. 2.

Här har räknats två manöversätt med luckorna.

2a. En lucka hålles öppen under hela magasineringstiden,

Övriga luckor stängda. Högvattenavrinningens maximum kommer i stort sett att uppgå till samma värde som naturlig max avrinning. Varaktigheten minskas till ungefär hälften och framflyttas något i tiden. Här måste manuell passning ske av den tidpunkt när till- och avrinningen är lika stora, d.v.s. när magasineringen upphör, då såliga luckor skall stängas.

2b. En något minskad max högvattenavrinning kan erhållas om 2 luckor hållas öppna upp till ett visst angivet vattenstånd (+12,15 m) i magasinet varefter den ena luckan stängs. Den andra luckan stängs som i föregående fall. Här fordras en ganska långt driven manuell observation av vattenstånden för att önskad effekt skall erhållas.

Speciella synpunkter.

Vid de beräkningar som gjorts har ej medtagits den vattenmängd som genom porositet i vallarna avrinner genom dessa.

En uppskattning av verkliga storleken är här närmast omöjlig bl.a. p.g.a. det ojämna material som står till som vallmaterial. Ej heller har kunnat medtagas den möjlighet till läckage på grund av sprickbildning som kan föreligga i berggrunden på det område som ingår i magasinet. Dessa faktorer inverka troligen ej inämnvärd grad på magasineringsförloppet, men har så mycket större betydelse för magasinets varaktighet. Dessutom kan tänkas att vatten som avledes i sprickor läcker ut inom annat nederbördsområde.

Avdunstning och läckage.

Medeldjupet vid fyllt magasin uppgår till 0,75 resp. 0,9. Underskottet i nederbörd över fri vattenyta är under maj och juni 156 mm samt under juli 108 mm. Då vattendjupet är ringa samt med hänsyn till topografin torde avdunst-

bli betydligt större än från normal sjöyta.

Vid ett försök att uppskatta läckaget genom vallarna antages detta uppgå till ett belopp motsvarande överslagsformeln $Q = 3 \times h \times \sqrt{h} \text{ l/s, km vall}$ där h är skillnaden mellan inre och yttre vattenstånd. Läckagemängden under 5 månader mars - juli uppgår med dessa antagande till 85000 resp. 33000 m³.

	Dämningshöjd	Avdunstning		Summa Tillkommer	Avgår
		Maj-Juni	Juli		
		mm	mm	mm	mm
Alt. 1.	+13,00	1,2 x 156	1,4 x 108	340	10
Alt. 2.	+12,50	1,3 x 156	1,5 x 108	360	10

Med utgångspunkt från diagram 1 skulle vattenytans höjd i slutet av juli ligga på ca:

	Dämningshöjd	Vattenytans höjd	Medeldjup	Magasin
	m	m	m	m
Alt. 1.	+13,00	+12,50	0,50	$3,6 \times 10^5$
Alt. 2.	+12,50	+12,00	0,25	$0,8 \times 10^5$

Denna magasinerade vattenmängd skulle därvid representera den ungefärliga mängd som är tillgänglig för anordnande av bevattning.

Bevattning.

Bevattning av torra områden kan antingen ske genom att erforderlig mängd vatten sprutas över området eller genom att vattnet hålles uppdämt i kanalerna samt inledes genom täckdikessystem och sidodiken varigenom markfuktigheten ökas genom infiltration.

Då en överbegjutning med vatten fordrar stora investeringskostnader torde det senare systemet här kunna tänkas komma ifråga.

För att erhålla en uppdämning i kanalerna är tänkt att på uppströmssidan av landsvägsbron vid pkt. 6+00 skulle anordnas en enkel dammanordning med luckor. För fyllning av

anslutande kanaler till höjden +6,75 m åtgår en vattenvolym av ca 6000 m³.

Den mark som på detta sätt torde kunna bevattnas finnes givet på ritningsblad nr. 2. Arealen uppgår till ca 150 ha varav ca 100 ha utgör åkermark.

Öppen kanal.

För att erhålla en acceptabel torrläggning av berörd mark kan även arbetet bedrivas som ett rent torrlägningsföretag med breddning av de berörda avloppen Råbäcken och Borgkanalen. En ekonomisk dimensionering ger vid handen att kanalen bör utföras så att översvämning vid HHW blir obetydlig och normalt högvatten framföres med en frikantav ca 40 cm. Därigenom skulle dimensioner och vattendjup bli enl. följande tabell

Kanal	Läge	Höjd Inf	SL	Bb m	I o/oo	HHQ m/s	HQ m/s	HHW m	HW m	nedströms m	Bottenhöjd uppströms m
Råbäcken	1+50-6+10	36	1:1,5	1,5	1,0	4,3	2,7	1,35	1,10	+5,17	+5,60
Borgkanalen	130-140	30	1:1,5	2,0	0,3	3,5	2,4	1,50	1,20	+5,60	+5,90
	140-146+44	30	1:1,5	2,0	0,5	3,5	2,4	1,30	1,10	+5,90	+6,24

Bron vid pkt. 130+50 dämmer ca 5 cm vid HHQ.

