

Samarbetskommittén för

ALNARPSSTRÖMMEN

Denna rapport ingår i Årsrapport 2007 av den 27 mars 2008.

Verksamhet 2007

Allmänt

Kommitténs arbete under 2007 har följt den upprättade arbetsplanen med de ändringar som under hand beslutats, och har omfattat:

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

Datainsamling

Allmänt

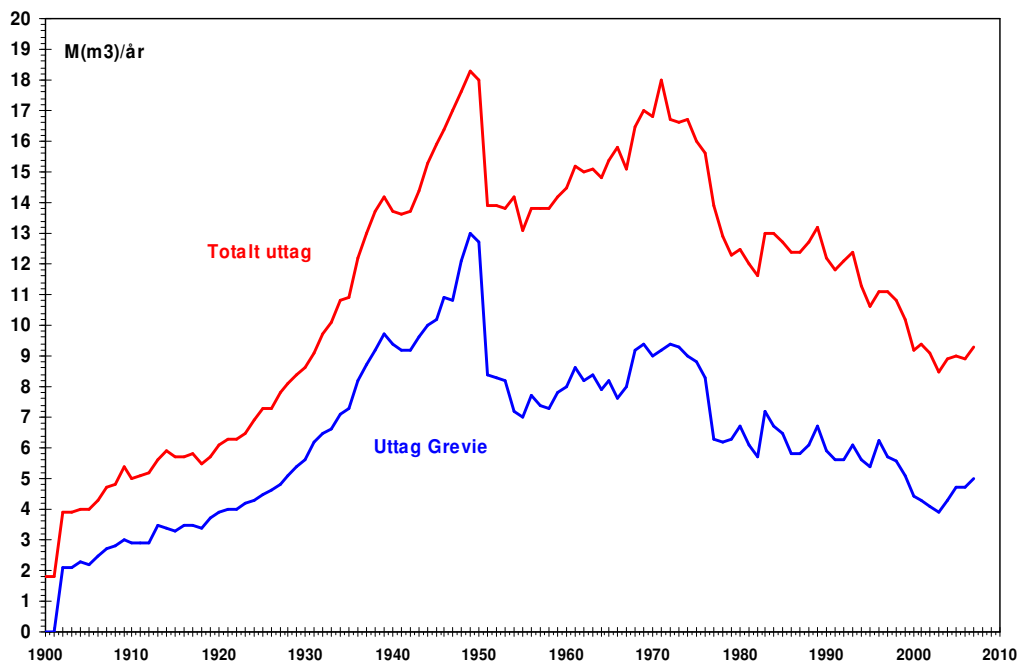
Datainsamlingen har omfattat uttagsuppgifter, vattenståndsuppgifter, kloridhaltsuppgifter och temperaturuppgifter från intressenternas vattentäktsområden enligt Observationsprogrammet (SWEKO VIAK 2007-01-24) och jonanalysprovtagning samt registrering av nyuppförda brun-
nar i samråd med medlemmarna och SGU.

Insamlade data avseende kloridhalter och temperaturer från ett flertal brunnsvatten lagras för senare utvärdering.

Under året insamlade data kommer i fortsättningen att årligen att överföras till SGU.

Vattenuttag

Vattenuttaget ur Alnarpsströmmen uppgick under 2007 till 9,3 M(m³), vilket, som framgår av figur 1, innebär att uttaget fortfarande är ungefär lika stort som uttaget var 1930. Totala uttaget ur strömmen har minskat med 50 % från 1971, den senaste toppnivån. En bidragande faktor till detta är att Lunds uttag sedan flera år tillbaka minskat och sedan 2002 helt upphört samt att Malmö sedan mitten av 1970-talet minskat sina uttag från Grevietäkten.



Figur 1. Uttag ur Alnarpströmmen och i Grevie sedan början av 1900-talet.

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.

Tabell 1. Vattenuttag 2002-2007.

Kommun	Vattentäkt	Anlagd år	2002 M(m ³)/år	2003 M(m ³)/år	2004 M(m ³)/år	2005 M(m ³)/år	2006 M(m ³)/år	2007 M(m ³)/år
Malmö	Grevie	1901	³⁾ 4,14	³⁾ 3,92	⁴⁾ 4,29	4,73	4,68	4,99
	Div industrier	-	0,50	0,50	0,50	0,50	0,40	0,40
Lund	Källby ¹⁾	1910	²⁾ 0,04	0	0	0	0	0
	Prästberga	1920	²⁾ 0,28	0	0	0	0	0
	Div industrier	-	0,30	0,30	0,30	0,30	0,25	0,25
Lomma	Div industrier	-	0,30	0,30	0,30	0,30	0,25	0,25
Burlöv	Åkarp	1956	0,01	0,01	0,01	0,01	0,00	0
	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	1,11	1,17	1,06	1,15	1,20
Staffanstorps	Div industrier	-	0,12	0,12	0,12	0,12	0,10	0,10
Privata		-	2,15	2,15	2,15	2,20	2,00	2,00
Totalt			9,1	8,5	8,9	9,0	8,9	9,3

¹⁾ Uttaget ur Källby är osäkert (mätts tillsammans med Prästbergauttaget)

