

Sammanställning

Datum
2017-12-21

Dnr
2810-2017
Ert Dnr

Mottagare
Länsstyrelserna

Handläggare
Lennart Sorby
Avd för havs- och vattenförvaltning
lennart.sorby@havochovatten.se

Direkt
010-698 60 13

Sammanställning av länsstyrelsernas och några nationella myndigheters erfarenheter och konsekvenser för vattenresurser och vattenmiljön av vädersituationen under 2017

Havs- och vattenmyndigheten har sammanställt länsstyrelsernas och några nationella myndigheters erfarenheter för vattenresurser och vattenmiljön 2017. Vädersituationen under 2017 innebar att torkan fortsatte för stora delar av södra Sverige under våren och sommaren. Tillfälliga regn i vissa torkdrabbade områden medförde att vegetationen inte påverkades lika allvarligt, utan man fick en situation med ”grönt på ytan men torrt inunder och låga ytvattenflöden”. Under sensommaren och hösten har det regnat mer än normalt vilket medfört att ytvatten och grundvattenmagasinen återhämtat sig i större delen av landet.

Till följd av det allvarliga utgångsläget under våren 2017, samlades åtta nationella myndigheter, representanter för länsstyrelserna och Sverige kommuner och landsting för att diskutera hur vi bättre kunde stödja såväl länsstyrelsernas som kommunernas arbete. Mötet ledde till att flera myndigheter utökade sitt arbete, exempelvis har SGU och SMHI tagit fram en varningstjänst om risk för vattenbrist och MSB har lett ett krisberedskapsforum med aktörerna.

Medias rapportering av situationen har varit omfattande och saklig och påtalat små vattenresurser i södra Sverige samt särskilt redovisat situationen i några områden och vissa insatser. Många kommuner, ca 40 – 50 st, införde restriktioner för vattenförbrukning i den allmänna vattenförsörjningen.

Denna sammanställning syftar till att ge en nationell översikt över problematiken med avseende på omfattning, utbredning och konsekvenser av situationen. Det avser såväl torka som översvämning.

Baserat på länsstyrelsernas och de nationella myndigheters beskrivningar gör Havs- och vattenmyndigheten nedanstående slutsatser.

Länsstyrelsernas och de nationella myndigheters redovisningar framgår av bilagan.

Vattenbrist för allmän vattenförsörjning

Den allmänna vattenförsörjningen har varit ansträngd eller allvarlig för flera kommuner i följande län: Östergötland, Gotland, Jönköping, Kronoberg, Kalmar, Blekinge, Hallands, Västra Götaland, Södermanland, Uppsala, Västmanland och Dalarna. Omkring 40-50 kommuner har infört begränsningar i vattenförbrukningen, såsom bevattningsförbud, och uppmanat medborgarna till vattenbesparing. Kampanjerna har medfört vattenbesparingar på 5-20 % jämfört med normalförbrukning.

I några fall har man tagit ut mer vatten än vad tillstånden tillåter för att klara vattenförsörjningen. Många kommuner har påbörjat eller genomfört åtgärder och investeringar för att förbättra tillgången på vattenresurser. Krisberedskapsorganisationen har engagerats i ett par län.

Med erfarenhet från 2016 med låga yt- och grundvattennivåer, var de flesta kommuner bättre förberedda för problematiken med begränsade vattenresurser och reservplaner 2017, och någon akut kris uppstod inte.

Vattenbrist för enskild vattenförsörjning

De flesta län i Götaland och Svealand har påtalat ansträngda förhållanden för den enskilda vattenförsörjningen, till följd av låga yt- och grundvattennivåer under våren och sommaren 2017. Några enskilda brunnar har blivit utan vatten, och samtidigt finns det uppgifter om att ganska många har borrarat ny brunn för att klara sin enskilda vattenförsörjning.

Generellt verkar det som om färre enskilda har påverkats av sinande brunnar under 2017, men osäkerheten är stor då ansvaret är enskilt. Lokala regn under sommaren, och framför allt riklig nederbörd under hösten kan ha räddat många enskilda vattentäkter.

Torrlagda vattendrag eller nästan torrlagda vattendrag

De flesta länsstyrelserna i södra Sverige har noterat låga eller mycket låga vattenflöden i vattendragen och låga vattennivåer i sjöarna under våren och sommaren. Det finns flera observationer om att vattendragen har varit torrlagda eller nästan torrlagda. Det är framför allt de mindre vattendragen som har drabbats hårt, men även vattenföringen i medelstora och stora vattendrag har varit låg eller mycket låg.

Med höstens rikliga nederbörd har vattenflödena åter blivit normala eller höga.

Effekter på vattenekosystemen

Flera länsstyrelser har noterat att, på grund av den låga vattenföringen, djurlivet troligen har tagit skada, men det är oklart i vilken omfattning. Det är normalt med låga vattennivåer under sommaren, och djurlivet har anpassat sig till det, men de ovanligt låga vattennivåerna och flödena är de flesta arter inte anpassade till. Omfattningen på skadorna på fisklek, bottenfauna, m.m. kommer inte att kunna bedömas förrän vid kommande års undersökningar.

Översvämningssituationer

Några länsstyrelser påtalar att lokala åskskurar gett rikligt med regn med efterföljande översvämningar som följd, men dessa har varit få och begränsade.

Länsstyrelsens tillsynsärenden

Några länsstyrelser anger att de har haft fler tillsynsärenden eller samtal som är relaterade till vädersituationen under 2017, och dessa varierar i typ och karaktär.

De har haft fler klagomål på låga nivåer i sjöar och vattendrag än normalt. Eftersom de låga nivåerna har berott på "naturliga" orsaker så har tillsynsärenden oftast inte förts vidare. I några fall har länsstyrelsen behövt agera kring tappningsbestämmelser för sjöar och otillåten vattenverksamhet. I några fall avser ärendena otillåtna vattenuttag, bevattning och kraftproduktion.

Många personer har hört av sig till länsstyrelsen med frågor om sin enskilda vattenförsörjning.

Kommunikationsfrågor

Länsstyrelserna och kommunerna i södra Sverige har varit mycket aktiva i sin rapportering om vattenläget, och via olika media och kampanjer försökt föra ut information till medborgarna samt mana till besparingsåtgärder.

Medias rapportering av situationen har varit omfattande och saklig och påtalat små vattenresurser i södra Sverige samt särskilt redovisat situationen i några områden och vissa insatser.

Åtgärder av större betydelse som har vidtagits i länet

Medvetenheten om vattenbrist och torka samt dess konsekvenser har lett till många åtgärder och samverkan i frågeställningarna. Många kommuner har genomfört åtgärder för att förbättra vattensituationen, bland vilka kan nämnas:

- Mätning av vattennivåer

- Information till allmänheten och uppmana allmänheten att spara vatten
- Utbyggnad av vattenledningsnätet
- Avtal med annan kommun om dricksvattenförsörjning
- Arbetar för nya vattendomar
- Bevattningsförbud
- Avsaltningsverk
- Nya grundvattentäkter
- Utredda möjligheten till konstgjord infiltration kring vattentäkter
- Samverkanskonferenser och avstämningar inom länets krissamverkan
- Räddningstjänsterna i länet har gemensamt köpt in mer resurser i form av dricksvattenkiosk, flexitankar och andra nödvattenlösningar. Nödvattenplanering.

Övriga aspekter

Situationer med vattenbrist och låga vattenföringar återkommer om än i varierande grad och därför måste utrymmet för agerande på regional nivå finnas tillgänglig så att insatser kan sättas in på rätt plats och i rätt tid. En ökad aktivitet för tillsynen är helt och hållet en resursfråga, det finns inget utrymme för att öka tillsynen.

Länsstyrelsen ser fram emot att ta del av konkreta förslag till åtgärder och välkomnar till exempel förslag på allokering av resurser för utökad tillsyn och uppföljning genom miljöövervakning.

Frågor kring uttag av grundvatten blir allt vanligare, exempelvis om tillståndspliktig vattenverksamhet. För grundvattenuttag finns idag inte möjligheten att anmäla utan en åtgärd omfattas av tillstånd eller ingenting alls. Tillståndsprövning är omfattande och är inte alltid motiverat varför ett enklare förfarande är önskvärt.

Framtagande av en regional vattenförsörjningsplan som syftar till att kartlägga vattenbehov och resurser idag och i framtiden.

Det finns ett behov av rådgivning eller stödfunktion kring enskild dricksvattenförsörjning. Kan man skydda sin vattentäkt, vilka rättigheter finns gentemot andra intressen, underhåll av brunnen, placering och utformning av nya brunnar, vad man kan göra om brunnen är förorenad eller om den sinar.

I dagsläget läggs resurser på grundvattennivåmätning och kartläggning av grundvattennivåer. Det finns ett behov av fortsatt arbete kring detta men också ett behov av fördjupad kartläggning om uttagsmängder, och i förlängningen kopplingar till nederbörd och vattenbalanser.

Relikt saltvatten är ett stort problem i många dricksvattenbrunnar. Ökad kunskap och rådgivning behövs kring detta.

Det finns en ökad investeringsvilja i bevattningsdammar. Stödet för våtmarker/dammar är översökt.

Möjligheten att anmäla bevattningsuttag enligt 11 kap 9a § miljöbalken kom upp i ett flertal ärenden under hösten 2016 men någon liknande tendens har vi inte sett under 2017. Vi rekommenderar alltid att prövning av bevattningsuttag görs i domstol om det avser annat än någon engångshändelse.

Det finns många sänkta sjöar i länet, vilka sänktes av för cirka hundra år sedan. Dessa sjöar växer igen och igenväxningen accelererar som en effekt av låga vattennivåer. Grundare vatten ger också högre temperaturer och ökad avdunstning. Det är tekniskt enkelt att restaurera sänkta sjöar inom markavvattningsområden genom att bygga upp trösklar. Juridiskt är det dock mycket komplicerat och HaV kan underlätta arbetet genom att se över lagstiftningen.

Konsekvenser för jordbruket

Sammanfattningsvis är slutsatsen att de riktigt stora ekonomiska konsekvenserna för jordbruket av torkan uteblev 2017, men på många håll var det nära att bli akut brist på vatten, vilket kunde ha gjort situationen betydligt värre och genererat stora problem.

För de allra flesta lantbrukare i Sverige var inte vattenbrist det största problemet i år, utan höstens stora nederbördsmängder. Enligt Statistiska centralbyrån var över 2 % av spannmålsarealen fortfarande otröskad 2017-11-15. Även 2 % av ärtarealen och 4 % av arealen med åkerböna var otröskad vid samma tidpunkt.

För de flesta vallodlarna var den kalla våren den faktor som enskilt sänkte skördarna mest. Efter att de fick en dålig förstaskörd på vällen på grund av den kalla våren hoppades många kunna ta igen delar av skördetappet med andra- och tredjeskördarna. Vissa kunde göra det men många hade stora problem med tredjeskörderna när hösten och sensommaren blev onormalt regnig.

Av redovisningen nedan framgår att flera områden fick nederbördsmängder över det normala under sensommar och höst. Områden som inte drabbades av onormala regnmängder fick istället en fuktig väderlek med återkommande mindre regn och mulet väder som försvårade skördearbetet för de flesta grödor. På flera håll kunde spannmålen tröskas men halmen som var tänkt att bärgas blev kvar på fälten. Detta ledde till halmbrist i stora delar av landet vilket innebar en extra kostnad för de lantbruksföretag som fick köpa in sin halm istället.

Har underlag för bedömningar och information från berörda myndigheter utgjort bra stöd i arbetet?

Ansvarsfördelningen när det gäller dricksvattenfrågor landar hos en rad olika aktörer, bland andra Livsmedelsverket, Sveriges geologiska undersökningar, Havs- och vattenmyndigheten, länsstyrelsen och kommunen. Detta gör att det övergripande ansvaret är fördelat på många aktörer och skapar osäkerheter i vem som håller i vissa frågor samt vem som äger det samlade ansvaret.

Det finns behov av att öka kunskapen om enskild vattenförsörjning. När det gäller större uttag av grundvatten så behöver kunskapen om vilka verksamheter det gäller öka, vilket kräver väldigt mycket arbete och det finns behov av att avgränsa arbetet. En annan möjlighet att säkra dricksvatten till samhällsviktiga funktioner är att förbättra rutiner för hur verksamheter prioriteras.

SMHI:s och SGU:s nya tjänst Risk för vattenbrist har varit bra att länka till och har använts för gemensam lägesbild i länet och mellan länen. Även SGU:s satsning med filmer har varit utmärkta i informationssyfte. Dessa verktyg i kombination med länets egna mätningar har medfört att beslutsunderlag förbättrats samt att en samlad lägesbild kunnat göras. Länsstyrelsen uppmuntrar därför till fortsatt utveckling av nationella verktyg med regional/lokal upplösning.

MSB har hållit nationella samverkanskonferenser under sommaren. De "akuta inslagen" uteblev, men det var bra som övning och viktigt att samla nationella myndigheter i frågan.

Vi ser med tillförsikt fram emot hur regeringens anslag nu ska kunna ge bättre underlag genom SMHI:s vattenbalansverktyg, ökad miljöövervakning av grundvatten genom SGU i samverkan med länen och pengar för åtgärder.

Statliga sektorsmyndigheter har fått uppdrag för att öka beredskap och kunskap och vi ser att den utbredda torkan i stora delar av landet under 2017 har gett alla berörda ett bättre utgångsläge för framtida vattenbristsituationer.

Länsstyrelsen kommer i enlighet med åtgärdsprogrammet satsa på strukturerad tillsyn på vattenuttag om vi får resurser.

Jordbrukets framtida vattenbehov är viktigt men oklart vad det kan få för betydelse för länsstyrelsernas tillsynsarbete.

SMHI:s vattenbalanser och risk för vattenbrist kan vara bra som översikt men har inte sådan detaljnivå att vi har bedömt dem vara bra som stöd i vår ärendehandläggning. Vi hade hoppats på bättre långtidsprognoser för torkvarningar.

Det vore värdefullt med en handläggartäff som helt fokuserar på vattenuttag, ur tillsynsperspektiv men även prövningsfrågor är viktiga.

SGU:s utökade nivåövervakningsnätet kan ge oss relevanta nivåer istället för modellerade, åtminstone för de större magasinen.

Mer resurser för utökad miljöövervakning av bland annat grundvattennivåer, men det är främst är mätpunkter (brunnar) som behövs.

Det underlag som SGU lämnat har varit för grovt och generaliserat. En större tydlighet i förutsättningarna och vad underlaget grundas på är önskvärt. Länsstyrelsen anser att SGU behöver bredda underlaget för att uttala sig om grundvattennivåerna i hela Sverige och ser fram emot att eventuella tillskott kommer till SGUs nationella grundvattennätverk.

Beslut om denna sammanställning har fattats av avdelningschefen Björn Sjöberg efter föredragning av verksamhetsutvecklaren Lennart Sorby.

Björn Sjöberg

Lennart Sorby

Bilaga: SMHI:s redovisning

Torkans anknytning till väder och klimatförändringar

Sverige, liksom andra platser på jorden, har en stor naturlig variation i nederbörd och temperatur mellan årstider och även mellan enskilda år. Ibland har vi ett våtare år och ibland ett torrare år. Naturen och samhället har i olika stor grad anpassat sig till den naturliga variationen. Den pågående klimatförändringens påverkan på nederbörd och temperatur är fortfarande relativt liten jämfört med den naturliga variationen mellan åren, men en tydlig effekt är att växtsäsongen successivt förlängs. Detta medför att perioden under året med hög avdunstning och transpiration ökar, och perioden med effektiv grundvattenbildning i södra Sverige minskar. Ett successivt kortare tidsfönster med grundvattenbildning ger större känslighet för den naturliga variationen i nederbörd. Därför kan nederbördsfattiga år, och särskilt nederbördsfattiga vintrar, ge större bekymmer i framtiden än vad de gjort historiskt.

Hur såg vattensituationen ut inför sommaren 2017?

Vattentillgången har varit begränsad på många håll i Sverige de senaste två åren. Detta beror på att stora delar av landet fått mindre nederbörd än normalt vilket medfört stora underskott i både grund- och ytvattenmagasin. Inför sommaren 2017 var situationen allvarlig och vattenförsörjningen hotades i många kommuner. I ett av de mest drabbade länen, Östergötland, saknades nästan 200 mm nederbörd sedan hösten 2015, vilket motsvarar ca en tredjedel av årnederbörden i länet. I media rapporterades om vattenbrist på orter med stor geografisk spridning, från Småland i söder till södra delarna av norrlandskusten. Kommuner fick höja beredskapen och hitta akuta lösningar.

Vad innebär meddelandet "Risk för vattenbrist"?

På nationell nivå utfärdade SMHI och SGU för första gången meddelandet "Risk för vattenbrist" inför sommaren 2017. Meddelandet utfärdades av den nationella varningstjänsten och pekade ut områden med begränsad tillgång av grund- och/eller ytvatten. Riskmeddelandet uppdaterades varje vecka tills slutet av oktober då vattensituationen bedömdes ha normaliserats på de flesta håll.

Hur länge sedan var det senast så torrt i Sverige?

Torka inträffar efter en längre period med minskad nederbörd och man behöver därför summera nederbörden under en period och jämföra denna

med normal nederbördsmängd för att få en uppfattning om torkan. I Östergötlands län måste man gå tillbaka till 1976 för att hitta en mindre nederbördssumma än inför sommaren 2017, om man summerar nederbörden över 12 månader. I andra delar av Sverige hittar man motsvarande situationer på 1990-talet men variationen i landet är stor.

Räcker det med att analysera nederbörden?

Nej, nederbörden är bara en av flera komponenter i vattenbalansen, och det finns andra faktorer som också påverkar grund- och ytvattenlagren. Avdunstning och transpiration är den viktigaste faktorn och denna varierar stort i tiden, främst av klimatologiska orsaker, och är starkt säsongsberoende. I de sydöstra delarna av Sverige är avdunstningen relativt hög i förhållande till nederbörden, vilket gör dessa områden särskilt utsatta för variationer i nederbörd. Hela vattenbalansen måste därför beaktas.

När sker påfyllning av magasinen?

Avdunstningen gör att de nederbördsrika sommarmånaderna, till skillnad från vintermånaderna, inte ger någon större grundvattenbildning. Därför är det vanligt att nivåer i grund- och ytvatten sjunker under sommarhalvåret, särskilt i sydöstra Sverige. Om man bortser från den del av nederbörden som avdunstar, så blir bilden av torkan lite annorlunda. På flera håll framstår då de senaste årens torka som värre än vad som upplevts åtminstone de senaste 50-60 åren. En bidragande faktor till detta är alltså att vi upplever en global uppvärmning som medför längre växtperiod och högre avdunstning än tidigare.

Var finns information om vattenbalansen?

För att sprida kunskap lanserade SMHI en interaktiv presentation om vattenbalansens olika delar under hösten 2017. De delar som presenteras är nederbörd, avdunstning, nettoutflöde, lagring som snö, lagring i mark- och grundvatten och lagring i ytvatten. Tjänsten erbjuder både en nationell översikt och en lokal vattenbalans för ett valfritt område i landet. Storleken på de olika komponenterna relateras till statistiska normalvärden och uppdateras dagligen under smhi.se.

Hur mycket nederbörd krävs nu för att återställa nivåerna i grund- och ytvattenmagasin?

Eftersom det hydrologiska systemet är självreglerande kommer nivåerna att återställas efter en period med normalt väder. Det kommer att ta olika lång tid beroende på magasinens och tillrinningsområdenas storlek, men eftersom nivåerna är så låga kommer en större andel nederbörd än normalt

att fylla på magasinen istället för att rinna av. Återhämtningstiden i stora ytvattenmagasin som t.ex. Vättern kan överstiga ett år. Den relativt nederbördsrika hösten 2017 har dock gjort att återhämtningen på många platser gått snabbare än vad som skulle ha skett med normala nederbördsmängder.

Bilaga: Länsstyrelsernas redovisning

Länsstyrelsen i Blekinge län

Vattenbrist för allmän vattenförsörjning

I stort rapporterar kommunerna att påverkan var som förra året. Bevattningsförbud infördes i två kommuner och ytterligare en varslade om bevattningsförbud. En kommun rapporterade att det fanns risk för påverkan av dricksvattentillgången men överlag var läget samma eller något lugnare än under 2016. Det är svårt att veta om det beror på vädersituationen eller på ökad medvetenhet och beredskap.

Vattenbrist för enskild vattenförsörjning

Länsstyrelsen har haft formulär på webbsidan där det har funnits möjlighet att rapportera brunnar med problem med vattentillgång. Inkommande rapporter har blivit färre möjligen på grund av större medvetenhet om vikten av att hushålla med vatten. Många har också borrar djupare brunnar. Förfrågningar om anläggning av bevattningsdammar blir allt vanligare.

Effekter på vattenekosystemen

Kommunerna är uppmärksamma på miljövärden i vattendrag som kan påverkas negativt av låga nivåer. I år har Länsstyrelsen satsat extra på att samla in data för att undersöka om man kan se några biologiska effekter av 2016 års låga flöden. Om vattennivåerna i vattendrag med de hotade arterna flodpärlmussla och tjockskalig målarmussla blir alltför låga finns risk för att musslor dör. Länsstyrelsen har beredskap för att vid behov tillfälligt flytta musslor till lokaler med djupare vatten och har informerat behov av att allmänheten hjälper till med att rapportera in om det blir väldigt låga vattenstånd i bäckar eller åar som normalt alltid är vattenförande.

Länsstyrelsens kalkhandläggare bedömer inte att vattenflödena har varit så extremt låga som noterades under 2016. Däremot har larm om låga flöden i Silletorpsån och Edestadbäcken kommit in från allmänheten.

Översvämningsproblematik

Ett lokalt ärende gällande översvämnning i marker kring Vierydsån har inkommit i oktober.

Länsstyrelsens tillsynsärenden

På grund av vattensituationen ökar antalet tillsyns- och prövningsärenden som rör vattenskyddsområden samt vattenuttag och regleringar, inte minst ärenden som rör den allmänna dricksvattenförsörjningen. Länsstyrelsen ser därför ett stort behov av resurser och tillsynsvägledning för dessa ärenden som har ökat och sannolikt kommer att fortsätta öka

Tillsynsärende som gäller misstanke om otillåtet enskilt uttag av ytvatten direkt från vattendrag har förekommit. Dessa ärenden är extremt svåra att hantera med avseende på att bevisa vem som gör uttaget samt att skilja på om det är ett otillåtet uttag eller fråga om uttag till husbehov.

Kommunikationsfrågor

Länsstyrelsen i Blekinge använder såväl traditionella som sociala media aktivt för att lyfta frågor om vattenresurser, vattenmiljön och klimatförändringar. Rutinerna för detta har blivit bättre. Informationen om vattensituationen och gällande regler måste ske fortlöpande och möjligen kan man införa en mer regelbunden och enhetlig rapportering

Länsstyrelsen kommunicerar nyheter och uppdateringar om den allmänna vattensituationen, låga grundvattenflöden och flöden i vattendrag, till exempel genom pressmeddelande och inlägg på webbsidan. Information om torka och uppmaningar att spara vatten meddelas via såväl tidningar, Facebook och Twitter. Länsstyrelsen informerar på sin webbsida om anmälnings- och tillståndsplikt för vattenuttag.

