

Regional vattenförsörjningsplan för Skåne län – **remiss** 2025



Länsstyrelsen
Skåne

Titel: Regional vattenförsörjningsplan för Skåne län

Författare: Länsstyrelsen Skåne, Vattenenheten (Anette Mellström, text även delvis av Joel Häggqvist 2021 och från tidigare regional vattenförsörjningsplan för Skåne län – Länsstyrelsen Skåne rapport 2012:2)

ISBN: X

Rapportnummer: X

Diarienummer: X

Utgivningsår: 2025

Omslagsbild: Vombsjön (vy mot nordvästra sidan av sjön), Anette Mellström

Förord

Författas senare.

Innehåll

FÖRORD	3
SAMMANFATTNING	7
1. INLEDNING.....	8
1.1 Syfte och mål	10
1.2 Motiv	11
1.3 Omfattning och avgränsningar	12
2. FRAMTAGANDE.....	13
2.1 Material och metoder	14
2.2 Uppföljning	15
3. BAKGRUND, UPPDRAG OCH LAGSTIFTNING.....	16
3.1 Globala mål och nationella miljömål	16
3.2 EU:s vattendirektiv och svenska vattenförvaltningsarbetet	17
3.3 Allmän och enskild vattenförsörjning.....	18
3.3.1 Vattenuttag.....	20
3.3.2 Vattenkvalitet, vattenskydd och riksintresse.....	21
3.3.3 Reserv- och nödvatten	23
3.3.4 Extraordinära händelser och höjd beredskap	24
3.4 Vattenförsörjning i fysisk planering.....	24
3.5 Urval av roller och ansvar kopplade till vattenförsörjning.....	26
4. ANVÄNDNING AV PLANEN	27
5. SKÅNES FÖRUTSÄTTNINGAR	29
5.1 Allmänt	29
5.2 Klimat.....	31
5.3 Geologi	31
5.3.1 Berggrund.....	31
5.3.2 Jordarter	32
5.4 Vattentillgångar	33
5.4.1 Grundvatten	33
5.4.2 Ytvatten.....	37

6. VATTENFÖRSÖRJNING – NULÅGESANALYS.....	39
6.1 Övergripande uppgifter om vattenuttag och vattenanvändning.....	39
6.1.1 Sötvatten	40
6.2 Hushåll.....	42
6.2.1 Allmän vattenförsörjning – samarbeten och distribution	44
6.2.2 Enskild vattenförsörjning.....	48
6.3 Jordbruk	50
6.3.1 Bevattnings	51
6.3.2 Djurhållning.....	55
6.4 Industri	57
6.5 Övriga ändamål	59
7. VATTENFÖRSÖRJNING – FRAMTIDSANALYS	60
7.1 Så förändras klimatet	60
7.1.1 Ytvatten.....	62
7.1.2 Grundvatten	62
7.1.3 Vattenförsörjningssystem	64
7.2 Vattenbehov	64
7.2.1 Hushåll	64
7.2.2 Jordbruk	66
7.2.3 Industri.....	68
7.2.4 Övriga ändamål	68
7.3 Regionala erfarenheter	69
8. STÖRRE OCH REGIONALT VIKTIGA VATTENRESURSER.....	70
8.1 Urvalsprocess	71
8.2 Större vattenresurser	74
8.2.1 Ytvatten.....	74
8.2.2 Grundvatten	76
8.3 Grundvattenresurser av betydelse för konstgjord infiltration	78
8.4 Regionalt viktiga vattenresurser	79
8.5 Övriga delregionalt och framtida regionalt viktiga vattenresurser.....	80
8.6 Vattenresurser viktiga för andra ändamål än dricksvattenförsörjning	82
9. PÅVERKAN OCH POTENTIELLA HOT FÖR VATTENRESURSER	83

9.1 Bebyggelse	84
9.2 Våg och järnvåg	84
9.3 Materialåkt	85
9.4 Jord- och skogsbruk	86
9.5 Övrig miljöfarlig verksamhet	86
9.6 Förorenade områden	86
9.7 Övriga händelser	87
10. REGIONALA REFLEKTIONER – RÅCKER VATTNET I SKÅNE?	88
11. ÅTGÅRDER FÖR ATT SÅKRA VATTENFÖRSÖRJNINGEN	90
11.1 Minska vattenanvändning och sötwateruttag	90
11.1.1 Hushåll	90
11.1.2 Jordbruk	92
11.1.3 Industri	93
11.1.4 Övriga ändamål	93
11.2 Stärka vattentillgång och buffertkapacitet i landskapet	94
11.3 Hållbara vattenuttag	95
11.3.1 Prövning	95
11.3.2 Tillsyn	96
11.3.3 Miljöövervakning	97
11.4 Skydda vattenresurser	97
11.4.1 Vattenskyddsområden	97
11.4.2 Fysiska åtgärder och planering	98
11.5 Robust och redundant vattenförsörjning	99
11.5.1 Minska risken för vattenbrist	99
11.5.2 Reserv- och nödvattenförsörjning samt höjd beredskap	99
11.5.3 Sammankoppling och vattenöverföring	101
11.6 Övriga samarbeten och samverkan	102
11.7 Sammanfattande handlingsplan för åtgärder att vidta i länet	103
12. SLUTSATSER OCH FORTSATT ARBETE	107
REFERENSER	108
BILAGOR	113

Sammanfattning

Den regionala vattenförsörjningsplanen har som syfte att bidra i arbetet till att säkerställa en långsiktigt hållbar vattenförsörjning i Skåne län. Planen ska fungera som ett underlag för vidare diskussioner om vattenförsörjning, som spänner över kommun- och länsgränser. I enlighet med vägledning om vattenförsörjningsplanering fokuserar planen på dricksvattenförsörjning, främst i form av kommunal vattenförsörjning, men vatten till andra ändamål som till jordbruk och industrier berörs också. Skåne utmärker sig som ett tätbefolkat och jordbruksintensivt län och vattenförsörjning är nödvändigt för livsmedelsproduktion. Även om dricksvattenintresset är i fokus i planen görs det inte någon prioritering eller fördelning av vattenbehov och vattenresurser mellan olika intressen. En lägesbild presenteras över hur vattenförsörjningen ser ut i länet idag, och en framtidsanalys över hur vattenbehoven kan komma att förändras. Den föregående regionala vattenförsörjningsplanen från 2012, med efterföljande arbete, har fungerat som underlag för uppdaterade analyser utifrån befintligt kunskapsläge. Målen med planen är följande: att den ska användas som planeringsunderlag, att vattenresurser ska synliggöras och skyddas, att samverkan i vattenförsörjningsfrågor ska öka, men allra främst att fler åtgärder ska vidtas av olika aktörer för en fortsatt tillgång till vatten av god kvalitet. En sammanfattande åtgärdslista framgår i slutet av planen.

I nulägesanalysen framgår det att hushållen står för en stor andel av den totala sötvattenanvändningen i länet. I jämförelse med Sverige som helhet använder industrin i Skåne en mindre andel vatten medan användningen inom jordbruket är betydligt högre. Framtidsanalysen visar att vattenbehovet i länet överlag kommer att öka.

Grundvattennivåer samt flöden i vattendrag riskerar att bli lägre under sommaren, samtidigt som vattenbehovet är som störst. På vintern kan det i stället uppstå utmaningar kopplade till ökad nederbörd. Ett förändrat klimat kan leda till en påverkan både på vattentillgång och vattenkvalitet och det är av stor vikt att vattenresurser skyddas.

Skånes dricksvattenförsörjning är till stor del beroende av kommunala samarbeten och ytvattenresurser, men antalet grundvattenresurser som nyttjas är betydligt fler. Ett antal vattenresurser i form av sjöar, vattendrag och grundvatten pekas i denna plan ut som viktiga för vattenförsörjningen i ett regionalt perspektiv. Utöver dessa finns det lokalt viktiga vattenresurser som belyses närmare i kommunala planer. Åtgärderna som föreslås berör planering, vatteneffektivisering, stärka vattentillgång, säkerställa hållbara vattenuttag, vattenskydd, robust och redundant vattenförsörjning, samt fortsatta samarbeten och samverkan. Genom åtgärdsarbete kan vattenförsörjningen tryggas för framtiden!

1. Inledning

Dricksvatten är ett nödvändigt livsmedel. Av den anledningen är det viktigt att säkra vattentillgången, både vad gäller kvantitet och kvalitet, i ett långsiktigt perspektiv för att trygga människors hälsa både nu och i framtiden. Det är också viktigt att säkra vattentillgången för andra samhällsbehov än hushållens dricksvatten, så som till jordbruk och industrier. Även om det generellt finns god vattentillgång i Sverige har inte minst de senaste årens vattenbristsituationer runt om i landet visat det påtagliga behovet av en långsiktigt hållbar vattenförsörjningsplanering. Tillgången på vatten påverkas bland annat av klimat, lokala förutsättningar och vattenanvändning.

En regional vattenförsörjningsplan definieras som en kartläggning och utpekande av vattenresurser viktiga för en regions dricksvattenförsörjning med förslag på åtgärder för att dessa ska kunna nyttjas (se Havs- och vattenmyndighetens vägledning 2020). Det innebär med andra ord att planen inte en plan i den bemärkelsen att det bestäms hur vattenförsörjningen kommer att se ut i länet framöver för olika ändamål. En regional vattenförsörjningsplan för Skåne län togs fram redan 2012 (Länsstyrelsen Skåne 2012a). Syftet med planen var dels att belysa regionalt betydelsefulla vattenresurser för nutida och framtida dricksvattenförsörjning i länet, dels att fungera som underlag och stöd för fördjupade analyser hos kommunerna. I planen pekades vattenresurser ut som är särskilt viktiga för dricksvattenförsörjningen. Eftersom mycket har hänt sedan 2012 finns det också ett behov av att uppdatera den regionala vattenförsörjningsplanen. Med anledning av torra somrar, speciellt 2016–2018, har vattenbristfrågan tillsammans med hur ett förändrat klimat kan komma att påverka våra vattenresurser fått ett större fokus. Ett förändrat klimat kan leda till en påverkan på yt- och grundvattenresurser både vad gäller kvantitet och kvalitet. I kustnära vattentäkter kan exempelvis problem uppkomma med saltvatteninträngning vid en havsnivåhöjning.

Utöver klimatförändringar behöver även samhället i stort beaktas vid vattenförsörjningsplanering bland annat vad gäller konkurrenssituationer, påverkan och potentiella hot för vattenresurserna samt det allmänna säkerhetsläget. Det finns olika verksamheter som kan påverka vattentillgången och intressekonflikter kan uppstå. Kommunernas planering för mark- och vattenanvändning är av central betydelse i sammanhanget. Dricksvattenbehovet är stort i de större städerna i länet och behovet förväntas öka i takt med befolkningstillväxt och exploatering. Det behöver planeras för en ökad kapacitet men även reservvattenförsörjning behöver säkras för att minska sårbarheten om problem uppstår. Beredskapsfrågor har fått ökad

uppmärksamhet de senaste åren och det finns behov av planering för en fungerande dricksvattenförsörjning under krissituationer och höjd beredskap. Det måste också finnas tillräckligt med vatten av god kvalitet för personer som är beroende av vatten från egen brunn. Skåne är ett jordbruksintensivt län som står för en stor del av Sveriges livsmedelsproduktion. Vatten behövs inom jordbruket både till bevattning av grödor och till djurhållning. Inom industrin behövs vatten till exempelvis produktion av varor och i olika processer. De naturgivna förutsättningarna, befolkning och näringsliv skiljer sig åt i olika delar av länet och därmed även utmaningarna för att vattenbehoven ska kunna tillgodoses.

I Skåne län finns en lång erfarenhet av mellankommunala samarbetsformer för att lösa den allmänna (kommunala) dricksvattenförsörjningen. En utredning om Skånes och Hallands vattenförsörjning publicerades 1965 (SOU 1965:8) där det framgår att den långsiktiga vattenförsörjningsfrågan i Skåne även diskuterades långt innan dess eftersom vattentäkterna ansågs vara otillräckliga för att täcka det framtida behovet. Sedan 1987 nyttjas sjön Bolmen i Småland som en viktig vattenresurs för många kommuner i västra Skåne. Samarbeten över läns- och kommungränser och samverkan i dricksvattenfrågor utgör viktiga delar i arbetet för att uppnå en hållbar vattenförsörjning. Utöver till dricksvattenförsörjningen har vatten en betydelsefull roll inom mycket annat, som för olika natur- och kulturmiljövärden och rekreation. Vi måste alla värna om vattenresurserna så att dessa även i framtiden kan nyttjas på ett hållbart sätt.



1.1 Syfte och mål

Det övergripande syftet med den regionala vattenförsörjningsplanen är att bidra till en säkrad tillgång till vatten i ett långsiktigt perspektiv, vilket i denna plan är fram till 2100. Vid en så lång tidshorisont kan mycket givetvis inträffa, det kan handla om förändrad vattenanvändning, ny teknik och kunskap, eller något annat som inte går att förutsäga i nuläget. De framtida osäkerheterna ökar med tidshorisonten, men oavsett är utgångspunkten för planen ett flergenerationsperspektiv med framåtsyftande beskrivningar.

Den regionala vattenförsörjningsplanen bidrar med en kartläggning och analys av hur vattenförsörjningen ser ut i länet idag gällande användning och behov för hushåll, jordbruk och industrier, samt vilka behov det förväntas finnas i framtiden med hänsyn till ett förändrat klimat. Reflektioner kring om vattnet räcker i Skåne inkluderas också. Vattenresurser som är större och betydelsefulla regionalt för dricksvattenförsörjningen, både idag och i framtiden, identifieras. Målet är att vattenresurser ska synliggöras och skyddas (se mer om användning av planen i kap. 4 och syftet med utpekandet av vattenresurser i kap. 8). Meningen med kartläggningen och analysen förutom att presentera en nuläges- och framtidsbild är att identifiera behov av åtgärder som kan vidtas för att säkra vattenförsörjningen. Av denna anledning ligger ett stort fokus på åtgärdsdelen. Utifrån innehållet så bidrar planen i riktningen till att bland annat uppfylla agenda 2030 med de globala målen, nationella miljö kvalitetsmål samt vattenförvaltningens mål (se mer om detta i kap. 3).

Sammanfattningsvis bidrar den regionala vattenförsörjningsplanen med följande:

- Övergripande kartläggning och analys.
- Identifiering av större och regionalt viktiga vattenresurser.
- Åtgärdsförslag för att säkra vattenförsörjningen.

Målen är följande:

- Den regionala vattenförsörjningsplanen ska utgöra ett planeringsunderlag för samhälle och verksamheter, planen ska beaktas och arbetas in i kommunala planer som exempelvis översiktsplanering.
- Identifierade vattenresurser ska synliggöras och skyddas.
- Samverkan i vattenförsörjningsfrågor ska öka.
- Åtgärder ska vidtas av olika aktörer (se lista i kap. 11.7), för att långsiktigt trygga vattenförsörjningen i länet.

1.2 Motiv

Ett antal motiv för att ta fram en uppdaterad regional vattenförsörjningsplan för Skåne län framgår av inledningen ovan. Sedan den regionala vattenförsörjningsplanen publicerades 2012 (Länsstyrelsen Skåne 2012a) har det tillkommit ny kunskap om klimat, vattenuttag och vattenanvändning. Arbetet med att uppdatera planen har tagit avstamp från en dricksvattenstrategi för Skåne som publicerades 2016 (Länsstyrelsen Skåne et al. 2016). I denna pekades särskilt värdefulla dricksvattenresurser ut och bedömdes med avseende på tillgänglighet och utvecklingspotential. Strategin togs fram i samarbete mellan större dricksvattenaktörer i länet, och har fungerat som underlag inför uppdateringen av den regionala vattenförsörjningsplanen.

Länsstyrelsen har arbetat med den nya planen som en del av regeringens dricksvattensatsning under åren 2018 till 2021 med den fortsatta satsningen 2022 till 2024. Länsstyrelsen Skåne har haft tre gemensamma prioriteringar där revideringen av den regionala vattenförsörjningsplanen ingått i arbetet med två av dessa: hållbar mark- och vattenanvändning och robust livsmedelsförsörjning. För 2024–2027 finns det fyra nya strategiska mål för Länsstyrelsen Skåne där den regionala vattenförsörjningsplanen berör målen om livsmedelsproduktion och civilt försvar.

Att länsstyrelser ska ta fram regionala vattenförsörjningsplaner framgår av både Vattenmyndigheternas åtgärdsprogram (2016–2021 åtgärd 4d och 2022–2027 åtgärd 5d) och regleringsbrevsuppdrag. Sveriges Geologiska Undersökning (SGU) tog redan 2010 fram en rapport (Blad et al. 2010) för att stödja kommuner och länsstyrelser i arbetet med vattenförsörjningsplaner. Havs- och vattenmyndigheten publicerade 2020 en ny vägledning med fokus på länsstyrelsernas arbete med regionala vattenförsörjningsplaner för en säker och långsiktig dricksvattenförsörjning. Denna vägledning har fungerat som stöd vid arbetet med att ta fram den nya regionala vattenförsörjningsplanen för Skåne. En översyn av den tidigare vattenförsörjningsplanen från 2012 har gjorts med hänsyn till ny kunskap och ny vägledning. Länsstyrelsen har som en konsekvens valt att arbeta om planen och dess uppbyggnad. En tydlig skillnad från den tidigare planen är att mer tyngd har lagts på åtgärder.

1.3 Omfattning och avgränsningar

Den regionala vattenförsörjningsplanen med utpekandet av vattenresurser (se kap. 8) fokuserar främst på dricksvattenförsörjningen, i enlighet med Havs- och vattenmyndighetens vägledning (2020), men övrig vattenanvändning och vattenbehov för jordbruk och industrier inkluderas också för ett helhetsgrepp och för att synliggöra länets många vattenbehov. Vattnets värde för växt- och djurliv, infrastruktur, rekreationer och annat tas inte upp i detalj, mer än att åtgärdsförslagen vidrör några av dessa. Att inkludera alla aspekter av vatten är inte syftet och inte heller möjligt i denna plan.

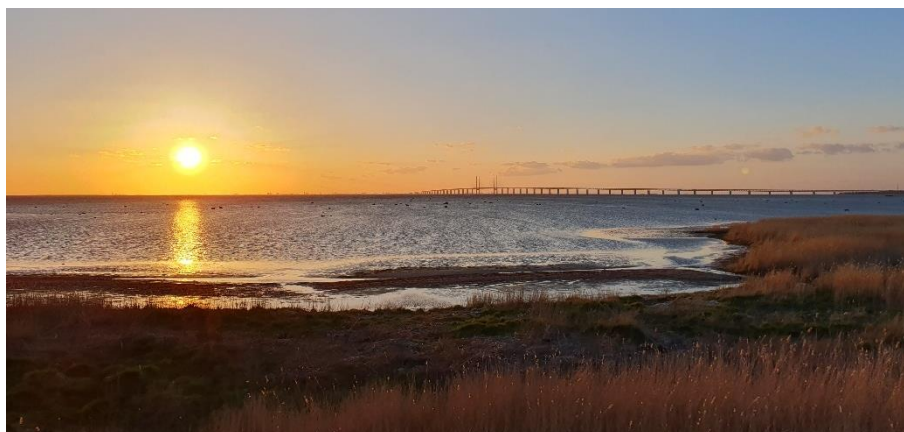
I kap. 3 finns information kring ansvarsfördelning gällande dricksvattenförsörjning och planering av mark- och vattenområden, där kommunernas styrande roll framgår. Det finns inget mandat för Länsstyrelsen att inom ramen för den regionala vattenförsörjningsplanen fördela/prioritera/reservera vatten till hushåll, jordbruk, industrier eller andra ändamål, eller bestämma i frågor som rör den allmänna vattenförsörjningen och kommunernas planering. Inte heller att föregå en prövning av vattenuttag. Den regionala vattenförsörjningsplanen fokuserar på det regionala perspektivet och har avseende detaljeringsgrad ett mer översiktligt perspektiv än vad kommunala vattenförsörjningsplaner, eller motsvarande, har. Syftet är inte att återge exakta uppgifter för respektive kommun utan snarare visa på en jämförelse mellan länets olika delar. Detaljerade och fördjupade analyser utförs i stället på lokal nivå i kommunala vattenförsörjningsplaner, vattentjänstplaner, VA-planer eller liknande. I dessa finns ofta mer exakta uppgifter om befolkning, vattenbehov, vattenförbrukning med mera.

Den regionala vattenförsörjningsplanen går endast översiktligt in på frågor som rör planering av nödvattenförsörjning och vattenförsörjning under höjd beredskap. Detta ingår i stället i Länsstyrelsens uppföljning av kommunernas risk- och sårbarhetsanalyser och genom regleringsbrevsuppdrag, men det finns åtgärdsförslag som berör beredskapsfrågor. Vidare är avsikten att all information i planen ska vara öppen och tillgänglig för alla.

Det finns i dagsläget ett flertal aktuella planer och strategier som är relaterade, eller kan relateras, till den regionala vattenförsörjningsplanen men som inte här berörs vidare i detalj. Som exempel kan följande nämnas: materialförsörjningsplan Skåne (Länsstyrelsen Skåne 2023), livsmedelsstrategi (Region Skåne 2017), regional handlingsplan för klimatanpassning för Länsstyrelsen Skåne (Länsstyrelsen Skåne 2020), regionalt åtgärdsprogram för miljömålen 2022–2025 (Länsstyrelsen Skåne 2021a), och miljöövervakning i Skåne – länsprogram för regional

miljöövervakning 2021–2026 samt en sammanfattning av övrig miljöövervakning i länet (Länsstyrelsen Skåne 2021b).

Vilka avgränsningar som har gjorts beträffande datainsamling framgår av kap. 2.1.



2. Framtagande

Den regionala vattenförsörjningsplanen har tagits fram av Vattenenheten vid Avdelningen för natur och vatten (tidigare Miljöavdelningen) på Länsstyrelsen Skåne. Samverkan har skett mellan olika sakområden inom Länsstyrelsen samt externt med kommuner, dricksvattenproducenter, andra myndigheter och aktörer. En regional dricksvattengrupp där större dricksvattenaktörer i länet ingår (Sydvatten AB, VA SYD, NSVA, Österlen VA, Kristianstads kommun, samt Region Skåne) har bidragit i arbetet genom kontinuerliga möten och diskussioner.

Ett tidigt uppstartsarbete fokuserade på att sprida information om den planerade revideringen och vikten av samverkan, vilket genomfördes i form av presentationer i olika sammanhang både internt på Länsstyrelsen och externt. Länsstyrelsen har presenterat arbetet och efterfrågat inspel bland annat på möten i grundvattenråd och grundvattenkommitté, för miljöchefer i länet, vid utbildning 2023 för kommuner om dricksvattenförsörjning under höjd beredskap, samt för kommunledningar hösten 2024. Ett utkast av planen skickades ut på remiss hösten 2024. Remissvaren sammanställdes därefter (redogörelse finns i handlingarna i ärendet) och den slutliga versionen av planen har tagits fram med beaktande av synpunkterna som inkom.

2.1 Material och metoder

Viss information från den tidigare regionala vattenförsörjningsplanen finns återgiven även i denna upplaga. Information om vattenuttag och vattenanvändning i länet (kap. 6) har främst inhämtats från Statistiska centralbyrån (SCB) med anledning av att det finns tillgänglig statistik om vattenförsörjning för olika ändamål. För mer information om statistiken och dess osäkerheter hänvisas bland annat till rapporter om vattenanvändning (SCB 2022a) och kvalitetsdeklaration (SCB 2022b). Kortfattat så baseras SCB:s uppgifter på följande:

- Kommunalt vatten från Svenskt Vattens insamling av data från kommunerna via statistiksystemet VASS.
- Enskilt vatten baseras på småhusfastighet (SCB:s fastighetstaxeringsregister) utan anslutning till kommunalt VA-nät med modellskattningar.
- Jordbrukets vatten baseras på data insamlat av Jordbruksverket inom jordbrukets strukturundersökning med modellskattningar. Uppgifter om bevattning sker genom direktinsamling från lantbruksföretag och om djurhållning utifrån vattenbehov per djurart där uppgifter hämtats från Lantbruksregistret.
- Industrins vatten genom SCB:s företagsdatabas med insamling av uppgifter i urvalsundersökning.

Övergripande analyser har gjorts utifrån kartmaterial över yt- och grundvattenförekomster, markanvändning, vattenskyddsområden med mera. Uppgifter om vattenuttag baseras även på Länsstyrelsen kännedom som tillsynsmyndighet för vattenverksamhet och uppgifter i föregående vattenförsörjningsplan. Det har inte utförts någon ny sammanställning gällande vattenuttag utöver SCB:s statistik. Övrigt underlagsmaterial som inhämtats är bland annat befolkningsprognoser från Region Skåne, befolkningsstatistik och framskrivningar från SCB, uppskattning av jordbrukets vattenbehov från Jordbruksverket, samt rapporter om grundvatten och kartmaterial från SGU.

Kriterierna för urval av vattenresurser kvarstår sedan den tidigare planen (se beskrivning i kap. 8). Nya analyser har i första hand utförts baserat på data från VISS (Vatteninformationssystem Sverige) om vattenförekomster inkluderande den senaste informationen i vattenförvaltningen cykel 4, 2022–2027, samt därefter rapporter om grundvattenmagasin från SGU och data om ytvatten från SMHI. Angående urvalet av vattenresurser så det utgått från vattenförekomster då dessa utgör avgränsade och betydande förekomster av vatten. Avgränsningar ses över inför vattenförvaltningscyklerna, vilket innebär att förändringar kan förväntas i framtiden allt eftersom nya kartläggningar genomförs.

Synpunkter och förslag på framtager material har inkommit från kommuner /dricksvattenaktörer och andra myndigheter, varefter ändringar har gjorts.

2.2 Uppföljning

Avsikten är att planen kommer ses över om några år och då följa upp dels hur planen har använts och dels vilka åtgärder som har vidtagits för att säkra vattenförsörjningen i länet (se kap. 11.7).



3. Bakgrund, uppdrag och lagstiftning

I detta kapitel ges en övergripande orientering kring mål, uppdrag och lagstiftning som rör den regionala vattenförsörjningsplanen. Viktigt att påpeka att det är en nulägesbeskrivning och förändringar sker kontinuerligt. I slutet av kapitlet (3.5) sammanfattas ett urval av roller och ansvar kopplade till vattenförsörjning uppdelat på region, länsstyrelsen och kommuner.

3.1 Globala mål och nationella miljömål

FN:s medlemsländer antog 2015 Agenda 2030 som innehåller 17 globala mål för en hållbar utveckling, vilket inkluderar en social, ekonomisk och miljömässig dimension (Figur 1). Vattenförsörjningsplaner berör främst målet om rent vatten och sanitet för alla. Detta mål, inkluderande åtta preciserade delmål, ska säkerställa tillgången och en hållbar förvaltning av vatten och sanitet för alla. Eftersom vatten är livsnödvändigt och en av förutsättningarna för livsmedelsproduktion och energiproduktion berör vattenförsörjningsplaner också mål som: ingen hunger, god hälsa och välbefinnande, samt hållbar industri, innovationer och infrastruktur.



Figur 1. Figuren visar de 17 globala miljömålen. Målen som berörs av vattenförsörjningsplan är: (2) ingen hunger, (3) god hälsa och välbefinnande, (6) rent vatten och sanitet för alla, (7) hållbar energi för alla, (9) hållbar industri, innovationer och infrastruktur, (11) hållbara städer och samhällen, (12) hållbar konsumtion och produktion, (13) bekämpa klimatförändringarna och (15) ekosystem och biologisk mångfald. Källa: www.globalamalen.se/om-globala-malen/.

Sveriges 16 miljö kvalitetsmål beslutades av riksdagen 1999 (Figur 2). De nationella miljö kvalitetsmålen bildar miljö målssystemet tillsammans med ett övergripande generationsmål och sex etappmål. Miljö kvalitetsmålen visar inriktningen för miljö arbetet i Sverige och utgör den miljö mässiga dimensionen av Agenda 2030. Vattenförsörjningsplaner som begrepp förekommer i målen "Levande sjöar och vattendrag" samt "Grundvatten av god kvalitet". Vattenförsörjningsplaner berör utöver dessa mål även "Myllrande våtmarker", "Ett rikt odlingslandskap", "God bebyggd miljö" och "Ett rikt växt och djurliv".



Figur 2. De svenska miljö kvalitetsmålen. Vattenförsörjningsplanen bidrar, förutom till generationsmålet, till följande mål: 8, 9, 11, 13, 15 och 16 (illustratör: Tobias Flygar, www.sverigesmiljomal.se).

3.2 EU:s vattendirektiv och svenska vattenförvaltningsarbetet

Bakgrunden till det svenska vattenförvaltningsarbetet är EU:s ramdirektiv för vatten (2000/60/EG) som syftar till att förbättra och skydda vatten. Vattendirektivet ska följas av alla EU-länder. EU:s vattendirektiv är infört i svensk lagstiftning genom miljöbalken (MB) och vattenförvaltningsförordningen (2004:660). Vattnet delas in i vattenförekomster: sjöar, vattendrag, grundvatten och kustvatten. Det finns även en kategori med övrigt vatten då allt vatten inte har klassats som vattenförekomster (med hänsyn till bland annat storleken). Enligt artikel 7 i EU:s vattendirektiv pekas också vattenförekomster ut som dricksvattenförekomster om det sker, eller i framtiden kan ske, dricksvattenuttag större än 10 m³/dag eller försörjning för fler än 50 personer.

Alla ytvattenförekomster har klassificerats med avseende på ekologisk och kemisk status. Grundvattenförekomster har klassificerats med avseende på kvantitativ och kemisk status. Till varje förekomst är miljö kvalitetsnormer knutna, vilka utgör ett mått på kvaliteten på vattnet som ska uppnås. Enligt vattenförvaltningsförordningen skulle allt vatten, med vissa undantag, ha uppnått god status 2015. För vissa förekomster har undantag medgivits så att målåret i stället är 2021 eller 2027.

Vattenmyndigheterna har beslutat om åtgärdsprogram med syfte att uppnå de miljö kvalitetsnormer som fastställts för vattenförekomsterna inom varje vattendistrikt: Bottenviken, Bottenhavet, Norra Östersjön, Södra Östersjön och Västerhavet. I det senaste åtgärdsprogrammet (Vattenmyndigheterna 2022–2027) framgår det bland annat att länsstyrelserna ska prioritera arbetet med långsiktigt skydd av dricksvattentäkter, i detta ingår framtagandet av regionala vattenförsörjningsplaner i samverkan med kommuner (åtgärd 5). Åtgärder riktade mot kommuner är till exempel att säkerställa ett långsiktigt skydd för den nuvarande och framtida dricksvattenförsörjningen, inkluderande att erforderligt skydd ska anordnas för vattentäkter (åtgärd 3). Kommunernas översiktsplaner ska också ta hänsyn till och samordnas med regionala vattenförsörjningsplaner (åtgärd 4). Av åtgärdsprogrammet framgår att kommuner, i samverkan med länsstyrelserna, behöver ta fram planer för vatten- och avloppsförsörjningen där det framgår vad som krävs för att följa miljö kvalitetsnormer. En ny åtgärd i åtgärdsprogrammet för 2022–2027 är att kommunerna ska genomföra en förvaltningsövergripande planering för åtgärdsprogrammets genomförande med fokus på de yt- och grundvattenförekomster där det behövs åtgärder för att miljö kvalitetsnormer ska kunna följas (åtgärd 1). I denna åtgärd ska en plan inkluderas för vattenanvändning i ett förändrat klimat med utgångspunkt i den regionala vattenförsörjningsplanen.

För Södra Östersjöns vattendistrikt finns det för 2022–2027 en extra delförvaltningsplan samt delåtgärdsprogram mot torra och vattenbrist. Åtgärder som sammanställts riktar sig till centrala myndigheter och länsstyrelser. Åtgärder rör vägledning och rådgivning för vatteneffektivisering, vägledning för tillsyn av vattenuttag och arbete med våtmarksstrategi för att skapa mer vatten i landskapet.

3.3 Allmän och enskild vattenförsörjning

Det är kommunerna som har ansvaret för den allmänna (kommunala) dricksvattenförsörjningen. Enligt lagen (2006:412) om allmänna vattentjänster har kommunerna en skyldighet att ordna med

vattenförsörjning i ett större sammanhang för en viss befintlig eller blivande bebyggelse om det behövs med hänsyn till skyddet för människors hälsa eller miljön. Enligt denna lag ska det också finnas en aktuell vattentjänstplan i varje kommun som behandlar en långsiktig planering av hur behovet av allmänna vattentjänster ska tillgodoses. Även om lagen om allmänna vattentjänster endast omfattar vatten för hushållsanvändning förekommer det att andra verksamheter har avtal med kommuner om vattenleveranser. Länsstyrelsen har tillsyn över att kommuner uppfyller sin skyldighet att ordna vattentjänster enligt nämnd lag. Enligt förordning (2007:701) om allmänna vattentjänster har kommuner möjlighet att meddela föreskrifter om användningen av allmänna va-anläggningar (ABVA). Det är genom ABVA som kommuner kan utfärda bevattningsförbud som endast gäller för det kommunala vattnet. Kommunerna har även tillsyn över den dricksvattenproduktion som omfattas av Livsmedelsverkets föreskrifter om dricksvatten (LIVSFS 2022:12).

Fastigheter som inte har allmän vattenförsörjning har i stället enskild vattenförsörjning och vattnet kan tas från egen brunn eller gemensamhetsanläggning. Vid enskild vattenförsörjning ligger ansvaret på fastighetsägaren som måste se till att det finns tillräckligt med vatten och att kvaliteten är tillräckligt god. När det gäller vatten till jordbruk och industrier ansvarar verksamhetsutövaren för sin vattenförsörjning. Det förekommer som redan nämnt att dessa i viss utsträckning har tillgång till kommunalt vatten.



3.3.1 Vattenuttag

Att anlägga en brunn och bortleda vatten för allmän eller enskild vattenförsörjning räknas som vattenverksamhet (11 kap. MB). Som utgångspunkt krävs tillstånd av Mark- och miljödomstolen för att få bedriva vattenverksamhet. Det finns dock vissa undantag. Om vattenuttag görs för exempelvis en- eller tvåfamiljsfastighets husbehovsförbrukning eller jordbruksfastighets husbehovsförbrukning behövs i dagsläget inget tillstånd (11 kap. 11 § MB). Som husbehovsförbrukning räknas, som exempel, inte uttag av vatten för bevattning av grödor inom jordbruket eller bevattning av gräsmattor. Det finns ett grundläggande undantag från tillståndsplikten om det är uppenbart att varken allmänna eller enskilda intressen skadas av vattenverksamhetens inverkan på vattenförhållandena (11 kap. 12 § MB). Beviskraven för att kunna tillämpa undantaget är dock väldigt starka och det är verksamhetsutövaren som har bevisbördan, samt måste kunna visa på vilka förhållanden som rådde i vattnet innan verksamheten sattes i gång (16 kap. 10 § MB). Viktigt att påpeka är att de allmänna hänsynsreglerna i 2 kap. MB alltid gäller även om tillstånd inte krävs för vattenverksamheten. För vattenuttag krävs dessutom rådighet över vattnet (lag 1998:12 med särskilda bestämmelser om vattenverksamhet).

