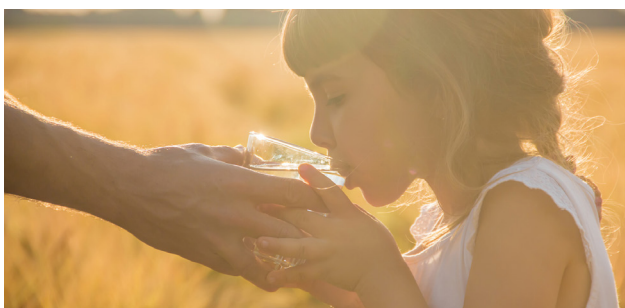


Vattenmyndigheternas arbete med dricksvattendirektivet

Slutsatser från pilotprojekt 2023-2024



Titel: Vattenmyndigheternas arbete med dricksvattendirektivet. Slutsatser från pilotprojekt 2023-2024.

Utgiven av: Vattenmyndigheterna i samverkan

ISSN: 0348-8748

Rapportnummer: 2024:2

Diarienummer: 168-2025

Utgivningsår: 2025

Omslagsbild: Mots Photos och Rebecka Elfäst

Förord

Under 2023–2024 har de fem vattenmyndigheterna gemensamt genomfört ett pilotprojekt för att förbereda arbetet med riskbedömningar i tillrinningsområden enligt kraven i det nya dricksvattendirektivet. Föreliggande rapport beskriver vattenmyndigheternas slutsatser från projektet och erfarenheter att ta med i det fortsatta arbetet.

Pilotprojektet genomfördes tillsammans med länsstyrelserna och i samverkan med nationella myndigheter, dricksvattenproducenter och Svenskt Vatten. Samarbetet har varit avgörande för projektets framdrift och framgång och vattenmyndigheterna vill därför rikta ett särskilt tack till samtliga som bidragit till arbetet.

Kalmar 2024-12-19

Irene Bohman
Vattenvårdsdirektör, Södra
Östersjöns vattendistrikt

Carina Färm
Vattenvårdsdirektör, Norra
Östersjöns vattendistrikt

Sammanfattning

I EU:s nya dricksvattendirektiv (EU 2020/2184) införs en riskbaserad metod för dricksvattensäkerhet som omfattar alla faser i produktionskedjan för dricksvatten, från källa till dricksvattenkran. Vattenmyndigheterna har ansvaret för genomförandet av artikel 8 i dricksvattendirektivet, dvs riskbedömningen av tillrinningsområden för uttagspunkter.

I avvaktan på nödvändiga förändringar i svensk rätt har vattenmyndigheterna, i samverkan med länsstyrelserna, genomfört ett pilotprojekt om riskbedömning av tillrinningsområden för uttagspunkter. Syftet med projektet har varit att utvärdera olika vägval och ge bästa möjliga underlag till det faktiska arbetet samt att utreda hur vattenförvaltningens arbete kan vara till nytta för dricksvattenproducenter och bidra till ett renare dricksvatten.

Projektets första delmoment handlar om *Avgränsning av tillrinningsområden för uttagspunkt*, där olika möjligheter till avgränsning har jämförts och utvärderats. För grundvattenuttag bedöms vattenskyddsområden samt grundvattenförekomstgeometrier vara de mest resurseffektiva alternativen för avgränsning. För ytvattenuttag bedöms i stället modellering vara ett bättre tillvägagångssätt.

Resultatet från projektets andra delmoment *Identifiering av faror och farliga händelser*, visar att vattenförvaltningens metoder för påverkansanalysen kommer behöva kompletteras för att uppfylla kraven enligt dricksvattendirektivet, och att kompletteringsbehovet är större för ytvatten jämfört med grundvatten.

Projektets tredje delmoment, *Riskbedömningar*, visar att arbetet med vattenförvaltning idag ofta sker på en övergripande nivå, och för att kunna utveckla arbetet behöver detaljeringsnivån öka. Samtidigt begränsar tillgängliga resurser arbetet i praktiken och här behövs ett arbetssätt som, utifrån befintliga resurser, fångar upp de viktigaste riskerna för dricksvatten.

För att vattenförvaltningens arbete ska uppnå maximal nytta för dricksvattenproducenterna bör dubbelarbete undvikas. Genom att fokusera på utsläppskällor uppströms vattentäkterna bedöms sårbarheten för dricksvattnet kunna minska. Åtgärdsarbetet ska i sin tur medföra ett tydligare fokus på tillsyn och egenkontroll av verksamheter som påverkar eller riskerar att påverka dricksvattnet. Troligen kommer dricksvattentäkterna också få ett tydligare stöd vid prövning, tillsyn och vid samhällsplanering.

En förutsättning för vattenmyndigheternas arbete med dricksvattendirektivet är en fungerande råvattendatabas. Ju mer information som samlas in och ju mer råvattendata som kan användas desto bättre blir vattenmyndigheternas riskbedömningar och desto mer nytta kan dricksvattenproducenterna ha av arbetet.

Det finns många brister i dagens miljöövervakning, och för att dricksvattendirektivets syfte ska kunna uppnås behöver övervakningens ansvar och resurser klargöras.

Rapporten beskriver vattenmyndigheternas preliminära slutsatser och erfarenheter att ta med i det fortsatta arbetet, men ska inte ses som beslut eller ställningstaganden i olika frågor. Samtidigt gör vi bedömningen att det kommande arbetet har underlättas av att vi har genomfört pilotprojektet.

Innehåll

FÖRORD	3
SAMMANFATTNING	4
1. INLEDNING	8
1.1. Syfte och mål	8
1.2. Förutsättningar för arbetet.....	9
2. METOD	11
2.1. Vattentäkterna i pilotprojektet.....	11
2.2. Tillrinningsområde till uttagpunkt	12
2.3. Faror och farliga händelser.....	14
2.4. Riskbedömning	15
3. RESULTAT OCH DISKUSSION	16
3.1. Tillrinningsområde för uttagpunkt.....	16
3.1.1. Grundvatten	16
3.1.2. Ytvatten.....	17
3.1.3. Konstgjort grundvatten.....	17
3.1.4. Motivering av vald metod	18
3.1.5. Särskilt om tillrinningsområden och risker	19
3.1.6. Lärdomar från arbetet med tillrinningsområden.....	20
3.2. Faror och farliga händelser.....	21
3.2.1. Behov av kompletterande metoder grundvatten.....	21
3.2.2. Behov av kompletterande metoder ytvatten.....	22
3.2.3. Underlag från vattenskyddsområden och HACCP	24
3.3. Riskbedömning	24
3.3.1. Riskbedömning som begrepp	25
3.3.2. Jämförelse mellan olika riskbedömningar.....	28
3.3.3. Utveckling av vattenförvaltningens riskbedömningar	29
3.3.4. Riskbedömningar vid särskilda förutsättningar.....	30
3.3.5. Kopplingen till riskhanteringsåtgärder	32
4. SLUTSATSER OCH FORTSATT ARBETE	34

4.1.	Nyttan med arbetet	34
4.1.1.	Luckor i vattenförsörjningskedjan.....	34
4.1.2.	Övriga nyttor för dricksvattenproducenterna.....	35
4.2.	Förutsättningar för att klara kraven i dricksvattendirektivet.....	36
4.2.1.	En fungerande råvattendatabas krävs.....	36
4.2.2.	Brister i miljöövervakning behöver åtgärdas	38
4.2.3.	Tillgång till annan miljödata behöver förbättras	40
4.3.	Många pusselbitar saknas ännu	41
4.4.	Fortsatt arbete.....	41
5.	REFERENSER.....	43
	BILAGOR	45
	Bilaga 1. Samlad konsekvensbedömning för möjliga alternativ till avgränsning av tillrinningsområden för uttagspunkt.....	45
	Bilaga 2. Ämnen att riskbedöma grundvatten	45
	Bilaga 3. Ämnen att riskbedöma ytvatten.....	45

1. Inledning

2020 års dricksvattendirektiv (EU 2020/2184) ställer krav på kvaliteten på dricksvatten för alla medlemsländer inom den Europeiska unionen. Målet med direktivet är att skydda människors hälsa från skadliga effekter av alla slags föroreningar av dricksvatten. Direktivet ersätter ett äldre dricksvattendirektiv och innehåller flera nyheter. En grundläggande skillnad är att det nya dricksvattendirektivet ställer krav på en riskbaserad metod för dricksvattensäkerhet. Metoden omfattar alla faser i produktionskedjan för dricksvatten, från källa till dricksvattenkran.

Det stod tidigt klart att vattenmyndigheterna skulle få i uppgift att göra riskbedömningen av tillrinningsområden för uttagpunkter enligt dricksvattendirektivets artikel 8. Vattenmyndigheterna och länsstyrelserna fick medel för detta arbete från budgetåret 2023. Till följd av det försenade genomförandet i svensk lag, beslutade vattenmyndigheterna under andra kvartalet 2023 att genomföra ett pilotprojekt, med syfte att utreda och samla kunskap om de områden som vattenmyndigheterna förväntades ansvara för kopplat till genomförandet av dricksvattendirektivet i Sverige.

Pilotprojektet startade hösten 2023 och avslutades under december 2024 och utgör en redogörelse för vattenmyndigheternas utvecklingsarbete parallellt med ett pågående lagstiftningsarbete. Pilotprojektet utformades så att det skulle ge bästa möjliga underlag till att genomföra arbetet med riskbedömningarna i praktiken när väl regelverket var på plats. Arbetet har genomförts av vattenmyndigheterna i samverkan med länsstyrelsernas beredningssekretariat, som bistår vattenmyndigheterna.

Innehållet i denna rapport ska inte ses som ett färdigt resultat av vattenmyndigheternas arbete med dricksvattendirektivets artikel 8. Det är tydligt att arbetet utvecklas hela tiden, och när denna rapport publiceras så är det en ögonblicksbild av hur vattenmyndigheterna ser på arbetet i december 2024.

1.1. Syfte och mål

Pilotprojektets övergripande syfte har varit att

- ge ett beslutsstöd för olika vägval i vattenmyndigheternas och Sveriges kommande arbete med dricksvattendirektivet 2024-2027
- visa hur arbetet med dricksvattendirektivet så långt möjligt kan integreras med vattenförvaltningsarbetet

- i så stor utsträckning som möjligt gynna och stötta dricksvattenproducenternas arbete

Målet med pilotprojektet har varit att de erfarenheter och slutsatser som projektet genererar ska förenkla genomförandet av dricksvattendirektivet inom vattenförvaltningen och underlätta för länsstyrelserna som kommer behöva genomföra dricksvattendirektivets första cykel under en mycket pressad tidsram.

Pilotprojektet har delats upp i tre delar, där del ett fokuserar på avgränsning av tillrinningsområden för uttagspunkt, del två fokuserar på faror och farliga händelser och den sista delen fokuserar på riskbedömningen. Hur riskhanteringsåtgärderna skulle utformas ingick inte i projektet.

1.2. Förutsättningar för arbetet

Dricksvattendirektivet skulle ha varit genomfört i nationell rätt i alla medlemsländer senast den 12 januari 2023 men när pilotprojektet påbörjades hösten 2023 saknades nationell lagstiftning. Fram till hösten 2023 var därför dricksvattenutredningen ”En säker tillgång av dricksvatten av god kvalitet” (SOU 2021:81) utöver dricksvattendirektivet (EU 2020/2184), det viktigaste underlaget i pilotprojektet. Även om dricksvattenutredningen inte är juridiskt bindande har den dock varit vägledande i arbetet.