Journalister från lokal press är aktiva och intresserade av vattenfrågorna och tar ofta kontakt för uppdatering av situationen, även enskilda anmälningsärenden uppmärksammas vid till exempel vattenuttag. Medierna uppmärksammar och ger i stort sett alltid respons när Länsstyrelsen skickar ut nyheter och information om vattensituationen.

Åtgärder av större betydelse som har vidtagits i länet

Kommunernas övergripande åtgärder i kort sammanfattning är följande:

- Mäter vattennivåerna
- Arbetar med nödvattenplan
- Information till allmänheten
- Utbyggnad av vattenledningsnätet
- Nya borrar
- Avtal med annan kommun om dricksvattenförsörjning
- Arbetar för nya vattendomar
- Bevattningsförbud

Övriga aspekter

Havs- och vattenmyndigheten genomförde en sammanställning av erfarenheter och konsekvenser för vattenresurser och vattenmiljön för 2016. Havs- och vattenmyndigheten konstaterar att både 2016 och 2017 har varit annorlunda än normalår. Avvikelse i vädersituationer är något som återkommer och att öka beredskapen för detta blir allt mer aktuellt.

Bedömningen från Havs- och vattenmyndigheten efter sammanfattningen för 2016 var att det behövs insatser för att förbättra situationen men har inte tagit ställning till hur man ska gå vidare med det inskickade underlaget. Situationer med vattenbrist och låga vattenföringar återkommer om än i varierande grad och därför måste utrymmet för agerande på regional nivå finnas tillgänglig så att insatser kan sättas in på rätt plats och i rätt tid. Bland annat nämner Havs- och vattenmyndigheten att Länsstyrelserna har haft fler tillsynsärenden till följd av vädersituationen men är förvånade över att detta inte lett till ökad aktivitet för tillsynen. För Blekinges del är detta helt och hållet en resursfråga, det finns helt enkelt inget utrymme för att öka tillsynen.

Länsstyrelsen i Blekinge ser fram emot att ta del av konkreta förslag till åtgärder och välkomnar till exempel förslag på allokering av resurser för utökad tillsyn och uppföljning genom miljöövervakning till följd av de sammanfattningar som gjorts av Havs- och vattenmyndigheten för 2016 och 2017.

Länsstyrelsen i Dalarnas län

Vattenbrist för allmän vattenförsörjning

Hedemora kommun införde bevattningsförbud i orterna Garpenberg, Smedby och Stjärnsund mellan 25 maj-30 september.

Säter kommun angav att de funderade på att införa lokala bevattningsförbud.

Vattenbrist för enskild vattenförsörjning

Avesta kommun förväntade sig lokala problem och slöt ett avtal med LRF för att köra ut vatten vid behov.

Hedemora kommun angav att de höll på att kartlägga situationen för enskilda och förväntade sig problem i vissa områden.

Ludvika angav att det fanns enskilda med brist.

Rättvik angav att de hade viss påverkan på enskilda.

Smedjebacken angav att de förväntade sig stor påverkan på enskilda brunnar.

Säter angav att de höll på att kartlägga situationen för enskilda och att de redan såg områden med brist.

Torrlagda vattendrag eller nästan torrlagda vattendrag

Länsstyrelsen har inte fört statistik på denna typ av information. Däremot vid internremitterande till diverse enheter så lämnas uppfattningen av personal som varit i fält att det har varit över lag låga nivåer i sjöar och vattendrag. I vissa fall har vattendrag nästan varit torrlagda, men vanligtvis är de även reglerade.

Effekter på vattenekosystemen

Ingen kunskap.

Översvämningsproblematik

Ingen kunskap.

Länsstyrelsens tillsynsärenden

Vattenverksamhetsfunktionen har haft fler klagomål på låga nivåer i sjöar och vattendrag än normalt. Men detta har inte lett till en ökad. Eftersom de låga nivåerna har berott på "naturliga" orsaker så har tillsynsärenden oftast inte inletts, oftast har de klagande varit förstående för situationen och nöjt sig med en förklaring. Ett fåtal samtal/mail har inkommit direkt till länsstyrelsen med undringar om sina enskilda vattenförsörjningar, exempelvis undrade en klagande om en skogsavverkning kunnat göra att dennes brunn sinat, en annan om en provborrning flera kilometer bort kunnat påverka. I båda fallen utgjordes brunnarna av grunt grävda brunnar, upplysningen de fick var att grundvattennivåerna var låga och att det snarare är det som påverkat, de ombads återkomma om problemet kvarstod under hösten.

Kommunikationsfrågor

Media var under våren och försommaren 2017 väldigt intresserade (tiotal medier som hörde av sig) av hur situationen kring de låga grundvattennivåerna var. Länsstyrelsen i Dalarnas län har ingen regional nivåövervakning och kunde inte ge mer information än vad som fanns på SGUs, SMHIs och kommunernas hemsidor. Länsstyrelsen har endast haft ett fåtal samtal/mail från folk med enskild vattenförsörjning som har uttryckt att de haft problem.

Åtgärder av större betydelse som har vidtagits i länet

Inga större åtgärder har vidtagits vad länsstyrelsen Dalarna vet om (förutom bevattningsförbudet i Hedemora). Länsstyrelsen har deltagit på länets kommunala VA-bolags branschmöten under 2017. Där har frågan om vattentäkternas nivåövervakning lyfts. Det framkom att vid vissa vattentäkter hade nivåövervakningen inletts och intensifierats. Utöver det lyfte länsstyrelsen behovet av ett regionalt nivåövervakningsprogram. VA-bolagen var positivt inställda att samarbeta kring ett sådant. Länsstyrelsen ser behovet och fördelarna att samordna detta med VA-bolagen och SGU så att det blir en bra geografisk spridning på övervakningsstationer och att datahanteringen och leverans till SGU sker så effektivt som möjligt. Ett inledande samtal har skett med SGU. Utöver det bör en uppföljning av kommunernas erfarenheter för sommaren 2017 göras.

Länsstyrelsen i Gotlands län

Vattenbrist för allmän vattenförsörjning

År 2017 inleds med likvärdiga förutsättningar som för 2016.

Grundvattennivåerna har legat under och mycket under det normala för årstiden under stor del av året. Även nivåerna i de ytvattentäkter som används till det allmänna dricksvattennätet har haft låga eller mycket låga nivåer under sommarmånaderna.

Inför 2017 var dock myndigheter och berörda något bättre organisatoriskt förberedda och kunde använda sig av vissa lärdomar från tidigare års arbete med brist på vatten i den allmänna dricksvattenförsörjningen.

Under hösten 2017, egentligen från och med augusti har nederbörden varit större än normalt över Gotland vilket gett en återhämtning av grundvattenmagasin och bättre förutsättningar för ett annat utgångsläge inför sommaren 2018.

Vattenbrist för enskild vattenförsörjning

På Gotland är det inte ovanligt att vissa enskilda brunnar sinar under sommarperioden. De sista årens problematik har lyft intresset och engagemanget kring vattenfrågor. Länsstyrelsen har sett indikationer på att fler med enskilda dricksvattenbrunnar ställer sig frågande till verksamheter i brunnens närhet som kan komma att påverka dricksvattenkvalitet eller brunnens kapacitet. Exempel är byggandet av pool med dränering, lantbruk i närheten av den enskilde brunnen, brunnar som ligger nära varandra, stora uttag eller annan verksamhet i brunnens närområde. Länsstyrelsen har kännedom om att det finns lantbruk med sådana problem med

färskvattenförsörjningen att en del i den vardagliga arbetsrutinen är att hämta vatten från bland annat de kommunala vattenkioskerna.

Torrlagda vattendrag eller nästa torrlagda vattendrag

En normal sommar brukar cirka 50 % av vattendragen på Gotland ha så låga vattenflöden att vattnet endast blir stående i djuphöljor utan förbindelse med varandra. De lägsta nivåerna brukar som regel förekomma i juli-september. År 2017 var inget undantag och under denna period bedömer länsstyrelsen att cirka 90 % av alla vattendrag saknade rinnande vatten vilket var betydligt större andel än normalt. Endast de större vattendragen, Ireån och Gothemån samt några mindre bäckar på öns östra sida som är källvattenpåverkade, hade rinnande vatten under juli-augusti om än i mycket låga nivåer.

Effekter på vattenekosystemen

För fiskfaunan är det naturligtvis förödande med mycket hög dödlighet som följd. Vissa arter som havsöring och gädda har ett beteende där årsyngel vandrar till havet redan första sommaren vilket gör att effekterna mildras. I tillägg till fiskfaunan försvinner bottenfauna och andra vattenlevande organismer och återkolonisationen tar olika lång tid. Efter torra somrar dominerar vissa arter vilka har en snabb återkolonisationstid. I flertalet vattensystem har det således skett en viss anpassning eftersom fenomenet med uttorkade vattendrag sker regelmässigt på Gotland. För vårlekande arter, exempelvis gädda, är låga vattennivåer under våren ett problem som blivit mer och mer påtagligt i och med snöfattiga vintrar.

Översvämningssproblem

Höstens periodvis intensiva regn och stora nederbördsmängder har lett till att marken blivit mättad och vatten blivit stående på bland annat åkermark. Skörd av grödor såsom potatis och morötter har för vissa lantbrukare blivit mycket försvårad och i vissa fall omöjlig på grund av stående vatten. Förutom de rent ekonomiska förlusterna så blir sannolikt följderna ökade halter av kväve och fosfor i vattendragen under en period.

Länsstyrelsens tillsynsärenden

- Region Gotland har arbetat med att hitta nya grundvattentäkter samt inleda tillståndsprocesser för detta. Länsstyrelsen är delaktig i samrådsprocessen och domstolsförhandlingar.
- Region Gotland har beslutat om att bygga Sveriges största avsaltningsverk på södra Gotland vilket prövas delvis genom tillstånd och anmälningsärenden.

- Länsstyrelsen fortsätter arbetet inom Vatten på Gotland och kommer bland annat att genomföra en konferens om vatten med temat värdet på vattnet under hösten 2017.
- Lagen om allmänna vattentjänster (LAV). Fler ärenden än tidigare år har initierats av samfälligheter eller annan samlad bebyggelse genom skrivelser till Länsstyrelsen.
- Frågor om det finns ett övergripande ansvar från kommunal eller statligt håll om enskild dricksvattenförsörjning har diskuterats. (sett ur ett samhällsperspektiv)
- Vattenhanteringen i kommande bergtäkter. Utgångsläget är att inte leda vatten från Gotland.
- Fler förfrågningar om vattenuttag för nyttillkommande bebyggelse omfattas av tillståndsplikt. Exempelvis Detaljplaner utanför kommunalt verksamhetsområde eller samfälligheter.

Kommunikationsfrågor

Under året har det skrivits en relativt stor mängd nyhetsartiklar i traditionella media på Gotland. Kronologiskt över året har det varit ett relativt jämnt flöde av både av traditionella media såväl som, och kanske framför allt, kommentarer till lokala media på sociala medier. Året började med ett mindre antal artiklar om kommande vattenbrist, med utgångspunkt från året innan.

Redan i början av året domineras lokala media av byggnationen av ett nytt avsaltningsverk i Kvarnåkershamn, utöver det får bevattningsförbudet relativt stor spridning både regionalt och nationellt i traditionella media, även artiklar om att vattenbristen kan påverka näringslivet såväl som turismen på ön.

Återkommande under året i sociala media är den höga kostnaden för nämnda avsaltningsverk samt en återkommande kritik mot läckage av dricksvatten i ledningsnätet, samt kritik mot att man låter så stora mängder potentiellt dricksvatten rinna ut i havet via åar och vattenflöden. Vattensparande åtgärder och tips får också stor spridning på sociala medier under året.

Åtgärder av större betydelse som har vidtagits i länet

- Region Gotland har fortsatt arbetet med informationskampanjer för att uppmana allmänheten att spara vatten, vilket gett gott resultat med besparingar på nästan 20 %.
- Region Gotland planerar ett större avsaltningsverk på södra Gotland, verket är tänkt att kunna producera cirka 7000 m³/dygn.

- En tidsbegränsad ändring av ett tillstånd för en ytvattentäkt medgav att VA-huvudmannen kunde sänka sjöns yta med ytterligare 20 cm än vad det ursprungliga tillståndet tillät. Tillståndet utnyttjades dock inte men har funnits som alternativ.
- Ett stort arbete har utförts för att hitta nya grundvattentäkter för den allmänna dricksvattenförsörjningen samt inleda tillståndprocesser för dessa. Under samrådsprocesserna har vissa av dessa potentiella framtida dricksvattentäkter provpumpats och vattnet kunnat användas som förstärkning i det allmänna dricksvattennätet, detta har lett till minskat behov av att transportera vatten med lastbil.
- Region Gotland har låtit Sveriges geologiska undersökningar ta fram en våtmarksrapport med syfte att belysa befintliga kommunala dricksvattentäkter och utreda möjligheten till konstgjord infiltration kring dessa.
- Månatliga samverkanskonferenser har genomförts under sommaren 2017 där Länsstyrelsen samlat stora aktörer inom vatten på Gotland, där har bland andra Region Gotland, LRF, Försvarsmakten, Turistnäringsen och Livsmedelsindustrin funnits representerade.
- Region Gotland har meddelat tillfälligt anslutningsstopp på södra Gotland till dess avsaltningsverket är byggt eller att vattenfrågan är avhjälpd på annat sätt.
- Dialoger har förts med kalkindustrin för att titta på möjligheten att använda det vatten som leds bort från täkterna i det allmänna dricksvattennätet.

Övriga aspekter

- På Gotland blir frågor kring uttag av grundvatten allt vanligare, exempelvis frågor som berör tillståndspliktig vattenverksamhet. För grundvattenuttag finns idag inte möjligheten att anmäla utan en åtgärd omfattas av tillstånd eller ingenting alls. Tillståndsprövning är omfattande och är inte alltid motiverat varför enklare förfarande är önskvärt.
- Länsstyrelsen arbetar med att ta fram en regional vattenförsörjningsplan som syftar till att kartlägga vattenbehov och resurser idag och i framtiden.
- Det finns ett behov av rådgivning/stödfunktion kring enskild dricksvattenförsörjning. Kan man skydda sin vattentäkt, vilka rättigheter finns gentemot andra intressen, underhåll av brunnen, placering och utformning av nya brunnar, vad man kan göra om brunnen är förorenad eller om den sinar.

- I dagsläget läggs resurser på grundvattennivåmätning och kartläggning av grundvattennivåer. Länsstyrelsen Gotland ser ett behov av fortsatt arbete kring detta men också ett behov av fördjupade kartläggning om uttagsmängder och i förlängningen kopplingar till nederbörd och vattenbalanser.
- Relikt saltvatten är ett stort problem i många dricksvattenbrunnar. Ökad kunskap och rådgivning behövs kring detta.
- På Gotland är frågorna om grundvatten högt prioriterade, det handlar om att hitta balanser i att kunna behålla vattnet på Gotland samtidigt som stora intensiva regn inte ska förstöra exempelvis skördar.

Har underlag för bedömningar och information från berörda myndigheter utgjort bra stöd i arbetet?

Ansvarsfördelningen när det gäller dricksvattenfrågor landar hos en rad olika aktörer. Bland andra Livsmedelsverket, Sveriges geologiska undersökningar, Havs- och vattenmyndigheten, länsstyrelsen och kommunen. Detta gör att det övergripande ansvaret är fördelat på många aktörer och skapar osäkerheter i vem som håller i vissa frågor samt vem som äger det samlade ansvaret.

Länsstyrelsen i Gävleborgs län

Under sommaren 2017 har läget i Gävleborgs län vad gäller grundvattennivåer varit konstant/oförändrad.

Enligt uppdatering så har grundvattennivåerna varit låga och man har uppmanat till sparsamhet. Från september så förbättrades situationen för Gävle kommun till följd av en ny filteranläggning som renar ytvattnet från Gavleån.

Inga frågor har inkommit till länsstyrelsen under sommaren och vi har inte fått några indikationer från kommunerna om att det varit några problem oro etc.

Inför sommaren hade vi ett samverkansmöte då vi bjöd in kommunerna (miljö-, beredskapssamordnare och kommunikatörer), vattenproducenterna, regionen, SGU, SMHI och räddningstjänsten. Syftet med mötet var att få en samlad lägesbild gällande vattensituationen i länet. Vi ville även stämma av behovet av fortsatt samordning gällande t ex avstämningsmöten, resurser och kommunikationsinsatser. Inför mötet hade vi samlat in en lägesbild från respektive kommun, vi gav även vattenproducenterna möjlighet att presentera vattenläget ur deras perspektiv. SMHI och SGU definierade begreppet vattenbrist samt gav en lägesbild för delar av länet

I slutet av juni hölls ett uppföljningsmöte via skype. Inför det mötet samlade vi information från län med större erfarenhet vad gäller vattenbrist (Östergötland och Kalmar) och skickade ut till deltagarna. Kommunen hade även efterfrågat hur deras ansvar vid eventuell vattenbrist ser ut varav vi delgav information från en debatt i riksdagen 29 maj 2017 samt information från våra egna jurister.

Inför kommande säsong 2018 planeras en fortsättning av denna samverkan. Detta kommer planeras internt i samverkan mellan miljö- och beredskap på länsstyrelsen. Den 1 september hölls ett första internt möte där det kom upp som förslag att vi ska hålla en infoträff för kommunerna där vi tex kan bjuda in en annan lst med mer erfarenhet av att arbeta med vattenbrist. Vi har under hösten samlat information från respektive enhet för att se vilka delar i deras verksamhet som skulle kunna påverkas av en eventuell situation med vattenbrist.

Länsstyrelsen i Hallands län

Vattenbrist för allmän vattenförsörjning

Grundvattennivåerna har varit under de normala i större delen av Halland under en längre tid. Detta uppmärksammades särskilt i våras av LBVA. Kungsbacka och Hylte har haft god tillgång på vatten. Det har förekommit skillnader i mätningar av SGU och VA-bolagen i Halland. De låga grundvattennivåerna har lett till bevattningsförbud och kontinuitetshantering i Halmstads och Laholms kommuners förvaltningar och LBVA. Andra kommuner har också haft bevattningsförbud eller restriktioner kring dricksvattnet under sommaren. Rekommendationer att spara vatten har även gjorts för Varbergs och Falkenbergs kommuner genom VIVAB.

Vattenbrist för enskild vattenförsörjning

Situationen ledde till ökad uppmärksamhet på nivåer i brunnar och redundans i vattenförsörjningen hos LRF och dess medlemmar. Länsstyrelsen fick några få samtal om vattenbrist i enskilda brunnar. Länsstyrelsen, LRF, LBVA och VIVAB identifierade ett behov av mer information om ansvar och roller när det gäller enskild vattenförsörjning. Däremot gick ingen information ut om detta då vädersituationen ledde till översvämningar på åkermark och det bedömdes vara bättre att kommunicera vid senare tillfälle om behov uppstår igen till nästa vår och sommar.

Torrlagda eller nästan torrlagda vattendrag

Inga identifierade problem i Halland.

Effekter på vattenekosystem

Inga identifierade problem i Halland.

Översvämningsproblematik

Mindre översvämningar på åkrar inträffade i slutet på sommaren vilket innebar att jordbruksmarker har varit mättade på vatten med viss översvämning som följd. Detta har lett till problem vid skördarbete under hösten. Länsstyrelsen känner inte till storleken på skadorna.

Tillsynsärenden och klagomål och anmälningar från allmänheten

Direkt tillsyn gentemot vissa (4) verksamheter vars vattenuttag eventuellt påverkar grundvattennivåerna i anslutning till en av de kommunala vattentäkterna i Halmstads kommun.

Arbete med kartläggning av antal djurenheter inom tre vattentäkter i Laholms kommun.

Fortlöpande dialog med LBVA och LRF samt medverkan vid informationsträff för djurhållare angående vattenbrist och djurhållning.

Avläsning av peglar för uppskattning och bedömning av flöden i vattendragen. Detta arbete sker i enlighet med en gällande beredskapsplan för bevattning, och efter ett avtal med LRF.

Informationsmaterial (externt och internt) över aktuell lagstiftning inom vattenverksamhetsområdet samt tolkning av begreppet "lantbrukets husbehov" har tagits fram. Syftet var att sprida kunskap inom ämnesområdet samt att även de som inte direkt arbetar med 11 kap. MB skulle kunna svara på inkommande frågor.

Påbörjat en kartläggning av samtliga så kallade B-verksamheter, vilka gör vattenuttag och/eller använder vatten i sina tillverkningsprocesser eller dylikt i länet. Kommunerna har, efter delegation, tillsynsansvaret för den övervägande delen av dessa verksamheter. Ändamålet med detta är att i förebyggande syfte samla in information om kända vattenuttag inför en eventuellt förvärrad grundvattensituation.

Kommunikationsfrågor

Åtgärder som vidtogs var bland annat införande av bevattningsförbud och gemensamma kommunikationsåtgärder kopplat till detta. LBVA hade ett mål på minskad vattenförbrukning med 20 procent för sina kunder. Även VIVAB gick ut med en rekommendation till att spara på vatten både externt och internt (via webbplatser, bilaga till faktura, folder, kundblad, vykort till

samtliga hushåll i Falkenbergs kommun, dekalering och affischering, sponsrade Facebook-inlägg, goda exempel via Risk- och krishanteringsgruppen). Kampanjer ledde till att vattenförbrukningen minskade, framförallt i Halmstads och Laholms kommuner.

Information till allmänheten fungerade bra. De lokala medierna har haft kontinuerlig rapportering om situationen sakligt och korrekt. Kommunerna formade budskap utifrån sina lägesbilder. Budskapet om att spara vatten mottogs väl, även om det är en utmaning att förändra beteendemönster. Kommunerna fick en god spridning på sitt budskap, till exempel med hjälp av radio och tidningar som rapporterade sakligt. Det ger också större effekt när många myndigheter hjälps åt att dra åt samma håll och länkar mellan varandra.

Bevattningsförbudet ifrågasattes till viss del och ökad nederbörd ledde till tron att grundvattennivåerna är normala igen. I kombination med SGU:s rapporter om normaliserande nivåer ökade risken om missförstånd gällande den kommunala vattenförsörjningen. Media lyfte senare skillnaderna mellan dessa mätningar. Det finns behov av att även SGU kommunicerar dessa skillnader. Ett utvecklingsbehov i länet är att säkerställa tydlighet och samstämmighet i budskap mellan de nationella och lokala grundvattenmätningarna genom ökad dialog med SGU.

