

RAPPORT 2018:35



Fysisk planering för en trygg dricksvattenförsörjning – behov och möjligheter

Fysisk planering för en trygg dricksvattenförsörjning – behov och möjligheter

Titel: Fysisk planering för en trygg dricksvattenförsörjning – behov och möjligheter

Rapportnummer: 2018:35

Utgivare: Boverket, november, 2018

Upplaga: 1

Tryck: Boverket internt

ISBN tryck: 978-91-7563-608-5

ISBN pdf: 978-91-7563-609-2

Diarienummer: 3.4.1 7401/2017

Rapporten kan beställas från Boverket.

Webbplats: www.boverket.se/publikationer

E-post: publikationsservice@boverket.se

Telefon: 0455-35 30 00

Postadress: Boverket, Box 534, 371 23 Karlskrona

Rapporten finns i pdf-format på Boverkets webbplats.

Den kan också tas fram i alternativt format på begäran.

Förord

Under våren 2016 publicerades Dricksvattenutredningen efter drygt två års omfattande arbete. Utredningen visade på betydande sårbarheter inom landets dricksvattenförsörjning och att pågående klimatförändring medför ökande påfrestningar. Under efterföljande sommar och även under påföljande år 2017 och 2018 har väderförhållandena lett till perioder med bristande vattentillgång i flera delar av landet. Både kommunal och enskild vattenförsörjning har påverkats. Det är tydligt att vattenförsörjningen behöver bli mer robust för att framtida klimatförändringar ska kunna hanteras på ett tryggt sätt.

Denna rapport behandlar hur den fysiska planeringen kan utvecklas för att skapa bättre förutsättningar för en trygg vattenförsörjning. Rapporten har sammanställts av expert Cecilia Näslund. Arbetet berör flera av de globala målen inom Agenda 2030 och flera av de svenska miljömålen. Främst berörs det globala målet *Rent vatten och sanitet för alla*, och miljömålen *Grundvatten av god kvalitet* och *Levande sjöar och vattendrag*.

Den fysiska planeringen spelar en viktig roll genom att god hushållning med mark- och vattenområden är centralt för arbetet med att säkerställa en långsiktigt trygg vattenförsörjning. Vi hoppas att behovsbilder och förslag som presenteras i rapporten kan bidra till den fortsatta utvecklingen.

Karlskrona november 2018

Anders Sjelvgren
generaldirektör

Innehåll

Sammanfattning	5
1. Inledning	6
2. Uppdrag och metod	7
Uppdragsbeskrivning	7
Metod och genomförande	7
3. Nulägesbild	11
Problematik	11
Vattenförsörjning idag	11
Påverkansrisker vid exploatering	16
Juridiska skyddsformer och deras betydelse vid fysisk planering	19
Regionala och kommunala vattenförsörjningsplaner	22
Befintlig vägledning om vattenförsörjning i fysisk planering	24
Vad anges i plan- och bygglagen om dricksvattenfrågor?	25
4. Resultat	31
NVivo-förstudie om kommunal vattenplanering	31
Miljömålsenkäten 2018 – Vattenförsörjning	31
PBL-enkäten – Miljökvalitetsnormer för vatten	35
LST – Enkätundersökning regionala vattenförsörjningsplaner (HaV)	36
Övriga observationer	36
5. Diskussion – behov och möjligheter	41
Möjligheter utifrån rådande regelverk och förutsättningar	41
Särskilda behovs- och problemområden	43
Analys av problematiken i större sammanhang	50
6. Förslag	53
Åtgärder för en trygg dricksvattenförsörjning – huvudförslag	53
Kompletterande förslag	55
Åtgärder som kan genomföras med nuvarande regelverk och förutsättningar	55
Bilagor	58
Bilaga 1. NVivo förstudie av VA-planering i översiktsplaner	58
Bilaga 2. Miljömålsenkät av Boverket, 2018. Sammanställning av del 13: Vattenförsörjning	77
Bilaga 3. Boverkets PBL-enkät 2018. Sammanställning av fråga 5: Miljökvalitetsnormer för vatten	89
Bilaga 4. Vattenförsörjning i plan- och bygglagen – möjligheter till förtydliganden	103

Sammanfattning

– Hur kan dricksvattenförsörjningen i Sverige tryggas genom strategiska avvägningar vid fysisk planering?

Boverket har analyserat lägesbild, behov och möjligheter att bidra till en långsiktigt trygg vattenförsörjning genom insatser vid fysisk planering. Det är tydligt att hushållningen med mark- och vattenområden behöver utvecklas. I denna rapport presenterar vi tre huvudförslag:

1. Nationell plan och strategi för vattenförsörjning
2. Tydligare roll för dricksvattenförsörjning vid fysisk planering
3. Översyn av regleringen kring dagvatten

Dricksvattenförsörjningen utgör en mindre del av den totala vattenförsörjningen som även omfattar industri- och jordbrukssektorn. Därför behöver hela samhällets behov beaktas vid identifiering av vilka vattenresurser som behövs för dricksvattenanvändning. En nationell analys av den geografiska fördelningen av vattentillgångar, påverkansrisker och vattenbehov skulle ge möjlighet att identifiera lämpliga geografiska samordningslösningar. Strategiska avvägningar om samhällsutveckling utifrån helhetsbilden är avgörande för vilka vattenresurser och magasineringsytor som bör prioriteras för dricksvattenanvändning. En nationell plan skulle ge ökad tydlighet kring hur infrastrukturen för dricksvattenförsörjning kan komma att utvecklas på längre sikt. Sådant underlag har betydelse för kommunernas syn på samarbetslösningar vid planering för utbyggnad av ledningsnät och vattenverk. Det påverkar också synen på skyddsvärdet av olika dricksvattenresurser.

Fysisk planering behöver stärkas som strategiskt verktyg för att trygga den långsiktiga dricksvattenförsörjningen. Vid översiktsplanering behövs ökat fokus på dricksvattenförsörjning, både avseende vattentillgång, föroreningsrisker och effekter av förändrat klimat. Vid exploatering inom påverkanskänsliga områden är dagvattenhanteringen en nyckelfråga. Det behövs ett tydligt och väl sammanhängande regelverk för dagvattenhantering för att bidra till en bebyggelseutveckling som är mer långsiktigt hållbar.

En proaktiv nationell planering av vattenförsörjning, stärkt vägledning inom fysisk planering och en tydlig reglering av dagvatten är viktiga förutsättningar för att säkerställa en långsiktigt trygg vattenförsörjning.

1. Inledning

Dricksvattnet är landets i särklass mest kritiska försörjningssystem och en förutsättning för att samhället ska fungera. För att uppnå en trygg dricksvattenförsörjning krävs hushållning med mark och vattenområden på ett sätt som säkerställer tillräcklig vattentillgång för att täcka behoven, såväl idag som på lång sikt. Dricksvattenresurserna behöver också ha tillräcklig kvalitet för att vara lämpliga för dricksvattenframställning.

Vid planläggning av användningen av mark och vattenområden görs en avvägning mellan olika intressen med stöd av plan- och bygglagen (2010:900). Användning för vattenförsörjning är ett av många intressen som ska beaktas. Ansvaret för planläggning av mark- och vattenområden är fördelat på Sveriges 290 kommuner.

Kommunerna har vitt skilda förutsättningar avseende tillgängliga vattenresurser, vattenbehov och konkurrens om yta för användning av mark- och vattenområden. Vad gäller planering och utformning av vattenförsörjningen är ansvaret för föreskrifter och vägledning fördelat på flera olika nationella sektorsmyndigheter. Denna rapport behandlar behov och åtgärder för att trygga vattenförsörjningen vid fysisk planering, vilket är ett av Boverkets ansvarsområden. I rapporten presenterar vi tre huvudförslag för att nå en långsiktigt trygg vattenförsörjning, samt ett antal kompletterande åtgärdsförslag.

Vid bedömning av förutsättningar och behov för att uppnå en trygg vattenförsörjning är det nödvändigt att se hur vattenförsörjningen fungerar i ett helhetsperspektiv. Utöver att identifiera åtgärdsbehov inom den egna myndighetens ansvarsområde är det viktigt att även se till vad som skulle behövas i ett större sammanhang. Helhetsperspektivet har därför varit en central utgångspunkt vid genomförandet av detta uppdrag.

2. Uppdrag och metod

Uppdragsbeskrivning

Denna rapport utgör redovisning av uppdraget om dricksvatten som Boverket fick i sitt regleringsbrev för år 2018. Uppdraget löd:

Regeringsuppdrag 13. Dricksvatten

Boverket ska genomföra en kartläggning av vilka åtgärder som är genomförda respektive behöver genomföras för att säkerställa en trygg dricksvattenförsörjning i frågor om fysisk planering. En aktiv fysisk planering är en viktig del i arbetet med en framtida trygg dricksvattenförsörjning från täkt till kran. Uppdraget omfattar de ansvarsområden som ligger inom ramen för Boverkets verksamhet: fysisk planering för byggd miljö, hushållning med mark- och vattenområde, byggande och förvaltning av bebyggelse.

Uppdraget skulle redovisas senast den 30 november 2018 till Regeringskansliet (Näringsdepartementet).

Metod och genomförande

I genomförandet av uppdraget har Boverket i första hand fokuserat på förutsättningar och möjligheter med koppling till översiktsplanering och detaljplanering.

Extern referensgrupp

En extern referensgrupp etablerades i tidigt skede¹ i vid möte med Nationellt nätverk för dricksvatten². Referensgruppen utgjordes av en befintlig arbetsgrupp för dricksvatten och planering inom det nationella dricksvattennätverket. I arbetsgruppen medverkar aktörer från en stor samhällsbredd: Livsmedelsverket, Sveriges geologiska undersökning, Boverket, Havs- och vattenmyndigheten, Jordbruksverket, Myndigheten för samhällsskydd och beredskap, SMHI, Trafikverket, Vattenmyndigheterna, länsstyrelser, Sveriges kommuner och landsting, Svenskt vatten, kommunal VA-producent och LRF.