Den 19 oktober 2023 överlämnade regeringen proposition 2023/24:30 till riksdagen med förslag om ändringar i miljöbalken, livsmedelslagen och plan- och bygglagen. Den 31 januari 2024 beslutade riksdagen i enlighet med förslagen i regeringens proposition. Regeringens proposition emotsätter inte slutsatser eller resonemang i dricksvattenutredningen i de delar som avser artikel 8 i dricksvattendirektivet. Tvärt om delar regeringen utredningens slutsatser till stor del, vilket borde innebära att pilotprojektet har kunnat drivas framåt på rätt grunder och med rätt inriktning.

De beslutade lagändringarna infördes bland annat i miljöbalkens 5 kap. och trädde i kraft 1 mars 2024. Ändringar i vattenförvaltningsförordningen trädde i kraft 1 april 2024.

Den 5 april 2024 skickade SGU *Ändringsföreskrift Kartläggning, riskbedömning och klassificering av status för grundvatten (SGU-FS 2023:1)* och *Ny föreskrift om övervakning (SGU-FS 2024:X)* på församråd till vattenmyndigheterna, Havs- och vattenmyndigheten och Livsmedelsverket (SGU 2024 a). Den 28 juni 2024 skickade SGU ut föreskriftsförslagen på officiellt samråd (SGU 2024 b). Det är nu (december 2024) klart att föreskrifter från SGU träder i kraft sista januari

2025, medan forskriften gällande riskbedömningar i ytvatten från Havs- och vattenmyndigheten väntas först under andra halvan av 2025.

Under 2023 och 2024 har SGU också publicerat en helt ny vägledning för riskbedömning och fördjupad kartläggning av grundvatten (SGU, 2024 c).

En sammanfattande tolkning av vattenmyndigheternas uppdrag utifrån styrningen ovan är att det är vattenmyndigheternas ansvar att avgränsa tillrinningsområdena, och där kan SGU och SMHI stötta vid behov. Dessutom ska vattenmyndigheterna ansvara för genomförandet av riskbedömningarna av tillrinningsområden för uttagspunkter för dricksvatten.

2. Metod

2.1. Vattentäkterna i pilotprojektet

Pilotprojektet omfattar 18 vattentäkter från samtliga län i Sverige exklusive Halland, Västmanland och Uppsala län vilka inte hade möjlighet att delta i projektet pga. resursbrist. De utvalda vattentäkterna utgörs av små och medelstora vattentäkter med råvattenintag både från ytvatten eller grundvatten och en kombination däremellan, så kallat konstgjort grundvatten.

Grunden för urvalet av vattentäkter har varit att få en spridning mellan ytvatten, grundvatten och konstgjort grundvatten (Tabell 1, Tabell 2, Tabell 3). Av de utvalda vattentäkterna är det bara en som saknar vattenskyddsområde. Fem vattentäkter har vattenskyddsområden som fastställts innan miljöbalken. Tre vattentäkter har nyare vattenskyddsområden, fastställda efter 2021.

Som underlag till pilotprojektet del 1 har länsstyrelsernas beredningssekretariat samlat in uppgifter om vattenuttagets storlek, antalet anslutna personer, information om kvalitetsproblem, faroanalys enligt HACCP¹, information om vattenskyddsområde (underlag, riskbedömningar som leder fram till föreskrifter), underlag framtagna i samband med tillståndsprövningar enligt 11 kap. miljöbalken för vattentäkten samt eventuellt andra relevanta underlag.

Tabell 1. Information om vattentäkterna i pilotprojektet, ytvattentäkter

Ytvatten	Vattenskyddsområde	Vattenförekomst, typ
Västra Götaland	2023	Sjö
Gotland	2006	Sjö
Jönköping	2004	Sjö
Norrbottnen	Nej	Vattendrag
Västmanland	Nej. Under framtagande, ej fastställt.	Sjö
Värmland	1981. Under revidering, ej fastställt.	Sjö

¹ HACCP identifiering av faror och kritiska styrpunkter är en metod som ska användas för egenkontrollen inom livsmedelsområdet inklusive för dricksvatten.

Tabell 2. Information om vattentäkterna i pilotprojektet, grundvattentäkter

Grundvatten	Vattenskyddsområde	Vattenförekomst, typ
Stockholm	1979	Urberg, enskild huvudman
Blekinge	1999	Sand- och grus
Dalarna	Nej	Urberg
Gävleborg	1973	Sand- och grus
Västerbotten	2022	Sand- och grus
Örebro	2010	Sand- och grus
Kalmar	2017	Sand- och grus

Tabell 3. Information om vattentäkterna i pilotprojektet, vattentäkter med konstgjort grundvatten

Konstgjort grundvatten	Vattenskyddsområde	Vattenförekomst, typ
Skåne	2020	Sand- och grus
Kronoberg	1993	Sand- och grus
Södermanland	2021 (grundvatten), 2014 (ytvatten)	Sand- och grus
Västernorrland	1995. Under revidering, ej fastställt	Sand- och grus
Jämtland	1958. Under revidering, ej fastställt	Sand- och grus
Östergötland	2013	Sand- och grus

2.2. Tillrinningsområde till uttagpunkt

Det finns flera möjliga alternativ för avgränsning av tillrinningsområden för uttagpunkter. Teoretiskt sett kan ett tillrinningsområde för en uttagpunkt ses som hela avrinningsområdet exklusive det område som finns nedanför uttagpunkten. Vattenmyndigheterna bedömer dock inledningsvis att det för arbetet med riskbedömning och utpekande av riskhanteringsåtgärder kan behöva avgränsas områden som är mindre än hela avrinningsområdet.

I proposition 2023/24:30 om förslag till lagändringar för införlivandet av dricksvattendirektivet framgår att underlag från vattenförvaltningen ska återanvändas i så stor uträkning det är möjligt i arbetet med att riskbedöma tillrinningsområde för uttagpunkt. Likaså är regeringen tydlig med att information och riskbedömningar som tagits fram i arbete med vattenskyddsområden ska återanvändas i den mån det är möjligt.

Med detta som utgångspunkt har vattenmyndigheterna i denna del av pilotprojektet utvärderat och jämfört olika alternativa metoder för att avgränsa tillrinningsområden för uttagpunkter för dricksvatten. De olika metodernas för- och nackdelar har bland annat utvärderades utifrån genomförbarhet och tillgängliga resurser, framför allt i denna förvaltningscykel.

Dialog har även förts med SGU, SMHI, HaV, Svenskt Vatten, dricksvattenproducenter samt olika handläggare på länsstyrelserna.

Utvärderingen har resulterat i följande fem förslag till möjliga alternativ för avgränsning av tillrinningsområde för uttagpunkt.

1. Modellering av tillrinningsområdet som avgränsas av ett geografiskt avstånd från uttagpunkten.
2. Modellering av tillrinningsområdet som avgränsas av rinnsträckor och rinntider för ytvatten och omsättningstider för grundvatten.
3. Dricksvattenförekomsternas (A7-områden) geometrier och vattenavrinningsområde (VARO) för ytvatten.
4. Vattenskyddsområdesgräns, i de fall där detta förekommer.
5. Flexibel avgränsning – tillrinningsområdet avgränsas i varje enskilt fall utifrån olika ämnesgruppers spridningsegenskaper för de aktuella risker som finns för det aktuella vattenuttaget.

Baserat på resultaten från utvärderingen av möjliga alternativ ovan (1–5) och resultaten från praktiska exempel från vattentäkterna i pilotprojektet har en samlad konsekvensbedömning av de olika alternativen för avgränsning av tillrinningsområden för uttagpunkter sammanställts. Konsekvensbedömningen har sedan legat till grund för slutlig bedömning av vilket alternativ som är lämpligast som avgränsning av tillrinningsområden denna cykel. De frågor som utvärderats i den samlade konsekvensbedömningen är följande:

- Motsvarar kraven i dricksvattendirektivet
- Enhetlig avgränsning? (ja / nej)
- Dataförsörjning (hög / medel / låg)
- Behövs koordinater för avgränsning? (ja, exakta / ja, tre sista maskade / nej)
- Resurseffektivitet (anges i arbetsinsats, stor / måttlig / liten)
- Kompatibel i VISS (ja / nej)

- Kompatibel med vattenförvaltningens metod för påverkansanalys (ja / nej)

Resultaten från den samlade konsekvensbedömningen presenteras i sin helhet i Bilaga 1.

De län som deltagit har bidragit till denna första del av pilotprojektet genom att sammanställa data från exempelvis tillstånd/vattendom, eventuellt vattenskyddsområde och storlek på vattenuttaget.

Konstgjort grundvatten - en kombination av yt- och grundvatten

Under hösten 2023 genomfördes en workshop om konstgjort grundvatten tillsammans med bland annat Svenskt Vatten, dricksvattenproducenter, HaV, SGU och Livsmedelsverket.

En slutsats från workshoppen och efterföljande dialog är att konstgjort grundvatten bör hanteras som två separata uttag. Det vill säga ett uttag sker genom det grundvatten eller ytvatten som infiltreras i grundvattenmagasinet och ett annat uttag sker för det konstgjorda grundvattnet för intag till dricksvattenanläggningen. Tillrinningsområdet till dessa två separata uttag skiljer sig och därför bör de avgränsas i separata processer. På samma sätt hanteras brunnsområden för grundvattenuttag i skilda grundvattenförekomster som två separata uttagspunkter, även om de bidrar med vatten till samma vattenverk. Det är i dricksvattendirektivet tydligt formulerat att de faror och farliga händelser som ger upphov till risker i tillrinningsområdena ska kunna följas via vattenverket till användaren.

2.3. Faror och farliga händelser

Den andra delen av pilotprojektet har utvärderat hur vattenmyndigheterna kan identifiera faror och farliga händelser enligt 4a kap. 1 § 2 p. vattenförvaltningsförordningen (2004:660).

Syftet med pilotprojektets andra del är att utreda vilka delar av vattenförvaltningens påverkansanalys för ytvatten och inledande kartläggning för grundvatten som är tillämpbar i arbetet med dricksvattendirektivet. Ett viktigt syfte har också varit att identifiera behovet av kompletterande metoder för att kunna identifiera de relevanta faror och farliga händelser som dricksvattendirektivet omfattar. Projektets andra del utreder även vilka underlag från arbetet med vattenskyddsområden och livsmedelslagstiftningens faroanalys (HACCP) som är användbara i vattenförvaltningens arbete med identifiering av faror och farliga händelser. De faror och farliga händelser som identifieras kan utgöra ett viktigt underlag för dricksvattenproducenternas utformning av sina undersökningsprogram och vattenverkets beredning.

Länsstyrelserna har bidragit genom att samla in underlag från etablerade metoder för kartläggning av faror och farliga händelser för sina respektive vattentäkter. Följande underlag samlades in och utvärderades:

- **Vattenförvaltningens påverkansanalys:** Underlag från i första hand innevarande förvaltningscykel men i de fall som detta underlag inte funnits har påverkansanalysen från vattenförvaltningscykel 3 använts.
- **Vattenskyddsområde:** Eventuellt underlag från framtagande av vattenskyddsområde, i de fall vattentäkten har ett vattenskyddsområde.
- **HACCP:** Eventuellt underlag från dricksvattenproducenternas faroanalys i HACCP, i det fall att denna omfattar uppströmsområdet och inte enbart anläggningen.

Som en del av arbetet utvärderade länen vilka uppgifter respektive underlag innehåller och vad som saknas, samt även tillgängligheten för dessa.

2.4. Riskbedömning

I den tredje delen av pilotprojektet har deltagande länsstyrelser arbetat i grupper kring olika frågeställningar kopplat till hur riskbedömning av tillrinningsområden för uttagpunkter kan utföras. Exempel från vattentäkterna i pilotprojektet har varit utgångspunkt för dessa grupparbeten och vid behov har länsstyrelserna efterfrågat mer information från dricksvattenproducenterna, till exempel vilken råvattendata som finns. Grupperna har även sammanställt vilken kemidata som finns tillgänglig i vattentäktsarkivet för vattentäkterna i pilotprojektet. De grupper som arbetat med vattentäkter med konstgjort grundvatten har även ställt ett antal frågor till dricksvattenproducenterna som rör det infiltrerade vattnet.