Åtgärder av större betydelse som har vidtagits i länet

Viktiga åtgärder för att förhindra störningar i dricksvattenförsörjningen var bevattningsförbud, kampanj om att spara vatten samt att företag och kommunala förvaltningar gavs möjlighet att ta vatten från Nissan.

Övriga aspekter

Länsstyrelsen genomförde regionala samverkanskonferenser från april till oktober månad.

Har underlag för bedömningar och information från berörda myndigheter utgjort bra stöd i arbetet?

Länsstyrelsen håller med om att det finns behov av att öka kunskapen om enskild vattenförsörjning. När det gäller större uttag av grundvatten så behöver kunskapen om vilka verksamheter det gäller öka, vilket kräver väldigt mycket arbete då det finns behov av stöd med att avgränsa arbetet. En annan möjlighet att säkra dricksvatten till samhällsviktiga funktioner är att förbättra rutiner för hur verksamheter prioriteras.

Länsstyrelsen i Jämtlands län

Under våren så var ett antal mindre tillflöden till bl.a. Storsjön och Näkten där harrleken uteblev helt i år och ett antal där den försenades kraftigt på grund av antagligen en kombination av ovanligt lågt vattenföring i bäckarna och ovanligt lågt vattenstånd i sjön.

Några enstaka exempel på vattenbrist för enskild vattenförsörjning och en vattenförening med sinade brunnar har funnits under sommaren men den allmänna vattenförsörjningen har klarat sig utan problem. Medvetenheten om låga grundvattennivåer och risk för vattenbrist har dock ökat bland länets vattenproducenter och flera är intresserade av att påbörja grundvattennivåövervakning vid vattentäkter. Ett par kommuner har gått ut med information om låga grundvattennivåer och vattenbrist på deras hemsida. Länsstyrelsen höll ett samverkansmöte i juni om låga grundvattennivåer och vattenbrist där länets kommuner och SGU var representerade. Media har lyft upp problematiken mer än under 2016 men länsstyrelsen har inte sett att det varit någon stor fråga inom tillsyn.

Länsstyrelsen i Jönköpings län

Vattenbrist för allmän vattenförsörjning

Det har ännu inte uppstått någon akut vattenbrist eller akut bortfall av dricksvattenproduktion i kommunal vattenförsörjning i länet i samband med situationen med låga yt- och grundvattennivåer 2017.

Läget ser betydligt bättre ut än för ett år sedan. Ytliga och mindre grundvattenmagasin har fått en rejäl påfyllning. Större samt djupare belägna magasin behöver ytterligare påfyllning för att nivåerna ska återgå till det normala.

Nedan följer länsstyrelsens bedömning av läget, baserad på samtal vid händelsegruppen inom F-samverkan under vår och sommar 2017.

- Ett par kommuners kommunala vattenförsörjning har under sommaren varit ansträngda, där läget har varit mest ansträngt i Eksjö tätort. Flera kommuner har haft bevattningsförbud under kortare perioder under året, bland annat Eksjö, Nässjö och Värnamo. Dessa och några till har haft restriktioner under sommaren.
- Alla kommuner har säkerställt att de har en planering för nödvattenförsörjning på plats, för att aktiveras vid behov. Kommunerna samarbetar även inom länet för att kunna hjälpas åt vid lokala akuta bristsituationer.

- I nuläget bedöms läget för den allmänna vattenförsörjningen vara under kontroll, där främst de små grund- och ytvattenmagasinen fyllts på, medan de större grundvattenmagasinen fortfarande behöver fyllas på innan nivån åter är normal.
- Länsstyrelsen har via samtal med representanter från kommunala vatten och avloppsavdelningar/förvaltningar/bolag (VA-nätverket i länet) fått reda på att vissa mindre samhällen i kommunerna haft problem med att upprätthålla normal produktion av dricksvatten eftersom dessa inte har lika stora råvattentäkter och inte heller lika stor kapacitet att producera dricksvatten som de större samhällena/tätorterna har, vilket har visat sig när användning av vatten ökat under varmare perioder. De mindre samhällena är därmed mer sårbara vad gäller dricksvattenproduktion än större tätorter i länet. Vid en fortsättning av väderhändelsen kommande år kan dessa mindre samhällen förväntas drabbas av problematik kring dricksvattenproduktionen innan de större samhällena/tätorterna drabbas.

Vattenbrist för enskild vattenförsörjning

Länsstyrelsen har fått in rapporter om sinande brunnar på olika sätt, bland annat via räddningstjänsterna. Det rörde sig dock bara om ett fåtal under 2017, jämfört med ett 100-tal 2016. Härvid kan nämnas att lantbruksföretag med stora krav på vattnets kvalitet och kvantitet under 2016 ökat sin robusthet mot torrperioder, främst genom djupborrade brunnar.

Det kan fortfarande finnas svårigheter att sammanställa information om enskilda brunnar som påverkats, exempelvis kan information lämnas till olika kommunala förvaltningar, Länsstyrelsen eller inte alls. Mörkertalet förväntas vara mindre under 2017 än under 2016 i och med den information som gått ut, bland annat om vart man vänder sig, men är svårbedömd.

Överlag bedöms enskilda brunnar ändå ha påverkats i betydligt mindre omfattning 2017 än 2016.

Den främsta åtgärden som privatpersoner med grävd brunn kan göra i dagsläget för att säkerställa dricksvatten till hushållet är att djupborra en brunn.

Torrlagda vattendrag eller nästan torrlagda vattendrag

Jönköpings län utgörs till stor del av småländska höglandet och som en följd därav har flera kustmynnande avrinningsområden sina källflöden i länet t ex Emån, Lagan, Nissan. Flera vattendrag i länet utgörs därför av förhållandevis små bäckar/vattendrag. På vissa håll är det känt att

vattendrag i länet har förhållandevis stort inslag av grundvatten t ex utmed Vätterns västra sida och Nissan övre källflöden. Vattendragen kan därför hålla såväl lägre temperatur som högre basflöde under tider med lågt vatten och hög lufttemperatur. Flera av länets vattendrag hyser stora naturvärden såsom musselarter och reproduktionsområde för fisk.

I början av juni 2016 uppmärksammade Länsstyrelsen att vattenföring i vattendrag började bli oroväckande låg med möjlig påverkan på höga naturvärden. Bevakning av naturvärden har därefter fortsatt under 2017. Flera vattendrag har följts veckovis, både med mätningar, modeller samt med okulär besiktning. Flödesläget har fortlöpande avrapporterats i händelsegruppen inom F-samverkan. Någon ytterligare eller särskild utvärdering utöver lägesrapporter fram till dags datum har inte utförts av Länsstyrelsen.

Från avrapporteringar och analysgenomgångar inom F-samverkan kan följande sammanfattande punkter noteras:

- Ytvattenföring, vattenstånd och grundvattennivåer i länet har följts genom såväl egna mätningar som nationella modellberäkningar (SMHI, SGU). De verktyg som tagits fram nationellt har varit till stor hjälp.
- Låg tillrinning har medfört att kraftutnyttjande inte varit möjligt/lönsamt utan vatten har passivt passerat kraftstationer, dock har vattendomar inneburit att fortsatt tappning (minivattenföring) utförts, i princip en minitappning som vida överskridit tillrinningen.
- Länsstyrelsen har i början av oktober 2016 evakuerat flodpärlmusslor från ett vattendrag (Gnyltån, ca 1 200 st. individer) för att säkerställa fortlevnad av en ymp efter tilltänkt återföring om torkan fortsätter. Gnyltån hyser ett av Sydsveriges värdefullaste flodpärlmusselbestånd (nästan 34 000 individer). Ytterligare akutinsatser såsom överledning av vatten till Gnyltån planerades men situationen är tillfälligtvis avhjälpt av senaste veckans nederbörd. Musslorna återfördes i oktober 2017 och kvarvarande bestånd i Gnyltån visade sig ha tillfredsställande överlevnad genom att gräva ned sig i bäckfårans botten. Åtgärden fick stor medial uppmärksamhet. Nämnas kan även att vattenföringen i Gnyltån ökade strax efter evakueringen.
- Flera vattendrag har haft ”onaturligt” hög vattenföring då vattendomar medfört krav på minitappning trots att naturlig tillrinning varit obefintlig. Som konsekvens har sjömagasin avtappats i högre takt än naturligt med stora konsekvenser på stränder. Förfarandet bedömdes inte uppfylla vattenhushållningskrav och möjligheten att kvarhålla vatten för tillgång överhuvudtaget överflyglat tappningsbestämmelserna. Det medförde att Länsstyrelsen i Jönköping

gick in och förelade en kraftproducent att minska minitappning (Solgenån).

Effekter på vattenekosystemen

Effekter på ekosystemen p.g.a. lågt vatten har ännu inte följts upp av Länsstyrelsen utifrån årets torka. Nedan ges spekulationer om möjliga effekter:

- Organismer med rörelseförmåga och god återkolonisering har möjlighet att flytta sig (nedströms) till områden med vatten. Endast om de blir "fast" i höljet etc. påverkas negativt. Exempel utgörs av fisk, vattenlevande insekter med en livsfas i luft. Dessa har förmåga att undkomma och återkomma.
- Organismer med svag rörlighet söker sig mot kvarvarande vatten och därefter gräver ned sig. Exempel utgörs av flodpärlmussla, signalkräfta.



Flodpärlmusslor i Gnyltån i mitten av augusti som rört sig mot kvarvarande huvudfåra och gräver ned sig.

- Oxidering av markskikt medför ändrade kemiska förhållande t ex svaveloxidering kan medföra att läckage av försurande ämnen som sköljs ut vid kommande påfyllnad/regn. Det innebär att försurningstryck kan uppstå när vatten väl kommer.
- Grundvatteninslag med höga järn-och manganhalter får proportionellt större andel i vattendragen vilket kan medföra utfällning av järn/manganföreningar på såväl botten som organismer.
- Vattendrag med vandrande fisk, t ex öring kommer uppvisa avsaknad av möjligen tre årsklasser – sk 0+ och 1+ som inte överlevt situationen i vattendragen. Den tredje årsklassen utgörs av den tilltänka reproduktion som ska äga rum nu under hösten men ev. uteblir. Skälen till att utebli kan vara dels att vatten inte finns i vattendraget men även att fisken inte kommer upp, förbi känsliga partier för att nå lämpliga reproduktionsområden.

- I ett reservat i länet där just vattentillgång för vadarfåglar är utpekad syfte har åtgärdats genom att pumpa vatten från närliggande sjö (Vättern), samt öka vattenhållande funktioner. Arbetet har utförts med stöd av reservatets skötselplan

Fria vattenvägar och vattenhållande områden skapar robusthet

Länsstyrelsen ser nödvändigheten att skapa robusthet (resiliens) mot framtida liknande situationer där de viktigaste åtgärderna utgörs av skapande av fria vattenvägar samt vattenhållande åtgärder. Fria vattenvägar medför att organismer kan undkomma torrområden, men även återkolonisera. Havs- och vattenmyndigheten bör därför verka för att stimulera fria vattenvägar (genom t ex ökat bidrag, vägledning) men även genom att förändra lagstiftning så att vattenhushållning vid extrema låga flöden tillgodoses. Vattenhållande åtgärder kan innefatta ökad mängd/areal av våtmarker (inkl skogsvåtmarker) högt upp i avrinningsområden.

Översvämningsproblematik

Ingen översvämningsproblematik är hittills identifierad i Jönköpings län under aktuell väderhändelse.

Länsstyrelsens tillsynsärenden

Under 2017 så har vi lagt två tillsynsförelägganden baserat på 26 kap 9 § miljöbalken för att minska tappningen i två reglerade sjöar i syfte att hushålla med vattnet.

I det ena fallet handlade det om att begränsa tappning och därigenom uttag för vattenkraftsdrift för att undvika att en allvarlig miljöskada skulle uppstå i ett senare läge i den aktuella sjön och i vattendrag nedströms.

I det andra fallet handlade det om att skydda kapaciteten på dricksvattenförsörjningen som bland annat var beroende av ytvattenuttag ur en sjö. I detta fall handlade det om en avvägning mellan dricksvattenförsörjningen och naturvården (Natura 2000-område nedströms sjön).

Båda dessa fall har rört Emåns avrinningsområde.

I övrigt så har vi märkt av frågor kopplade till vattenuttag, både tillståndsgivna och övriga. I de flesta fall har frågorna kunnat hanteras genom information och dialog, i något fall har vi förelagt verksamhetsutövare att ta ut grundvatten och där kunde verksamhetsutövare istället ta ut ytvatten från Vättern.

Frågor kopplade till enskilda hushålls vattenuttag (dessa har ju undantag från tillståndsplikt) har också kommit upp i samband med påverkan på vattendragen från den kumulativa effekten av många hushålls ytvattenuttag. Här har svårigheten varit att kunna förelägga om

begränsningar till vattenuttag för att behålla något slags lägsta biologiska flöde i vattendrag, när det inte finns något specificerat lagrum (utom allmänna hänsynsreglerna). Vi ska försöka arbeta vidare med den frågan under 2018 och vill gärna ha draghjälp från Havs- och vattenmyndigheten.

Kommunikationsfrågor

Under 2017 genomförde Länsstyrelsen en kampanj med budskapet att spara vatten. Den omfattade en del handfasta tips. Länsstyrelsen valde att ha samma budskap som i Kalmar län, men utan deras maskot.

Länsstyrelsen skickade information direkt till alla innehavare av enskilda brunnar i länet, samt till kommunernas kommunikatörer för vidare spridning.

Nästan alla kommuner i länet har informerat invånarna med tips om hur man kan spara vatten under året. Länsstyrelsen och några kommuner tog fram eget material, och några valde att sprida exempelvis Länsstyrelsens material. Det fanns svårigheter i att kommunicera vad restriktionerna bestod i, vad allmänheten får respektive inte får eller rekommenderas att göra. Ett exempel är frågor om man får duscha även om det är bevattningsförbud.

Media har visat intresse för frågan även i år, med huvudfokus på det aktuella läget i länet. Länsstyrelsen har aktivt kommunicerat via media då vi har haft information att gå ut med, och de har även kontaktat Länsstyrelsen under året. SR rapporterade så sent som i november om att arbetet gett resultat under året, och att många kommuner lyckats få invånarna att minska vattenförbrukningen avsevärt.

En FAQ om dessa frågor lades ut på Länsstyrelsens hemsida under 2017, och har uppdaterats med ytterligare information vartefter. En kontakt har även tagits med krisinformation.se för att säkerställa att de hänvisar till aktuell information.

Vetlanda kommun tog fram sketcher om vatten (att spara vatten).

Åtgärder av större betydelse som har vidtagits i länet

- Avstämningar inom F-samverkan, länets krissamverkan, har gjorts inom en särskild inriktnings- och samordningsfunktion (ISF). Avstämningarna gjordes varannan vecka, och varje vecka under sommarmånaderna baserat på det aktuella behovet i länet. Det sista mötet var 30 augusti och den sista avstämningen mellan aktörerna var i mitten av oktober. IFS:en är i nuläget vilande och kan återupptas vid behov.
- Räddningstjänsterna i länet (inom Räddsam F) har gemensamt köpt in mer resurser i form av, dricksvattenkiosk, flexitankar och andra

nödvattenlösningar. Frågan om man kan transportera dricksvatten i räddningsfordon har även retts ut under året. Kommunerna bedöms generellt ha aktualiserat sin nödvattenplanering.

- Livsmedelsverket ordnade en konferens om torka och dricksvattenförsörjning för hela länet i Jönköping under våren, i syfte att konkretisera arbetet med eventuella åtgärder.

Övriga aspekter

Länsstyrelsen vill även peka på den nytta som berörda aktörer inom samverkansgruppen i länet har haft av de verktyg som tagits fram av SGU och SMHI (tillgängliga via t ex SMHI:s vattenweb). Dessa verktyg i kombination med länets egna mätningar har medfört att beslutsunderlag förbättrats samt att samlad lägesbild kunnat göras. Länsstyrelsen uppmuntrar därför till fortsatt utveckling av nationella verktyg med regional/lokal upplösning.

Länsstyrelsen i Kalmar län

Vattenbrist för allmän vattenförsörjning

Länsstyrelsen i Kalmar län hade med utgångspunkt i problemen 2016 en ökad beredskap och tidig samverkan med kommunerna i länet. Vattenbrist vid långvarig torka för den allmänna vattenförsörjningen var då en central fråga. Underskottet i nettonederbörd från 2015-2016 påverkade främst den norra delen av länet och i viss mån fortfarande Öland. I maj flaggade kommunerna i norr att de riskerade att hamna i stora bekymmer redan under sommarmånaderna då deras vattenresurser hade nivåer och flöden långt under de normala. Normala nederbördsmängder i kombination med svala somrardagar bidrog till att bristsituationerna uteblev. Det har funnits bekymmer i mindre täkter och enskilda uttagpunkter men inget som uppgraderades till extraordinära händelser med nödvatten etc.

Flera åtgärder i de kommunala näten, täkterna och distributionssystemen samt en informationskampanj och på många håll bevattningsförbud har också bidragit till hushållning och minskad förbrukning.

Vid länsstyrelsen besök hos samtliga huvudmän framkommer även att planeringen för reservvatten, nya täkter och ökad redundans i systemen pågår på bred front. Även viss översyn av domar och villkor i dessa är under utredning.

Vattenbrist för enskild vattenförsörjning

Vattenbrist för den enskilda försörjningen har följts upp på två fronter, privata hushåll och vatten till lantbruket.

Enskilda hushåll tar vanligen i första hand kontakt med kommunernas miljö- och hälsa, VA-huvudmannen och möjligen sociala myndigheter. Länsstyrelsen har haft få eller obetydliga inspel kring vattenbrist och enskilda sinade brunnar.

Då enskilt vatten är just en enskild angelägenhet, vilket de flesta kommuner informerar om, så har vi tolkat detta som att de som haft problem åtgärdat det själva. En rundringning till lokala brunnsbörare bekräftade detta. Under 2016 och 2017 har antalet brunnsbörningar varit betydligt högre per månad än vid "normalår" i länet.

Även när det gäller länets lantbrukare har de vanligen tätare kontakt med kommunerna. Länsstyrelsen lät göra en inventering under våren och försommaren där kommunerna fick redovisa vilka lantbruk man med kort varsel kunde nå med kommunalt vatten. Även beredskap som upprättades 2016 på bland annat Öland fanns att tillgå. LRF gjorde inga inspel att lantbruket var drabbat så vår bedömning är att de klarade vattensituationen bättre 2017 än 2016.

Torrlagda vattendrag eller nästan torrlagda vattendrag

Många vattendrag hade låga flöden under sommaren 2017. Karakteristiskt för länets vattendrag är att dessa sjöfattiga områden genererar stora variationer och reagerar snabbt på både regn och torka i avrinningsområdet. För inledningen av sommaren var vattenflöden och grundvattennivåer långt under de normala och länsstyrelsen förberedde olika informationsinsatser och förbud för uttag men problemen uteblev.

Emån och Alsterån är länets största vattendrag och dessa reagerar långsammare på nederbörd och torka än länets mindre vattendrag. Vattendragen är under sommaren ofta beroende av ett utflöde av grundvatten vilket bidragit till de låga flödena eftersom grundvattennivåerna har varit ovanligt låga under 2016 och 2017. Långsamheten i dessa större system har gjort att vattendragens flöde har varit låga långt in i oktober. Vattendragen har dock aldrig riskerat att torka ut under året.

Effekter på vattenekosystem

Mot bakgrund av redovisningen ovan så är bedömningen att inga större effekter på ekosystemnivå har uppstått. Ekosystemen i länets sjöar och vattendrag är anpassade att klara torra perioder i sydöstra Smålands torra klimat.

Översvämningssproblematik

Länsstyrelsen bedömer att det inte har varit någon större översvämningssproblematik under året. Enskilda åskregn kan ha gett lokala dagvattenbekymmer, men storskaliga översvämningar längs vattendragen har uteblivit trots tidvis riklig nederbörd, troligen därför att basflödena varit låga i vattendragen.

Länsstyrelsens tillsynsrenden

Det har inte bedrivits någon inriktad tillsyn med avseende på vädersituationen (torka och översvämning) mot kommunerna. Samverkanskonferenser och enskild dialog med respektive huvudman i syfte att förmedla lägesbilder, medverka till samsyn och sprida sektorsmyndigheternas information vidare har utgjort kontaktvägarna mot kommunerna.

Tillsyn för vattenkraft, bevattning och andra industriella uttag har bara skett sporadiskt i samband med klagomål. Egeninitierad tillsyn för t ex uttag i vattendrag med låga flöden uteblev när nederbörden kom.

Tillsyn enligt kap 9 MB avseende t ex reningsverk, industriutsläpp etc som kunde haft bäring på vattenförekomster har inte systematiskt förekommit. Tillsyn och efterfrågad uppdatering och översyn av vattenskyddsområden har dock intensifierats under året.

Västerviks kommun har också startat en domstolsprocess för översyn/tolkning av vattenhushållningsreglerna i sin vattendom. Där har länsstyrelsen i samråd och yttrande deltagit. Tillsyn uttag och domar utöver detta har inte förekommit.

Kommunikationsfrågor

Media och allmänheten i länet har varit förstående detta andra år av torka. Kommunerna har deltagit i en vattenbesparingskampanj som förekommit i sociala medier, radio och lokaltidningar. Lokalt har kommunerna via både sociala medier och nätverk spridit vattenspartips och information. Länsstyrelsen har aktivt informerat i radio och hållit sin hemsida uppdaterad om lägesbilder, vattensparkampanjer mm.

Åtgärder av större betydelse som har vidtagits i länet

Kommunerna arbetar med en rad olika åtgärder för att trygga vattenförsörjningen både på kort och på lång sikt.

I juni invigdes Borgholms nya avsaltningsverk vilket ger en uthållighet i det långsiktiga perspektivet och en möjlighet till vattenförsörjning även i ett framtida torrare klimat. Vatten från den ledning som drogs 2016 mellan Blå rör på Öland och Revsudden på fastlandet för att klara dricksvattenförsörjningen 2016 har varit i full drift. Mörbylånga kommun

har påbörjat en tillståndsprocess för att bygga ett avsaltningsverk som förväntas vara klart sommaren 2019.

Flera kommuner vittnar om att information till allmänheten om att minska vattenuttaget har också slagit väl ut, med besparing på uppemot 15-20 % i sommar jämfört med normal förbrukning. Många kommuner uppvisar också stora effekter av bevattningsförbud, besparingskampanjer och ökat ledningsunderhåll.

Flera av länets VA-huvudmän ser över sina vattendomar för att långsiktigt säkerställa vattenförsörjningen. Huvudmännen har även genomfört åtgärder i vattentäkter för att höja kapacitet och fyllnadsgrad i sina magasin.

Översyn av täkter, nya borrhål och inventering av vattenförekomster har i många fall inletts och kommer leda till ökad kapacitet framöver. Prövning, tillstånd och investeringar kvarstår dock i de flesta fallen.