Genom Boverkets samarbete med Havs- och vattenmyndigheten (HaV) kom referensgruppens arbete att utvidgas till att omfatta även HaVs angränsande arbete med vägledning för utformning och uppdatering av regionala vattenförsörjningsplaner. Referensgruppen har främst bidragit för att ge en allsidig bild av problematik och behov.

¹ 2018-01-16.

² <https://www.livsmedelsverket.se/om-oss/samarbeten/nationellt-dricksvattensamordning>

Kartläggningsmetoder

Arbetet inleddes med att kartlägga åtgärder som genomförts och vilka eventuella svårigheter som finns för att kunna trygga dricksvattenförsörjningen genom fysisk planering. Därefter analyserades behovet av ytterligare åtgärder, samt eventuellt behov av att stärka möjligheterna att trygga den långsiktiga dricksvattenförsörjningen. Förslag utarbetades mot bakgrund av analysen.

Kartläggningen genomfördes genom följande fyra huvuddelar:

1. Förstudie om översiktsplaneuppföljning med analysverktyget NVivo,
2. enkätundersökningar till kommuner och länsstyrelser om erfarenheter, problematik och rådande förhållanden,
3. dialog och utbyte med tjänstemän vid ett antal kommuner, länsstyrelser, sektorsmyndigheter och branschorganisationer, och
4. granskning av ett antal översiktsplaner och detaljplaner med avseende på åtgärder för att trygga vattenförsörjningen, där urvalet av planer baserades på vad som framkommit vid de tre första kartläggningsdelarna.

Följande studier och enkätundersökningar har använts för kartläggningen:

Förstudie om översiktsplaneuppföljning med analysverktyget NVivo

Förstudien syftade till att undersöka användningsmöjligheterna av analysverktyget NVivo³, för uppföljning av hur vatten- och avloppsplanering behandlas i kommunernas översiktsplaner.

Förstudien omfattade totalt tio kommuner, varav två i varje vattendistrikt⁴. I studien ingick även en tidsanalys av hur behandlingen av vatten- och avloppshantering i översiktsplaner utvecklats under tioårsperioden 2004–2014. Dataunderlaget hämtades från en plandatabas som byggts upp inom forskningsprogrammet SPEAK⁵. Inom konsultuppdraget ingick även en komplettering för att databasen skulle vara uppdaterad med de senast antagna översiktsplanerna.

³ <https://www.qsrinternational.com/nvivo/nvivo-products>

⁴ <http://www.vattenmyndigheterna.se/Sv/vattendistrikt-sverige/Pages/default.aspx>

⁵ <https://www.seed.abc.kth.se/tidigare-avdelningar/fms/forskning/ongoing-projects/speak-sustainable-planning-and-environmental-assessment-knowledge-1.647468>

Sökstrategin utformades för att besvara tre frågor:

- Hur förhåller sig kommuner till vatten- och va-planer i sin översiktsplan?
- Hur hanteras dricksvatten och vattenförsörjning i de kommunala översiktsplanerna?
- Har kommunerna tagit hänsyn till miljökvalitetsnormerna för vatten i sina översiktsplaner?

Förstudien genomfördes som konstultuppdrag.

Miljömålsenkäten – nytt om dricksvattenförsörjning

Boverket har ansvaret för att följa upp arbetet med miljökvalitetsmålet God bebyggd miljö på nationell nivå. Länsstyrelsen har ett motsvarande ansvar på regional nivå. Miljömålsenkäten används för att följa upp målet och genomförs i ett samarbete mellan Boverket och RUS (länsstyrelsernas samarbetsorgan för miljömålsarbetet)⁶. Enkäten har tidigare genomförts årligen, men numera görs genomförs den med tre till fyra års intervall. Enkäten skickas ut till landets alla kommuner.

Inför Boverkets utskick av miljömålsenkäten för 2018 introducerades en ny del om planering av dricksvattenförsörjning och hur dricksvattenfrågor beaktas i översiktsplanering. Sista svarsdatum för enkäten var den 16 mars 2018.

PBL-enkäten – nytt om miljökvalitetsnormer för vatten

Boverket har i uppdrag att följa hur tillämpning och vägledning av plan- och bygglagstiftningen och tillsynsarbetet utvecklas. Boverket genomför därför årligen plan- och byggenkäter (PBL-enkäter) som besvaras av länsstyrelser och kommuner.

Inför senaste utskicket av PBL-enkäten tillfördes en fråga om kommunernas behov av stöd angående tillämpning av miljökvalitetsnormer för vatten vid fysisk planering. Många av svaren relaterar till möjligheten att förhindra förorenings-spridning genom dagvatten, vilket är centralt kopplat till skydd av dricksvattenresurser. Sista svarsdatum för enkäten var den 7 februari 2018.

Enkätundersökning om regionala vattenförsörjningsplaner (HaV)

Under senare delen av 2017 genomförde Havs- och vattenmyndigheten (HaV) en undersökning av länsstyrelsernas erfarenheter från arbetet med

⁶ <https://www.boverket.se/sv/samhallsplanering/sa-planeras-sverige/nationella-mal-for-planering/miljomalsarbete/god-bebyggd-miljo/miljomalsenkaten/>

regionala vattenförsörjningsplaner. Studien omfattar dels en enkätundersökning till länsstyrelserna och dels en intervjudel inriktad på att fånga upp synpunkter från andra centrala aktörer. Resultaten från studien har publicerats i en rapport av HaV⁷. Boverket medverkade i referensgruppen för projektet och har fått tillgång till enkätsvaren i sin helhet. Vi kunde därigenom dra nytta av HaVs studie för viss kompletterande analys.

Löpande inhämtning av synpunkter

Under arbetets gång har Boverket löpande presenterat uppdraget samt de resultat och frågeställningar som utvecklats efter hand. Vid nedanstående möten har arbetet presenterats för informationsspridning och inhämtning av synpunkter och reflektioner från andra aktörer:

- 16 januari 2018: Årligt möte inom Nationella nätverket för dricksvatten, arbetsgruppen för dricksvatten och planering. Uppstart extern referensgrupp, Uppsala.
- 17 april 2018: Referensgruppsmöte, webbmöte.
- 4 maj 2018: Konferens, Klimatanpassning i översiktsplan, SKL (Sveriges kommuner och landsting), Stockholm.
- 30-31 augusti 2018: Konferens, Vattenbristuppdragen, Vattenmyndigheten i Södra Östersjön och Länsstyrelserna, Kalmar.
- 6 september 2018: Konferens, Klimatanpassning Sverige, Stockholm.
- 18-19 september 2018: Referensgruppsmöte, Kungälv och Göteborg.
- 25 september 2018: Konferens, VA-mässan (årligt Elmia-evenemang), Jönköping.

⁷ Regionala vattenförsörjningsplaner – Nulägesanalys av länsstyrelsernas arbete. Havs- och vattenmyndigheten, rapport 2018:17.

3. Nulägesbild

Problematik

Dricksvattenutredningen konstaterade i sitt slutbetänkande att samhällsutveckling och klimatförändringar leder till ökat ett skyddsbehov av vattenresurser för dricksvattenförsörjning⁸. Fysisk planering framhölls genomgående ha central betydelse för att trygga dricksvattenförsörjningen i långsiktigt perspektiv. Utredningen föreslog emellertid inga förändringar i plan- och bygglagen för att förtydliga behovet att beakta dricksvatten vid fysisk planering.

Vattenförsörjning är landets mest samhällskritiska försörjningssystem. För att trygga långsiktig vattenförsörjning för samhällets alla behov behövs ett system som har god kapacitet utifrån behoven och är robust mot påfrestningar. Vattenuttagen måste samtidigt utformas så att de ger goda förutsättningar för väl fungerande naturmiljöer, vilket är grunden för vår tillgång till värdefulla ekosystemtjänster.

Klimatförändringar väntas medföra stor inverkan på vattenresurser i tätbefolkade delar av landet med periodvis minskad vattentillgång, försämrad vattenkvalitet och ökad föroreningsrisk. Planeringen av dricksvattenresurser måste utformas med marginaler för att kunna hantera framtida påfrestningar och risker relaterade till förändrat klimat. Framtida förändringar på lång sikt som kan leda till ökat vattenbehov behöver beaktas, exempelvis migration och ökade befolkning, eller behov av omfattande bevattning av grödor. Planeringen av dricksvattenresurser behöver som helhet vara tillräckligt robust med kapacitet för att fungera även om någon av de största vattentäkterna i ett område skulle slås ut på grund av förorening.

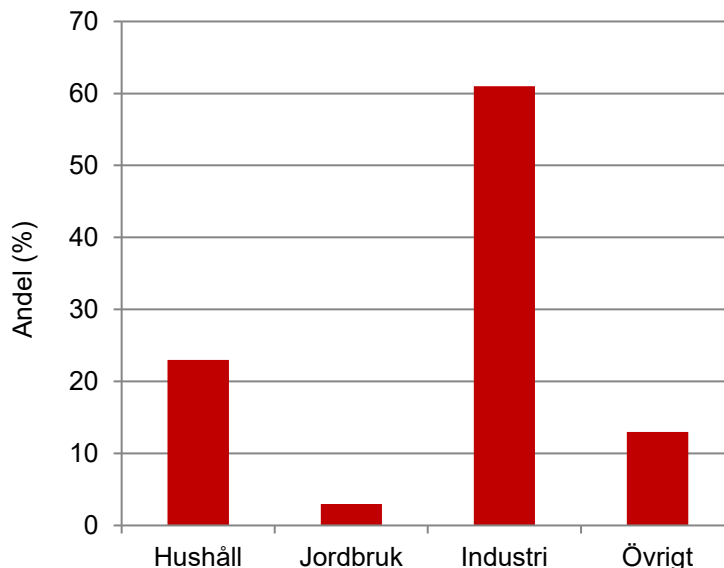
Vattenförsörjning idag

Vattenanvändning inom olika samhällssektorer

I Sverige står industrin för den största användningen av sötvatten. Fördelningen av användning mellan olika samhällssektorer framgår av figur 1.