Vattenmyndigheterna har haft dialog med SMHI, Havs- och vattenmyndigheten och SGU via digitala möten på temat riskbedömning av tillrinningsområde för uttagpunkt. Vattenmyndigheterna har även hållit en workshop om konstgjort grundvatten den 22 november 2023 samt en workshop om riskbedömning den 9 april 2024. Berörda myndigheter och inbjudna dricksvattenproducenter deltog.

3. Resultat och diskussion

3.1. Tillrinningsområde för uttagpunkt

Det övergripande målet med denna del i pilotprojektet har varit att utvärdera möjliga alternativ för avgränsning av tillrinningsområden för uttagpunkter och identifiera det alternativ som bäst motsvarar kraven enligt dricksvattendirektivet. Även om fokus har varit att jämföra hur de olika metoderna fångar upp risker i tillrinningsområdet, har utredningen även beaktat genomförbarheten för de olika alternativen sett ur ett tekniskt, resursmässigt och tidsmässigt perspektiv. Det har i arbetet varit viktigt att ta hänsyn till vad som är möjligt att genomföra i den innevarande cykeln utifrån rådande förutsättningar. Samtidigt har det långsiktiga perspektivet varit viktig utgångspunkt i arbetet, så att metodvalen för avgränsning av tillrinningsområden för dricksvattendirektivet 2021–2027 inte begränsar möjligheterna att förbättra avgränsningen i framtida cykler.

Utifrån pilotprojektets resultat föreslår vattenmyndigheterna följande metodik för avgränsning av tillrinningsområden för uttagpunkter för yt- respektive grundvattenuttag:

3.1.1. Grundvatten

Tillrinningsområden för uttagpunkt för grundvatten avgränsas genom en kombination av olika metoder beroende på vilket underlag som finns tillgängligt:

1. Vattenskyddsområde som huvudsaklig avgränsning
2. Vattenförekomst i de fall vattentäkter saknar vattenskyddsområden
3. Särskild avgränsning i 14 områden i till ytan stora sedimentära förekomster där vattentäkterna saknar vattenskyddsområden. SGU har här avgränsat ett tillrinningsområde genom insamling av platsspecifika uppgifter från exempelvis tillståndsprövning, ej färdigställda vattenskyddsområden samt vattenbalansuppskattning via underlag i Grundvattentillgång i små magasin (Hjerne et al 2019).

Den 14 oktober 2024 tog vattenmyndigheterna beslut om att avgränsa tillrinningsområden för grundvattentäkter denna cykel enligt ovanstående prioriteringsordning. Beslutet är väl förankrat med SGU och grundvattenhandläggare inom länsstyrelsernas beredningssektariat.

3.1.2. Ytvatten

Även för ytvatten diskuterades olika alternativ. Vattenmyndigheterna föreslår följande metodik för avgränsning av tillrinningsområden för uttagspunkter för ytvatten:

Tillrinningsområden för uttagspunkt för ytvatten avgränsas i pilotprojektet genom att modellera ett område som motsvarar acceptabel risk genom rinnsträckor och rinntider. Det modellerade resultatet översätts sedan till vattenförvaltningens geometrier genom en overlay-analys (geografisk överlapp) mot VARO (vattenförekomstavrinningsområde). De VARO som omfattas av overlay-analysen kopplas sedan till den aktuella förekomsten som uttaget är beläget inom och utgör tillrinningsområdet för uttagspunkten. Resultatet är geometrier för tillrinningsområden som inkluderar både land- och vattenområden och som är mindre än hela avrinningsområdet, men i många fall större än enskilda vattenförekomster eller vattenskyddsområden.

Detta alternativ bedöms motsvara kraven enligt dricksvattendirektivet, resulterar i en enhetlig avgränsning, har hög dataförsörjning, är kompatibel med VISS, vattenförvaltningens geometrier samt kräver måttliga resurser för att tas fram.

Inför tillämpning av metoden behövs en cut-off för vilken rinntid eller rinnsträcka som ska utgöra den yttre gränsen för tillrinningsområdet. I bedömningen av vilken cut-off som är lämplig är det viktigt att resonera kring riskbegreppet och vad som anses vara acceptabel risk för dricksvattenkvaliteten. Det vill säga vilka risker som behöver ingå i riskbedömningen och därmed inkluderas i tillrinningsområdet, samt vilka risker som bedöms vara av begränsad omfattning och som inte behöver ingå i tillrinningsområdet. Här behöver även beaktas tillgängliga resurser, tid och genomförbarhet i praktiken.

SMHI håller för närvarande (december 2024) på att utveckla ett verktyg för att avgränsa tillrinningsområden för uttagspunkt. Arbetet sker i dialog med vattenmyndigheterna.

3.1.3. Konstgjort grundvatten

För vattentäkter med konstgjort grundvatten består tillrinningsområdet av två delar som utgörs av tillrinningsområde för ytvattenuttaget av det vatten som infiltreras samt tillrinningsområdet för grundvattenuttaget.

Samma metodik för avgränsning som för grund- respektive ytvattentäkter används.

3.1.4. Motivering av vald metod

Resultat från pilotprojektet visar att förutsättningarna för grund- och ytvatten skiljer sig åt när det gäller val av metod för att avgränsa tillrinningsområden för uttagpunkt enligt dricksvattendirektivet. Detta gäller både mellan olika typer av grund- respektive ytvattentäkter, men det finns också grundläggande skillnader mellan grund- och ytvatten i sig som innebär att de behöver hanteras olika. Det finns därmed inte en enhetlig metod som bedöms vara lämpligast för samtliga uttagpunkter. Platsspecifika förutsättningar, förekomsternas storlek, tillgång på data och möjlighet att tillämpa 5 kap. 7 § miljöbalken (se mer om detta nedan) är viktiga faktorer som tillsammans avgör vilken metod som är lämpligast för att avgränsa tillrinningsområden för uttagpunkter. Vidare bedöms det viktigt att möjlighet finns att förbättra avgränsningen av tillrinningsområden i nästa förvaltningscykel allteftersom bättre underlag erhålls.

Grundvatten

Utvärderingen visar att vattenförekomstgeometrier och vattenskyddsområden är det mest resurseffektiva alternativet för avgränsning av grundvattenförekomster, med lägst arbetsinsats. Båda dessa alternativ bedöms också relativt enkla att hantera i VISS eftersom geometrierna redan är på plats.

När det gäller grundvatten visar dock pilotprojektet att vattenförekomster riskerar att bli för stora som avgränsning av tillrinningsområdet, sett i relation till de risker som ska utredas. För grundvatten bedöms därför vattenskyddsområden utgöra det bästa alternativet för avgränsning av tillrinningsområden. Detta förutsätter dock att 5 kap. 7 § miljöbalken kan tillämpas, i de fall vattenskyddsområden skulle visa sig vara för små i förhållande till faktiska risker. Av denna bestämmelse framgår att även risker utanför avgränsning kan tas med om de påverkar miljökvalitetsnormerna för vatten. För de grundvattentäkter som saknar vattenskyddsområde bör vattenförekomsten användas som avgränsning.

Ytvatten

Till skillnad från grundvatten bedöms inte vattenskyddsområden vara det bästa alternativet för ytvatten. När det gäller ytvatten finns en större tillgång till den data som krävs för att modellera tillrinningsområden för samtliga uttagpunkter, i jämförelse med grundvatten där motsvarande datatillgången är mer bristfällig. Modelleringen innebär en mer enhetlig metod nationellt sett och anses därför vara ett bättre alternativ än vattenskyddsområden när det gäller att avgränsa tillrinningsområden till

uttagspunkter för ytvatten.

Alternativet som innebär att risker bedöms utifrån enskilda parametrars skadlighet och spridningsbenägenhet är en resurskrävande och mer platsspecifik metodik. Tillrinningsområdena avgränsas här baserat på faktiska risker. Tillvägagångssättet påminner i det avseendet om HaVs vägledning om inrättande av vattenskyddsområden (HaV 2021). Det finns dock grundläggande skillnader som påverkar hur väl metoden är genomförbar i praktiken, i arbetet med tillrinningsområden respektive vattenskyddsområden. Ett arbetssätt som tar avstamp i riskbedömning, utan geografiskt område som utgångspunkt, innebär att kraven på dataförsörjning och underlag måste vara mycket hög. Faror och risker behöver bedömas på detaljerad nivå för varje enskilt område, vilket är mer realistiskt i arbetet med vattenskyddsområden. Detta för att vattenskyddsområden tas fram ett i taget och ofta med konsulter, platsspecifika utredningar och kompetens hos dricksvattenproducenten som stöd. Motsvarande resurser saknas inom vattenförvaltningen, samtidigt som länsstyrelserna ska genomföra riskbedömningar – och i det här fallet platsspecifika avgränsningar – för samtliga tillrinningsområden för uttagspunkter. Sammantaget, sett till bl.a. resurser och tillgång på data och andra underlag som krävs, bedöms det inte som realistiskt alternativ för avgränsning i innevarande förvaltningscykel.

3.1.5. Särskilt om tillrinningsområden och risker

Vid val av metod för att avgränsa tillrinningsområde för uttagspunkt av dricksvatten är det viktigt att vara medveten om att avgränsning av tillrinningsområden som är mindre än det faktiska avrinningsområdet till uttagspunkten i ytvatten, respektive det faktiska tillrinningsområdet till uttagspunkten i grundvatten, innebär en riskbedömning i sig själv. Detta då faror och farliga händelser utanför det avgränsade tillrinningsområdet i normalfallet inte kommer omfattas av riskbedömningen eller få riskhanteringsåtgärder utpekade. Den metod som väljs för att avgränsa tillrinningsområdena kan därmed bli avgörande för hur väl tillrinningsområdena kommer återspegla den helhetssyn för riskbedömning och riskhantering, enligt vad som anges i dricksvattendirektivet.

Det är samtidigt viktigt att beakta tillgängliga resurser och den begränsade tid som återstår av innevarande cykel. Det är inte realistiskt för länsstyrelserna att identifiera och bedöma samtliga risker, stora som små, om tillrinningsområdet är för väl tilltaget. Här är det viktigt att hitta en acceptabel nivå som fångar upp de största riskerna för vattentäkterna och som samtidigt är genomförbart för länsstyrelserna i praktiken. I annat fall riskerar riskbedömningen att bli så övergripande att den inte blir till nytta för dricksvattenproducenterna.

I första delen av pilotprojektet, om avgränsning av tillrinningsområden för uttagspunkt, diskuteras möjligheten att tillämpa 5 kap. 7 § miljöbalken. För vattenförekomster inom vattenförvaltningen innebär bestämmelsen en möjlighet att fånga upp och åtgärda de risker som ligger utanför vattenförekomstens gräns. Beroende på om bestämmelsen är tillämplig eller inte när det gäller tillrinningsområden enligt dricksvattendirektivet, påverkas bedömningen av hur lämpliga de olika metoderna för avgränsning är. Om det genom 7 § är möjligt att gå utanför tillrinningsområdets gränser för att åtgärda föroreningskällor har det inte lika stor betydelse för om avgränsningen i sig är under- eller överskattad. Om det omvända däremot gäller, dvs att 7 § *inte* är tillämplig i arbetet med dricksvattendirektivet, blir det desto viktigare att inte underskatta tillrinningsområdets storlek.