Övriga aspekter

Länsstyrelsen ser en ökad investeringsvilja i bevattningsdammar, främst på Öland. Stödet för våtmarker/dammar är översökt. Länsstyrelserna i Jönköping, Östergötland och Kalmar har haft gemensamma samverkanskonferenser för vattenbristen i våra gränsområden. Länsstyrelsen i Kalmar har varit sammankallande och ordförande för möten och dagordning.

Har underlag för bedömningar och information från berörda myndigheter utgjort bra stöd i arbetet?

SMHI:s och SGU:s nya tjänst Risk för vattenbrist har varit bra att länka till och har använts för gemensam lägesbild i länet och mellan länen. Även SGU:s satsning med filmer har varit utmärkta i informationssyfte.

På uppmaning av beredskapsdirektörerna i sydlänen togs ett initiativ av MSB att hålla nationella samverkanskonferenser undersommaren. De ”akuta inslagen” uteblev, men det var bra som övning och viktigt att samla nationella myndigheter i frågan.

Vi ser med tillförsikt fram emot hur regeringens anslag nu ska kunna ge bättre underlag genom SMHI:s vattenbalansverktyg, ökad miljöövervakning av grundvatten genom SGU i samverkan med länen och pengar för åtgärder. HaV:s översyn av föreskrifter för att hantera krissituationen genom beslut och begränsningar för konkurrerande uttag till dricksvattenuttag är också intressanta och viktigt att låta juridiken anpassas till kommande torkperioder.

Statliga sektorsmyndigheter har fått uppdrag för att öka beredskap och kunskap och vi ser att den utbredda torkan i stora delar av landet under

2017 har gett alla berörda ett bättre utgångsläge för framtida vattenbristsituationer än vad Kalmar län hade när torkan akut slog till mot i synnerhet Öland 2016.

Länsstyrelsen i Kronobergs län

Vattenbrist för allmän vattenförsörjning

Med anledning av de låga grundvattennivåerna skickade Länsstyrelsen under 2017 ut enkäter om dricksvattensituationen till länets samtliga åtta kommuner i februari, maj och oktober.

I februari hade fyra av kommunerna problem med dricksvattenförsörjningen i några enstaka vattentäkter. En kommun har angett att det generellt varit låga grundvattennivåer i grävda brunnar och grusfilterbrunnar. En kommun hade även problem med råvattenkvaliteten i en grundvattentäkt. Fyra kommuner svarade att vattennivåerna inte har återhämtat sig, tre svarade att de har återhämtat sig och en vet inte.

I maj hade dricksvattentillgången generellt minskat i kommunerna. I en grundvattentäkt har grundvattennivån drastiskt förändrats. Tre vattentäkter har brist på vattentillgång. Läget var hanterbart på kort sikt, men det bedömdes kunna bli problematiskt på längre sikt. Tre kommuner anger att förberedelser genomförs inför eventuell vattenbrist 2017. Olika typer av åtgärder som kan bli aktuella att genomföra är t.ex. statuskontroll av äldre vattentäkter, tillfällig infiltration, möjlig påfyllnad i lågreservoarer med tankbil och eventuellt förbud för bevattning.

I oktober hade grund- och ytvattennivåerna stigit och dricksvattentillgången förbättrats.

Vattenbrist för enskild vattenförsörjning

Kommunerna registrerar inkomna förfrågningar från fastighetsägare med enskilda brunnar när de har problem med vattentillgången och rapporterar det i samband med svaren på enkätutskicken till Länsstyrelsen. Enbart några enstaka fastighetsägare med enskild brunn haft problem med dricksvattentillgång under 2017.

Torrlagda vattendrag eller nästan torrlagda vattendrag

Under våren 2017 förekom inga högflöden i vattendragen, men däremot var det några små flödestoppar med liten ökning av flödet. Under perioden maj till september var det låga flöden i många vattendrag. Vattennivån i flera sjöar var också låg. Under hösten har däremot nivåerna stigit betydligt.

För att hålla vattennivån uppe i sjön Åsnen har tappningen under tiden juli 2016 till september 2017 legat på miniminivån. Detta är betydligt mindre tappning än vad som normalt förekommer, främst under våren.

För sjön Mien, som är vattentäkt till Karlshamns kommun i Blekinge, är det viktigt med vattenhushållningen. Kommunen följde från sommaren 2016 till hösten 2017 inte tappningsställaren från gällande tillstånd, men omprövning av tillståndet pågår. Länsstyrelsen har ansett att avsteg från tappningsställaren behöver genomföras för att klara det viktiga samhälleliga intresse som dricksvattenförsörjningen innebär.

Effekter på vattenekosystemen

Länsstyrelsen känner inte till att förekommit några uttorkade vattendrag under våren 2017 på motsvarande sätt som under 2016. Några effekter på vattenekosystemen har inte heller noterats.

Översvämningsproblematik

Det har inte varit något problem med översvämnningar i länet, däremot är flödena i flera vattendrag i december mycket höga.

Länsstyrelsens tillsynsärenden

Länsstyrelsen har inte haft några tillsynsärenden under 2017 med anledning av de låga vattennivåerna. Detta har förmodligen berott på bl.a. att vi informerat extra, se nedan, och att det mellan 6-16 juni uppmättes ca 70 mm regn i Växjö. Denna stora regnmängd på kort tid gav en liten tillfällig ökning av både grundvattennivån i större grundvattenmagasin och ökade kortvarigt vattenföringen i vattendragen. Därefter kom det mindre mängder regn vid flera tillfällen.

Kommunikationsfrågor

Länsstyrelsen skickade information om risk för lite vatten till verksamhetsutövare och lade ut informationen på vår hemsida. Länsstyrelsen gick också ut med information om situationen till allmänheten på vår hemsida.

Länsstyrelsen ordnade ett dricksvattenmöte med kommunerna den 25 april 2017 där vi gick igenom läget och under mötet kom vi gemensamt fram till att:

1. Länsstyrelsen tar fram generell information om dricksvattensituationen och låga grundvattennivåer. Informationen skickas ut på remiss till kommunerna via kommunikationsnätverket. Länsstyrelsen lägger därefter ut den generella informationen på hemsidan.
2. Kommunerna lägger ut information på sina hemsidor dit Länsstyrelsen kan länka för mer information.

3. Länsstyrelsen begär in rapporter från kommunerna om dricksvattenläget ungefär 1 gång/månad. Lämpliga frågor är: - Tillgången för olika orter i kommunen, brist nära - Vattennivåer sjunkit/drastisk förändring - Hur ser det ut på kort respektive lång sikt - Enskilda brunnägare, hur stort tryck från dem (indikation på generellt problem). Datum och fastighetsförteckning noteras för att kunna sammanställa var i länet problem med sinande enskilda brunnar verkar vara störst.

I samband med detta möte informerade vi också om läget i Radio Kronoberg.

Åtgärder av större betydelse som har vidtagits i länet

Länsstyrelsen startade under våren upp en samverkan mellan samtliga kommuner kopplat till de låga vattennivåerna. Kommunerna har därefter gemensamt beslutat att chefer inom VA kommer ta frågan vidare och de har satt ihop en grupp som kommer arbeta med dricksvatten- och nödvattenfrågor. Både Länsstyrelsen och kommunerna har lagt ut information om låga vattennivåer på våra respektive hemsidor. Både Länsstyrelsen och flera kommuner har informerat i media om risken för brist på dricksvatten senare i sommar/höst. Information till allmänheten är mycket viktigt.

Kommunerna planerar att starta upp en gemensam informationskampanj om de låga vattennivåerna. Planen är att använda samma material som togs fram i Kalmar under 2016. Länsstyrelsen har aktivt bidragit till att göra denna informationskampanj möjlig.

Kommunerna övervakar kontinuerligt vattennivåerna och vattenförbrukningen. De har en beredskap för att snabbt kunna ta hand om eventuella vattenläckor i distributionsnäten. Det infördes bevattningsförbud inom tre kommuner. Ljungby kommun införde bevattningsförbud för samtliga allmänna vattentäkter inom kommunen. Alvesta kommun införde bevattningsförbud för samtliga allmänna vattentäkter i kommunen som Alvesta kommun ansvarar för. Alvesta tätort med omnejd får sitt dricksvatten från Växjö kommuns vattentäkt på Bergaåsen och då Växjö kommun inte införde bevattningsförbud gjorde inte heller Alvesta kommun det för de områden där vatten kommer från Växjö vattentäkt. Älmhults kommun införde bevattningsförbud från en mindre allmän vattentäkt i kommunen.

Övriga aspekter

Länsstyrelsen har kontinuerliga mätningar av grundvattennivån i två isälvsavlagringar i länet. Grundvattennivåmätningarna visar lägre grundvattennivåer hösten 2016 än under 2017. Däremot blev det enbart liten påfyllning av grundvatten våren 2017 och situationen var då sämre än

våren 2016. Den nederbörd som kom under sommar och höst har gjort att grundvattennivåerna under hösten 2017 inte sjunkit i samma takt som under 2016.

Har underlag för bedömningar och information från berörda myndigheter utgjort bra stöd i arbetet?

SMHI:s vattenbalansberäkningar samt SMHI:s och SGU:s information om vattenbrist har varit till stor nytta i samband med framtagande av underlag och beskrivning av läget i länet.

Länsstyrelsen i Norrbottens län

Vattenbrist för allmän vattenförsörjning

Bodens kommun manade sina invånare tidigare i år till att spara på dricksvattnet. Det beror på att vattendomen för den aktuella vattentäkten inte medger ett så stort uttag som krävs under vissa perioder.

Vattentillgången i det berörda grundvattenmagasinet är dock god och har inte uppvisat onormalt låga grundvattennivåer. Kommunen arbetar med ansökan om tillstånd för ett större vattenuttag vid befintligt uttag. Luleå kommun hade problem med vattendistributionen i en vattentäkt p g a alglomning men det bedöms inte ha orsakats av väderläget.

Vattenbrist för enskild vattenförsörjning

Saknar kännedom, men bedömningen är att det inte är aktuellt.

Torrlagda vattendrag eller nästan torrlagda vattendrag

Ej förekommande .

Effekter på vattenekosystemen

Inga kända.

Översvämningsproblematik

På grund av sen snösmältning var vattennivåerna höga i vattendrag som har tillflöden från fjällområden. I samband med ihållande regn under juli orsakade det höga nivåer i bl.a. Torneälv. I samhället Vittangi (Kiruna kommun) påverkades reningsverket. Räddningstjänsten fick arbeta med att pumpa bort vatten och orenat avloppsvatten pumpades ut i Torneälv.

Länsstyrelsens tillsynsärenden

Det finns inga tillsynsärenden kopplade till väderläge och vattenresurser.

Kommunikationsfrågor

Media har visat intresse med anledning av vattenbristen i södra Sverige. Länsstyrelsens personal har deltagit i intervjuer med budskapet att det för Norrbottens del inte föreligger något problem med vattenbrist men att man bevakar situationen eftersom det inte går att utesluta att även Norrbotten kan komma att drabbas av torra perioder.

Åtgärder av större betydelse som har vidtagits i länet

Ett antal kommuner i Norrbotten arbetar aktivt med olika åtgärder vad gäller hantering av dagvatten för att minska miljöbelastning. Det finns dock vissa kommuner som har prioriterat ned satsningar på förbättrad hantering av dagvatten vilket gör att Länsstyrelsen behöver bevaka så att dagvattenfrågan beaktas tillräckligt inom kommunernas fysiska planering.

Övriga aspekter

Norrbottens perspektiv är att klimatförändringarna i framtiden sannolikt kommer att innebära förhöjda grundvattennivåer och ytvattenflöden. Det betyder att det kan uppstå andra vattenrelaterade problem som exempelvis förändrad dricksvattenkvalitet och översvämningar. Även om vattentillgången på årsbasis kommer att öka i länet, kan framtida sommarperioder bli torrare jämfört med dagsläget. Det finns därför anledning att bevaka såväl dricksvattenkvalitet som grundvattennivåer och ytvattenflöden även i Norrbottens län.

Har underlag för bedömningar och information från berörda myndigheter utgjort bra stöd i arbetet?

De underlag som Länsstyrelsen i Norrbottens län främst nyttjat är SMHI:s prognoser om framtida vattentillgång som följd av klimatförändringarna samt SGU:s rapporter om klimatförändringarnas inverkan på grundvatten.

Länsstyrelsen i Skåne län

Inledningsvis vill Länsstyrelsen Skåne klargöra att generellt har vattensituation under sommaren 2017, för Skånes del, inte upplevts som extrem. Det har alltså inte varit ”värre än vanligt”. Även 2016 var det förhållandevis gynnsamma förhållanden i Skåne men sommaren 2017 har varit mer nederbördsrik utan att generella översvämningar har förekommit.

Vattenbrist för allmän vattenförsörjning

Förra året beskrev vi hur vissa kommuner har återkommande problem med vattenbrist. Länsstyrelsen har inga indikationer på att situationen 2017 har

varit varken värre än bättre än vanligt (det är inte alltid denna information når Länsstyrelsen).

Vattenbrist för enskild vattenförsörjning

Vi känner inte till några särskilda avvikelser från det normala när det gäller enskilda brunnar.

Torrlagda vattendrag eller nästan torrlagda vattendrag

Av föregående års redogörelse framgår att det inte är ovanligt att mindre vattendrag i Skåne får väldigt låg vattenföring under sommar och tidig höst och att vissa vattendrag och områden är mer utsatta än andra. Det har dock inte varit värre i år än vad det brukar vara. Under sommaren (normalt sett vecka 22-34) gör Vattenenheten vid Länsstyrelsen Skåne, som stöd för tillsynsarbetet, veckovisa uppföljningar av vattentillgången i olika delar av länet utifrån mätningar och modellberäkningar från SMHI och SGU. Denna "bulletin" har flera syften men tas främst fram för att vattenhandläggarna ska vara uppdaterade om det kommer in klagomål på icke tillståndsprövade bevattningsuttag. Dessutom är det bra att snabbt kunna svara media och kollegor från andra enheter om det kommer frågor. I början av juni var det låga flöden men därefter, under ca hälften av sommarveckorna, översteg flödet 30 % av MQ i flera av vattendragen.

Effekter på vattenekosystemen

Liksom på övriga frågeställningar får Länsstyrelsen här uppge att 2017 har inte varit värre än vanligt när det gäller rapporter om fisk- eller musseldöd och liknande störningar på ekosystemet. Naturliga torrperioder får helt enkelt vattenekosystemen klara. I förra årets redogörelse beskrev vi vår bevattningspolicy och vilka effekter vi bedömer att den har fått på tillståndsprövningar och ytvattensystemen.

Översvämningsproblematik

Inga översvämnningar på regional nivå har förekommit och vi känner inte heller till lokala skyfall som orsakat större, plötsliga översvämningsproblem. Under september-oktober har dock nederbörden varit så riklig att det har orsakat skördeskador. Exempelvis har blötan försvårat eller omöjliggjort potatisskörd på flera håll i Skåne.

Länsstyrelsens tillsynsärenden

Enskilda brunnar som sinar av naturlig vattenbrist är ingen fråga för länsstyrelsens tillsyn. Det finns dock en tendens att de som drabbas försöker hitta förklaringar i någon åtgärd som har vidtagits, av någon annan, i närområdet. Då kan det givetvis bli fråga om tillsynsärende. Det

finns ingen tendens till att ha varit fler sådana ärenden eller frågor under 2017 än vad det brukar vara.

Länsstyrelsen Skåne har sedan många år tillbaka en särskild ”sommarjour” för bevattningsärenden. Endast ett klagomålsärende finns registrerat för 2017 och det visade sig efter utredning avse oro i samband med provpumpning inför en tillståndsansökan.

Kommunikationsfrågor

Under försommaren 2017 var det intensiv mediabevakning kring vattentillgång och låga grundvattennivåer. När situationen stabiliserades övergick medias frågor till att mer handla om kvalitetsfrågor.

Övriga aspekter

Möjligheten att anmäla bevattningsuttag enligt 11 kap 9a § miljöbalken kom upp i ett flertal ärenden under hösten 2016 men någon liknande tendens har vi inte sett under 2017. Vi rekommenderar alltid att provning av bevattningsuttag görs i domstol om det avser annat än någon engångshändelse.

Förra året fick Länsstyrelsen Skåne in ovanligt många ärenden om dikesrensning även på hösten (anmälan enligt 11 kap 15 §). Under 2017 har det i stället varit ovanligt få sådana ärenden. Orsaken kan vara att höga flöden försvårar rensningen.

Har underlag för bedömningar och information från berörda myndigheter utgjort bra stöd i arbetet?

Länsstyrelsen Skåne kommer i enlighet med åtgärdsprogrammet satsa på strukturerad tillsyn på vattenuttag om vi nu får resurser enligt budgetförslag.

Vi känner till att Jordbruksverket håller på att ta fram någon form av vägledning kring jordbrukets framtida vattenbehov (typ en vattenförsörjningsplan för jordbruket). Det är viktigt för Skåne men vi känner inte till något om hur arbetet fortskrider och vad vägledningen kan komma att få för betydelse för exempelvis länsstyrelsernas tillsynsarbete.

Vi har tagit del av vissa nya modelleringar som finns på SMHI´s webb angående vattenbalanser och risk för vattenbrist. Sidorna kan vara bra som översikt men har inte sådan nivå att vi har bedömt dem vara bra som stöd i vår ärendehandläggning. Vi hade hoppats på bättre långtidsprognoser för torkvarningar.

Det vore värdefullt med en handläggarträff som helt fokuserar på vattenuttag, särskilt ur tillsynsperspektiv men även provningsfrågor är viktiga.

Såvitt vi vet jobbar nu SGU med att utöka nivåövervakningsnätet så vi kan få relevanta nivåer istället för modellerade för åtminstone de större magasinerna. Detta kommer bli värdefullt.

I fråga om punkten i listan angående mer resurser för utökad miljöövervakning av bland annat grundvattennivåer är vår synpunkt att det främst är mätpunkter (brunnar) som behövs.

Länsstyrelsen i Stockholms län

Torrlagda eller nästan torrlagda vattendrag

Penningbyån i Norrtälje kommun har haft mycket låga nivåer. I området finns det också många sandtäkter i intilliggande isälvsavlagringar och Länsstyrelsen saknar kunskap om täktverksamhet i kombination med lite nederbörd har förvärrat situationen. Det har också varit låga nivåer i Uringebäcken, Botkyrka. Även där råder det osäkerhet om täktverksamhet i angränsande isälvsavlagringar och torvmarker har förvärrat situationen i kombination med lite nederbörd.

Länsstyrelsens tillsynsärenden

Tillsyn av vattennivåerna i sjön Närdingen

Sjön Närdingen, Norrtälje kommun, ingår i ett sjösystem som är reglerat enligt flera vattendomar som har samband med verksamheten i Holmens pappersbruk. På grund av klagomål från flera boenden runt sjön om att spegeln i sjön är helt i botten (torrlagd) har vi öppnat ett tillsynsärende för att tillse att Holmen följer sina tillstånd.

Tillsyn av vattennivån i Drevviken, Tyresö och Haninge kommuner

Boende vid Drevviken har reagerat på låga vattennivåer i sommar i sjön. Sjön är reglerad men tillstånd saknas på en anläggning som ligger i anknytning till Drevvikens utlopp (Nyfors). Länsstyrelsen har ett pågående tillsynsärende. Diskussioner pågår om att se över regleringen av sjön men arbetet har inte inletts.

Även sjön Fysingen har problem med låga vattennivåer.

Åtgärder av större betydelse som har vidtagits i länet

Södertälje och Nykvans kommuner införde bevattningsförbud som hävdades 12 september, totalt sparades 526 000 m³ enligt Telge nät.

Länsstyrelsen gick ut med en enkät till länets kommuner i maj 2017 angående påverkan av vattenbrist för vattenförsörjningen och naturvärden. Viss påverkan kan noteras hos vissa kommuner. Länsstyrelsen har tagit

fram en handlingsplan där resultaten från enkäten redovisas. Planen kan laddas ned från länsstyrelsens hemsida.

Övriga aspekter

Det finns många sänkta sjöar i länet, vilka sänktes av för cirka hundra år sedan. Dessa sjöar växer igen och igenväxningen accelererar som en effekt av låga vattennivåer. Grundare vatten ger också högre temperaturer och ökad avdunstning. Det är tekniskt enkelt att restaurera sänkta sjöar inom markavvattningsområden genom att bygga upp trösklar. Juridiskt är det dock mycket komplicerat och HaV kan underlätta arbetet genom att se över lagstiftningen.

Mer kunskap behövs angående täktverksamhets påverkan på specifika grundvattenförekomster i isälvavlagringar.

Tydligare vägledning via föreskrifter eller råd behövs för att bedöma och avgränsa påverkan på grundvattenförekomster via hårdgörning av ytor och avledning av vatten, vilket minskar nybildning av grundvatten. Vid vägledningen bör det beaktas framtida exploatering, samlade effekten av flera mindre detaljplaner och klimateffektens påverkan. Idag bedöms en grundvattenförekomst riskera att den kvantitativa statusen blir dålig till målåret då tecken på påverkan uppenbarar sig och dålig kvantitativ status då det får påtagliga konsekvenser för vattenförsörjningen, då det sker kvalitetsförsämringar eller ger negativa effekter för grundvattenberoende ekosystem. Fokus på den kvantitativa statusen i föreskrifterna är inriktad på överuttag av vatten, vilket är förhållandevis enkelt att åtgärda genom minskade uttag. Möjligheterna till förebyggande åtgärder är små för att förhindra påverkan på den kvantitativa statusen via hårdgörning av ytor.

Länsstyrelsen i Södermanlands län

Södermanlands län hade mycket låga grund - och ytvattennivåer under våren och sommaren 2017. På grund av vattensituationen valde länsstyrelsen att vidta följande åtgärder redan under våren.

Sammanställning av en regional lägesbild inför sommaren.

Länsstyrelsen hade regelbunden kontakt med kommunerna i länet och sammanställde i mars en regional lägesbild som följdes upp under sommaren.

Länsstyrelsen ställde följande frågor till kommunerna

- Vilken påverkan har eventuell vattenbrist på kommunens verksamhet just nu?

- Vilka åtgärder har vidtagits och planeras framöver att vidtas för att motverka negativa konsekvenser av låga yt- och grundvattentillgångar?
- Vilken påverkan ser ni på olika områden inom kommunen; Kommunal vattenförsörjning; Enskilda brunnar; industrier; lantbruk; naturvärden?

Resultatet från lägesbilden visade då att de låga vattennivåerna inte påverkade den kommunala verksamheten och inga specifika åtgärder vidtogs därför. Ett flertal kommuner gjorde bedömningen att enskilda brunnar kunde komma att komma att påverkas senare under sommaren 2017 och att risken för just detta var större än 2016. Vissa kommuner gjorde bedömningen att det kunde bli en viss påverkan på lantbruket under sommaren 2017.