⁸ En trygg dricksvattenförsörjning, SOU 2016:32.

Figur 1. Fördelning mellan olika samhällssektors användning av sötvatten i Sverige 2015 (andel av total sötvattenanvändning)⁹. Det förekommer dock stora regionala variationer.



Kategorin *övrigt* omfattar kommunalt vatten som används inom andra näringsgrenar än tillverkningsindustrin, bl.a. byggverksamhet, varuhandel, hotell- och restaurang, transporter, offentlig förvaltning. Till övrig användning räknas också det vatten som används för drift och underhåll av vattenverkens anläggningar samt de förluster som uppstår i ledningsnätet mellan vattendistributör och användare. Användning av vatten från enskilda täkter ingår inte.

Det förekommer stora regionala variationer i fördelningen av vattenanvändning mellan olika kategorier av användare. I vissa kommuner står jordbrukets sötvattenanvändning för uppemot hälften av den totala vattenanvändningen i området, medan det nationella medelvärdet understiger fem procent.

Användning och egenskaper hos olika vattentyper

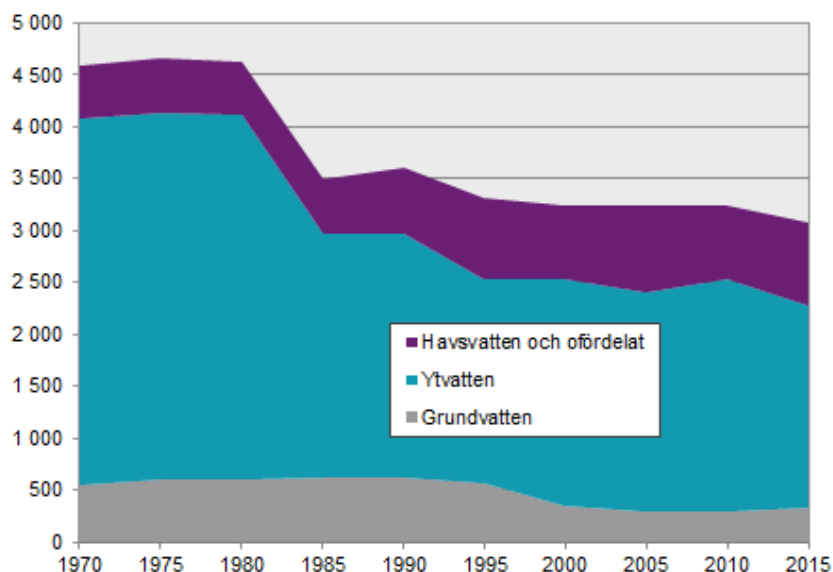
Huvuddelen av Sveriges vattenförsörjning hämtas från sjöar och vattendrag (figur 2). En del av detta vatten används för konstjord grundvattenbildning, se nedan. Den övervägande delen av havsvattenuttaget används för kylprocesser inom industrin. I dagsläget finns endast två avsaltningsanläggningar för kommunal vattenförsörjning, belägna på Öland¹⁰ och Gotland¹¹. Mindre avsaltningsanläggningar för enskild vattenförsörjning förekommer i vissa kust- och skärgårdsområden.

⁹ Vattenanvändningen i Sverige 2015, SCB 2017:1.

¹⁰ Sandviks vattenverk

¹¹ Bräckvattenverket i Herrvik

Figur 2. Totalt vattenuttag i Sverige efter typ av vatten åren 1970–2015



Ytvatten som presenteras i diagrammet avser sötvatten från sjöar och vattendrag. Ofördelat vatten innebär att vattentypen inte kunnat hänföras.

Diagram hämtat från SCB:s webbsida¹². Uppgifter gällande åren 1970–1980 är osäkra och bör ses som ungefärliga. Uppgift om havsvatten för åren 1970–1985 baseras på data från industrins vattenanvändning som undersöktes första gången år 1983, SCB.

Olika vattentyper har olika egenskaper och det behövs olika grad av behandling för att framställa vatten av dricksvattenkvalitet. Havsvatten behöver avsaltas vilket innebär relativt energikrävande processer. Vattenkvaliteten hos sjöar och vattendrag (ytvatten) uppvisar stora variationer över året kopplat till väderförhållanden, vilket gör att reningsprocesserna behöver anpassas under året. Grundvatten däremot håller oftast stabil kemisk kvalitet och låg temperatur. För stora kommunala grundvattentäkter krävs generellt mindre reningsprocesser och många gånger kan grundvatten hålla dricksvattenkvalitet utan någon rening alls. Vid mindre enskilda vattentäkter där vatten tas från egen brunn är det emellertid vanligt med olika typer av kvalitetsproblem.

Förändrat klimat väntas leda till ökade påfrestningar för vattenförsörjningen. Enligt Dricksvattenutredningen är ytvattenresurser i form av sjöar och vattendrag mest utsatta med påverkan på vattenkvalitet och ökade

¹² <https://www.scb.se/hitta-statistik/statistik-efter-amne/miljo/vattenanvandning/vattenuttag-och-vattenanvandning-i-sverige/pong/tabell-och-diagram/totalt-vattenuttag-efter-typ-av-vatten-2015/>

föroreningsrisker¹³. För ytvattenresurser väntas perioder med låg vattentillgång bli allt längre och mer uttalade i delar av landet. Generellt väntas mindre påverkan på vattentillgång och vattenkvalitet hos större grundvattenresurser. Mindre grundvattenresurser som används för enskild vattenförsörjning¹⁴ väntas i allt högre grad drabbas av kvalitetsproblem och perioder med minskad vattentillgång, särskilt i kustnära områden.

I den kommunala vattenförsörjningen tillverkas konstgjort grundvatten i allt högre grad, för att dra nytta av fördelarna hos grundvatten. Vid framställning av konstgjort grundvatten förstärks den naturliga grundvattenbildningen genom infiltration av ytvatten. Inom kommunal vattenförsörjning utgör konstgjort grundvatten ca 17 procent (tabell 1).

Tabell 1. Fördelning av det kommunala vattnet i Sverige år 2015, indelat efter typ av vatten.¹⁵

Typ av vatten	Andel (%)
Ytvatten (sjö, vattendrag)	60
Grundvatten	23
Konstgjort grundvatten	17

Kommunal och enskild vattenförsörjning

Huvuddelen av Sveriges befolkning har kommunal vattenförsörjning. År 2015 hade nära 88 procent av befolkningen kommunalt vatten, dvs. vatten som tillhandahålls via det kommunala vattenledningsnätet¹⁶. Vatten som levereras inom den kommunala vattenförsörjningen håller dricksvattenkvalitet. Drygt en miljon av Sveriges invånare har enskild vattenförsörjning, där vatten tas från egen brunn eller samfällighet. Vid enskild vattenförsörjning är det huvudmannen¹⁷ för vattentakten som ansvarar för att vattnet håller den kvalitet behövs för ändamålet, oavsett om det handlar om användning som dricksvatten, industriprocesser eller jordbruksbevattning.

Industri- och jordbrukssektorn har huvudsakligen enskild vattenförsörjning, men det förekommer både industrier och lantbruk som har kommunal vattenförsörjning.

¹³ En trygg dricksvattenförsörjning. SOU 2016:32.

¹⁴ Här avses enskilda hushåll eller samfällighet som tar vatten från egen brunn.

¹⁵ Hämtad från: Vattenanvändningen i Sverige 2015, SCB 2017:1.

¹⁶ Vattenanvändningen i Sverige 2015, SCB 2017:1.

¹⁷ Ofta fastighetsägaren.

Den kommunala vattenförsörjningen utgör 35 procent av den totala söt-vattenanvändningen. Dricksvattenförsörjningen ingår därmed som en mindre del av landets totala söt-vattenförsörjning. Dricksvattenförsörjning ingår också både i kommunal och i enskild vattenförsörjning. För bedömning av vad som behövs för att trygga dricksvattenförsörjningen är det därmed nödvändigt att analysera vattenförsörjningssystemet som helhet, inklusive vattenanvändning inom samtliga samhällssektorer och både kommunal och enskild vattenförsörjning.

Behovet av vatten med dricksvattenkvalitet

Det råvatten som behövs för dricksvattenframställning ingår som en del av det totala vattenbehovet som behöver tillgodoseas. Det krävs inte dricksvattenkvalitet för alla olika samhällsbehov. Tillgänglig infrastruktur påverkar i hög grad vilken vattenkvalitet som används i olika sammanhang.

Användning av vatten som har dricksvattenkvalitet:

- Hushåll, samhällsfunktioner och näringsgrenar utöver industri och jordbruk; i stort sett enbart dricksvattenkvalitet (undantag förekommer, t.ex. visst reservvatten för brandsläckning).
- Industri; dricksvattenkvalitet behövs för viss industri, t.ex. livsmedelsproduktion, men stor del av industrisektorns vattenbehov utgörs av användning som kylvatten
- Jordbruk; dricksvattenkvalitet krävs för viss djurhållning (t.ex. mjölkkor), samt bevattning av vissa grödor (t.ex. bladgrönsaker).

Det finns en stor potential för att minska eller effektivisera dricksvattenanvändningen. I samband med de senaste somrarnas kampanjer för att spara vatten i utsatta kommuner har hushållens vattenanvändning minskat med uppemot 20 procent¹⁸. Sverige förbrukar varje person i genomsnitt 140 liter dricksvatten per dygn¹⁹. Vid möjlighet till förändrad infrastruktur för vattenförsörjning finns goda möjligheter att minska dricksvattenanvändningen. Exempelvis inom hushåll används genomgående vatten av dricksvattenkvalitet, trots att det inte krävs för användning till exempelvis toalettspolning eller trädgårdsbevattning. Vissa industrier med kommunal vattenförsörjning använder vatten av dricksvattenkvalitet även för kylprocesser som inte kräver dricksvattenkvalitet.

¹⁸ Se exempelvis <https://www.kalmar.se/bygga-bo-och-miljo/vatten-och-avlopp/vattensmart.html>

¹⁹ <http://www.svensktvatten.se/fakta-om-vatten/dricksfattenfakta/>

Sammantaget innebär detta att dagens dricksvattenanvändning är betydligt större än det verkliga behovet av vatten med dricksvattenkvalitet.