3.1.6. Lärdomar från arbetet med tillrinningsområden

Det är tydligt att arbetet med avgränsningen av tillrinningsområden för uttagspunkt har medfört en stor arbetsinsats för vattenmyndigheterna. Samtidigt har en av pilotprojektets styrkor varit en tät dialog mellan myndigheter som gett värdefulla inspel till arbetet. Olika myndigheter har framfört olika perspektiv kring hur tillrinningsområden ska definieras och avgränsas, samt vad avgränsningen har för betydelse på arbetet med riskbedömningar. Det har också funnits en försiktighet inom pilotprojektet som inneburit att det varit svårt att landa i slutliga förslag för avgränsningar av tillrinningsområden. Dessa faktorer har gemensamt bidragit till att ett större fokus än planerat har ägnats åt avgränsning av tillrinningsområden, på bekostnad av övriga moment inom pilotprojektet så som riskbedömningar. Samtidigt har jämförelsen av metoderna för avgränsning av tillrinningsområde varit en viktig grund att stå på i riskbedömningsarbetet.

Ytterligare en lärdom från pilotprojektet är att tillgången och hanteringen av koordinater för vattentäkterna har stor bäring på i vilken utsträckning olika metoder är tillämpliga. Det saknas i Sverige ett uppdaterat register över vattentäckernas koordinater eftersom det i skrivande stund (december 2024) är oklart när SGU och Livsmedelsverkets planerade register över vattenförsörjningssystemet kan påbörjas. Vi bedömer att det är en orimlig arbetsuppgift för vattenmyndigheterna att begära in koordinater för samtliga av Sveriges vattentäkter samt att kunna hantera dessa på ett säkert sätt.

3.2. Faror och farliga händelser

Inom pilotprojektet har olika etablerade metoder för att identifiera faror och farliga händelser undersökts. Här redovisas om och hur metoderna kan komma att användas i vattenförvaltningens arbete med att identifiera faror och farliga händelser för dricksvatten och vilka kompletteringsbehov det finns utöver.

Vad gäller identifiering av faror och farliga händelser inom arbetet med vattenförvaltning så jämförs befintliga metoder för inledande kartläggning (grundvatten) och påverkansanalys (ytvatten) med dricksvattendirektivets krav.

3.2.1. Behov av kompletterande metoder grundvatten

Nedan analys baseras på SGU:s föreskrifter SGU-FS 2023:1 som varit gällande under projektiden, SGU har sedan dess tagit fram ett nytt förslag på föreskrifter som beaktar dricksvattendirektivets krav (SGU 2024 b). Enligt SGU förslaget till nya föreskrifter kommer tröskelvärden för grundvatten att harmoniseras med gränsvärden i LIVSFS 2022:12 för de flesta parametrar som ska riskbedömas i tillrinningsområden för uttagspunkt.

Resultaten från jämförelsen mellan grundvattenförvaltningens inledande kartläggning och dricksvattendirektivets krav, visar att majoriteten av alla farliga händelser och de faror de kan innebära, fångas upp av de befintliga metoderna för inledande kartläggning i vattenförvaltningscykel 4. Undantagen från detta är

- ett nationellt och enhetligt framtaget underlag om bakgrundsvärden för naturligt förekommande ämnen,
- ett fullständigt underlag om mänskliga verksamheter som kan leda till mikrobiell påverkan, samt
- de parametrar som dricksvattendirektivet ställer krav på ska riskbedömas men som inte omfattas av metoderna för inledande kartläggning då dessa enbart utgår från parametrar och indikatorparametrar på Bilaga 3 i SGU-FS 2023:1. Dessa tillkommande parametrar presenteras i Bilaga 2 i denna rapport.

För grundvatten finns det bedömningsgrunder (SGU, 2024d) som omfattar bakgrundsvärden för naturligt förekommande ämnen i grundvatten, samt annan geologisk information om metaller i mark, t.ex. geokemisk atlas (SGU, 2024 e), samt lokal kunskap från tillsyn m.m.

Då den ordinarie riskbedömningen av grundvattenförekomster inkluderar dricksvattenanvändning, bedöms den riskbedömning av

skyddsobjektet dricksvatten som utförs inom ordinarie grundvattenförvaltning, med tillägg av parametrarna enligt Bilaga 2, vara fullt tillräcklig för att uppfylla dricksvattendirektivets krav utan att förändra i befintliga metoder för inledande kartläggning.

Utöver parametrar som finns upptagna i LIVSFS 2022:12 kan det finnas behov att riskbedöma ytterligare ämnen, exempelvis från EU:s bevakningslista, om dessa belastar en grundvattenförekomst.

Som resultat av del 2 i pilotprojektet har följande behov av kompletterande metoder för att identifiera faror och farliga händelser för grundvatten identifierats:

- Metod för att identifiera grundvattenförekomster med potentiellt förhöjda bakgrundsvärden för naturligt förekommande ämnen.
- Metod för att identifiera mikrobiologiska föroreningskällor som potentiellt kan belastar tillrinningsområdet för uttagpunkt i grundvattenförekomster.
- Metod för att identifiera om det finns ytterligare mänskliga verksamheter som belastar tillrinningsområdet för uttagpunkter med ett eller flera av de tillkommande ämnena som ska riskbedömas för dricksvattendirektivet, så kallade "tillkommande parametrar", se Bilaga 2.

3.2.2. Behov av kompletterande metoder ytvatten

Vattenmyndigheterna har jämfört de bedömningsgrunder och gränsvärden som gäller för ytvatten enligt HVMFS 2019:25 där särskilt förorenande ämnen (SFÄ) och PRIO-ämnen regleras, och de gränsvärden som gäller för dricksvatten enligt LIVSFS 2022:12. Många parametrar i Livsmedelsverkets föreskrift är inte med som vattendirektivsämnen i HaV:s föreskrift. Samtidigt finns parametrar i Livsmedelsverkets föreskrift som inte är relevanta för en riskbedömning avseende just uttagpunkter för dricksvatten.

Vattenmyndigheterna ska göra en riskbedömning och riskhantering avseende tillrinningsområdena för uttagpunkter för dricksvatten. I riskbedömningen behöver sådana parametrar bedömas som kan påverka råvattnet på ett sätt så att dricksvattnet riskerar att överskrida gränsvärdena och därmed påverka människors hälsa. Parametrar i Livsmedelsverkets föreskrift som enbart är ett underlag för beredning av vattnet eller kan vara en konsekvens av beredning och parametrar som till exempel kan komma från ledningar eller uppstå i vattenverk är inte relevanta att bedöma för råvattnet som kommer till uttagpunkt. Vattenmyndigheterna har därför valt ut parametrar som vi bedömer kan vara aktuella att gå vidare med för analys av påverkan och riskbedömningar avseende tillrinningsområdena för uttagpunkter för

dricksvatten som är ytvatten, se bilaga 3. Urvalet är konservativt, det vill säga även parametrar som bedöms vanligen inte förekomma i råvatten, men som kan komma från mänsklig påverkan tas med. I väntan på en föreskrift från HaV använder vi detta som underlag för kommande utveckling av metoder för bedömning av påverkan, risk och riskhanteringsåtgärder. Vattenmyndigheterna har valt att tills vidare ha med ämnena 17-beta-estradiol och nonylfenol, som finns på EU:s så kallade bevakningslista (EU-beslut 2022/679). För dessa finns befintliga metoder i påverkansanalysen för miljögifter.

Arbetet med påverkan och riskbedömningar för ytvatten i den ordinarie vattenförvaltningen tar inte hänsyn till dricksvatten som skyddsvärde, med undantag för bedömningar av PFAS i ytvatten. Detta innebär också att man inte på samma sätt som vid arbetet med bedömningar av grundvatten kan använda sig av analyser och arbete som redan är genomförda. Metoderna för påverkansbedömningar och riskbedömningar är inte anpassade till skyddsvärdet dricksvatten och många nya parametrar tillkommer.

Det betyder att vattenmyndigheterna behöver ta fram nya metoder för bedömningar av dricksvatten som är ytvatten. Vattenmyndigheternas slutsats är dock att för de parametrar som bedöms i ordinarie vattenförvaltning för ytvatten och som samtidigt ska bedömas för dricksvatten kan delar eller hela analysen av potentiellt betydande påverkan användas som utgångspunkt. Det behöver dock göras en separat bedömning av underlaget som utgår från dricksvattendirektivets definition av risk. För ämnen/parameter som tillkommer utöver det som redan bedöms idag för ytvatten behöver nya metoder för både påverkansbedömningar och riskbedömningar tas fram. I bilaga 3 redovisas vilka parametrar som fångas delvis eller helt upp av den ordinarie analysen av potentiellt betydande påverkan för ytvatten.

Sammanlagt innebär detta att det behövs en omfattande utveckling av metoder för bedömning av påverkan och risk för ytvatten som är dricksvatten. Samtidigt är tidsfönstret för faktiska bedömningar av ytvatten som är dricksvatten i vattenförvaltningscykel 4 litet, och det kan därför bli nödvändigt att göra en prioritering av vilka parametrar som ska bedömas för ytvatten som är dricksvatten.

Som resultat av del 2 i pilotprojektet har följande behov av kompletterande metoder för att identifiera faror och farliga händelser för ytvatten identifierats:

- Metod för att identifiera potentiellt förhöjda bakgrundsvärden för naturligt förekommande ämnen i de ytvatten som har ett uttag av vatten som omfattas av dricksvattendirektivet.

- Metod för att identifiera mikrobiologiska föroreningskällor som potentiellt kan belasta tillrinningsområdet för uttagspunkter i ytvattenförekomster.
- Metoder för att identifiera om det finns påverkanskällor som belastar tillrinningsområdet för uttagspunkter i ytvatten med ett eller flera av de tillkommande ämnena som ska riskbedömas för dricksvattendirektivet och kompletterande metoder för påverkanskällor som enbart delvis fångas upp av befintliga metoder (bilaga 3). Majoriteten av parametrarna som enligt vattenmyndigheternas bedömning ska riskbedömas för dricksvattendirektivet saknar idag metoder.

3.2.3. Underlag från vattenskyddsområden och HACCP

Underlag från vattenskyddsområden och HACCP bedöms endast som användbara i begränsad utsträckning, sett till den arbetsinsats det krävs att samla in underlag i förhållande till den nytta det eventuellt medför. Vidare konstateras att då underlagen redan är kända hos dricksvattenproducenten bör de risker som identifierats i dessa vara hanterade och den potentiella nytta minskas därmed. Vattenmyndigheternas slutsats är i stället att vattenförvaltningens arbete med faror och farliga händelser bör bidra med underlag till dricksvattenproducenterna faroanalyser.

Omvänt bedöms underlag och metoder från vattenförvaltningen medföra större nytta sett till arbetsinsatsen då dessa till stor del redan finns tillgängliga. Vattenförvaltningens metoder är visserligen mer generella och mindre detaljerade jämfört med vattenskyddsområden och HACCP, men täcker oftast in större geografiska områden. Här finns därmed utrymme att fånga upp och åtgärda risker längre upp i tillrinningsområdet och närmare källan. Att vattenförvaltningens arbete uppdateras var sjätte år innebär också att nytillkomna verksamheter och risker fångas upp snabbare, jämfört med de långa tidsperioder som kan gå mellan att vattenskyddsområden ses över och revideras.

3.3. Riskbedömning

Den tredje delen av pilotprojektet har främst präglats av diskussioner och dialog mellan olika aktörer. Syftet har i denna del varit att lyfta fram olika frågeställningar och utvecklingsmöjligheter i det kommande arbetet med riskbedömningar. Pilotprojektets syfte har alltså inte varit att leverera ett sätt att genomföra en riskbedömning för ytvatten och grundvatten.

Nedan listas utmaningar och möjligheter med riskbedömningen av tillrinningsområdena för uttagspunkter. Detta behöver diskuteras vidare

så att bedömningarna kan hålla god kvalitet och samtidigt gynna dricksvattenproducenterna.

3.3.1. Riskbedömning som begrepp

För ett effektivt och målinriktat arbete med dricksvattendirektivet är en tydlig definition av risk enligt dricksvattendirektivet viktig. Det bedöms också som viktigt med en tydlighet mot dricksvattenproducenterna vilka risker som vattenmyndigheterna kommer och inte kommer ha i uppdrag att identifiera i arbetet med tillrinningsområde för uttagpunkter.