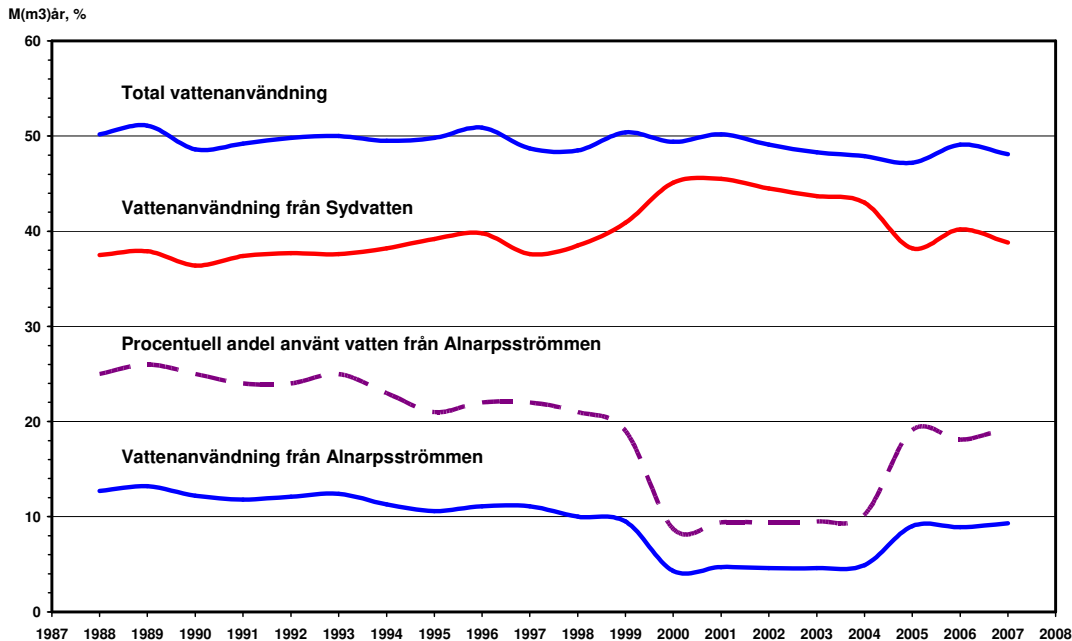
²⁾ Vatten har tillförts Höje å till följd av kopparaggressivitet

³⁾ Vatten har tillförts ytvattensystem till följd av kopparaggressivitet

⁴⁾ Vatten har till största delen tillförts ytvattensystem

Vattenförsörjningen till tätorter och industrier inom Alnarpsströmmen har liksom under de senaste åren till största delen varit anordnad genom anslutning till Sydvattnens Vomb- och Ringsjöanläggningar.

Totalt har Sydvattnen levererat 38,8 M(m³) under år 2007 till kunder inom Alnarpsströmmens influensområde. Tidigare redovisningar (för några av åren före 2000) av fördelningen mellan sydvattenvatten och alnarpsströmsvatten har inte beaktat det faktum att det från Alnarpsströmmen utvunnits vatten för annat ändamål än för dricksvattenanvändning. Numera är detta tillrättat i beräkningarna och redovisat i figur 2.



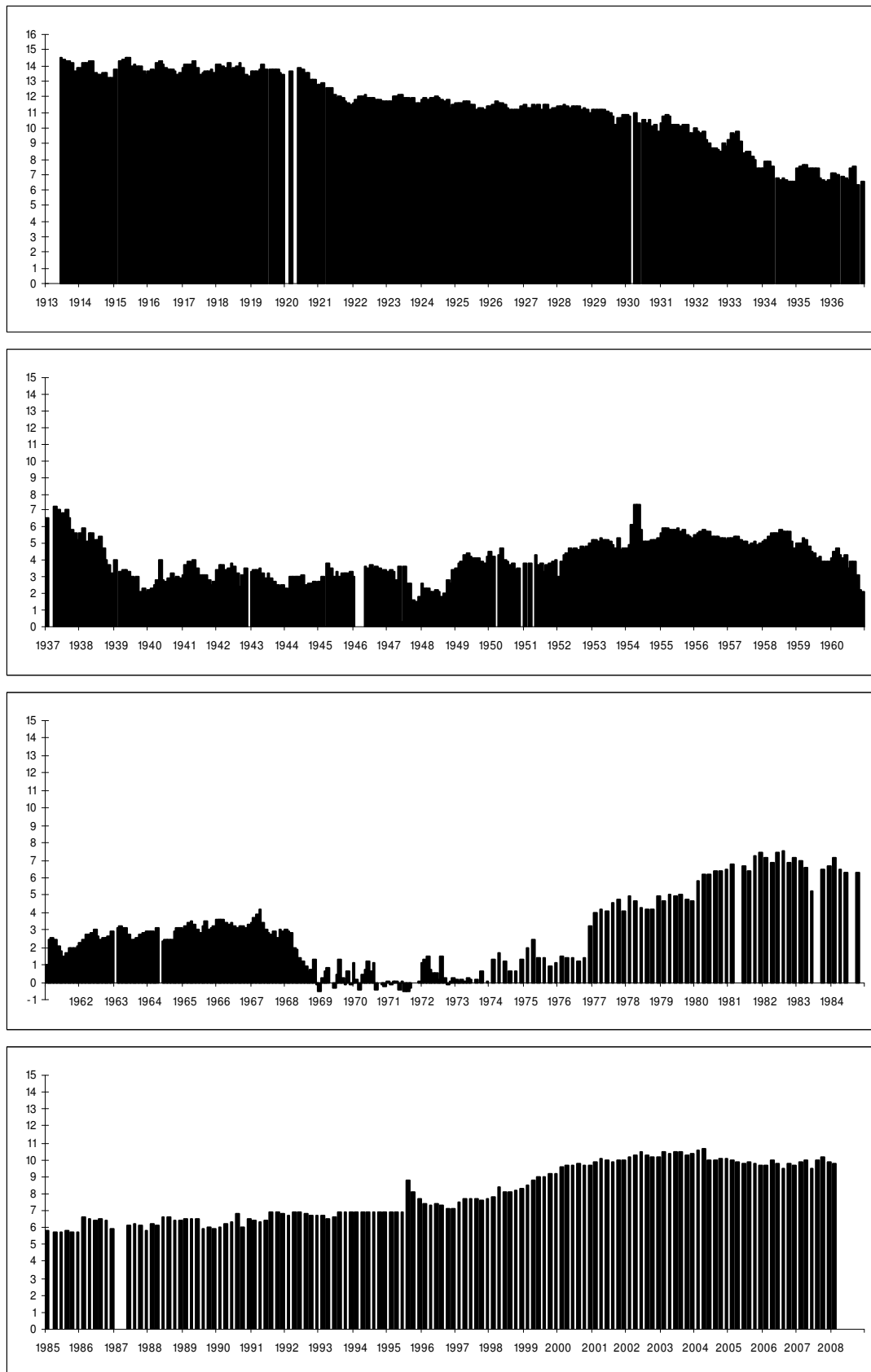
Figur 2. Dricksvattenanvändning inom Alnarpsströmmen.