För bortledande av ytvatten finns det enligt förordning (1998:1388) om vattenverksamheter i vissa fall anmälningsplikt i stället för tillståndsplikt. Länsstyrelsen Skåne beslutade 2008 om riktlinjer för vattenuttag från vattendrag. Det är Länsstyrelsen som har tillsynsansvar för vattenverksamheter enligt miljötillsynsförordningen (2011:13). Om det inte krävs tillstånd för vattenverksamhet kan kommunen ändå införa en tillstånds- eller anmälningsplikt för grundvattentäkter i områden där det finns brist eller kan uppkomma brist på sött grundvatten (9 kap. 10 § MB). Inom ett skyddat område enligt 7 kap. MB kan det finnas särskilda bestämmelser för anläggandet av en brunn, i vissa fall kan även bygglov krävas av kommunen. Vad Länsstyrelsen känner till finns det drygt 800 aktuella tillstånd till bortledande av yt- eller grundvatten för olika ändamål i länet. Därutöver bedöms det finnas många tillståndspliktiga uttag som sker utan tillstånd (se mer om tillsyn i kap. 11.3.2).



3.3.2 Vattenkvalitet, vattenskydd och riksintresse

Inom vattenförvaltningsarbetet finns det miljökvalitetsnormer för vatten med förbud mot försämring och att äventyra statusen för vattenförekomster, bestämmelser finns i 5 kap. MB. För klassificering av vattenförekomsters status är det nödvändigt med kunskaper om råvattnets kvalitet. För att använda råvattnet som dricksvatten behöver det också vara av tillräckligt god kvalitet för att inte behöva genomgå omfattande och kostsamma reningsprocesser. Det finns idag inget lagstadgat krav på råvattenkontroller men dricksvattenproducenter behöver ha kunskap om råvattnet som ska nyttjas, särskilt med hänsyn till eventuell rening. Svenskt Vatten (2008) har tagit fram branschriktlinjer för råvattenkontroll som vänder sig till dricksvattenproducenter. Inom ramen för livsmedelsproduktion ska dricksvattenproducenter genom faroanalyser (HACCP, Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 852/2004) identifiera de faror som måste förebyggas, elimineras eller reduceras till en acceptabel nivå.

För dricksvatten finns det föreskrifter från Livsmedelsverket (LIVSFS 2022:12) som gäller både hantering och vattenkvalitet. Anläggningar för dricksvattenförsörjning som i genomsnitt tillhandahåller 10 m³/dygn eller försörjer 50 personer eller fler omfattas av dessa föreskrifter. Dessutom gäller föreskrifterna alltid det dricksvatten som tillhandahålls eller används som en del av en kommersiell eller offentlig verksamhet. För anläggningar som inte omfattas av dessa föreskrifter ansvarar fastighetsägaren för att dricksvattnet har tillräckligt god kvalitet, vilket sker genom egen vattenprovtagning (se exempelvis information hos Livsmedelsverket 2023a). EU beslutade i slutet av 2020 om ett nytt dricksvattendirektiv med skärpta krav för ett fortsatt säkert dricksvatten (Europaparlamentets och rådets direktiv (EU) 2020/2184 om kvaliteten på dricksvatten) – som inkluderar en riskbaserad bedömning av dricksvattensäkerhet och utökade kontroller av nya ämnen. Dricksvattendirektivet implementerades i svensk lagstiftning i januari 2023.

För att skydda en grund- eller ytvattentillgång kan vattenskyddsområden med skyddsföreskrifter inrättas enligt 7 kap. 21–22 §§ MB. Vattenskyddsområden kan inrättas för både allmänna och enskilda vattentäkter med syftet att skapa ett långsiktigt skydd för vattenresursen. Genom skyddsföreskrifter regleras mark- och vattenanvändningen där en verksamhet eller åtgärd inom skyddsområdet generellt kan vara förenad med förbud, tillstånds- eller anmälningsplikt. Skyddsföreskrifterna som fastställs ska anpassas efter lokala förhållanden och riskfaktorer. Skyddsföreskrifter utgör ett komplement till övrig lagstiftning och riskförebyggande åtgärder. Vattenskyddsområden delas ofta in i olika skyddszoner: primär, sekundär

och eventuellt en tertiär zon. Tidigare benämndes zonerna som inre och yttre skyddszon, ibland med ett fastställt brunnssområde eller vattentäktszon. Indelning i zoner kan ske utifrån riskbedömning och uppehållstid i grundvatten eller transporttider inom tillrinningsområdet för ytvattentäkter. Havs- och vattenmyndigheten publicerade 2021 (rapport 2021:4) en ny vägledning om inrättande och förvaltning av vattenskyddsområden. Både länsstyrelser och kommuner har möjlighet att besluta om vattenskyddsområden och bedriva tillsyn inom dessa. I Skåne län finns det idag drygt 140 vattenskyddsområden (se kap. 11.4 för mer information om vattenskydd).

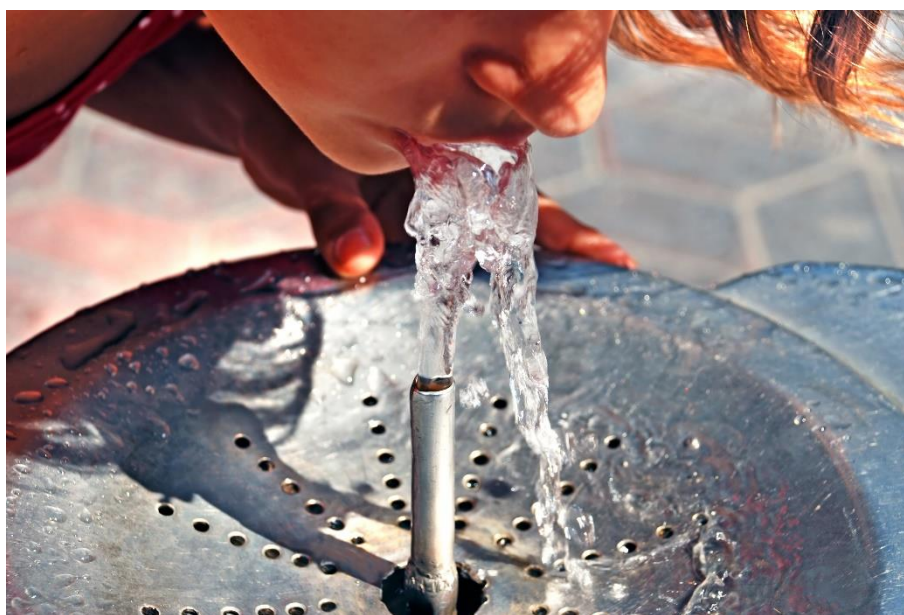
Det finns möjlighet för kommuner att meddela lokala hälsoskyddsföreskrifter, enligt 40 § förordning (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd, till skydd för ytvattentäkter och enskilda grundvattentäkter om det behövs för att hindra att olägenheter för människors hälsa uppkommer.



För att skydda anläggningar för vattenförsörjning (3 kap. 8 § MB) har Havs- och vattenmyndigheten hittills beslutat om 28 områden i Sverige som bedöms vara av riksintresse för anläggningar för vattenförsörjning och Naturvårdsverket har beslutat om ett område. Syftet är hänsynstagande i planering och prövningar. I Skåne län finns det tre sådana områden: Bolmentunneln, Ringsjöverket och Vombverket.

3.3.3 Reserv- och nödvatten

Den som ansvarar för allmän respektive enskild vattenförsörjning behöver också säkerställa reserv- och nödvattenförsörjning. För reservvatten avses sådant vatten som distribueras i ordinarie eller tillfälligt ledningsnät. Nödvatten avser dricksvatten som distribueras på annat sätt än genom ledningsnätet, det kan exempelvis vara i tankar, vattenkiosker eller liknande. För att säkerställa en fungerande reserv- och nödvattenförsörjning behöver planering ske i förväg inför att behovet aktualiseras. Det kan handla om att planera för scenarier med exempelvis otjänligt vatten, torka, översvämningar och olyckor. Livsmedelsverket (2017) har tagit fram en guide för planering av nödvatten för att underlätta för kommuners och andra aktörers arbete. Det kan nämnas att kommunernas ansvar, enligt lagen (2006:412) om allmänna vattentjänster, är att tillhandahålla vatten som är lämpligt för normal hushållsanvändning. I Skåne får många kommuner sitt dricksvatten från Sydsvatten AB (se kap. 6.2.1), som vid behov producerar reservvatten. Nödvattenförsörjningen ansvarar kommunerna själva för. Det finns en bestämmelse i lag (1998:812) med särskilda bestämmelser om vattenverksamhet (2 kap. 10 §) som anger att den som bedriver en vattenverksamhet eller råder över en vattentillgång är skyldig att vid allvarlig vattenbrist avstå det vatten som är oundgängligen nödvändigt för den allmänna vattenförsörjningen eller för något annat allmänt behov, om vattenbristen orsakas av torka eller någon annan jämförlik omständighet. Det finns för Länsstyrelsen Skåne inga kända fall där bestämmelsen har tillämpats.



3.3.4 Extraordinära händelser och höjd beredskap

Inför och vid extraordinära händelser, som också rör dricksvattenvattenförsörjning, har kommunerna det lokala geografiska områdesansvaret enligt lag (2006:544) om kommuners och regioners åtgärder inför och vid extraordinära händelser i fredstid och höjd beredskap. Risk- och sårbarhetsanalyser ingår i förberedelsearbetet. När det gäller krisberedskap och höjd beredskap har Länsstyrelsen en samordnande roll i länet, och har vid höjd beredskap även utökade befogenheter enligt förordning (2017:870) om länsstyrelsernas krisberedskap och uppgifter vid höjd beredskap. Beredskapsskalan visas i Figur 3. Enligt ansvarsprincipen har den som i normalfallet ansvarar för en verksamhet även ansvaret i en krissituation eller vid höjd beredskap. Detta innebär att kommunerna fortsatt kommer att ansvara för dricksvattenförsörjningen om höjd beredskap råder. I ett sådant läge är det Länsstyrelsens ansvar att samordna och samverka. I regleringsbrevet för 2021 kom ett uppdrag till länsstyrelserna om att utveckla ett stöd till kommunernas kontinuitetsplanering för att säkerställa dricksvattenförsörjningen under höjd beredskap samt utarbeta en plan för prioritering av nödvatten vid höjd beredskap. Arbetet med dessa frågor kommer att fortgå under de kommande åren.

		Höjd beredskap		
Fred	Kris	Skärpt beredskap	Högsta beredskap	Krig

Figur 3. Beredskapsskalan.

3.4 Vattenförsörjning i fysisk planering

I Plan- och bygglagens (PBL) första kapitel (1 kap. 3 §) framgår det att alla kommuner ska ha en aktuell översiktsplan som ger vägledning för beslut om användningen av mark- och vattenområden. Genom detta har kommunerna ett stort ansvar för att skydda och förvalta våra vattenresurser. I PBL (2 kap. 2 §) och i MB (3 kap. 1 §) fastställs att mark- och vattenområden ska användas för det eller de ändamål för vilka de är mest lämpade och företräde ska ges sådan användning som medför en från allmän synpunkt god hushållning. Bebyggelse ska lokaliseras till mark som är lämpad för ändamålet och här ska hänsyn tas till bland annat möjligheterna att ordna vattenförsörjning och avlopp. Miljökvalitetsnormerna i 5 kap. MB eller i föreskrifter som meddelats med stöd av detta kapitel ska följas (2 kap. 10 § PBL).

Boverket (2024) har publicerat en vägledning om vattenförsörjning i översiktsplanering där olika moment kring hantering av vattenförsörjning i planprocessen framgår. Det framhålls i vägledningen att kommuner, efter analyser och konsekvensbedömningar, bör

formulera tydliga ställningstagande om lämplig mark- och vattenanvändning i översiktsplanen. Översiktsplaner är inte juridiskt bindande vilket detaljplaner däremot är. I detaljplaner säkerställs en lämplig mark- och vattenanvändning. Länsstyrelsen har enligt miljöbalken ett ansvar att tillhandahålla planeringsunderlag som har betydelse för hushållningen med mark och vatten i länet (3 kap. 12 § MB). Den regionala vattenförsörjningsplanen fungerar som ett sådant underlag.

Regional fysisk planering ska ske i Stockholms län, Skåne län och Hallands län (7 kap. 1 § PBL). Det är regionerna som tar fram regionplanerna. Regionplaner är inte bindande men ska utreda regionala frågor av betydelse för länet, vilket inkluderar mark- och vattenanvändning. En regionplan för Skåne 2022–2040 antogs i juni 2022 av regionfullmäktige (Region Skåne 2022a).



3.5 Urval av roller och ansvar kopplade till vattenförsörjning

Region

- Samordnar regional planering.

Länsstyrelser

- Tillhandahåller planeringsunderlag, så som regional vattenförsörjningsplan.
- Verkar för samordning och samverkan i mellankommunala frågor i länet, som vid kriser och höjd beredskap.
- Bedriver tillsyn över kommunernas skyldighet att ordna allmänna vattentjänster.
- Bedriver tillsyn över vattenuttag.
- Inrättar vattenskyddsområden och bedriver tillsyn över vattenskyddsområden.

Kommuner

- Ansvarar för den allmänna dricksvattenförsörjningen för normal hushållsanvändning, även ansvariga vid krissituationer och höjd beredskap. Med avseende på ansvaret så upprättar kommunerna vattentjänstplaner och kan ta fram nödvattenplaner. Tillstånd för vattenuttag söks hos Mark- och miljödomstolen.
- Planerar mark- och vattenanvändningen (översikts- och detaljplaner) och tar fram VA-planer, kan ta fram lokala vattenförsörjningsplaner eller liknande.
- Inrättar vattenskyddsområden och bedriver tillsyn över vattenskyddsområden.
- Bedriver tillsyn över produktion, hantering och kvaliteten på dricksvatten. Gäller för vattentäkter av en viss storlek samt dricksvatten som en del av kommersiell eller offentlig verksamhet.

Ovan listas endast ett urval av olika roller och ansvar – det finns förstås många fler, inklusive för andra myndigheter. Ytterligare information om vem som gör vad finns delvis i kap. 4 (Tabell 1) och kap. 11.7 (Tabell 2). Där framgår arbete med vattenhushållning i prövningar av vattenverksamhet och miljöfarlig verksamhet, tillsyn och tillsynsvägledning, miljöövervakning, miljömålsarbete, klimatanpassning med mera.

4. Användning av planen

Vattenförsörjningsplanen utgör ett regionalt underlag för planering för samhälle och verksamheter, samt myndighetsutövning, som fokuserar på länets helhetsbild. **Planen och kartunderlag finns tillgängliga i Planeringskatalogen (REF) i webbGIS (REF). Vilka GIS-skikt som finns tillgängliga listas i Bilaga X.** Planen kan användas av olika aktörer i ett led till att säkra vattenförsörjningen och skydda vattenresurser. Målgrupp samt potentiella användningsområden exemplifieras i Tabell 1.

Målgrupper för planen är:

- Kommuner, dricksvattenproducenter och leverantörer.
Kategorin inkluderar bland annat:
 - VA-bolag och VA-enheter, mellankommunala VA-bolag
 - Tjänstepersoner som arbetar med miljö-, plan- och byggfrågor, samt beredskap
 - Politiker
- Region.
- Länsstyrelsen.
- Övriga myndigheter och aktörer.
- Branschorganisationer och verksamhetsutövare.
- Allmänhet och enskilt berörda.

Användningsområden:

- Underlag vid framtagande av olika planer och för ställningstaganden i översiktsplanering.
- Underlag vid verksamhetsplanering och prioritering av tillsynsinsatser.
- Underlag till yttranden i ärenden som rör vattenförsörjning och vattenresurser.
- Underlag och handlingsplan för åtgärder som bidrar till att säkra vattenförsörjningen och uppnå en långsiktigt god vattenkvantitet och kvalitet.

Länsstyrelsen kommer att följa upp hur den regionala vattenförsörjningsplanen används, som senast till nästa revidering. Viss uppföljning sker kontinuerligt inom ramen för återslagberättelsen för Vattenmyndigheternas åtgärdsprogram, i de delar som berör vattenförsörjning.

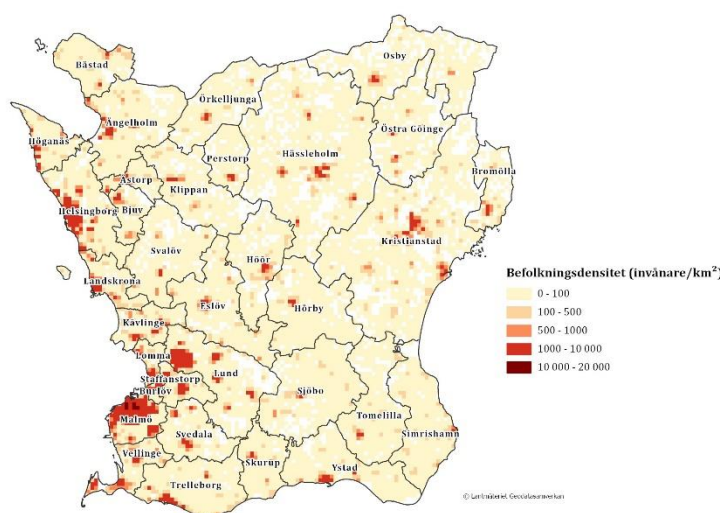
Tabell 1. Exempel på användningsområden och huvudsaklig målgrupp.

Användningsområden	Huvudsaklig målgrupp
Planer	
Översikts- och detaljplaner	Kommuner
Granskning av översikts- och detaljplaner	Länsstyrelsen
VA-planer, lokala vattenförsörjningsplaner, vattentjänstplaner, nödvattenplaner och liknande	Kommuner
Regionplan	Region
Materialförsörjningsplan	Länsstyrelsen
Prövning och tillsyn	
Prövning och tillsyn av miljöfarliga verksamheter	Kommuner, Länsstyrelsen
Prövning och tillsyn av vattenverksamheter	Länsstyrelsen
Tillsyn lagen om allmänna vattentjänster	Länsstyrelsen
Underlag vid prioriteringar avseende tillsynsinsatser	Kommuner, Länsstyrelsen
Vattenförsörjning och vattenskydd	
Planering och prioritering gällande nuvarande och framtida vattentäkter (inklusive nödvatten- och reservvatten) och vattenskydd	Kommuner (dricksvattenproducenter), övriga aktörer
Inrättande och tillsyn av vattenskyddsområden och underlag vid prioriteringar av dessa	Kommuner, Länsstyrelsen
Planering och prioritering av åtgärder för en säker dricksvattentillgång	Kommuner (dricksvattenproducenter), Länsstyrelsen, Region, övriga myndigheter och aktörer
Mellankommunala samarbeten och nätverk	Kommuner (dricksvattenproducenter), Länsstyrelsen, Region, övriga myndigheter och aktörer
Övrigt	
Miljöövervakning	SGU, Länsstyrelsen, kommuner (dricksvattenproducenter), vattenråd (yt- och grundvatten), övriga myndigheter och aktörer (så som verksamhetsutövare)
Klimatanpassningsarbete	Länsstyrelsen, Region, kommuner, övriga myndigheter och aktörer
Övriga projekt och åtgärder (exempelvis vatteneffektivisering, vattenåtervinning, vattenvård, trafikåtgärder m.m.)	Länsstyrelsen, Region, kommuner, vattenorganisationer (yt- och grundvatten), övriga myndigheter och aktörer (så som verksamhetsutövare och allmänhet)

5. Skånes förutsättningar

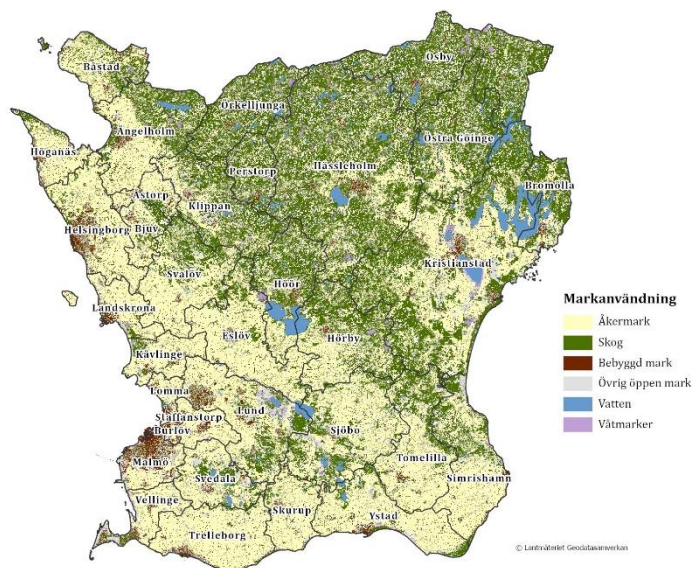
5.1 Allmänt

Skåne är Sveriges sydligaste län, och i Skånes 33 kommuner bor det ca 1,4 miljoner invånare på en total area av ca 11 000 km². Länet har därför den näst högsta befolkningstätheten i Sverige (se Figur 4), efter Stockholms län. Malmö är länets största stad, följt av Helsingborg, Lund och Kristianstad.



Figur 4. Befolkningsdensitet. Karta över befolkningsmängden per kvadratkilometer i Skåne, baserat på rasterdata från SCB avseende 31 december 2019 (SCB 2020a). ©SCB

Skåne har ett varierat landskap som inkluderar slätter och backar, med hav som omger den södra, västra och östra sidan av länet. Skåne är ett utpräglat jordbrukslän (se Figur 5) och står för en stor del av Sveriges odlade mark och livsmedelproduktion. Ungefär 45 % av Skånes area utgörs av jordbruksmark, varav 40 % åkermark och 5 % betesmark (SCB 2023). Knappt 40 % av Skånes area utgörs av skog, vilken främst utbreder sig i länets norra och östra delar. Resterande delar av Skånes marker utgörs främst av bebyggda områden, men även av vattenytor, naturligt gräsbevuxen mark, berg i dagen, täktområden med mera. Historiskt har det funnits stora mängder våtmarker i Skåne, men majoriteten av dessa dikades ur under 1800-talet och första halvan av 1900-talet för att skapa ny jordbruksmark. På vissa håll i länet finns dock naturliga våtmarker kvar och det pågår aktivt arbete i länet med återskapandet.



Figur 5. Karta över övergripande markanvändning i Skåne, baserat på Naturvårdsverkets nationella marktäckedata (Naturvårdsverket 2020).
©Naturvårdsverket



5.2 Klimat

Klimatet i Sverige styrs i stort av västvindsbältet med lågtryck och sydvästliga och västliga vindar. Vindarna transporterar in fuktig luft från havsområden som sedan kyla av och faller som nederbörd. Länet tillhör den varmtempererade zonen med lövskog (SMHI 2024). Länet har både ett kust- och inlandsklimat och topografin är av betydelse för variationer i temperatur och nederbörd – där låglänta områden överlag får mindre nederbörd och högre temperatur (se exempelvis Persson et al. 2011). Klimatet har betydelse för vattentillgången och nederbörden faller inte jämnt fördelat över länet, vilket till exempel innebär att grundvattenbildningen varierar i olika delar av Skåne. Nederbörden är generellt som lägst i kustområdena. I kap. 7.1 finns vidare information om klimatförändringar.

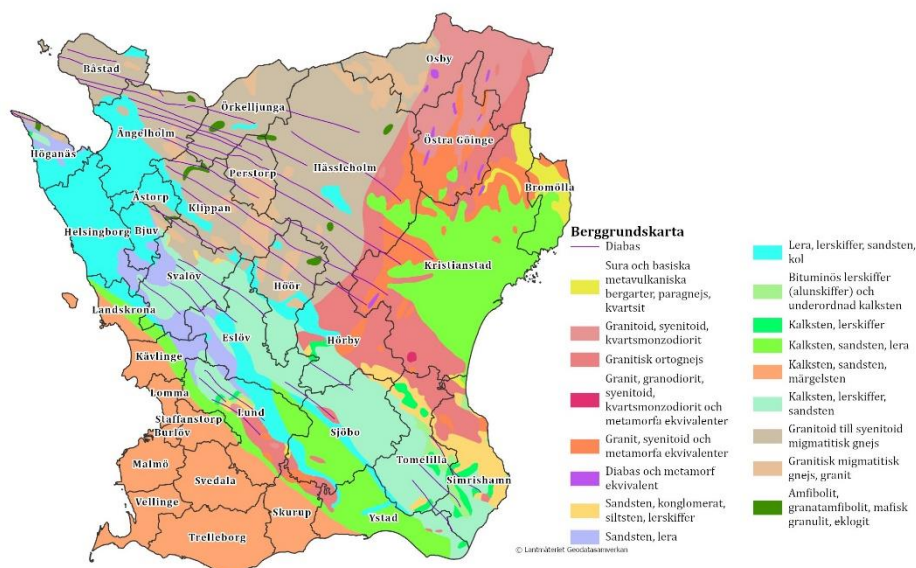
5.3 Geologi

En grundläggande faktor för den naturliga tillgången till vatten är geologin. Skånes berggrund och jordarter beskrivs här övergripande följt av en kortfattad redogörelse för vattentillgångarna.

5.3.1 Berggrund

I Figur 6 visas en karta över berggrunden i Skåne. I grova drag delas berggrunden i länet av Tornquistzonen som är en förkastningszon bildad genom kontinentalplattornas rörelser. Tornquistzonen är en ca 100 km bred zon som sträcker sig diagonalt över länet från sydöst till nordväst (se exempelvis Møl Mortensen och Göransson 2018). Berggrunden norr om Tornquistzonen utgörs till stor del av kristallint urberg som bildats från magma. De äldsta delarna bildades för ca 1 800 miljoner år sedan. Urberget täcks i viss utsträckning av yngre sedimentära bergarter. Sedimentära bergarter kan bildas genom avsättning av lösa avlagringar bestående av fragment av bergarter, eller från rester av växt- eller djurdelar. Exempel på det förstnämnda är sandsten och det sistnämnda är kalksten. Inom och norr om Tornquistzonen finns det tydliga stråk av diabasgångar (se Figur 6). Diabas är en mörk bergart bildad genom att magma har trängt upp i sprickor i berg och snabbt svalnat, vilket bidragit till en tät struktur. Söder om Tornquistzonen återfinns främst mäktiga lagerföljder med yngre sedimentärt berg, som i vissa delar har bildats så sent som för omkring 50 miljoner år sedan. Skåne har generellt stora områden med sedimentärt berg. Särskilt utmärkande är den djupa bassängen med sandsten och kalksten vid Kristianstadsslätten. Andra utmärkande områden är i sydvästra Skåne, vid Helsingborgstrakten och kring Vombsänkan. När det kommer till landskapets utseende är det nämnvärt att många av de så kallade åsarna i Skåne, som Romeleåsen, Söderåsen och Nävlingeåsen, utgörs av urbergshorstar som har bildats

genom berggrundsörelser (förskjutningar vid förkastningar).



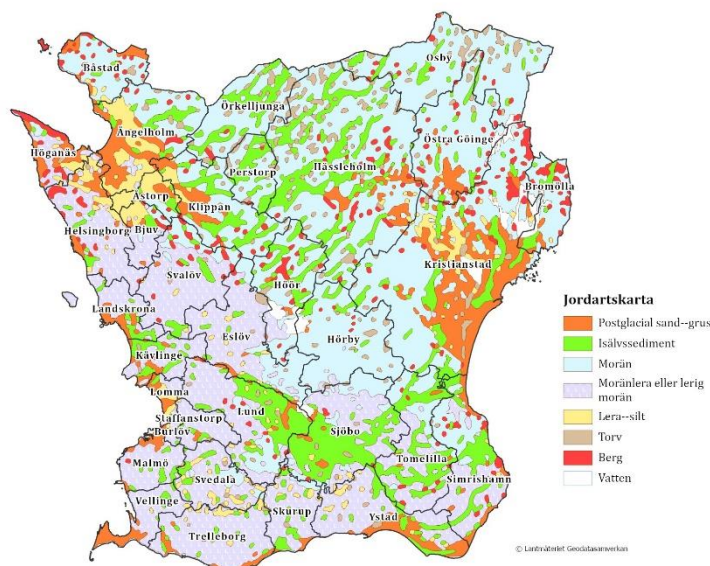
Figur 6. Berggrundskarta för Skåne, baserat på data från SGU (Berggrund 1:1 miljon). ©SGU

5.3.2 Jordarter

Ovanpå berggrunden finns oftast jordlager. Jordarterna har generellt bildats under den nuvarande geologiska perioden kvartär, som påbörjades för ca 2,6 miljoner år sedan. Den kvartära perioden kännetecknas av återkommande nedisningar varvat med varmare tider. Jordarterna kopplas främst till den senaste istiden (Weichsel) i form av glaciala avlagringar som bildats till följd av transport av material i isen och smältvattnet. Jordarter kan också vara postglaciala och är då avsatta efter istidens slut för omkring 11 700 år sedan då den nuvarande epoken Holocen inleddes. Postglaciala jordarter utgörs av omlagring av tidigare avsättningar, vilket kan ske genom påverkan av vågor, eller genom att nytt material avsätts ovanpå äldre jordarter.

Det skånska landskapet har formats av den senaste istiden. Se Figur 7 för en karta över jordarterna i länet. Berggrunden täcks till stor del av den glaciala avlagringen morän. Morän är den vanligaste jordarten i Sverige och har avsatts från eller vid isen, och består därför av sorterat material med olika kornstorlekar. I Skåne är det vanligt med morän som är lerig, vilket innebär att den har en mindre kornstorlek och är tätare i jämförelse med en grusig eller sandig morän. Den kan hålla kvar vatten och näring vilket bidrar till att dessa områden ofta används som åkermark. Vid inlandsisens avsmältning har material som sten, grus och

sand transporterats i isälvar och avsatts som isälvsavlagringar. Genom transporten har materialet slipats och sorterats, och avlagringarna kan hålla stora mängder grundvatten. En rullstensås är en isälvsavlagring utformad som en långsträckt rygg bildad när isen drog sig tillbaka. I Skåne är isälvsavlagringarna främst lokaliserade i norra och sydöstra delarna av länet. Vid lugnare förhållanden i samband med isavsmältningen har finkornigare material kunnat avsättas, som glacial lera. Efter isavsmältningen har vissa områden legat under högsta kustlinjen respektive över högsta kustlinjen vilket påverkar jordarterna och lagerföljderna.



Figur 7. Jordartskarta för Skåne, baserat på data från SGU (Jordarter 1:1 miljon).
©SGU

5.4 Vattentillgångar

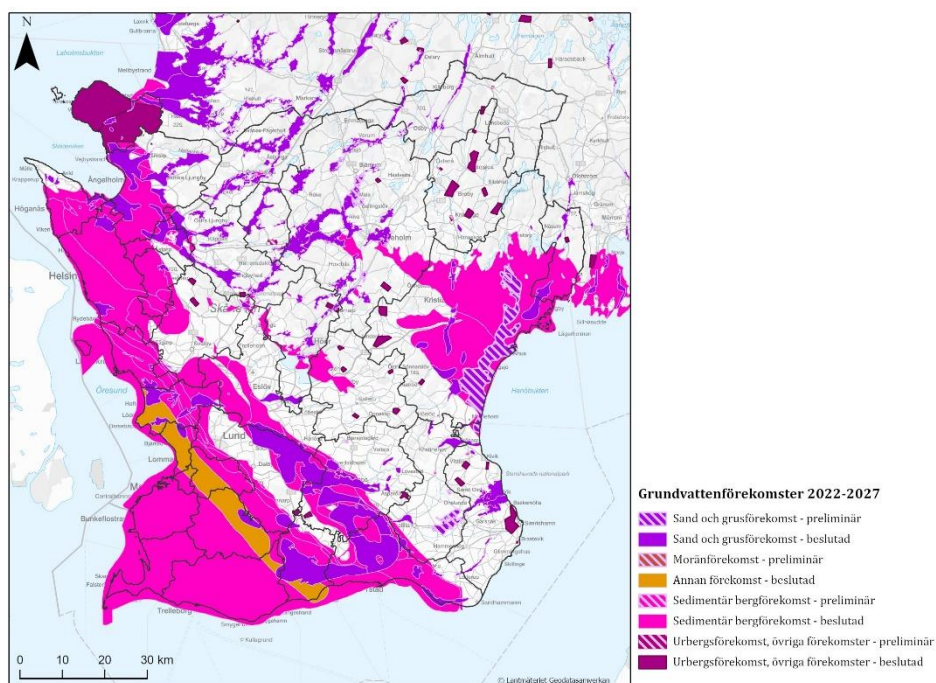
5.4.1 Grundvatten

I Skåne är det ett stort fokus på grundvattenresurser för dricksvattenförsörjningen, vilket speglas i denna plan, då det finns områden med naturligt stora tillgångar samt betydligt fler antal grundvattentäkter i förhållande till antalet ytvattentäkter.

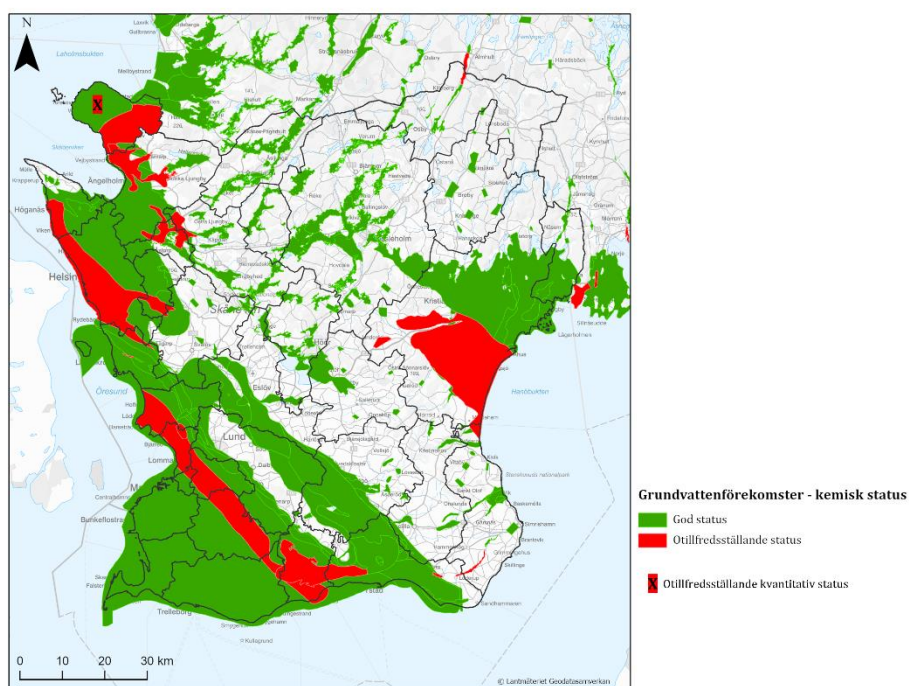
Grundvatten finns under markytan i den mättade zonen där porer och sprickor är fyllda med vatten. Grundvattenbildning sker främst genom nederbörd som faller under sen höst, vinter och tidig vår. Under vegetationsperioden bildas inte grundvatten i samma utsträckning, dels

på grund av avdunstning vid högre temperaturer, dels att växter tar upp vatten. Grundvattenresurser benämns ofta som stora och små grundvattenmagasin beroende på förmågan att lagra grundvatten. Stora grundvattenmagasin finns främst i isälvavlagringar, som rullstensåsar, och i områden med sedimentärt berg. Stora grundvattenmagasin nyttjas ofta av kommuner för den allmänna dricksvattenförsörjningen. Små grundvattenmagasin utgörs mestadels av områden med tätare jordarter som morän, men även urberg med begränsad porositet. Enskild vattenförsörjning är vanligt från små grundvattenmagasin.