Borgkanalens
övre ände fram
till brandbrunn
vid Eketorp

Rensning av avloppet varvid rensningsmassorna lägges
som vall på avloppets södra sida.

	Bortgrävd massa m	Material
1+50-6+10	1000	grus, sten och jetter
130-140	2500	grus, sten och lerjetter
	400	sandmylla
140-146+44	1600	grus, sten och lerjetter
	300	sandmylla

I samband med uppgrävningen kan ersättningsanspråk för upplag och bortgrävd jord komma att framställas.

För bevattningsändamål kan även vid detta alternativ utföras en dammanläggning vid pkt. 6+00 i överensstämmelse med den redan nämnda. Volymen vatten för att hålla vattenspelet vid höjden +6,75 m uppgår till ca 8000 m³.

Kostnader.

För jämförelse har kostnadsberäkning utförts för tre alternativ. 1) Vallhöjd = +13,50 m och 2) +13,00 m samt 4) för uppgrävning av Råbäcken och Borgkanalen, samt en rensning mellan Borgkanalen och branddammen vid Eketorp.

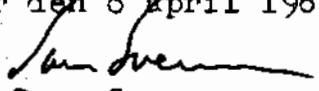
Kostnaden framgår av Kostnadsförslag bil. 7. samt diagram.

Allmänna synpunkter.

Den här lämnade redogörelsen är att betrakta som en preliminär utredning, utförd med de resurser som står till i jörskontorets förfogande. För att få en verklig bild av läckage, infiltration, avrinningsintensitet m.m. fordras dels en avsevärt längre observationstid och dels att man ställes till förfogande för anordnande av provvallar o.s.d. I den inlämnade ansökan förutsätts att de sökande ej ska bidra till utredningen med andra kostnader än för handlingar.

Utredningen ger ej heller något tillstånd till utförande då alternativen med magasin på alvaret måste gå som ansökningsmål till vattendomstol under det att alternativet med uppgrävning av kanalerna bör handläggas som syneförrättning enl. vattenlagen.

Kalmar den 8 april 1960


Sven Svensson

Lantbruksingenjör

PM

Gräsgård tf. 1924.

Den 28 januari 1960 verkställdes besiktning av de huvudkanaler som ingå i "Gräsgård tf 1924". Avsikten var, dels att mäta vattenföringar och dels erhålla uppfattning om orsaken till och storleken av översvämningarna vid snösmältningen. Den snö som lagrats inom området hade till stor del fallit i samband med hård vind. Detta medförde att snön bildade drivor med packad snö på utsatta platser. Efter en förhållandevis kall period slog vädret om den 23 januari till mildväder och regn. Kvällen den 27 januari samt under den 28 januari nådde avrinningen sitt maximum. Den 29 januari var temperaturen åter under 0° C och nederbörden kom i form av snö.

1. Bockenbäcken.

Hela avloppet var täckt med snö varför någon avrinning ej kunde iakttagas från landsvägen.

2. Gräsgårdskanalen, Kvinnsgrötakanalen och Solbergakanalen.

Cirka 20 m nedströms om bron på väg nr 925 i Gräsgårdskanalen låg en snödriva som täckte hela avloppets sektion samt sträckte sig nedåt i kanalen så långt man kunde se. Här hade en ränna med 0,85 m bredd och med vertikala väggar uppskottats i sektionens mitt.

C:a 30 m uppströms om bron fanns en liknande passage.

Gräsgårds- och Kvinnsgrötakanalerna i övrigt voro helt igenfyllda med snö- och issörja som delvis stod högre än omgivande markyta beroende på att jordvallarna överallt låg kvar sedan grävnings-tiden. På någon sträcka hade även nya vallar uppförts. Issörjan stod upp på bärbalkarnas halva höjd vid järnvägsbron varigenom en effektiv damm bildats. Vattnet som avledes i Solbergakanalen

/annat dikningsföretag/ och Kvinnsgrötakanalen rann vid järnvägstrumman ut över åkrarna söderut längs järnvägen mot Råbäcken. I Solbergakanalen vid Kvinnsgröta var vatten rent från snö- och issörja.