Under 2007 har, liksom under de senaste åren, uttag till annat än dricksvatten i stort sett inte förekommit. Uttagen av grundvattnet har under 2007 bidragit med 19 % av vattnet för områdets dricksvattenförsörjning. Denna andel har, som framgår av figur 4, varit varierande sedan beräkningen påbörjades 1988. Från drygt 25 % i slutet på 1980-talet har andelen sjunkit till <10 % under 2000-2003 för att därefter åter ha ökat. En bidragande orsak är att Malmö, efter utbyggnaden av vattenverket på Bulltofta år 2004 med avhärdningsanläggning, nu åter levererar vatten från Grevietäkten till distributionsnätet i Malmö.

Den totala vattenanvändningen inom Alnarpsströmmen har, som framgår av figur 2, varit relativt konstant, ca 50 M(m³)/år under perioden.

Grundvattentryck

Grundvattentrycket i Alnarpsströmmen har under 2007 förändrats mycket lite. Som exempel på detta visas i figur 3 grundvattentryckets förändringar i VA SYDs obsbrunn i Djurslöv.



Figur 3. Vattentryck i observationsbrunn Djurslöv 1913-2007. Enhet m NN (meter över RAKs normalnollplan, system 1900).

Som framgår av diagrammet i figur 3 har grundvattentrycket i Djurslövstrakten under 2007 varit ganska konstant och ungefär lika med 2005 och 2006 års värden. 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.

En annan bidragande orsak är väderförändringarna med varma vintrar och nederbördsrika somrar. Perioden 1998-2007 är den varmaste, sett över hela jordklotet, som registrerats sedan globala väderanalyser började göras. För området kring Alnarpsströmmen var årsmedeltemperaturen ca 2°C varmare än normalt (1961-1990). Årsnederbörden var 270 mm större än normalt, och merparten kom under juni-juli. Juli hade t ex ett nederbördsöverskott på 175 mm. De kraftiga regnen ger mest översvämningar och ytvattenavrinning men mindre grundvattenbildning.

Grundvattentrycket i Djurslövsbrunnen motsvarar det som fanns på 1930-talet. Kopplingen mellan uttag och grundvattentryck verifieras av detta. Ökningar av grundvattenuttagen kommer att medföra minskande grundvattentryck, medan minskade uttag kommer att öka trycket.

Förklaringen till att det i diagrammet i figur 3 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, är från juli 1995 höjd för att medge att brunnen tryckförändringar skall kunna följas. Det är troligt att grundvattentrycket vid de flesta mättillfällena 1993-95 varit högre än vad som framgår av diagrammet.

Bekämpningsmedelsrester

Under 2007 genomförde Länsstyrelsen en screening av förekomsten av bekämpningsmedelsrester i grundvattentäkter i Skåne län. Samtidigt undersöktes även ett antal fys-kem parametrar. Kommittén deltog i undersökningen med 11 provtagningspunkter. Resultaten föreligger, men är ännu inte utvärderade.

Utvärderingen kommer att ligga till grund för ett långsiktigt miljökontrollprogram för hela Skåne, men kan även komma att påverka kommitténs kontrollprogram.

Jonsammansättning

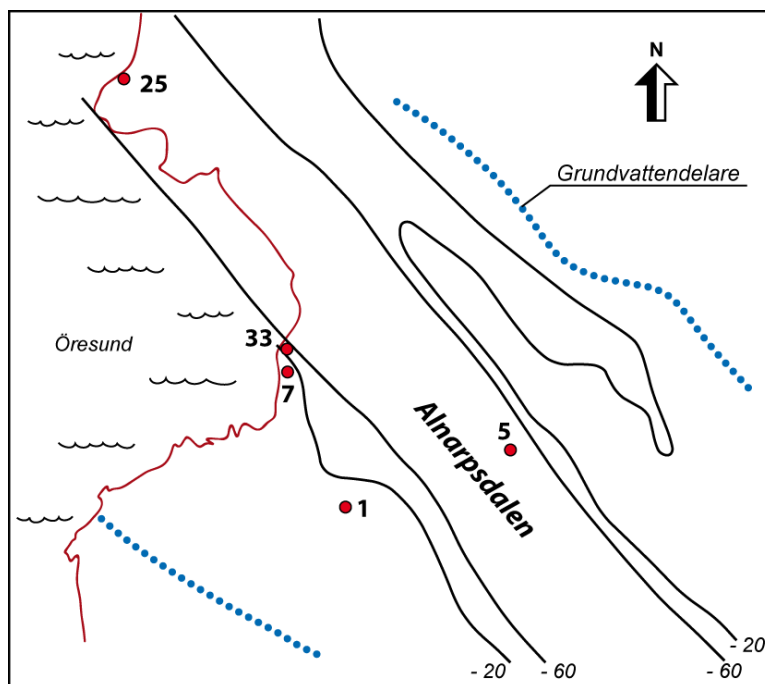
Allmänt

Jonanalysprogrammet omfattar dels undersökning av jonsammansättningen i ett antal brunnsvatten, dels förberedelser för undersökningar av grundvattnets ålder.