I Figur 8 visas länets grundvattenförekomster inom vattenförvaltningen cykel 4, 2022–2027. Sammanlagt finns det 218 grundvattenförekomster som är aktuella i förvaltningscykeln, varav 42 i sedimentärt berg, 39 i urberg, 135 i sand och grus, 1 i morän samt 1 i annan förekomst. Den senaste statusklassningen från förvaltningscykel 3 2016–2021 visar att majoriteten av grundvattenförekomsterna uppnår god kemisk- och kvantitativ status, med undantag för ett fåtal förekomster med otillfredsställande kemisk status på grund av fynd av enskilda substanser, samt en förekomst med otillfredsställande kvantitativ status (Figur 9). Många förekomster bedöms vara utsatta för potentiell påverkan med avseende på både den kemiska och kvantitativa statusen.



Figur 8. Översikt av grundvattenförekomster i Skåne län – sand- och grus, morän, annan förekomst, sedimentärt berg och urberg (förvaltningscykel 4, 2022–2027). Beslutad vattenförekomst innebär att den är oförändrad från förvaltningscykel 3, och preliminär innebär en ny eller förändrad förekomst i cykel 4.



Figur 9. Den senaste statusklassningen, kemisk status, för grundvattenförekomster inom vattenförvaltningsarbetet, cykel 3 (2016–2021). Det finns en grundvattenförekomst, Bjäre, med otillfredsställande kvantitativ status som är markerad med X i figuren. Övriga förekomster har klassats som god kvantitativ status.

I Skåne finns det större grundvattentillgångar än vad som finns i många andra delar av landet kopplade till just geologin. Den sedimentära berggrunden håller flera stora grundvattenmagasin, varav glaukonitsandstenen på Kristianstadsslätten utgör Sveriges största grundvattenmagasin (uppdelad i grundvattenförekomsterna Norra och Södra Kristianstadsslätten). Andra stora grundvattenmagasin i sedimentärt berg utgörs exempelvis av grundvattenförekomsterna SV Skånes kalkstenar, Ängelholm-Ljungbyhed, Helsingborgssandstenen och Vombsänkan (för lokalisering se Figur 39). Grundvattentillgången i urberg är lokaliserad i sprickor och tillgången är begränsad i länet, men vid Bjärehalvön i nordvästra Skåne finns det särskilt framträdande grundvattenförekomster i urberg (Bjäre och Hallandsås).

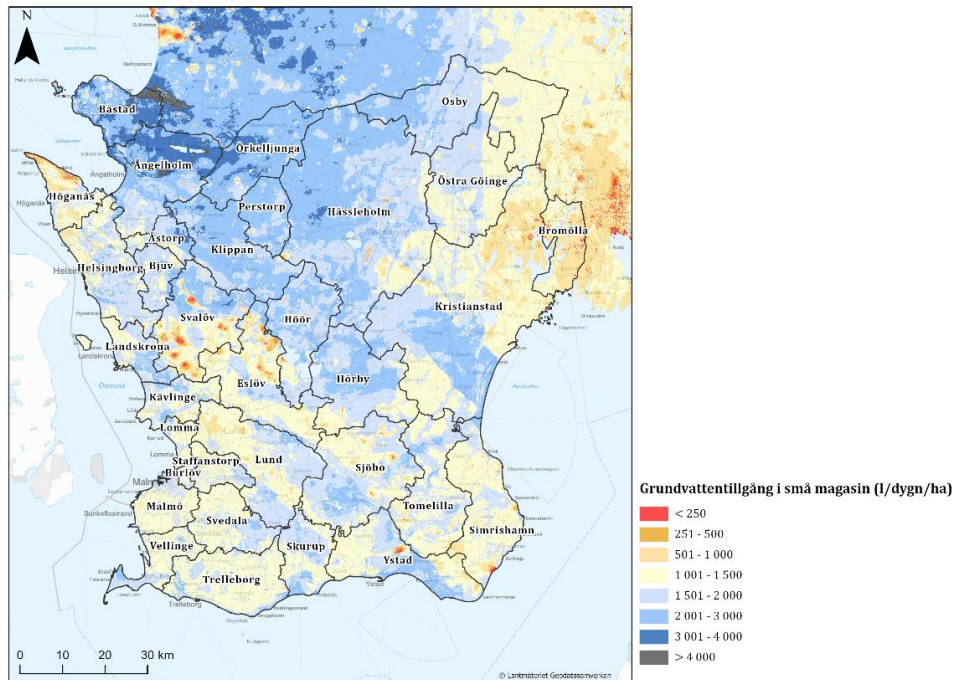
Den sedimentära berggrunden i länet täcks till stor del av finkornig morän, som har begränsad grundvattentillgång. I jordlager finns generellt de största vattentillgångarna i isälvavlagringar. I Skåne finns en annan framträdande grundvattentillgång vid Alnarpsdalen i sydvästra Skåne, grundvattenförekomsten Alnarpsströmmen (se Figur 8 – annan förekomst). I denna fördjupning av berggrunden finns mäktiga vattenförande grus- och sandlager som nyttjas för allmän dricksvattenförsörjning.

I flera delar av Skåne finns det sämre med grundvattentillgångar, allra främst i området från Hörby ned sydöst mot Österlen och Simrishamn (se Figur 8). I detta område består berggrunden av en tät och vattenfattig lerskiffer, förekomsten av vattenförande sand- och grusavlagringar är här mycket knapp och det finns inte heller några större ytvattenresurser.

Fördelningen av vattentillgångar i små grundvattenmagasin, som är viktiga för enskild vattenförsörjning, illustreras i Figur 10 (Hjerne et al. 2021). Figuren visar att de norra delarna av länet i allmänhet har mer gynnsamma förutsättningar för vattenförsörjning från små grundvattenmagasin.

Tillgången på grundvatten och grundvattenbildning beror inte bara på klimat och geologin, utan varierar beroende på faktorer som dränering, infiltration och vattenuttag, men beskrivs inte närmare här. Utförligare beskrivningar om grundvattentillgångar i Skåne finns exempelvis i SGU:s kartmaterial (som Gustafsson et al. 2005).

Mer information om större och regionalt viktiga grundvattenresurser finns i kap. 8.



Figur 10. Grundvattentillgången i små magasin, baserat på data från SGU (2021) i ett raster med cellstorlek 100 *100 m. ©SGU

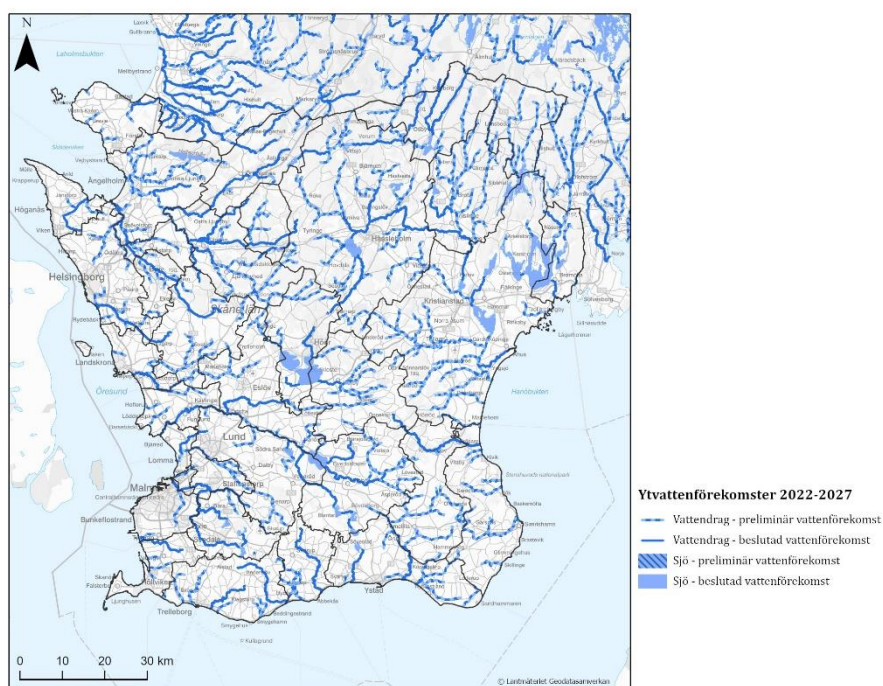
5.4.2 Ytvatten

Skåne har relativt ont om stora ytvattentillgångar till skillnad från många andra län i Sverige. Det finns ändå ett stort antal sjöar och vattendrag, och ett flertal av dessa är viktiga framför allt för vattenförsörjningen till jordbruk och industrier. En stor del av den skånska dricksvattenförsörjningen är sedan lång tid tillbaka beroende av ytvattenresurser. Den småländska sjön Bolmen (delar av sjön omfattar också Halland) samt Vombsjön står för en stor del av det skånska dricksvattnet, och Ringsjön fungerar som reservvattentäkt.

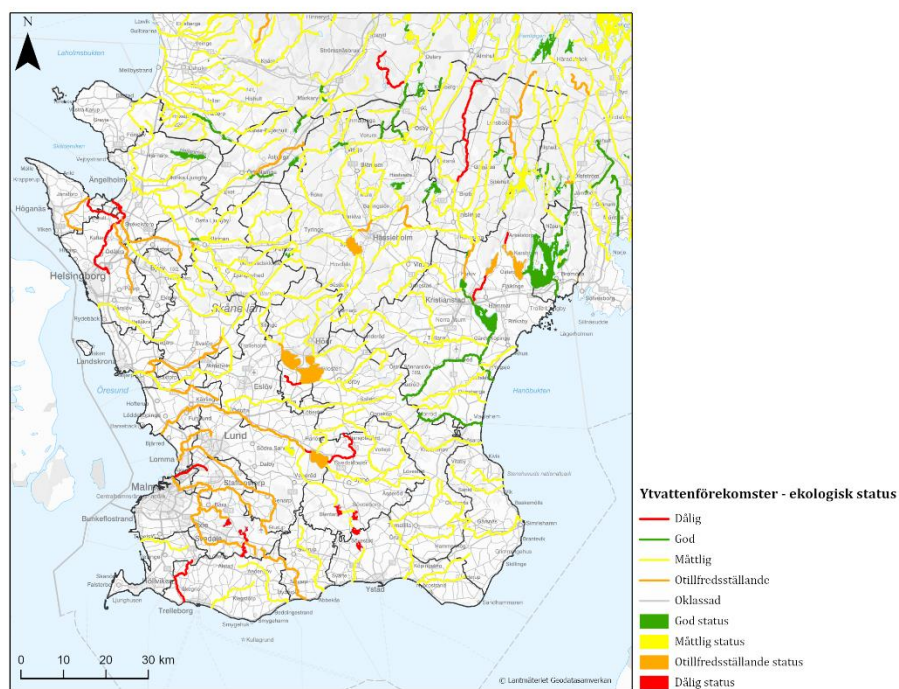
Det finns olika anledningar till att grundvatten ofta nyttjas i stället för ytvatten för dricksvattenförsörjning. Grundvatten håller en jämnare kvalitet och temperatur under året, vilket ofta innebär en mer begränsad behandling av vattnet som leder till lägre kostnader. Skåne är också ett jordbruksintensivt län vilket bidrar till en övergödningssproblematik i flera av ytvattenresurserna. En ytterligare anledning är den begränsade storleken på sjöarna i länet. Det förekommer att ytvatten pumpas ned i bassänger för vidare infiltration till grundvattenmagasin, så kallad konstgjord grundvattenbildning/infiltration. Detta bidrar till att volymen uttagbart vatten ökar, och att vattnet renas och lagras över tid. Konstgjord infiltration förekommer i Skåne, bland annat med vatten från Vombsjön och Bolmen. Se vattenresurser som idag har betydelse för konstgjord infiltration i kap. 8.3.

I Figur 11 visas ytvattenförekomster, sjöar och vattendrag, inom vattenförvaltningen cykel 4 2022–2027. I förvaltningscykeln finns det för länet i dagsläget totalt 125 beslutade ytvattenförekomster bestående av 75 vattendrag, 38 sjöar, 11 kustvatten och 1 hamnområde. Vattenförekomstindelningen för cykel 4 är beslutad men fastställs slutligt först 2027, det finns därför ytterligare 282 ytvattenförekomster som anges som preliminära (dessa är nya eller förändrade förekomster i cykel 4). De preliminära ytvattenförekomsterna består av 248 vattendrag, 21 sjöar, 9 kustvatten och 4 hamnområden. Den senaste statusklassningen från förvaltningscykel 3 (2016–2021) visar att länets sjöar och vattendrag generellt sett inte uppnår god ekologisk- eller kemisk status, främst på grund av övergödning, försurning, förekomsten av vandringshinder och miljögifter (se Figur 12 för ekologisk status, ingen förekomst uppnår god kemisk status).

Mer information om större och regionalt viktiga ytvattenresurser finns i kap. 8.



Figur 11. Översikt av ytvattenförekomster i Skåne län – vattendrag och sjöar (förvaltningscykel 4, 2022–2027). Beslutad vattenförekomst innebär att den är oförändrad från förvaltningscykel 3, och preliminär innebär en ny eller förändrad förekomst i cykel 4.



Figur 12. Den senaste statusklassningen, ekologisk status, för ytvattenförekomster (vattendrag – linjer och sjöar – ytor) inom vattenförvaltningsarbetet, cykel 3 (2016–2021).

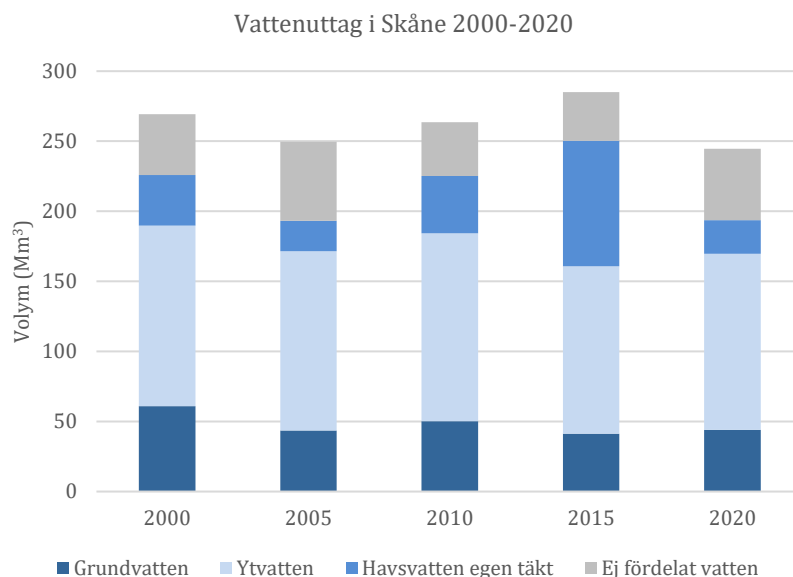
6. Vattenförsörjning – nulägesanalys

6.1 Övergripande uppgifter om vattenuttag och vattenanvändning

Vattenuttagen i Sverige uppgick under 2020 till totalt ca 3080 miljoner (M) m³, varav sötvatten utgjorde ca 2530 Mm³ (SCB 2022c).

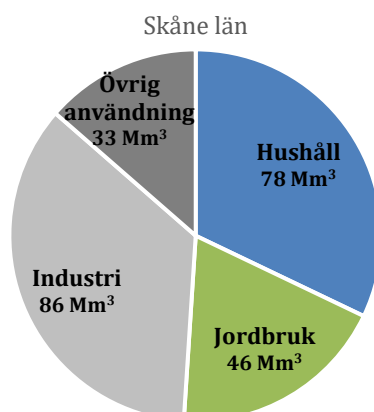
Vattenuttagen i Skåne var samtidigt ca 245 Mm³, varav sötvatten utgjorde ca 220 Mm³.

Figur 13 nedan visar hur vattenuttagen i Skåne har fördelat sig på olika typer av vatten mellan åren 2000 och 2020 (SCB 2022c). Sett till volymen har ytvattenuttagen dominerat under angivna år. Anmärkningsvärt är att havsvattenuttagen kraftigt ökade 2010–2015, men har enligt uppgifterna sedan minskat igen. Drygt 30 % av de totala vattenuttagen i Skåne 2015 utgjordes av havsvatten, vilket främst används till kylning inom industrin.



Figur 13. Fördelning av vattenuttag på olika typer av vatten i Skåne under 2000–2020, baserat på data från SCB (2022c). Med ej fördelat vatten avses att vattentypen inte har kunnat fastställas. I ytvattenuttagen ingår konstgjord infiltration.

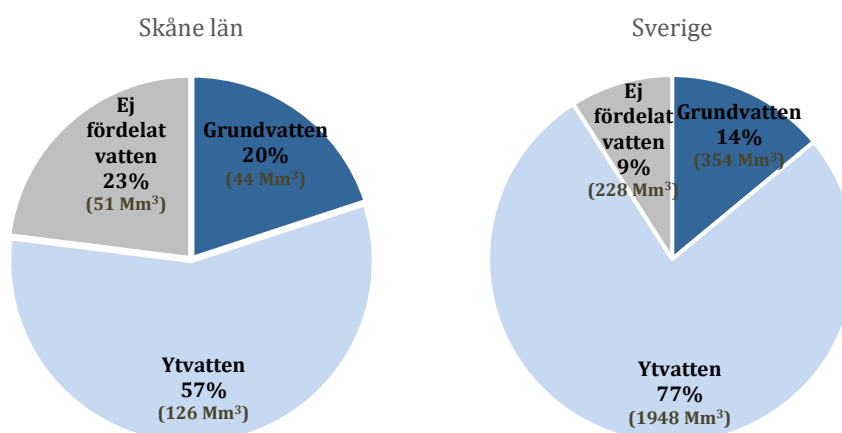
Den totala vattenanvändningen i Skåne 2020 (SCB 2022c) för hushåll, jordbruk, industri och övrig användning visas med förklaring i Figur 14. Totalt sett använder industrin (definierat i Figur 33) mest vatten, följt av hushållen. Mer information om respektive kategori finns i kommande avsnitt.



Figur 14. Vattenanvändningen i Skåne 2020 i miljoner m³ (SCB 2022c) med kategorier hushåll (kommunalt och enskilt vatten), jordbruk (bevattning och djurhållning), industri (kommunalt och enskilt vatten samt havsvatten, inte kärnkraftverkens användning) samt övrig användning (kommunalt vatten inom andra näringsgrenar än tillverkningsindustrin, bland annat byggverksamhet, varuhandel, hotell- och restaurang, transporter och offentlig förvaltning, samt förluster i kommunala ledningsnät).

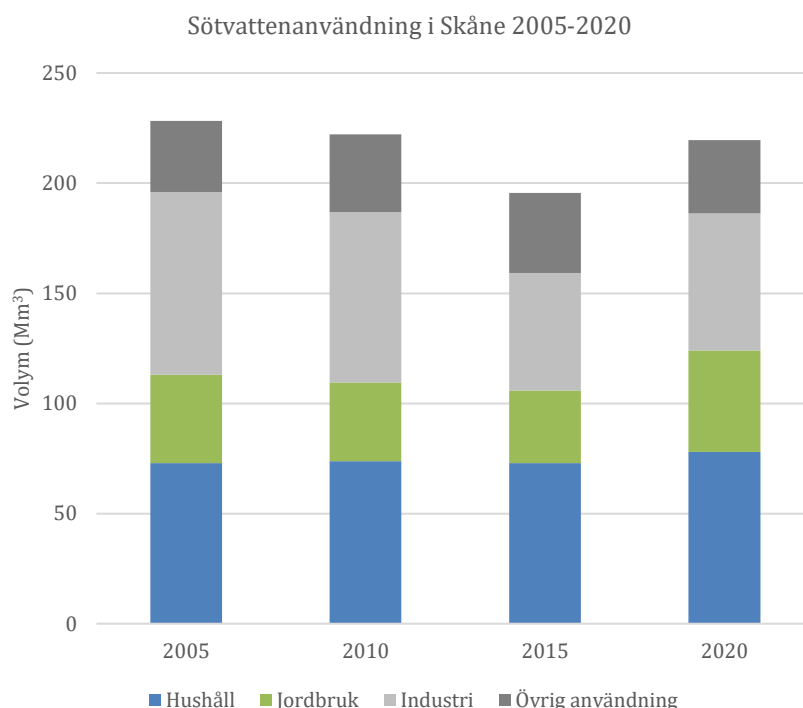
6.1.1 Sötvatten

Fördelningen av sötvattenuttag mellan ytvatten- och grundvattentäkter i Skåne respektive hela Sverige framgår av Figur 15. Figuren visar att ytvattenuttagen är mindre i Skåne jämfört med Sverige som helhet.



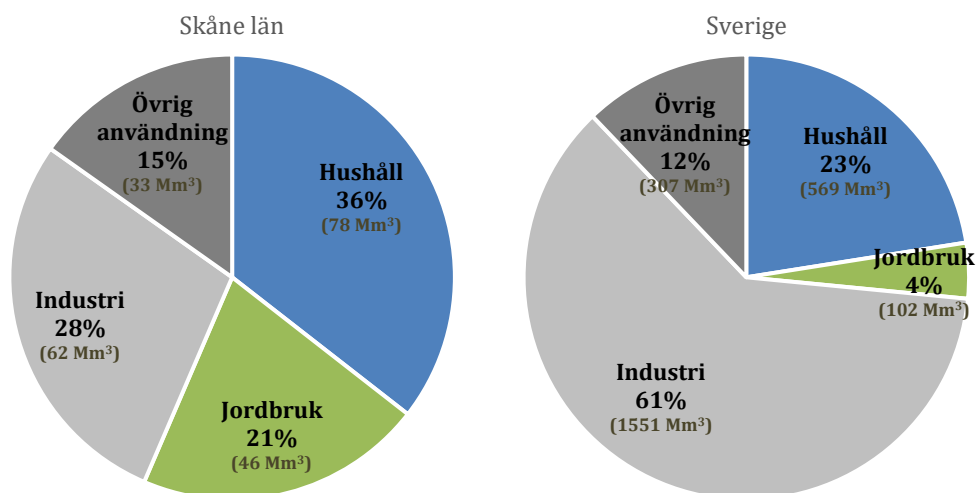
Figur 15. Fördelningen av sötvattenuttag 2020 på ytvattentäkter, grundvattentäkter och ej fördelat vatten i Skåne respektive hela Sverige, baserat på data från SCB (2022c).

Sötvattenanvändningen per användarkategori i Skåne från 2005 till 2020 visas i Figur 16. Generellt så har användningen av sötvatten minskat något över tid. Den betydligt lägre sötvattenanvändningen 2015 kan förklaras av större havsvattenuttag (se Figur 13). År 2020 är det speciellt vattenanvändningen inom jordbruket som sticker ut. Det bedöms främst vara bevattningen som har ökat (SCB 2022a). Med anledning av osäkerheter i dataunderlag behöver siffrorna tolkas med viss försiktighet.



Figur 16. Sötvattenanvändning per användningsområde 2005–2020 i Skåne län, baserat på data från SCB (2022c).

I Figur 17 visas sötvattenanvändning 2020 per användarkategori i Skåne jämfört med hela Sverige. Vattenanvändningen i länet visar på stora skillnader mot den nationella bilden, främst vad gäller jordbruk och industri. I Skåne går en avsevärt högre andel vatten till jordbruk, 21 % jämfört med 4 %, medan en mindre andel vatten går till industriell verksamhet, 28 % jämfört med 61 %. Andelen hushållsanvändning skiljer sig något åt, men skulle eventuellt kunna bero på fördelningen mellan kommunalt och enskilt vatten. I Skåne har en mindre andel enskilt vatten (se kap. 6.2 nedan), och den enskilda vattenförsörjningen är svårare att uppskatta på grund av avsaknaden av mätningar (SCB 2022a).



Figur 17. Sötvattenanvändningen per användningsområde under 2020 i Skåne län respektive i hela Sverige, baserat på data från SCB (2022c).

6.2 Hushåll

Hushållens dricksvatten i Skåne kommer till övervägande del från kommunal vattenförsörjning (Figur 18). Den kommunala vattenförsörjningen till hushållen utgör 72 Mm³/år och den enskilda vattenförsörjningen 6 Mm³/år. Knappt 95 000 invånare i Skåne är beroende av enskilda lösningar för sin vattenförsörjning året runt (se kap. 6.2.2).

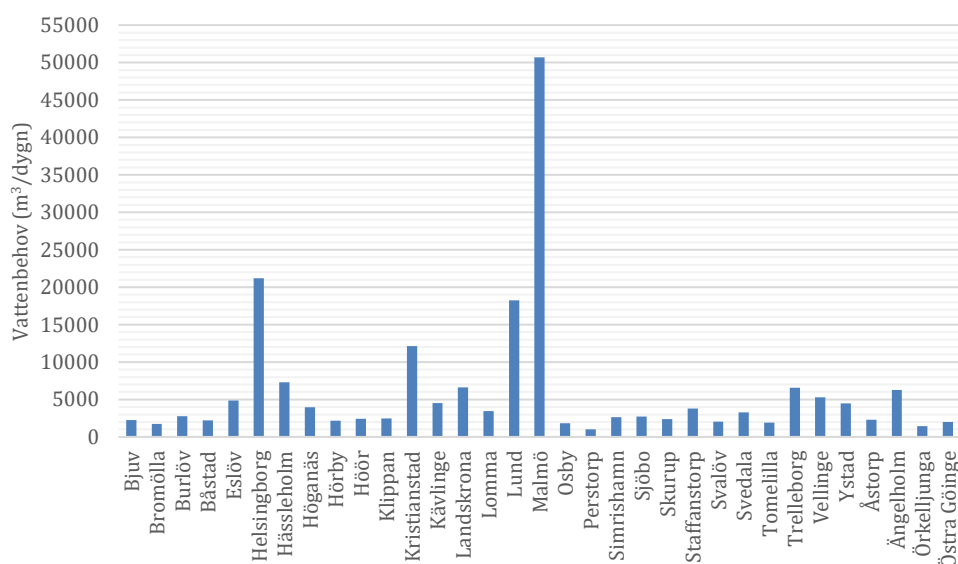


Figur 18. Hushållens totala sötvattenanvändning 2020 i Skåne fördelat på kommunalt och enskilt vatten, baserat på data från SCB (2022c). Observera: i enskilt vatten (egen brunn eller samfällighet) ingår både permanentboende och fritidsboende, varav det sistnämnda saknar folkbokförda personer. Om fritidshus exkluderas uppgår hushållsanvändningen till ca 5,5 Mm³/år.

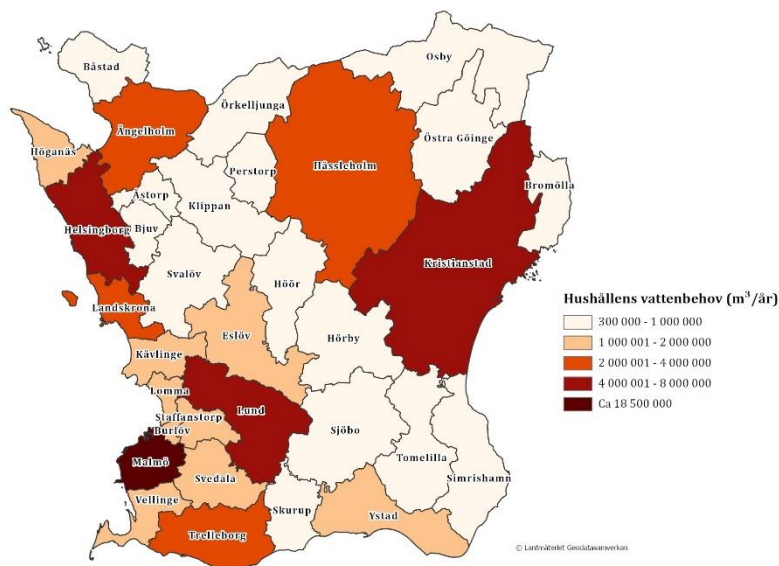
Hushållen i Sverige använder ungefär 140 liter vatten per person och dygn, motsvarande drygt 50 m³ per år (se exempelvis Svenskt Vatten 2017). Ibland anges något högre siffror för vattenanvändningen och den faktiska förbrukningen kan variera mellan kommuner. Hushållens vattenanvändning fördelar sig ungefär på följande sätt: mat och dryck (10 l), disk (15 l), tvätt (15 l), personlig hygien (60 l), toalettspolning (30 l) och övrigt (10 l).

Hushållens totala vattenbehov i länet kan grovt uppskattas utifrån en användning av 140 liter vatten per person och dygn samt befintlig folkmängd, som i slutet av 2023 var 1 421 781 invånare (SCB 2024). Vattenbehovet för alla invånare i Skåne beräknas till ca 200 000 m³ per dygn (motsvarande 200 miljoner l/dygn eller närmare 73 miljoner m³/år). Hur vattenbehovet baserat på folkmängd skiljer sig åt mellan kommunerna visas i Figur 19 och Figur 20 (m³/dygn respektive m³/år). Eftersom invånarantalet är stort i Malmö kommun är det årliga vattenbehovet här avsevärt högre än i andra kommuner och uppgår till ca 18,5 Mm³. Observera att det faktiska vattenbehovet i kommunerna kan vara större än beräknat då endast folkbokförda invånare inkluderas, och förbrukningen kan dessutom överstiga 140 liter per person och dygn.

Hushållens vattenbehov i Skånes kommuner 2023



Figur 19. Hushållens vattenbehov i m³/dygn baserat på en användning av 140 liter vatten per person och dygn samt Skånes befolkningsmängd i respektive kommun enligt befolkningsstatistik för 2023 (SCB 2024).

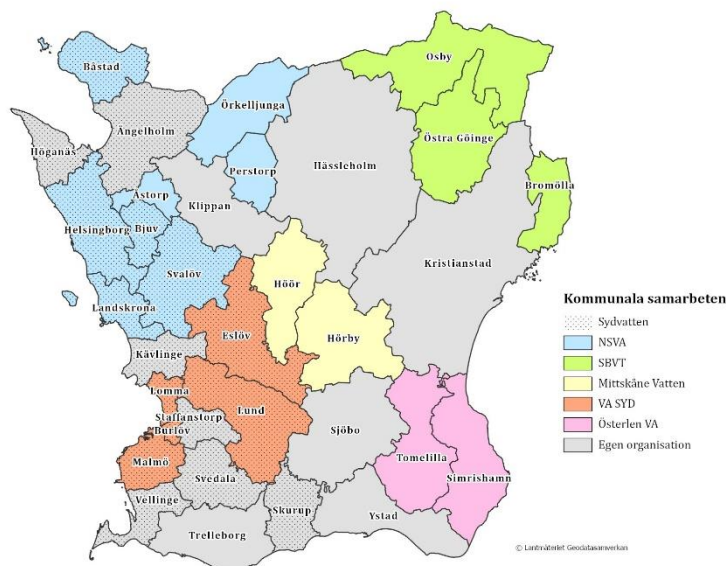


Figur 20. Hushållens vattenbehov i m³/år baserat på en användning av 140 liter vatten per person och dygn samt Skånes befolkningsmängd i respektive kommun enligt befolkningsstatistik för 2023 (SCB 2024). Observera att det är en grov indelning och inte exakta uppgifter för kommunerna.

6.2.1 Allmän vattenförsörjning – samarbeten och distribution

De samlade uttagen för den kommunala vattenförsörjningen i Skåne uppgick till 116 Mm³ under 2020 (SCB 2022). Att den totala uttagsmängden för den kommunala vattenförsörjningen är högre än det kommunala vattnet till hushåll (72 Mm³/år) beror bland annat på att kommunalt vatten också används till andra ändamål, som exempelvis i industrier, vatten för drift och underhåll av vattenverk, samt vattenförluster i ledningsnät. Skånes kommunala vattenuttag utgörs enligt uppgift till 67 % av ytvatten, 30 % grundvatten och 3 % konstgjort grundvatten (SCB 2022c).

I Skåne får många kommuner sin dricksvattenförsörjning genom kommunala samarbetsformer (Figur 21). Resterande kommuner distribuerar dricksvatten ur egna lokala vattentäkter till sina kommuninvånare. Även för kommuner som får sitt dricksvatten från lokala vattentäkter förekommer samarbeten för att lösa vattendistributionen. Det har pågått mycket arbete under de senaste åren för att säkra upp dricksvattentillgången i kommunerna, särskilt i områden där vattentillgångarna är begränsade, som i den sydöstra delen av Skåne.



Figur 21. Kommunala samarbetsformer för dricksvattenförsörjningen samt kommuner med egen dricksvattenproduktion.

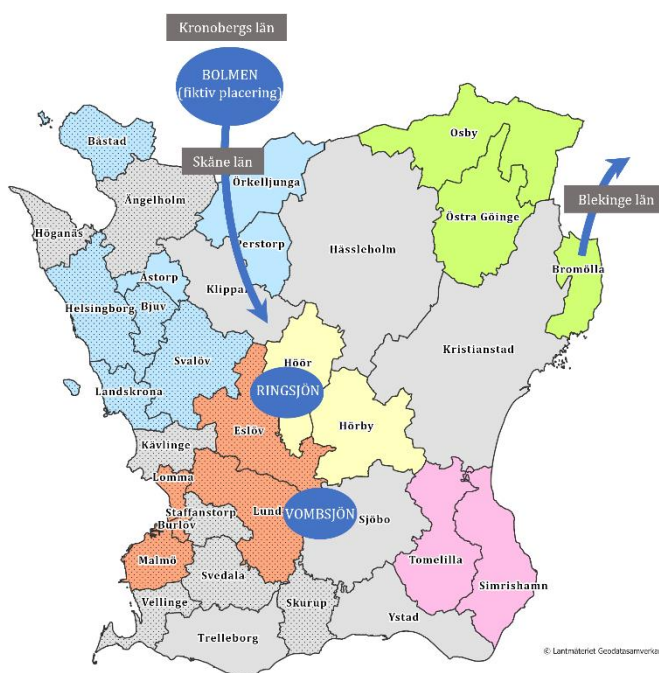
Den största samarbetsformen i länet sker genom Sydvatten AB, vilket är ett kommunägt bolag som producerar dricksvatten till 17 medlemskommuner. Sydvatten står därför för en stor andel av den allmänna vattenförsörjningen i länet. Det dricksvatten som Sydvatten producerar kommer från sjöarna Bolmen och Vombsjön, med Ringsjön som reservvattentäkt (Figur 22). I kommunerna anslutna till Sydvatten kan ytvattenresurserna stötta varandra i ett vattenförsörjningsperspektiv.