3. Råbäcken, Eketorpskanalen, Kärrkanalen och Borgkanalen.

Råbäckskanalen var från en punkt ca 150 m nedströms bron på väg nr 925 täckt av en is- och snöbrygga. En avvägning visade att vattenytan omedelbart nedströms isbryggan /155 m nedströms bron/ låg på höjden +6,61 m, 50 m längre upp på +7,25 m, vid bron på +7,55 m och i den uppdämda sjön uppströms bron på +7,89 m. En enkel vattenmängdsmätning gav till resultat att vattenföringen var c:a 4,5 m³/s. Efter sedvanlig dimensionering skulle vattenytan uppströms bron ha legat på höjden +7,25 m. Fem timmar efter denna observation hade isbryggan brutits upp i hela avloppet. Vattendjupet hade då minskats 15 cm vid bron samt 5 cm i den uppdämda sjön. Eketorps-, Kärr- och Borgkanalerna lågo under vatten till stor del.

4. Borgkanalens nederbördsområde.

Den vattenmängd som rinner ner i Borgkanalen kommer norr ifrån över alvarsmark och rinner vid Eketorp i en båge mot öster omedelbart norr om Eketorps by ner i kanalen. Vattenet följer i huvudsak en ledränna men bildar otaliga vindlingar och grunda vattensamlingar. En mycket provisoriskt vall är lagd på ledrännans södra sida för att hindra vattenet att rinna ner förbi Eketorp och ut i annat kanalföretag. En icke oväsentlig del rinner dock över här och ner mot söder. En vattenmängdsmätning nordväst om Eketorps by gav en total avrinning ner mot Borgkanalen av c:a 2,1 m³/s. Vid

ungefär samma plats erhöles vid högvattenföring i januari 1959 en vattenmängd av 3,1 m³/s.

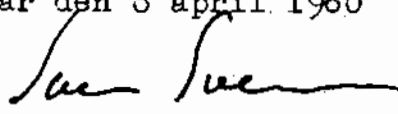
Alvarsmarken var i sin helhet fri från snö, under det att höga drivor fortfarande låg kvar vid husen. Den mesta marken som avvattnas av Gräsgårdskanalen och Råbäcken med tillhörande bikanaler låg under vatten. Den totala nederbörden från nederbördsområdet beläget väster om järnvägen avfördes i sin helhet genom Råbäcken.

Den översvämning som rådde den 28 januari inom ovannämnda områden berodde till övervägande del på att huvudavloppen helt eller till stor del hade upphört att fungera. Den drivbildning i samband med snöfall som tidigare anförts, har framför allt skett inom bebyggelse t.ex. i Gräsgårdskanalens nedre del. Vidare torde de kvarliggande jordvallarna bidra till att snön lägger sig i diken. Genom att Gräsgårdskanalen endast avförde vatten från den del av nederbördsområdet som ligger öster om järnvägen steg vattenytan väster om järnvägen över tröskeln till Råbäckens nederbördsområde och ökade i hög grad den naturliga vattenföringen för denna kanal. Då denna kanal var dämmd genom is måste vattenytan stiga uppströms landsvägen till dess att vattentrycket pressat upp isbryggan och vattnet fört bort den.

Hade Gräsgårdskanalen från slutpunkten nedom landsvägen upp förbi järnvägen rensats från snö med hjälp av grävmaskin som försetts med lämplig skopa och isbryggan i Råbäcken sprängts med dynamit de första dagarna av avsmältningsperioden torde någon översvämning av betydelse ej ha uppstått. En igenläggning med rör av exempelvis Gräsgårdskanalen för att förhindra isdämning kan på grund av den stora vattenmängden ej komma ifråga av ekonomiska skäl.

Med hänsyn till de verkliga orsakerna till översvämningen synes det ytterst tvivelaktigt om anordnandet av den reservoar som varit föremål för utredning i något avseende skulle ha minskat översvämningarna. Troligare är då att även Råbäcken, p.g.a. minskad avrinning under periodens början skulle ha helt täppts ända ner till kanalbotten av is- och snösörja och vattnet varit hänvisat att rinna ovanpå. Att grundvattenmagasinen fyllts vid avsmältningen synes vara ställt utan tvivel. Återstår då att det magasin som är avsett att bildas skulle användas för bevattning under försommaren. Troligt förekommande sprickbildning i de övre lagren av kalkberget belystes av ett uttalande av en lantbrukare i Eketorp som framhöll att han haft en 6 m djup dricksvattenbrunn i berget. Denna gav vatten till dess en brandbrunn anordnades på c:a 60 m avstånd varvid dricksvattenbrunnen sinade. Skulle dränering genom sprickbildning i kalkberget tillkomma förefaller även magasinering för bevattning vara en tvivelaktig investering.

Kalmar den 8 april 1960


Sven Svensson

Lantbruksingenjör.