Definition av risk

Dricksvattendirektivets definition av begreppen fara och farliga händelser är följande:

fara: en biologisk, kemisk, fysikalisk eller radiologisk agens i vatten eller en annan aspekt av vattnets tillstånd som kan skada människors hälsa.

farlig händelse: en händelse som skapar faror för – eller misslyckas med att eliminera dem från – försörjningssystemet för dricksvatten.

risk: en kombination av sannolikheten för en farlig händelse och konsekvensernas allvar om faran och den farliga händelsen förekommer i försörjningssystemet för dricksvatten.

Risk definieras här alltså som en kombination av en bedömning av sannolikheten för en farlig händelse och konsekvensernas allvar. Faran är något som kan skada människors hälsa.

Grundvatten

Efter SGUs förslag till nya föreskrifter (SGU 2024 b) har vattenmyndigheterna, med stöd från SGU, bedömt att det utifrån förslagen till ändringsföreskrift finns tre vägar att komma fram till risk inom grundvattenförvaltningen, se 1-3 nedan. Utöver dessa tre vägar till risk måste någon form av riskbedömning göras för mikrobiologi, naturligt förekommande ämnen och olycksrisk, se punkt 4.

1. Sänkt status

Resultatet från statusklassningen ska användas i riskbedömningen för tillrinningsområde till uttagpunkt. Tillrinningsområden till uttagpunkt blir alltså ett av skyddsvärdena att utvärdera inom statusklassificering av grundvattenförekomster.

Om grundvattenförekomsten uppvisar otillfredsställande status genom att uppmätta koncentrationer av ett förorenande ämne överstiger tröskelvärdet ska förekomsten bedömas vara i risk. Bedömningen ska göras per skyddsobjekt (tex dricksvattenanvändning), parameter och

betydande påverkanstyper ska identifieras. Föreskrifterna anger också kvalitetskrav för analyserna samt krav på frekvens och representativitet.

2. Trendanalys

Resultatet från trendanalys ska användas i riskbedömningen. Om trendanalysen visar att trenderna har en statistiskt och miljömässigt signifikant uppåtgående trend av förorenande ämnen sätts grundvattenförekomsten i risk. Bedömningen ska göras per skyddsobjekt (tex dricksvattenanvändning) och per parameter.

3. Utsläppsdata/belastning

Information om belastning kan tillsammans med bättre hydrogeologisk kunskap också leda till att grundvattenförekomsten kan sättas i risk.

För att kunna göra en sådan bedömning krävs information och/eller uppskattning av information om exempelvis utsläppsdata och belastning, områdets hydrogeologi, områdets sårbarhet, förutsättningar för spridning, ämnets nedbrytningstakt, avstånd mellan belastningskällan och skyddsobjektet, information om skyddsobjektet (dricksvattenuttag).

Observera att risken här måste pekats ut på goda grunder och det måste finnas en tydlig motivering. Troligen är det denna riskbedömning som har mest utvecklingspotential i kommande arbete.

4. Mikrobiologi, naturligt förekommande ämnen och olycksrisk

SGUs föreskriftsförslag (SGU, 2024b) anger att vattenmyndigheterna endast ska identifiera mänskliga verksamheter som kan utgöra källor till mikrobiologisk förorening samt kartlägga bakgrundsvärden för naturligt förekommande ämnen som kan utgöra en fara för människors hälsa genom användning av dricksvatten.

Vattenmyndigheterna ser att det troligen behöver göras någon form av riskbedömning och tas fram riskhanteringsåtgärder även för mikrobiologi och naturligt förekommande ämnen. Det framgår av 5 kap 9 § MB och 4 a kap 1 och 4 §§ VFF att riskbedömningen och riskhanteringsåtgärderna ska omfatta alla risker för dricksvattnet, och att åtgärdsprogrammet ska innehålla de åtgärder som behövs för att skydda kvaliteten på dricksvatten.

Ytvatten

För arbetet med ytvatten inom vattenförvaltningen är det HaV som är föreskrivande myndighet. Det finns i nuläget ingen skriftlig vägledning för riskbedömningar av ytvatten för ordinarie arbetet med vattenförvaltning så som det finns för grundvatten. Däremot har vattenmyndigheterna själva tagit fram riktlinjer för riskbedömning som ett underlag för det ordinarie arbetet.

Vad det gäller implementering av dricksvattendirektivet så kan HaV inom sitt ansvarsområde meddela föreskrifter om vad riskbedömning avseende tillrinningsområdena för uttagspunkter för dricksvatten ska omfatta och hur den ska göras. Än så länge är sådana föreskrifter inte på plats. Vad riskbedömningar av tillrinningsområden för uttagspunkt ska omfatta och hur dessa ska göras är därför än så länge oklart och behöver utredas vidare. Det behöver till exempel utredas om riskbedömningen för dricksvatten som är ytvatten ska följa samma principer som riskbedömningen av ytvatten i den ordinarie vattenförvaltningen.

För ytvatten kommer arbetet med tillrinningsområden för uttagspunkt också generera i en ny geografisk skala som idag inte hanteras i ordinarie vattenförvaltning, vilket medför utmaningar.

Vattenmyndigheterna bedömer också att det kommer krävas mer metodutveckling för att riskbedöma tillrinningsområden för uttagspunkter i ytvatten, än i grundvatten.

Framtida risker och olyckor

SGU, HaV och vattenmyndigheterna behöver diskutera vidare hur riskbedömningar för olyckor och framåtsyftande faror ska hanteras inom dricksvattendirektivet, eftersom vi ser att denna fråga troligen kommer att återkomma i olika forum.

Vikten av att arbeta förebyggande framgår av punkt 4 artikel 8 i dricksvattendirektivet som anger att just förebyggande åtgärder ska vidtas i första hand, framför andra typer av åtgärder. En möjlig tolkning av detta är att riskbedömningen behöver omfatta även framtida risker och olyckor.

Det har lyfts inom pilotprojektet att riskbedömningar utan tillgång till kemidata behöver utvecklas. I diskussioner med länsstyrelsernas vattenskyddshandläggare och dricksvattenproducenterna återkommer frågan att arbetet inom vattenförvaltningen har alltför stort fokus på kemidata och befintliga risker, samtidigt som utsläpp från olyckor inte går att bedöma utifrån kemiska analyser. Exempel på olyckor kan vara ett lantbruk som använder bekämpningsmedel i närheten av en grundvattentäkt, olycka från en väg eller spill från kemikalier som används i en miljöfarlig verksamhet.

Framtida risker för dricksvattentäkter bör också kunna tas hänsyn till och fångas upp på andra sätt, exempelvis vid provningar, villkor samt tillsyn av miljöfarliga verksamheter. Framtida risker kan också hanteras inom befintliga vattenskyddsområden.

3.3.2. Jämförelse mellan olika riskbedömningar

Skillnader mellan grundvatten och ytvatten

Genom arbetet med pilotprojektet har Vattenmyndigheterna kommit till slutsatsen att det är ofrånkomligt att riskbedömningar av ytvatten och grundvatten hanteras olika. Detta eftersom arbetet för yt- respektive grundvatten skiljer sig åt både hur det implementeras i föreskrifter från SGU och HaV samt hur det skiljer sig åt i de olika direktiven (ramdirektivet för vatten 2000/60/EC, prioämnesdirektivet 2008/105/EC och grundvattendirektivet 2006/118/EC).

Risker för dricksvatten kan också skilja sig åt mellan ytvatten och grundvatten. Exempelvis kan vissa föroreningar, som PFAS, transporteras mycket långa sträckor i vattendrag och sjöar. Samtidigt är det värre om en föroreningsplym når ett grundvatten eftersom det är svårt att sanera. Detta innebär att risken i grundvatten helst bör identifieras innan den uppstår och de riskförebyggande åtgärderna är viktiga.

Vattenmyndigheterna bedömer också att det kommer krävas en större omställning samt krävas mer metodutveckling för att riskbedöma tillrinningsområden för uttagpunkter i ytvatten, än i grundvatten eftersom dricksvattentäkter redan tidigare har hanterats som skyddsobjekt inom grundvattenförvaltning. För ytvatten kommer arbetet generera i en ny geografisk skala som idag inte hanteras i ordinarie vattenförvaltning, vilket också medför utmaningar i riskbedömningsarbetet.

Olika riskbedömningsmetoder

Det finns många olika sätt att riskbedöma vattentäkter, på olika nivåer och med olika metoder.

SGUs vägledning som rör riskbedömning inom ramen för grundvattenförvaltning (SGU 2024 c) är på en teoretisk nivå som är framtagen för vattenförvaltningsarbetet. Riskbedömningen beskrivs genom en iterativ process så att resurserna kan tas till vara på bästa sätt. Vid behov ska utredningen av påverkan succesivt utökas till dess att man med tillräckligt stor säkerhet har fångat upp relevanta risker. Samtidigt trycker vägledningen på den konceptuella förståelsen, trendanalys och framtagande av mer underlag vid behov.

HaV:s riskbedömning i vägledningen om vattenskyddsområden (HaV 2021) har många likheter i bedömningarna som beskrivs i artikel 8 för dricksvattendirektivet. Några av stegen i vägledningen (utvärdera kemidata, inventera faror och farliga händelser, bedöma spridningsförutsättningar samt analysera riskernas allvarlighetsgrad) bedöms överensstämma med dricksvattendirektivets riskbedömning. Det

är dock tydligt att riskbedömningarna förväntas genomföras på en betydligt mer detaljerad nivå än den riskbedömning som idag genomförs inom vattenförvaltningen. Den iterativa processen, som är central i SGU:s vägledning för grundvattenförvaltning, saknas i HaV:s vägledning om vattenskyddsområden.

Naturvårdsverkets metodik för efterbehandling av förorenade områden (Naturvårdsverket, 2009) bedömer vi delvis överensstämma med arbetsprocessen inom vattenförvaltning, och även här är den iterativa processen central. I riskbedömningarna för ett förorenat område fokuseras utredningen på det aktuella området och eventuell förorenings-spridning till närområdet. På samma sätt bedöms Trafikverkets metodik för riskanalys och riskvärdering för dricksvattentäkter (Trafikverket, 2023) fokusera på det aktuella konfliktområdet och inte på riskbedömning i större skala. Detta är en skillnad mot SGU:s riskbedömningsvägledning där utredningen påbörjas på översiktlig nivå för hela grundvattenförekomsten, för att succesivt fokusera mer lokalt allt eftersom det finns behov av mer kunskap om enskilda påverkanskällor.

HaV:s vägledning och Trafikverkets metodik har gemensamt att framtida risker och olycksrisker beaktas, till skillnad från vattenförvaltningen där riskbedömningen i större utsträckning begränsas till befintlig påverkan, föroreningsbild och risker.

Gemensamt för de olika riskbedömningsmetoderna är vikten av den konceptuella förståelsen för systemen.

3.3.3. Utveckling av vattenförvaltningens riskbedömningar

I arbetet med pilotprojektet har det diskuterats hur vattenförvaltningens riskbedömningar kan utvecklas.

Många av bedömningarna sker idag på en övergripande nivå med nationellt framtagna underlag. För att kunna utveckla vattenförvaltningens riskbedömningar och arbetet med dricksvattendirektivet kommer arbetet behöva bli mer detaljerat, vilket också efterfrågas av många. Samtidigt är det viktigt att notera att med de resurser som idag finns att tillgå för vattenförvaltningens arbete så är det inte möjligt att ha den detaljkunskapen överallt. Hur detta ska hanteras är något som behöver diskuteras vidare, men SGU:s riskbedömningsvägledning med det iterativa arbetssättet bedöms som ett bra sätt att angripa frågan.

