

## **Sydvästkånes grundvattenkommitté, SSGK.**

Denna rapport ingår i Årsrapporten 2015 av den 20 april 2016.

## **Verksamhet**

### **Allmänt**

Kommitténs arbete under 2015 har följt den upprättade arbetsplanen, bilaga 3, med de ändringar som under hand beslutats, och har omfattat:

- Administration
- Datainsamling
- Bekämpningsmedelsrester
- Jonsammansättning
- Domstolsärenden
- Grundvattenmodell
- Övrigt

Administrationen har omfattat sekretariat, ekonomi, årsrapport, teknisk sakkunnig, årsmöte, interimsstyrelsemöten, styrelsemöten och AU-möten.

Utvecklingen rörande vattendirektivet, vattenmyndigheten, länsstyrelsen, hav och vattenmyndigheten m fl med hänsyn till förutsättningarna att senare revidera observationsprogrammet har följts. Ombildningen medför att observationsprogrammet utvidgats till det nya verksamhetsområdet, men ännu har inte allt påbörjats.

### **Datainsamling**

#### **Allmänt**

Datainsamlingen har omfattat uttagsuppgifter, vattenståndsuppgifter, kloridhaltsuppgifter och temperaturuppgifter från intressenternas vattentäktsområden enligt observationsprogrammet, jonanalysprovtagning samt registrering av nyuppförda brunnar i samråd med medlemmarna och SGU.

Under 2015 har i stort sett endast data insamlats från delområdet Alnarpsströmmen, enligt det gamla programmet. Insamling av uppgifter om lämpliga brunnar för mätningar i det utvidgade området pågår. Insamlade data avseende kloridhalter och temperaturer från ett flertal brunnsvatten lagras för senare utvärdering. Under året insamlade data kommer under 2016 att överföras till SGU på liknande sätt som genomförts under de senaste åren.

#### **Vattenuttag**

Uttaget av grundvatten inom verksamhetsområdet uppgick under 2015 till 12,1 M(m<sup>3</sup>), med beaktande av att några uttag är uppskattade med ledning av tidigare undersökningar och att några uttagsuppgifter inte är sammanställda.

De lokala uttagen fördelar sig på de olika vattentäkterna enligt tabell 1. Som jämförelse har i tabellen också redovisats de fem närmast tidigare årens uttagsfördelning. Några av uppgifterna, som industriuttag och privata uttag, är uppskattade med ledning av tidigare gjorda beräkningar. Kan vara motiverat att genomföra en ny undersökning av storleken på dessa uttag i samband med att uppgifter från det nya verksamhetsområdet insamlas.

Tabell 1. Vattenuttag 2010-2015.

Kommun	Vattentäkt	Anlagd år	2010 M(m <sup>3</sup> )/år	2011 M(m <sup>3</sup> )/år	2012 M(m <sup>3</sup> )/år	2013 M(m <sup>3</sup> )/år	2014 M(m <sup>3</sup> )/år	2015 M(m <sup>3</sup> )/år
Malmö	Grevie	1901	4,71	4,89	4,83	5,46	4,64	4,26
	Div industrier	-	0,40	0,40	0,40	0,35	0,30	0,30
	Limhamns kalkbr	1800-tal	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40
	Klagshamns kalkbr <sup>1)</sup>	1900-tal						0,10
Lund	Div industrier	-	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
Lomma	Div industrier	-	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
Burlöv	Nordic Sugar	2010 <sup>2)</sup>	0,09	0,22	0,13	0,65	0,06	0,02
	Div industrier	-	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
Kävlinge	Div industrier	-	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
Svedala	Svedala	1949	1,17	1,13	1,17	0,32	0,32	0,11
Staffanstorp	Div industrier	-	0,10	0,10	0,10	0,10	0,05	0,02
Vellinge			0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40
Trelleborg <sup>1)</sup>								3,39
Skurup <sup>3)</sup>								
Privata		-	3,00	3,00	2,50	2,50	2,50	2,50
<b>Totalt</b>			<b>10,9</b>	<b>11,1</b>	<b>10,5</b>	<b>10,8</b>	<b>9,3</b>	<b>12,1</b>

1) Uttag för åren före 2015 håller på att tas fram.