Intern kartläggning av konsekvenser på Länsstyrelsen verksamheten med koppling till vattenbrist

Ett dokument sammanställdes om vattenbristens inverkan på länsstyrelsen olika verksamheter och ansvarsområden och i förekommande fall förslag på proaktiva åtgärder.

Kontinuerlig uppdatering på hemsidan samt kontakt med berörda myndigheter.

Länsstyrelsen höll sig uppdaterad om information från myndigheter så som SMHI, SGU och Havs - och Vattenmyndigheten, och förmedlade informationen vidare via webben och regelbundna möte med kommunerna och andra aktörer i länet. En arbetsgrupp bildades på Länsstyrelsen för att följa läget och besluta om eventuella åtgärder vid behov. Gruppen bestod av personer från Landsbygdsavdelningen, Beredskapsfunktionen, Vatten, Miljö och Klimat funktionen samt kommunikatör på Länsstyrelsen. Länsråd samt Södermanlands landshövding hölls kontinuerligt uppdaterad om utvecklingen av vattensituationen.

Sammanfattningsvis noterade Länsstyrelsen under sommaren följande:

- Gnesta kommun införde bevattningsförbud den 13 juli 2017
- Samtliga kommuner informerades på webben om de låga vattennivåerna
- Den långvariga torkan ledde till att det blev brist på bete på många djurgårdar Länsstyrelsen gick då ut med rekommendationer till lantbrukare om förslag till åtgärder
- Sjön Båven hade mycket låga vattennivåer under sommaren och Länsstyrelsen beslutade att förelägga om att hålla dammluckorna i sjön stängda. Båven är en viktig vattentäck för Sörmland Vatten

- Regionala media hade inslag om vattensituationen och hörde av sig till länsstyrelsen för att få information
- Flertal sjöar och vattendrag hade mycket låga vattennivåer

Länsstyrelsen i Uppsala län

Vattenbrist för allmän vattenförsörjning

Enköpings kommun

Har kunnat se en mindre sänkning av nivåerna i en av de kommunala vattentäkterna men bedömningen gjordes att det inte var någon brist på tillgång av råvatten för dricksvattenförsörjningen. Kommunen bedömde risken för brist som liten men den kunde inte uteslutas.

Heby kommun

Under sommaren var grundvattennivåerna låga. Under hösten har det dock vänt. Nivåerna var inte så låga att vattenbrist befarades men en viss oro fanns hur det skulle utvecklas under sommaren 2018 om det nederbördsfattiga vädret skulle fortsätta.

Håbo kommun

Kommunen har inte haft någon vattenbrist avseende den allmänna vattenförsörjningen, kommunen tar sitt råvatten från ytvattentäkt.

Knivsta kommun

Kommunens vattenleverantör Roslagsvatten har inte rapporterat någon vattenbrist, råvatten för dricksvattentillverkning tas från ytvattentäkt.

Tierps kommun

Vattenbrist för den allmänna dricksvattenförsörjningen har inte varit aktuell i någon del av kommunen.

Uppsala kommun

Rapporterar ej någon vattenbrist med undantag för Järlåsa samhälle.

Älvkarleby kommun

Gästrike vatten som är ansvariga för den allmänna vattenförsörjningen i kommunen rapporterar generellt låga grundvattennivåer men uppger inte att man haft någon vattenbrist. Grundvattennivåerna har till följd av höstens regnande återhämtat sig.

Östhammars kommun

Gästrike vatten övertog den kommunala VA-verksamheten 1 maj 2017. Grundvattennivåerna har varit generellt låga under 2017 till följd av flera nederbördsfattiga år.

Vattenbrist för enskild vattenförsörjning

Enköpings kommun

Det finns enstaka rapporter om att jordbrukare har haft det tuffare på grund av låga nivåer men inte någon som vänt sig direkt till Enköpings kommun för assistans. Det uppfattas som att de flesta jordbrukare har en förståelse för att frågan inte är primärt kommunal och att de därför har andra vägar som de vänder sig.

Heby kommun

Trots en torr sommar har Tekniska enheten inte hört om några problem med enskild vattenförsörjning. Detta kan bero på att sommaren 2016 också var torr och de som hade problem då åtgärdade detta (vi vet att vissa hade problem då).

Vattenbrist har varit aktuell på några platser i länet. Det finns enstaka rapporter om att jordbrukare har haft det tuffare på grund av låga nivåer i brunnar.

Håbo kommun

Kommunen har inte haft några ärenden eller samtal gällande vattenbrist för enskild vattenförsörjning.

Knivsta kommun

Inom Knivstas kommuns geografiska område har fyra stycken hushåll med egen brunn varit påverkade. Tre har haft väldigt lite tillgång på vatten och en inget vatten alls. Dessa var förlagda till det geografiska området Lockstaholm, Tuna, Marma och en okänd.

En fastighetsägare informerar om föroreningar i den befintliga dricksvattentäkten och att dessa skall vara förhöjda värden (otjänligt) av bly, arsenik och uran. Ett företag ska under oktober månad utföra brunnsbörning och fastighetsägare ska lämna in nya prover av dricksvattnet till Alcontrol i Uppsala. Fastighetsägare kommer att inlämna analysresultat från utförda provtagningar, samt framtida provtagningar till Knivsta kommuns miljöenhet.

LRF Mälardalen har informerat om de svåra förhållanden som lantbrukare inom regionen har haft under 2017 och hur detta påverkat möjligheterna att sprida stallgödsel. Inom Knivsta kommun har ingen lantbrukare sökt

dispens för extra spridning av gödsel, men ansökan har inlämnats in om slamspridning.

Tierps kommun

Vattenbrist har varit aktuellt på några ställen i kommunen. Ett hushåll ansluts till det kommunala VA-nätet p.g.a. vattenbrist. Några sinade brunnar finns/fanns på sina ställen.

En följd effekt av torka och andra väderfenomen (värmebrist bl.a.) är att skördar av foder har blivit dåliga. Det är svårt att få tag i halm. Som en konsekvens av dessa problem så slaktas fler djur än normalt.

Uppsala kommun

Kommunen vet ej i detalj, men förstod utifrån dialog med SGU och brunnsbörare att det var flera som hade vattenbrist eller risk för vattenbrist.

Älvkarleby kommun

Kommunen samordnade under sommaren en inventering av alla enskilda vattentäkter. 92 fastigheter fanns registrerade med egen brunn, till dessa sändes information om man kunde lämna information om sin situation till kommunen. 29 svar inkom varav nio angav lägre nivå än normalt av dessa uppgav fem mycket lägre nivå.

Östhammars kommun

Ingen uppgift.

Torrlagda vattendrag eller nästan torrlagda vattendrag

Enköpings kommun

Kommunen har inga rapporter om ovanligt låga flöden eller torrlagda vattendrag.

Heby kommun

Kommunen har flera sjöar och åar/diken som brukar påverkas även normala somrar, så de hade extra låg vattenföring/lågt vattenstånd i år. I vissa fall är det svårt att veta om det beror på för liten tillförsel eller för högt uttag i relation till det vatten som finns. Flera av vattnen förser industrier och kommuner med vatten. Det har ex. varit väldigt lågt vattenstånd i Tämnaren under sommaren och hösten, vilket uppmärksammats i media, men det har varit andra år med liknande eller värre lägen.

Håbo kommun

Under sommaren torrlades en damm i en park i Bålsta tätort, detta har inte inträffat tidigare. Dammens vattenförsörjning kommer dels från

grundvatten och dels från dagvatten. Situationen orsakade inte några tekniska problem undan endast estetiska och upplevelsemässiga sådana. Trots detta fylldes dammen med vatten från det kommunala nätet efter påtryckningar från allmänheten.

Knivsta kommun

Det har varit lågt vattenstånd i Knivsta ån, men inget därutöver att rapportera.

Tierps kommun

Tämnarån blev under en period nästan torrlagd, men det berodde mycket lite på torka, utan hängde mer ihop med att en dammägare öppnade dammluckorna. Under torrperioder har det varit lågt vattenstånd i alla vattendrag.

Uppsala kommun

Björklingeån var nästan torrlagd under sommaren, och vi har där infiltration för förstärkning av grundvatten för samhällena Lövestalöt och Bältinge. Tämnaren hade historiskt låga nivåer.

Älvkarleby kommun

Ingen uppgift

Östhammars kommun

Ingen uppgift

Effekter på vattenekosystemen

Enköpings kommun

Kommunen har inga inkomna rapporter om effekter på vattenekosystemet.

Heby kommun

Kommunen får med jämna mellanrum in rapporter från folk som hittat mycket död fisk eller har frågor om algblomning, men det har nog inte varit mer eller mindre i år. Dalälven har fluktuerat mycket på snabb tid i år verkar det som, men detta har inte stämts av med de som har koll på vattenföringen i älven. Om det stämmer så kan det såklart slå hårt mot vissa arter, ex. fåglar som ruvar på torrlagda stenar.

Håbo kommun

Kommunen uppger att man inte har någon påverkan.

Knivsta kommun

Kommunen har ingen kännedom om eventuella effekter.

Tierps kommun

Våtmarker och kärr har blivit i princip torrlagda. Stor påverkan på amfibiska djur och andra djur/insekter som är beroende av våtmarker. Bristen på vatten och i viss mån värmebrist primära orsaker.

Uppsala kommun

Björklingeån var nästan torrlagd under sommaren, Tämnnaren hade historiskt låga nivåer.

Älvkarleby kommun

Ingen uppgift.

Östhammars kommun

Ingen uppgift.

Översvämningsproblematik*Enköpings kommun*

Under hösten har det regnat en hel del. Däremot finns det inga rapporter om någon översvämningsproblematik.

Heby kommun

Kommunen har inte upplevt några större problem med översvämningsar.

Håbo kommun

Kommunen har inte några registrerade ärenden gällande översvämningsproblematik.

Kniusta kommun

Kommunen har inget att rapportera gällande problem med översvämningsar.

Tierps kommun

När väl höstens regnväder drog igång, så drabbades i princip alla vattendrag av höga flöden. Tämnnarån breddade över begränsningar i anslutning till Tierp, dock utan någon större påverkan på infrastruktur. Siggbobäcken nära att svämma över.

Ungefär tre källare drabbade av översvämningsar. I ett fall var stopp i dagvattenledning bidragande orsak. I Karlholmsbruk så är ett översvämningsärende under utredning huruvida platsen för huset är problemet eller nivåerna i Tämnnarån. På det hela taget ganska lindriga konsekvenser av höstens myckna regnande.

Uppsala kommun

Uppsala kommun har inte upplevt några problem med översvämningar.

Älvkarleby kommun

De stora regnmängderna under vecka 41 medförde att nivåerna i den gamla flottrännen mellan Marmafjärden och Skutskärs bruk steg under helgen samma vecka. Detta gjorde att viadukten under ostkustbanan översvämmades detta är ett återkommande problem.

Östhammars kommun

Ingen uppgift.

Kommunikationsfrågor*Enköpings kommun*

Kommunen arbetade med planerad kommunikation från april.

Under våren byggde vi upp en webbplats med information, vattensparartips, länkar till nationella myndigheter och en sida om vad kommunen gör för att spara vatten. Vi kan se att den sidan blev välbesökt. Det gällde särskilt sidorna med spartips och vad kommunen gör för att spara vatten.

Vår första nyhet i maj publicerades i samband med att de nationella myndigheterna började uppmärksamma frågan. Vi fick stor uppmärksamhet både i media, på Facebook och med många besökare på webben.

Enköpingsposten återkom flera gånger under försommaren för att höra hur vattennivåerna låg till. I slutet på juni fångade de upp nyheten från Länsstyrelsen om att spara vatten. De hade också en artikelserie om ökad efterfrågan på brunnsborrning.

Vår största insats var en kampanj som vi hade under juli. Då publicerade vi tre filmer om hur man kan spara vatten. Till det hade vi en webbnyhet och annonser i EP. Filmerna hade stor spridning. Den första filmen spreds till 15 000 personer och videon visades 4 800 gånger.

Under slutet av sommaren började vi märka att det kom sökningar på webben om vattenbrist, bevattning och bevattningsförbud.

Vi hade förberett ett scenario med bevattningsförbud med översättningar till flera språk. Vi hade också en dialog med kommunens bostadsbolag. Det samarbetet kommer att fortsätta.

Heby kommun

Kommunen har gett information om att grundvattennivåerna är låga, uppmanat folk att vara sparsamma med vattnet och gett tips på hur det kan göras på hemsida och Facebook vid ett par tillfällen. Det har skrivits om detta både i Sala Allehanda och UNT. Överlag har vi upplevt ett positivt flöde kring detta och det har känts som det funnits en sammanslutning kring detta och att folk vill hjälpa till.

Håbo kommun

Kommunen informerade på startsidan på sin webbplats under den kritiska perioden. Det var en av kommunens mest besökta sidor då. På sidan informerades om hur man som boende påverkas av vattenbristen, beroende på om man har kommunalt vatten eller egen brunn.

Knivsta kommun

Kommunikationsfrågor har samordnats inom C-sam info.

Allmänheten har vänt sig direkt till miljöinspektörerna för information.

Knivsta kommun kontaktcenter återkopplar att de inte erhållit några reaktioner från allmänheten med direkta frågor.

Tierps kommun

Många frågor från privatpersoner och media rörande bristsituationen i landet och huruvida det rådde begränsningar i Tierps kommun. Förfrågningar från hushåll som drabbats av sinade brunnar. På det hela taget ganska milda reaktioner.

Uppsala kommun

Ja, vi har gått ut med information om låga grundvattennivåer och att man ska vara försiktig med nyttjandet. Det har också media och vår branschorganisation Svenskt Vatten liksom SGU. Allmänheten har i huvudsak varit förstående med vissa undantag.

Älvkarleby kommun

Information har under sommaren inriktats mot enskilda ägare av vattentäkter på sociala medier och hemsidor. En information broschyr har skickats till fastighetsägare med egna brunnar. Gästrike vatten har genomfört informationskampanj angående sparsamhet med vatten.

Östhammars kommun

Gästrike vatten har genomfört informationskampanj angående sparsamhet med vatten.

Åtgärder av större betydelse som har vidtagits i länet

Enköpings kommun

- Kommunen tillsatte en grupp för lokal samverkan med (från start) representation från VA, Planavdelningen, Miljöavdelningen, Kommunledningskontoret (Beredskapsstrateg) samt kommunikation (från Samhällsbyggnadsförvaltningen).
- Gruppen sammanställde en lägesbild, identifierade åtgärder, diskuterade kommunikationsbehov och nystade i några av de inte helt lätta frågorna utifrån juridiskt perspektiv.
- Kommunens kontaktcenter fick i uppdrag att registrera och ställa följdfrågor till personer som ringde in med frågor angående enskilda brunnar.
- Kommunen har vidtagit åtgärder i form av kommunikationskampanjer med avseende på att skapa medvetenhet om grundvattenfrågan och minska förbrukningen av kommunalt dricksvatten för att undvika att belasta de kommunala täkterna onödigt mycket och i förlängningen behöva gå in i ett bevattningsförbud. Även internt inom kommunens egna verksamheter har vattenbesparande åtgärder utförts som t ex att minska bevattning.
- En mätning visar att förbrukningen av kommunalt dricksvatten har sjunkit med mellan 3 - 13 % (varierande beroende på täkt och månad) under perioden juni-augusti 2017 jämfört med 2016. Detta är en likartad minskning jämfört med kommuner som gjort liknande kommunikationsinsatser.
- Miljöavdelningen har börjat ta fram ett material om låga grundvatten och enskilda brunnar som ska kunna distribueras i samband med att de också arbetar med dem som har enskilda avlopp.

Heby kommun

Inga väldigt stora åtgärder har vidtagits förutom det som nämns ovan om information.

Håbo kommun

Inga större åtgärder har vidtagits förutom informationsinsats på webben.

Knivsta kommun

Knivsta kommun och Roslagsvatten genomförde samordningsmöte i syfte att planera och samordna informationsinsatser, rutiner kring upprättande av tappställe och rapportering av lägesbild. Därefter har dialog skett mellan Knivsta kommun och Roslagsvatten gällande upprättande av en nödvattenplan.

Miljöchef och livsmedelsinspektör har träffat representant från Livsmedelsverket för rådgivning angående beredskapsplan för livsmedel inklusive dricksvatten.

Tierps kommun

Inga större övergripande åtgärder har genomförts.

Uppsala kommun

Inköp av fler tankar samt fler mobila vattenverk. Digitalisering och övervakning på distans för information av grundvattennivåer och flöden. Justering av driftstrategier för driftande av anläggningar och brunnar.

Älvkarleby kommun

Nivåmätningar i Kronsågens vattentäkt (huvudvattenverk för Älvkarleby kommun) har visat på låga nivåer jämfört med tidigare år. Med anledning av detta vidtog Gästrike Vatten flera åtgärder.

- Utökade nivåmätningar och genomgång av äldre utredningsmaterial.
- Brunnstillstånd för att säkerställa nivåer för pumpintag och brunnskonstruktion.
- Intensifierad läcksökning.
- Informationskampanj om lågt grundvattenläge och uppmaning till sparsamhet med dricksvatten.
- Förändrad fördelning av uttag mellan brunnsområden.

Framgångsrik läcklagning och allmänhetens sparsamhet ledde till en markant minskning av sommarens dricksvattenproduktion jämfört med 2016. Grundvattennivåerna har i dagsläget återhämtat sig till följd av höstens regnperioder och ökad nivå i Dalälven.

Östhammars kommun.

Gästrike Vatten övertog den kommunala VA-verksamheten i Östhammars kommun den 1 maj i år. Lägesbilden av grundvattennivåer i kommunens vattentäkter är delvis mycket bristfällig. Gästrike Vatten har vidtagit flera åtgärder

- Utökade nivåmätningar och genomgång av äldre utredningsmaterial.
- Brunnstillstånd för att säkerställa nivåer för pumpintag och brunnskonstruktion.
- Intensifierad läcksökning.
- Restriktioner för dricksvattenanvändningen (bevattningsförbud) har gällt under sommaren och avslutades i oktober.

- Informationskampanj om sparsamhet med dricksvatten.

I Alunda genomförs en grundvattenutredning sedan vintern 2017. Resultat hittills har lett till att vi kunnat göra en omfördelning av uttag mellan grundvattenmagasinen samt återinfiltration av grundvatten för att förbättra uttagsmöjligheter och vattenkvalitet. De stora nederbördsmängderna i början av hösten har lett till en återhämtning av grundvattenmagasinen i kommunen. Det återstår dock arbete för att säkerställa en tillräckligt god övervakning av grundvattennivåer och hållbara vattenuttag inför kommande år.

Övriga aspekter

Enköpings kommun

Inget övrigt

Heby kommun

Inget övrigt

Håbo kommun

Inget övrigt

Tierps kommun

Situationen 2017 har medfört ett intressant fokus på dricksvattenfrågor – på ett positivt sätt.

Uppsala kommun

Inget övrigt

Älvkarleby kommun

Inget övrigt

Östhammars kommun

Inget övrigt.

Länsstyrelsen i Värmlands län

Vattenbrist för allmän vattenförsörjning

Under sommaren har ca en tredjedel av kommunerna i Värmland noterat lägre yt- och grundvattennivåer än normalt i de kommunala vattentäkterna. Vi har inte fått indikationer på att läget har förändrats till det negativa för länets kommuner under hösten.

Vattenbrist för enskild vattenförsörjning

Två kommuner har angett att enskilda dricksvattentäkter har haft problem.

Torrlagda vattendrag eller nästan torrlagda vattendrag

Flera vattendrag har gått tomma under sommaren vilket påverkar alla levande organismer i vattendragen.

Effekter på vattenekosystemen

Lite vatten i framförallt mindre bäckar leder till att vattentemperaturen stiger, vilket påverkar t. ex. öringen som mår dåligt och blir stressad vid varmt vatten och tyvärr dör vid temperaturer runt 25 grader. Lite/lågt vatten gör att i t.ex. bäckar och mindre vattendrag bildas vandringshinder så fiskar kanske inte tar sig fram till lekområde eller blir instängda i mindre djuphålor där de lätt blir byte för fåglar, rovfiskar eller andra arter som livnär sig på fisk. Om lågt vatten uppstår efter fiskarnas lek så är risken stor att rommen hamnar ovanför vattnet, drabbas av syrebrist eller helt enkelt fryser ihjäl på vintern. I nuläget har vi inte sett någon effekt på flodpärlmusslorna men risken är att vi ser en effekt framöver om t.ex. öringen har blivit påverkad, eftersom flodpärlmusslan är beroende av öringen för att föryngra sig. Ökad dödlighet på fisk/musslor i rinnande vattendrag. Sämre reproduktion hos fisk i Vätern och andra sjöar.

Sjökalkningens arealdos blir vid torrår av en högre koncentration, p.g.a. att vattenflödesvariationen inte beaktas i bästa mån i beräkningarna. Hur detta påverkar miljön och biota är oklart.

Våtmarkskalkningarna blir kritiska. Flödestransporterna mellan våtmarkerna och dess flödesvägar förändras, ibland stannar av, vilket gör att ingen buffrande kalkeffekt sker och kan då inte påverka de målvatten som kalkas. Risken för bränning vid överkalkning ökar vilket föranledde Länsstyrelsen att göra en översyn i fält av tungt kalkade våtmarksytor med omfördelning av givor vid behov.

Det är svårt att göra en bra uppföljning då vattenkemi mäts bäst vid högflöden. Med de låga flödena blir pH värden nyckfulla och optimistiska. Målarterna kan också påverkas negativt.

Inom Länsstyrelsens arbete med regional miljöövervakning (RMÖ) och åtgärdsprogram för hotade arter (ÅGP) utförs årligen inventeringar i Klarälven. Av de omkring 40 rödlistade strandarter som påträffats längs älven har flera sin huvudsakliga svenska förekomst här. Miljöerna där arterna lever, främst sandrevlar och skred, skapas genom erosion av sand i branter på norra sidan av näsen och sedimentation av sand på sydsidan där strömhastigheten avtar. På längre sikt växer livsmiljöerna igen naturligt och för att arterna ska finnas kvar krävs en balans mellan igenväxning och nybildning av livsmiljöer. Den geologiska processens motor är en

årstidsbunden variation i vattenflödet med naturligt höga vårfloder följt av övervägande låga vattenstånd under sommaren och vintern.

Förutsättningarna för Klarälvens strandarter har försämrats sedan älven reglerades i flera steg under 1900-talet. Några av de mest unika arterna tycks ha försvunnit och flera av inventeringens fokusarter minskar kraftigt. Den främsta anledningen till detta är att arternas livsmiljöer i hög grad försvunnit genom igenväxning och att nybildningen av livsmiljöer stannat av. Under senare år har även långa perioder av höga sommarflöden (särskilt åren 2009 – 2012) varit mycket negativt för strandarterna. Länsstyrelsen för idag en dialog med kraftbolaget Fortum om miljöanpassade flöden för att minska de negativa effekterna av regleringen.