Påverkansrisker vid exploatering

Fysisk påverkan, olyckor och dagvatten

Exploatering inom tillrinningsområdet för en dricksvattenresurs kan leda till olika typer av påverkan, med förändring av sårbarhet, föroreningsrisk och vattentillgång.

Olika typer av fysisk påverkan kan leda till ökad sårbarhet för grundvattenresurser. Brunnborrning för dricksvatten eller bergvärme innebär att det skapas en ny spridningsväg som leder direkt ner till underliggande grundvattenmagasin. Föroreningsspridning via brunnshålet är en vanlig orsak till otjänligt dricksvatten för hushåll med egen brunn. I vissa områden där det i marken finns ett skyddande lerlager som överlagrar grundvattnet, finns risk att skyddet punkteras vid t.ex. pålning, borrning, grävning eller schaktning.

Exploatering ger upphov till förändrad markanvändning, och i många fall innebär det ökad risk för olyckor. Utsläpp i samband med trafikolyckor eller bränder riskerar att leda till mycket stor påverkan om det sker inom påverkansområdet för en dricksvattenresurs. Dagvattenutsläpp kan påverka vattenkvaliteten i både ytvatten och grundvatten, och dagvattenhanteringen kan även orsaka minskad grundvattentillgång.

Dagvattenhanteringens betydelse

Grundvattentillgång

Nybildning av grundvatten sker genom att vatten som tillförs på markytan infiltrerar och tränger successivt vidare ner genom markprofilen. Så småningom nås grundvattenytan och därunder är markens alla hålrum och porer fyllda med vatten. Byggnationer och hårdjorda ytor hindrar infiltration, och vattnet som inte kan tränga ner i underlaget avleds som dagvatten i rör eller öppna diken. Även om viss del av dagvattnet infiltrerar brukar huvuddelen av dagvattnet som uppstår avledas till vattensamlingar som så småningom leds bort från området där dagvattnet bildas. Det innebär att grundvattenbildningen så gott som alltid minskar i områden som exploateras. Den minskade grundvattenbildningen kan få stor betydelse i områden där dricksvattenförsörjningen baseras på vattenuttag från små lokala grundvattenresurser.

Föroreningar och deras källor

Dagvattnets kvalitet varierar kraftigt mellan olika platser och mellan olika årstider och nederbördssituationer. Vattnet innehåller ofta en komplex blandning av organiska och oorganiska ämnen som kommer från både naturliga processer och mänsklig påverkan. Trafik, byggnadsmaterial, industriområden, byggarbetsplatser och trädgårdar är de största källorna till föroreningar i dagvatten. De vanligaste föroreningarna som brukar förekomma är partiklar av olika sammansättning, näringsämnen, tungmetaller, vägsalt, olja och vissa bakterier. Senare studier visar att det även förekommer föroreningar i dagvatten som vi inte tidigare kände till, t.ex. mikroplaster och olika organiska föroreningar som alkylfenoler, ftalater, högfluorerade ämne, organiska tennföreningar, pesticider och PCB. Tabell 2 visar en sammanställning över vilka föroreningar som förknippas med dagvatten från olika källor.²⁰

Påverkan på vattenresurser

Dagvatten som infiltrerar och bidrar till grundvattenbildning innebär en föroreningsrisk beroende på föroreningsinnehåll. Infiltrationsprocessen vid grundvattenbildning medför viss rening av det vatten som tränger ner. Effektiviteten i den naturliga reningen varierar främst med markens egenskaper och med djupet ner till grundvattenytan. Typen av förorening har stor betydelse för reningsmöjlighet vid grundvattenbildning. Även det dagvatten som avleds i rör eller öppna diken kommer så småningom att ledas fram till en recipient i form av ett vattendrag eller en sjö där dagvattnet blandas upp och föroreningarna sprids ut. Hur allvarlig föroreningsbelastning ett dagvattenutsläpp innebär beror dels på föroreningsinnehållet och på recipientens vattenvolym, hur effektiv omblandningen är, och hur stor omsättning det är på vattnet. I dagsläget är det ytterst sällsynt att dagvatten renas före infiltration eller utsläpp till recipient i Sverige.

Kraftiga skyfall innebär ökade föroreningsriskerna av dagvatten. I samband med skyfall sätts mer föroreningar i omlopp. När dagvattensystemen svämmar över finns stor risk att dagvatten infiltrerar på platser där det är mindre lämpligt. Därför är det värdefullt att utforma dagvattensystem och fördröjningsmagasin med god kapacitet för att hantera kraftiga nederbördssituationer. Den ökning av kraftiga skyfall som väntas till följd av förändrat klimat²¹ medför ökade påfrestningar på dagvattenhanteringen.

²⁰ Analys av kunskapsläget för dagvattenproblematiken – Redovisning av regeringsuppdrag. Naturvårdsverket, 2017. Ärendenr: NV-08972-16.

²¹ Extremregn i nuvarande och framtida klimat – Analyser av observationer och framtids-scenarier, Klimatologi nr 47, 2017, SMHI.

Tabell 2. Översikt av vanligt förekommande föroreningar i dagvatten från några av de största källorna. (Från: Analys av kunskapsläget för dagvattenproblematiken, Naturvårdsverket, 2017.)

Källa	Specifik källa	Föroreningar
Trafik	Avgaser	PAH:er, besen, alkylfenoler, kväve
	Motorer	Cr, Ni, Cu
	Bromsbelägg	Cu, Sb, Zn, Pb, Cd
	Bildäck	Zn, Pb, Cr, Cu, PAH:er, alkylfenoler, partiklar, ftalater
	Vägbeläggning	Partiklar, PAH:er, flertalet metaller
	Halkbekämpning	Partiklar (sand, grus), NaCl
	Bilvårdsprodukter	Ftalater, alkylfenoler, fluorerade ämnen, fosfor
	Tunneltvätt	PAH:er, metaller (Zn, Cu, Pb, Cr, m.fl.), partiklar
Byggnads-material	Galvaniserad och svetsad plåt	Zn, Ni, Cr, Al m.fl.
	Kopparplåt	Cu
	Zinkplåt	Zn
	Ytbehandlad plåt	Zn
	Tak- och fasad-färger	Metaller (Pb, Cr m.fl.), ftalater, alkylfenoler, pesticider, PCB
	Bitumen (asfaltsmassa)	PAH:er, nonylfenol
	PVC och övriga plaster	Ftalater, nonylfenol
	Betong	Nonylfenol, partiklar, Cr
Industri-områden		Metaller, PFAS, PAH:er, organiska tennföreningar, kväve etc. (beror i hög grad på typ av industri)
Byggarbets-platser		Partiklar (tegel, cement etc.), skräp
Parker och trädgårdar		Näringsämnen, växtrester

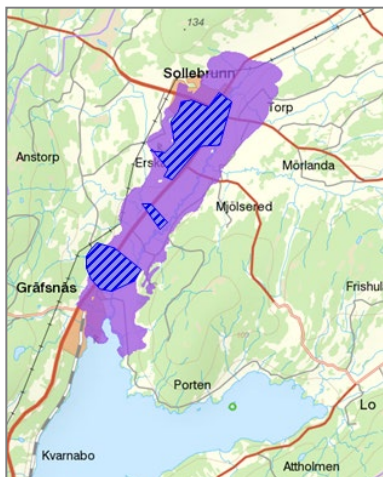
Juridiska skyddsformer och deras betydelse vid fysisk planering

Det finns ett antal olika juridiska skyddsformer som kan relateras till vattenförsörjning. Vid fysisk planering är det främst vattenskyddsområden, riksintresse för områden för anläggningar för dricksvattenförsörjning, samt miljökvalitetsnormer för vatten. Här följer en kort beskrivning av de olika skyddsformerna och vilket skydd de kan ge vid fysisk planering.

Vattenskyddsområden

För att skydda viktiga vattenresurser kan länsstyrelsen eller kommunen besluta om att inrätta vattenskyddsområden med särskilda föreskrifter enligt miljöbalken²². Vattenskyddsområden kan inrättas för grund- eller ytvattenförekomster som används som vattentäkt antingen idag, eller som antas komma att användas i framtiden. I normalfallet innebär vattenskyddsföreskrifter inskränkningar i en enskild markägares rätt att använda det mark- och vattenområde som omfattas. En inskränkning i en skilds rätt att använda sin mark eller sitt vatten får inte gå längre än vad som krävs för att syftet med skyddet ska tillgodoses.²³

Genom ett inrätta ett vattenskyddsområde tydliggörs vad som utifrån bl.a. miljöbalken gäller för verksamhetsutövare och andra inom området för att vattenförekomsten ska få ett tillräckligt skydd. Länsstyrelsen har ansvar för tillsyn av att vattenskyddsföreskrifterna följs.²⁴



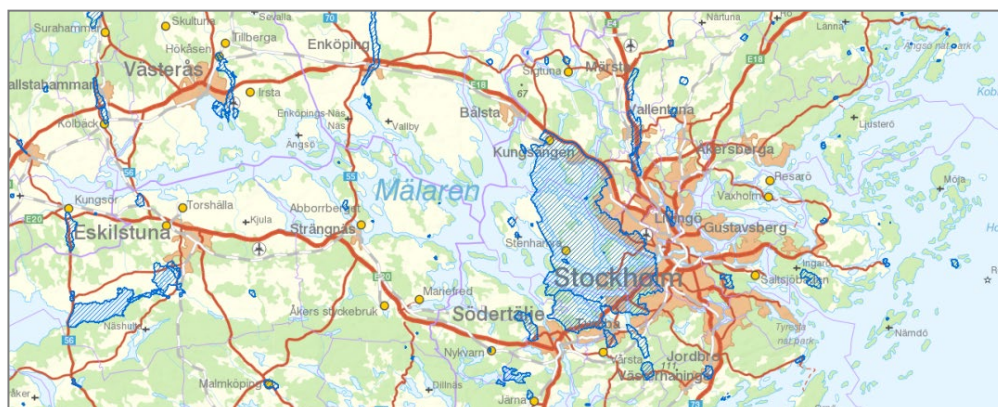
Figur 3a. Exempel på grundvattenförekomst med tre olika vattenskyddsområden.