Under december månad togs i fem brunnar vattenprov för jonanalys. Provtagningsbrunnarnas läge i Alnarpsströmmen framgår av figur 4. Förutom de vanliga jonerna bestämdes halten barium i några av proverna.

Resultaten från jonanalyseringen framgår av tabell 2.

Eftersom några analyser utfördes på filtrerade prover har några redovisade halter borttagits med hänvisning till felanalysering.



Figur 4. Brunnar ingående i jonanalysprogrammet 2007.

Tabell 2. Jonanalys november 2007.

Brunnsnamn		Brunn				
		Kvarnby	Grevie PV9	Brunn 1	Sjöbo	Brunn 6
Läge		S Sallerup	St Mölleberga	Alnarp	Barsebäck	Alnarp
Nr i jonanalysserien		1	5	7	25	33
Nr i datalagret		4.92	4.147	4.108	1.15	
Analys	Enhet					
Temp	°C	8,6	9,2	9,6	9,8	9,3
pH		7,3	7,9	7,9	7,3	7,9
Kond	mS/m	75	52	96	94	73
Na	mg/l	26	21	48	110	76
K	mg/l	5,5	2,1	18	1,3	3,4
Fe	mg/l	0,05	1)	0,71	1,4	1)
Ca	mg/l	110	89	120	49	77
Mg	mg/l	21	9,3	21	31	21
Totalhårdhet	°dH	20	15	22	14	16
Mn	mg/l	<0,01	0,22	0,05	0,10	1)
Sr	mg/l	8,1		2,9	5,4	
SO ₄	mg/l	40	26	47	8,9	<1
Cl	mg/l	21	35	73	170	100
NO ₃ -N	mg/l	0,33	<0,1	0,41	0,38	<0,1
HCO ₃	mg/l	420	280	420	330	360
Barium	mg/l	0,04		0,09	0,11	
Sa katjoner	mekv/l	8,7	6,2	10,4	10,0	9,0
Sa anjoner	mekv/l	8,3	6,1	10,0	10,4	8,7

1) Felanalyserat

Kvarnby, Södra Sallerup, provpunkt 1 i figur 4

Vattnet kommer från Kvarnby, Södra Sallerup, och innehåller något fler katjoner (8,7 mekv/l) än anjoner (8,3 mekv/l). Jonsammansställningen är typisk för vatten från den sydvästskånska

kalkberggrunden, med hög halt kalcium, 110 mg/l, och hög halt magnesium, 21 mg/l. Den sammanlagda hårdheten blir för Malmö normala 20 °dH, med ett betydande bidrag också från strontium (8,1 mg/l motsvarande en hårdhet p g a strontium på 0,5 °dH). Jämfört med den förra analysen 2005 är kalciumhalten oförändrad medan magnesium- och strontiumhalten minskat något.

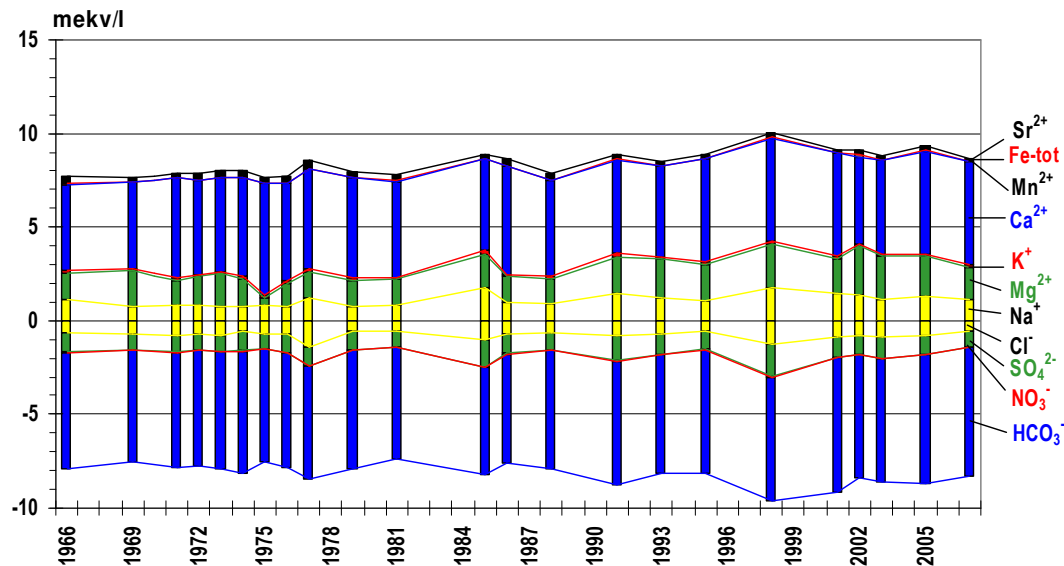
Järnhalten har minskat rejält jämfört med mätningen 2005, då den var 0,68 mg/l. Då järnhalten också minskade 2005 jämfört med mätningen 2002 (då den var 3 mg/l) tyder detta på att vattnet blivit mindre reducerat. Provpunkten bör inga i 2008 års undersökning.