2) Gammal täkt ersatt med nya brunnar.

3) Uttagen håller på att sammanställas.

Vattenförsörjningen till tätorter och industrier har liksom under de senaste åren till största delen varit anordnad genom anslutning till Sydvattnens Vomb- och Ringsjöanläggningar. Lokala täkter finns i Grevie (VA Syd), i Trelleborg och i Skurup.

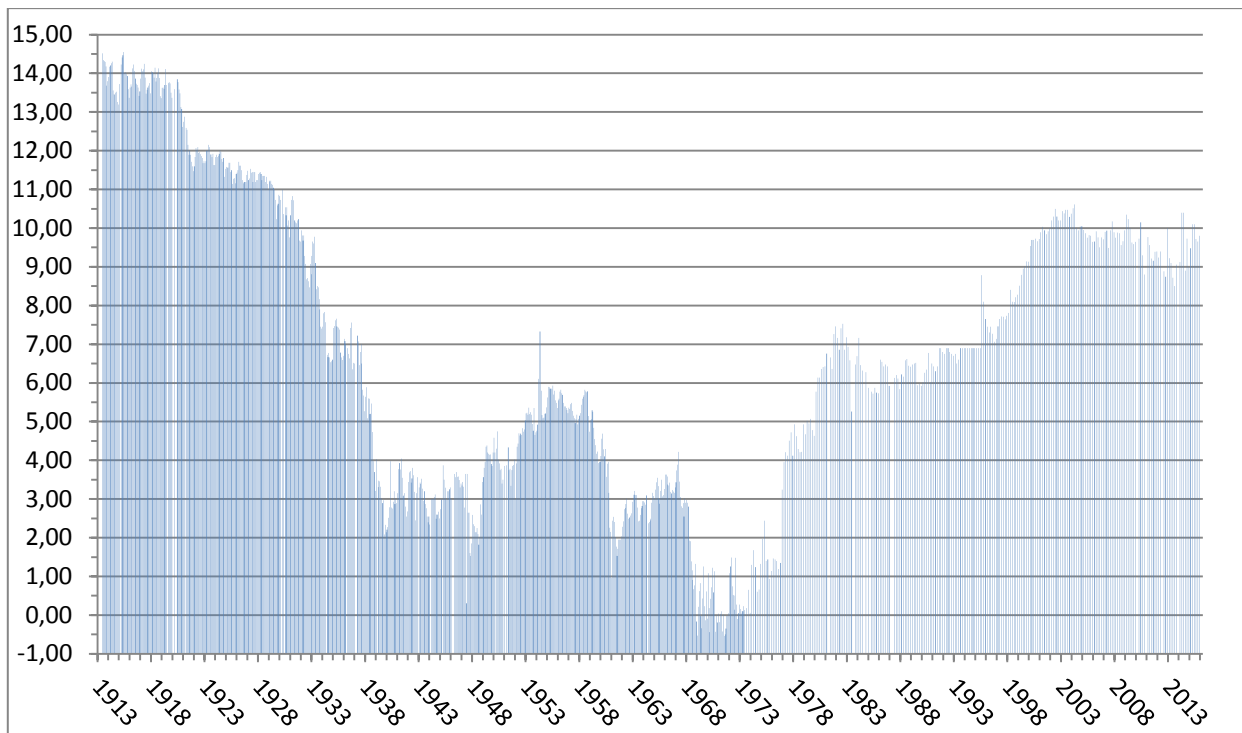
Dessutom finns andra uttag för länshållning, som i de nerlagda kalkbrotten, för industrier som i Arlöv (Nordic Sugar) och för energiutvinning som i Vellinge.