²² Enligt 7 kap. 21 och 22 §§ miljöbalken.

²³ <https://www.havochvatten.se/hav/vagledning--lagar/vagledningar/provning-och-tillsyn/dricksvatten-och-vattenskydd/vattenskyddsomrade.html>

²⁴ Handbok om vattenskyddsområde, Handbok 2010:5, Naturvårdsverket, 2011.

Figur 3b. Exempel på ytvattenförekomst med vattenskyddsområde. Mälaren utgör dricksvattentäkt för två miljoner invånare.



Dagens uppsättning av dricksvattentäkter kommer sannolikt inte räcka till för att fylla vårt framtida vattenbehov. Möjligheten att inrätta vattenskyddsområden för framtida vattentäkter har hittills använts mycket sällan eller inte alls²⁵. Vid en översiktlig genomgång av vattenskyddsområden i Naturvårdsverkets kartverktyg Skyddad natur²⁶ framstår det som att vattenskyddsområden ofta begränsas till en mindre del av den vattenresurs som skulle kunna vara intressant för dricksvattenförsörjning i generationsperspektiv (figur 3a, 3b).

Vattenskydd vid kommunala vattentäkter

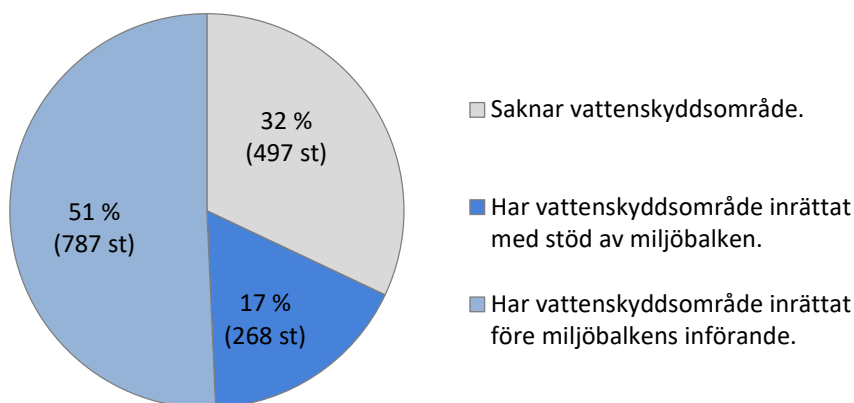
En relativt stor andel av landets kommunala vattentäkter saknar vattenskyddsområde, och huvuddelen av de vattenskyddsområden som finns är dessutom gamla och behöver ses över. En sammanställning av Vattenmyndigheterna ger information om läget för vattenskyddet i Sverige avseende år 2017 (figur 4)²⁷. Sammanställningen visar att en tredjedel av de kommunala täkterna saknar vattenskyddsområde. Hälften av de kommunala vattentäkterna har äldre vattenskyddsområden som inrättats före miljöbalkens införande (1999). Enligt vattenmyndigheterna behöver alla äldre vattenskyddsområden ses över. Skyddsföreskrifter och vattenskyddsområdenas geografiska utbredning behöver eventuellt revideras för att syftet med skyddet ska uppnås.

²⁵ Inga kända fall har framkommit när Boverkets sondering med tjänstemän vid Havs- och vattenmyndigheten eller kommunernas branschorganisation Svenskt Vatten.

²⁶ <http://skyddadnatur.naturvardsverket.se/>

²⁷ Sammanställning av kommuners och myndigheters rapportering av genomförda åtgärder 2017, Vattenmyndigheterna i samverkan, ansvarig: Vattenmyndigheten i Norra Östersjöns vattendistrikt, 2018.

Figur 4. Status för kommunala vattentäkters vattenskydd. För äldre vattenskyddsområden som inrättats före miljöbalkens införande behövs översyn och eventuellt revidering av skyddsområdets utbredning och skyddsföreskrifter.²⁸



Sammantaget innebär detta att en tredjedel av Sveriges totalt 1 750 kommunala vattentäkter saknar vattenskyddsområde. Hälften av de kommunala täkterna har äldre vattenskyddsområden som behöver ses över, vilket innebär att det juridiska skyddet kan vara otillräckligt med hänsyn till dagens riskbild och påverkanstryck.

Riksintresse för områden för anläggningar för dricksvattenförsörjning

Havs- och vatten myndigheten är den myndighet som beslutar om riksintresseanspråk för områden för anläggningar för dricksvattenförsörjning²⁹. I Sverige finns 28 utpekade områden med speciellt goda förutsättningar att utnyttjas för anläggningar för dricksvattenförsörjning. I utpekade områden ligger kontinuerligt ett vilande riksintresseanspråk. Om ett utpekad område verkligen är av riksintresse avgörs först i varje enskilt prövningsfall gentemot ett annat intresse i form av ansökan om verksamhet eller åtgärd.

Riksintressen är geografiska områden som har utpekats därför att de innehåller nationellt viktiga värden och kvaliteter. Kommunen ska i sin översiktsplan tala om hur man avser att tillgodose riksintressena efter en dialog med länsstyrelsen. Genom länsstyrelsens tillsyn bevakas att riksintressen tillgodoses. Vid olika prövningar enligt plan- och bygglagen har riksintresset ansetts vara tillgodosett om riksintresset inte påtagligt ska-

²⁸ Från: Sammanställning av kommuners och myndigheters rapportering av genomförda åtgärder 2017, Vattenmyndigheterna i samverkan, ansvarig: Vattenmyndigheten i Norra Östersjöns vattendistrikt, 2018.

²⁹ 3 kap. miljöbalken.

das. För att en åtgärd ska vara otillåten så måste skadan som åtgärden kan leda till vara påtaglig. Däremot behöver det inte vara säkert att skadan verkligen inträffar, det räcker med att åtgärden "kan" medföra en påtaglig skada för att den ska vara otillåten.³⁰

Även en åtgärd som vidtas utanför ett riksintresseområde kan innebära påtaglig skada på ett riksintresse och därför vara otillåten. Det spelar alltså ingen roll om åtgärden är lokaliserad inom eller utanför det utpekade området. Det är åtgärdens konsekvenser för riksintressets värden och egenskaper som ska bedömas³¹. Vid bedömning av påtaglig skada på ett riksintresse ska även kumulativa effekter beaktas. Det innebär att den totala effekten över tid av flera liknande åtgärder som den aktuella ska beaktas.

Miljökvalitetsnormer och vattendirektivet

Miljökvalitetsnormer för vatten beskriver vilken vattenkvalitet som ska uppnås för en vattenförekomst, och vid vilken tidpunkt det ska vara gjort. Normerna gäller avgränsade vattenförekomster i bland annat grundvatten, sjöar, vattendrag och kustvatten. Normerna fastställs enligt vattenförvaltningsförordningen³², genom vilken delar av vattendirektivet³³ genomförs. Information om rådande vattenkvalitet, eller status, för Sveriges alla vattenförekomster samt gällande miljökvalitetsnorm finns tillgängligt i webbdatabasen Viss³⁴. Statusbedömningen för individuella vattenförekomster ska avse ett medelvärde för hela vattenvolymen³⁵. I praktiken betyder det att delar av en vattenförekomst tillåts ha sämre miljötillstånd än miljökvalitetsnormen, så länge normen följs sett som medelvärde för hela vattenförekomsten. Reglerna om miljökvalitetsnormer för vatten är inriktade på hantering av förväntad påverkan av verksamheter eller åtgärder, däremot inte hantering av olycksrisker.

Regionala och kommunala vattenförsörjningsplaner

En vattenförsörjningsplan beskriver var vattenresurserna och vattenbehoven finns. Vattentillgång, vattenkvalitet och riskbild kartläggs för områdets vattenresurser. Vattenbehoven i olika delar av området bedöms och de vattenresurser som bedöms lämpliga för att tillgodose dricksvattenbehovet pekas ut. Syftet är att tydligt uppmärksamma de vattenresurser som

³⁰ www.boverket.se/sv/PBL-kunskapsbanken/teman/riksintressen/

³¹ Jfr prop. 1985/86:3 s. 117 f.

³² Förordning om förvaltning av kvaliteten på vattenmiljön, SFS 2004:660.

³³ Europaparlamentets och rådets direktiv 2000/60/EG av den 23 oktober 2000 om upprättande av en ram för gemenskapens åtgärder på vattenpolitikens område.