Natriumhalten är 26 mg/l, något lägre än 2005, då den var 30 mg/l. Halten tyder inte på någon saltvattenpåverkan.

Kloridhalten är 21 mg/l, vilket är långt under det tekniska gränsvärdet för påverkat vatten (100 mg/l); således är detta ytterligare ett tecken på att vattnet inte är påverkat av saltvatten. Kvoten mellan sulfat och klorid, som är ett grovt mått på vattnets ålder, är $40/21 = 1,9$. Ett värde understigande 1 brukar indikera ett gammalt vatten. Kvoten har ökat från 1,7 till 1,9 på två år.

Sammanfattningsvis är vattnet ett hårt, men måttligt reducerat, grundvatten av tämligen hög ålder utan tydlig saltvattenpåverkan. Det är lämpligt som dricksvatten.

Resultaten från undersökningarna i brunn 1 under jonanalysperioden är sammanställda i figur 5. Sett i detta längre perspektiv är förändringarna relativt små.



Figur 5. Jonsammansättning i brunn 1.

Grevie, pumpverk 9, Stora Mölleberga, provpunkt 5 i figur 4

Pumpverk 9 är beteckningen för en av VA SYDs vattentäcksbrunnar i Grevie. Vattnet innehåller något mer katjoner än anjoner (6,2 resp. 6,1 mekv/l). Jonsammansättningen i detta vatten

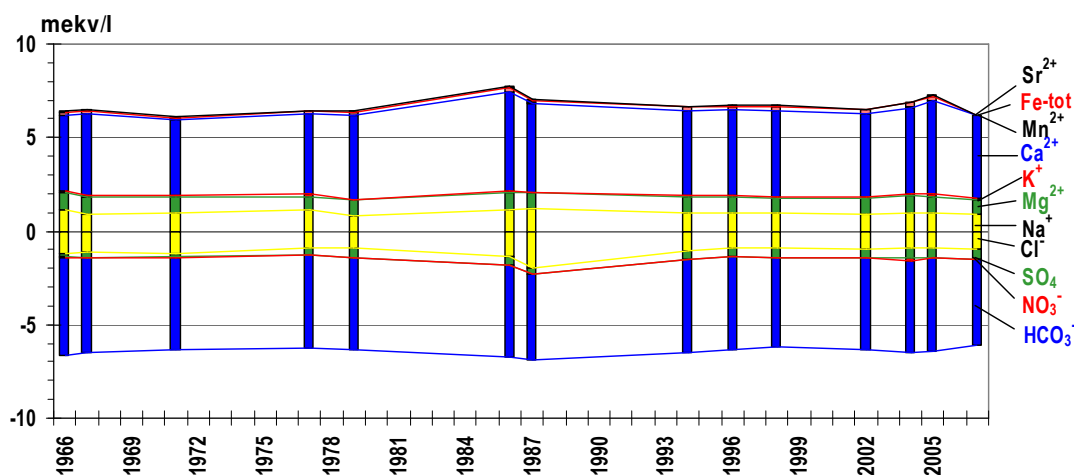
är ganska typisk för kalkberggrundsvatten, med hög halt kalcium (89 mg/l) men något lägre magnesiumhalt, 9,3 mg/l. Vattnet har en hårdhet på 14,6 °dH.

Manganhalten är oförändrad, 0,22 mg/l. Manganvärdet indikerar ett reducerat och tämligen gammalt vatten.

Natriumhalten 21 mg/l är normal för grundvatten i Sverige. Kloridhalten är 35 mg/l och sulfathalten är 26 mg/l. Det finns inget tecken till påverkan av saltvatten, varken havsvatten eller relict vatten. Kvoten mellan sulfat och klorid är $26/35 = 0,74$. Jämfört med mätningarna från år 2005 har anjonsammansättningen ändrats något med lägre sulfathalt och högre kloridhalt som följd. Kvoten sulfat/klorid har minskat från 0,84 till 0,74. Vid mätningen 2002 var kvoten 0,71. På katjonsidan har järnhalten inte redovisats och hårdheten minskat. Natriumhalten fortsätter att minska långsamt (23 mg/l år 2004, 22 mg/l år 2005 och 21 mg/l år 2007).

Vattnet är ett hårt grundvatten av tämligen hög ålder utan tydlig saltvattenpåverkan. Sulfat/kloridkvoten indikerar att vattnet blivit något äldre jämfört med 2005 års mätning.

Resultaten från undersökningarna i brunn 5 är sammanställda i figur 6. Sett i detta längre perspektiv är förändringarna relativt små.



Figur 6. Jonsammansättning i brunn 5.