Intrycket av vattennivåerna från drygt tio inventeringsbesök i Övre Klarälv dalen 2017 är att vårfloden var måttlig och att vattennivåerna under sommaren varit stabilt låga (bör kanske betraktas som "normalt låga" i ett längre perspektiv). Mot bakgrund av den tidigare nämnda problematiken kring långvarigt höga vattennivåer sommartid bör förhållandena för flertalet av Klarälvens strandarter 2017 ha varit gynnsamma. T.ex. återfanns den hotade arten ävjepilört på tidigare kända lokaler som varit omöjliga att inventera p.g.a. alltför höga vattennivåer vid upprepade tillfällen de senaste åren.

Översvämningsproblematik

Klagomål på mindre översvämning i anslutning till en damm har föranlett ett tillsynsärende.

Länsstyrelsens tillsynsärenden

Tillsyn dammsäkerhet, tillsyn angående miljötillstånd.

Kommunikationsfrågor

Lokaltidningar rapporterar om problematiken väder-vattennivåer. Många telefonsamtal angående låga nivåer i sjön Stora Le under sommaren. Vattennivåer 2,5 m lägre än normalt. Information gick ut på Årjängs kommuns hemsida. Klagomålen föranledde flertalet tillsynsbesök och telefonsamtal med allmänheten.

Åtgärder av större betydelse som har vidtagits i länet

För att motverka problem med dricksvattentillgången har två kommuner beslutat om bevattningsförbud.

Övriga aspekter

Kalkningsverksamheten i länet har påverkats både negativt och positivt. Kalkdoserarna sprider inte lika stor mängd vid låga flöden som vid

normala, varför mindre mängd kalk har gått åt under året än normalt och därmed har kostnaden blivit mindre.

Det har ibland varit svårt att komma ned med kalkningsbåtarna då sjön blivit mindre. Detta kan ha fördyrat hanteringen.

Länsstyrelsen har ingen kännedom om lantbruket i länet haft problem med vattentillgången under året.

Länsstyrelsen i Västerbottens län

Vädersituationen under 2017

Vintern var mild och torr, utom i fjällen där mycket nederbörd skapade ett snötäcke med ovanligt högt vatteninnehåll. Våren var torr och sval vilket gav ganska sena och något dämpade vårflöden i vattendragen. Sommaren var sval och ganska torr. Hösten var ovanligt nederbördsrik med något förhöjda flöden som följd.

Samhällsskydd och beredskap

Länsstyrelsen har till viss del varit engagerade kring vattensituationen 2017. Tjänsteman i Beredskap (TiB) samt handläggare samhällsskydd och beredskap har deltagit i de samverkansmöten som genomförts, dels inom specifikt nätverk och vid MSB:s regelbundna samverkansmöten på onsdagar. Då länet endast berörts i mindre omfattning har några faktiska åtgärder förutom kommunikation och informationsspridning/inhämtning inte varit nödvändiga för vår del. Länsstyrelsen anser att information och kommunikation kring frågorna är viktigt och att det är bra att detta förbereds i förväg. Vi har nyttjat våra egna nätverk för att sprida information vidare till länets krisberedskapsaktörer, främst vid våra egna regionala veckomöten för krisberedskapsaktörerna.

Grundvatten

I samband med miljömålsuppföljningen frågade Länsstyrelsen kommunerna om låga grundvattennivåer påverkat vattenförsörjningen. Alla kommuner svarade att det inte varit några låga vattennivåer i de kommunala vattentäkterna. En del kommuner svarar att de inte heller fått några antydningar på att enskilda brunnar haft låga nivåer, men de flesta menar att de inte har någon koll på de enskilda brunnarna överhuvud taget. Endast en kommun svarar att ”någon enstaka enskild vattentäkt/brunn blivit torr/haft låga nivåer under våren/försommaren”. På frågan om låga grundvattennivåer gjort att kommunen initierat några speciella åtgärder svarar alla kommuner nej.

Vattennivåer i reglerade vatten

Länsstyrelsens tillsyn av vattenverksamheter fick in några klagomål angående låga vattennivåer i reglerade vatten under våren. Tillsynen visade att nivåerna var under de normala för årstiden men att de höll sig inom gällande vattendomar.

Vattenvårdsarbetet

Länsstyrelsen bedriver flera stora restaureringsprojekt i flottledsrensade vattendrag, till exempel det EU Life-finansierade ReBorN. Höga flöden har gjort att återställningsarbeten på vissa håll fick förskjutas tidsmässigt. Den övergripande planeringen har dock inte påverkats nämnvärt.

För kalkningsverksamheten medförde låga vårflöden att lägre kalkmängder än vanligt förbrukades samtidigt som pH-målen ändå kunde nås i över 90% av de kalkade vattendragen. Höstens högflödestoppar i oktober gjorde att det vattenkemiska målet i stället underskreds i flera håll. I början av oktober kom drygt 100 mm regn inom loppet av ett par dagar. Flera av länets kalkningar är inte fullt ut dimensionerade för att klara av så höga flödesmängder.

Jordbruket

Stora nederbördsmängder under sensommar och tidig höst gjorde att spannmålsskörden spolierades i stora delar av länet. En grov uppskattning är att mer än hälften av de planerade skördarna inte kunde tas in. De ekonomiska förlusterna för de drabbade jordbruksföretagen är förstås betydande.

Länsstyrelsen i Västernorrlands län

Under 2017 redovisade Sveriges geologiska undersökning (SGU) ett underlag som visade att det fanns en stor risk för låga grundvattennivåer i flera områden i Västernorrlands län. Det bedömdes att grundvattennivåerna i länet var mycket under de normala, och att det fanns en risk för problem med grundvattentillgången för hushåll med egen brunn och små kommunala vattentäkter. Även vissa större vattenmagasin bedömdes ha nivåer mycket under det normala.

Länsstyrelsen har dock inte alls sett eller fått in uppgifter om att det har förekommit en vattenbrist i länet. Det har inte framkommit någon konkret information under året som visar att vattentillgångarna har varit så ansträngda som det framstod i den redovisning SGU gjorde under våren. Länsstyrelsen vill särskilt framhålla att de bedömningar som SGU gjorde i allt väsentligt utgick från extrapolerad information, dvs. information om

förhållanden i vissa områden som låg till grund för antagandet att motsvarande situation råder i andra områden med likartade förutsättningar. Grundvattennivåerna som underlaget bygger på är enbart från tre mätstationer. Länsstyrelsen vill därför påpeka att det material som presenterades bör tolkas med stor försiktighet.

Vattenbrist för allmän vattenförsörjning

Det har under 2017 inte uppstått någon akut vattenbrist eller akut bortfall av dricksvattenproduktion i kommunal vattenförsörjning i länet i samband med en situation med låga yt- och grundvattennivåer.

Vattenbrist för enskild vattenförsörjning

När det gäller den kommunala dricksvattenförsörjningen har länsstyrelsen ett bra samarbete med kommunerna i länet och en god överblick över situationen. Samordningen och informationsförsörjningen när det gäller den enskilda vattenförsörjningen är svårare och inte lika överblickbar. Länsstyrelsen har fått in ett fåtal rapporter om sinande brunnar via kommunernas räddningstjänster. Säsongsvariationer förekommer regelbundet.

Torrlagda vattendrag eller nästan torrlagda vattendrag, Effekter på vattenekosystemen samt Översvämningsproblematik

Länsstyrelsen har inte fått några indikationer på att det har förekommit i Västernorrland under 2017.

Kommunikationsfrågor

Under sommaren kom varningar från SGU om låga grundvattennivåer även i Västernorrlands län. Länsstyrelsens kommunikationsenhet ansvarade för att rätt information om läget fanns på vår webbsida och att det hela tiden fanns kontaktpersoner som kunde svara på frågor. Länsstyrelsen bedömer att det faktum att rätt information fanns tillgänglig och redovisade läget i länet var betydelsefullt för hur frågan hanterades och vilka konsekvenserna av situationen blev.

Länsstyrelsen anser dock att det var olycklig att det initiala pressmeddelandet som gick ut i hela landet i början på sommaren, där det varnades för låga grundvattennivåer, inte hade föregåtts av någon dialog med länsstyrelserna. Effekterna av pressmeddelandet var ett ganska stort merarbete för länsstyrelsen och kommunerna, särskilt inledningsvis när omfattningen av vattenbristsituationen ännu var oklar och det saknades information och samordning på nationell nivå.

Åtgärder av större betydelse som har vidtagits i länet

Den information om situationen rörande vattentillgångarna som länsstyrelsen har fått från berörda kommuner har inte givit några indikationer på att förhållandena generellt sett var sådana som framgick av underlaget från SGU. Ur ett krisberedskapsperspektiv har situationen dock lett till en bättre uppmärksamhet hos både länsstyrelsen och kommunerna i länet på risken för vattenbrist och påverkan på vattentillgångarna.

Har underlag för bedömningar och information från berörda myndigheter utgjort bra stöd i arbetet?

Det underlag som SGU lämnat har varit för grovt och generaliserat. Risken är att sådan ganska generellt utformad information leder till onödig oro och merarbete p.g.a. oroade medborgare. En större tydlighet i förutsättningarna och vad underlaget grundas på är önskvärt, och ibland bör man kanske avstå från att slå på stora trumman om man inte har tillräckligt detaljerad information.

Det dricksvattennätverk som länsstyrelsen har ansvar för att sammankalla, där länets dricksvattenproducenter och samtliga kommuner ingår, var behjälpliga att lämna svar på hur läget såg ut för våra dricksvattenleveranser under våren, och tack vare nätverket var det också enkelt att få snabb kontakt med dem och få en bild av läget i länet. Länsstyrelsen ser positivt på att vattenbrist och dagens vattenförsörjning generellt diskuteras mer i samhället och kan betyda flera miljöförbättrande åtgärder såsom utökad nivåövervakning. Länsstyrelsen anser att SGU behöver bredda underlaget för att uttala sig om grundvattennivåerna i hela Sverige och ser fram emot att eventuella tillskott kommer till SGUs nationella grundvattennätverk.

Länsstyrelsen i Västmanlands län

Västmanlands län har under 2017 varit ett av de län som haft grundvattennivåer som varit mycket under de normala till följd av låg nederbörd. Under stora delar av våren och sommaren har grundvattennivån i både stora och små grundvattenmagasin varit mycket under de normala enligt SGUs och SMHIs mätningar och modellberäkningar. Grundvattennivåerna vid SGUs övervakningsstationer i stora grundvattenmagasin i länet (Sala_1 och Sala_2) har uppvisat de lägsta nivåerna sedan mätningarna påbörjades 1967. Flöden i vattendragen och vattenstånd i sjöar har varit mycket låga under våren och sommaren 2017.

Vattenbrist för allmän vattenförsörjning

Trots den låga grundvattennivån i länet har inga allvarliga problem för den allmänna vattenförsörjningen uppstått. Läget har följts noga av både Länsstyrelsen och kommunerna. Länsstyrelsen har regelbundet skickat en enkät till kommunerna och har haft kontakt med VA-organisationerna. Frågan har också noga bevakats av beredskapsorganisationen. Av vattentäkterna i länet har en mindre vattentäkt med brunnar borrade i berg visat sjunkande nivåer under sommaren. I övrigt har inga andra vattentäkter haft några egentliga problem med tillgången på vatten, även om nivåerna varit lägre än normalt. De större vattentäkterna i länet baseras på grundvatten med konstgjord infiltration av ytvatten. Västerås försörjs med vatten från Mälaren, Arboga försörjs av vatten från Hjälmaren. Köping förstärker grundvattentillgången med vatten från Hedströmmen. Surahammar och Hallstahammar förstärker grundvattentillgången med vatten från Kolbäcksån. Fagerstas grundvattentäkt ligger i anslutning till ytvattenförekomst där inducerad infiltration av ytvatten sker. Sala, Kungsör och Norberg försörjs med grundvatten, men har inte haft någon allvarlig brist på vatten. I Kungsörs kommun har ett bevattningsförbud införts.

Vattenbrist för enskild vattenförsörjning

Trots den låga grundvattennivån verkar konsekvenserna för den enskilda försörjningen ha varit ganska små. Några av kommunerna i länet har fått kännedom om enstaka enskilda brunnar som har sinat under sommaren. Inga uppgifter om att lantbruk eller djurbesättningar drabbats av vattenbrist har framkommit. Konsekvenserna för den enskilda vattenförsörjningen verkar därför ha varit begränsade. Merparten av kommunerna har uppgett att de har iordningställt hämtställen där enskilda kan fylla dunkar. Vi har dock ingen information om i vilken utsträckning de har använts.

Torrlagda vattendrag eller nästan torrlagda vattendrag

Samtliga vattendrag i länet har under sommaren haft mycket låga flöden. Redan i april var flödena i Kolbäcksån så låga att vattenkraftproduktionen stängde ner. Flödena i samtliga vattendrag har varit låga under långa perioder och vattenständen i många av sjöarna har också varit låga.

Effekter på vattenekosystem

Ett av de mindre vattendragen i norra delen av länet som hyser bestånd av flodpärlmussla hade under en period mycket litet vatten och var i delar så gott som torrlagt. Där påträffades både döda flodpärlmusslor och döda flodkräftor. Länsstyrelsen har ingen fullständig bild av i vilken omfattning skador kan ha uppstått under sommaren 2017. Men många mindre

vattendrag och bäckar har haft mycket liten tillrinning under sommaren. Förmodligen har skador uppstått lokalt på andra ställen också.

Översvämningsproblematik

Har inte varit aktuellt under året.

Länsstyrelsens tillsynsärenden

Länsstyrelsen har under våren och sommaren 2017 mottagit flera klagomål med anledning av vattensituationen och särskilt med anledning av låga vattenstånd i ett antal sjöar. Mest klagomål har inkommit angående vattensituation i Hjälmarens. Det är också det enda ärendet där Länsstyrelsen har funnit det nödvändigt att vidta egentliga tillsynsåtgärder. Hjälmarens vattenstånd har under delar av året varit under den lägsta tillåtna gränsen enligt vattendomen. Hjälmarens regleras huvudsakligen vid Hyndevad där sjön rinner ut i Eskilstunaån, men sjön avrinner även i Hjälmare kanal. Regleringen sköts av Hjälmarens vattenförbund. Tillsynsansvaret över Hjälmarens reglering är delegerat till Eskilstuna kommun, Södermanlands län. Men i Hjälmare kanal finns tre mindre kraftverk, vilka är belägna i Västmanlands län. Dessa tre kraftverk har hävdat rätt till drift enligt en vattendom för kvarn- och sågverksamhet från 1906. Tappningsbestämmelsen i denna dom överensstämmer inte med tappningsbestämmelserna i vattendomen för Hjälmarens reglering, vilket har blivit högst uppenbart under sommaren 2017. Kraftverken i Hjälmare kanal har tappat mer vatten ur Hjälmarens än vad Hjälmarens vattendom medger under rådande vattenförhållanden. Länsstyrelsen har förelagt företaget som äger kraftverken om att söka tillstånd till verksamheten. Länsstyrelsen har också förelagt om skyldighet att avstå vatten för kraftproduktion enligt 2 kap. 10 § lagen med särskilda bestämmelser om vattenverksamhet. Båda föreläggandena har överklagats och är inte avgjorda ännu. Eskilstuna kommun har riktat förelägganden mot Hjälmarens vattenförbund, som också åtalsanmälts för otillräckligt underhåll av reglerdammar och att inte ha vidtagit tillräckliga åtgärder för att tillse att regleringen sköts enligt vattendomen.

Vattenförhållandena har också föranlett klagomål relaterade till regleringen i Kolbäcksån och Strömsholms kanal, som är anlagd i Kolbäcksån. På sträckor i ån löper kanalen med slussar parallellt med åns huvudfåra där även kraftproduktion sker. Kanalen har ingen vattendom. Det finns således ingen bestämmelse för hur stor mängd vatten som får avledas genom kanalen. Tillrinningen till Kolbäcksån var under sommaren lägre än den minimivattenföring som ska släppas i naturfåran vid Sörkvarnforsens naturreservat i Hallstahammar. Vattensituationen har därmed väckt frågan om behovet av bestämmelse som reglerar hur vatten ska fördelas mellan kanalen, naturfåran och kraftverken vid den låga tillrinning som varit under

sommaren. Länsstyrelsen har inte ställt krav på tillståndsprövning eller vidtagit några egentliga tillsynsåtgärder men fört diskussion med de inblandade parterna. På en annan sträcka i ån och kanalen har läckande slussportar periodvis gjort det svårt att hålla uppe vattenståndet. Sänkningsgränsen har dock inte nåtts, varför inget föreläggande har utgått.

Ett antal andra klagomål har inkommit. I de flesta fallen har vi konstaterat att vattenstånden ryms inom de i många fall generösa äldre vattendomar som finns och att inga fel eller mänskliga orsaker ligger bakom låga flöden eller vattenstånd.

Kommunikationsfrågor

Vattensituationen under våren och sommaren har varit ganska uppmärksammas i länet. SVT Västmanland har gjort flera inslag om vattensituationen. Även Sveriges Radio har gjort inslag där medarbetare från Länsstyrelsen har medverkat. Länsstyrelsen anordnade ett informationsmöte med föreläsare från SGU och SMHI i juni. Länsstyrelsen har lagt upp information på hemsidan och tagit emot en del samtal och mejl från allmänheten.

Åtgärder av större betydelse som har vidtagits i länet

Länsstyrelsen har följt situationen noga. Beredskapsfunktion har varit förberedd i det fallet en situation med allvarlig vattenbrist skulle uppstå. Inga särskilda åtgärder från Länsstyrelsens sida har dock behövt vidtas.

Övriga aspekter

Inga särskilda.

Länsstyrelsen i Västra Götalands län

Länsstyrelsen i Västra Götalands län har ställt frågor i enkätform till kommunerna i länet för att få en överblick över situationen under våren och sommaren 2017. Enkät skickades för april månad och juli månad. Detta är en del av det underlag som ligger till grund för Länsstyrelsens svar på Havs- och vattenmyndighetens frågor nedan.

Vattenbrist för allmän vattenförsörjning

För den allmänna vattenförsörjningen uppgavs läget vara ansträngt på vissa håll, särskilt i grundvattentäkter i länets sydöstligaste hörn samt i områden direkt söder om Vänern och mellan Vänern och Vättern.

Vattenbrist för enskild vattenförsörjning

Kommuner i området mellan Vänern och Vättern uppgav i juli 2017 att enskilda hörde av sig på grund av sinade brunnar. På vissa håll hade lantbrukare problem med att bevattningsdammar torkade.

Torrlagda vattendrag eller nästan torrlagda vattendrag

Flertalet, förutom de i sydvästra delen av länet, av SMHI:s mätstationer för vattenföring har åtminstone några dagar haft på flöden i juli under MLQ, exempelvis Vassbotten (Enningdalsälven), Krokbräcke (Ängbäcken), Aröd (Arödån), Krokfors kvarn (Töftedalsån), Törnестorp (Ösan), Munkedal² (Örekilsälven), Nolsjö nedre och Velen 2 (Mossån) och Sundstorp (Lidan).

Effekter på vattenekosystemen

Förra året inventerades fiskvägar och observationerna då, att de låga flödena i de mindre vattendragen gör att vissa fiskvägar inte fungerar, överensstämmer förmodligen med hur det varit i år också. Delvis försämrats funktionen av bristande underhåll som gör att det läcker vatten, vilket medför vandringshinder för fisk, exempelvis öring och ål.

De låga flödena medför att livsutrymmet för akvatiska organismer krymper samt att vattentemperaturen ökar, vilket ökar sårbarheten och dödligheten för vattenanknuten fauna.

Även i Hornborgasjön har syrehalten varit låg, 53 % som lägst i utloppet, och det är lägre än lägsta värdet 2016. Vattennivån var dock något högre än 2016.

Översvämningssproblematik

Kraftiga regn under hösten ledde till viss erosion av jordbruksmark och till problem med länshållning, ras/skred i schakter i byggprojekt.

Länsstyrelsens tillsynsärenden

Under sommaren 2017 hade Länsstyrelsen ett fåtal tillsynsärenden på grund av torkan. Det har handlat om tillsyn av bevattningsuttag och sjöreglering.

Översvämningssfrågor har varit aktuellt främst inom stora byggprojekt.

Kommunikationsfrågor

Frågan om vattenbrist togs upp i ett antal lokala och regionala medier. Länsstyrelsen kunde kommunicera en aktuell lägesbild som nådde allmänheten via hemsidan och medierna. Vårt län var förhållandevis lindrigt drabbat, så någon särskild reaktion från allmänheten märktes inte.

Åtgärder av större betydelse som har vidtagits i länet

De åtgärder som har vidtagits på kommunal nivå har främst varit information och beredskap att hjälpa enskilda när brunnar sinar. Ett fåtal kommuner gick ut med bevattningsförbud. Mer åtgärder än så behövdes inte för att klara situationen.

Övriga aspekter

I Västra Götalands län är översvämningsproblematiken något som man jobbar med och kommer att behöva jobba ännu mer med. Till exempel arbetar vissa kommuner med invallning.

Frågan om vattenbrist har hittills inte fått mycket uppmärksamhet, men åren 2016 och 2017 har lett till att denna fråga också har uppmärksamats som något som vi behöver arbeta med på lång sikt. Det har också blivit mer påtagligt att det allmänt finns mycket kvar att göra inom uppföljning, skydd och planering kring våra dricksvattenresurser.

Har underlag för bedömningar och information från berörda myndigheter utgjort bra stöd i arbetet?

Ja, underlagen har utgjort ett bra stöd och det har efterhand kommit bättre och bättre underlag.

Några saker som behövs framåt är:

- Ett underlag för att bedöma sannolikhet för extrema torrsituationer i ett förändrat klimat. För höga flöden finns data för olika återkomsttider. Motsvarande verkar saknas för situationer med vattenbrist.
- Utökad kunskap om grundvattenbildning.
- En strategi för hur man når lantbrukarna när det behövs, till exempel när det är risk för vattenbrist.
- Samlad information för lantbrukare att bedöma kommande brist och överskott på vatten. Data om torrår, blötår, nederbörd, avdunstning och markegenskaper kan behöva sammanställas så att lantbrukarna får ett bra underlag för att planera sin verksamhet till exempel avseende gödselgivor, skördenivåer och dimensionering av eventuella dammar och våtmarker.

Länsstyrelsen i Örebro län

Vattenbrist för allmän vattenförsörjning

Sedan hösten 2016 har låga ytvattennivåer i två avrinningsområden i länet hotat dricksvattenförsörjningen för ett stort antal av länets medborgare.

Svartån är råvattentäkt för Örebro och Fjugesta (Lekebergs kommun). Vattennivåer i källsjöar till Svartån var fortsatt under det normala i början av 2017. Degerfors kommun tar dricksvatten till Svartå samhälle från en mindre ås alldeles intill Svartån och de låga flödena och grundvattennivåerna har gjort att man varit bekymrad över situationen och tittat på åtgärdsalternativ för att säkra upp takten. Vattennivåer i avrinningsområdet började återhämta sig redan innan sommaren och är i nuläget normala.