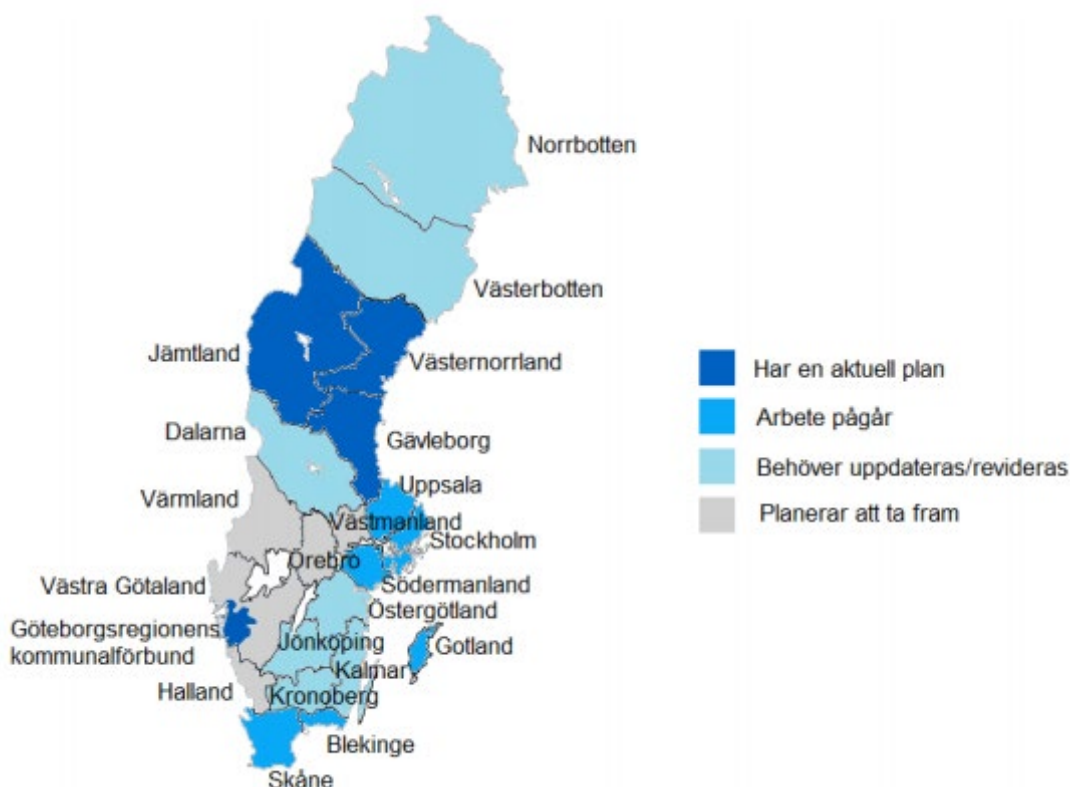
³⁴ Viss – Vatteninformationssystem Sverige, <https://viss.lansstyrelsen.se/>

³⁵ Enligt bilaga V, Europaparlamentets och rådets direktiv 2000/60/EG.

behövs för att säkerställa tillgången dricksvatten på lång sikt. Både kommunal och enskild vattenförsörjning bör behandlas. Vattenförsörjningsplaner är inte reglerade i lagstiftning.

Regionala vattenförsörjningsplaner pekar ut större dricksvattenresurser som är viktiga ur ett regionalt perspektiv. De regionala planerna ska ge stöd för kommunal planering och fördjupad analys. Behovet av vattenförsörjningsplaner introducerades inom genom arbetet med miljömål, och en första vägledning publicerades år 2010^{36,37}. De regionala vattenförsörjningsplaner som finns i dagsläget har utarbetats av länsstyrelser, och i ett fall av ett regionförbund³⁸. Status för regionala vattenförsörjningsplaner landet redovisas i figur 5.

Figur 5. Status för arbetet med regionala vattenförsörjningsplaner i landet, hösten 2017.³⁹



³⁶ Vattenförsörjningsplan- identifiering av vattenresurser viktiga för dricksvattenförsörjning. SGU-rapport 2009:24.

³⁷ Havs- och vattenmyndigheten leder ett pågående arbete med uppdaterad vägledning under åren 2018–2019.

³⁸ Regionförbundet Göteborgsregionen, där regionförbundet omfattar 13 av de drygt 50 kommuner som ingår i Västra Götalands län.

³⁹ Från Regionala vattenförsörjningsplaner - Nulägesanalys av länsstyrelsernas arbete, Havs- och vattenmyndighetens rapport 2018:17.

För den kommunala vattenförsörjningen behövs mer detaljerade analyser. Här kan även kapacitet och utbredning av kommunal infrastruktur behandlas. En kommunal vattenförsörjningsplan bör identifiera även de mindre dricksvattenresurser som har stor betydelse för kommunen, men som inte prioriterats ur det regionala perspektivet. På den lokala och mer konkreta nivån behöver kommunens planering av vattenförsörjning samordnas med planeringen för avloppsförsörjning. En vägledning för kommunal vatten- och avloppsförsörjning publicerades år 2014⁴⁰. Arbetet med regionala och kommunala planer för vattenförsörjning har ökat successivt efter att vägledningarna presenterats.

Befintlig vägledning om vattenförsörjning i fysisk planering

Här följer en kort genomgång av befintlig information och vägledning som Boverket tagit fram eller medverkat till.

Vattnet i kommunal planering

Av: Naturvårdsverket och Boverket, 1989, 95 sidor.

Det då nyinförda lagsystemet med naturresurslagen och plan- och bygglagen hade gett kommunen ökat ansvar för vattnets användning. Rapporten redovisar hur vattenfrågor kunde hanteras i fysisk planering och kopplingen till sektorslagstiftning. Skriften var främst avsedd som ”start-hjälp” för personer som skulle arbeta med vattnet i kommunal planering.

Vattenplanering – en rapportserie

Av: Naturvårdsverket och Boverket, 1996 (samtliga skrifter).

Rapportserien utgörs av 18 sektorsinriktade skrifter inom följande områden: avfall, industri, vattenreglering, sjöfart, turism och rekreation, naturvärden, vattenbruk, fiske, skogsbruk, jordbruk, vattentäkt, avlopp och dagvatten, växtnäring – en beräkningsmodell, försurning, miljöövervakning, grundvatten, hydrologi, samt en syntes. Skrifterna var avsedda som ett idéforum med förslag till arbetsmetoder och förmedlade kunskap om vatten. Den avslutande skriften ”en syntes” visade metoder för hur man systematiskt kan väga samman olika frågor till en helhetssyn – främst i den kommunala översiktsplaneringen.

Sams om vatten – Samhällsplanering för en långsiktigt hållbar vattenförsörjning.

Av: Boverket och Naturvårdsverket, 2000, 49 sidor.

Rapport som behandlar problematik kring vattenförsörjning i samhälls-

⁴⁰ Vägledning för kommunal VA-planering – för hållbar VA-försörjning och god vattenstatus. Havs- och vattenmyndighetens rapport 2014:1.

planeringen och introducerar nya möjliga arbetssätt i form av ”Mål och planindikatorer för en långsiktigt hållbar vattenförsörjning”.

Vägledning om dricksvattenförsörjning som allmänt intresse vid översiktsplanering vid kust och hav.

Boverket, PBL-kunskapsbanken – Boverkets digitala handbok om plan- och bygglagen, publicerad i november 2018.

Vägledningen fokuserar främst på frågeställningar och problematik som är vanligt förekommande i kustnära områden.

Vad anges i plan- och bygglagen om dricksvattenfrågor?

Här följer en sammanställning av bestämmelser i plan- och bygglagen som är direkt relaterade till vattenförsörjning⁴¹. För att ge sammanhang återges genomgående hela paragrafer, och gråfärgad text indikerar punkter som inte är kopplade till vattenförsörjning. Efter varje bestämmelse beskrivs kort avsikten enligt bifintliga förarbeten, baserat på information från lagkommentarer^{42, 43}.

2 kap. Allmänna och enskilda intressen

2 § Planläggning och prövningen i ärenden om lov eller förhandsbesked enligt denna lag ska syfta till att mark- och vattenområden används för det eller de ändamål som områdena är mest lämpade för med hänsyn till beskaffenhet, läge och behov. Företräde ska ges åt sådan användning som från allmän synpunkt medför en god hushållning. Bestämmelserna om hushållning med mark- och vattenområden i 3 kap. och 4 kap. 1-8 §§ miljöbalken ska tillämpas.

I förarbetena⁴⁴ uttalas att med ett områdes beskaffenhet menas bland annat markens känslighet för påverkan. Vidare anges att mark- och vattenområdets ekologiska förutsättningar ingår i kravet att hänsyn alltid ska tas till det berörda områdets beskaffenhet vid beslut om markanvändningsförändringar⁴⁵.

Med begreppet markanvändning avses även undermarkens användning enligt propositionen om ny plan- och bygglag⁴⁶. Vidare anges att vid översiktsplanens behandling av vattenområden är det viktigt att tillgången

⁴¹ Utöver dessa finns ett stort antal bestämmelser som har indirekt koppling till vattenförsörjning.

⁴² Didon, A.U., Adolfsson, C., Hjalmarsson, J, Magnusson, L och Molander, S., Plan- och bygglagen (2010:900). En kommentar. Del I-II. Wolters Kluwer Sverige AB, Supplement 6, oktober 2017.

⁴³ Karnov Juridik rättsdatabas, www.karnovgroup.se. Information hämtad oktober 2018.

⁴⁴ Prop. 1985/86:1 s. 470, om förslag till ny plan- och bygglag.

⁴⁵ Prop. 1985/86:1 s. 48.

⁴⁶ Prop. 1985/86:1 s. 530.

på vatten, efterfrågan och anspråk från olika intressenter samt problem när det gäller användningen av vattenområden behandlas i planen. I översiktsplanen är det endast grunddragen i den avsedda användningen som behöver anges. Enligt propositionen innefattar obligatoriet för översiktsplanens innehåll att vattenresurserna måste behandlas som en del i det ekologiska sammanhanget och att deras samband med markanvändningens utveckling ska beaktas. Vissa vattenområden kan då behöva anvisas för speciella ändamål⁴⁷.

Sammantaget ger detta stöd för att ett områdes känslighet för påverkan på grund- eller ytvattenförekomster som är lämpade för dricksvattenanvändning ska beaktas vid lämplighetsbedömningen enligt 2 kap. 2 § plan- och bygglagen.

2 kap. 3 § Planläggning enligt denna lag ska med hänsyn till natur- och kulturvärden, miljö- och klimataspekter samt mellankommunala och regionala förhållanden främja

1. en ändamålsenlig struktur och en estetiskt tilltalande utformning av bebyggelse, grönområden och kommunikationsleder,
2. en från social synpunkt god livsmiljö som är tillgänglig och användbar för alla samhällsgrupper,
3. en långsiktigt god hushållning med mark, vatten, energi och råvaror samt goda miljöförhållanden i övrigt,
4. en god ekonomisk tillväxt och en effektiv konkurrens, och
5. bostadsbyggande och utveckling av bostadsbeståndet.

Även i andra ärenden enligt denna lag ska hänsyn tas till de intressen som anges i första stycket 1-5.

Bestämmelserna tillkom på förslag i propositionen om kommunal översiktsplanering enligt plan- och bygglagen⁴⁸. Regeringen angav där att kraven på att främja goda miljöförhållanden och en långsiktigt god hushållning med mark och vattenområden samt med energi och råvaror uttryckligen bör framgå av bestämmelsen.