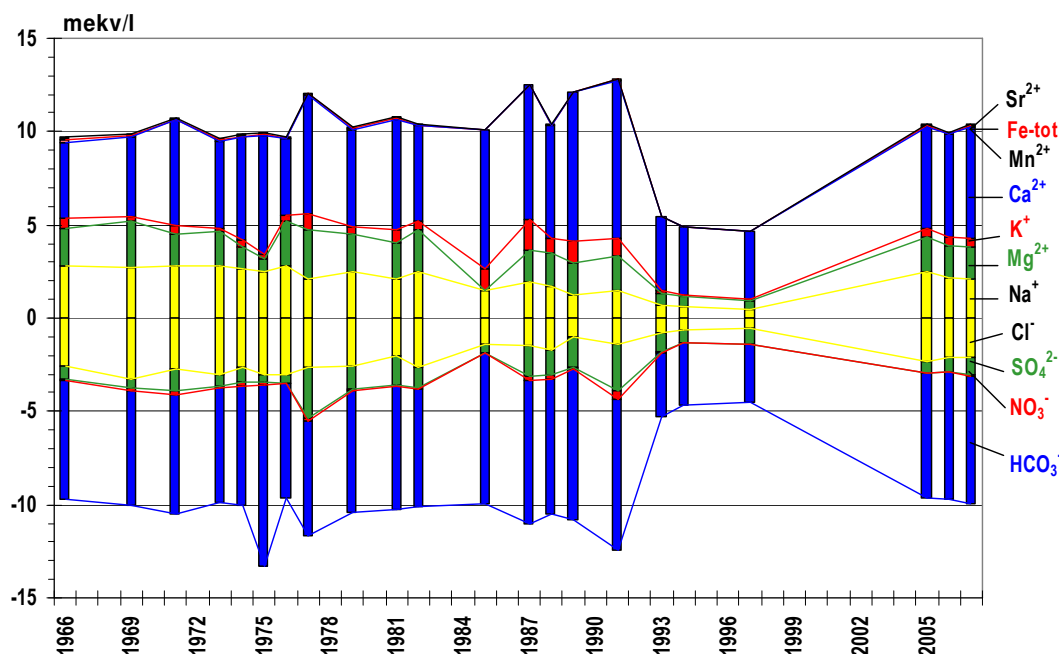
Alnarp brunn 1, provpunkt 7 i figur 4

Vattenprovet är hämtat från brunn 1 i Alnarp. Vattnet innehåller något fler katjoner än anjoner, 10,4 mekv/l respektive 10,0 mekv/l.

Natriumhalten är 48 mg/l och kloridhalten 73 mg/l. Vattnet har en totalhårdhet om 22°dH. Framför allt är kalciumhalten hög, hela 120 mg/l. Vattnet är reducerat med en järnhalt om 0,71 mg/l. Det har en sulfat-kloridkvot om 0,64 och är för närvarande inte påverkat av saltvatten.

Efter luftning och filtrering skulle vattnet fungera som ett acceptabelt dricksvatten, men med förhöjd hårdhet.

I figur 7 är resultaten från undersökningarna i brunn 7 sammanställda. Under perioden från 1966 och framåt har det varit en del förändringar. Dessa beror troligen på att uttagen i Alnarp reducerades 1992 och några år framåt samt att uttagen i Prästberga upphört och att uttagen i Grevie varierat. Utvecklingen kan jämföras med utvecklingen i brunn 33, som är belägen ca 1,5 km längre från kusten.



Figur 7. Jonsammansättning i brunn 7.

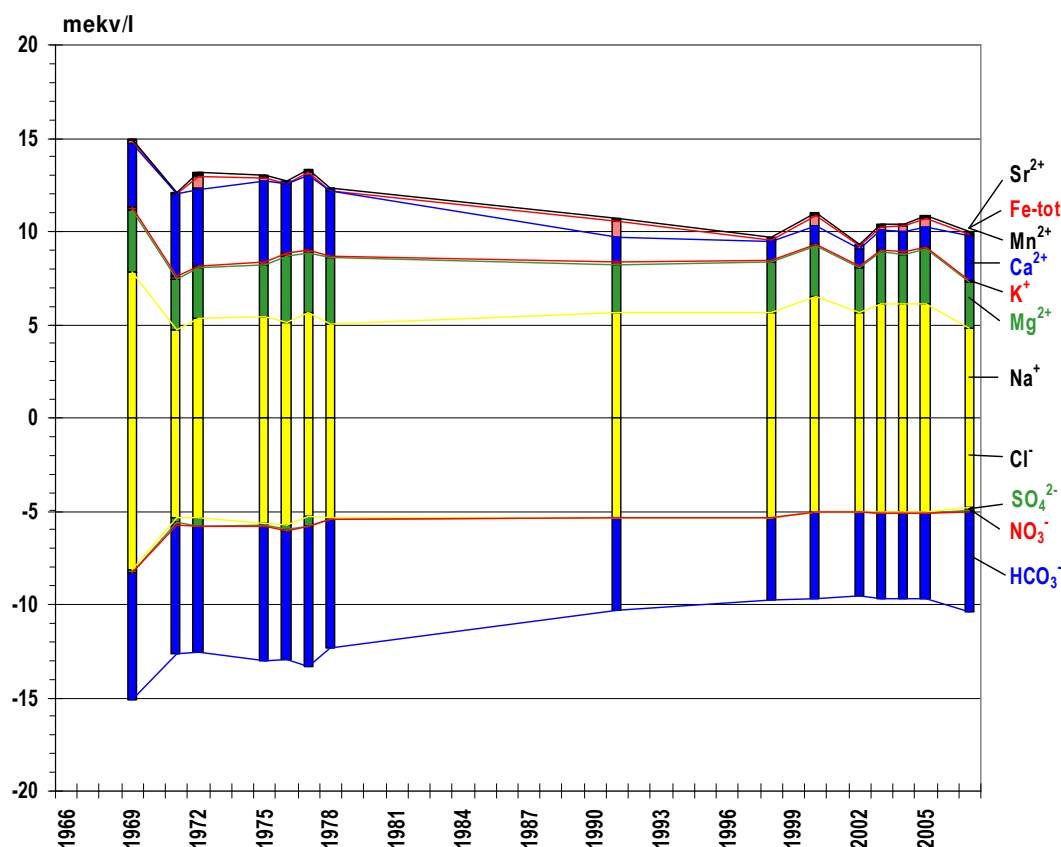
Sjöbo, Barsebäck, provpunkt 25 i figur 4

Vattnet i provpunkt 25, Sjöbobadet i Barsebäck, innehåller något mindre katjoner än anjoner (10,0 mekv/l respektive 10,4 mekv/l). Vattnet är ett saltvattenpåverkat grundvatten, natriumhalt 110 mg/l och kloridhalt 170 mg/l, med anmärkningsvärd halt av magnesium (31 mg/l) och tämligen hög halt av strontium (5,4 mg/l).