Totalt har Sydvattnet levererat 44,5 M(m<sup>3</sup>) under år 2015 till kunder inom kommitténs verksamhetsområde. Dricksvattenanvändningens fördelning mellan vattenleverantörerna har i denna rapport inte medtagits eftersom flera uppgifter saknas. Egentligen är det inte kommitténs primära uppgift att specifikt undersöka dricksvattensidan, användning, kvalitet m m, utan det gäller grundvattnets kvalitet och förändringar.

Utnyttjandet av grundvattnet minskade när både Lund och Malmö 2000 avbröt leveranserna till dricksvattensystemen och när Vellinges uttag upphörde 2006. Efter utbyggnaden av Bulltofta vattenverk år 2004, med avhärdningsanläggning, levereras åter vatten från Grevietäkten (ca 50 % av tillståndet enligt den gamla vattendomen från 1952) till distributionsnätet i Malmö.

### Grundvattentryck

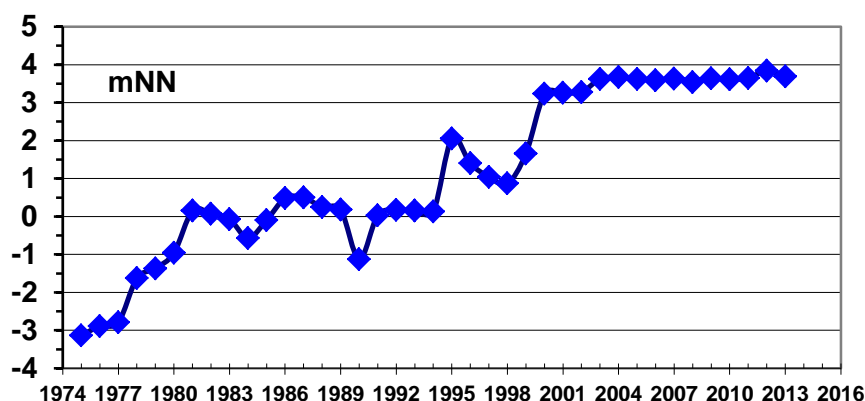
Grundvattentrycket har under 2015 förändrats mycket lite. Som exempel på detta visas i figur 2 grundvattentryckets förändringar i VA Syds obsbrunn i Djurslöv.



Figur 2. Vattentryck i observationsbrunn Djurslöv 1913-2015. Enhet m NN (meter över RAKs normalnollplan, system 1900).

Som framgår av diagrammet i figur 2 har grundvattentrycket i Djurslövstrakten sedan 2004 haft en svag minskning men med en liten återhämtning under 2014-15. Det något högre trycket, ca 0,5 m, under åren 2002-2004 beror delvis på att Grevieuttaget under dessa år var reducerat under uppförandet av avhärdningsanläggningen på Bulltofta.

Även grundvattentrycket i Habo Ljung, norr om Lomma nära Öresundskusten, figur 3, har varit ganska konstant, i alla fall sedan 2003. Under åren från 2004 har de årliga grundvattenuttagen varit relativt konstanta, vilket delvis förklarar de relativt konstanta trycknivåerna i Djurslövs observationsbrunn, i Alnarpsströmmens kustnära delar.



Figur 3. Grundvattentrycket i Saltobservationsbrunn 2:5 i Habo Ljung.

Förklaringen till att det i diagrammet i figur 2 från flera av månaderna före sommaren 1995, speciellt 1993-95, redovisas en konstant maximal trycknivå är att brunnen vid dessa tillfällen bräddade. Bräddnivån, som låg på nivå +6,90 m NN, är från juli 1995 höjd för att medge att tryckför-

ändringar i brunnen skall kunna följas. Det är troligt att grundvattentrycket vid de flesta mätfällena 1993-95 varit högre än vad som framgår av diagrammet.

Som framgår av figur 3 har grundvattentrycket i Habo Ljung haft en stor förändring från det att brunnarna anslas i början av 1970-talet och fram till 2000-talet.