2 kap. 5 § Vid planläggning och i ärenden om bygglov eller förhandsbesked enligt denna lag ska bebyggelse och byggnadsverk lokaliseras till mark som är lämpad för ändamålet med hänsyn till

1. människors hälsa och säkerhet,
2. jord-, berg- och vattenförhållandena,
3. möjligheterna att ordna trafik, vattenförsörjning, avlopp, avfallshantering, elektronisk kommunikation samt samhällsservice i övrigt,
4. möjligheterna att förebygga vatten- och luftföroreningar samt bullerstörningar, och
5. risken för olyckor, översvämning och erosion.

⁴⁷ Prop. 1985/86:1 s. 530.

⁴⁸ Prop. 1994/95:230 s. 49.

Bebyggelse och byggnadsverk som för sin funktion kräver tillförsel av energi ska lokaliseras på ett sätt som är lämpligt med hänsyn till energiförsörjningen och energihushållningen.

Flera av kraven i 5 § kan uppfyllas med åtgärder av olika slag. Utgångspunkten vid tillämpning av paragrafen är att den marken som avses bli använd ska ha naturliga förutsättningar för att kraven ska kunna uppfyllas. Extraordinära åtgärder ska inte behöva vidtas.⁴⁹

Bestämmelsen innehåller i stor utsträckning ekonomiska överväganden. När man bedömer om ett område är lämpat för bebyggelse med hänsyn till möjligheterna att ordna t.ex. trafik eller vattenförsörjning eller avlopp handlar det i huvudsak om att beräkna investerings- och driftskostnaderna för anläggningar, oftast kommunalekonomiska överväganden.⁵⁰

2 kap. 6 § Vid planläggning, i ärenden om bygglov och vid åtgärder avseende byggnader som inte kräver lov enligt denna lag ska bebyggelse och byggnadsverk utformas och placeras på den avsedda marken på ett sätt som är lämpligt med hänsyn till

1. stads- och landskapsbilden, natur- och kulturvärdena på platsen och intresset av en god helhetsverkan,
2. skydd mot uppkomst och spridning av brand och mot trafikolyckor och andra olyckshändelser,
3. åtgärder för att skydda befolkningen mot och begränsa verkningarna av stridshandlingar,
4. behovet av hushållning med energi och vatten och av goda klimat- och hygienförhållanden,
5. möjligheterna att hantera avfall,
6. trafikförsörjning och behovet av en god trafikmiljö,
7. möjligheter för personer med nedsatt rörelse- eller orienteringsförmåga att använda området, och
8. behovet av framtida förändringar och kompletteringar.

Första stycket gäller också i fråga om skyltar och ljusanordningar.

Vid planläggning och i andra ärenden samt vid åtgärder avseende byggnader som inte ingår i ett ärende enligt denna lag ska bebyggelseområdets särskilda historiska, kulturhistoriska, miljömässiga och konstnärliga värden skyddas. Ändringar och tillägg i bebyggelsen ska göras varsamt så att befintliga karaktärsdrag respekteras och tillvaratas.

Paragrafen är tillämplig på såväl utformningen av ny bebyggelse som vid ändring eller komplettering av befintlig bebyggelse. Med uttrycket vattenhushållning avses inte bara vatten för konsumtion utan även dagvatten. Vad gäller dagvattenfrågan är hårdgörning av markytan ofta ett problem

⁴⁹ Prop. 1985/86:1 s. 472.

⁵⁰ Prop. 1985/86:1 s. 472.

som motverkar möjligheten att behålla en god vattenbalans inom ett bebyggelseområde.⁵¹

2 kap. 9 § Planläggning av mark och vattenområden samt lokalisering, placering och utformning av byggnadsverk, skyltar och ljusanordningar enligt denna lag får inte ske så att den avsedda användningen eller byggnadsverket, skylten eller ljusanordningen kan medföra en sådan påverkan på grundvattnet eller omgivningen i övrigt som innebär fara för människors hälsa och säkerhet eller betydande olägenhet på annat sätt.

Sådan inverkan på grundvatten som kan vara skadlig för omgivningen ska begränsas. Härmed avses inverkan på både grundvattnets kvalitet och dess kvantitet. Problem som rör grundvatten och metoder för omhändertagande av dagvatten måste beaktas tidigt i planlägningsprocessen.⁵²

2 kap. 10 § Vid planläggning och i andra ärenden enligt denna lag ska miljökvalitetsnormerna i 5 kap. miljöbalken eller i föreskrifter som har meddelats med stöd av 5 kap. miljöbalken följas.

Av förarbetena framgår att planering och planläggning ska ske på ett sådant sätt att möjligheterna att uppfylla miljökvalitetsnormerna underlättas⁵³. Bestämmelsen innebär att en detaljplan inte får antas om dess genomförande skulle medverka till att en miljökvalitetsnorm överträds⁵⁴. För att planläggning ska få genomföras får utsläppen p.g.a. detaljplanen inte ytterligare försämra läget i det berörda området⁵⁵.

3 kap. Översiktsplan

5 § Av översiktsplanen ska framgå

1. grunddragen i fråga om den avsedda användningen av mark- och vattenområden,
2. kommunens syn på hur den byggda miljön ska användas, utvecklas och bevaras,
3. hur kommunen avser att tillgodose de redovisade riksintressena och följa gällande miljökvalitetsnormer,
4. hur kommunen i den fysiska planeringen avser att ta hänsyn till och samordna översiktsplanen med relevanta nationella och regionala mål, planer och program av betydelse för en hållbar utveckling inom kommunen,
5. hur kommunen avser att tillgodose det långsiktiga behovet av bostäder,
6. sådana områden för landsbygdsutveckling i strandnära lägen som avses i

⁵¹ Prop. 1985/86:1 s. 475.

⁵² Prop. 1985/86:1 s.485.

⁵³ Jfr prop. 1997/98:45, Del 1 s. 259 och Del 2 s. 46.

⁵⁴ Jfr prop. 1997/98:90 s. 163.

⁵⁵ Jfr RÅ 2008 not. 13.

7 kap. 18 e § första stycket miljöbalken, och

7. kommunens syn på risken för skador på den byggda miljön som kan följa av översvämning, ras, skred och erosion som är klimatrelaterade samt på hur sådana risker kan minska eller upphöra.

Bestämmelsen anger vad som ska behandlas i översiktsplanen. Vattenanvändning behandlas i propositionen med förslag till ny plan- och bygglag⁵⁶. Många beslut om markanvändning påverkar i hög grad de framtida möjligheterna att utnyttja vattenområden eller grundvattentillgångar för olika ändamål. Omvänt kan ibland utnyttjandet av ett vattenområde eller en grundvattentillgång medföra begränsningar i möjligheterna att utnyttja omgivande mark. Planeringen av mark- och vattenområden måste därför så långt möjligt integreras och arbetet hela tiden bedrivs så att de förutsättningar och begränsningar kan beaktas som föranleds av denna ömsesidiga påverkan.

I planarbetet ska vid behov en redovisning ske av tillgången på ytvatten och dess kvalitet, de intressen som gör anspråk på vattnet samt konflikter mellan de olika intressena. Översiktsplanen bör kunna ge de riktlinjer för prioritering och avstämning mellan skilda intressen som förhållandena kräver. Det kan ofta krävas mellankommunal samverkan när ett sammanhängande vattensystem behandlas.⁵⁷

Kommunerna bör genom den översiktliga planeringen ha skaffat sig en god uppfattning av om det finns områden där det kan uppstå problem med grundvattnet⁵⁸. Kommunernas ansvar vidgades år 1991 genom möjligheten att införa bygglovsplikt för grundvattentäkter i vissa fall, till att avse även bedömning av åtgärder som kan innebära faror för grundvattenförsörjningen för befintlig eller planerad bebyggelse (9 kap. 8 §, 5 plan- och bygglagen). Bakgrunden till detta var att det på vissa håll förekom problem med grundvattenförsörjningen i form av tex. knapphet, risk för saltvatteninträngning eller risk för förorening.

9 kap. bygglov, rivningslov och marklov mm

Krav i detaljplan eller områdesbestämmelser

8 § Utöver det som följer av 2-7 §§ krävs det bygglov i den utsträckning som framgår av

1. föreskrifter som har meddelats med stöd av 16 kap. 7 §,
2. det som kommunen för ett område som utgör en värdefull miljö
 - a) i en detaljplan har bestämt i fråga om att vidta en åtgärd som

⁵⁶ Prop. 1985/86:1 s.125 f.

⁵⁷ Prop. 1985/86:1 s.126.

⁵⁸ Prop. 1990/91:146 s.56.

avses i 4 § första stycket 3 eller 4 a-4 c §§,

b) i en detaljplan eller områdesbestämmelser har bestämt i fråga om att underhålla eller ändra ett byggnadsverk eller bebyggelseområde som avses i 8 kap. 13 §,

3. det som kommunen i områdesbestämmelser har bestämt i fråga om att utanför en sammanhållen bebyggelse vidta åtgärder som avses i 6 § första stycket 1 och 2,

4. det som kommunen i områdesbestämmelser har bestämt i fråga om ekonomibyggnader för jordbruk, skogsbruk eller liknande näring,

5. det som kommunen i en detaljplan eller områdesbestämmelser har bestämt i fråga om att anordna eller väsentligt ändra anläggningar för sådana grundvattentäkter som avses i 11 kap. 11 § 1 miljöbalken,

6. det som kommunen i en detaljplan har bestämt i fråga om att i området färga om, byta fasadbeklädnad eller byta taktäckningsmaterial,

7. det som kommunen i områdesbestämmelser har bestämt i fråga om att i området byta en byggnads färg, fasadbeklädnad eller taktäckningsmaterial eller vidta någon annan åtgärd som avsevärt påverkar byggnadens yttre utseende,

8. det som kommunen i en detaljplan har bestämt i fråga om en sådan tillbyggnad som avses i 5 a §,

9. det som kommunen i en detaljplan har bestämt i fråga om en sådan åtgärd som avses i 3 c §.