Här nedan följer en kort sammanfattning av övriga samarbeten, utöver Sydvatten, i form av mellankommunala VA-bolag/organisationer (se Figur 21 och 22):

- I sydvästra Skåne finns ett kommunalförbund, VA SYD, som är huvudman för VA-verksamhet och ägare av allmänna VA-anläggningar i fem kommuner. Vatten kommer från Sydvatten och egna grundvattentäkter.
- I sydöstra Skåne har Simrishamns kommun och Tomelilla kommun 2020 bildat ett gemensamt driftbolag för VA-verksamheterna i form av Österlen VA AB för samverkan över kommungränserna, med grundvattentäkter i kommunerna.
- I mellersta Skåne ansvarar Mittskåne Vatten, som är en kommunal organisation, för driften av den kommunala

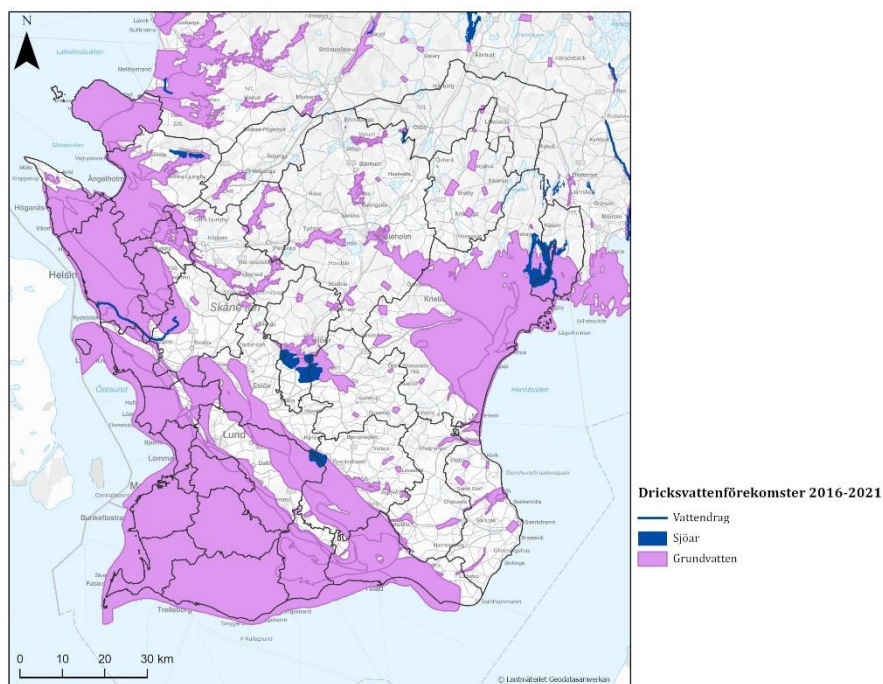
vattenproduktionen i Höörs kommun och Hörby kommun.
Vattnet kommer från egna grundvattentäkter.

- I nordvästra Skåne levererar Nordvästra Skånes Vatten och Avlopp AB (NSVA), som är ett interkommunalt bolag, dricksvatten till åtta kommuner. Några av kommunerna till vilka NSVA levererar dricksvatten är inte anslutna till Sydvatten och får vatten från egna grundvattentäkter. I vissa av kommunerna förekommer både egna grundvattentäkter och dricksvatten från Sydvatten.
- I nordöstra Skåne finns ett gemensamt driftbolag, Skåne Blekinge Vattentjänst AB (SBVT), för följande kommuner: Bromölla, Osby och Östra Göinge, samt Olofströms kommun i Blekinge län. Vattnet kommer från grundvattentäkter inom kommunerna, samt konstgjord infiltration. Vattenleverans sker även till Blekinge län.



Figur 22. En schematisk bild över dagens vattenleveranser över länsgränser. Vattenresurser för Sydvattens dricksvattenproduktion framgår (Bolmen i Småland, samt Vombsjön och Ringsjön i Skåne). Genom driftbolaget Skåne Blekinge Vattentjänst sker vattenleveranser också till Blekinge län.

Samtliga områden i länet med utpekade dricksvattenförekomster (inom ramen för EU:s vattendirektiv) för sjöar, vattendrag och grundvatten, som nyttjas eller kan komma att nyttas för dricksvattenuttag, och då särskilt aktuella för den allmänna vattenförsörjningen, visas i Figur 23.

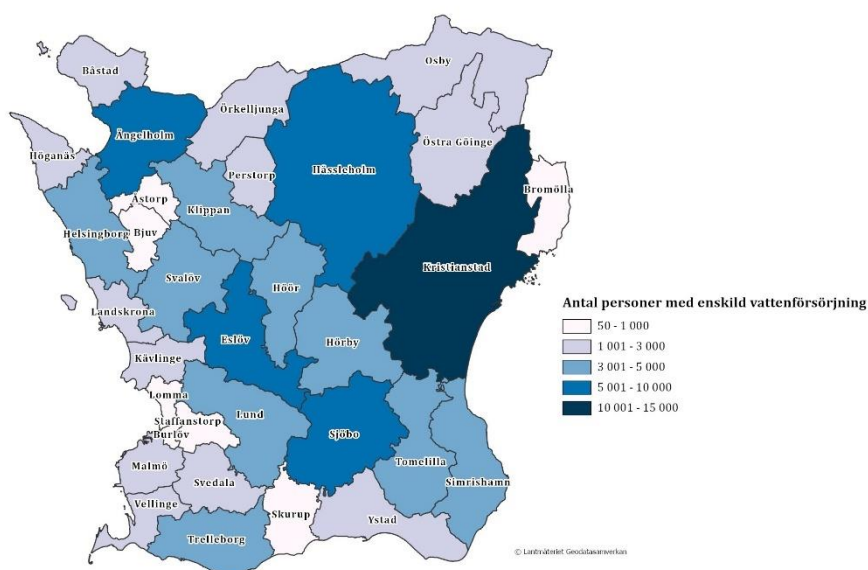


Figur 23. Dricksvattenförekomster i form av grundvatten, sjöar och vattendrag i Skåne (förvaltningscykel 3, 2016–2021) enligt artikel 7 i EU:s vattendirektiv.



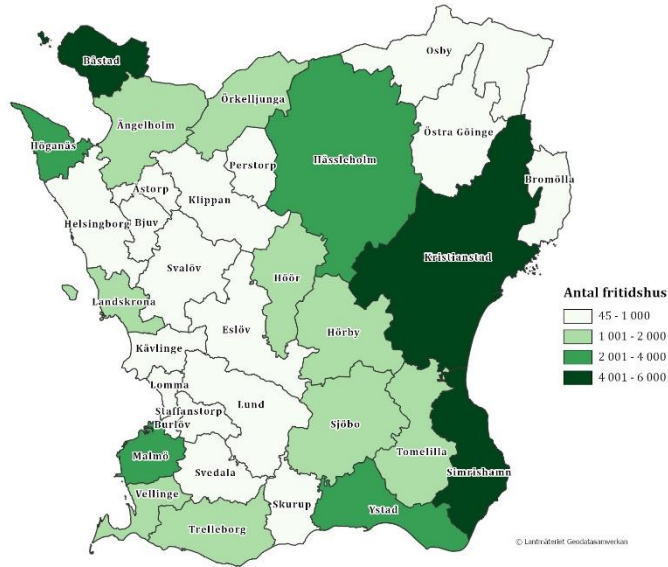
6.2.2 Enskild vattenförsörjning

Hur den enskilda dricksvattenförsörjningen skiljer sig åt mellan kommunerna i länet visas i Figur 24. Flest antal personer som har enskild vattenförsörjning året runt finns i Kristianstads kommun, ca 12 000 personer, följt av Hässleholms kommun med ca 9 500 personer. Minst antal personer med enskild vattenförsörjning finns i Burlövs kommun, omkring 70 personer.



Figur 24. Antal personer med enskild vattenförsörjning året om i Skånes kommuner, baserat på data från SCB för år 2020 (SCB 2022c).

Vissa kommuner i Skåne utmärker sig med hög turism och ett stort antal sommarboende, vilket bidrar till säsongsmässiga skillnader i vattenanvändningen – också för den allmänna vattenförsörjningen – med en kraftigt ökad förbrukning under sommaren. Störst antal fritidshus finns i Kristianstads län, fler än 5000, följt av Båstads kommun och Simrishamns kommun som vardera har fler än 4000 fritidshus (se Figur 25). I de två sistnämnda kommunerna är fler än 80 % av ägarna bosatta i andra kommuner (SCB 2020b).



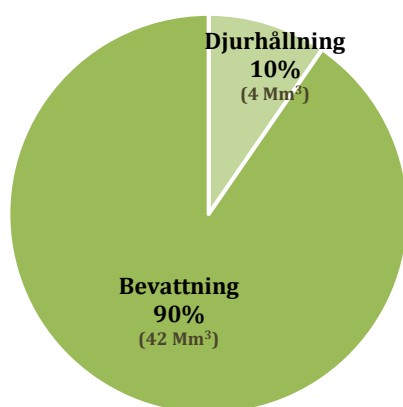
Figur 25. Antal fritidshus per kommun i länet 2019, baserat på data från SCB (2020b).



6.3 Jordbruk

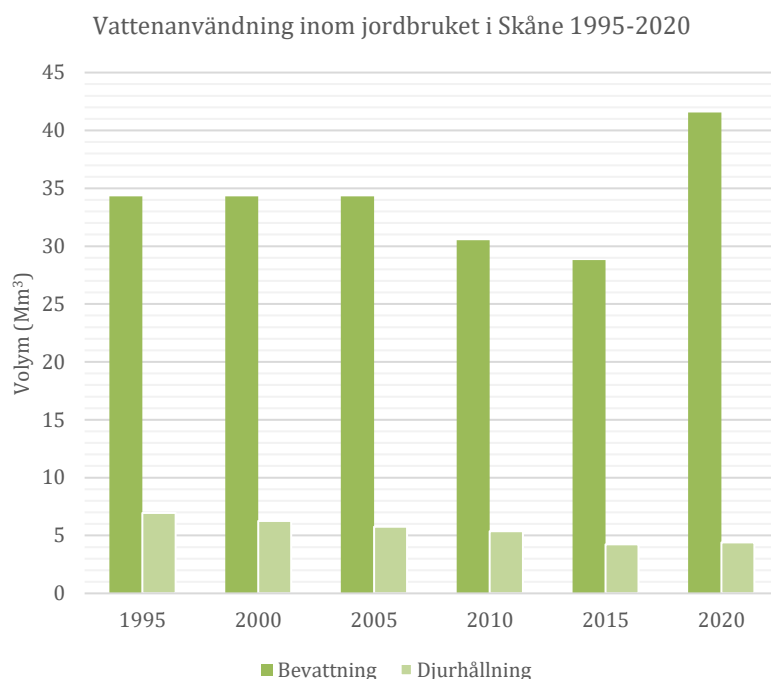
Jordbrukets vattenanvändning i Skåne uppgick till 46 Mm³ år 2020. Detta kan jämföras med Sveriges totala användning inom jordbruket som uppgick till 102 Mm³. Fördelningen av vattenanvändningen mellan bevattning och djurhållning i Skåne visas i Figur 26. Det mesta av vattnet går till bevattning och under 2020 stod länet för närmare 60 % av Sveriges totala bevattningsuttag. Till djurhållning räknas dricksvatten till djur, vatten för diskning och övrig hygien. Det framgår inte av statistiken hur stor andel av uttagen som görs från ytvatten respektive grundvatten, men nationellt sett antas ytvattenuttag vara vanligare (SCB 2022a). I Skåne används grundvatten sannolikt i större utsträckning än i många andra delar av Sverige.

Vattenanvändning inom jordbruket i Skåne 2020



Figur 26. Vattenanvändning (enskilda vattentäkter) inom jordbruket i Skåne år 2020 (SCB 2022c).

Den långsiktiga trenden i länet visar att vattenanvändningen till djurhållningen minskar, medan användning till bevattning alltjämt ligger betydligt högre (Figur 27).



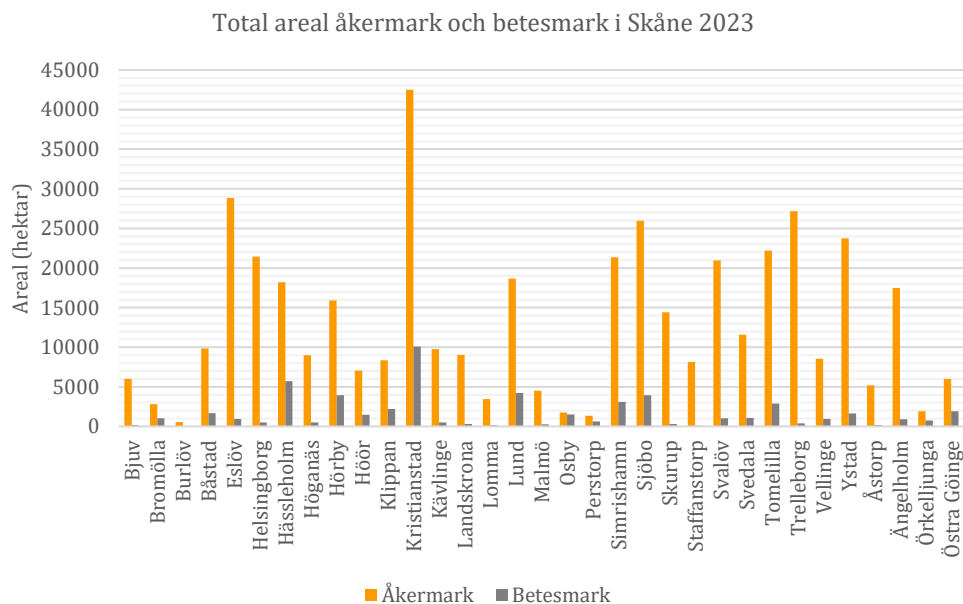
Figur 27. Vattenanvändning inom jordbruket i Skåne 1995–2020, baserat på data från SCB (2022c).

6.3.1 Bevattning

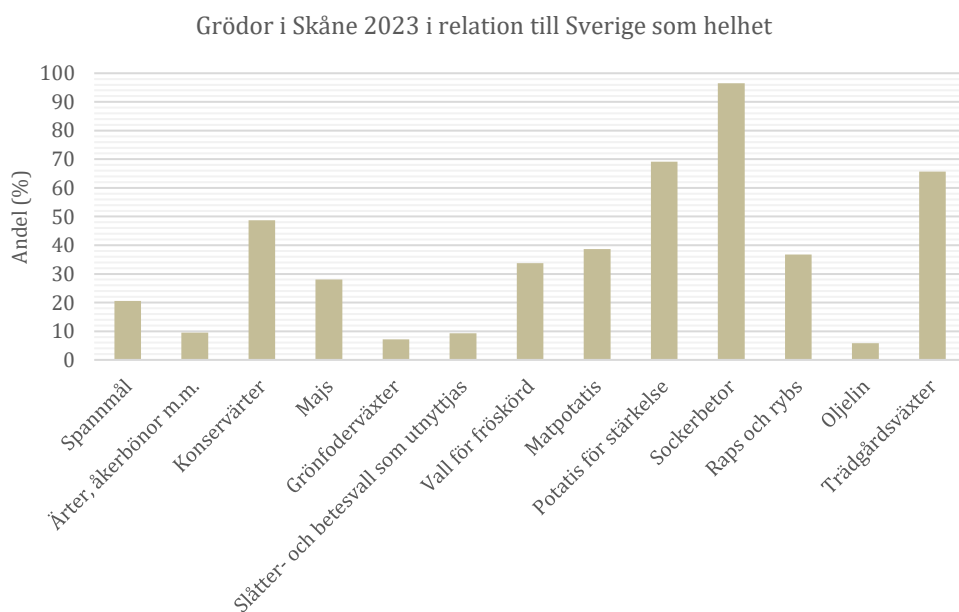
Vattenbehovet som uppkommer vid odling av grödor kan till viss del tillfredsställas genom nederbörd och markvattnet som bildas. Utifrån nederbördsmonster, platsspecifika markförutsättningar, så som jordarten och jordmån, samt vilken gröda som odlas kan bevattning vara nödvändigt i olika utsträckningar. Avdunstningen är stor under växtsäsongen och vid nederbördsfattiga perioder finns det risk för skördebortfall om bevattning inte sker. Ett sådant bortfall kan uppgå till 50 % för spannmål och vara ännu större för potatis och vall (Jordbruksverket 2018). Utöver att det måste finnas tillräckligt med vatten vid odling så behöver vattnet vara av tillräckligt god kvalitet för odling av vissa grödor, särskilt ätliga produkter som grönsaker.

Åkermarken i länet har årligen, sedan lång tid tillbaka, minskat (Jordbruksverket 2024). Enligt statistiken så utgörs 45 % av landarealen i Skåne av jordbruksmark (inkluderande både åkermark och betesmark). År 2023 fanns det 434 000 hektar åkermark och 55 000 hektar betesmark, vilket kan jämföras med Sverige som helhet med ca 2 530 000 hektar respektive 453 000 hektar (Jordbruksverket 2024). Skåne står med andra ord för en sjättedel av den totala jordbruksmarken i Sverige, varav Kristianstads kommun står för en utmärkande andel (Figur 28). Av den totala arealen grödor som odlas i Sverige visas Skånes bidrag av grödor i Figur 29. I Skåne återfinns nästintill hela Sveriges

odlingsareal av sockerbetor samt en stor andel av potatis, trädgårdsväxter och konservärter.



Figur 28. Total areal (hektar) åkermark och betesmark i Skånes kommuner 2023 (jordbruksverket 2024).



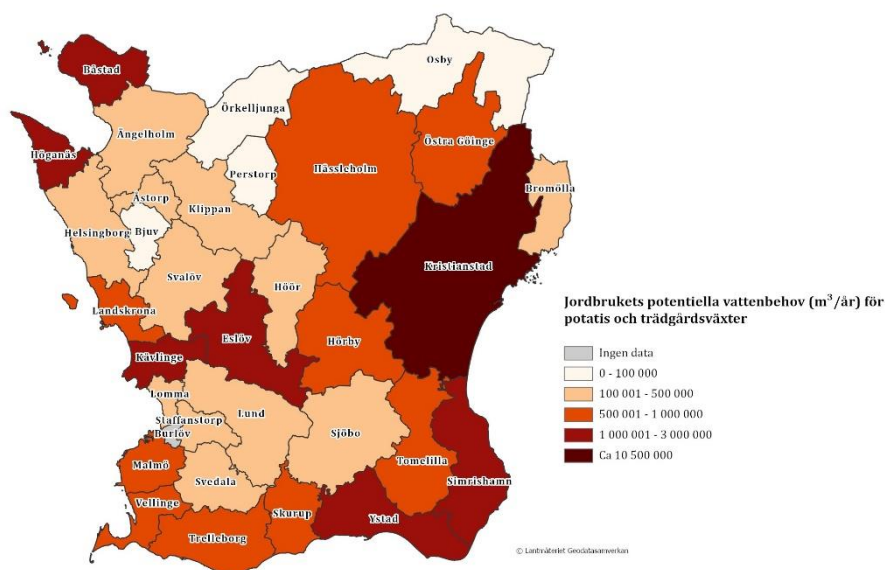
Figur 29. Åkermarkens användning uppdelat på olika grödor utifrån andelen hektar i Skåne i relation till Sverige som helhet (jordbruksverket 2024).

Den bevattningsbara arealen i Skåne 2016 har uppskattats till 64 245 hektar (bevattningsbar areal definieras här som areal som kan bevattnas och där jordbrukarna har tillgång till bevattningsutrustning) (Jordbruksverket 2018). Om all denna bevattningsbara areal bevattnas med önskvärd mängd under ett torrår skulle bevattningsbehovet i Skåne uppgå till ungefär 164 Mm³, baserat på typiska vattenbehov för höstvet, vårsäd, potatis och vall (mellan 1500 och 2350 m³/ha/år) (Jordbruksverket 2018). Ett bevattningsbehov på 1500 m³/ha/år motsvarar 150 mm vatten eller 150 liter/m².

Det finns inga säkra siffror gällande storleken på de totala bevattningsuttagen i länet under olika år eller hur bevattningen fördelar sig på olika grödor. De årliga bevattningsuttagen i Skåne varierar stort beroende på väder och nederbördsmönster under bevattningssäsongen. Jordbruksverket (2018) uppskattar att en areal på drygt 30 000 hektar bevattnades med 77 Mm³ under 2016, vilket var ett relativt torrt år. Dessa uppskattningar ligger långt högre än SCB:s uppskattningar på ca 30 Mm³ för 2015 (avser dock ett mindre torrt år) och ca 42 Mm³ för 2020. Inom ramen för tillståndsprövning av ett bevattningsuttag utreds vattenbehovet mer ingående utifrån aktuell plats och gröda. Det är numera vanligt i länet att ett tillståndsgivet vattenuttag omfattar en maximal uttagsmängd per år och per rullande femårsperiod där hänsyn tas till nederbördsmängd för både normalår och torrår, samt att tillstånd tidsbegränsas för att säkerställa ett långsiktigt hållbart vattenuttag.

I Figur 30 visas en grov och generaliserad uppskattning av det potentiella bevattningsbehovet i kommunerna i länet för odling av mer vattenkrävande grödor, här inkluderas matpotatis, potatis för stärkelse och trädgårdsväxter (grönsaker, kryddväxter, bär, frukt samt prydnads- och plantskoleväxter). Det potentiella vattenbehovet för dessa grödor är som störst i Kristianstads kommun, överstigande 10 Mm³/år, följt av Båstads kommun på närmare 3 Mm³/år. Det potentiella bevattningsbehovet, endast inräknat dessa kategorier av grödor, överskrider i vissa kommuner hushållens vattenbehov.

Det finns ett förhållandevis stort antal kända bevattningsuttag koncentrerade till vissa vattenresurser. För ytvattenuttag kan Kävlingeån, Saxån, Rönne å, Vegå å, Helge å med biflödena Vramsån och Almaån särskilt nämnas. För ytvattenuttag från sjöar kan Oppmannasjön, Ivösjön och Råbelövssjön nämnas. För grundvattenuttag handlar det om Kristianstadsslätten (både norra och södra delen), Vombsänkan (södra delen) och SV Skånes kalkstenar (sydvästra delen), där förutsättningarna för odling är goda i kombination med förekomst av rikliga mängder av vatten. Bjärehalvön är också utmärkande för bevattning. Det finns ett stort mörkertal när det kommer till bevattningsuttag, se mer om tillsyn av vattenuttag i kap. 11.3.2.

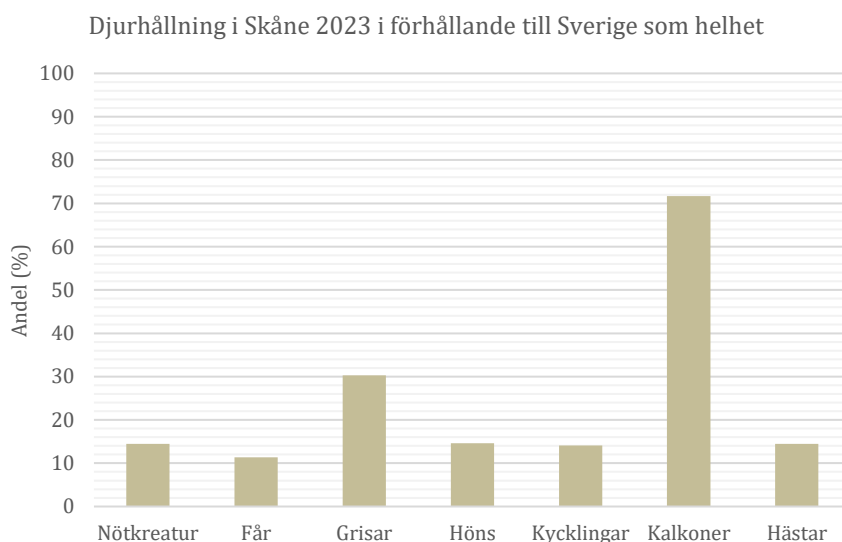


Figur 30. En översiktlig och grov uppskattning av jordbrukets potentiella vattenbehov ($\text{m}^3/\text{år}$) för odling av matpotatis, potatis för stärkelse och trädgårdsväxter, baserat på arealen åkermark (Jordbruksverket 2024). För beräkningarna har vattenbehovet generaliserats till 150 mm/år för samtliga grödor (utifrån information i Jordbruksverket 2018), vilket kan jämföras med ett uppskattat vattenbehov på 175 mm/år för potatis under torrår i Skåne (Jordbruksverket 2018). Vattenbehovet kan vara betydligt högre beroende på aktuell gröda, som för grönsaker, och kan skilja sig åt mellan områden i länet. För Burlövs kommun saknas det helt data och för följande kommuner saknas det delvis data: Landskrona, Osby, Perstorp, Ängelholm och Örkellunga.



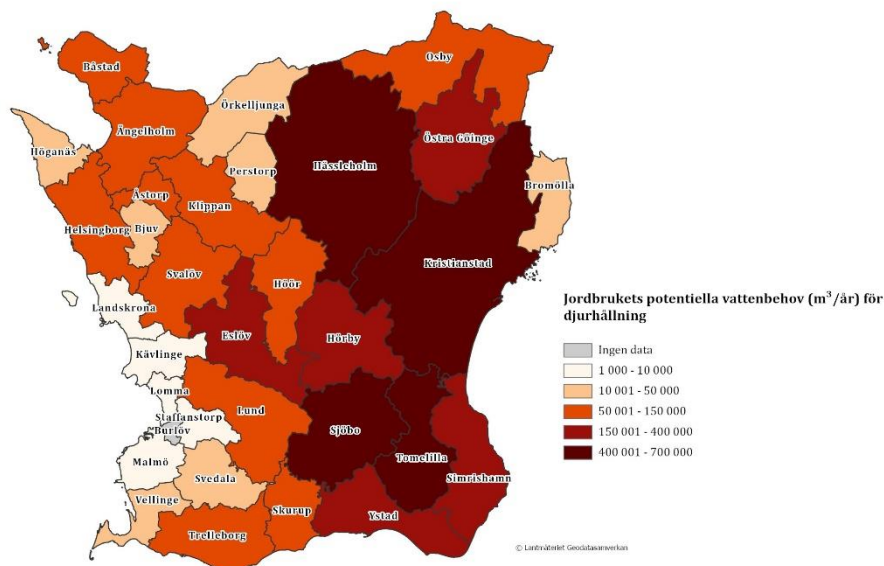
6.3.2 Djurhållning

Skåne står för en stor andel av Sveriges djurhållning avseende kalkoner och en förhållandevis stor andel grisar (Figur 31). Flest antal företag finns det för nötkreatur (Jordbruksverket 2024).

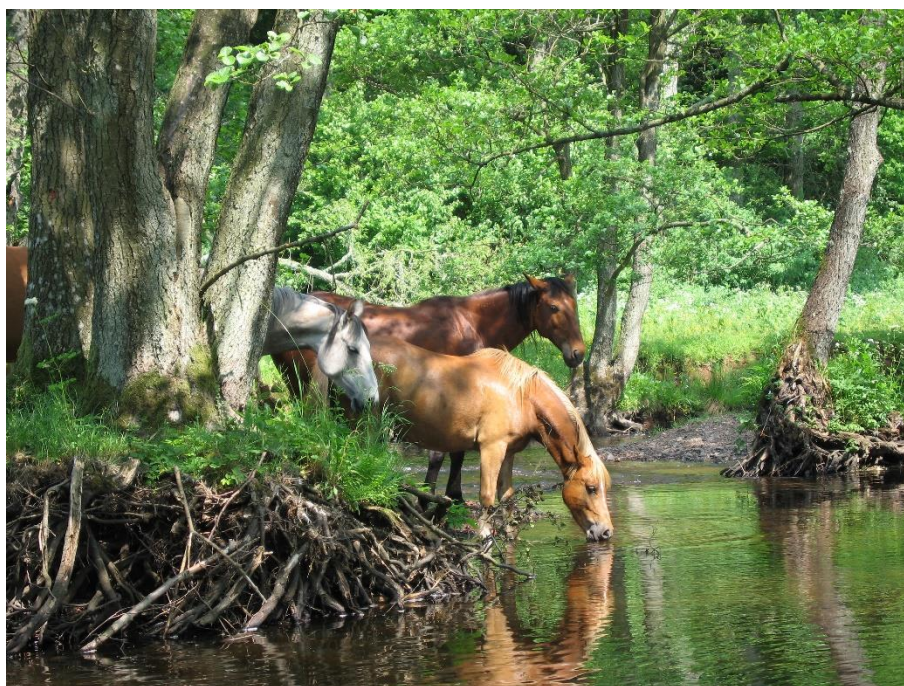


Figur 31. Antalet djur i Skåne uppdelat på olika djurslag i förhållandet till motsvarande antal djur i Sverige som helhet för 2023, baserat på data från Jordbruksverket (2024).

Jämfört med vattenbehovet för bevattning i Skåne är vattenbehovet för djurhållning avsevärt mindre. Det totala vattenbehovet för djurhållningen i länet har uppskattats till drygt 4,9 Mm³ år 2016 (Jordbruksverket 2018). Behovet av vatten varierar beroende på djurslag och ålder. Mjölkcor har ett stort behov av vatten, i genomsnitt 30 m³/år (ca 80 l/dag), vilket kan jämföras med 2,4 m³/år (ca 6,5 l/dag) för en slaktgris med vikt över 20 kg och 0,15 m³/år (ca 0,4 l/dag) för en kalkon (Jordbruksverket 2018). Baserat på djurslag och antalet djur har vattenbehovet översiktligt uppskattats för kommunerna i länet 2023, se Figur 32. Beräkningarna baseras på schablonvärden från Jordbruksverket (2018) för nötkreatur, gris, get, får, fjäderfä och häst, som inkluderar en uppskattning av vattenbehovet för rengöring av stallar och disk. Likt bevattningsbehovet är vattenbehovet för djurhållning som störst i Kristianstads kommun, drygt 660 000 m³/år. Därefter följer Tomelilla, Sjöbo och Hässleholms kommuner som samtliga har liknande vattenbehov för djurhållning, omkring 450 000 m³/år vardera.



Figur 32. Jordbrukets potentiella vattenbehov (m³/år) för djurhållning i respektive kommun i juni 2023, baserat på data från Jordbruksverket (2024). Beräkningar av vattenbehovet för olika djurslag baseras på schablonvärden från Jordbruksverket (2018). Värt att påpeka är att det saknas helt data för Burlövs kommun och i övrigt är det inte heltäckande data.

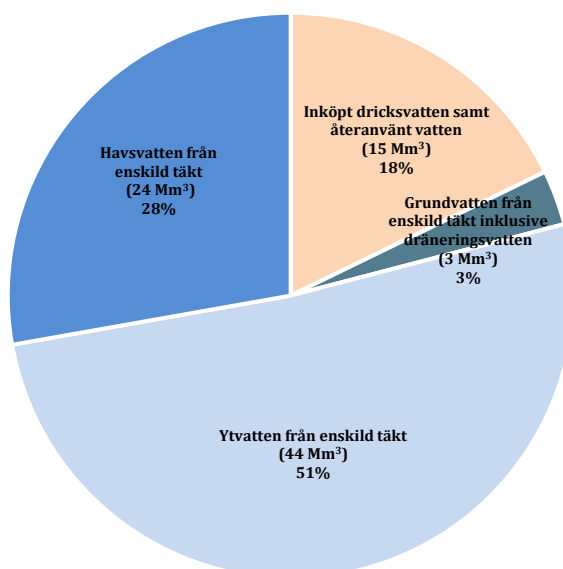


6.4 Industri

Industrins vattenuttag och användning (inklusive havsvatten) i Skåne uppgick till hela 143 Mm³ år 2015 och har enligt statistiken därefter minskat till 86 Mm³ år 2020. Om havsvatten exkluderas uppgår användningen i stället till 62 Mm³.

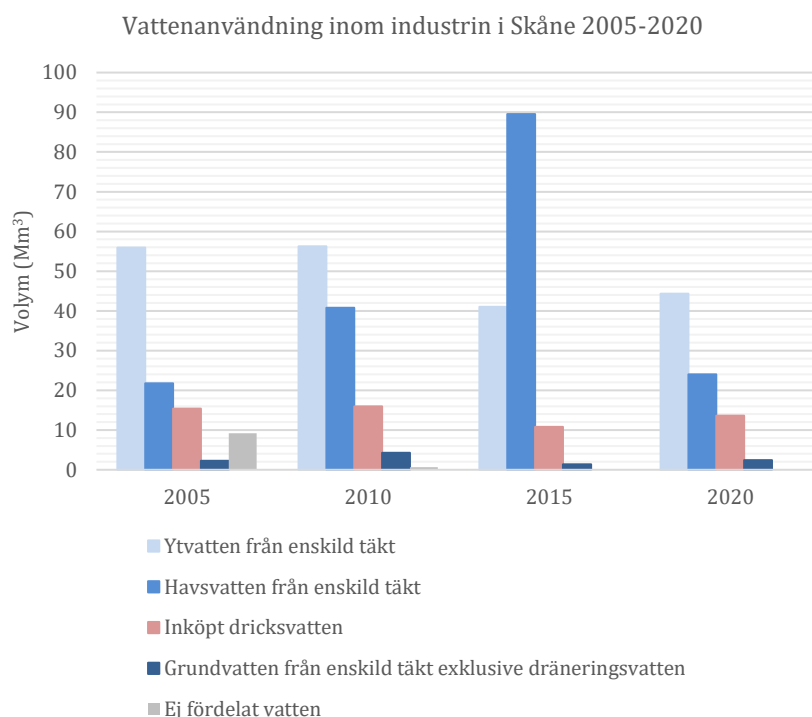
Fördelningen på uttagskällor presenteras i Figur 33 nedan, där större delen av vattnet kommer från egna ytvattentäkter. Industrier i länet använder drygt 10 Mm³ kommunalt vatten per år.

Industrins vattenuttag i Skåne 2020, per typ av vattentäkt



Figur 33. Sammanställning av uttagskällor för industrier i Skåne 2020, baserat på data från SCB (2022c). Med industri avses företag tillhörande avdelningarna B, C och D (utvinning av mineral, tillverkning, samt försörjning av el, gas, värme och kyla) enligt standard för svensk näringslivsindelning, SNI 2007. Kärnkraftverkens vattenanvändning ingår inte.

Den långsiktiga trenden för vattenanvändningen inom industrin, uppdelat på olika typer av vatten, presenteras i Figur 34. År 2015 utmärker sig som tidigare nämnts genom ett stort uttag av havsvatten. Utöver vad som visas i figuren har återvinning av vatten inom industrin ökat och utgjorde närmare 2 Mm³ år 2020.



Figur 34. Vattenanvändning inom industrin i Skåne 2005–2020, baserat på data från SCB (2022c). Uppgifter som inte visas i figuren, eftersom längre tidsserier saknas, är återanvänt vatten 2015 och 2020 på 0,014 Mm³ respektive 1,78 Mm³, samt dräneringsvatten 2020 på 0,3 Mm³.

Industrin behöver vatten till en rad olika användningsområden – i många fall återförs vattnet till uttagskällan (som när vatten används till kylning), och i andra fall konsumeras vattnet (som när vatten används till produktion av varor). Nationellt sett är vattenanvändningen som störst i massa- och pappersvaruindustrin (SCB 2021). Det finns ingen sammanställd statistik hos SCB om hur vattnet används inom industrin i Skåne.