Vattnet är reducerat med järnhalt om 1,4 mg/l vilket är kraftigt lägre än 2005, då järnhalten var 9,0 mg/l. Kalciumhalten har däremot stigit rejält från 2005, från 21 mg/l till 49 mg/l. Men jämfört med analyserna 2002-2004 är jonhalterna 2007 i det närmaste helt stabila.

Sulfathalten har stigit från under detektionsgränsen till 8,9 mg/l. Vattnet är betydligt mindre reducerat än 2005, vilket tyder på att uttagen ur brunnen varit annorlunda 2007. Analyserna tyder på att vattnet är reducerat och av betydande ålder. Den låga kalciumhalten visar att berggrunden så pass långt åt nordväst i Alnarpsströmmen avviker från den övriga danienkalkstenen. Vattnets pH har minskat från över 8 under åren 1998-2005 till 7,3.

Resultaten från undersökningarna i brunn 25 är sammanställda i figur 8. Diagrammet visar skillnaderna i jonsammansättning speciellt mellan 1970-talet och 1990-talet och framåt. Uttagsförändringarna där uttagen i Barsebäck, Barsebäckshamn och Barsebäckverket upphörde 1988 samt uttagen i Löddeköpinge reducerades från 1982 och helt upphörde 1985 torde ha bidragit till förändringarna.



Figur 8. Jonsammansättning i brunn 25.

Brunn 6 i Alnarp, provpunkt 33 i figur 4

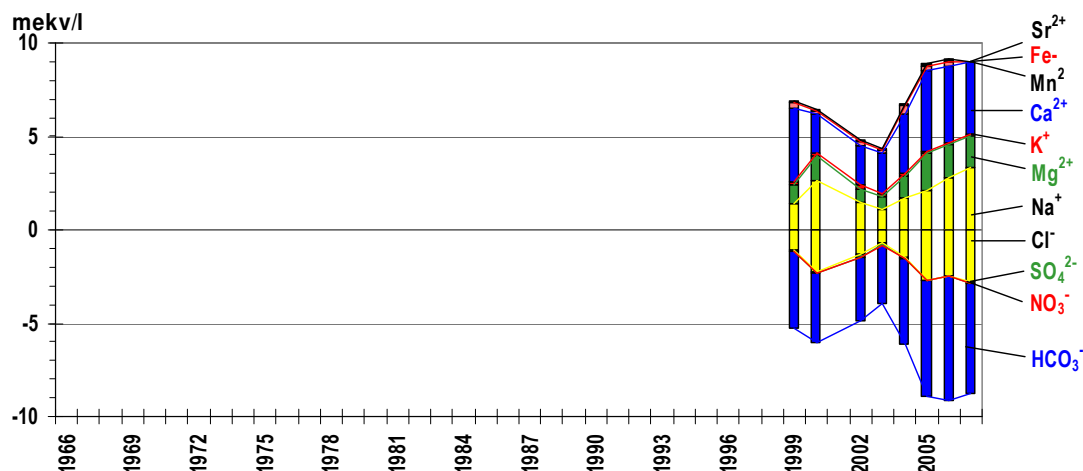
Vattnet från provpunkt 33 kommer från vattentäkten i Alnarp och det har något fler katjoner än anjoner (9,0 respektive 8,7 mekv/l). Natriumhalten har stigit något från 64 mg/l 2006 till 76 mg/l 2007. Sulfathalten är inte detekterbar och kloridhalten har ökat till 100 mg/l (87 mg/l år 2006). Kvoten mellan sulfat och klorid blir nära 0. Totalhårdheten har också minskat något från 16,9°dH år 2006 till 15,6°dH år 2007, eller med 1,3°dH.

Saltvattenpåverkan som minskade från 2005 till 2006 har nu ökat igen, men inte mer än att vattnet efter pH-justering skulle kunna bedömas som ett tjänligt dricksvatten med anmärkning för hårdhet. Jämfört med den närbelägna brunn 1 i Alnarp är hårdheten mycket lägre och salthalten något högre.

Eftersom sulfat/kloridkvoten är nära noll i Alnarp brunn 6, skulle en tolkning kunna vara att vattnet i denna brunn är äldre än vattnet i Alnarp brunn 1 och att den hårdhet som borde finnas i brunn 6 delvis har jonbytt mot natrium. Natriumhaltökningen är 12 mg/l, vilket motsvarar en teoretisk hårdhetsminskning om 10,4 mg/l kalcium, eller en minskning med 1,5°dH. Den uppmätta minskningen från år 2006 till 2007 är 1,3°dH.

Undersökningsresultaten från brunn 33 är sammanställda i figur 9. Uttaget ut brunn 33 har varierat. Från 1980-talets nivå minskade uttagen på 1990-talet för att helt upphöra 1992. Under de senaste åren har uttagen återupptagits, men ändå med små mängder. De större

uttagen i uppströmsområdet har, som redovisats tidigare, förändrats. Undersökningarna i både brunn 7 och 33 bör genomföras även under de närmaste kommande åren.



Figur 9. Jonsammansättning i brunn 33.

