

Länsstyrelsen Blekinge
371 86 KARLSKRONA

Datum: 2018-01-11
Vår referens: 2017/1364/10.1
Er referens: 537-2755-2017

blekinge@lansstyrelsen.se

Yttrande över Regional vattenförsörjningsplan för Blekinge län

SMHI har tagit del av rubricerade remisshandlingar och har följande synpunkter.

Den regionala vattenförsörjningsplanen för Blekinge är en mycket viktig plan. Blekinge är ett av de län i landet som idag har störst problem med sin vattenförsörjning i perioder med liten vattentillgång. Problemen väntas också öka när klimatet förändras. SMHI anser att vattenförsörjningsplanen är ambitiös och trots att det på många håll saknas nationella riktlinjer har länsstyrelsen gått vidare med frågan och utvecklat egna metoder. Något som blir problematiskt för Blekinges del är att åtgärder, t.ex. en annan reglering, kan behöva göras i ett annat län, vilket är ett tydligt exempel på att man måste ha ett avrinningsområdesperspektiv för vattenförsörjningsfrågor.

SMHI anser att Länsstyrelsen har tagit fram en användbar vattenförsörjningsplan, men har en del synpunkter som redovisas nedan. Det är positivt att Länsstyrelsen planerar att se över planen med jämna mellanrum. En översyn kan behövas när det kommer nya kunskapsunderlag och riktlinjer.

Synpunkter på metoden kring framtida uttagsmöjligheter

- Viktiga frågor kopplade till uttagsmöjligheter är ”Vilket vattenuttag tål naturen?” eller ”Hur låga flöden tål ekosystemet?”. För att få svar på dessa frågor krävs en känslighetsanalys där man undersöker konsekvenserna för låga flöden. Ekosystem i olika vattendrag kan ha varierande känslighet för låga flöden/nivåer, dels beroende på de naturliga förutsättningarna, och dels beroende på annat påverkanstryck.
- Det finns ingen tydlig definition av begreppet ”basflöde” och SMHI anser att det är olyckligt att använda detta begrepp. I Sverige har forskning visat att huvuddelen av vattnet i ett vattendrag härstammar från

SMHI – Sveriges meteorologiska och hydrologiska institut 601 76 Norrköping
Besöksadress Folkborgsvägen 17, Tel 011-495 80 00 Fax 011-495 80 01

SMHI
Anton Tamms väg 1 4 tr
194 34 Upplands Väsby

SMHI
Sven Källfelts Gata 15
426 71 Västra Frölunda

SMHI
Hans Michelsensgatan 9
211 20 Malmö

SMHI
Universitetsallén 32
851 71 Sundsvall

grundvattenutströmning, även under vårfloden, vilket gör att termen ”basflöde” får en diffus mening. Andra begrepp som MLQ och Q95 har en tydligare definition och kan, utan antaganden om var vattnet härstammar från, beräknas utifrån tidsserier av vattenföring.

- I vattenförsörjningsplanen står det: ”Data saknas dock för Ronnebyån, Mieån och Skräbeån. Där baseras medellågvattenföringen på schablonberäkning enligt Havs- och vattenmyndighetens rekommendationer ($MLQ = 0,1 \cdot MQ$).” Det är ett osäkert sätt att uppskatta MLQ på. Det finns ingen tydlig relation mellan MQ och MLQ och det är troligtvis säkrare att använda modellberäknad MLQ.

Synpunkter på frågan om nationellt stöd

Länsstyrelsen påpekar att det saknas en del nationellt stöd vad gäller vägledning. SMHI ser också att det finns brister på området.

SMHIs och SGUs nationella stationsnätverk saknar mätningar på många platser idag, och det ger osäkerheter i bedömningen av vattentillgången. För vissa avrinningsområden saknar SMHI helt vattenföringsmätningar (t.ex. i Mieån, Vierydsån och Bruatorpsån) och i andra avrinningsområden är de glesa. Det medför osäkerheter i den uppskattade vattentillgången.