Under 2020 utförde Länsstyrelsen en kartläggning av vattenuttag hos tillståndspliktiga miljöfarliga verksamheter i länet, där 450 verksamheter tillfrågades angående deras vattenanvändning (observera att jordbruk även ingår här). Svarsfrekvensen uppgick till drygt 50 %, och baserat på uppgifterna som inkom framgår bland annat följande användningsområdena för respektive typ av vatten:

- Ytvattentäkter – Kylning och dammbindning.
- Grundvattentäkter – Vatten till djur, råvaror och processrening.
- Kommunal vattenförsörjning – Råvaror och processrening.

För industriändamål finns det som exempel relativt stora tillståndsgivna vattenuttag i Skräbeån, Sege å, SV Skånes kalkstenar, Kristianstadsslätten och Helsingborgssandstenen.



6.5 Övriga ändamål

Den övriga vattenanvändningen i Skåne uppgick till 33 Mm³ under 2020 (SCB 2022c). Kategorin inkluderar som nämnt kommunalt vatten som används inom andra näringsgrenar än tillverkningsindustrin, bland annat byggverksamhet, varuhandel, hotell- och restaurang, transporter och offentlig förvaltning. Kategorin inkluderar även förluster i kommunala ledningsnät samt drift och underhåll av vattenverk. Storleken på den övriga vattenanvändningen har legat kring 32–38 Mm³ mellan 1995 och 2020.

Det finns vattenanvändning för andra ändamål som inte inkluderas i SCB:s statistik. Det kan handla om enskilt vatten för sjukhus och vårdboenden, bevattning av golfbanor, länshållning vid materialtäktsverksamhet och byggnationer, energianläggningar med mera. För vissa av dessa, som energianläggningar i vatten, är nettouttaget av vatten ofta litet då vatten pumpas upp och återförs igen till vattenresursen.

7. Vattenförsörjning – framtidsanalys

7.1 Så förändras klimatet

Klimatet är föränderligt och det blir allt varmare. Den globala medeltemperaturen har sedan 1900-talets början ökat med drygt en grad och kopplas främst till mänsklig påverkan genom växthuseffekten (se exempelvis Sveriges Miljömål u.å.). Förändringar i klimatet och dess effekter kommer onekligen att ha en inverkan på vattenförsörjningen och det finns ett stort antal studier som berör frågan. En statlig utredning har publicerats om klimatförändringar och dricksvattenförsörjning (SOU 2015:51) där huvuddragen för framtida förändringar mot år 2100 presenterades enligt följande. Temperatur och nederbörd förväntas öka i hela Sverige, särskilt på vintern, likväl antalet tillfällen med kraftig nederbörd, som skyfall, med kort varaktighet. Vattentillgången under året som helhet förväntas också att öka, i synnerhet på vintern, men sommartid kan vattentillgången i stället minska. Vattenflöden i form av 100-års och 200-årsflöden förväntas öka samtidigt som lågflöden blir vanligare – särskilt i de södra delarna av Sverige, vilket kan leda till vattenbrist. Havsnivån förväntas stiga och även denna förändring kommer vara tydligast i södra Sverige.

För Skånes del har ett förändrat klimat och vattenförsörjning berörts, förutom i föregående vattenförsörjningsplan, bland annat i handbok för klimatanpassad vattenplanering i Skåne (Länsstyrelsen Skåne 2012b), Skånes dricksvattenförsörjning i ett förändrat klimat (Sydvatten et al. 2014), samt framtidsklimat i Skånes län (Ohlsson et al. 2015). Hur klimatet förändras beror till stor del på storleken på ökningen av växthusgaser i atmosfären. SMHI (2021) har tagit fram nya klimatscenarier för Sverige som helhet och för samtliga län. Nedan sammanfattas klimatmodelleringsdata för Skåne med utgångspunkt i utsläppsscenario för växthusgaser, RCP4,5, för perioden 2071–2100 jämfört med referensperioden 1971–2000. Utifrån ett lägre eller högre utsläppsscenario (RCP2,6/RCP8,5) kan angivna värden generellt justeras något ned respektive upp.

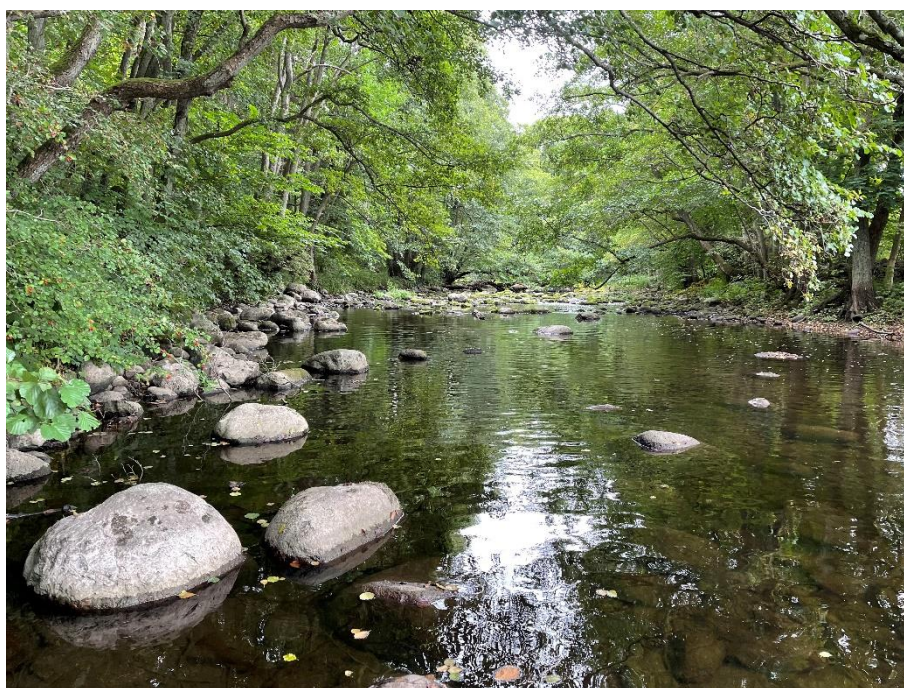
Medeltemperaturen i länet beräknas öka med 2,6 °C och störst temperaturökning beräknas på vintern. Den längsta värmeböljan (längsta period med antal dygn över 25 °C) beräknas öka med ungefär 19 dygn och vegetationsperiodens längd utökas med 65 dygn.

Nederbörden beräknas också öka i framtiden, särskilt under vintern.

Medelnederbörden beräknas öka med ca 7 mm/månad. Antalet dygn med kraftig nederbörd (över 10 mm) och extrem nederbörd (över 20 mm) kommer sammanlagt att öka med drygt 5,5 dygn.

Medelvattenståndet i hav som omger länet beräknas samtidigt öka med upp till närmare 1 m till år 2100 vid ett högt utsläppsscenario (SMHI 2020). Vid kraftiga vindar riskerar vattenståndet temporärt att bli ännu högre.

Sverige är överlag gynnat ur dricksvattensynpunkt och kommer säkerligen fortsatt att vara det i jämförelse med andra delar av världen. Det är dock inget att ta för givet och vi måste arbeta för att behålla både god kvantitet och kvalitet på vattnet så att det kan fungera som dricksvatten i ett långsiktigt perspektiv. Beroende på om det gäller grundvatten eller ytvatten kan konsekvenserna av klimatförändringarna se olika ut men systemen hänger samman och effekter på det ena påverkar det andra. För information om grundvattentillgång och klimat finns det flera framtagna rapporter av SGU (se exempelvis Rodhe et al. 2009, Lagergren 2015, Eveborn et al. 2017, Hjerne et al. 2024). För ytvatten har SMHI exempelvis tagit fram en utredning om Sveriges vattentillgång utifrån perspektivet vattenbrist och torka (Stensen et al. 2019). En handbok för klimatanpassad dricksvattenförsörjning har publicerats av Livsmedelsverket (2019) och kan användas som underlag i åtgärdsarbetet för en framtida tryggad dricksvattenförsörjning. Nedan sammanfattas effekterna av klimatförändringar på både ytvatten och grundvatten, samt tillhörande vattenförsörjningssystem som vattenverk, ledningar med mera.



7.1.1 Ytvatten

Ytvattnets kvantitet och kvalitet påverkas av att klimatet förändras. Stigande temperaturer samt förändringar i nederbörden är faktorer som påverkar dricksvattenförsörjningen. Framtiden kan bjuda på utmaningar i form av både för lite och för mycket vatten. Ökad nederbörd under vintern och kraftig nederbörd kan leda till högre vattennivåer och översvämning av sjöar och vattendrag. Detta kan i sin tur medföra att mikroorganismer och föroreningar som finns inom tillrinningsområdet transporteras till vattentäcker, exempelvis från vägar, förorenad mark, jord- och skogsbruk, avlopp med mera.

På sommaren är flöden i vattendrag i södra Sverige normalt sett som lägst på grund av hög avdunstning och växternas vattenupptag. Med en ökad temperatur kan vattenflöden i Skåne komma att bli ännu lägre. En temperaturökning på en grad har beräknats bidra till att lågflöden kan bli mer än 15 % lägre, och temperaturökningen uppskattas bli högre än så till år 2100 (Stensen et al. 2019). Bortsett från konsekvenserna för vattenförsörjningen får det inte heller glömmas bort att naturvärden också riskerar att påverkas av lägre vattenflöden under sommaren. Vidare löper kustområdena risk för torka både i ytvatten och markvatten, och markfuktigheten riskerar att bli lägre (Stensen et al. 2019).

Vid högre lufttemperaturer kan det samtidigt förväntas att temperaturen i sjöar och vattendrag blir högre, vilket påverkar vattenkvaliteten och dricksvattenproduktionen. Med högre temperaturer och värmeböljor finns det risk för att algbloomning ökar och med ändrad nederbörd kan halterna av organiskt material, humusämnen, öka och så även grumlighet och närsalter (SOU 2015:51). Transport av organiskt material från markområden till sjöar och vattendrag bidrar till brunifiering. Brunifiering leder till att vattnet försämras som råvara för dricksvattenproduktion och kräver mer rening. Problemet med brunifiering är komplext och härleds inte bara till klimatet. För sjön Bolmen som försörjer stora delar av Skånes befolkning med dricksvatten finns det en trend till ökad brunifiering och det pågår forskning kring detta. Bolmen följer dock samma mönster som många andra sjöar i detta avseende.

7.1.2 Grundvatten

Det finns flera faktorer som påverkar grundvattenbildningen och många av faktorerna påverkas i sin tur av klimatet. I Skåne kan grundvattenbildningen komma att minska till följd av klimatförändringar. I Skåne har snösmältningen mycket liten om ens någon påverkan på grundvattennivåerna, varför en förändring i regn- och snöförhållandet vintertid inte har någon betydande effekt. En ökad vinternederbörd i framtidens klimat innebär inte automatiskt att mer vatten infiltrerar och

bildar grundvatten. Ökad vinternederbörd på vattenmättad mark innebär i stället en ökad avrinning. Grundvattenbildningen påverkas av avdunstningen och hur mycket vatten som tas upp av växter. En höjning av medeltemperaturen innebär att vegetationsperioden blir längre och vintrarna kortare. Genom detta minskar nybildningsperioden för grundvatten och avsänkingsperioden blir längre. Det vill säga att lägsta nivåerna inträffar senare på hösten och högsta nivåerna tidigare på våren. Det finns långa tidsserier som redan nu visar att avsänkingsperioden på sommaren har blivit längre, och att de högsta grundvattennivåerna i samband med snösmältningen i södra Sverige märkbart har minskat och tidigarelagts (Lagergren 2015). En kortare nybildningsperiod innebär också att det i framtiden kan bli större skillnader i hur mycket grundvatten som bildas från år till år, där förmågan att lagra vatten i berg och jord blir en annan avgörande faktor för vattentillgången (Eveborn et al. 2017).

En studie med jämförelse mellan perioderna 1961–1990 och 2070–2100 har visat att grundvattenbildningen i Skåne kan minska i framtiden med 5–25 % i moränjordar, och i grova jordar kan det ske en ökning med 5 % till en minskning på 10 % (Rodhe et al. 2009). Detta innebär att grundvattennivån i medeltal kommer att ligga ungefär 0,1 till 0,3 m lägre än idag i morän (Rodhe et al. 2009). En sådan minskning kan särskilt påverka den enskilda vattenförsörjningen. Grundvattnets lägsta nivå kan också komma att bli lägre, inte bara i små grundvattenmagasin utan också i stora magasin (Vikberg et al. 2015).

Likväl som effekter på vattentillgången kan klimatförändringar påverka grundvattnets kvalitet. Några aspekter som lyftes fram i SOU 2015:51 är följande. Värmeböljor kan bidra till förändringar i vattenkvaliteten genom koncentration av föroreningar. Det finns också en brandrisk som behöver beaktas, inklusive risken som brandbekämpningsmedel och släckvatten utgör för råvattnet. På samma sätt som för ytvatten kan kraftig nederbörd öka risken för översvämningar som kan föra med sig föroreningar till en grundvattentäkt. Vid kraftig nederbörd kan dessutom grundvattennivån stiga vilket bidrar till en försämrad rening av vattnet, eftersom den nedåtriktade transporten från markytan till grundvattenytan blir kortare än vanligt. För vattentäkter som ligger nära kusten finns risk för problem med saltvatteninträngning vid en högre havsnivå, och risken ökar när vattenuttagen ökar.

I Skåne finns det kustnära vattentäkter idag som riskerar att påverkas av en havsnivåhöjning. I områden som tidigare täckts av havsvatten kan relikvatten, som är salt, utgöra ett ytterligare problem. Större vattenuttag kan även leda till ändrade inströmningsförhållanden till en vattentäkt, vilket innebär en potentiell föroreningsrisk beroende på vad som finns i omgivningen. Till följd av klimatet kan markanvändningen

förändras. Det kan innebära en ändrad användning av bekämpningsmedel och växtnäringsämnen, vilket i sin tur kan påverka grundvattenkvaliteten.

7.1.3 Vattenförsörjningssystem

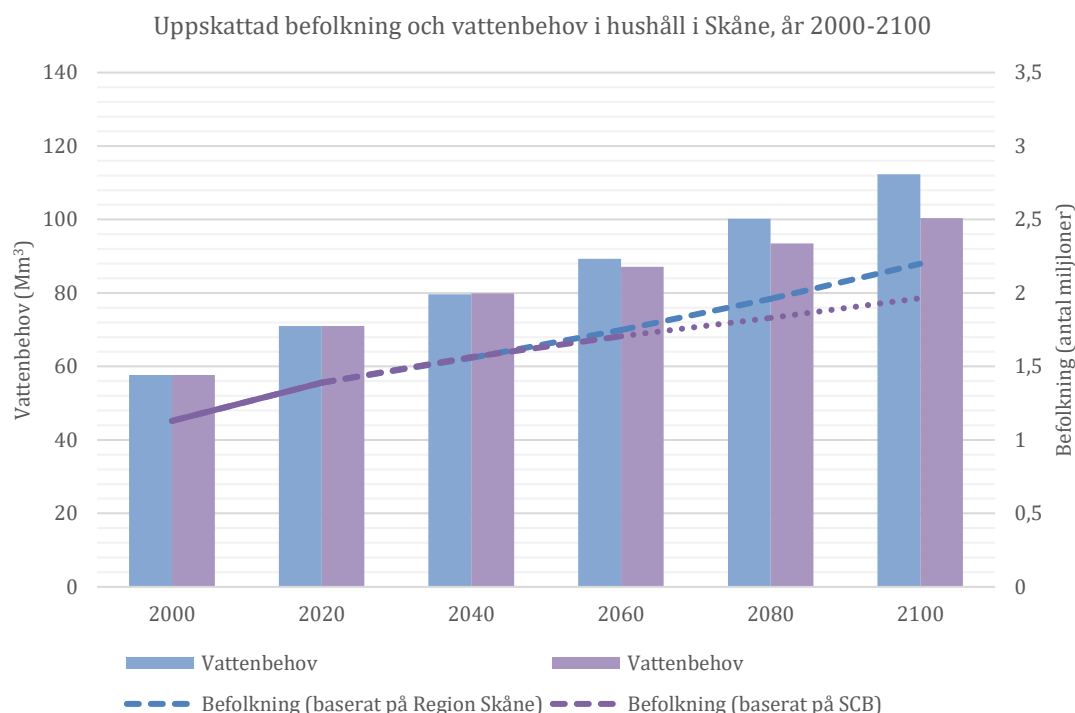
Ett förändrat klimat kan leda till en påverkan på vattenverk, ledningar och annan utrustning. Dels att råvattnet kan behöva fler behandlingssteg och mer reningskemikalier, dels att anläggningarna i sig behöver skyddas från höga vattenflöden, inträngande vatten och skador på ledningsnät. I kommunernas vattentjänstplaner ska det framgå vilka åtgärder som behöver vidtas för att de allmänna vattenanläggningarna ska fungera vid en ökad belastning på grund av skyfall. Vid ett förändrat klimat kan vattenburna smittor öka med tillväxt av mikroorganismer, så också i ledningsnät. För en fungerande dricksvattenförsörjning behöver elnät och reservkraftförsörjning säkras. Vid kustnära vattentäkter eller i områden med relikvatten riskerar ledningar och annan utrustning att skadas om saltvatten pumpas upp.

7.2 Vattenbehov

7.2.1 Hushåll

Vattenbehovet i länet beräknas framöver att öka till följd av befolkningstillväxt. Beroende på olika omvärldsfaktorer är det svårt att uppskatta befolkningsutvecklingen under längre tidshorisonter. Historiskt sett hade Skåne år 2000 en befolkningsmängd på 1 129 424 invånare (SCB 2024). Befolkningsmängden har sedan dess ökat till 1 421 781 invånare i slutet av 2023, vilket motsvarar en ökning på ca 25 %. Befolkningstillväxten är högre i Skåne än i landet som helhet och den trenden förväntas fortsätta (Region Skåne 2023).

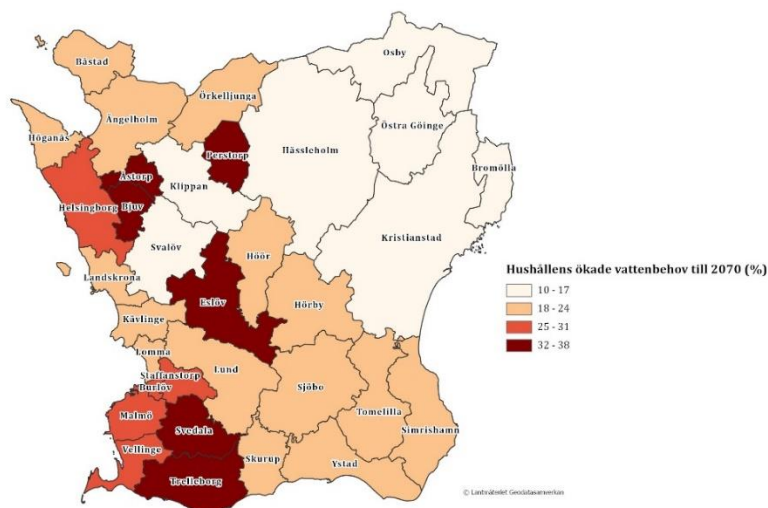
Utifrån uppskattningar kan det bo drygt 2 miljoner invånare i Skåne år 2100, se Figur 35. Det totala vattenbehovet för hushållen beräknas då uppgå till omkring 100 Mm³/år, jämfört med idag på drygt 70 Mm³/år, med antagandet att den genomsnittliga förbrukningen fortsatt är 140 liter per person och dygn.



Figur 35. Befolkningsmängd och vattenbehov i hushåll i Skåne år 2000–2100. Vattenbehovet för 2000 och 2020 har beräknats utifrån befolkningsmängd enligt SCB (2024), baserat på en förbrukning på 140 l/person/dygn (även för framtida uppskattningar). För framtida uppskattningar har extrapolering gjorts utifrån prognos från Region Skåne (2023) med befolkningstillväxt på ca 6 % (mellan år 2023 och 2032), samt utifrån uppskattning från SCB (2024) till 2060, därefter extrapolering baserat på befolkningstillväxt på ca 3,5 % (mellan år 2060 och 2070).

Under de kommande åren beräknas antalet invånare öka i de flesta kommuner i länet, särskilt markant i de större kommunerna (Region Skåne 2023). Baserat på uppskattningar av framtida befolkningsutveckling visar Figur 36 hur vattenbehovet kan komma att öka kommunvis. Prognoser är behäftade med stora osäkerheter, vilket inte minst visar sig genom skilda bedömningar i prognoserna från år till år. Den senaste prognosen från Region Skåne (2024) visar att tillväxttakten nu förväntas bli lägre än vad tidigare prognoser visat på, motsvarande en ökning på 0,5 % årligen för perioden 2024–2033.

Många kommuner har idag ett stort antal turister sommartid, som Båstads och Simrishamns kommuner, som bidrar till ett ökat vattenbehov, och det finns inte något som tyder på att besöksstrycket kommer att minska framöver.



Figur 36. Uppskattning av hushållens ökade vattenbehov från år 2023 till år 2070 i procent utifrån framskrivning av befolkningstillväxt från SCB (2024).

Även om vattenbehovet antas öka framöver finns det ändå möjlighet att vattenanvändningen per person och dygn kan komma att minska. Situationen kan se annorlunda ut avseende både befolkningsutveckling och hushållens genomsnittliga vattenanvändning. Sett till den nuvarande trenden kommer hushållsanvändningen troligtvis inte att öka, utan mer sannolikt minska. Sydvatten har antagit en strategisk inriktning för en minskad vattenförbrukning med 2 % per år fram till år 2040, som hos hushållen motsvarar en minskad användning till 100 l/person/dygn (Sydvatten 2024). Inriktningen gäller för en minskad förbrukning i hela vattenförbrukningskedjan (hushåll, industrier, läckor med mera).

För hushållen kan längre perioder med torka innebära att efterfrågan på vatten ökar för trädgårdsbevattning, fyllning av pooler med mera. Samtidigt kan bevattningsförbud och i vissa fall reserv-/nödvattenförsörjning bli aktuellt. För hushåll med enskild vattenförsörjning kan det uppstå problem med vattentillgången när grundvattennivåer sjunker, särskilt i små grundvattenmagasin.

7.2.2 Jordbruk

Jordbrukets behov av bevattning kan också komma att förändras under de kommande åren. Detta kommer bland annat bero på val av grödor och jordbrukets lönsamhet, vilket påverkar arealen odlad och bevattnad mark, och därmed jordbrukets totala bevattningsbehov. Hur stort vattenbehovet blir i olika områden påverkas av jordart och jordmån. Grödor på mäktiga lerorna behöver idag inte bevattnas i samma

utsträckning som grödor på lätta jordar. Det framtida bevattningsbehovet styrs till stor del av hur klimatet förändras. Det totala bevattningsbehovet i Skåne kommer sannolikt att öka med tanke på framtida klimatscenarier där vegetationsperioden förlängs. En längre vegetationsperiod kan medföra att frilandsgroänsaker odlas i flera omgångar under en säsong, vilket leder till ett ökat bevattningsbehov (Jordbruksverket 2018). Ett varmare klimat kan innebära att nya grödor introduceras och det blir då extra viktigt att beakta tillgången på vatten i högre grad, speciellt om det råder brist eller konkurrens om vattenresurserna. Baserat på arbetet med nationell livsmedelsstrategi och Skånes livsmedelsstrategi (Region Skåne 2017), kommer matproduktionen i länet fortsatt vara stor och vattentillgången därför utgöra en central roll för produktionen. För att minska risken för skördebortfall under nederbördsfattiga perioder blir bevattningen allt viktigare. Under perioder med torka kan det dessutom bli mer lönsamt att bevattna grödor som spannmål, vall och oljevaxter (Jordbruksverket 2018).

Vattenbehovet för djurhållningen kommer troligtvis inte att förändras i samma omfattning som bevattningsbehovet till följd av ett förändrat klimat (Jordbruksverket 2018). Men längre perioder med torka kan leda till stora konsekvenser för jordbruket överlag, både kortsiktigt (som lägre skördar, brist på vatten och foder, samt behov av nödslakt) och långsiktigt (som mindre satsningar inom jordbruket med minskad produktion av livsmedel som en konsekvens).

Länsstyrelsen har under senare år noterat flertalet tillståndsansökningar för bevattningsuttag avseende en övergång till odling av mer vattenkrävande grödor. Många av de större grundvattenresurserna i länet är till stor grad redan ianspråktaga, vilket innebär att en stor andel av grundvattenbildningen är intecknad av tillstånd. Valet av grödor kan följaktligen bli ännu viktigare framöver och skilja sig åt mellan olika delar av länet.



7.2.3 Industri

Vid Länsstyrelsens kartläggning av vattenuttag hos tillståndspliktiga miljöfarliga verksamheter under 2020 tillfrågades verksamheterna om de förväntar sig ett minskat eller ökat vattenbehov i framtiden. Av de 143 verksamheter som inkom med svar på frågan angav 18 % att de förväntar sig ett ökat vattenbehov, 7 % att de förväntar sig ett minskat vattenbehov, och 75 % att vattenbehovet kommer kvarstå oförändrat. Ungefär hälften av verksamheterna uppgav att de har genomfört eller planerar att genomföra vattneffektiviseringsåtgärder. Svaren visade även att det i dagsläget finns ett visst överskott på vatten i vissa processer som skulle kunna nyttjas för andra ändamål. Bland det som angavs i enkäten fanns bevattning. Det finns sammanfattningsvis potential att sötvattenanvändningen framöver minskar inom industrisektorn. I viss utsträckning kan sötvatten komma att ersättas av havsvatten beroende på lokaliseringen. För industriverksamhet där vatten används i produkter kommer behovet av vatten av god kvalitet sannolikt kvarstå i framtiden. Industriers framtida vattenbehov och möjligheterna att möta behovet beror delvis på vilka satsningar som görs inom vattneffektivisering, vilken typ av industriverksamhet det handlar om och dess lokalisering.

Industrier påverkas likt andra också av längre perioder med torka. Exempelvis kan tillgången på kylvatten minska, för vilket ytvattentäcker ofta nyttjas (se kap. 6.4), vilket kan leda till problem i verksamheten med minskad produktion som följd.

7.2.4 Övriga ändamål

Det är svårt att förutse hur den övriga vattenanvändningen inom hotell- och restaurang, varuhandel, transporter med mera utvecklas i framtiden. Det finns goda möjligheter att minska vattenanvändningen genom olika satsningar på vattneffektivisering och informationskampanjer. Längre perioder med torka får konsekvenser även för övriga vattenanvändare i samhället. Särskilt i de fall där det uppstår behov av reserv- eller nödvattenförsörjning. Det är tänkbart att fler verksamheter vill se över och stärka upp sin vattenförsörjning, vilket kan leda till högre efterfrågan och ökad konkurrens om vattnet. När det gäller ledningsnäten finns goda möjligheter att minska de relativt stora vattenförlusterna genom att lokalisera och åtgärda läckage.

7.3 Regionala erfarenheter

Under senare år har det inträffat flera torra somrar som har fått konsekvenser för samhället, speciellt utmärkande var sommaren 2018. Med temperaturer betydligt högre än normalt i södra Sverige mellan maj och augusti i kombination med låg nederbörd som uppgick till endast 50–75 % av det normala i Skåne (se SMHI 2018), uppstod problem med vattentillgången som fick svåra följder. För det kommunala vattnet blev det överlag problem med kapaciteten. För den enskilda vattenförsörjningen, som vatten till djurhållning, uppstod behov av akuta åtgärder då brunnar sinade och flöden i vattendrag var låga. Många blev hårt drabbade. Sommaren 2018 blev på flera sätt en ögonöppnare och vattenförsörjningsfrågan lyftes upp på agendan. Medvetenheten har ökat om vattenbrist och att vattentillgången inte är obegränsad. Det finns utmaningar inte bara med för lite vatten utan även med för mycket vatten, i form av ökad nederbörd och översvämningar, som vintern 2024 har visat. I ett vattenförsörjningsperspektiv kan vattenkvaliteten påverkas och behovet av lösningar blir påfallande för att kunna ta vara på vatten för nyttjande under perioder med sämre vattentillgång. Samverkan och samarbeten utgör viktiga pusselbitar för att lösa vattenförsörjningen, både i ett akut skede och i ett mer långsiktigt perspektiv. Flera satsningar och projekt har pågått, och pågår, som berör frågan om en hållbar vattenförsörjning. Det handlar om allt från förstärkta kommunala samarbeten, informationskampanjer riktade till allmänheten om att spara på vatten, projekt om vatteneffektivisering och undersökningar om alternativa lösningar för att minska sötvattenuttag, till nationella satsningar på att skydda dricksvatten och kommuner har kunnat söka stöd för åtgärder som bidrar till en säker dricksvattentillgång.



8. Större och regionalt viktiga vattenresurser

Dricksvattenförsörjningen är i fokus vattenförsörjningsplanen (se kap. 1.3), och så även vid urvalet av större och regionalt viktiga vattenresurser. Som tidigare kapitel har visat är vattentillgång nödvändigt för många olika ändamål och intressen. Vattenresurser är viktiga sett från olika perspektiv och i många fall så sammanfaller intressena. Det innebär att vattenresurser som är betydelsefulla för allmän dricksvattenförsörjning i allra högsta grad är viktiga för enskild vattenförsörjning för hushåll, jordbruk, industrier, och andra ändamål, samtidigt som det finns natur- och kulturvärden att ta hänsyn till. Det kommunala vattnet används i sin tur i ett bredare perspektiv, som vattenförsörjning för sjukhus och vårdboenden, skolor, räddningstjänst med mera, även industrier och jordbruksfastigheter kan vara anslutna till det kommunala nätet. Utpekandet av vattenresurser i denna plan berör därför fler intressen än enbart hushållens dricksvattenbehov, däribland samhällsviktig verksamhet.

Att vattenresurser pekas ut i denna plan innebär ett underlag för skydd så att dessa kan nyttjas för dricksvattenförsörjningen i framtiden. Utpekandet innebär inte någon prioritering eller avvägning mellan olika intressenters behov av vattentillgången, något sådant mandat finns inte och planen föregår inte en prövning av vattenuttag. När ett vattenuttag provas enligt 11 kap. MB måste förutsättningarna i varje aktuellt fall belysas med hänsyn till både allmänna och enskilda intressen.

Syftet med att en vattenresurs pekas ut som regionalt viktig är följande (se även åtgärdslista i Tabell 2, kap 11.7):

- Att vattenresursen ska inkluderas som viktig för länets dricksvattenförsörjning i kommuners planering tillsammans med ställningstaganden om lämplig mark- och vattenanvändning i områden kring dessa. Hänsyn tas till att det kan finnas intresse för nyttjande av vattenresursen av andra kommuner, över länsgränser och därtill för andra ändamål.
- Att synliggöra dess värde och/eller potentiella värde för länets dricksvattenförsörjning idag och i framtiden. Detsamma gäller för större vattenresurser som pekas ut.
- Att utgöra underlag för skydd av dessa vattenresurser och säkerställa att vattenresurserna kan nyttjas i ett långsiktigt perspektiv.
- Att utgöra underlag för prioritering av övriga insatser för en

långsiktigt tryggad vattenförsörjning.

I många fall har vattenresurserna en stor geografisk utbredning, och vidare arbete behövs för avgränsning av särskilt betydelsefulla områden att skydda (se åtgärdslista Tabell 2, kap. 11.7).

Skillnaden mellan en större vattenresurs och en regionalt viktig vattenresurs är att den sistnämnda ges högre prioritet sett till dess användning, eller dess bedömda potentiella användning som dricksvattenresurs framöver – motsvarande försörjning för fler än en kommun (se avsnitt nedan om urvalet). Som ett exempel kan en vattenresurs klassas som större sett till urvalskriterierna, men däremot inte som regionalt viktig sett till exempelvis vattenkvalitet eller dess nyttjande.

Det är här viktigt att framföra att det därutöver finns vattenresurser som är oumbärliga för dricksvattenförsörjningen i ett lokalt perspektiv, även om resurserna inte nämns vidare i denna plan, och åtgärder kan behöva vidtas för att säkerställa att även dessa skyddas för framtiden.

8.1 Urvalsprocess

Större vattenresurser

Vattenresurserna har genomgått samma urvalsprocess som i den föregående vattenförsörjningsplanen, då urvalskriterierna fortsatt har bedömts vara aktuella (Figur 37). Processen har genomförts utifrån befintligt kunskapsläge, med hänsyn till vattenförekomster i vattenförvaltningscykel 4.

Yt- och grundvattenresurser, Skåne län				
Större vattenresurser	Sjöar	Vattendrag	Grundvatten	
	Area > 5 km ²	Avrinningsområde > 300 km ²	Sand- och grus*	Berg
	Medeldjup > 4 m	Medellågvattnenföring > 1,25 m ³ /s	Kapacitet > 125 l/s	Area > 40 km ²
	Maxdjup > 5 m			

Figur 37. Urvalskriterier för större vattenresurser som togs fram i den tidigare regionala vattenförsörjningsplanen. Utgångspunkten är att vattenresurserna ska ha kapacitet att försörja ca 50 000 personer med dricksvatten, därmed teoretiskt fler än en kommun. *För sand- och grusförekomster inkluderades tidigare även strategiskt belägna resurser. En översyn har därför gjorts av dessa och om kapaciteten idag bedöms vara som lägst 25–125 l/s så är de fortsatt inkluderade. På motsvarande sätt har nya vattenresurser inkluderats om de nyttjas för dricksvattenförsörjning för fler än en kommun.

Kortfattat så återges här urvalskriterierna för vattenresurserna (Figur 37):

- Grundförutsättning – Vattenresursen bör ha en kapacitet som motsvarar vattenförsörjning för ca 50 000 personer. För en persons vattenbehov på 75 m³/år – räknat något högre än genomsnittligt vattenbehov – innebär detta att vattenförekomsten behöver ha en kapacitet på ca 4 Mm³/år.
- Grundvattenresurs i berg – För en generellt antagen grundvattenbildning på 100 mm/år ska vattenförekomsten ha en area på minst 40 km² för att motsvara ca 4 Mm³/år.
- Grundvattenresurs i jord – Uttagskapacitet som överstiger 125 l/s (> 10 000 m³/dygn) för att motsvara ca 4 Mm³/år. Uttagskapaciteten ger en grov uppskattning av hur mycket grundvatten som kan bortledas långsiktigt med ett antal brunnar fördelade inom magasinet. Vissa vattenresurser inkluderas även om kapaciteten är något lägre (se förklaring i Figur 37).
- Ytvattenresurs sjö – För tillräcklig vattentillgång och lämpliga förutsättningar för dricksvattenproduktion bör arean överstiga 5 km², medeldjupet vara större än 4 m och maxdjupet större än 5 m. En grund sjö kan få alltför varmt vatten på sommaren. Alla sjöar som uppfyller kriterierna bedöms ha ett tillräckligt stort avrinningsområde för att motsvara en kapacitet på ca 4 Mm³/år.
- Ytvattenresurs vattendrag – Inte kopplad till grundförutsättningen, men bedöms som potentiella dricksvattenresurser om avrinningsområdet för huvudvattendraget är större än 300 km² och har en medellågvattenföring på minst 1,25 m³/s.