Jämförelse

Som jämförelse till de uppmätta halterna av olika joner kan användas de "normalvärden" som redovisats i Alnarpsströmsrapporten från 1969 (Brinck & Leander 1969.1). I tabell 3 redovisas den procentuella jonfördelningen (de sju mest frekventa jonerna) dels i de fem under 2007 provtagna brunnarnas vatten, dels i normalt grundvatten, Öresundsvatten och Oceanvatten.

Tabell 3. Jonfördelningen 2007 jämförd med jonfördelning i "normalt" grundvatten, Öresundsvatten och Oceanvatten. Enhet: ekvivalentprocent.

Jon	Brunn nr					"Normalt" Grund- vatten	"Normalt" Öresunds- vatten	"Normalt" Ocean- vatten
	1	5	7	25	33			
Natrium	6,7	7,4	10,2	23,6	18,6	7,8	35,9	38,8
Magnesium	10,2	6,2	8,4	12,6	9,7	8,7	10,9	8,8
Kalcium	32,6	36,1	29,5	12,1	21,7	31,8	2,3	1,7
Kalium	1,1	0,6	3,0	0,2	0,7	1,7	0,9	0,8
Klorid	3,5	8,0	10,2	23,7	15,9	5,0	45,2	45,2
Sulfat	4,9	4,4	4,8	0,9	0,0	8,0	4,2	4,6
Bikarbonat	41,0	37,4	34,0	26,9	33,4	37,0	0,6	0,2

Som framgår av tabell 3 är samtliga prov, utom proven från brunn 1 och 5, mer eller mindre påverkade av saltvatten. Mest påverkat av saltvatten är provet från brunn 25. De av brunnarna som har av saltvatten påverkat vatten är belägna nära Öresundskusten.

Under 2007 analyserades även halten barium i grundvatten. Barium är ett grundämne, en metall, tillhörig periodiska systemet, grupp II. Det finns inga svenska gränsvärden för barium i dricksvatten, men WHO har ett riktvärde om <0,7 mg/l för dricksvatten. Barium är relativt vanligt i jordskorpan (ca 390 g per ton), där det finns i form av mineralen *baryt* (bariumsulfat, BaSO₄) och *witherit* (bariumkarbonat, BaCO₃). Baryt är väldigt svårslösligt, så barium återfinns generellt endast i låga halter i grundvatten. Men då bariummetall och alla bariumföreningar utom det svårslösliga sulfatet är mycket giftiga, är det motiverat att kontrollera i vilken omfattning ämnet förekommer i grundvatten. I vissa delar av Alnarpsströmmen reduceras sulfat till sulfid, vilket delvis kan frigöra bariumjoner från barytmineral.

Barium kunde detekteras i vattenproven från Kvarnby, brunn 1 i Alnarp och Sjöbo i Barsebäck, dvs i samtliga vattenprover där barium analyserades. Alla halterna var under WHO:s riktvärde och som högst 0,11 mg/l i Sjöbo, Barsebäck.

Vattnets kvalitet, sett med utgångspunkt från Statens livsmedelsverks föreskrifter om dricksvatten, SLVFS 2001:30, är tjänligt med anmärkning i samtliga prov. Detta vid bedömning av vattnen som dricksvatten.

Det skall dock anmärkas att livsmedelsverkets föreskrifter inte gäller för naturvatten, råvatten eller vatten från små vattenverk (< 10 m³/d eller < 50 p).

Anmärkningarna gäller hög klorid- och natriumhalt (brunn 25), hög järnhalt (alla utom brunn 1) samt hårdhet (samtliga brunnar).

Dock bör även noteras att det bl a inte gjorts några mikrobiologiska undersökningar eller tungmetallundersökningar, varför risken för hälsomässigt grundade orsaker inte fångats in.

Normalt skulle endast de höga järnhalterna kräva reningsåtgärder, luftning och filtrering.

Grundvattenmodell

Malmö VA-verk har under åren 2003-2004 framtagit en grundvattenmodell för Alnarpsströmmen.

VA SYD (fd Malmö VA-verk), som är ägare till grundvattenmodellen, har 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 lagra och uppdatera den. Kommittén har även rätten att överlåta nyttjandet av modellen till medlemmarna i kommittén. Sådant överlåtande kommer att regleras med avtal.

Övrigt

Allmänt

Observationsprogram för 2007 (SWECO VIAK 2007-01-24) har använts under året.

Vattendirektivet

AU har följt utvecklingen rörande vattendirektivet, vattenmyndigheten, länsstyrelsen m m med hänsyn till förutsättningarna att senare revidera Observationsprogrammet. Det förväntas att krav på nytt kontrollprogram kommer från vattenmyndigheten och att det skall gälla från och med 2009.

Saltfrontsmätningar

Några mätningar har ej gjorts i kommitténs tre saltobsbrunnar i Haboljung. Dock kan konstateras att grundvattentrycket ökat så mycket att några av brunnarna, både de djupa och de grundare, bräddar.

Grundvattentryck

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

Effekterna av att de största uttagen under en tid varit reducerade, Malmös i Grevietäkten samt Lunds i Prästberga- och Källbytäckerna, bör även fortsättningsvis följas med hänsyn till eventuella negativa konsekvenser. Ökande grundvattentryck i det kustnära området har konstaterats. Flera av obsbrunnarna nära kusten har så högt tryck att de antingen bräddar eller är förslutna. Det bör vara av vikt att förlänga några av obsrören så att tryckmätningar kan genomföras.

Energiutvinning

Det förändrade energikostnadsläget har inneburit att utbyggnaden av grundvattenenergisystem, som tidigare stagnerat, ökat i intresse både för grundvattenvärme och för grundvattenkyla. Omfattningen torde dock ändå ej vara så stor.

Framtida vattenuttag

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

Avfallsupplag

Utvecklingen har följts.