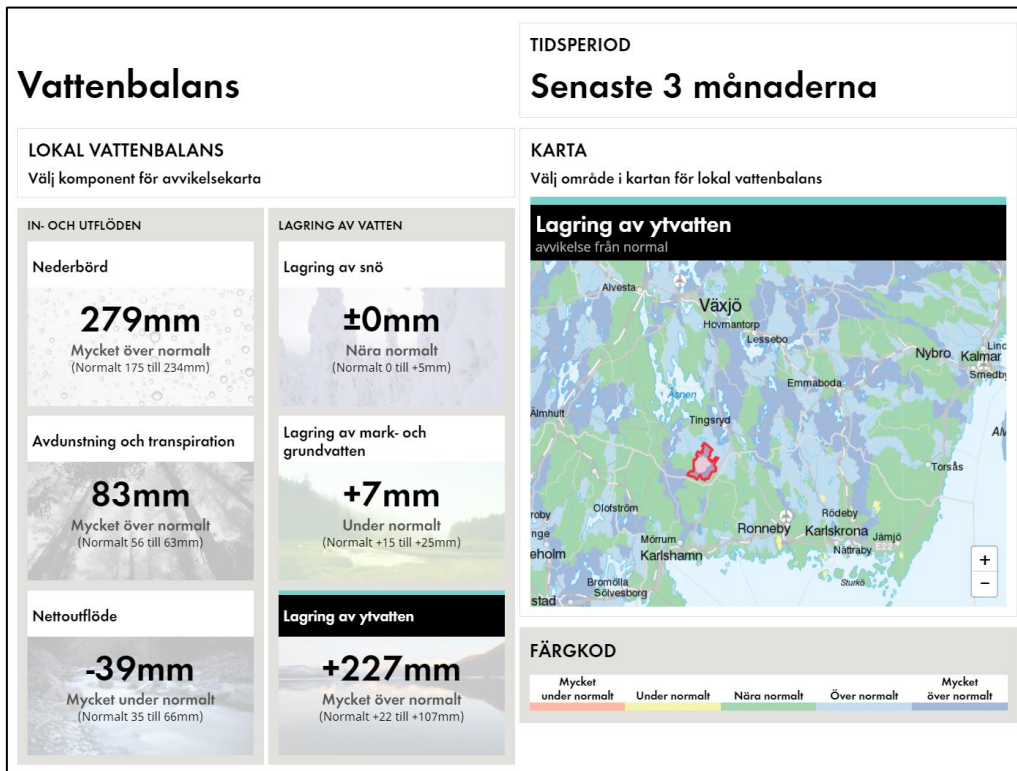
Som komplement till mätningarna ger SMHIs modellberäknade vattenföring i regel en god överblick av vattenföringen i Blekingeområdet, och genomsnittliga avvikelser mellan modellberäknad och uppmätt dygnsmedelvattenföring är små. Trots detta är osäkerheterna stora när det gäller låga flöden, t.ex. medellågvattenföring (MLQ), då modellen ofta överskattar värden med >50%. Dessutom finns osäkerheter i de uppmätta värdena. Anledningen till osäkerheterna är många och sammanfattas i bifogat PM, *Medellågvattenföring (MLQ): Definition, beräkning och osäkerheter* av Niclas Hjerdt.

SMHI anser att det finns ett behov av att utreda följande:

- Hur SMHIs befintliga mätningar av vattennivåer och vattenflöden kan behöva kompletteras för att ge en mer detaljerad bild av vattentillgången i Blekinge. I vissa fall kanske mätningar sker utan att rapporteras till SMHI, och i andra fall kan nya mätstationer behöva upprättas.
- Hur osäkerheter hos uppmätt och modellberäknad vattenföring kan inkluderas i analysen av vattentillgången på ett tillfredsställande sätt. SMHI rekommenderar att man åtminstone anger ett osäkerhetsintervall för varje vattenföringsuppgift som används i analysen och därefter även redovisar resultaten i form av ett intervall.

Som komplettering till de mätningar och beräkningar av vattenflöden och vattennivåer som SMHI ansvarar för så lanserades tjänsten Vattenbalans på SMHIs webbplats under hösten 2017 (Figur). Tjänsten presenterar en beräkning av lokal vattenbalans som uppdateras dagligen. I dagsläget visas endast vattenbalansen för de senaste tre månaderna men det finns planer för att vidareutveckla tjänsten så att vattenbalansen

för olika tidsperioder presenteras. Det finns även osäkerheter i den beräknade vattenbalansen och resultatens noggrannhet ska därför inte övertolkas utan betraktas som vägledande för samhällets allmänna behov.