Resultatet av urvalet av större vattenresurser framgår i kap. 8.2.

Regionalt viktiga vattenresurser

Efter urvalet av större vattenresurser har det gjorts en bedömning av vilka vattenresurser som ska pekas ut som regionalt viktiga, och därmed ges högre prioritering för skydd av länets dricksvattenförsörjning. Följande tillvägagångssätt har tillämpats. Tidigare utpekade regionalt viktiga vattenresurser (föregående vattenförsörjningsplan och dricksvattenstrategi Skåne) har först granskats för bedömning om det finns behov av ändring. Vattenresurserna har tidigare bedömts utifrån aspekter som: kapacitet och uttagsmöjlighet, naturliga förutsättningar, geografiskt läge, användning, tillgänglighet (inkluderande vattenkvalitet), hot och risker. De tidigare utpekade regionalt viktiga vattenresurser har här efter granskningen bedömts kvarstå som sådana. Dessa illustreras nu utifrån aktuell vattenförekomstindelning i vattenförvaltningscykel 4.

Därefter har det utförts en bedömning om några av de större vattenresurserna (kap. 8.2) ska inkluderas bland resurserna som anses vara regionalt viktiga – med tyngdpunkt i bedömningen främst på dess användning idag och det geografiska läget. Slutsatsen av analysen är att det inte har funnits något sådant uppenbart behov. Resultatet av urvalet av regionalt viktiga vattenresurser framgår i kap. 8.4.

Konstjord infiltration

Likt i föregående vattenförsörjningsplan illustreras grundvattenresurser som idag har betydelse för konstjord infiltration i Skåne (kap. 8.3). Några av dessa är också utpekade som regionalt viktiga. Fördjupade analyser behövs över ytterligare områden som är intressanta i ett framtida perspektiv för konstjord infiltration.

Osäkerheter för urval och bedömningar

Det finns självfallet osäkerheter förknippade med urvalsprocesser och bedömningar. Några exempel illustreras här. För de större vattenresurserna kan det bli så att en vattenresurs exkluderas sett till att alla krav inte uppfylls, som kapacitetskravet – men den kan samtidigt ha potential att bli viktig i ett större perspektiv tillsammans med en närliggande förekomst. Uttagskapaciteten kan även skilja sig åt inom en förekomst, med både högre och lägre uttagsmöjligheter. Utbyte och kontakt kan ske med närliggande grundvattenförekomst. En sjö som är något grundare än vad kriterierna anger, liksom ett vattendrag med något lägre flöde, kan bli betydelsefulla för dricksvattenförsörjningen i större skala och för konstjord infiltration.

I vissa fall är det mer komplicerat att göra bedömningar om en vattenresurs ska inkluderas som regionalt viktig, eller kanske i stället benämnas som delregionalt eller framtida regionalt viktig. Det kan också handla om områden som är av intresse för vidare undersökningar. Resonemang kring tillkommande delregionalt och framtida regionalt viktiga vattenresurser framgår i eget avsnitt (kap. 8.5). Ivösjön och vattendragen Helge å och Rönne å har inkluderats bland de regionalt viktiga vattenresurserna, även om dessa idag inte nyttjas för allmän dricksvattenproduktion. Den främsta anledningen till inkludering är potentialen sett till kapaciteten hos dessa ytvattenresurser, för Ivösjön även sett till vattenkvaliteten. För vattendragen är det för allmän dricksvattenförsörjning huvudsakligen möjligheten för nyttjande för konstjord infiltration som kan bli aktuellt.

8.2 Större vattenresurser

8.2.1 Ytvatten

I Figur 38 visas större ytvattenresurser (sjöar och vattendrag) i Skåne som uppfyller urvalskriterierna (lista finns i Bilaga X).

Följande sjöar ingår som större ytvattenresurser: Bolmen (ligger dock i Småland), Ivösjön, Immeln, Ringsjön (Västra och Östra), Vombsjön, Oppmannasjön och Råbelövssjön.

Skåne har relativt ont om större sjöar och den största sjö som nyttjas för allmän dricksvattenförsörjning är Bolmen. Skånes största sjö är Ivösjön sett till både area och volym. Immeln, Östra Ringsjön och Vombsjön kommer därefter sett till volym. Även om Hammarsjön i Kristianstads kommun är Skånes fjärde största sjö sett till ytan så är volymen relativt liten eftersom sjön är extremt grund (medeldjup 0,7 m), sjön ingår därför inte i urvalet. Rössjön och Skeingesjön inkluderas inte bland större ytvattenresurser, men är betydelsefulla dricksvattenresurser för konstgjord infiltration (se kap. 8.3).

Följande vattendrag ingår som större ytvattenresurser: Helge å, Almaån, Rönne å, Kävlingeån och Skräbeån.

Skånes största vattendrag är Helge å med god marginal, följt av Rönne å, Kävlingeån och Skräbeån. Även om vattendragen inte utnyttjas för allmän dricksvattenproduktion idag är de mycket viktiga, allra främst till bevattning och djurhållning inom jordbruket och för industrier, samt för tillförsel av vatten till Vombsjön och Ringsjöarna. Även mindre åar och bäckar är lokalt viktiga för jordbruk på flera håll i länet. Upprätthållande av flöden i vattendragen är givetvis också ovärderliga för naturvärdena. I nuläget finns det två dricksvattenförekomster (enligt vattendirektivet) i vattendrag: Skräbeån och Råån, där den sistnämnda tidigare har använts för allmän vattenförsörjning.



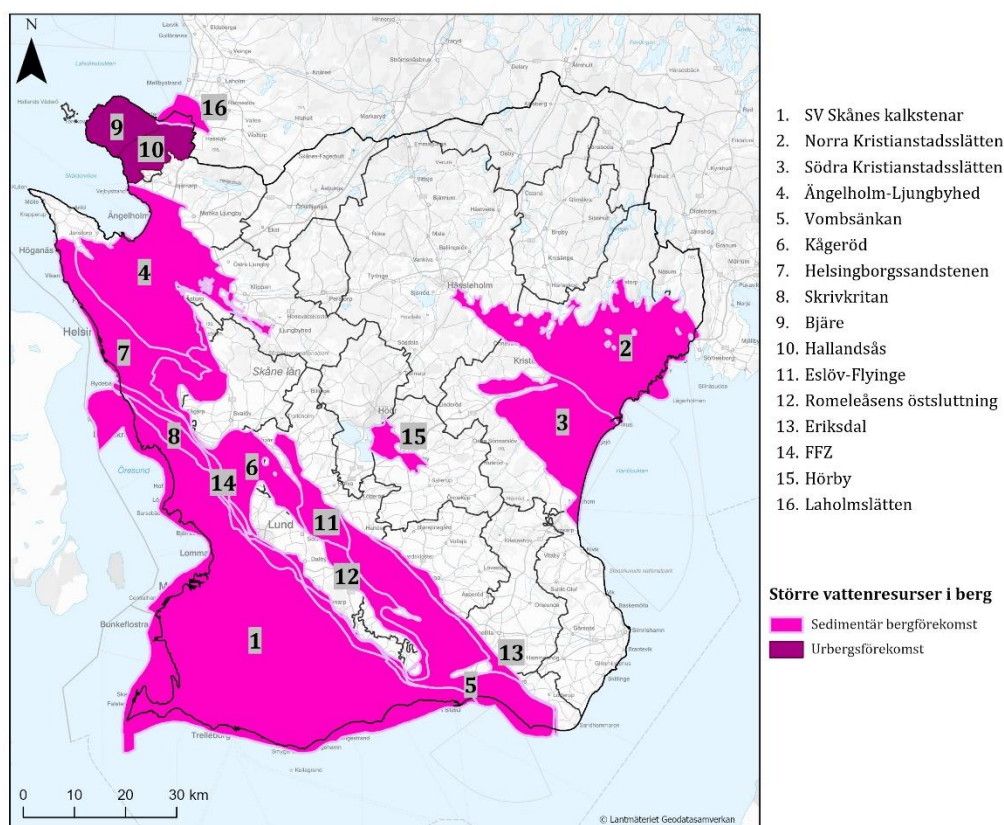
Figur 38. Urval av större sjöar och vattendrag, förvaltningscykel 4, 2022–2027. För de större vattendragen anges huvudavrinningsområden och även avrinningsområdet för Almaån.

8.2.2 Grundvatten

I Figur 39 visas större grundvattenresurser i berg i Skåne som uppfyller urvalskriterierna (lista finns i Bilaga X).

Följande grundvattenresurser ingår: SV Skånes kalkstenar, Norra och Södra Kristianstadsslätten, Ängelholm-Ljungbyhed, Vombsänkan, Kågeröd, Helsingborgssandstenen, Skrivkrian, Bjäre och Hallandsås, Eslöv-Flyinge, Romeleåsens östsluttning, Eriksdal, FFZ, Hörby, samt Laholmslätten.

Större grundvattentillgångar finns främst i den sedimentära berggrunden där SV Skånes kalkstenar och Kristianstadsslätten (Norra och Södra) utgör de absolut största vattenresurserna, med ovanligt goda uttagsmöjligheter. Av de större grundvattenresurserna i berg är det i nuläget endast Eriksdal, FFZ och Laholmslätten som inte är dricksvattenförekomster enligt vattendirektivet.

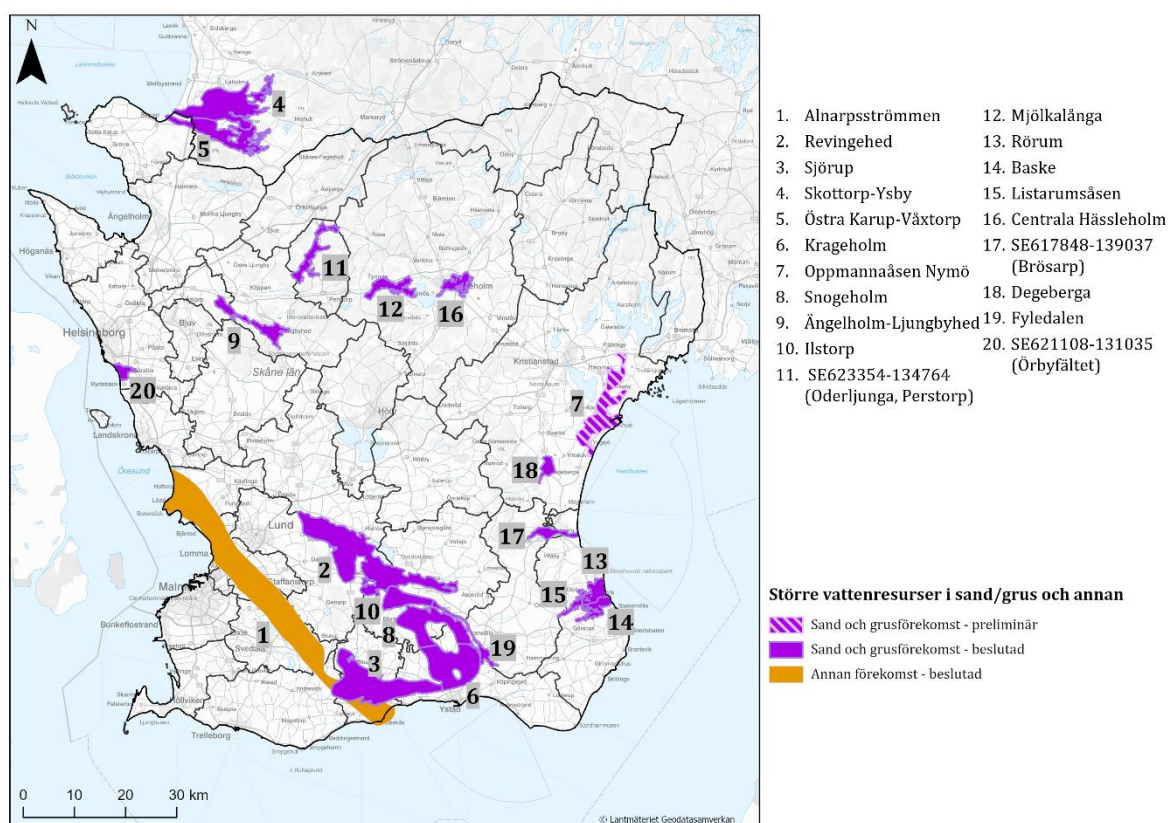


Figur 39. Större vattenresurser i berg (grundvattenförekomster, cykel 4 2022-2027).

I Figur 40 visas större grundvattenresurser i jord (sand- och grus samt annan grundvattenförekomst) i Skåne som uppfyller urvalskriterierna (lista finns i Bilaga X).

Följande grundvattenresurser ingår: Alnarpsströmmen, Revingehed, Sjörup, Skottorp-Ysby, Östra Karup-Våxtorp, Krageholm, Oppmannaåsen Nymö, Snogeholm, Ängelholm-Ljungbyhed, Ilstorp, SE623354-134764 (Oderljunga, Perstorp), Mjölkalånga, Rörum, Baske, Listarumsåsen, Centrala Hässleholm, SE617848-139037 (Brösarp), Degeberga, Fyledalen, SE621108-131035 (Örbyfältet).

Alnarpsströmmen är den absolut största av angivna grundvattenförekomster, följt av Revingehed och Sjörup. Dessa bedöms samtidigt ha ovanligt goda uttagskapaciteter. Av de större grundvattenresurserna i jord är det i nuläget endast Ilstorp som inte är en dricksvattenförekomst enligt vattendirektivet (för preliminär förekomst finns ännu ingen information).

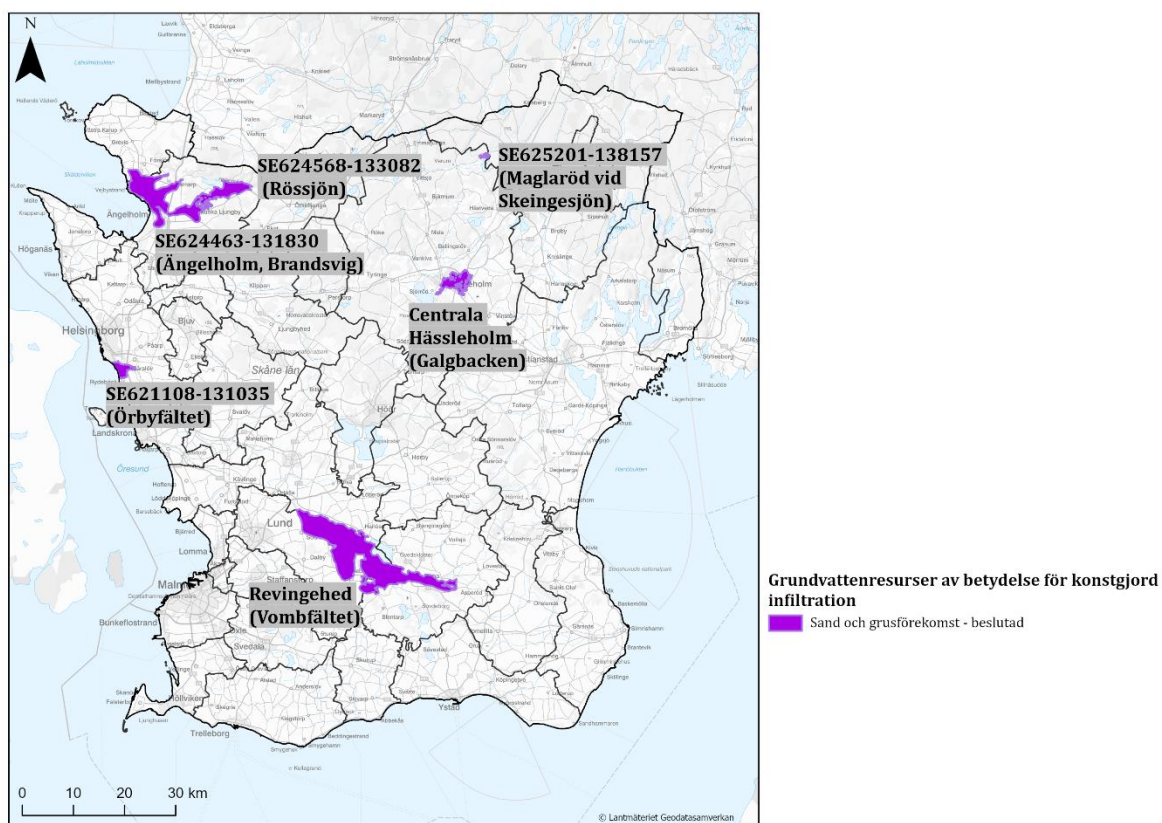


Figur 40. Större vattenresurser i jord (grundvattenförekomster i sand- och grus samt annan förekomst, cykel 4 2022-2027). Skottorp-Ysby och Östra Karup-Våxtorp berör främst Hallands län.

8.3 Grundvattenresurser av betydelse för konstgjord infiltration

Följande grundvattenresurser utmärker sig i nuläget för att vara av betydelse för konstgjord infiltration i Skåne, se Figur 41 (några av dessa räknas också som större vattenresurser, se kap. 8.2, och regionalt viktiga, se kap. 8.4, samt **lista i Bilaga X**):

- Revingehed (Vombfältet).
- SE621108-131035 (Örbyfältet).
- Centrala Hässleholm (Galgbacken).
- SE624463-131830 (Ängelholm, Brandsvig).
- SE624568-133082 (Rössjön).
- SE625201-138157 (Maglaröd vid Skeingesjön).

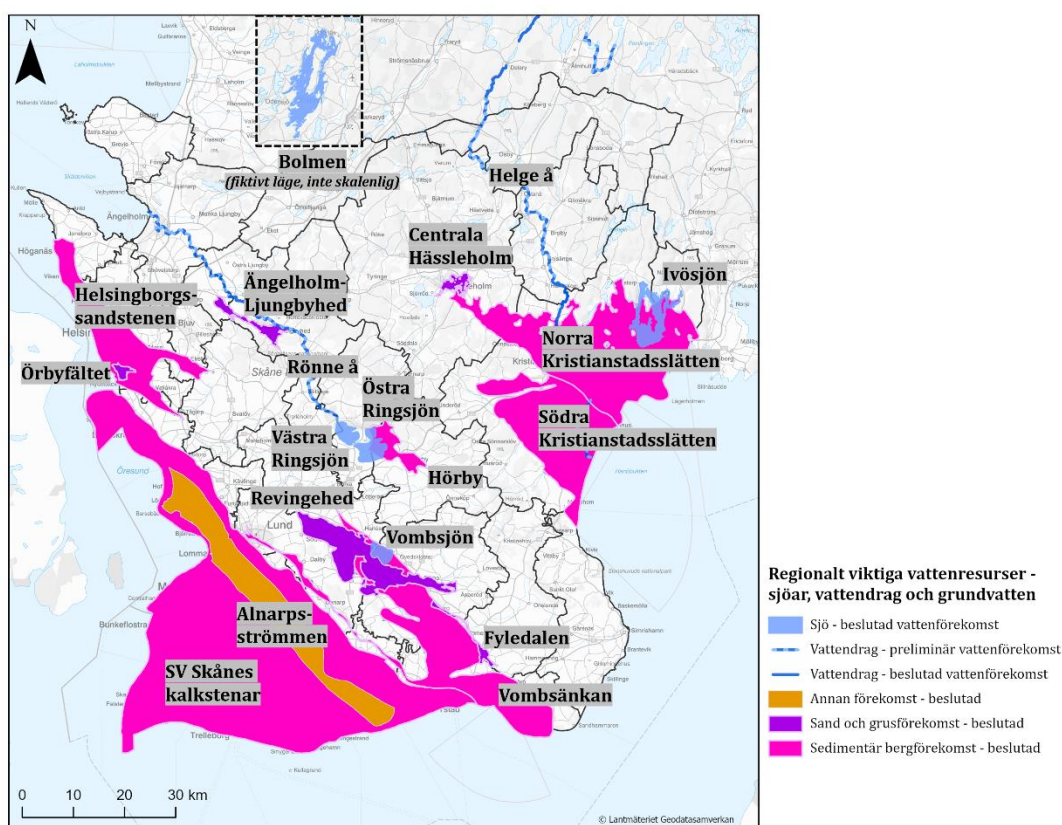


Figur 41. Grundvattenresurser som idag har betydelse för konstgjord infiltration.

8.4 Regionalt viktiga vattenresurser

Följande vattenresurser pekats ut som regionalt viktiga, se Figur 42 (lista finns i Bilaga X).

- Sjöar: Bolmen, Vombsjön, Ringsjön (Västra och Östra) och Ivösjön.
- Vattendrag: Helge å och Rönne å.
- Grundvatten – berg: SV Skånes kalkstenar, Kristianstadsslätten (Norra och Södra), Vombsänkan, Helsingborgssandstenen och Hörby.
- Grundvatten – sand- och grus/annan: Alnarpsströmmen, Revingehed, Ängelholm-Ljungbyhed, Centrala Hässleholm, Fyledalen och Örbyfältet.



Figur 42. Utpekade regionalt viktiga vattenresurser i sjöar, vattendrag och grundvatten, utifrån främst dricksvattenintresset.

8.5 Övriga delregionalt och framtida regionalt viktiga vattenresurser

De yt- och grundvattenresurser som är viktiga för vattenförsörjning idag kommer sannolikt förbli minst lika viktiga under en lång tid framöver. Vattenresurser kan också komma att bli viktiga i framtiden trots de inte nyttjas alls eller endast i liten omfattning i dagsläget. Över tid kan nya vattenresurser bli intressanta baserat på mer kunskap om vattenresursernas kapacitet och kvalitet, i kombination med ett ökat vattenbehov. Det får inte heller glömmas bort att vattenresurser med lägre uttagskapacitet kan bli viktiga i ett regionalt perspektiv. Tillsammans kan flera vattenresurser av lägre uttagskapacitet bidra till en större vattentillgång.

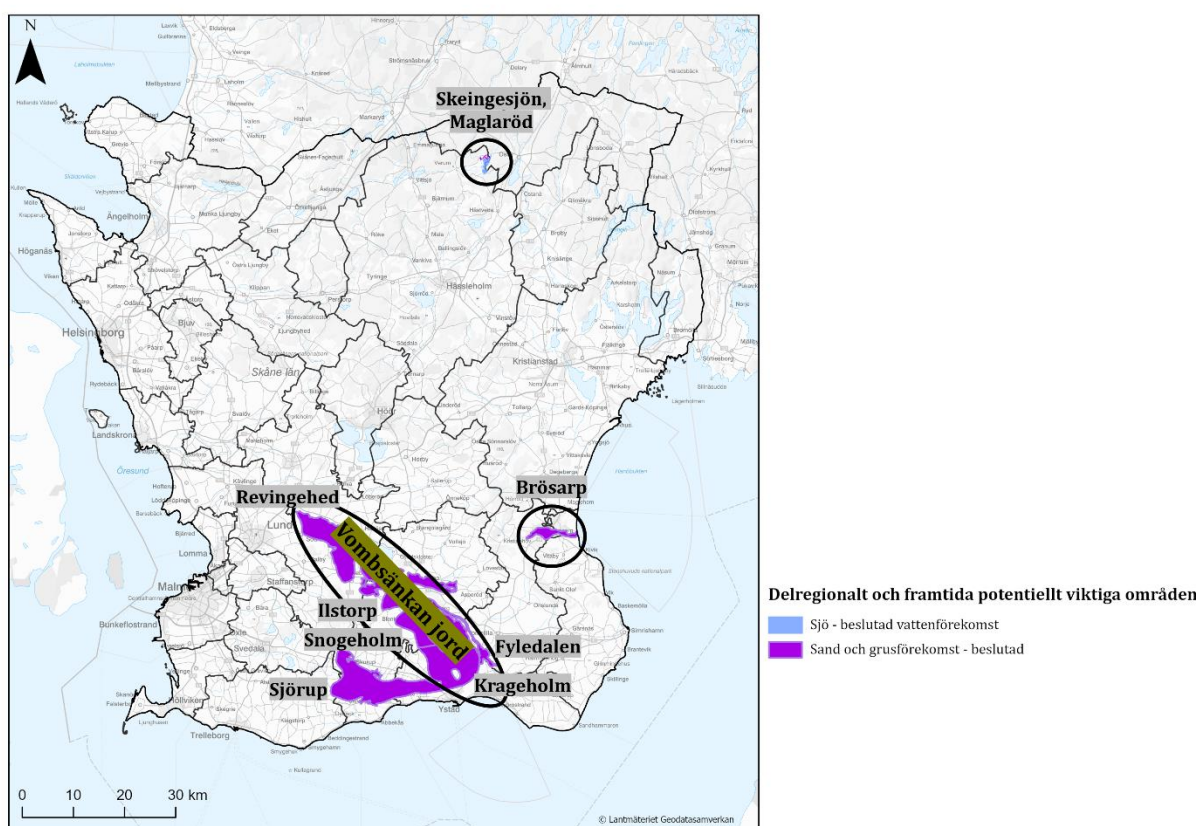
I Figur 43 visas vattenresurser som kan anses vara delregionalt viktiga och områden som i framtiden kan få betydelse för länets dricksvattenförsörjning, utöver resurser omnämnda i kap. 8.4, med beskrivning här nedan.

En vattenresurs som idag nyttjas av mer än en kommun kan benämnas vara av antingen delregional eller regional betydelse. Ett exempel på en vattenresurs som kan anses vara delregionalt viktig är grundvattenförekomsten SE617848-139037 (Brösarp). Vattenförekomsten har inkluderats som en större vattenresurs med anledningen av betydelsen för två kommuner. En annan grundvattenförekomst som kan få större betydelse regionalt framöver är förekomsten SE625201-138157 (Maglaröd vid Skeingesjön). Förekomsten i sig har en liten area (knappt 1 km²) men nyttjas för konstgjord infiltration från Skeingesjön, vilket förstärker kapaciteten. Det finns planer på att utveckla Skeingesjön för att stärka dricksvattenförsörjningen i nordöstra Skåne (se kap. 11.5.3).

Grundvattentillgångar i jordlager i området kring Vombsänkan har identifierats som potentiellt viktiga för framtida vattenförsörjning. SGU har studerat grundvattentillgångar och grundvattenbildning i södra Vombsänkan, där det har bedömts finnas områden med isälvsmaterial av vidare intresse (Gustafsson och Dahlqvist 2019). SGU har därefter utfört helikopterburna undersökningar för mer omfattande analyser. Baserat på undersökningarna har fyra områden med djupa jordlager bedömts vara av extra stort intresse. Dessa finns i långsträckta begravningsdalar (Skattebergadalen, Elsagårdsdalen, Sjöstråksdalen och Borriedalen), bildade i vattendrag och isälvar i samband med den senaste istiden (Dahlqvist et al. 2021). Områdena är lokaliserade vid eller omkring grundvattenförekomsterna Rvingehed, Ilstorp, Sjörup, Krageholm och Snogeholm (se Figur 43). Resultaten visar i övrigt att det finns mäktiga avlagringar inom olika delar av undersökt område som potentiellt kan nyttjas för konstgjord infiltration i framtiden (Dahlqvist et al. 2021).

Sammanfattningsvis så finns det utifrån utförda undersökningar en stor potential för att i framtiden etablera större vattentäkter i jordlager i området kring Vombsänkan.

I den nordvästra delen av Skåne kan det finnas potential för nya och eventuellt större vattentäkter vid Laholmslätten. Statusen i nuläget är dock oklar. SGU utförde helikopterburna undersökningar 2017 med rekommendationer om vidare undersökningar i ett relativt stort antal områden (Dahlqvist et al. 2019), men som främst berör Hallands län.



Figur 43. Övriga delregionalt (Brösarp) och framtida potentiellt viktiga vattenresurser (Skeingesjön och Maglaröd), utöver de regionalt viktiga i Figur 42, samt grovt inringat område här kallat Vombsänkan jord. I området kan det finnas potential för större vattenresurser i framtiden. Närliggande grundvattenförekomster idag i sand och grus illustreras också, se även Figur 40.

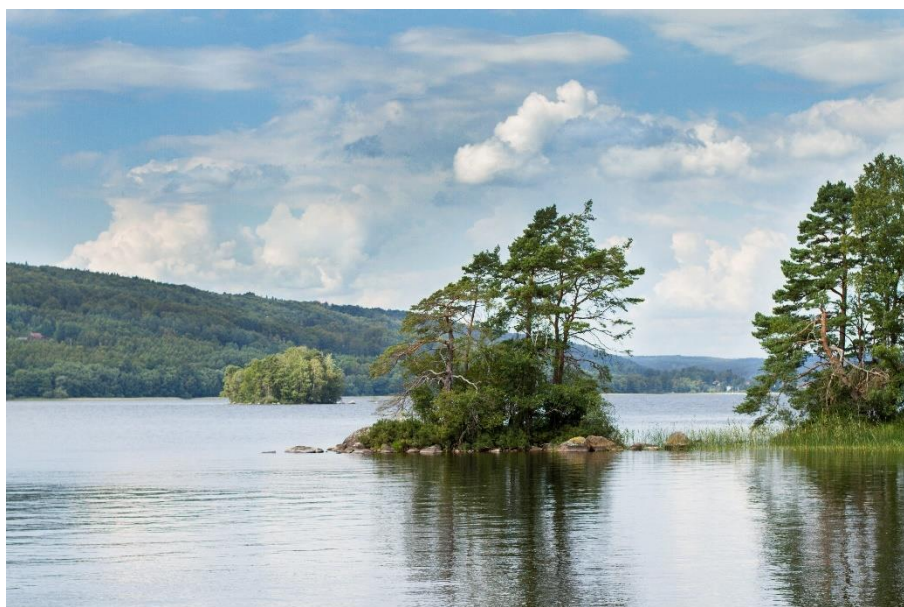
8.6 Vattenresurser viktiga för andra ändamål än dricksvattenförsörjning

Av vattenresurserna som pekas ut som regionalt viktiga med fokus på dricksvattenförsörjningen är de allra flesta av stor vikt för vattenförsörjningen för andra ändamål. Frågan om prioritering av vatten och avvägningar mellan olika intressen och behov kommer sannolikt att lyftas högre upp på agendan framgent, särskilt kopplat till ett beredskapsperspektiv eftersom vatten är nödvändigt för olika ändamål, som dricksvatten, för livsmedelsproduktion, för avloppshantering med mera.

Av de större och utpekade regionalt viktiga vattenresurserna är flera också särskilt viktiga för jordbruk och industriändamål. Bland dessa kan följande vattenresurser nämnas bland många andra (se även kap. 6.3 och 6.4): Kristianstadsslätten (Norra och Södra), Vombsänkan (södra delen), SV Skånes kalkstenar, Bjäre och Hallandsås. Sett till arealen jordbruksmark och bevattningsbehovet är Kristianstadsslätten särskilt framträdande. Det har inom ramen för denna vattenförsörjningsplan inte utarbetats någon närmare metod eller kriterier för hur utpekande av vattenresurser specifikt för andra ändamål skulle kunna utformas och vilka faktorer det kan grundas på. Oavsett så har större och regionalt viktiga vattenresurser generellt stor kapacitet för vattenförsörjning för olika ändamål.

9. Påverkan och potentiella hot för vattenresurser

Vattenresurserna i länet är utsatta för olika typer av potentiella hot och risker, bland annat från de verksamheter som finns inom avrinnings- eller tillrinningsområdet. Även effekterna av klimatförändringar utgör ett potentiellt hot, vilket har redogjorts för i kap. 7. Påverkan och potentiella hot mot vattenresurserna beskrivs här endast översiktligt inom ramen för denna vattenförsörjningsplan. Ingen närmare analys har utförts av vilka hot som finns för respektive vattenresurs eller avrinningsområde. Kommunerna har ofta god kunskap om olika typer av hot och risker som finns inom kommunen och översiktsplaneringen är ett viktigt verktyg för ställningstaganden kring mark- och vattenanvändningen (se åtgärdsförslag i kap. 11.7, Tabell 2). Fördjupade analyser utförs lämpligen i kommunala vattenförsörjningsplaner eller liknande. Vid arbetet med att inrätta vattenskyddsområden utförs närmare riskanalyser och riskbedömningar för vattentäkter och dess tillrinningsområden.



9.1 Bebyggelse

Överallt där människor bor och vistas förekommer en lång rad potentiella risker för en nedströms belägen vattenresurs. Riskerna kommer bland annat från oljecisterner som kan användas vid uppvärmning av bostäder, energianläggningar, parkering och fordonstvätt, användning av hemkemikalier (som bekämpningsmedel), dagvatten från bebyggda ytor, markarbeten (som schaktning), samt avloppsanläggningar. Den främsta risken från avloppsanläggningar utgörs av utsläpp av mikrobiella föroreningar till yt- eller grundvatten. Även stora mängder näringsämnen, såsom kväve och fosfor, kan utgöra en risk liksom innehåll av miljöfarliga ämnen såsom läkemedel. Utsläpp av avloppsvatten från bristfälligt utformade avloppsanläggningar utgör en risk för negativ påverkan på vattenresurser. Den främsta risken för påverkan från allmänt omhändertagande av spillvatten uppkommer vid bräddning av förorenat vatten i de fall då kapaciteten hos ledningsnätet inte är tillräcklig, samt vid ledningsbrott. Detta påverkar främst ytvattenresurser eftersom dessa ofta utgör recipienter för avloppsvatten, men i vissa fall även grundvatten om ledningsbrott inträffar. Risken för bräddning och ledningsbrott ökar om spillvattennäten är underdimensionerade eller om ledningarna är av dålig kvalitet. I samband med exploatering och bebyggelse kan grundvattenbildningen också påverkas genom hårdgörandet av ytor, som asfaltering, vilket kan påverka vattentillgången i ett område. Schaktningsarbeten och andra markarbeten kan påverka vattentillgång och vattenkvalitet. Genom att ta bort material kan både den naturliga vattenreningen och mäktigheten på en resurs minska. Risker finns även kopplat till läckage av drivmedel från arbetsmaskiner.

9.2 Väg och järnväg

Trafik på vägar inom tillrinningsområdet till en vattenresurs utgör en risk, dels genom vägdayvatten som kan innehålla olika föroreningar, dels genom olyckor där skadliga ämnen kan läcka ut. Den potentiella föroreningsbelastningen beror bland annat på trafikmängden, vilken typ av trafik det handlar om, samt om vägen saltas eller inte. Ju högre trafikmängden är desto större belastning bedöms vägen utgöra för vattenresurserna. Järnvägar utgör en risk främst genom spridning av bekämpningsmedel på banvallar, men även olyckor vid transport av farligt gods. Som exempel genomför Trafikverket kontinuerligt projekt i syfte att successivt stärka vattenskyddet.