Vi antar att det kommer bli viktigare att få en bättre konceptuell förståelse av systemen med djupare hydrogeologisk respektive hydrologisk kunskap. Spridningsförutsättningar kommer också behöva analyseras och beskrivas bättre.

Dataförsörjning och brist på data två av vattenförvaltningens största utmaningar och bättre tillgång till råvattendataanalyser, miljöövervakningsdata, och data från miljöundersökningar kommer behövas för att kunna utveckla riskbedömningarna. Bättre tillgång till dricksvattenproducenternas råvattenanalyser är ett krav för arbetet framöver. Resultatet från pilotprojektet visar att det befintliga vattentäcksarkivet är mycket värdefullt – i de delar där data finns. Ska riskbedömningarna kunna utvecklas på bästa sätt bedömer vi det som oerhört viktigt att Sveriges råvattendata framöver samlas in på nationell nivå i en gemensam databas. Vidare bedöms det som viktigt att miljödata som genereras via provning, tillsyn, egenkontroll och recipientkontroll ska kunna användas i riskbedömningarna. För större verksamheter finns generellt sett krav på att rapportera utsläppsdata, medan mindre verksamheter som enskilt har mindre påverkan inte har samma krav. Provtagning behöver utvecklas och utökas så att den i större utsträckning sker på platser och med metoder som gör att resultaten kan användas. Samtidigt behöver miljöövervakningen stärkas och resultaten behöver i större utsträckning rapporteras in till nationella datavärddar. Miljöövervakningen bör också i större utsträckning fokusera på identifierade risker och ämnen med stor effekt på människors hälsa och miljön.

Sett till den brist på miljöövervakning som råder, tillsammans med dricksvattendirektivets fokus på förebyggande arbete, borde det i vissa fall kunna räcka att bedöma risk enbart utifrån vilken bransch en verksamhet tillhör. Det skulle exempelvis kunna gälla för deponier inom ett tillrinningsområde till uttagspunkt i grundvatten eller ett avloppsreningsverk inom ett visst avstånd till en uttagspunkt i ytvatten.

3.3.4. Riskbedömningar vid särskilda förutsättningar

Konstgjort grundvatten

Det infiltrerade/inducerade vattnet är att betrakta som en påverkanskälla till grundvattnet.

Riskbedömningen för konstgjort grundvatten bör därför utgå från två underlag; ett underlag med påverkanskällor för tillrinningsområdet för uttagspunkt för det infiltrerade vattnet (yt- eller grundvatten) och ett underlag med påverkanskällor för tillrinningsområdet för grundvattnet. Dessa underlag tas fram med olika metoder men måste sedan

riskbedömas som ett grundvatten. En metod för riskbedömningen ska här tas fram.

Bedömning utifrån information från pilotprojektets vattentäkter är att det inte är vanligt att idag betrakta vattnet som infiltreras eller induceras, som en källa till risk. Många dricksvattenproducenter analyserar inte miljögifter i det ytvatten som infiltreras till grundvatten, samtidigt som det inte finns någon beredning av miljögifter i ytvattensteget. Det infiltrerade vattnet riskerar därmed att försämra grundvattenresursen. Det kommer troligen framöver bli större krav på provtagning, analyser och rening innan infiltration.

Avsaltningsanläggningar

Det finns ett fåtal allmänna avsaltningsanläggningar i Sverige, men ett flertal privata enskilda avsaltningsanläggningar. Även för dessa ska en riskbedömning genomföras, och en metod för detta behöver tas fram.

Det är viktigt att dessa avsaltningsanläggningar inte glöms bort i föreskriftsarbetet då det sannolikt kommer bli en större fråga på sikt.

Gränsöverskridande tillrinningsområden

Det är inte reglerat i dricksvattendirektivet vad som ska gälla om ett tillrinningsområde för uttagpunkter för dricksvatten sträcker sig över landsgränsen. Det mest naturliga är dock att det på samma sätt som med avrinningsdistriktet i sådana fall sker en samordning med berörda myndigheter i det andra landet. Beroende på vilken avgränsning av tillrinningsområdena som görs av vattenmyndigheterna för den specifika uttagpunkten, så varierar behovet av att samråda med andra länder när det gäller riskbedömningen och vilka riskhanteringsåtgärder som det behövs beslutas om. Samma princip får gälla när det gäller tillrinningsområden som eventuellt sträcker sig över flera nationella avrinningsdistrikt, i sådana fall får en samordning ske mellan berörda vattenmyndigheter.

Klimatförändringar och riskbedömningar

I betänkandet "En säker tillgång till dricksvatten" (SOU, 2021) anges att klimatförändringar ska beaktas i riskbedömningen. Eftersom klimatförändringarna kommer att öka problemen med dricksvattenförsörjningen både kvalitativt och kvantitativt gör vattenmyndigheterna bedömningen att det är viktigt att arbetet prioriteras framöver. Samtidigt görs bedömningen att SGU, HaV och VM gemensamt behöver förtydliga hur risker som kopplas till klimatförändringar ska hanteras och bedömas.

3.3.5. Kopplingen till riskhanteringsåtgärder

I diskussionen om hur riskbedömningen ska genomföras och vilka typer av risker som bör fångas upp är det viktigt att ha det övergripande syftet i åtanke – riskhanteringsåtgärderna. Även om pilotprojektet har avgränsats till att inte utreda riskhanteringsåtgärder närmare, är det trots allt genom åtgärderna som risker kan och ska hanteras. Därför är det också viktigt att åtminstone på en övergripande nivå resonera kring vilka åtgärder som redan finns och vilka åtgärder som vattenförvaltningen kan komplettera med för att bidra till en bättre dricksvattenkvalitet. Detta kan ge stöd i bedömningen av vad riskbedömningen behöver omfatta, både rumsligt och tidsmässigt, för att täcka in åtgärdsbehovet.

Slutsatser från del 1 och del 2 i pilotprojektet, om avgränsning av tillrinningsområden respektive identifiering av faror och farliga händelser, visar att arbetet med vattenförvaltningen, vattenskyddsområden och HACCP sker på olika detaljeringsnivå och med olika geografiskt fokus. Där konstateras att vattenförvaltningen ofta kartlägger påverkan i ett större geografiskt område, men på en mer övergripande och generaliserad nivå. Omvänt identifierar vattenskyddsområden påverkan och risker på en mer detaljerad nivå, men uppdateras mer sällan än vattenförvaltningen. HACCP, som ofta begränsas till närområdet vid råvattenintaget, har desto större fokus på risker i den tekniska produktionen snarare än tillrinningsområdet även om risker relaterade till faror och farliga händelser i vattentäkten dess tillrinningsområde bör ingå i underlaget för HACCP.

Sett till möjligheter att vidta åtgärder för de risker som identifieras i de tre olika metodikerna varierar detta då juridiska förutsättningar och mandat att rikta åtgärder skiljer sig åt.

Vattenskyddsområden har större fokus på framtida risker och är en form av förebyggande åtgärder genom skyddsföreskrifter. Föreskrifterna kan vara långtgående och har möjlighet att inskränka i markanvändning, men får bara riktas till fastighetsägare. Vattenskyddsföreskrifter är inte heller lämpliga att använda för att åtgärda befintliga föroreningar, som ju ofta innebär risk för dricksvattenkvaliteten. Dricksvattenproducenternas åtgärdsarbete, genom t.ex. HACCP, begränsas normalt till den egna fastigheten och åtgärder hanterar oftast risker i själva vattenverket och distributionsanläggningen.

Vattenmyndigheterna har i vattenförvaltningsförordningen fått ansvar att ta fram och besluta om riskhanteringsåtgärder. Troligtvis kommer de likna vattenförvaltningens åtgärder på så sätt att risker som identifieras i tillrinningsområden främst kan åtgärdas genom styrmedelsåtgärder. Till skillnad från vattenskyddsföreskrifter får vattenförvaltningens åtgärder

inte riktas till enskilda eller verksamhetsutövare, utan riktas i stället till myndigheter inom ramen för deras befintliga ansvarsområde. Detta innebär att en identifierad risk inte kan åtgärdas direkt genom en fysisk åtgärd, men däremot indirekt genom exempelvis riktad tillsyn från kommunen. På så sätt finns möjlighet att inom vattenförvaltningen även omhänderta risker kopplat till befintliga föroreningar och risker i ett större område än vattenskyddsområdet när det är relevant.

Riskbedömningar inom ordinarie vattenförvaltning fokuserar på befintliga risker och åtgärder i åtgärdsprogrammet riktas främst till vattenförekomster med risk för sänkt status eller att miljö kvalitetsnormen inte uppnås, det vill säga där kvalitetsproblem redan finns. Enligt punkt 4 artikel 8 i dricksvattendirektivet är det dock tydligt att förebyggande riskhanteringsåtgärder ska prioriteras framför andra typer av åtgärder. Detta borde innebära att den riskbedömning som genomförs i tillrinningsområden för uttagspunkt också behöver kunna fånga upp framtida risker och olycksrisker.

Vad förebyggande åtgärder kan omfatta behöver därmed också diskuteras vidare. Vattenskyddsområden kan anses vara en typ av förebyggande åtgärd, då dessa i första hand reglerar nya verksamheter i syfte att förhindra att problem uppstår. Begränsas begreppet *förebyggande* till detta skulle det gå att argumentera för att kravet på förebyggande åtgärder redan uppfylls genom Sveriges arbete med vattenskyddsområden. Att arbeta med denna typ av förebyggande åtgärd – dvs fånga upp framtida risker som ännu inte finns – är dock inte genomförbart i större tillrinningsområden då "allt överallt" skulle behöva pekats ut som risker. Det vore resursineffektivt och skulle dessutom förminska betydelsen av befintliga problem och risker som direkt kan åtgärdas i tillrinningsområden.

Om man däremot utökar betydelsen av *förebyggande* och tolkar begreppet utifrån dricksvattenproducentens perspektiv, skulle det kunna omfatta befintliga föroreningar i tillrinningsområdet som ännu inte hunnit påverka vattentäkten. Riskbedömningar för denna typ av påverkan skulle till stor del kunna motsvara det arbete som redan görs inom ordinarie vattenförvaltning. Här finns dock, som tidigare nämnts stora brister i miljödata och miljöövervakning som begränsar vilka risker som faktiskt kan identifieras, och bekräftas, inom tillrinningsområdet. Möjligheten att hantera risker för dessa *innan* de når vattentäkten, dvs arbeta med förebyggande åtgärder, är därmed också begränsad så länge miljöövervakning eller annan kemidata saknas.

4. Slutsatser och fortsatt arbete

4.1. Nyttan med arbetet

Ett tydligt fokus i pilotprojektet har varit att fundera över hur arbetet kan skapa nytta för Sveriges dricksvattenproducenter. I texterna nedan lyfts olika aspekter på arbetets nytta fram.

4.1.1. Luckor i vattenförsörjningskedjan

Sett i ljuset av vilka luckor som behöver fyllas avseende riskbedömningar i vattenförsörjningskedjan i stort så avser vi att särskilt fokusera vattenförvaltningens riskbedömningar där de bidrar till mest nytta. Det kan innebära att identifiera de områden och den påverkan som idag inte fångas upp i dricksvattenproducenternas arbete. Frågan kopplar an både till de metoder som vattenförvaltningen arbetar med vid identifiering av påverkan och risk, men även inom vilket geografiska område som det är relevant att rikta in sig på.

Slutsatser från pilotprojektet visar att arbetet med vattenförvaltningen, vattenskyddsområden och HACCP sker på olika detaljningsnivå och med olika geografiskt fokus. Vattenförvaltningen kartlägger påverkan i ett större geografiskt område, men på en mer övergripande och generaliserad nivå. Omvänt identifierar vattenskyddsområden påverkan och risker på en mer detaljerad nivå, men uppdateras mer sällan än vattenförvaltningen. HACCP har desto större fokus på risker i produktionen och distributionen snarare än på tillrinningsområdet utanför det egentliga brunns- eller intagsområdet.