Råvattentakten för Kumla och Hallsbergs kommuner finns i sjön Tisaren. Sjön sänktes inför sanering av ett förorenat område tidigt 2016. Kombinerat med mindre nederbörd än normalt under 2016 och 2017 har dricksvattenförsörjningen hotats. Vattennivån i sjön har fortsatt varit lägre än normalt ända fram till slutet av november.

Torrlagda vattendrag eller nästan torrlagda vattendrag

Enligt Länsstyrelsens vattenprovtagare som besöker ett stort antal av länets vattendrag varje år, var vattennivåer inte onormalt låga under 2017.

Effekter på vattenekosystem

I Venaån i Arbogaåns avrinningsområde finns en damm vars vattendom inte är anpassad till torra somrar, vilket riskerar att påverka de höga naturvärden (bland annat flodpärlmussla) som finns nedströms. Under sommaren 2017 meddelade dammägaren att han inte kunde hålla minimitappningen till ån utan att gå under sjöns sänkningsgräns. Länsstyrelsen meddelade (precis som tidigare år med samma problem) att det är viktigare att fortsätta släppa minimivattenföringen till ån, men nivån i ån var låg under en tid.

Översvämningsproblematik

Den 6 augusti 2017 drabbades delar av Karlskoga kommun av översvämningsar. En gammal vägbro och en kraftstationsdamm i Lonnhyttan överströmmades på grund av ett skyfall, men bron höll och dammen klarade sig från att gå till brott. Ingen officiell mätstation finns i närheten, men privata mätningar på 100-150 mm har nämnts. Ett större område (även i Storfors kommun i Värmlands län) drabbades av källaröversvämningsar och översvämmade vägar på grund av mer långvariga regn.

Länsstyrelsens tillsynsärenden

Relativt liten omfattning och merparten på grund av bevattningsförbudet i Örebro. Ett tiotal ärenden gällande vattenuttag ur Svartån i samband med bevattningsförbudet, men flertalet av dem blev sedan enligt undantagsregeln i 11 kap 12 § miljöbalken. Vi gick dock aktivt ut och

informerade om reglerna för vattenuttag på Länsstyrelsens webbplats och till kommunen för att undvika en alltför stor ärendetillströmning.

Kommunikationsfrågor

Framförallt under våren fick vattenbristen mycket uppmärksamhet i media. Det handlade i första hand om Örebro kommuns bevattningsförbud samt om närboende som hade synpunkter på hur vattennivån reglerades för att säkerställa dricksvattenförsörjning till Örebro. Både artiklar och insändare förekom. Örebro kommun hade mest kontakt med media om detta men även Länsstyrelsen medverkade vid flera tillfällen. Kumla och Hallsbergs kommuner var också aktivt med att använda media för att uppmana medborgarna att hushålla med vatten.

Åtgärder av större betydelse som har vidtagits i länet

Vattendomens minimitappning i Svartån vid Backa underskreds av Örebro kommun från 2016-12-14 till och med 2017-03-15 för att spara vatten i Svartåns källsjöar. Man ansökte om godkännande i efterhand för detta, enligt 11 kap 16 § miljöbalken, vilket beviljades av Mark- och miljödomstolen i dom M 78-17.

Örebro kommun införde bevattningsförbud den 10 april 2017, men förbudet drogs tillbaka redan den 18 maj eftersom vattennivåerna återhämtat sig bättre än väntat. Bevattningsförbudet överklagades av en privatperson, men kommunen drog tillbaka förbudet innan det togs upp av domstolen.

Lekebergs kommun införde bevattningsförbud samtidigt som Örebro kommun, den 10 april 2017. Förbudet hävdes den 30 maj.

Kumla och Hallsbergs kommuner har gemensamt dricksvatten och införde bevattningsförbud den 19 juli 2017. Det finns en handlingsplan med olika åtgärder vid olika nivåer i sjön Tisaren.

Örebro kommun har installerat automatpegel i sjöarna Ölen, Stor-Björken, Toften och Teen för att enklare kunna hålla koll på vattennivåerna i Svartåns källområde.

Har underlag för bedömningar och information från berörda myndigheter utgjort bra stöd i arbetet?

SGU:s kartsikt över sårbarhet av grundvattenresurser har varit av stor hjälp i olika ärenden. SMHI:s vattenbalanstjänst och SMHI:s/SGU:s beräknade grundvattennivåer har varit ett bra pedagogiskt stöd.

Länsstyrelsen i Östergötlands län

Vattenbrist för allmän vattenförsörjning

Bedömningen är att vattenbristen endast har haft mindre påverkan på den kommunala vattenförsörjningen. Hur kommunerna påverkas beror på vilka typer av vattentäkter som används. Negativ påverkan kan finnas i en viss del av kommunen som t.ex. använder grundvattentäkt. Vissa åtgärder för att säkra dricksvattenproduktionen har emellertid utförts. Bevattningsförbud eller restriktionen infördes i vissa delar av länet.

Vattenbrist för enskild vattenförsörjning

Problem med sinande brunnar har till viss del funnits i länet. Entreprenörer som utför brunnborrningar vittnar om en mycket stor efterfrågan där viss prioritering måste ske. Eftersom den enskilde själv ansvarar för att säkra sitt vatten så kan det ibland vara svårt att få en uppfattning om omfattningen av problemet.

Torrlagda vattendrag eller nästan torrlagda vattendrag samt effekter på vattenekosystemen

Länsstyrelsen bedömer att negativ påverkan vattenekosystem på grund av vattenbrist/uttorkning kan ha funnits under sommaren. Inga fall av akut hotade arter eller system har behövts hanterats.

Översvämningsproblematik

Ingen nämnvärd översvämningsproblematik har funnits.

Länsstyrelsens tillsynsärenden

Länsstyrelsen har inte sett någon ökning av tillsynsärenden kopplat till de låga vattennivåerna. Av de 12 tillsynsärenden som startats efter en anmälan under 2017 har 3 varit kopplade till låga nivåer/torka. Inget av ärendena var akuta och åtgärderna de gällde liten i omfattning. Antalet tillsynsärenden som kommit in under året överstiger inte ett normalt inflöde av tillsynsärenden. Antalet telefonsamtal som handlat om låga nivåer, men som inte resulterat i något tillsynsärende, har dock varit ganska högt.

Kommunikationsfrågor

Media har under framförallt våren och sommaren varit mycket intresserad av frågan om vattenbrist. Frågorna har handlat om vilka effekter som kan tänkas för samhället och den enskilde, vad myndigheterna gör och vad den enskilde bör tänka på. Kommunerna har hanterat frågor om kommunal dricksvattenförsörjning, där har budskapet varierat eftersom behovet av att spara vatten varierat.

Åtgärder av större betydelse som har vidtagits i länet

Årets regionala samverkan kopplat till vattenbristen bedöms ha fått effekten att:

- Ett antal frågor kring vattenbristen är utredda.
- Kommunerna har påbörjade en planering inför tänkbar bristsituation och tog ställning till hur de ska agera.
- Förståelsen i länet bland aktörer och allmänhet för vattenbristens orsak och troliga effekter har ökat.
- Utbyte av kunskap och goda exempel mellan kommunerna i länet har skett.
- Viss samordning kring kommunikation och budskap har skett.
- Kontaktnät har skapats för att bättre klara en bristsituation
- Vissa roller och ansvar kopplat till aktörernas hantering av vattenbristen har tydliggjorts.

Länsstyrelsens interna hantering av vattenbristsituationen bedöms ha resulterat i att:

- Interna roller och ansvar kopplat till vattenbristfrågan är utredda.
- Vattenbristens inverkan på Länsstyrelsens ordinarie uppdrag och ansvar har undersökts och eventuella anpassningar görs.
- Myndigheten är bättre rustad att hantera stora frågor som kan komma under sommaren, t.ex. kopplat till hotade arter eller regleringar av vattendrag.
- Uppdaterad information kopplat till vattenbristen och Länsstyrelsens uppdrag finns på hemsidan.
- Länsstyrelsen har fått en bra bild av tänkbar påverkan på länets lantbruk, och representanter från lantbruksnäringen har fått svar på frågor och rådgivning.
- Samverkan för inriktning och samordning har skett med både lokal, regional och nationell nivå.

Övriga aspekter

Inom ramen för strategin Samverkan Östergötland så åstadkoms inriktning och samordning för att hantera samhällsstörningar på bästa sätt. Länsstyrelsen har med jämna mellanrum begärt in lägesbilder från länets kommuner och därefter sammanställt en samlad lägesbild. Samverkan har genomförts genom möte i en inriktnings- och samordningsfunktion (ISF) för händelsen där bl. a. LRF och Göta Kanalbolag AB deltagit.

Kommunerna och Länsstyrelsen har informerat om vattenbristen via sina hemsidor. Behovet att spara kommunalt dricksvatten i länet varierade och på vissa håll kunde en minskad förbrukning leda till problem med stillastående vatten i ledningarna. Respektive kommun ansvarade därför själv för eventuella budskap om att spara vatten. I delar av vissa kommuner rådde bevattningsförbud för att begränsa vattenförbrukningen. Respektive kommun uppmanades till att ta ställning till om och i vilken omfattning personer och verksamheter som får problem med enskild vattenförsörjning kan och ska stödjas på olika vis eftersom kommunen inte har något uttalat ansvar inom området

Länsstyrelsernas behov av stöd och information vid vattenbrist

Länsstyrelserna har gjort en sammanställning av vilket behov de har av stöd och information från nationella och regionala myndigheter för att i sin tur kunna stödja kommunerna i vattenbristrelaterade frågeställningar. Förfrågan och sammanställningen gjordes i juni 2017 utifrån tolv länsstyrelser synpunkter.

De senaste årens vattenbrist i framförallt södra och sydöstra Sverige har rönt stor uppmärksamhet och påvisat av behov olika typer av information. Länsstyrelserna spelar en viktig roll för att kunna stödja kommunerna i deras roll som ansvariga för dricksvattenförsörjning. Förutom att dricksvattenförsörjningen kan försvåras vid vattenbrist så finns det många andra verksamheter som drabbas och vars vattenförsörjning kan begränsas. Många olika myndigheter har delansvar för att förebygga, förhindra och informera om vattenbristen och dess konsekvenser.

Länsstyrelserna har sammanfattningsvis behov av information från flera nationella myndigheter på antingen kort eller lång sikt. Livsmedelsverket, MSB, SGU, SMHI och HaV har fått flest önskemål.

Information med bättre planeringsunderlag i form av:

- vattenbalanser per avrinningsområde,
- kunskap om enskild vattenförsörjning,
- akuta lägesbilder,
- vattenuttagsregister,
- effekter på naturvärden och
- effekter på vattenkvalitet.

Informationsstöd som behövs är:

- samlade råd/checklistor till verksamhetsutövare, särskilt lantbrukare,
- allmänna råd om vattenbesparing,
- definition av torka,
- forum för erfarenhetsutbyte mellan länsstyrelser.

Länsstyrelserna behöver stöd i form av mer resurser för:

- tillsyn avseende vattenuttag,
- utökad miljöövervakning av bland annat grundvattennivåer,
- möjlighet att söka åtgärdspengar för grundvatten,
- Det behövs också möjlighet att ge jord- och skogsbruket bidrag till lagring av vatten i landskapet.

Vägledning kring flera frågeställningar efterfrågas bland annat för:

- bedömning av framtida vattenuttag,
- krav på bedömning av enskilda brunnars kapacitet,
- egenkontroll avseende vattenuttag.

Länsstyrelserna framför också att regelverk borde finnas för:

- tillståndsplikt för enskilda brunnar,
- byggnation i områden med risk för torka,
- prioritering av olika typer vattenanvändning inom jordbruket.

Bilaga: SGU:s redovisning

Grundvattenläget år 2017

Under år 2017 noterades rekordlåga grundvattennivåer i stora delar av landet. Bakgrunden till de låga nivåerna var ett nederbördsunderskott under de senaste åren. Utgångsläget i början av året var ofördelaktigt och påfyllningen till grundvattnet under våren blev dessutom ovanligt liten.

Under sommaren blev det nya bottenrekord vid flera observationsplatser inom SGU:s grundvattenövervakning i Götaland, Svealand och södra Norrland sedan mätningarna påbörjades i slutet av 1960-talet. Det långvariga nederbördsunderskottet medförde problem med låga nivåer främst i de stora, långsamt reagerande grundvattenmagasinen. De stora magasinerna utgörs vanligtvis av isälvsavlagringar ("rullstensåsar") som ofta används för den kommunala vattenförsörjningen.

Många kommuner införde bevattningsförbud och även informationskampanjer för att därmed förebygga och minska risken för problem med vattenförsörjningen. Under hösten medförde stora nederbördsmängder att grundvattennivåerna gradvis återhämtade sig och vid årets slut var situationen i allmänhet tämligen normal. I delar av Svealand är dock nivåerna fortfarande under de normala.



Vanliga frågor har ofta varit fokuserade på situationen under år 2017 jämfört med tidigare perioder samt eventuella samband med klimatförändringar. En utvärdering av övervakningsdata visar att perioden i mitten av 1970-talet sannolikt var ännu mer extrem med ännu fler bottenrekord jämfört med år 2017. Ett samband mellan de låga nivåerna och mänskligt orsakade klimatförändringar kan inte uteslutas. Utifrån ett enskilda år är det dock svårt att dra några slutsatser om klimatberoende.

Grundvatten – nuläge och framtidsutsikter

Efter två år av låga grundvattennivåer ses nu en återhämtning i större delen av landet. För oktober månad 2017 var nivåerna i våra små grundvattenmagasin generellt normala eller över det normala och i de större magasinerna, där återhämtningen tar väsentligt längre tid, så ses också en förbättring jämfört sommarens låga nivåer men fortfarande finns ett område i Mellansverige med mycket låga nivåer.

Baserat på bedömda klimatscenarier så ges en bild av hur grundvattensituationen kommer ändras i Sverige vilket i sin tur indikerar hur vattenförsörjningen kan komma att påverkas. En förutspådd framtida förändring är att vi under sommarhalvåret bedöms få en längre avsnäkningsperiod hos våra grundvattennivåer, dvs en längre tid utan påfyllning av våra magasin. I områden där tillgångarna redan idag är knappa får vi därmed en ytterligare ökning av känsligheten. En annan bedömd förändring är att grundvattnets årsmedelnivå bedöms sjunka i sydöstra Sverige. Att vi får längre perioder utan grundvattenbildning och lägre grundvattennivåer i sydöstra Sverige sammanfaller också med att vi får lägre flöden i våra vattendrag, vilka på många platser har en stor betydelse i de fall ytvatten används för konstgjord grundvattenbildning.

Inom ramen för verksamheten Grundvattennätet vid SGU, övervakas grundvattennivåer på en 70 tal olika platser runt om i Sverige. Mätningarna har pågått sedan slutet av 60-talet och har syftet att visa på tidsmässiga variationer i grundvattnets mängd och beskaffenhet i främst opåverkade förhållanden. Från dessa mätserier så kan vi se att grundvattennivåernas årliga variationsmönster (regimer) hunnit förändrats sedan mätningarnas start i slutet av 60-talet. Bland annat ses i norra Sverige att det regimområde i vilket vi enbart har grundvattenbildning i samband med snösmältningen på våren nu har minskat i utbredning. Dessa områden har i stället övergått till ett mönster där det sker grundvattenbildning såväl på våren som under början av hösten. I de framtida bedömda klimatscenarierna bedöms dessa förändringar ändras ytterligare så vi i ett framtida klimat endast kommer få två regimmönster istället för dagens fyra.

I och med att sårbarheten i vattenförsörjningen ökar så blir det allt viktigare att värna våra vattenresurser. Vi måste planera för förändringar och ta höjd för växande städer. Vi måste ha god kännedom om våra tillgängliga vattenresurser och lyfta fram och skydda de yt- och vattenresurser som är av extra stor betydelse för att klara vår framtida vattenförsörjning. Vi behöver också bli bättre på att övervaka grundvattennivåerna. Med bättre kännedom om aktuell situation och med bättre verktyg att förutspå förändringarna framåt kan vi lättare verka förebyggande och minska risken för att vi hamnar i nödlägesituationer.

Som stöd för det framtida planeringsarbetet finns ett av SGU nyligen framtaget underlag som rör grundvattenbildning och grundvattentillgång. Underlaget har tagits fram till följd av det regeringsuppdrag som SGU haft i frågan. Syftet med uppdraget har varit att sammanställa kunskapsunderlag om grundvattenbildning i ett förändrat klimat. I rapporten presenteras också en nyframtagen karta som visar på magasineringsförmågan avseende grundvatten, dvs hur mycket grundvatten som kan lagras i landskapet. Detta underlag ställs också i relation till den årliga nederbörden. I rapporteringen av uppdraget tydliggörs också de kunskapsluckor som SGU ser i frågan. Bland annat rekommenderas en stärkt FoU satsning, utveckling av befintligt underlag om grundvattenbildning samt en utökad kartering och nivåmätning.

En förstärkt kartering och nivåmätning påbörjas redan under 2018. Regeringen kommer att förstärka resurserna för grundvatteninformation, bl.a. ett stärkt stöd till SGU under en treårsperiod. Planen för arbetet är att det skall omfatta en förtätad hydrogeologisk information genom ytterligare helikopterburna geofysiska mätningar s.k. TEM-mätningar, förtätad grundvattenkartering i bristområden, ett utökat Grundvattennät samt en stärkt 3-D satsning.

Bilaga: Livsmedelsverkets redovisning

Under sommaren 2017 har närmare ett 50-tal kommuner i Sverige haft brist på vatten och tvingats gå ut med bevattningsförbud och vädjat att i övrigt spara på vatten. Sverige har både under 2016 och 2017 haft problem med torka och vattenbrist. Omfattande akuta och förberedande åtgärder har behövts för att upprätthålla dricksvattenförsörjningen, inte minst på Öland och Gotland.

VAKA-gruppen (den nationella vattenkatastrofgruppen) och flera andra myndigheter har både 2016 och 2017 delat med sig med befintlig kunskap, råd och tips som kan ges till regioner och kommuner som drabbats av torka och vattenbrist. Både Livsmedelsverket och VAKA har varit på plats vid flera tillfällen för att föra diskussioner om lämpliga åtgärder med befintlig kunskap.

I södra Europa har torka varit ett återkommande problem där man över tid tvingats hantera torka och vattenbrist. Här är balansen mellan naturvård och dricksvatten särskilt besvärande. Med dagens bristsituation och mot bakgrund av pågående klimatförändring kommer det att finnas en ökad konkurrenssituation mellan olika intressen även i Sverige. Som till exempel mellan jordbruk, skogsbruk, industri, dricksvatten och friluftsliv. Här finns risk för tydliga konfliktsituationer mellan olika användningsområden, precis som i södra Europa idag. Sverige behöver öka kunskapen om möjliga åtgärder som matchar kommande torkor.

Livsmedelsverket och VAKA-gruppen fick mot bakgrund av ovanstående uppdraget att ytterligare stärka Sveriges förmåga att hantera fortsatta situationer med torka och akuta bristsituationer. En plan togs fram och fokus var kunskapsuppbyggnad från länder med stor erfarenhet av liknande situationer och gemensam kunskapsuppbyggnad med övriga berörda myndigheter och länsstyrelser för att möta kommande situationer. Uppdragets genomförande var begränsat till hösten 2017. Enligt planen genomfördes en studieresa och därefter en konferens för VAKA, berörda myndigheter och länsstyrelser för kunskapsuppbyggnad och diskutera möjliga åtgärder i Sverige. Syftet var att nationella myndigheter och länsstyrelser kan gå vidare med åtgärder och också adressera kommunerna med information. VAKA får utifrån den samlade kunskapen diskutera och formulera rådgivning för kommande akuta situationer.

Syftet med insatserna är att stärka Sveriges och kommunernas förmåga att hantera fortsatta och kommande situationer med torka och vattenbrist. Att stödja kommunerna att hantera en kris som en konsekvens av brist på dricksvatten och torka är viktigt. Det handlar både om förebyggande och förberedande åtgärder som krishantering.

Kommuner i Sverige med bevattningsförbud

Nedanstående kommuner har gått ut till abonnenterna med bevattningsförbud på grund av bristande vattentillgångar. Det är oklart om förteckningen är komplett, och det kan avse både hela eller delar av en kommun som haft bevattningsförbud. Kommunerna är: Hedemora, Östhammar, Uppsala, Årjäng, Örebro, Lekeberg, Kumla, Hallsberg, Vingåker, Gnesta, Trosa, Södertälje, Nykvarn, Norrköping, Tanum, Orust, Herrljunga, Svenljunga, Tranemo, Nässjö, Eksjö, Vimmerby, Västervik, Hultsfred, Högsby, Mönsterås, Nybro, Emmaboda, Mörbylånga, Borgholm, Gotland, Ronneby, Karlshamn, Sölvesborg, Simrishamn, Örkelljunga, Båstad, Halmstad, Laholm, Ljungby, Älmhult och Alvesta.

Kaskad

Livsmedelsverket har även arbetat med torka som en viktig del inom projektet Kaskad (klimathandboken), och genomfört länsvisa utbildningar. Dessa ska fortsätta 2018. Handboken kommer också att vara klar 2018.

Bilaga: Jordbruksverkets redovisning

Sammanfattningsvis är slutsatsen i rapporten *Brist på grundvatten och ytvatten i delar av Sverige 2017 – konsekvenser för lantbruket* att de riktigt stora ekonomiska konsekvenserna av torkan uteblev 2017 men på många håll var det nära att bli akut brist på vatten vilket kunde ha gjort situationen betydligt värre och genererat stora problem.

För de allra flesta lantbrukare i Sverige var inte vattenbrist det största problemet i år, utan höstens stora nederbördsmängder. Enligt Statistiska centralbyrån var över 2 % av spannmålsarealen fortfarande otröskad 2017-11-15. Även 2 % av årtarealen och 4 % av arealen med åkerböna var otröskad vid samma tidpunkt.

För de flesta vallodlarna var den kalla våren den faktor som enskilt sänkte skördarna mest. Efter att de fick en dålig förstaskörd på vällen på grund av den kalla våren hoppades många kunna ta igen delar av skördetappet med andra- och tredjeskördarna. Vissa kunde göra det men många hade stora problem med tredjeskörden när hösten och sensommaren blev onormalt regnig.

Av rapporten nedan framgår att flera områden fick nederbördsmängder över det normala under sensommar och höst. Områden som inte drabbades av onormala regnmängder fick istället en fuktig väderlek med återkommande mindre regn och mulet väder som försvårade skördarbetet för de flesta grödor. På flera håll kunde spannmålen tröskas men halmen som var tänkt att bärgas blev kvar på fälten. Detta ledde till halmbrist i stora delar av landet vilket innebar en extra kostnad för de lantbruksföretag som fick köpa in sin halm istället.