Saltobsbrunn 2:4 är ca 150 m djup. Samtliga saltobservationsbrunnar bräddade vid flera tillfällena under åren från 2000. Brunnarna försågs 2008 med huv och avstängningsventil, som förhindrade att brunnarna bräddade, och anslutning till plastslang som möjliggjorde bestämning av verkligt grundvattentryck.

Under slutet av 1800-talet, före det att grundvattnet i Sydvästskåne började användas till vattenförsörjning i större skala, var grundvattentrycket i Habo Ljung-trakten ca +7 m NN, vilket är ca 3 m högre än trycket under 00-talet och ca 10 m högre än trycket i början av 70-talet.

Om uttagen i de kustnära områdena vid Lommabukten minskar ännu mer kommer därför trycket närmast kusten att kunna stiga ytterligare.

Redan i utredningen från 1969 (Alnarpsströmmen – utredning rörande vattentillgången och dess lämpliga utnyttjande, VBB 1969, Brink och Leander) rekommenderades att minska uttagen i de kustnära täkterna för att undvika saltvatteninträngning.

I och med att de berörda områdena har försetts med vatten från Sydvattnens anläggningar har risken för saltvatteninträngning minskat, men samtidigt har risken för negativa effekter av högt grundvattentryck ökat.

## **Bekämpningsmedelsrester**

Under åren 2007-2010 genomförde länsstyrelsen undersökning av förekomsten av bekämpningsmedelsrester i grundvattentäkter i Skåne län. Samtidigt undersöktes även ett antal fys-kem parametrar.

Kommittén har deltagit i undersökningarna med prover tagna inom Alnarpsströmmen. Resultaten från dessa undersökningar har länsstyrelsen presenterats i en rapport (Grundvattenkvalitet i Skåne län, Länsstyrelserapport 2010:12, H Virgin). Kommittén genomförde 1993 och 2000 undersökningar avseende förekomsten av bekämpningsmedelsrester in om Alnarpsströmmen.

Avsikten är att kommittén skall göra en egen utvärdering av undersökningarna inom Sydvästskåne. Utredningen är planerad, som ett ex-arbete vid LTH, att bli utförd 2016. De olika utvärderingarna kommer sedan att ligga till grund för dels ett långsiktigt miljökontrollprogram för hela Skåne, dels kommitténs kontrollprogram.

## **Jonsammansättning**

### **Allmänt**

Jonanalysprogrammet omfattar dels undersökning av jonsammansättningen i ett antal brunnsvatten, dels förberedelser för undersökningar av grundvattnets ålder. Under augusti månad 2015 togs vattenprov i tre brunnar för jonanalys. Omfattningen har varit reducerad till följd av att nya brunnar, i det utvidgade området, ännu inte utvalts. Analysresultaten framgår av tabell 2.

Tabell 2. Jonanalyser augusti 2015.

Brunnsnamn	Brunn			
	Käglinge V	Bulltofta	Åkarp	
Läge	Kristineberg			
Nr i jonanalysserien	38			
Nr i datalagret				
Analys	Enhet			
Temperatur	°C	11	11	10
pH		7,9	7,8	7,5
Konduktivitet	mS/m	57	130	79
Natrium	mg/l	16	173	61
Kalium	mg/l	2,2	6,2	2,7
Järn	mg/l	4,3	8,5	6,2
Kalcium	mg/l	95	41	85
Magnesium	mg/l	12	47	18
Totalhårdhet	mg/l	115	119	115
Totalhårdhet	°dH	16	17	16
Mangan	mg/l	0,11	0,11	0,16
Strontium	mg/l	0,87	14	4,7
Sulfat	mg/l	<1	<1	<1
Klorid	mg/l	23	260	75
Nitratkväve	mg/l	<0,9	<0,9	<0,9
Alkalinitet	mg/l	330	360	360
<b>S:a katjoner</b>	<b>mekv/l</b>	6,7	14	8,9
<b>S:a anjoner</b>	<b>mekv/l</b>	6,1	13	8,1
Uran	µg/l	<0,2	<0,2	<0,2
Arsenik	µg/l	15	14	76
Rubidium	µg/l	12,8	37,3	10,7

Av de tre brunnarna har Käglinge V ingått i programmet sedan 2010 och efter nästa provtagning, som bör göras 2017, kan en utvärdering göras.