Vidare konstaterar vi att där vattenskyddsområden har fördelen att kunna omhänderta framtida risker, har vattenförvaltningen i stället möjlighet att föreslå en annan typ av åtgärder, riktade till exempelvis befintliga föroreningar genom tillsyn. Identifiering av faror och farliga händelser inom HACCP omfattar främst närområdet vid intagsanordningar och brunnar, samt hela den nedströms följande berednings- och distributionskedjan. De riskhanteringsåtgärder som dricksvattenproducenten kan vidta uppströms råvattenintaget är ofta begränsat till det omedelbara närområdet. Faror och farliga händelser som ger upphov till risk i tillrinningsområdet förväntas dock ändå identifieras och hanteras av vattenproducenten, genom exempelvis utökad provtagning, anpassad beredning eller andra åtgärder. Det finns inget mervärde i att vattenförvaltningens arbete inom tillrinningsområde sker på samma detaljnivå och med samma utfall som

vattenskyddsområden och HACCP. Tvärt om behöver eventuellt dubbelarbete undvikas och målet bör i stället vara att de tre metoderna kompletterar varandra. Genom detta kan man också anse uppnå maximal nytta för dricksvattenproducenter och ändamålet som är att säkerställa ett hälsosamt dricksvatten.

För att vattenförvaltningens bedömningar ska bli mer ändamålsenliga och göra mer nytta i dricksvattenproducenternas arbete behöver miljöövervakningen och verksamhetens egenkontroll utökas, framför allt i tillrinningsområden för uttagpunkt. Då vattenförvaltningens befintliga metoder för att identifiera påverkan till baseras på generell branschkunskap, ofta på en övergripande nivå, finns en risk att faror och farliga händelser för dricksvatten inte identifieras i tillräcklig utsträckning. För grundvatten blir detta mer tydligt, då en majoritet av den miljödata som används för bedömning av risk och status i grundvattenförekomster baseras på dricksvattenproducenters råvattenkontroll. En utökad övervakning skulle fånga upp påverkan i tillrinningsområden där det saknas information om belastning från verksamheter eller andra föroreningskällor. Detta skulle i sin tur vara ett värdefullt underlag för dricksvattenproducenter vid bedömning av vilka parametrar som behöver undersökas i råvatten. De åtgärder som slutligen vidtas, både i tillrinningsområdet och i vattenproduktionen, skulle på detta sätt bli mer träffsäkra och resurseffektiva sett till den faktiska föroreningsbilden.

4.1.2. Övriga nyttor för dricksvattenproducenterna

Utöver de luckor som finns i vattenförsörjningskedjan, som beskrivs i texten ovan, bedöms det också finnas andra nyttor med arbetet för dricksvattenproducenterna. Några av dessa beskrivs översiktligt nedan.

Inom beredskapsarbetet har dricksvattenförsörjningen lyfts fram alltmer under de senaste åren, men det är tydligt att uppströmsarbetet där inte har varit i fokus. På många håll diskuteras nu att uppströmsarbetet är av avgörande betydelse och behöver få betydligt större uppmärksamhet. Det behövs både ett arbete med att förebygga användning av varor och ämnen med negativ påverkan på vattenmiljön och ett mer aktivt jobb för att undvika utsläpp till känsliga vattenförekomster (till exempel förebygga bräddningar, lägga utsläppspunkter långt från dricksvattentäkter, prioritera tillsyn och förebyggande åtgärder i vattenskyddsområden). Förhoppningsvis kan arbetet med dricksvattendirektivet inom vattenförvaltningen vara ett steg i rätt riktning och öka kunskapen om det som behöver göras för att stärka samhällets robusthet.

Förutsättningarna för dricksvattenproducenterna att bedriva ett uppströmsarbete är varierande. Många större dricksvattenproducenter

har resurser och är vana att arbeta med ett uppströmsperspektiv. Mindre dricksvattenproducenter kan vara mer sårbara och ha svårt med resurser i det mer förebyggande dricksvattenarbetet. Mindre dricksvattenproducenter kan också ha ett mycket bra uppströmsarbete men som är starkt beroende av någon enstaka individs insats. Bedömningen är därför att vattenförvaltningens arbete med riskbedömningar i tillrinningsområden för uttagpunkt främst kan bidra med nytta för de dricksvattenproducenter som idag inte har resurser att bedriva ett aktivt uppströmsarbete, vilket troligen är de små och medelstora kommunerna.

Tillsynen av verksamheter inom vattenskyddsområden, och därmed också verksamheter som i första hand påverkar dricksvattnet, är idag ett arbete som är eftersatt i Sverige. I de enkäter som vattenmyndigheterna gör för att följa upp kommunernas arbete med "Åtgärdsprogram för vatten" svarar en majoritet av kommunerna att de genomför tillsyn inom vattenskyddsområden i begränsad omfattning. Förhoppningsvis kan arbetet med dricksvattendirektivet inom vattenförvaltningen medföra att tillsynen med påverkan på dricksvattenuttag kan prioriteras. Detta gäller tillsyn både inom länsstyrelsens och kommunernas ansvarsområde.

Troligtvis kommer dricksvattendirektivet och kopplingen till miljö kvalitetsnormer medföra ett starkare skydd för dricksvattentäkterna vid prövning av tillkommande verksamheter som riskerar att påverka dricksvattentäkterna negativt. Eftersom praxis för detta saknas behöver det utvecklas, vilket troligen måste göras via domstolarna och i andra prövningssituationer. Genom riskhanteringsåtgärderna finns också möjlighet att arbeta mer med förebyggande åtgärder, och där är samhällsplaneringen en viktig faktor där dricksvattentäkter på olika sätt behöver lyftas fram och skyddas.

4.2. Förutsättningar för att klara kraven i dricksvattendirektivet

Det finns flera faktorer som påverkar och begränsar hur väl vattenmyndigheterna kan uppnå den potentiella nyttan. Att åtgärda dessa delar är förutsättningar för att uppnå direktivets syfte fullt ut.

4.2.1. En fungerande råvattendatabas krävs

I arbetet med dricksvattendirektivet samt ramdirektivet för vatten finns stora behov av information om Sveriges vattenförsörjningssystem samt om råvattendata.

Livsmedelsverket och SGU har under 2023 och 2024 i det gemensamma regeringsuppdraget *Uppdrag att utreda förutsättningarna för insamling, hantering, registrering och rapportering av råvattendata* (Landsbygds och infrastrukturdepartementet 2023) utrett frågan om hur information om råvatten kan samlas in, hanteras, registreras och rapporteras. I regeringsuppdraget ingick också insamling av dricksvattenkvalitet och information om vattenförsörjningskedjan. Ett lösningsförslag skickades till regeringen den 1 juni 2024. Tyvärr har avsaknad av medel i budgetproposition för 2025 medfört att ingen utveckling av lösningsförslaget kommer att startas under nästa år. Konsekvenser ur vårt perspektiv på kort sikt är mer osäkra riskbedömningar samt tydliga svårigheter att uppfylla kraven i vattendirektivet och dricksvattendirektivet

Bättre kunskap om Sveriges vattentäkter

En förutsättning för arbetet med dricksvattendirektivet är ett register med information om Sveriges vattentäkter. För att kunna genomföra riskbedömningar behövs information om vilka vattentäkter som är i drift, uttagsmängder, vattenskyddsområde, kopplingar till anläggningen, kopplingar till vattenförekomst och olika horisonter, tillstånd enligt 11 kap MB samt uppgifter om större samfällda vattentäkter, livsmedelsanläggningar och reservvattentäkter. På sikt görs bedömningen att koordinaterna för uttagspunkt på tre-noll-nivå kan behövas i arbetet.

Vattenmyndigheterna har via länsstyrelsernas beredningssekretariat under våren 2024 samlat in uppgifter om dricksvattenproducenternas vattenförsörjningssystem. Länsstyrelserna har lagt ned omfattande arbete på insamlingen, och det är tydligt att arbetet har varit utmanande och att det har varit svårt att få fram den information som behövs. Det finns därför många luckor i det register som har tagits fram. Det bedöms som orimligt att det läggs tid på regional nivå att ta fram grundläggande information om de vattentäkter som ska riskbedömas. Det effektivaste sättet måste vara att det finns en nationell databas, så som föreslås i Livsmedelsverkets och SGU:s gemensamma regeringsuppdrag.

Vikten av råvattenanalyser

För att kunna utveckla riskbedömningarna kommer bättre tillgång till råvattenanalyser krävas. Ju mer information som samlas in och ju mer råvattendata som kan användas desto bättre blir vattenmyndigheternas riskbedömningar och desto mer nytta kan dricksvattenproducenterna ha av arbetet.

Resultatet från pilotprojektet visar att det befintliga vattentäcksarkivet som innehåller en del råvattendata är mycket värdefullt – i de delar där data finns. Samtidigt är det många vattentäkter som saknar tillräckligt

antal analyser och/eller parametrar. Vattenmyndigheterna har därför i pilotprojektet och under hela 2024 instruerat länsstyrelsernas beredningssekretariat till att leta efter råvattendata direkt från dricksvattenproducenterna. Stora resurser från länsstyrelsernas beredningssekretariat läggs på att gräva efter råvattenanalyser, och bedömning görs att det är tidskrävande även för dricksvattenproducenter med den manuella hanteringen.

Det bedöms som oerhört viktigt att Sveriges vattentäkter och råvattendata samlas in på nationell nivå i en gemensam databas för att arbetet med dricksvattendirektivet ska kunna genomföras på bästa sätt. Det bedöms också som mer realistiskt att länsstyrelsernas beredningssekretariat framöver ska lägga sin tid på att leta data från miljöundersökningar exempelvis från tillsyn och provning än att lägga tid på att leta data från råvattenanalyser. Det effektivaste sättet måste vara att det finns en nationell databas, så som föreslås i Livsmedelsverkets och SGU:s gemensamma regeringsuppdrag.

4.2.2. Brister i miljöövervakning behöver åtgärdas

Miljöövervakningen behöver tillräckliga resurser

I Sverige är dataförsörjning och brist på data en av vattenförvaltningens största utmaningar. Vi noterar att resurserna för Sveriges miljöövervakning minskar och vi saknar en ordentlig översyn av behoven inklusive de tillkommande kraven enligt dricksvattendirektivet. Behovet av utökad och behovsstyrd miljöövervakning har återkommande lyfts i EU:s granskningar och framkommer tydligt i handlingsplanen från det myndighetsövergripande projektet "Full koll på våra vatten". Miljöövervakningsutredningen (SOU 2019:22) har också pekat på ett stort antal åtgärder som behöver vidtas för att göra Sveriges miljöövervakning mer ändamålsenlig och att rätt saker övervakas.

Vattenförvaltningens riskbedömningar kommer aldrig kunna bli bättre än det underlag som riskbedömningarna baseras på. Eftersom miljöövervakningsdata är en central del av bedömningarna är dataunderskottet därför av största relevans att förbättra, om riskbedömningarna av tillrinningsområden för uttagpunkt ska resultera i ändamålsenliga riskhanteringsåtgärder. Slutsatserna från pilotprojektet visar att databristen också kommer att påverka arbetet med dricksvattendirektivet samt möjligheterna att kunna genomföra riskbedömningen avseende tillrinningsområdena för uttagpunkterna på ett korrekt sätt.