9.3 Materialtåkt

Materialtåkt i berg eller naturgrus, morån och andra jordarter utgör en risk för en grundvattenresurs genom åtgårder som kan försåmra kvantiteten eller kvaliteten. Genom att avlägsna grus, sand och liknande så minskar vanligen avståndet till grundvattnet vilket gör grundvattenresursen mer känslig för föroreningar. Språngning av berg kan skapa nya transportvägar ned till grundvattnet och själva språngämnet i sig kan leda till att grundvattnet förorenas. Negativ påverkan kan också uppkomma till följd av bortledning av vatten från tåktområdet (lånshållning). Vid efterbehandling av en materialtåkt kan externa massor användas för att jämna ut branta kanter. Det behöver då säkerställas att återfyllning sker med rena massor. Ibland överlappar olika intressen varandra, till exempel vattenintresset och ett område av intresse för materialförsörjning. Naturgrusavlagringar, som isålsavlagringar, har stor betydelse för dricksvattenförsörjningen då dessa håller stora mängder vatten och bidrar till vattenrening. Genom att bryta naturgrus så minskar måktigheten på den vattenförande avlagringen. Det finns en bestämmelse i miljöbalken som syftar till att skydda naturgrusförekomster mot materialtåktverksamhet. Den gäller för naturgrusförekomster som är eller kan bli betydelsefulla för dricksvattenförsörjning – där materialtåkten kan medföra en försåmrad vattenförsörjning (9 kap. 6 § punkt f MB). Att uttaget av naturgrus ska minimeras ingår också i miljömålsarbetet för "Grundvatten av god kvalitet". Det finns en materialförsörjningsplan för Skåne i vilken förutsåttningarna för materialförsörjning och behovet av material behandlas närmare (Lånsstyrelsen Skåne 2023).



9.4 Jord- och skogsbruk

Vid jord- och skogsbruk kan det uppkomma risker för vattenresurser, bland annat vid hantering av bekämpningsmedel, gödselmedel, drivmedel, djurhållning, avverkning av skog eller lagring av virke. Länsstyrelsen har inom ramen för miljöövervakningen under flertalet år utfört provtagning av både yt- och grundvatten för analyser som inkluderar bekämpningsmedel. Bekämpningsmedelsrester har visats vara vanligt förekommande i grundvattentäkter, se exempelvis Länsstyrelsen Skåne (2017). Vanliga funna substanser i grundvattentäkter är BAM och bentazon. BAM har ingått i Totex strö, ett preparat som är förbjudet sedan 1989. Totex strö är ett bekämpningsmedel som använts brett för ogräsbekämpning på trädgårdsgångar, grusplaner, industriområden, banvallar med mera. BAM är också en nedbrytningsprodukt till fluopikolid, som godkändes 2012 för användning mot svampangrepp vid potatisodling. Bentazon ingår i produkten Basagran som används mot ogräs i jordbruket. Genom dricksvattenproducenters råvattenprovtagning har metaboliter av bekämpningsmedel påträffats i skånska grundvattentäkter, som tidigare har hittats i grundvatten i Danmark. Fynden inkluderar DMS (N,N-Dimethylsulfamide), vilket är en nedbrytningsprodukt till fungiciderna tolylfluanid, som varit förbjudet sedan 2007 i Sverige, och cyazofamid som återkallades för användning i potatisodlingar i slutet av 2023 (se exempelvis SGU 2024).

9.5 Övrig miljöfarlig verksamhet

Övriga miljöfarliga verksamheter kan också utgöra en risk för vattenresurser beroende på hantering av kemikalier, avfall, markarbeten, transporter, dagvatten med mera. All hantering av för yt- eller grundvattnet skadliga ämnen som kan nå en vattenresurs utgör en risk. Olyckor kan inträffa som orsakar stora utsläpp av skadliga ämnen, men även kontinuerliga diffusa utsläpp riskerar att hota vattenresurser. Hur stor risken är beror på verksamhetens art och vidtagna skyddsåtgärder för att förhindra förorening av omgivningen. Det finns även andra typer av miljöfarliga verksamheter (definierat i 9 kap. 1 § MB) inom tillrinningsområden som kan utgöra risk för förorening av vattenresurser.

9.6 Förorenade områden

Med förorenade områden avses mark, yt- och grundvatten, sediment eller byggnader som innehåller ämnen som kan orsaka en skada eller olägenhet för människors hälsa eller miljön. Bestämmelser om verksamheter som orsakar miljöskador finns i 10 kap. MB. Genom utlakning av ämnen från förorenade områden kan såväl ytvattentäkter

som grundvattentäkter förorenas. I slutet av 2023 fanns det ca 6800 förorenade och potentiellt förorenade objekt i Länsstyrelsens register (EBH-stödet). Potentiellt förorenade områden utgör områden som ännu inte undersökts, men där tillgänglig information indikerar att föroreningar kan förekomma (identifieringsfas). För förorenade områden har undersökning skett varvid förorening har konstaterats (inventeringsfas). Inom ramen för MIFO (Metodik för Inventering av Förorenade Områden) har branschklassning tidigare utförts för verksamheter som kan utgöra förorenade områden. Bedömning av föroreningssituationen sker genom riskklassning, där klass 1 motsvarar mycket stor risk, klass 2 stor risk, klass 3 måttlig risk och klass 4 liten risk. Det pågår arbete i länet med inventering av PFAS-förorenade områden. PFAS är ett samlingsnamn för en stor grupp av högfluorerade ämnen som är svårnedbrytbara och riskerar att förorena vattentäkter. PFAS kan exempelvis förekomma i brandsläckningsskum och spridas från brandövningsplatser, men även från avfallsanläggningar och avloppsreningsverk.

9.7 Övriga händelser

Det finns en mängd olika typer av händelser som kan medföra hot eller risk mot vattenförsörjningen i länet. Som exempel har det tidigare inträffat ras i Bolmentunneln med konsekvensen att Västra Ringsjön har fått användas som reservvattentäkt. Omfattande förstärkningsarbeten har utförts i tunneln för att minska risken för nya ras. Med beaktande av Bolmentunnelns betydelse för Skånes vattenförsörjning är det viktigt att tunneln i möjligaste mån skyddas mot åtgärder som kan orsaka nya ras eller påverka vattenkvaliteten. Ett led i detta är att Bolmentunneln blev utpekad som riksintresse 2010. På liknande sätt kan annan infrastruktur för vattenförsörjning i länet behöva förnyas och förstärkas. Det finns därtill andra typer av kriser, sabotage och krig som kan påverka vattenresurser och vattenförsörjningen. Dessa aspekter beskrivs inte närmare här, för mer information finns en broschyr om hotbilden mot dricksvatten- och livsmedelsområdet (senaste utgåvan, Livsmedelsverket 2023b). I kap. 11 finns åtgärdsförslag som rör krissituationer och höjd beredskap.

10. Regionala reflektioner – räcker vattnet i Skåne?

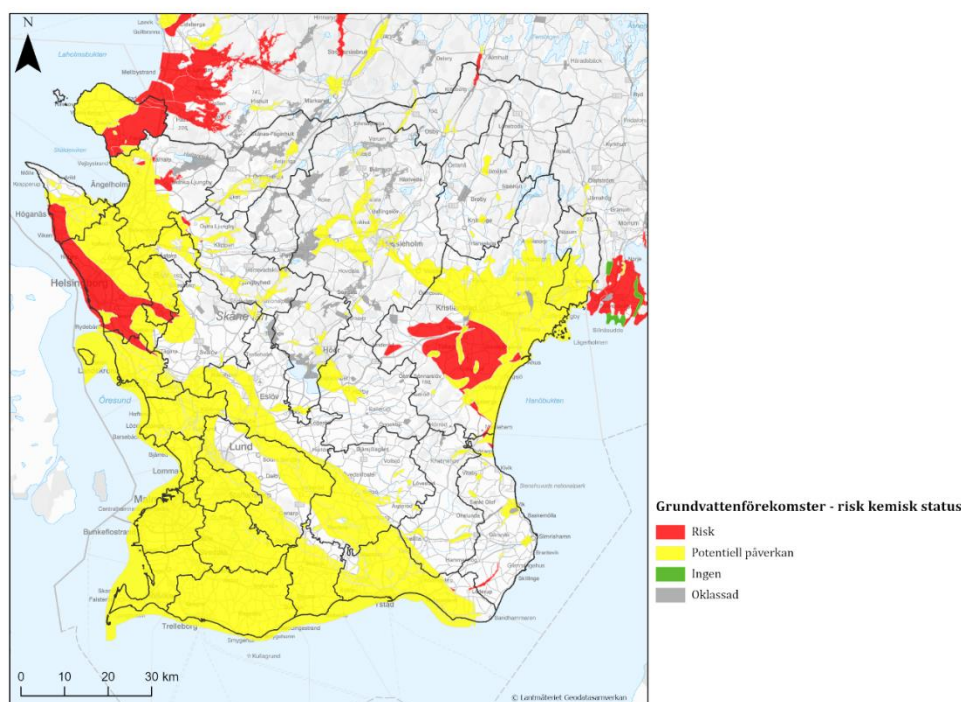
En vanlig fråga som har diskuterats historiskt sett och som fortsatt är, och behöver hållas, aktuell är om vattnet räcker i Skåne. Frågan är svår att besvara då det beror på många olika faktorer som inkluderar vilket ändamål som avses, om det är vatten till hushåll, jordbruk, industrier, eller något annat användningsområde. Om vatten nödvändigt för ekosystem har inkluderats och vägts in i bedömningen. Svaret är platsberoende, det finns skillnader i vattentillgång utifrån de naturgivna förutsättningarna och vilka samarbeten och vattenöverföringar som finns att tillgå. Det finns lokala riskområden för vattenbrist i länet, till exempel vid Österlen. Tidsaspekten är en annan faktor, med skillnad i bedömning om vattnet räcker idag eller i ett flergenerationsperspektiv. I ett längre tidsperspektiv kan mycket förändras. Förändrad befolkningensmängd, en ökad livsmedelsproduktion, samt övriga satsningar inom näringsliv kan medföra förändringar i både vattenbehov och var behoven finns någonstans. Likväl kan vattenbesparing och teknikutveckling medföra ett minskat vattenbehov. En ytterligare aspekt är om det finns tillräckligt med vatten av god kvalitet som kan nyttjas. Att det periodvis faller stora mängder nederbörd är inte likställt med mer vatten att nyttja för vattenförsörjning. Kvalitetsfaktorn kan här vara avgörande. Det behövs i allmänhet mer kunskap om vattenbehov, vattenanvändning och vattenuttag i länet.

Eftersom stora delar av Skåne idag försörjs med vatten från ett annat län genom sjön Bolmen, och det samtidigt finns andra samarbeten för att lösa den allmänna vattenförsörjningen, är dagens förutsättningar för dricksvattenförsörjningen generellt goda. Befolkningensmängden beräknas öka med drygt 40 % till år 2100. Sett endast till möjliga uttagsmängder har Bolmen kapacitet att täcka det ökade dricksvattenbehovet till invånarna, och det finns potential att Bolmen i framtiden kommer stå för en ännu större del av Skånes dricksvattenförsörjning. Men med det sagt så måste infrastruktur finnas på plats. Det är i stor utsträckning en fråga om investeringskostnader för att kunna transportera och distribuera dricksvatten från en plats till en annan. Det krävs överlag stora investeringar för utbyggnad och underhåll av ledningsnät och vattenverk för att möta framtida behov och uppnå redundans i systemen – vilket är förenat med mycket höga kostnader. Det kan också finnas utmaningar i frågan sett till andra allmänna samt enskilda intressen i områdena. För dricksvattenproduktion behövs därtill energiförsörjning och reningskemikalier som måste säkerställas i tillräcklig omfattning.

För vattenresurserna finns det olika typer av potentiella hot och risker som har tagits upp i planen, som kan påverka möjligheterna till vattenförsörjning för olika ändamål. Sammanfattningsvis finns det ett antal utmaningar och aspekter som behöver beaktas framöver, några exempel är följande:

- Klimatförändringar – påverkan på vattenkvantitet och vattenkvalitet. Eftersom Skåne har tre kuster finns risk för saltvatteninträngning i vattentäkter.
- Miljögifter – vattnet påverkas av markanvändning och olika verksamheter. Det finns många förorenade och potentiellt förorenade områden som kan påverka vattenkvaliteten. Problem kan uppstå med exempelvis bekämpningsmedel och PFAS i vattentäkter. Riskbedömning för grundvattenförekomster visas i Figur 44. Skydd av vattentäkter behöver säkerställas.
- Ökat vattenbehov och konkurrens om vattnet – att kunna tillgodose samhällets många olika vattenbehov.
- Det allmänna säkerhetsläget med potentiellt ändrade förutsättningar vid krissituationer och höjd beredskap – planering behövs med samverkan och samarbeten över kommun- och länsgränser.

Eftersom det finns utmaningar både idag och framåt sett så aktualiseras behovet av åtgärder och kontinuerligt åtgärdsarbete.



Figur 44. Riskbedömning kemisk status, grundvattenförekomster förvaltningscykel 3 (2016–2021).

11. Åtgärder för att säkra vattenförsörjningen

Åtgärdsbehov finns på flera fronter och berör många, som myndigheter, region, kommuner/ VA-huvudmän/dricksvattenproducenter- och leverantörer, övriga aktörer och intressenter. Vattenanvändare inom hushåll, jordbruk och industri med flera berörs. Några viktiga åtgärdsområden lyfts fram i detta kapitel för att belysa vilka typer av insatser som bidrar till en hållbar och säker vattenförsörjning för samhällets många behov. Åtgärdsområdena delas här in i följande kategorier:

- Minska vattenanvändning och sötwateruttag.
- Stärka vattentillgång och buffertkapacitet i landskapet.
- Hållbara vattenuttag.
- Skydda vattenresurser.
- Robust och redundant vattenförsörjning.
- Övriga samarbeten och samverkan.

Efter en beskrivning av respektive kategori finns en sammanfattande plan med åtgärder i länet, se Tabell 2 i kap. 11.7.

11.1 Minska vattenanvändning och sötwateruttag

Mycket vatten skulle kunna sparas genom en effektiviserad vattenanvändning i länet. Det finns åtgärder att vidta både för allmän och enskild vattenförsörjning för att minska vattenåtgången.

11.1.1 Hushåll

Följande är exempel på åtgärder för att minska vattenåtgången för hushåll:

- Beteendeförändringar – till exempel avstängning av kranar då vatten inte används aktivt, kortare duschar, samt användning av tvätt- eller diskmaskin endast då maskinerna är fulla.
- Smart bevattning – undvika att vattna trädgård och gräsmattor mitt på dagen och/eller då det blåser, samt undvika sådan användning överhuvudtaget vid vattenbrist.
- Vattneffektiva hushållsmaskiner och utrustning – till exempel vattensnåla toaletter och duschar, kranar, tvättmaskiner och

diskmaskiner, samt att åtgärda vattenläckage.

- Användning av alternativa källor såsom återcirkulerat vatten eller insamlat regnvatten för toalettspolning, trädgårdsbevattning, rengöring utomhus med mera.

Det finns möjligheter att minska vattenförbrukningen från dagens 140 liter/person/dygn. En jämförelse görs ofta med Danmark med en förbrukning på 100 liter/person/dygn. Enligt tidigare nämnt exempel kommer Sydvatten arbeta för en minskad vattenförbrukning med 2 % per år till år 2040, för hushållens del motsvarar detta en minskad användning till 100 liter/person/dygn (Sydvatten 2024). Motiveringen är att en minskad förbrukning bidrar till att vatten sparas in och investeringskostnader minskar för att möta det framtida vattenbehovet, samtidigt som det bidrar till en ökad redundans.

För att minska vattenuttag och vattenanvändning för allmän vattenförsörjning finns följande åtgärder som exempel:

- Underhåll av vattenledningar för att minska andelen vatten som läcker ut från ledningsnät. Vattenförluster i ledningsnät uppgår i genomsnitt till 20 % i Sverige, att minska förlusterna kan spara på vattenresurserna men behöver ses som ett långsiktigt arbete (Malm et al. 2019).
- Bevattningsförbud under kritiska perioder.
- Progressiva kostnadsstrukturer där vattentaxan ökar med stigande vattenförbrukning, i de fall där kommun/VA-huvudman finner detta möjligt och lämpligt.

I övrigt finns det potential att spara på vattenresurser genom olika typer av cirkulering av vatten (se exempelvis Frihammar och Barup 2021). Ett sätt för att minska dricksvattenanvändningen är användning av renat avloppsvatten från hushåll eller andra byggnader (som skolor, offentliga verksamheter, kontor, hotell och restauranger etc.). Sådant vatten kan nyttjas till ändamål som inte kräver dricksvattenkvalitet, och framöver kan det komma att användas som dricksvatten efter tillräcklig rening. Som exempel pågår det projekt om återanvändning av renat avloppsvatten i Simrishamns och Eslövs kommuner. I dagsläget pågår det diskussioner nationellt om juridiken, och då särskilt ansvarsfrågan, gällande återanvändning av avloppsvatten.

Recirkulerat grävatten (från bad, disk och tvätt) med enklare rening kan lagras i mindre tankar och användas till exempelvis toalettspolning. Dessa typer av recirkulationssystem kan minska behovet av dricksvatten. Det finns också möjlighet att renat grävatten kommer användas som dricksvatten. Uppsamlat regnvatten från tak eller andra impermeabla ytor i stadsmiljöer, kan utgöra ett annat alternativ för att minska

dricksvattenåtgången. Användningsområden för uppsamlat regnvatten beror på kvalitet och eventuell rening, men kan inkludera användning till bevattning, eller rengöring och spolning av utrustning.

Dricksvattenanvändningen från det kommunala nätet kan genom detta avlastas.

Avsaltat havsvatten där omvänd osmos används som teknik är också en möjlig källa för att avlasta sötvattenuttag. Sådana anläggningar är nödvändiga på många håll i världen, och har i Sverige bland annat implementerats på Öland och Gotland. Denna typ av lösning ses ofta som en sista utväg på grund av höga kostnader. Beroende på teknikutveckling och framtida förändringar av vattentillgångar, vattenbehov och prioriteringar, är det inte omöjligt att sådana lösningar på sikt kan vara kostnadseffektiva och av intresse i vissa områden i Skåne.

11.1.2 Jordbruk

Det finns flera sätt att spara på vatten inom jordbrukssektorn, som i regel försörjs av vatten från egna yt- eller grundvattentäkter. Besparingsmöjligheter vad gäller vatten till djurhållning är generellt mer begränsad. Effektiviseringsmöjligheter vid bevattning av grödor inkluderar bland annat följande:

- Samla upp och återanvända dräneringsvatten till bevattning.
- Övervaka markfuktighet och meteorologiska prognoser för att optimera bevattningsregimer.
- Bevattna vid optimala tidpunkter för att minska evaporeringsförluster och bortförsel av vatten med vind.
- Använda bevattningsmetoder med hög effektivitet som exempelvis droppbevattning.
- Använda mer torktåliga grödor.

Uppsamling och återanvändning av dräneringsvatten, vilket dessutom minskar på näringsläckage, är vanligt förekommande inom jordbruket och kan implementeras för att spara på vattenresurser. Det finns möjligheter vad avser återanvändning av renat avloppsvatten för bevattning, med bestämmelser i förordning (2024:161) om återanvändning av vatten för bevattning inom jordbruket. Avsaltat havsvatten är en annan alternativ källa. I kustområden kan odling av mer salttåliga grödor vara ett sätt att minska sötvattenbehovet. Några exempel på grödors känslighet för salt (Jordbruksverket 2018):

- Salttåliga: sparris, spenat, rödbeta, grönkål, sockerbeta, raps och korn.
- Måttligt salttåliga: morot, potatis, lök, vit- och rödkål, sallat, blomkål, broccoli, vete, havre, råg, majs.

- Saltkänsliga: Gurka, ärter, bönor, selleri, rädisa, samt vit- och rödklöver.

Som exempel gällande mer torktåliga grödor kan odling av majs komma att bli vanligare till följd av att grödan klarar högre temperaturer i jämförelse med grovfoderväxter som gräs och klöver, detsamma gäller för höstsådda grödor som tål torka bättre än vårsådda grödor (Jordbruksverket 2018). Övriga åtgärder som rör jordbruket är att säkra tillgången till vatten genom bevattningsdammar och dylikt, vilket omnämns nedan i kap. 11.2.

11.1.3 Industri

Inom industrisektorn finns det också åtgärder för att minska och effektivisera vattenanvändningen. Genom att mäta flöden och vattentryck samt följa upp vattenanvändning på process- och anläggningsnivå, kan vattenläckor och möjligheter till att minska användning av kyl- och processvatten identifieras. I många fall finns potential att återanvända vatten, som kyl- och processvatten, vilket är vanligt förekommande idag. Användning av havsvatten som en alternativ källa i industriella processer kan därtill bidra till en minskad sötvattenanvändning.

11.1.4 Övriga ändamål

Vattenbesparingsmöjligheter finns självklart även för användning för övriga ändamål än för hushåll, jordbruk och industrier. Möjligheterna skiljer sig åt beroende på vilken verksamhet det handlar om. Åtgärderna som angetts ovan för hushållen är tillämplbara för många olika typer av verksamheter (som för hotell, restauranger, sportanläggningar med mera).



11.2 Stärka vattentillgång och buffertkapacitet i landskapet

Genom utdikning av våtmarker, rensning och rätning av meandrande vattendrag, samt sjösänkningar så har Skåne förlorat en stor del av den naturliga hydrologiska buffert som tidigare fanns i landskapet. Restaurering av våtmarker och vattendrag och anläggning av bevattningsdammar är exempel på åtgärder som kan fördröja vatten i landskapet och bidra till att det finns en större mängd vatten i avrinningsområdet inför torrperioder. Sådana åtgärder utförs just nu på flera håll i Skåne och kan undersökas vidare för att stärka vattentillgång och buffertkapacitet i Skånes avrinningsområden. Det finns en ny vägledning som stöd vid planering för att anlägga en bevattningsdamm ([Länsstyrelsen Skåne- inte publicerad än](#)). Det kan bli ännu viktigare i framtiden att nyttja perioder med högvattenflöden för att fylla på dammar som därefter kan användas när flödena i vattendragen inte räcker till.

I stadsmiljöer kan grönbå infrastruktur för dagvatten, som svackdiken och dagvattendammar, användas för att fördröja vatten på liknande vis. Reglering av sjöar kan påverka avrinningsområdets vattenbalanser markant, vatten kan lagras från vinterhalvår till sommarhalvår och i vissa fall till och med från våta år till torra år. Sjöregleringar och dess tappningsbestämmelser påverkar många intressen, och de värden för vattenförsörjningen som kan följa av denna typ av vattenlagring beaktas i tillståndsprocesser.

Ytterligare en möjlighet när det kommer till att fördröja vatten i landskapet är konstgjord grundvattenbildning/infiltration. Detta kan vara lämpligt under vinterhalvåret vid höglödesperioder då vattentillgången är god, eftersom sötvattnet annars skulle "gå förlorat" till havet. Om metoden tillämpas när ytvattenflöden och sjönivåer är mycket höga, kan sådana överföringssystem bidra till att minska översvåmningsrisker. Konstgjord infiltration kråver att det finns ett lämpligt grundvattenmagasin att nyttja med god lagringspotential, där större sand- och grusavlagringar med stor lagermåktighet är intressanta. Möjligheten har undersökts att tillföra vatten från Ivösjön till Kristianstadsslåttens grundvattenmagasin, för att vid tidpunkter på året när det finns god ytvattentillgång förstärka grundvattentillgången. Detta är dock inget som tillämpas i området idag. Möjligheterna till konstgjord grundvattenbildning i olika delar av länet behöver utredas vidare.



11.3 Hållbara vattenuttag

11.3.1 Prövning

Flera av Skånes kommunala vattentäkter saknar fortfarande tillstånd till sina vattenuttag. Arbetet med tillståndsansökningar för vattenuttag för dricksvattenproduktion måste fortgå. Juridiskt företräde till vattenuttag ges till de verksamhetsutövare som har inhämtat tillstånd. I prövningen beaktas både allmänna och enskilda intressen. Genom tillståndsprocesser hanteras intressekonflikter och lämpliga villkor fastställs av domstolen. Även industrier och jordbrukare som är beroende av vatten för sin verksamhet bör generellt ansöka om tillstånd till vattenverksamhet för att säkra sin vattentillgång (se lagstiftning i kap. 3.3.1). Genom tillståndens utformning kan det finnas bestämmelser kring vad som gäller vid torrperioder med låg vattentillgång, vilket bestäms med hänsyn till allmänna och enskilda intressen inom avrinnings-/tillrinningsområdet. Länsstyrelsen Skåne anser vidare att tillstånd till vattenuttag bör tidsbegränsas, för att kunna anpassas till förändrade omständigheter i framtiden exempelvis vad gäller klimatet. I verksamhetsutövers egenkontroll utvärderas omgivningspåverkan där trender för vattennivåer och vattenkvalitet kan utläsas utifrån mätningar och provtagningar. Kontinuerlig utvärdering av data är nödvändigt för att säkerställa långsiktigt hållbara vattenuttag. Vissa mindre ytvattenuttag kan anmälas och försiktighetsmått kan utfärdas för verksamheten, men för grundvatten finns det i dagsläget inget motsvarande.

Ett av kriterierna för miljö kvalitetsnormen god kvantitativ status är att

grundvattenuttagen inte får överstiga nybildningen i grundvattenförekomsten. I takt med ökade vattenbehov kommer inteckningsgraden för vattenresurser sannolikt bli högre, särskilt medräknat torrår, vilket aktualiserar frågan om formulering av tydliga kvantitativa riktlinjer för att skydda vattenresurser. SGU arbetar med att ta fram bedömningsgrunder för grundvatten som inkluderar kvantitativ status. Risk för påverkan på den kvantitativa statusen har bedömts som stark vid vattenuttag mellan 50 och 90 % av grundvattenbildningen, och som mycket stark över 90 % (SGU 2013).

11.3.2 Tillsyn

Ett omfattande och kontinuerligt tillsynsarbete är nödvändigt för att få en samlad bild över vattenuttagen i länet. Under de senaste åren har Länsstyrelsen bedrivit tillsynskampanjer, dels för att identifiera tillståndspliktiga vattenuttag, dels för att följa upp verksamheter som har tillstånd för vattenuttag. Arbetet fortsätter. Länsstyrelsen har för år 2023 uppskattat en förekomst av ca 1 500 vattenuttag i Skåne. En grov uppskattning är att det finns ca 800 vattenuttag som saknar tillstånd men är tillståndspliktiga, varav bedömningen är att det finns fler ytvattenuttag än grundvattenuttag som saknar tillstånd (ca 500 jämfört med ca 300). Det finns områden i Skåne där det är känt att det finns många tillstånd för vattenuttag, bland annat vid Kristianstadsslätten.

Fortsatta tillsynskampanjer behövs, exempelvis för verksamheter där verksamhetsutövare åberopar undantaget i 11 kap. 12 § MB för vattenuttag. Vattenverksamheter som är undantagna tillståndsplikten kan medföra negativ påverkan på förutsättningarna för vattenförsörjning och bör följas upp för att få bättre kännedom om vattenuttagen. Det kan handla om enstaka större vattenuttag som är undantagna tillståndsplikt enligt 11 kap. 11 eller 12 §§ MB. Mer kunskap behövs dessutom om hur stora uttag som faktiskt görs när uttaget väl är prövat, för att få en bättre bild av i vilken utsträckning tillstånden nyttjas. Tillsynsåtgärder kan prioriteras där de största nyttorna kan åstadkommas avseende vattentillgångarnas kvantitet och kvalitet. Länsstyrelsen har tagit fram en tillsynsplan med olika önskvärda tillsynsåtgärder. Prioritering av insatserna har gjorts utifrån hur stor nytta som åtgärden ger i jämförelse med hur stor insats den kräver, där en av faktorerna för att bedöma nyttan är betydelsen för dricksvattenförsörjningen. Tillsynsplanen är ett levande dokument och uppdateras vid behov. Att få en helhetsbild över vattenuttag och användning är oavsett komplext, särskilt sett till hur lagstiftningen är utformad. Ett vattenuttag kan under vissa omständigheter bedömas vara uppenbart oskadligt, medan vattenuttaget under andra omständigheter kräver tillstånd. För en tydligare helhetsbild skulle i sådana fall för samtliga ändamål behövas en obligatorisk rapportering gällande mängden uttaget och använt vatten.

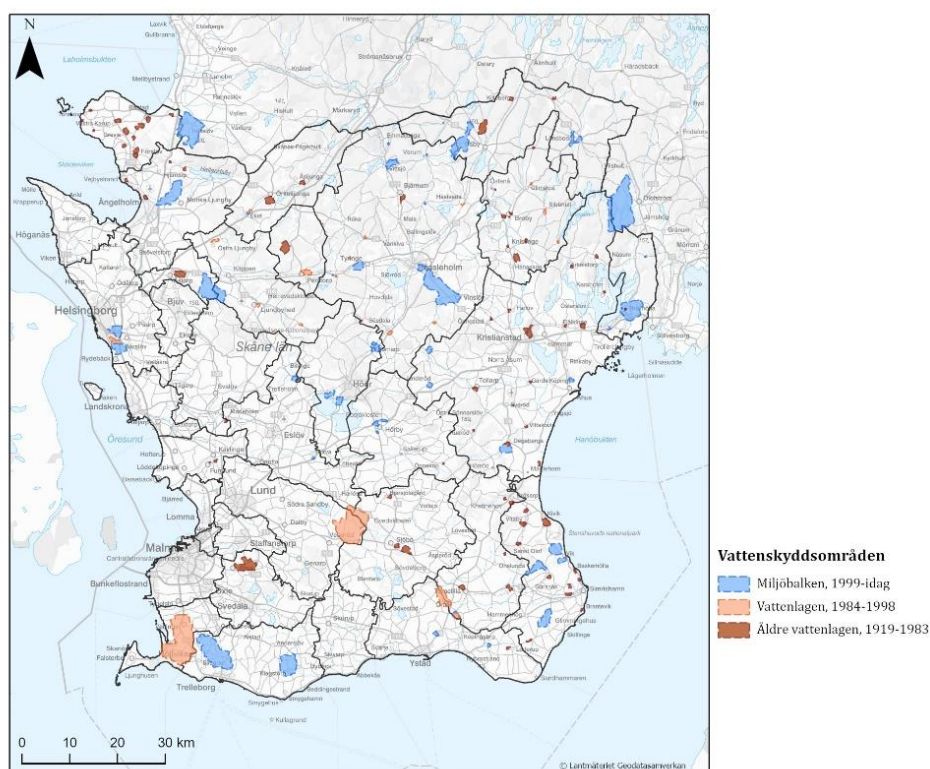
11.3.3 Miljöövervakning

Förutom provning av vattenuttag och tillsyn är det av yttersta vikt att det bedrivs övervakning av vattenkvantitet och vattenkvalitet för att säkerställa hållbara vattenuttag över tid. Miljöövervakning kan bedrivas av olika aktörer, som statliga myndigheter, kommuner, vattenorganisationer (yt- och grundvatten), verksamhetsutövare med mera. Övervakningsdata ligger också till grund för statusklassningar för vattenförekomster. Läs mer om övervakning i aktuellt länsprogram för regional miljöövervakning 2021–2026 (Länsstyrelsen Skåne 2021).

11.4 Skydda vattenresurser

11.4.1 Vattenskyddsområden

Att säkerställa skydd för våra vattenresurser är en mycket viktig del av åtgärdsarbetet för en hållbar och pålitlig vattenförsörjning i länet. Många typer av föroreningar är svåra och dyra att avlägsna i vattenverk, och det är viktigt att arbeta för en god råvattenkvalitet genom att undvika föroreningsrisker vid källan i den mån som det är möjligt. Vattenskydd kan ordnas på olika sätt och ett av dessa är att inrätta vattenskyddsområden med skyddsföreskrifter. Ett vattenskyddsområde signalerar i sig att försiktighet behöver vidtas vid verksamheter och åtgärder som kan leda till påverkan på vattentäkten. Flera av Skånes nuvarande dricksvattentäkter saknar skydd eller är i behov av uppdaterade skyddsområden och skyddsföreskrifter. Ca 75 % av alla vattenskyddsområden för allmänna vattentäkter har beslutats innan miljöbalken infördes och mer än hälften av dessa på 1970-talet, se Figur 45. Vattenskyddsområden som har inrättats med stöd av miljöbalken kan i sin tur vara i behov av uppdatering då lagstiftning kontinuerligt ändras. Markanvändning, storlek på vattenuttag och brunnars lokalisering kan dessutom ha förändrats vilket medför att skyddsområdets utbredning och föreskrifter behöver ses över utifrån dagens förutsättningar. För alla befintliga vattentäkter som används till allmän dricksvattenförsörjning, inklusive reservvattentäkter, samt för större grund- och ytvattenresurser som kan komma att nyttjas i framtiden bör det utredas om vattenskyddsområde ska inrättas/revideras eller om erforderligt skydd kan uppnås på annat sätt. Efterföljande tillsyn över vattenskyddsområden utgör sedan en viktig del i att säkerställa dess funktion. År 2021 bedrevs ett tillsynsprojekt inom ramen för Miljösamverkan Skåne där det finns framtaget material för att underlätta tillsynen av vattenskyddsområden (se Miljösamverkan Skåne 2022). Ett efterföljande projekt i Miljösamverkan Sverige om tillsyn av vattenskyddsområden slutförs 2025 och stödmaterial för tillsynen kommer då att publiceras.



Figur 45. Vattenskyddsområden i Skåne i maj 2024 indelat efter tidpunkt för inrättandet. ©Naturvårdsverket

11.4.2 Fysiska åtgärder och planering

Alla risker kan inte regleras genom vattenskyddsföreskrifter. Det kan handla om att olyckor eller andra oförutsägbara händelser inträffar. Det är angeläget att både planera och bygga bort risker för vattenresurser redan i förväg. Kommuner och dricksvattenproducenter kan behöva vidta fysiska åtgärder och informationsinsatser till verksamhetsutövare och boende för att minska riskerna för vattentäkter. Att det finns beredskap om något inträffar är en annan viktig del. Påverkan, potentiella hot och risker för vattenresurser har tidigare tagits upp i kap. 9, inkluderande förorenade områden där saneringsarbeten är en viktig åtgärd. Kommunernas planering av mark- och vattenområden är av stor betydelse i sammanhanget. Kommunerna behöver i sin översiktsplanering ta hänsyn till vad som är lämpligt i områden med viktiga vattenresurser. Boverket (2018) lyfter i en rapport fram att kommuner i översiktsplaner bör göra tydliga ställningstaganden om vilken typ av markanvändning som är förenlig med dricksvattenintresset i utpekade områden samt vilken hänsyn och försiktighetsmått som krävs om det blir aktuellt med exploatering. Bedömningar behöver göras i varje enskilt fall om vad som är möjligt och lämpligt, samt om det finns tillräckliga skyddsåtgärder som kan vidtas för att minska riskerna. I vissa fall kan det vara nödvändigt att avstyra ny markanvändning som är

skadlig för vattenresurserna och som inte är förenlig med dricksvattenintresset. Länsstyrelsen anser att det i sammanhanget behöver poängteras att det inte enbart är resursen som sådan som behöver skyddas utan även intilliggande områden beroende på vilka förutsättningar som finns, inkluderande riskfaktorer inom avrinnings- eller tillrinningsområdet. Det kan i planeringen behövas buffertzoner eller motsvarande kring viktiga vattenresurser. En dialog behöver eftersträvas mellan olika funktioner inom en kommun (som plan och miljö) och dricksvattenproducent-/leverantör sett till aktuell och framtida riskbild.