Figur. SMHIs nya tjänst Vattenbalans som presenterar vattenbalansberäkningar för ett lokalt område. I detta exempel har området kring sjön Mien valts. Kartan visar hur de senaste tre månadernas förändring av ytvattenlagret avviker från normala värden. I Mien är förändringen mycket över normalt (+227 mm jämfört med normalt +22 till +107 mm), men notera att dessa siffror inte visar ytvattenlagrets storlek, d.v.s. vattenståndet i Mien. Källa: SMHI Vattenwebb

Det finns även andra hjälpmedel kopplade till vattenbrist som SMHI nu arbetar med:

- Havs- och vattenmyndigheten finansierar ett projekt vid SMHIs forskningsavdelning för att utreda hur dräneringar, diken och våtmarker påverkar lågflöden. Ett centralt syfte med projektet är att ta reda på i vilken utsträckning fysisk restaurering av landskapets vattenlagrande förmåga kan förstärka lågflöden under längre perioder med torrt väder.
- I regleringsbrevet för 2018 har SMHI fått förstärkta anslagsmedel för att påbörja ett arbete med syfte att sammanställa vattenuttag per avrinningsområde. Arbetet kommer att ske i samverkan med andra myndigheter. Utan en sammanställning per avrinningsområde är det svårt att bedöma den samlade påverkan som vattenuttagen har på en vattenresurs.

Synpunkter på identifierade behov

Kapitlet om identifierade behov är viktigt och Länsstyrelsen har tagit upp relevanta punkter. SMHI saknar dock ett resonemang kring:

- Att utreda hur regleringar i vattendragen kan ge en bättre situation för vattenförsörjningen i Blekinge.
- Att utreda om avsaltning av havsvatten kan utgöra ett komplement till övrig vattenförsörjning i framtiden.
- Att utreda om det finns vattendrag som är extra känsliga för låga nivåer.

SMHI rekommenderar att planen även bör omfatta en beskrivning av det fortlöpande operationella arbetet att övervaka vattenresurserna. Hur sker bevakningen idag och hur ser beslutsvägarna ut vid krissituationer? Hur kan man säkerställa en så lång framförhållning som möjligt, givet de osäkerheter som finns kring väderutvecklingen?

Den operationella övervakningen av vattenresurserna kan liknas vid en ekonomisk budget med inkomster (tillrinning), utgifter (vattenuttag) och kapital (vattentillgång). Man försöker bedöma hur stora utgifter som kan förväntas samtidigt som inkomster och kapital varierar i tid och rum. På andra håll i världen med utpräglad vattenbrist läggs stor möda på att kontinuerligt övervaka vattenbalansen och därefter anpassa vattenuttagen efter tillgången. I Sverige är det oftast god tillgång på vatten och problem associerade med vattenbrist har vanligtvis varit begränsade till enstaka tillfällen/platser. De senaste årens omfattande torka (2016-2017) visade dock att Sverige behöver en bättre beredskap och bättre verktyg för att hantera situationer med vattenbrist. Analyser av klimatscenarier visar att vi både kan få blötare vintrar och torrare somrar i framtiden, alltså en mer ojämn fördelning av vattentillgången under året. Om man därtill lägger den naturliga vädervariationen, med ömsom våta och torra år, kan vattenbrist bli mer vanligt förekommande i många delar av Sverige, särskilt i områden med begränsad kapacitet att lagra vatten för att utjämna variationerna i tiden. SMHI anser att följande arbetsinsatser bör prioriteras:

- Övervakningen av vattenbalansen hos enskilda vattentäkter behöver förbättras, inklusive mätning/beräkning av vattenlagrens storlek, för att på ett tidigare stadium kunna identifiera en risk för vattenbrist och vidta nödvändiga åtgärder.
- Övervakningen av vattenuttagen behöver förbättras för att bedöma det sammantagna påverkanstrycket på vattentäkter.
- Vattenuttagens inbördes prioritering måste klargöras för att lättare avgöra hur eventuella restriktioner påverkar vattenbalansen.

Avdelningschef Bodil Aarhus Andrae har beslutat i detta ärende som handlagts av Niclas Hjerdt och Anna Eklund.

För SMHI

Bodil Aarhus Andrae
Chef Avdelning Samhälle och säkerhet