Rapport: Brist på grundvatten och ytvatten i delar av Sverige 2017 – konsekvenser för lantbruket

HS Konsult AB har tagit fram denna rapport på uppdrag av Jordbruksverket. Syftet med rapporten är att beskriva hur lantbruksnäringen i olika delar av Sverige påverkades av låga grundvattennivåer respektive brist på ytvatten under 2017. Även andra väderfaktorer med stor påverkan på lantbruket beskrivs.

Informationen samlades in genom intervjuer med rådgivare inom växtodling och djurhållning, LRF-tjänstemän, försäljare, slakterier och länsstyrelser runt om i landet. Nederbördsdata hämtades från SMHI och lantbruksstatistik från SCB. Årets väder- och vattenrelaterade konsekvenser beskrivs i olika delar av landet och i slutet av rapporten summeras informationen på nationell nivå.

Låga grundvattennivåer – påverkan på lantbruket

De senaste vintrarna hade stora delar av landet låga nederbördsmängder vilket gjorde att grundvattenmagasinen inte fylldes på i tillräcklig mängd. Låga grundvattennivåer kan påverka lantbruket på flera sätt. På gårdar med djur är den största effekten att tillgången på rent dricksvatten till djuren blir begränsad. På mjölkgårdar är även spolvatten för rengöring av mjölkkningsanläggningen en mycket viktigt resurs. Vid akut brist kan stora problem uppstå när vatten måste fraktas till gården med tankbil. Ett alternativ kan vara att snabbt borra en ny eller fördjupa en befintlig brunn för att säkra tillgången. Båda dessa alternativ innebär förstås kostnader vilket påverkar ekonomin i varierande grad. En potentiell risk för vattenbrist på en gård kan vara till stor belastning och påverka olika strategiska beslut vilket i förlängningen hämmar lantbruksföretagets ekonomiska och affärsmässiga utveckling.

När det gäller grundvattenbrist på gårdar utan djur är det främst de som odlar specialgrödor med bevattning som drabbas. Bevattning av jordbruksgrödor sker i Sverige både med ytvatten och med grundvatten varför olika gårdar är olika sårbara för vattenbrist.

Torka och brist på ytvatten – påverkan på lantbruket

Tillgången på vatten i de övre marklagren påverkas direkt av vädret i närtid och har snabbare variationer än grundvattennivåerna. Det är detta markvatten jordbruksgrödorna tar upp via sina rötter och som påverkar grödans utveckling och skörd. Vattenbrist i de övre marklagren ger stora negativa effekter på grödornas avkastning. Brist på ytvatten kan också ställa till problem för de lantbruksföretag som är beroende av det för bevattning av sina grödor. Tillgången på växttillgängligt vatten i marken är troligen den mest avgörande faktorn för avkastningen på de flesta av Sveriges åkrar. Vattentillgångens effekt på lantbruksföretagets ekonomi och lönsamhet är således avgörande i många fall. Gårdar med betande djur som dricker från ytvattentäkter kan få problem med både tillgång och kvalitet när ytvattennivåerna sjunker. Att transportera vatten till betesmarker långt från gården kan vara kostsamt och tidskrävande.

Mälardalen

Grundvatten

Precis som 2016 var grundvattenmagasinen mindre fyllda än normalt våren 2017. Det fanns ett antal lantbruksföretag som drabbades av sinande brunnar eller på annat sätt saknade vatten till sina djur. Flera av dessa låg i närheten av östkusten och i inre delarna av Södermanland. Det totala antalet gårdar var dock relativt få. De senaste årens liknande problem

gjorde troligen att flera minskade sin sårbarhet genom olika åtgärder för att trygga vattenförsörjningen. I takt med att många djurgårdar blivit allt större har de sett till att ha borrade brunnar för att säkra tillgången på vatten. Även om antalet drabbade gårdar var få i år blev konsekvenserna stora för enskilda gårdar med akuta åtgärder såsom brunnborrning eller vattenleverans med tankbil. Flera lantbrukare i östra delarna av Stockholms län var tvungna att dra ner på vattnet vid tvätt och rengöring av sina stallar på grund av begränsad tillgång.

Ytvatten

Produktionen av vallfoder led av både torka och den kalla våren. Många fick väldigt låg förstaskörd. Även betesmarkerna gav lite foder i år vilket gjorde att djur fick flyttats runt mer och dessutom behövde stödutfodras.

Vallinsådderna hade på flera håll svårt att växa till och utvecklas normalt på grund av torrt ytlager i marken. Det kan komma att påverka vallskörden 2018. Brist på grovfoder kan vara en av faktorerna som bidrar till de långa slaktköerna som råder just nu. Andra viktiga faktorer är låga köttpriser och lantbrukarnas erfarenheter av vattenbrist 2016 som gjorde att fler bokade slakt i tid i år. Som i de flesta andra delar av landet drabbades inte spannmålsodlingen av någon större torkproblematik utan skördarna var överlag bra men med lokala variationer.

Övriga faktorer

Den väldigt kalla våren hade stor negativ påverkan på vallarnas avkastning som nämns ovan. På de flesta platser i Mälardalen hade troligen denna kyla en större skördesänkande faktor än torkan när det gäller vallarnas förstaskörd. Mineraliseringen av kväve i marken gick långsamt på grund av kylan vilket gav kvävebrist under bestockning och stråsträckningen. Detta i kombination med att tillväxten gick mycket långsamt samt i vissa fall att frysskador hämmade växternas fortsatta tillväxt under viktiga utvecklingsstadier sänkte vallskördarna. Andraskörden påverkades negativt av torkan.

Vårens låga temperaturer var däremot fördelaktiga för rotutvecklingen hos spannmålsgrödorna, som på de flesta håll avkastade mycket bra. Årets största problem för spannmålsodlingen var annars den blöta hösten som först gav ett utdraget skördearbete för att sedan försvåra höstsådden. Slutligen blev ändå det mesta skördat. Höstsådden kunde dock inte slutföras som planerat utan stora arealer får nu i stället vårsås. En betydande andel av höstsådden blev också så pass försenad att övervintringen av de små plantorna är en riskfaktor.

Jönköpings län

Grundvatten

Erfarenheter av vattenbrist 2016 gjorde att fler vidtog åtgärder och höjde sin beredskap inför i år. Flera gårdar hade nyborrade brunnar och vissa skaffade extra tankar. Räddningstjänsten, LRF och Maskinringen hade under året ett samarbete kring planering och beredskap med bland annat nödvatten. Större problem uteblev dock för både växtodling och djurhållning.

Ytvatten

Det fanns en oro för torka men inte heller på detta område bjöd året på några utbredda problem. Valskördarna låg på mer eller mindre normala avkastningsnivåer.

Övriga faktorer

En mindre andel spannmål och vall förblev oskördad när säsongen var över på grund av höstens väder. Även höstsådden kom efter vilket kommer att påverka vårsådden och övervintringen. Vårsådden kommer att bli mer omfattande och kräva större arbetsinsats på kort tid, och tillgången på vårutsäde kan bli en begränsning. Grödorna som höstsåddes senare än normalt kan klara övervintringen sämre.

Gotlands län

Grundvatten

Flera års låga nederbördsmängder gjorde att grundvattennivåerna var låga på många håll inför sommaren. Flera lantbrukare arbetade med att minska sin förbrukning av vatten och förbättrade eller borrhade nya brunnar för att trygga sin vattenförsörjning. Tidigare års problematik gjorde säkerligen att medvetenheten var större och att en viss beredskap fanns. Riktigt akuta lägen uppkom på enstaka platser och det fanns gårdar som snabbt fick borra ny brunn eller ta in vatten med tankbil för att klara vattenförsörjningen till djuren. Myndigheter och andra aktörer arbetade med information och förebyggande åtgärder. Bristen på grundvatten var förstas ett stort problem på de enskilda gårdar som drabbades. De verkar dock ha varit ganska få. Betydligt fler lantbruk låg troligen väldigt nära gränsen för brist utan att de upplevde några problem. Hade sommaren varit lite längre kunde situationen ha blivit värre. Köerna till slakterierna är idag långa vilket inte enbart beror på vattentillgång utan även köttpriser och marknadsfaktorer.

Torka

Vår och försommar bjöd på låga nederbördsmängder vilket tillsammans med en kall vår gav mycket låg förstaskörd av vall på flera håll. Detta kompenserades till viss del av andra- och tredjeskördarna. Flera företag fick brist på grovfoder vilket ledde till handel av den varan. Även betesmarkernas avkastning var låg med en ökad förbrukning av foder som följd.

Övriga faktorer

Trots ovan nämnda faktorer är det ändå höstens stora nederbördsmängder som ställde till med störst problem för de flesta lantbrukare på Gotland. Skörden av majs blev problematisk och alla kommer inte att kunna skörda hela sin majsareal på de blöta fälten. Detta spär förstås på grovfoderbristen. Från mitten av augusti till november orsakade stora regnmängder blöta och översvämmande åkrar. Spannmålsskörden försenades och försämrades kvalitetsmässigt och vissa fält står oskördade. När det gäller de stora arealerna potatis och morötter står stora ekonomiska värden på spel eftersom dessa grödor kräver stora insatser och är känsliga för stora vattenmängder. De stora nederbördsmängderna under hösten påverkade också sådden negativt och många fält som var planerade att höstsås får istället sås i vår. En del av det som trots allt blev höstsått kom upp dåligt.

Våren bjöd på väldigt låga temperaturer ända in i maj vilket sänkte skörden av vall. Även höstrapsskörden påverkades och blev nedsatt på grund av frostsador.

Östergötlands län

Grundvatten

Det fanns ett fåtal platser som fick borra efter mer vatten men i regionen överlag var problemen större 2016. Vissa lantbrukare tvingades flytta sina djur från betesmarker där vattenkällorna sinade.

Torka

Våren och försommaren var torr men spannmålsskördarna i Östergötland blev ändå bra. Sommaren var ganska sval vilket gjorde att avdunstningen hölls på en lägre nivå och grödorna fick gott om tid på sig att utvecklas. För vallarna hade torkan större negativ påverkan och många vittnade om lägre skördar än normalt.

Övriga faktorer

Stora nederbördsmängder från mitten på augusti försvårade höstsådden och gjorde att många tvingades avstå från att höstså. Dessa problem var störst i de östra delarna av länet och variationerna mellan olika områden

var stora. Även skörden försvårades av den blöta hösten som i så många andra delar av landet och det fanns otröskade fält när snön började falla.

Kalmar län

Grundvatten

Ett fåtal gårdar hade problem med grundvattentillgången och tvingades att köra vatten till sina djur.

Torka

Bristen på ytvatten var större 2016. Då var det många lantbrukare som inte hann fylla sina bevattningsdammar under vintern. I år började man pumpa tidigare och vattnet räckte på de flesta håll.

Övriga faktorer

Stora regnmängder under hösten skapade problem med att skörda potatis och majsensilage. Sådden av höstspannmål påverkades också negativt och en mindre areal än planerat är sådd på många gårdar.

Blekinge län

Grundvatten

Vattenbristen påverkade inte jordbruket i så stor utsträckning som många var oroliga för i början av säsongen. Men enstaka gårdar fick problem med vattentillgången till sina djur. I länet bevattnas en hel del åkermark med både grund- och ytvatten.

Torka

En torr och kall vår gjorde att vallarna och betesmarkerna avkastade mycket lägre än normalt. Sedan blev sensommar och höst väldigt blöta och variationen är stor kring hur vallarnas andra- och tredjaskörden lyckades kompensera bortfallet under försommaren. De som fick in sena vallskörden klarade sig bättre medan de som inte lyckades kommer att få foderbrist längre fram.

Övriga faktorer

Som beskrivs ovan försvårade stora nederbördsmängder skördarbetet både för vallar och många andra grödor. Enskilda lantbrukare har oskördade arealer av vall, spannmål, potatis och andra rotfrukter.

Skåne län

Grundvatten

I Skåne finns en omfattande grönsaksodling som är beroende av bevattning. Mycket av den bevattningen sker med grundvatten och kunde genomföras utan större störningar på grund av för låga nivåer. Grundvattennivåerna var låga men inte tillräckligt låga för införande av bevattningsförbud.

Torka

Vissa delar av Skåne hade torka under delar av försommaren men överlag innebar det inga problem i år.

Övriga faktorer

De största problemen kopplade till vatten i Skåne i år hade med den blöta hösten att göra. Skördarbetet drog ut på tiden och det finns ännu potatis och sockerbetar som är svåra att få upp ur jorden på blöta marker. Det mesta av spannmålsskörden kunde bärgas. Värre var det för höstsådden som hindrades av stora nederbördsmängder. Det mesta av den planerade höstrapssådden gick att genomföra medan höstvetesådden hade det svårare. Detta innebär att en större areal än normalt kommer att vårsås. Lantbrukarna beviljades dispens från kravet på 60 % grön mark under vintern eftersom många inte hade möjlighet att höstså hela den planerade arealen. Många hade också svårt att sprida sin stallgödsel innan 31:a oktober som är sista spridningsdagen. I det fallet beviljades dock ingen generell dispens utan den måste sökas individuellt.

Örebro län

Grundvatten

Nivåerna var låga på flera håll men stora konsekvenser uteblev för de allra flesta lantbrukare och enbart ett fåtal gårdar fick brist på vatten till sina djur.

Torka

Det fanns en oro bland många lantbrukare under vår och försommar kring effekterna av torkan, men för de flesta spannmålsgrödor blev skördarna bra. Den gröda som tog mest skada i år var vallen som i så många andra delar av landet. Detta berodde delvis på torka men främst på den kalla våren.

Övriga faktorer

Den kalla våren gav som sagt låga vallskördar men för flera lantbrukare kunde situationen räddas tack vare bättre skördar senare under säsongen. Vissa har dock mindre grovfoder än normalt i sina lager vilket kan leda till brist i slutet av vintern. Nederbördsmängderna under sensommar och höst hade även i Örebro län en påverkan på skördarbetet och höstsådden. Generellt klarade sig slättbygderna bättre än skogs- och mellanbygderna där fler hade problem med bärningen av skörden. Etableringen av höstraps gick för de flesta bra medan höstsåden var svårare att få i jorden. Arealen höstsåd blev mindre än normalt och en betydande andel såddes vid en senare tidpunkt än den optimala, vilket kan påverka möjligheten till övervintring och sänka skördepotentialen.

Hallands län

Grundvatten

Låga nivåer gjorde att Länsstyrelsen hade beredskap för att kontrollera situationen. Hotet om grundvattenbrist berörde dock främst dricksvattenförsörjningen till människor och lantbruket upplevde inte några större störningar. Lantbruket använder sig främst av små grundvattenmagasin som snabbt fylldes på när nederbörden kom.

Torka

Under försommaren förekom en del torka vilket hade viss påverkan på grödorna, men inte i samma utsträckning som i många andra delar av landet.

Övriga faktorer

Våren och försommaren var kylig vilket hade en skördesänkande effekt på främst vallar. Den viktigaste faktorn som påverkade flest lantbrukare i Halland 2017 var dock de stora nederbördsmängderna under sensommar och höst. Detta påverkade skördarbetet och potatisen blev extra drabbad eftersom det är en vattenkänslig gröda. Länsstyrelsen i Halland beviljade, precis som i Skåne, en generell dispens från kravet på 60 % höst- eller vinterbevuxen mark eftersom det var omöjligt för många lantbrukare att höstså tillräckligt stor areal.

Kronobergs län

Grundvatten

Nivåerna var låga och är fortfarande lägre än normalt på många håll. En del gårdar var tvungna att borra djupare brunnar under sommaren, men för de allra flesta räckte vattnet till den dagliga driften.

Torka

Den torra försommaren bidrog till sänkta skördarna på vallarna, även om kylan sannolikt var den största skördesänkande faktorn.

Övriga faktorer

Den kalla våren gjorde att betesmarker och vallar kom igång sent med tillväxten vilket gav lägre skördar. Detta skapade en grovfoderbrist för vissa lantbrukare. Från mitten av augusti regnade det väldigt mycket vilket försvårade skörden. En hel del spannmål grodde i axen och kunde inte tröskas. En följd av detta var att bristen på foder spädades på ytterligare eftersom en majoritet av den spannmål som odlas i området används som djurfoder. Även halmbrist blev ett problem eftersom mycket lite halm kunde bärgas. Trots regnet bärgade de flesta återväxten på vallarna, även om den sista skörden ägde rum senare än normalt. Höstsådden försvårades vilket kommer att påverka nästa växtodlingssäsong.

Gävleborg län

Grundvatten

Grundvattennivåerna verkar inte ha ställt till några större problem för lantbrukarna i Gävleborgs län 2017.

Torka

Södra Gästrikland drabbades av torka som hade skördesänkande effekt på flera spannmålsgrödor. I norra Gästrikland och Hälsingland byggde spannmålen fina skördar och torkan var inte ett problem.

Övriga faktorer

Vallarna avkastade på tillfredsställande nivåer för de flesta men det fanns stora variationer beroende på tidpunkt för första- och andraskörd.

Den regniga hösten gjorde att relativt stora arealer förblev oskördade vilket var extra negativt ett år som detta när skördarna såg väldigt bra ut. Regnet ställde också till det för halmskörden med brist och höga halmpriser som följd.

Jämtland län

Grundvatten

Grundvattenförsörjningen för lantbruket i Jämtland var inte något stort problem 2017.

Torka

Länet hade stora nederbördsvariationer och vissa delar påverkades av torka och fick lägre vallskördar än normalt medan andra kunde bärga bra skördar. Spannmålsgrödorna klarade försommartorkan bra och tillväxten var på många håll god, de låga temperaturerna till trots. Flera gårdar fick höga spannmålsskördar.

Övriga faktorer

Många dagar med regnskurar under sommaren påverkade vallskördearbetet men överlag var skördarna hyfsade. Låga temperaturer i kombination med fuktig väderlek ledde till sen mognad för spannmålsgrödorna och relativt stora arealer förblev oskördade.

Värmlands län

Grundvatten

Grundvattennivåerna ställde inte till några större problem för lantbruket i Värmland under 2017.

Torka

Torka begränsade i viss mån avkastningen på vallar och betesmark. Inför andraskörden av vallarna kom det dock regn som gjorde att många, men inte alla, fick tillräckliga vallskördar. Fler än vanligt skördade sin spannmål som helsäd för att få mer grovfoder.

Övriga faktorer

Den regniga hösten ställde till det för skörden av bovete som odlas på ganska många gårdar i Värmland. Mycket stod fortfarande oskördat när snön började falla.

Västernorrlands län

Grundvatten

Grundvattennivåerna var låga 2017 men inte så allvarligt att det påverkade lantbruket nämnvärt.

Torka

Torka var inte ett problem för lantbruket i Västernorrland i år.

Övriga faktorer

De väderrelaterade problem som förekom i år handlade om den kalla våren och den blöta hösten som i så många andra delar av landet. Vårens kyla saktade ner tillväxten och sänkte skördarna på vallarna. Även vårbruket försenades. Regnet under hösten försvårade skördearbetet och många fält förblev oskördade.

Västerbottens län

Grundvatten

Grundvattenförsörjningen var inte något problem för lantbruket i Västerbotten 2017.

Torka

Lantbruket hade inte några större problem med torka 2017.

Övriga faktorer

Vårbruket blev försenat på grund av en kall och blöt vår. Detta följdes av en sval sommar vilket gav långsam utveckling för spannmålen och en blöt höst som försvårade tröskning och försämrade kvaliteten på skördeprodukterna. För vallarna var den kalla våren skördesänkande men den totala skörden av vallfoder 2017 blev ändå tillräcklig på de flesta håll. Potatisodlingen i länet försvårades av den sena och blöta säsongen med problem som kvalitetsförsämringar och besvärligt skördarbete.

Norrbottens län

Grundvatten

Grundvattentillgången var god under 2017.

Torka

Lantbrukarna i Norrbotten hade inte problem med torka under 2017.

Övriga faktorer

Våren var kall vilket fördröjde vårbruket och eftersom även resterande del av växtsäsongen blev sval mognade spannmålen långsamt. Höstens väder präglades av regn och mulet väder som ställde till stora problem för potatis- och spannmålsskörden. Även vallskörden påverkades negativt av höstens regnande.

Nationellt perspektiv - betydelse för Sveriges lantbruksproduktion

De riktigt stora ekonomiska konsekvenserna av torkan uteblev 2017 men på många håll var det nära att bli akut brist på vatten vilket kunde ha gjort situationen betydligt värre och genererat stora problem. För de allra flesta lantbrukare i Sverige var inte vattenbrist det största problemet i år, utan höstens stora nederbördsmängder. Enligt Statistiska centralbyrån var över 2 % av spannmålsarealen fortfarande otröskad 2017-11-15. Även 2 % av ärtarealen och 4 % av arealen med åkerböna var otröskad vid samma tidpunkt. För de flesta vallodlarna var den kalla våren den faktor som enskilt sänkte skördarna mest. Efter att de fick en dålig förstaskörd på vallen på grund av den kalla våren hoppades många kunna ta igen delar av skördetappet med andra- och tredjeskördarna. Vissa kunde göra det men många hade stora problem med tredjeskörderna när hösten och sensommaren blev onormalt regnig. Av bilderna nedan framgår att flera områden fick nederbördsmängder över det normala under sensommar och höst. Områden som inte drabbades av onormala regnmängder fick istället en fuktig väderlek med återkommande mindre regn och mulet väder som försvårade skördarbetet för de flesta grödor. På flera håll kunde spannmålen tröskas men halmen som var tänkt att bärgas blev kvar på fälten. Detta ledde till halmbrist i stora delar av landet vilket innebar en extra kostnad för de lantbruksföretag som fick köpa in sin halm istället.

Lantbruksnäringens risker

Lantbruk innebär alltid en ekonomisk risk och grödornas avkastning är beroende av gynnsamma väderförhållanden. Djur behöver dricksvatten och vissa produktionsformer använder stora mängder vatten för rengöring. För lantbrukare är det inte ovanligt med ekonomiska förluster på grund av vädervariationer och torka. Att grundvattentillgången försämras är däremot en nyhet på många gårdar och många behöver vidta åtgärder för att minska sin sårbarhet. Klimatförändringar kan göra att vi får större variationer i nederbörd med större variationer i grund- och ytvattentillgång som följd. Många lantbruksföretag blir allt större och därmed också mer sårbara vid akut vattenbrist. Detta i kombination med de senaste årens låga grundvattennivåer har i vissa delar av landet skyndat på det förebyggande arbetet på gårdarna. Ett arbete som måste fortsätta. Ett annat förebyggande arbete av stor vikt är att säkerställa en god status på markernas avvattningssystem. Ett bra täckdikningssystem och väl underhållna öppna diken är viktigt för att minska riskerna i odlingen i en tid då nederbördsvariationerna ökar och vissa delar av året kan bli väldigt blöta. En annan fördel är att mer luft kan komma ner i marken och att grödorna utvecklar bättre rotsystem. Det innebär att en väl-dränerad jord minskar växtodlingens risker även under torra perioder.