11.5 Robust och redundant vattenförsörjning

11.5.1 Minska risken för vattenbrist

Hur stor risken är för vattenbrist beror bland annat på de naturgivna förutsättningarna, storlek på vattenuttag, kapacitet i vattenverk och ledningsnät med mera. För att säkerställa vattenförsörjningen erfordras bland annat kontinuerlig övervakning av både vattennivåer och vattenkvalitet. För den enskilda vattenförsörjningen har Livsmedelsverket vägledning kring bland annat skötsel av egen brunn (Livsmedelsverket 2023d) och vattenprovtagning (Livsmedelsverket 2023a).

11.5.2 Reserv- och nödvattenförsörjning samt höjd beredskap

För kommuner och dricksvattenproducenter finns ett behov av kontinuitetsplanering för att kunna upprätthålla dricksvattenförsörjningen vid normalläge samt vid uppkomna störningar och vid höjd beredskap. Kommunerna är ansvariga för att den allmänna dricksvattenförsörjningen för hushållsanvändning fungerar, och måste därför också se över att tillräcklig reservvattenkapacitet eller alternativa lösningar finns i det fall att ordinarie vattentäkt eller ledningsnät av någon anledning inte kan användas. Anledningar till att en vattentäkt eller ett ledningsnät inte fungerar kan till exempel vara akut vattenbrist, vattenburen smitta, eller att en olycka leder till vattenkvalitetsproblem. Det kan också handla om att extraordinära händelser som terroristattacker eller naturkatastrofer förstör delar av vattenförsörjningssystemet. En del i arbetet med reservvattenförsörjning kan vara att bibehålla och underhålla äldre vattentäkter och ledningsnät som inte är i användning, i stället för att avveckla sådana, för att stärka reservvattenkapaciteten. Dessa vattentäkter kan även komma att bli framtida ordinarie vattentäkter i takt med att vattenbehovet ökar. Att

hitta nya lämpliga vattentäkter av både god kvantitet och kvalitet kräver tid och resurser och kan vara en utmanande och svår uppgift. En annan del i arbetet med att säkra reservvatten är att utöka kommunal/mellankommunal sammankoppling av ledningsnät, så att flera vattentäkter sammanlagt bidrar till ökad redundans.

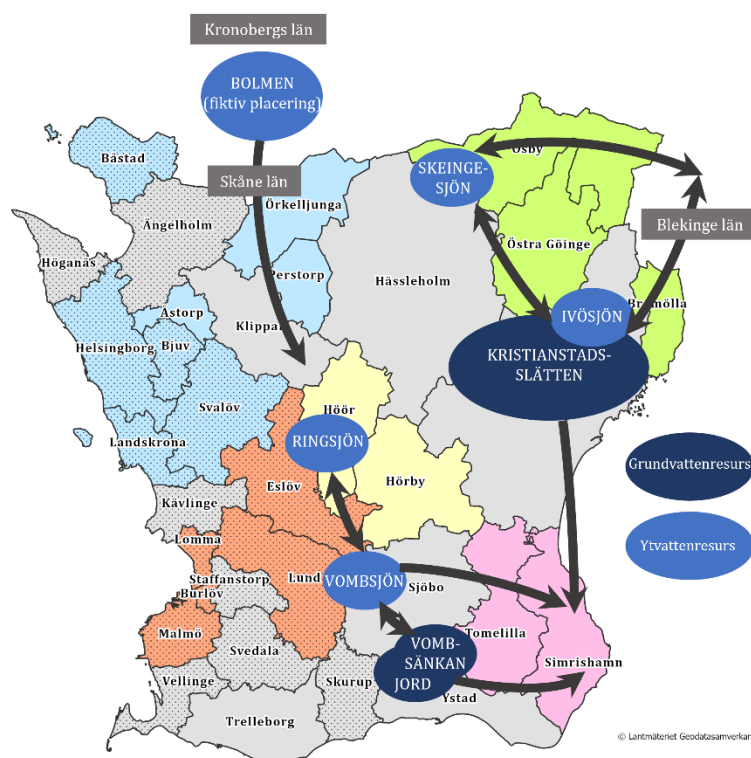
Om det saknas reservvattenlösningar så måste de grundläggande vattenbehoven tillgodoses genom nödvattenförsörjning. Nödvattenförsörjning kan bli aktuellt vid större vattenläckor eller vid förekomst av vattenburen smitta. Kommunerna behöver ha en plan för hur nödvattenförsörjning ska kunna tillgodoses om ett krisläge uppstår. Som tidigare nämnts kan en plan för nödvattenförsörjning tas fram med stöd av Livsmedelsverkets guide (Livsmedelsverket 2017). Vid krissituationer kan vattenkiosker hjälpa till att förse invånare och verksamhetsutövare med vatten. I dessa kan rent dricksvatten men även så kallat tekniskt vatten, där dricksvattenkvalitet inte kan garanteras, tillhandahållas.

Förutom vid olika typer av kriser måste dricksvattenförsörjning fungera under höjd beredskap. Planering behöver ske i förväg inför att ett sådant behov aktualiseras, med samverkan mellan olika aktörer som inkluderande kommun, dricksvattenproducent- och leverantör. I arbetet behöver olika aspekter beaktas, däribland vilka vattenresurser som kan nyttjas, vilket vattenbehov som kan uppstå sett till befolkningsförflyttningar och samhällsviktig verksamhet, tillgång till personal, utrustning och material som reningskemikalier med mera. Livsmedelsverket (2023c) har publicerat en handbok för krisberedskap och civilt försvar inom dricksvatten som stöd i arbetet för en tryggad dricksvattenförsörjning i fredstid och vid höjd beredskap. I denna finns exempel på scenarier som kan användas som planeringsförutsättningar, där utgångspunkten är att kunna leverera dricksvatten under minst tre månaders tid. Förutom bestämmelserna i lagen om allmänna vattentjänster så har kommuner ett övergripande ansvar för medborgare i området. I sammanhanget behöver den enskilda vattenförsörjningen för hushåll finnas i åtanke, med utredning och kartläggning av behoven inom en kommun.

Utöver det kommunala vattnet till hushåll, kan jordbruk och industrier behöva vidta åtgärder för att säkra sin vattenförsörjning. Region Skåne (2022b) har publicerat en rapport om vatteneffektivisering i skånska företag. I denna återges svar från en nationell enkätstudie inom ett RISE-projekt där det dels konstateras att de ekonomiska konsekvenserna kan bli stora till följd av ett avbrott i vattenförsörjningen, särskilt för hotell- och restaurangbranschen samt tillverkningsindustrin för bland annat livsmedel, dels att det hittills är en relativt liten andel som har vidtagit eller planerar att vidta åtgärder för att minska risken för avbrott.

11.5.3 Sammankoppling och vattenöverföring

Ledningsnäten som finns i Skåne idag är inte optimerade utifrån ett regionalt försörjningsperspektiv. Flera av Skånes kommuner har inga större sammankopplingar där vattentäkter kan stötta varandra. För att öka säkerheten för länets vattenförsörjning i ett regionalt perspektiv behöver det vidare utredas om det finns strategiskt lämpliga vattenresurser som kan kopplas samman så att dessa kan stötta varandra vid behov. Ett fortsatt regionalt och mellankommunalt samarbete kring frågorna är avgörande för att kunna uppnå en ökad redundans. I Figur 46 visas en spaning över hur vattenöverföringar potentiellt kan ske i framtiden, mellan några vattenresurser och områden, för en robust och redundant regional vattenförsörjning. Några konkreta planer på nyttjade av Ivösjön (även Natura 2000-område) som en allmän dricksvattenresurs finns till Länsstyrelsens kännedom inte i dagsläget. Blekinge län har i sin vattenförsörjningsplan (Länsstyrelsen Blekinge 2019) uttryckt intresse för Ivösjön som en dricksvattenresurs för länet. Sedan den tidigare regionala vattenförsörjningsplanen publicerades har flertalet åtgärder vidtagits för att öka redundansen i systemen. I kommuners vattentjänstplaner framgår numera den långsiktiga planeringen för behovet av allmänna vattentjänster, som regelbundet måste ses över.



Figur 46. Framtidsspaning gällande hur överföringsmöjligheter för regional dricksvattenförsörjning potentiellt skulle kunna se ut i framtiden. Figuren baseras på Länsstyrelsen Skåne et al. (2016), med ändringar utifrån dagens läge.

11.6 Övriga samarbeten och samverkan

Det kommer fortsatt finnas behov av samarbete och samverkan för att trygga Skånes vattenförsörjning. I samverkansgrupper kan aktuella frågor om dricksvatten och förutsättningar för att uppnå en robust och redundant dricksvattenförsörjning diskuteras. Det har sedan många år tillbaka funnits en regional dricksvattengrupp inkluderande större dricksvattenaktörer i länet med regelbundna möten.

I länet finns Sydvästskånes grundvattenkommitté (SSGK) och grundvattenrådet för Kristianstadsslätten som båda har viktiga roller i arbetet med grundvatten för länets största grundvattenresurser. I arbetet ingår kunskapsuppbyggnad samt överföring och spridning av information om vattenresurserna. För SSGK är verksamhetsområdet vid Alnarpsströmmen, Skivarpsströmmen och Vellinge-Trelleborgsområdet. Samverkan sker för ett optimalt utnyttjande av grundvattnet i området. För grundvattenrådet för Kristianstadsslätten är det fokus på samverkan mellan olika intressenter i området för en hållbar vattenförsörjning. Både SSGK och grundvattenrådet för Kristianstadsslätten har framtagna grundvattenmodeller för sina verksamhetsområden.

För ytvatten är vattenorganisationer som vattenvårdsförbund och vattenråd viktiga forum för övervakning, samverkan och diskussion, samt åtgärder på avrinningsområdesnivå. I vattenorganisationer bör så många intressen som möjligt vara representerade – till exempel naturvård, friluftsliv, dricksvatten, fiske, industri och jordbruk. Vattenorganisationer är ofta engagerade i frågor om vattenvård, men kan även vara engagerade i frågor som rör nya vattenpåverkande verksamheter, tillståndprocesser, sjöregleringar med mera. Till skillnad från grundvatten så finns det betydligt fler antal vattenorganisationer för ytvatten, varför inte alla dessa listas här – men som exempel finns vattenråd som berör samtliga större ytvattenresurser i Skåne (kap 8.2 – Helge å och Almaån, Rönne å, Kävlingeån, samt Skräbeån).

11.7 Sammanfattande handlingsplan för åtgärder att vidta i länet

Möjliga åtgärder för att säkra vattenförsörjningen i länet sammanfattas i Tabell 2 utifrån huvudsaklig aktör. Vissa åtgärder ingår i särskilda uppdrag och dessa är markerade i tabellen.

Handlingsplanen är tänkt att används på följande sätt. Huvudsaklig aktör går igenom angivna åtgärder. För kommuner/dricksvattenproducenter behöver flera funktioner involveras (som politiker, plan, miljö, dricksvattenproducent med mera). En bedömning görs sedan för respektive åtgärd om den är aktuell och hur den kan genomföras.

Länsstyrelsen kommer att följa upp hur kommunerna har arbetat med åtgärder, som senast inför revideringen av vattenförsörjningsplanen.

Tabell 2. Åtgärder som kan vidtas för att säkra vattenförsörjningen i länet, uppdelat på olika aktörer. Vissa åtgärder ingår i särskilda uppdrag, enligt följande:

¹Vattenmyndighetens delåtgärdsprogram mot torka och vattenbrist 2022–2027,

²Vattenmyndigheternas åtgärdsprogram 2022–2027, ³Uppgift kopplad till EU:s nya dricksvattendirektiv 2020/2184, ⁴Regleringsbrevsuppdrag till länsstyrelser från 2021.

Åtgärder
Region
Planering
Beaktar viktiga vattenresurser och den regionala vattenförsörjningsplanen i regionplanen
Vattneffektivisering
Undersöker möjliga vattneffektiviseringsprojekt
Undersöker vattneffektivisering och återanvändning av vatten inom regionens verksamhet
Länsstyrelsen
Planering
Följer upp och uppdaterar den regionala vattenförsörjningsplanen med underlag
Stöttar kommuner vid framtagande av kommunala vattenförsörjningsplaner
Beaktar den nya regionala vattenförsörjningsplanen vid granskning av översiktsplaner, detaljplaner, vattentjänstplaner, VA-planer, vattenförsörjningsplaner och liknande
Minska vattenanvändning och sötvattenuttag
Ger vattneffektiviseringsrådgivning till branscher som inkluderar industri och jordbruk ¹
Stärka vattentillgång och buffertkapacitet
Ger vägledning kring skapandet av våtmarker för bevattning, samt tar fram och uppdaterar en våtmarksstrategi ¹
Hållbara vattenuttag
Beaktar den nya regionala vattenförsörjningsplanen vid tillståndsprövningar för

vattenuttag och miljöfarlig verksamhet
Fortsätter i tillståndsprövningar att verka för tidsbegränsade tillstånd till vattenuttag och minskad och effektiviserad vattenanvändning
Bedriver tillsyn av tillståndspliktiga vattenuttag ² och prioriterar tillsynsinsatser med beaktande av den regionala vattenförsörjningsplanen
Beaktar den nya regionala vattenförsörjningsplanen vid prioritering av miljöövervakningsinsatser
Skydda vattenresurser
Stöttar kommuner/dricksvattenproducenter i arbetet med framtagande av nya och uppdaterade vattenskyddsområden
Beaktar den regionala vattenförsörjningsplanen vid eventuell prioritering av vattenskyddsärenden
Prioriterar tillsynsinsatser inom vattenskyddsområden med beaktande av den nya regionala vattenförsörjningsplanen
Utför riskbedömningar i tillrinningsområden till vattentäcker ³
Beaktar viktiga vattenresurser vid prioritering och undersökning av förorenade och potentiellt förorenade områden
Robust och redundant vattenförsörjning
Ger utbildning och stöd till kommuner/dricksvattenproducenter gällande dricksvattenförsörjning under höjd beredskap ⁴
Samarbeten och samverkan
Samordnar regional dricksvattengrupp och verkar för ökat samarbete mellan kommuner i vattenförsörjningsfrågor
Samordnar och stöttar kommuner, regionala aktörer och näringsliv i arbetet med klimatanpassning där vattenförsörjning berörs. Kan exempelvis handla om utökning av ytor för återvätning, förhindra saltvatteninträngning, minska påverkan från temperaturökningar med mera.
Kommuner/dricksvattenproducenter
Planering
Beaktar och arbetar in den nya regionala vattenförsörjningsplanen, och anger viktiga vattenresurser, i översiktsplaner ²
Inkluderar ställningstaganden i översiktsplaner om vilken markanvändning som är förenlig med dricksvattenintresset – med beaktande av buffertzoner/tillrinningsområde till befintliga och eventuellt nya vattentäcker
Inkluderar reservvattentäcker och framtida möjliga vattentäcker i översiktsplaner
Beaktar och arbetar in den nya regionala vattenförsörjningsplanen i vattentjänstplaner
Minska vattenanvändning och sötvattenuttag
Bedriver informationskampanjer för att spara vatten och kunskapshöjande insatser avseende vattenresursernas värde
Undersöker vattneffektiviseringsåtgärder och möjligheter till återanvändning av vatten eller andra lösningar inom kommunal verksamhet
Undersöker och åtgärdar vattenledningsnät med läckage
Stärka vattentillgång och buffertkapacitet
Utför prioritering av dagvattenåtgärder i områden med viktiga dricksvattentäcker
Undersöker möjliga fördröjningsytor för vatten
Utför prioritering av klimatanpassningsåtgärder i områden med viktiga

dricksvattentåker
Beaktar viktiga vattenresurser i miljöskyddsarbete
Undersöker möjligheter och behov av konstgjord grundvattenbildning
Hållbara vattenuttag
Såkerställer tillstånd för kommunala vattentåker
Utför övervakning av vattennivåer för att såkerställa en hållbar dricksvattenförsörjning
Utför kontinuerlig råvattenprovtagning för att såkerställa en god vattenkvalitet, med rapportering till SGU:s vattentåksarkiv
Skydda vattenresurser
Såkerställer erforderligt skydd för dricksvattentåker ²
Sammanställer prioriteringslista för inrättande och revidering av vattenskyddsområden
Bedriver informationsinsatser riktade till verksamhetsutövare och boende inom vattenskyddsområden
Gör prioritering av tillsynsinsatser inom vattenskyddsområden med beaktande av viktiga vattenresurser
Undersöker möjliga och lämpliga fysiska åtgärder för att skydda viktiga vattentåker
Bistår i arbetet med riskbedömningar inom tillrinningsområden till vattentåker ³
Beaktar viktiga vattenresurser vid prioritering och undersökning av förorenade, och potentiellt förorenade, områden
Robust och redundant vattenförsörjning
Såkerställer tillräcklig kapacitet för vattenverk och försörjningssystem
Undersöker vilka vattenresurser som kan användas som reservvattentåker
Undersöker framtida möjliga vattentåker
Undersöker behovet av sammankoppling av ledningsnät och vattenöverföring mellan kommuner och län
Undersöker möjligheterna att använda en vattentåkt för reserv- eller nödvatten innan ett vattenskyddsområde upphävs
Utreder dricksvattenförsörjningen inför krissituationer och höjd beredskap
Tar fram nödvattenplaner med prioriteringslistor, inkluderande vilka vattenresurser som kan användas och vilka behov det finns i kommunen. Samordning behövs ofta mellan kommuner.
Utför nödvattenövningar som kan inkludera mellankommunala samarbeten
Har aktuella beredskapsplaner vid olyckor och oförutsedda händelser som kan påverka råvattenkvalitet
Utreder behoven som finns kopplade till enskild vattenförsörjning (som hushåll), som vid vattenbrist
Samarbeten och samverkan
Diskuterar och klargör ansvarsfördelning samt behov gällande vattenförsörjning i krissituationer och höjd beredskap, inklusive planeringsförutsättningar. Särskilt mellan kommuner, dricksvattenproducenter och dricksvattenleverantörer.
Samverkar för att förhindra påverkan på dricksvattnet vid skyfall och översvämningar
Hushåll
Minska vattenanvändning och sötwateruttag

Minskar vattenanvändningen och genomför vattneffektivisering
Hållbara vattenuttag
Säkerställer att tillståndspliktiga vattenuttag har tillstånd (som då inte omfattas av 11 kap. 11 § MB)
För enskild vattenförsörjning – utför skötsel av brunnar och vattenprovtagning för att säkerställa god kvantitet och kvalitet
Robust och redundant vattenförsörjning
Utreder beredskap gällande vatten vid krissituationer
Jordbruk
Minska vattenanvändning och sötvattenuttag
Undersöker vattneffektiviseringsåtgärder och möjligheter till återanvändning av vatten – vattenrådgivning finns ¹
Hållbara vattenuttag
Säkerställer att tillståndspliktiga vattenuttag har tillstånd
Beaktar vattenperspektivet och klimatförändringar vid planering av grödor och val av bevattningsmetod
Undersöker möjligheten till bevattningsdammar på lämpliga platser
Utför övervakning av vattennivåer och vattenkvalitet för en hållbar vattenförsörjning
Robust och redundant vattenförsörjning
Utreder beredskap gällande vatten vid krissituationer
Industri
Minska vattenanvändning och sötvattenuttag
Undersöker vattneffektiviseringsåtgärder, vattenrådgivning finns ¹ , och möjligheter till dels återanvändning av vatten, dels möjligheterna att ersätta sötvatten med havsvatten
Hållbara vattenuttag
Säkerställer att tillståndspliktiga vattenuttag har tillstånd
Utför övervakning av vattennivåer och vattenkvalitet för en hållbar vattenförsörjning
Robust och redundant vattenförsörjning
Utreder beredskap gällande vatten vid krissituationer
Övriga myndigheter och aktörer/intressenter
Hållbara vattenuttag
Säkerställer att tillståndspliktiga vattenuttag har tillstånd
Utför övervakning av vattennivåer för att säkerställa en hållbar vattenförsörjning
Skydda vattenresurser
Undersöker fysiska åtgärder för att skydda viktiga vattenresurser, som exempelvis trafikåtgärder
Robust och redundant vattenförsörjning
Utreder beredskap gällande vatten vid krissituationer
Samarbeten och samverkan
Fortsätter samverkan i grundvattenkommitté och grundvattenråd, vattenråd, övriga vattenorganisationer med flera

12. Slutsatser och fortsatt arbete

Vattenbehoven för olika ändamål kommer sannolikt att öka i länet och därmed också konkurrensen om vattnet. Klimatförändringar så som längre perioder med torka på sommaren och större variationer i nederbörden kommer att påverka dricksvattenförsörjningen. Tillsammans med befolkningstillväxt kommer det bidra till en ökad press på våra befintliga vattenresurser. Den regionala vattenförsörjningsplanen utgör en grund för fortsatta diskussioner och samarbeten för att uppnå en tryggad vattenförsörjning i Skåne. Som framförts i planen finns det behov av att vidta åtgärder på flera olika fronter och av olika aktörer. Fördjupade analyser av vattenresurser, inkluderande vattenbalanser och kontroll av vattenkvalitet kommer att bli särskilt viktiga framöver. Det finns behov av utökad miljöövervakning, samt att kontrollera och få en mer detaljerad och sammanställd bild över vattenuttagen i länet genom tillsyn. För större vattenresurser som inte nyttjas idag men har potential att nyttjas i framtiden finns det en utmaning i att säkerställa erforderligt skydd. I synnerhet i de fall där vattenresurser omfattar flera kommuner. Det kan dessutom finns andra kommuner som vill göra anspråk på en vattenresurs för att stärka upp sin dricksvattenförsörjning, vilket gör att blicken behöver lyftas över kommun- och länsgränser. Samverkan och samordning över gränser blir också extra viktigt vid eventuella krissituationer där det kan uppkomma behov av prioritering och fördelning av vatten, för vilket planering behöver ske i förväg. En vidare dialog behövs inför planeringsarbete vad gäller behov av buffertzoner, eller motsvarande, i områden med viktiga vattenresurser i det fall att ett vattenskyddsområde saknas eller är i behov av revidering – för att säkerställa en god vattentillgång och vattenkvalitet även för framtida nyttjande.

Referenser

Blad L., Maxe L., Kållgård J. (2010). Vattenförsörjningsplan – Identifiering av vattenresurser viktiga för dricksvattenförsörjning. SGU-rapport 2009: 24.

Boverket (2018). Fysisk planering för en trygg dricksvattenförsörjning – behov och möjligheter. Rapport 2018:35.

Boverket (2024). Vattenförsörjning i översiktsplanering.

<https://www.boverket.se/sv/PBL-kunskapsbanken/planering/oversiktsplan/allmanna-intressen/hushallning/vattenforsorjning/> [åtkomst 2024-05-31]

Dalqvist P., Brolin C., Hellstrand E., Erlström M., Gustafsson M., Malmberg Persson K., Engdahl M., Lång L-O., Andersson J. (2019). Helikopterburna TEM-mätningar i Halland – Geologiska tolkningar och hydrogeologisk tillämpning.

Dahlqvist P., Åkesson M., Erlström M., Ising J., Gustafsson M., Brolin C., Lundberg F. (2021). Helikopterburna TEM-mätningar i Vombsånkran, Skåne. SGU-rapport 2021:23.

Eveborn D., Vikberg E., Thunholm B., Hjerne C-E., Gustafsson, M. (2017). Grundvattenbildning och grundvattentillgång i Sverige. SGU. RR 2017:09.

Frihammar E., och Barup J. (2021). Vilket vatten till vad? Hållbar vattenförsörjning genom användning av alternativa vattenkällor. Svenskt Vatten Utveckling. Rapport Nr 2021-20.

Gustafsson O., Thunholm B., Gustafsson M., Rurling S. (2005). Grundvattenkartor. Beskrivning till kartan över grundvattnet i Skåne län. SGU Serie Ah nr 15.

Gustafsson M. och Dahlqvist P. (2019). Grundvattentillgångar och grundvattenbildning, Södra Vombsånkran. SGU, diarie-nr: 31-2970/2018, Länsstyrelsen Skåne dnr: 35248-2018.

Havs- och Vattenmyndigheten (2020). Våglledning för regional vattenförsörjningsplanering. För en säker och långsiktig dricksvattenförsörjning. Rapport 2020:1.

Hjerne C., Thorsbrink M., Thunholm B., Gustafsson M., Lång L-O. Mikko H. Ising J. (2021). Grundvattentillgång i små magasin. SGU-rapport 2021:08.

Jordbruksverket (2018). Jordbrukets behov av vattenförsörjning. Rapport 2018:18.

Jordbruksverket (2024). Jordbruksverkets statistikdatabas.

<https://jordbruksverket.se/om-jordbruksverket/jordbruksverkets-officiella-statistik/statistikdatabasen> [åtkomst 2024-05-31].

Lagergren, H. (2015). Grundvattennivåns tidsmässiga variationer i morän och jämförelser med klimatscenarier. SGU-rapport 2015:20.

Livsmedelsverket (2017). Guide för planering av nödvattenförsörjning. ISBN: 978-91-7714-254-6.

Livsmedelsverket (2019). Handbok för klimatanpassad dricksvattenförsörjning.

Livsmedelsverket (2023a). Vattenprov och analys av dricksvattnet.

<https://www.livsmedelsverket.se/livsmedel-och-innehall/dricksvatten/egen-brunn2/skotsel-av-liten-dricksvattenanlaggning> [åtkomst 2024-05-31]

Livsmedelsverket (2023b). Hotbilden mot dricksvatten och livsmedelsområdet. Utgåva 3, Maj 2023.

Livsmedelsverket (2023c). Handbok i krisberedskap och civilt försvar för dricksvatten. Modul 3. Robust dricksvattenförsörjning.

Livsmedelsverket (2023d). Skötsel av liten dricksvattenanläggning.

<https://www.livsmedelsverket.se/livsmedel-och-innehall/dricksvatten/egen-brunn2/skotsel-av-liten-dricksvattenanlaggning> [åtkomst 2024-05-31]

Länsstyrelsen Blekinge (2019). Vad behövs för en trygg dricksvattenförsörjning? – Regional vattenförsörjningsplan för Blekinge län. Rapport 2019:4.

Länsstyrelsen Skåne (2012a). Regional vattenförsörjningsplan för Skåne län. Utpekande av vattenresurser av regional betydelse för dricksvattenförsörjningen i Skåne idag och i framtiden. Rapport 2012:2.

Länsstyrelsen Skåne, Kristianstads kommun, NSVA, Sydwater, VA SYD. (2016). Dricksvattenstrategi Skåne – Vattenresurser av regional betydelse för dricksvattenförsörjningen. Delrapport. Länsstyrelsen Skåne dnr: 511-2021.

Länsstyrelsen Skåne (2012b). Handbok för klimatanpassad vattenplanering i Skåne. Rapport 2012:8.

Länsstyrelsen Skåne (2017). Bekämpningsmedel i skånska grundvatten, redovisning av resultaten från den regionala miljöövervakningen 2016. Rapport 2017:14.

Länsstyrelsen Skåne (2020). Regional handlingsplan för klimatanpassning

för Länsstyrelsen Skåne 2020–2024. Rapport 2020:03.

Länsstyrelsen Skåne (2021a). Tillsammans för ett hållbart Skåne. Regionalt åtgärdsprogram för miljömålen 2022–2025. Rapportnummer 2021:55.

Länsstyrelsen Skåne (2021b). Miljöövervakning i Skåne. Länsprogram för regional miljöövervakning 2021–2026 samt en sammanfattning av övrig miljöövervakning i länet. Rapportnummer 2020:28.

Länsstyrelsen Skåne (2023). Materialförsörjningsplan Skåne. Rapport 2023:06.

Malm A., Axell L., Svensson G., Røstum J. (2019). Vattenförluster från ledningsnätet – beräkningsverktyg för en hållbar nivå. Svenskt Vatten Utveckling. Rapport nr 2019–17.

Miljösamverkan Skåne (2022). Tillsynsprojekt 2021. <https://miljosamverkanskane.se/vatten-i-skane/anmal-dig-till-tillsynsprojektet/> [åtkomst 2025-06-02]

Møl Mortensen G., och Göransson, M. (2018). Bergkvalitet i Skåne. – beskrivning till bergkvalitetskarter över delar av Söderåsen, Kristianstadsområdet, Linderödsåsen och Romeleåsen. SGU. K 623.

Naturvårdsverket (2020). Nationella marktäckedata. <https://www.naturvardsverket.se/verktyg-och-tjanster/karter-och-karttjanster/nationella-marktackedata/> [åtkomst 2024-05-31]

Ohlsson A., Asp M., Berggreen-Clausen S., Berglöv G., Björck E., Johnell A., Axén Mårtensson J., Nylén L., Persson H., Sjökvist E. (2015). Framtidsklimat i Skånes län – enligt RCP-scenarier. SMHI, klimatologi Nr 29.

Persson G., Sjökvist E., Åström S., Eklund D., Andréasson, J., Johnell A., Asp M., Olsson J., Nerheim S. (2011). Klimatanalys för Skåne län. Rapport Nr 2011-52.

Planeringskatalogen (2024). <https://ext-geodatakatalog-forv.lansstyrelsen.se/PlaneringsKatalogen/> [åtkomst 2024-05-31]

Region Skåne (2017). Skånes livsmedelsstrategi 2030 – Smart mat.

Region Skåne (2022a). Regionplan för Skåne 2022–2040. <https://experience.arcgis.com/experience/a35ec0bb48554692ad6684a253d79b6c> [åtkomst 2024-05-31]

Region Skåne (2022b). Vatteneffektivisering i skånska företag.

Region Skåne (2023). Skånes befolkningsprognos 2023–2032.

Region Skåne (2024). Skånes befolkningsprognos 2024-2033.

Rodhe A., Lindström G., Dahnée J. (2009). Grundvattennivåer i ett förändrat klimat. Slutrapport SGU, proj nr 60-1642/2007.

SCB (2017). Jordbruksmarkens användning 2017.

https://www.scb.se/contentassets/17311fla5d8448b9bb62f8cc6d512b68/jo0104_2017a01_sm_jo10sm1703.pdf

SCB (2019). Antal småhusfastigheter efter region, fastighetstyp och vattenanslutning.

https://www.statistikdatabasen.scb.se/pxweb/sv/ssd/START_MI_MI0902_MI0902C/MI0902T04/

SCB (2020a). Statistik på rutor. <https://www.scb.se/vara-tjanster/oppna-data/oppna-geodata/statistik-pa-rutor/> [åtkomst 2024-05-31]

SCB (2020b). Hundratusentals svenskar äger fritidshus i andra kommuner. <https://www.scb.se/hitta-statistik/redaktionellt/hundratusentals-svenskar-ager-fritidshus-i-andra-kommuner/> [åtkomst 2024-05-31]

SCB (2021). Industrins vattenanvändning 2020. Uttag, användning och utsläpp av vatten i industrisektorn. MI16, 2020A01.

SCB (2022a). Vattenanvändningen i Sverige 2020. MI27 - Vattenuttag och vattenanvändning 2022:1.

SCB (2022b). Kvalitetsdeklaration. Vattenuttag och vattenanvändning i Sverige. MI0902.

SCB (2022c). Vattenuttag och vattenanvändning i Sverige. Statistikdatabas. <https://www.scb.se/hitta-statistik/statistik-efter-amne/miljo/vattenanvandning/vattenuttag-och-vattenanvandning-i-sverige/> [åtkomst 2024-05-31]

SCB (2023). Markanvändningen i Sverige. Statistikdatabas. <https://www.scb.se/hitta-statistik/statistik-efter-amne/miljo/markanvandning/markanvandningen-i-sverige/> [åtkomst 2024-05-31].

SCB (2024). Befolkningsstatistik. Statistikdatabas. <https://www.scb.se/hitta-statistik/statistik-efter-amne/befolkning/befolkningens-sammansattning/befolkningsstatistik/> [åtkomst 2024-05-31]

SGU (2013). Bedömningsgrunder för grundvatten. SGU-rapport 2013:01.

SGU (2024). Bedömningsgrunder för grundvatten. Bekämpningsmedel.

<https://www.sgu.se/anvandarstod-for-geologiska-fragor/bedomningsgrunder-for-grundvatten/grundvattnets-kvalitet--organiska-amnesgrupper/bekampningsmedel/> [åtkomst 2024-11-04]

SMHI (2018). Sommaren 2018 – Extremt varm och solig.
<https://www.smhi.se/klimat/klimatet-da-och-nu/arets-vader/sommaren-2018-extremt-varm-och-solig-1.138134> [åtkomst 2024-05-27]

SMHI (2020). Framtida medelvattenstånd.
<https://www.smhi.se/klimat/stigande-havsnivaer/framtida-medelvattenstand-1.165493> [åtkomst 2024-06-02]

SMHI (2021). Fördjupad klimatscenariotjänst.
<https://www.smhi.se/klimat/framtidens-klimat/fordjupade-klimatscenarioer/met/sverige/medeltemperatur/rcp45/2071-2100/year/anom> [åtkomst 2024-05-31]

SMHI (2024). <https://www.smhi.se/kunskapsbanken/klimat/sveriges-klimat/sveriges-klimat-1.6867> [åtkomst 2024-05-19].

SOU 1965:8. Skånes och Hallands vattenförsörjning. Betänkande avgivet av Våg- och Vattenbyggnadsstyrelsen.

SOU 2015:51. Klimatförändringar och dricksvattenförsörjning. Delbetänkande av Dricksvattenutredningen.

Stensen K., Krunegård A., Rasmusson K., Matti B., Hjerdt N. (2019). Sveriges vattentillgång utifrån perspektivet. – Delrapport 1 i regeringsuppdrag om åtgärder för att motverka vattenbrist i ytvattentäkter. SMHI Hydrologi Nr 120.

Svenskt Vatten (2008). Råvattenkontroll – krav på råvattenkvalitet.

Svenskt Vatten (2017). Vårt att veta om vatten. Frågor och svar om vårt dricksvatten.

Sveriges Miljömål (u.å). Global genomsnittlig yttemperatur och tioårsmedelvärde, i förhållande till genomsnitt 1850–1900
<https://www.sverigesmiljomal.se/miljomalen/begransad-klimatpaverkan/global-medeltemperatur/> [åtkomst 2024-05-31].

Sydvatten, Länsstyrelsen Skåne, Region Skåne (2014). Skånes dricksvattenförsörjning i ett förändrat klimat.

Sydvatten AB (2024). <https://sydvatten.se/strategiskt-inriktning-2040-minskad-vattenforbrukning-om-2-per-ar/> [Åtkomst 2024-05-31].

Vattenmyndigheterna (2022). Åtgärdsprogram.
<https://www.vattenmyndigheterna.se/atgarder/atgardsprogram.html>

[åtkomst 2024-05-31].

Vattenmyndigheten (2022). Delförvaltningsplan mot torka och vattenbrist 2022–2027. Södra Östersjöns vattendistrikt.

Vattenmyndigheten (2022). Delåtgärdsprogram mot torka och vattenbrist 2022–2027. Södra Östersjöns vattendistrikt.

Bilagor

Bilaga X – Definitioner (eventuellt vid behov).

Bilaga X – Sammanställning över tillgängliga GIS-skikt.

Bilaga X – Ev. sammanställning av större och regionalt viktiga vattenresurser.

Bilaga X – Eventuellt ytterligare kartmaterial.

Regional vattenförsörjningsplan för Skåne län

Text på baksidan



Länsstyrelsen
Skåne

www.lansstyrelsen.se/skane