De två andra, Bulltofta och Åkarp, är brunnar som sedan mycket länge ingår i grundvattentryckprogrammet men som 2015 är med i jonanalysprogrammet för första gången. Även i dessa brunnar bör nya prover tas. Med hänsyn till den höga salthalten i Bulltoftaprovet bör nytt prov tas redan 2016.

Avsikten med jonanalysundersökningarna är främst att följa förändringar som kan påvisa saltvatteninträngning eller uppdragning av relict saltvatten.

Jonanalysprogrammet har pågått sedan 1966 med nästan 40 provpunkter som omväxlande ingått i undersökningen. Eftersom flera av dessa brunnar numera är nerlagda eller av annan orsak är omöjliga att ta prov i har några nya brunnar tillkommit de senaste åren.

Ytterligare brunnar kommer att tillföras programmet som konsekvens av att kommitténs verksamhetsområde utvidgats.

Därtill är ambitionen att även hitta lämplig metod för åldersbestämning av grundvattnet i olika delar av avrinningsområdet.

## Grundvattenmodell

VA Syd, som är ägare till grundvattenmodellen, har tidigare genom avtal gett Samarbetskommittén rätten att nyttja modellen mot en engångsersättning samt en utfästelse att förvalta modellen. Detta innebär att kommittén skall underhålla modellen samt uppdatera den.

Kommittén har även rätten att, med vissa villkor, överlåta nyttjandet av modellen till medlemmarna i kommittén. Sådant överlåtande regleras med avtal.

## **Övrigt**

### **Allmänt**

#### **Saltfrontsmätningar**

Eftersom flera av saltobservationsbrunnarna i Habo Ljung har bräddat till följd av ökat grundvattentryck har åtgärder under 2008 vidtagits för att dels stoppa bräddningen, dels möjliggöra tryckmätningar och vattenprovtagningar. Liknande åtgärder är vidtagna i VA Syds obsbrunn Bennikan vid Habo Ljung.

Någon bestämning av saltfrontens läge har under de senaste åren inte genomförts.

#### **Grundvattentryck**

Grundvattentryckets förändringar har följts. Några speciella åtgärder med hänsyn till risken för konsekvenser av minskat eller ökat grundvattentryck har ej vidtagits.

Några av de privata brunnar som ingår i mätprogrammet har fått problem med ökat grundvattentryck. Detta medför dels att ytligt grundvatten blandas med det djupare grundvattnet i borrhöret i samband med bräddning, dels att rätt grundvattentryck inte kan bestämmas. Risk finns därför att vatten som används som dricksvatten kan bli förorenat.

Från att det på 1960–70-talet förekom saltvatteninträngning i Lommatrakten, till följd av lågt grundvattentryck, har det ändrats till att i samma område vara risk för högt grundvattentryck. Trycket har i saltobservationsbrunnarna i Habo Ljung ökat med 7 meter från 1974 till 2015 och är nu ca 4 meter högre än medelvattenytan i Öresund.

#### **Energiutvinning**

Det förändrade energikostnadsläget, men kanske framför allt miljöskäl, har inneburit att intresset för utbyggnad av grundvattenenergisystem inte verkar öka. Någon uppföljning av installerade energianläggningar har dock ej gjorts. Kanske har utvecklingen av solcellstekniken och subventionerna för solcellsinstallationer inneburit en förändring.

#### **Framtida vattenuttag**

Vattenuttagen och dess förändringar har följts. Något som tyder på att utnyttjandet av grundvattnet för vattenförsörjning eller energiförsörjning inte kommer att rymmas inom akviferens beräknade kapacitet har ej konstaterats.

#### **Avfallsupplag**

Utvecklingen har följts.