Hittills inom vattenförvaltningen har en majoritet av miljödata för riskbedömningar av grundvattenförekomster utgjorts av dricksvattenproducenters råvattenkontroll. Att enbart förlita sig på

denna data i arbetet med dricksvatten kan innebära att vattenförvaltningen inte tillför någon ny kunskap eller nytta i arbetet med dricksvatten. Eventuella överskridanden som mäts i råvattnet innebär också att det är för sent att arbeta förebyggande, vilket ju är ett viktigt syfte med dricksvattendirektivet. För att kunna genomföra riskbedömningar enligt dricksvattendirektivet behöver därför kraven öka på att genomföra miljöövervakning uppströms råvattenupptaget, det vill säga inom tillrinningsområdet för uttagspunkt.

Här är *En säker tillgång på dricksvatten av god kvalitet* (SOU 2021) också tydlig med att råvattenkontrollen inte är avsedd att ersätta miljöövervakning i stort. I utredningen saknas dock förslag på hur övervakningen ska finansieras och styras så att ändamålsenliga riskbedömningar kan genomföras när dricksvattendirektivet införlivas i svensk lag.

Sammanfattningsvis behöver finansieringen av övervakningen lösas för att ändamålsenliga riskbedömningar avseende tillrinningsområden för uttagspunkter ska kunna genomföras.

Ansvarsfrågan för miljöövervakningen behöver förtydligas

I vattendirektivet och dricksvattendirektivet finns omfattande krav på övervakning av ytvatten, grundvatten och råvatten.

Vattenmyndigheterna har genom vattenförvaltningsförordningen ansvaret för att ta fram övervakningsprogram i enlighet med vattendirektivet och har nu fått samma uppgift när det gäller dricksvattendirektivet. Att fördela ett ansvar utan något mandat och finansiering i förhållande till dessa uppgifter har därför resulterat i att vattenmyndigheterna enbart kunnat peka på behovet men inte kunnat se till att övervakningen genomförs.

Av vattenförvaltningsförordningen (kap 7. § 1 2004:660) framgår dock att övervakningen ska göras i samverkan med de myndigheter, kommuner, organisationer och övriga som vattenmyndigheterna finner lämpligt. Även detta är omöjligt eftersom mandat att kräva sådan övervakning av andra aktörer och myndigheter saknas.

Styrmedelsåtgärder i vattenförvaltningens åtgärdsprogram är juridiskt bindande och innebär att vattenmyndigheterna kan rikta tvingande åtgärder till myndigheter. Övervakningen bedömdes inte kunna ingå som åtgärd i åtgärdsprogrammet som resultat av regeringens prövning av åtgärdsprogrammet 2015-2016 (beslut 2016-10-06, diarienummer M2015/01778/Nm). I proposition 2023/24:30 gör regeringen samma bedömning när det gäller övervakning inom tillrinningsområden för uttagspunkter.

Vattenmyndigheterna har därmed det formella ansvaret att se till att övervakning genomförs, samtidigt som det saknas verktyg och resurser för att kunna uppfylla kraven i praktiken. Här behövs förtydligande av ansvar och resurser för att säkerställa att övervakning i tillrinningsområden för vattenuttag blir genomförd enligt kraven. Om vattenmyndigheterna ska kunna fullfölja sitt ansvar behövs även mandat att kräva att övervakning genomförs av andra myndigheter, antingen inom ramen för åtgärdsprogrammet eller på annat sätt.

4.2.3. Tillgång till annan miljödata behöver förbättras

Utöver data från miljöövervakning finns annan miljödata samlad hos flera olika aktörer i Sverige, exempelvis:

- Länsstyrelser
- Kommuner
- SMP (svenska miljörapporteringsportalen)
- EBH-portalen (databas, efterbehandling av förorenade områden)
- Naturvårdsverket
- Kemikalieinspektionen
- Verksamhetsutövare
- Universitet och högskolor
- Konsulter

Denna typ av miljödata kan användas som underlag till riskbedömningar inom vattenförvaltningen och dricksvattendirektivet, och nyttjas redan till viss del för det ändamålet. Det saknas dock en samordning och gemensam databas här vilket innebär att mycket av den miljödata som initieras av andra aktörer inte finns tillgänglig för länsstyrelserna i arbetet med riskbedömningar. Om miljödata finns samlad i en gemensam databas hade tillgängligheten ökat, vilket i sin tur skulle kunna resultera i bättre riskbedömningar. Det hade också varit mer resurseffektivt då län och kommuner inte behövt lägga ner lika mycket arbete på att samla in och hantera data manuellt. En möjlighet som underlättar tillgången på sådan data är också att det blir enklare att rapportera in data till datavärddar i kombination med en uttalad skyldighet att göra det.

Vattenförvaltningen önskar här ett samlat initiativ för att övriga miljödata, som genereras utanför den statligt finansierade miljöövervakningen, ska samlas i en gemensam miljödataportal. För att långsiktigt kunna förbättra riskbedömningarna bedöms data som genereras via provning och tillsyn vara viktigt att få med i bedömningarna.

4.3. Många pusselbitar saknas ännu

När denna rapport publiceras är det en ögonblicksbild av hur vattenmyndigheterna ser på arbetet i december 2024. Arbetet utvecklas hela tiden.

Förutsättningarna för vattenmyndigheternas genomförande av dricksvattendirektivet påverkas av många olika saker. Sveriges försenade arbete påverkar de föreskrivande myndigheternas möjligheter att besluta om föreskrifter i tid. Samtidigt utvecklas också arbetet på EU-nivå, till exempel är det mesta kring rapporteringen ännu oklart, tröskelvärden mellan yt- och grundvatten är inte harmoniserade och det förväntas revideringar av vattendirektiv, grundvattendirektiv och prioämnesdirektiv. I Sverige är de stora frågorna kring råvattendatabas och miljöövervakning, som diskuterats under årtionden, fortfarande inte lösta och behöver hanteras. Ytterligare en utmaning är att det är många myndigheter inblandade i arbetet med dricksvattendirektivets artikel 8, och det bedöms därför extra viktigt att samverka och samarbetet mellan myndigheterna fungerar väl.

Det är vattenmyndigheternas ansvar att samordna länsstyrelsernas beredningssekretariat i frågorna som rör dricksvattendirektivet och att ansvara för riskbedömningarna. Arbetet kommer under den första cykeln behöva genomföras så gott det går med de resurser och förutsättningar som finns. Det bedöms också som orimligt att vattenmyndigheterna och länsstyrelsernas beredningssekretariat fullt ut ska kunna fylla de luckor som saknas nationellt och på EU-nivå. Det måste också finnas en förståelse för att Sveriges genomförande av dricksvattendirektivet denna cykel sker under stor tidspress, men att det kommer finnas möjlighet att utvärdera och förbättra arbetet framöver.

Trots det ser vattenmyndigheterna att pilotprojektet har varit framgångsrikt. Arbetet har medfört att otydligheter har kunnat diskuteras i detalj, vilket kommer att underlätta riskbedömningarna när de ska göras i praktiken. Stort tack också till länsstyrelserna som varit en viktig del av arbetet!

4.4. Fortsatt arbete

Till följd av den försenade implementeringen i Sverige bedömer vattenmyndigheterna att arbetet med dricksvattendirektivet kommer behöva genomföras i begränsad omfattning den första förvaltningscykeln. Troligen kommer begränsningarna medföra att prioriteringar i arbetet behöver genomföras, till exempel per parameter, vattentäkter mm. Det är också tydligt att riskbedömningar i grundvatten kommer kunna hanteras bättre än i ytvatten.

Inför nästa förvaltningscykel ser vattenmyndigheterna flera utvecklingsområden som behöver hanteras av olika aktörer, det gäller exempelvis:

- Metoder för påverkansanalys som omfattar alla parametrar som är relevanta att riskbedöma för dricksvattendirektivet så att alla relevanta faror och farliga händelser identifieras.
- En råvattendatabas som förenklar överföring av information mellan dricksvattenproducenter och vattenförvaltningen.
- Ökad tillgång till miljöövervakningsdata och miljödata från provning och tillsyn
- Utveckling av riskbedömningsmetoder
- Föreskrifter och stöd genom vägledning från SGU och HaV gällande föreskriftsändringar kopplat till dricksvattendirektivets införande i Sverige.
- Tydligare riktlinjer till länsstyrelsernas beredningssekretariat om hur arbetet ska genomföras.
- Riskbedömning av de enskilda vattenuttagen som inte är med denna förvaltningscykel pga. att de saknar avgränsade vattenförekomster.
- Förbättrade avgränsningar av tillrinningsområden för uttagspunkt.
- En nationell lösning för en säker hantering av känsliga uppgifter och koordinater
- Fortsatt samverkan och erfarenhetsutbyte med Svenskt Vatten och dricksvattenproducenter.
- Integrering av dricksvattendirektivets bedömningar i VISS2.0 (VattenInformationSystem Sverige, version 2)

Vi ser fram mot fortsatt god dialog med alla involverade och tar tacksamt emot synpunkter och bidrag till utveckling så att arbetet i så stor utsträckning som möjligt kan bidra till att förbättra förutsättningarna för dricksvattenproducenterna att leverera säkert dricksvatten.

5. Referenser

- Havs- och vattenmyndigheten. 2021. *Vägledning om inrättande och förvaltning av vattenskyddsområden*. Rapport 2021:4.
- Hjerne C, Thorsbrink M, Thunholm B, Gustafsson M, Lång L-O, Mikko H & Ising J. (2021). *Grundvattentillgång i små magasin*. SGU-rapport 2021:08
- Landsbyggs och infrastrukturdepartementet (2023). *Uppdrag att utreda förutsättningarna för insamling, hantering, registrering och rapportering av råvattendata*. Regeringsuppdrag LI2023/02884 respektive LI2023/00381.
- Naturvårdsverket. 2009. *Riskbedömning av förorenade områden. En vägledning från förenklad till fördjupad riskbedömning*. Rapport 5577 2009
- Regeringens proposition 2023/24:30. *Genomförande av EU:s nya dricksvattendirektiv*.
- Regeringens prövning av Åtgärdsprogram för vatten, 2016-10-06, diarienummer M2015/01778/Nm
- Sveriges Geologiska undersökning. 2024a. *Förremiss - nya föreskrifter om övervakning (SGU-FS 2024:X) och ändringsföreskrift SGU-FS 2023:1 om kartläggning, riskbedömning och klassificering av status för grundvatten*, diarienummer 37-382/2023, 37-383/2023
- Sveriges Geologiska undersökning. 2024b. *Remissförslag nya föreskrifter om övervakning (SGU-FS 2024:X) och ändringsföreskrift SGU-FS 2023:1 om kartläggning, riskbedömning och klassificering av status för grundvatten*, diarienummer 37-382/2023, 37-383/2023
- Sveriges Geologiska Undersökning. 2024c. *Vägledning vattenförvaltning. Kartläggning och riskbedömning* Hämtad 2024-10-25.
- Sveriges Geologiska Undersökning. 2024d. *Bedömningsgrunder för grundvatten*. <https://www.sgu.se/anvandarstod-for-geologiska-fragor/bedomningsgrunder-for-grundvatten/> Hämtad 2024-07-31
- Sveriges Geologiska Undersökning. 2024e. *Geokemisk atlas över Sverige. SGUs Kartvisare* Hämtad 2024-12-18.
- Sveriges offentliga utredningar (2021). *En säker tillgång på dricksvatten av god kvalitet*. SOU 2021:81
- Sveriges offentliga utredningar (2019). *Sveriges miljöövervakning – dess uppgift och organisation för en god miljöförvaltning*. SOU 2019:22

Trafikverket (2023). Yt- och grundvattenskydd - Metodik för riskanalys och riskvärdering. Arbetsmaterial 2023-10-13

Bilagor

**Bilaga 1. Samlad
konsekvensbedömning för möjliga
alternativ till avgränsning av
tillrinningsområden för uttagspunkt**

**Bilaga 2. Ämnen att riskbedöma
grundvatten**

**Bilaga 3. Ämnen att riskbedöma
ytvatten**



Länsstyrelserna

www.lansstyrelsen.se
www.vattenmyndigheterna.se