Första stycket 4 och 5 gäller endast om det finns särskilda skäl för en bygglovsprövning.

Bestämmelsen i punkt 5 innebär att kommunen kan införa bygglovsplikt för att anordna eller väsentligt ändra anläggningar för vissa grundvattentäkter som är undantagna från miljöbalkens tillståndsplikt⁵⁹. Syftet med bestämmelsen är att göra det möjligt att genom detaljplan eller områdesbestämmelser införa bygglovsplikt till skydd för grundvattnet i ett område. Bygglovsplikten kan begränsas till vissa åtgärder, tex. så att det inte krävs lov för att gräva en brunn utan enbart för att borra.

Det finns numera en valmöjlighet för kommunerna att reglera motsvarande förhållanden genom att införa prövningsplikt med stöd av miljöbalken (9 kap. 10 § miljöbalken). Att behålla möjligheten att införa bygglovsplikt med stöd av plan- och bygglagen motiveras av att det kan underlätta planmässig hantering av grundvattenfrågan inom nya områden som planläggs.⁶⁰

⁵⁹ Gäller vattentäkt för en- eller tvåfamiljshus eller jordbruksfastighets husbehovsförbrukning (11 kap. 11 § 1 miljöbalken).

⁶⁰ Prop. 1997/98:90 s. 167 f.

4. Resultat

NVivo-förstudie om kommunal vattenplanering

Resultaten av förstudien visar att man kan söka ut information kring vattenplanering i kommunala översiktsplaner med analysverktyget NVivo. För att besvara den typ av frågor som ställdes i förstudien krävs tolkning av informationen av en forskare, expert eller handläggare, samt fördjupade sökningar och genomläsningar av valda delar av planerna.

Baserat på resultaten av förstudien valde Boverket att inte gå vidare med analys för en större andel av landets kommuner. Den bedömda arbetinsatsen var relativt stor i jämförelse med digniteten av resultaten som kunde förväntades av en studie med denna inriktning. Dessutom krävdes extern kompetens för användning av analysverktyget NVivo.

Analysresultaten för de tio kommuner som ingick i förstudien kan bara betraktas som stickprov, där stickprovet utgör cirka tre procent av landets alla kommuner. Det fanns stora skillnader mellan de tio kommunerna. En genomgående förändring över tid var att alla kommunerna verkade behandla vattenförsörjningsfrågor i allt högre grad. Användningen av ord som ”dricksvatten”, ”vattenförsörjning” och ”vattenresurs” ökade i översiktsplanen för samtliga kommuner som ingick i förstudien.

Resultaten av förstudien presenteras i sin helhet i bilaga 1.

Miljömålsenkäten 2018 – Vattenförsörjning

Här följer en sammanställning av resultaten av miljömålsenkätens del 13 om vattenförsörjning. Svar inkomna till den 13 april 2018 ingår i analysen (sista svarsdatum var den 16 mars). Kommunernas skriftliga kommentarer tillför intressant information, dessa redovisas i sin helhet i bilaga 2.

Regionala vattenförsörjningsplaner

Fråga 13.1 och 13.2. Svarsfrekvens: 82 procent av landets kommuner (238 st.).

Hälften av de svarande kommunerna uppger att det finns en aktuell regional vattenförsörjningsplan som omfattar kommunen. För merparten av de övriga kommunerna pågår arbete med att ta fram en regional vattenförsörjningsplan. 16 procent av kommunerna uppger att det inte finns någon regional vattenförsörjningsplan och det inte heller pågår något arbete med framtagande.

Sju av kommunerna som omfattas av en regional vattenförsörjningsplan anger att det inte finns några regionalt prioriterade vattenresurser inom kommunens gränser. Dessa kommuner exkluderades från påföljande analys av hur stor andel av kommunerna som redovisar prioriterade vattenresurser i sin översiktsplan⁶¹.

Av de kommuner som omfattas av en aktuell regional vattenförsörjningsplan anger 36 procent att prioriterade vattenresurser redovisas i kommunens översiktsplan. 48 procent anger att regionala vattenförsörjningsplanen tillkom efter gällande översiktsplan, och därför har de regionalt prioriterade vattenresurserna inte redovisats. Flera av dessa kommuner uppger i kommentarsfältet att vattenresurserna kommer att redovisas när ny översiktsplan tas fram. Av de kommuner som omfattas av en regional vattenförsörjningsplan anger 16 procent att de prioriterade vattenresurserna inte redovisas i översiktsplanen, trots att översiktsplanen fastställts senare är den regionala vattenförsörjningsplanen. En av dessa kommuner uppger att prioriterade resurser istället redovisas i kommunens VA-plan.

Flera (7 st.) av de kommuner som angivit att de inte omfattas av någon regional vattenförsörjningsplan kommenterar att översiktsplanen behandlar vattenförsörjningsfrågan även om ingen regional vattenförsörjningsplan finns.

Tre kommuner påpekar att det finns fler betydelsefulla vattenresurser än de som är utpekade i den regionala vattenförsörjningsplanen. Någon menar att den regionala planen är alltför grov. Ytterligare någon påpekar att kommunens reservvattentäkt inte är utpekad i den regionala vattenförsörjningsplanen.

⁶¹ Potentiell felkälla: eventuellt kan motsvarande gälla i ytterligare kommuner även om de inte angett det i kommentarsfältet.

Kommunala vattenförsörjningsplaner

Fråga 13.3. Svarsfrekvensen: 75 procent (217 kommuner).

Fråga: Finns en aktuell plan/program för kommunens vattenförsörjning?

- 49 procent: Ja (varav 4 procent uppgav: endast för del av kommunen)
- 34 procent: Nej, men arbete pågår
- 17 procent: Nej

Siffrorna ska tolkas med försiktighet då flera kommuner angav att det finns en plan för kommunens vattenförsörjning med hänvisning till regional vattenförsörjningsplan (missuppfattning eftersom denna fråga var inriktad på planer med högre detaljeringsgrad än regional vattenförsörjningsplan (vilket behandlades i fråga 13.1).

Många kommuner svarade ja med hänvisning till extern huvudman för kommunens plan, exempelvis ”Affärsplan Sydvatten”.

Fråga 13.4. Totalt 107 kommuner besvarade frågan.

Tabell 3. Sammanställning av fråga 13.4 om vilka aspekter som behandlas i planen för kommunens vattenförsörjning.

Vad av följande hanteras i planen för kommunens vattenförsörjning?	Andel av svarande kommuner (%)
Dagens dricksvattenförsörjning	100
Framtida dricksvattenförsörjning - volymbehov	66
Framtida dricksvattenförsörjning - volymtillgång	62
Reservvattenförsörjning	74
Enskild dricksvattenförsörjning för hushåll	33
Enskild vattenförsörjning för industri och lantbruk	13
Samtliga områden som bedöms viktiga för nuvarande och framtida vattenförsörjning och där särskild hänsyn måste tas i planering och mark- och vattenanvändning (oavsett om vattenskydd/skyddsbestämmelser finns).	42

Framtida behov och tillgång på vatten behandlas i 66 procent, respektive 62 procent av planerna. Enskild vattenförsörjning för hushåll behandlas endast i en tredjedel av planerna. Enskild vattenförsörjning för jordbruk och industri behandlas i ett fåtal av planer för kommunen som besvarat frågan.

Bara 42 procent av kommunerna som besvarat frågan uppger att planen behandlar samtliga områden som bedöms viktiga för nuvarande och framtida vattenförsörjning och där särskild hänsyn måste tas i planering och mark- och vattenanvändning, oavsett om vattenskydd/skyddsbestämmelser finns.

Vattenförsörjning i översiktsplaner

Fråga 13.5. Totalt 111 kommuner besvarade frågan.

Endast hälften av kommunerna som har en plan för kommunal vattenförsörjning anger att strategier och förhållningssätt redovisas i översiktsplanen. Ytterligare 40 procent anger att det redovisas i andra politiskt förankrade dokument, t.ex. VA-plan, VA-policy eller vattenplan. En tänkbar orsak till att det inte redovisas i kommunens översiktsplan kan vara att översiktsplanen är äldre än VA-planen/-policyn, alternativt att kommunen inte har för avsikt att föra in det i översiktsplanen. Ca 10 procent av kommunerna som besvarat frågan anger att kunskapsunderlag finns framtaget, men inga politiskt förankrade ställningstaganden eller strategier.

Problematik vid planering av framtida vattenförsörjning

Fråga 13.6. Svarsfrekvens gick inte att beräkna då enkäten saknade svarsalternativet ”Nej, det finns inga problem”.

Tabell 4. Frågans formulering: Finns problem kopplade till kommunens planering av vattenresurser för framtida dricksvattenförsörjning?

Typ av problem	Andel av svarande kommuner (%)
Risk för periodvis vattenbrist/konkurrens om vattenresurser	22
Svårskyddade vattenresurser	29
Vattenkvalitetsproblem	17
Andra problem	14

Totalt 122 av de 238 kommunerna som besvarat enkäten uppgav att det finns någon form av problem kopplat till kommunens planering för framtida dricksvattenförsörjning. Nära en tredjedel av dessa bedömde att svårskyddade vattenresurser är ett problem. I kommentarsfältet uppges detta i

första hand bero på kollision med andra intressen i påverkanskänsliga områden. Problemen som lyfts fram kan sammanfattas med följande punkter:

- stor del av känsligt infiltrationsområde/tillrinningsområde för dricksvattenresurs är redan bebyggt och det finns stort behov av exploatering för fler bostäder,
- kollision med andra intressen, bl.a. jordbruk, näringsliv, högtrafikerad väg, transportled för farligt gods, fartygstrafik, järnväg, flygplats, industriområde, skogsbruk,
- svårt att bedöma vilka risker som är rimliga att ta, behövs vägledning om vilken markanvändning, dagvattenhantering och olycksskydd som är rimligt i anslutning till dricksvattenresurs,
- dricksvattentäkt som saknar vattenskyddsområde, vattentäkt med gammalt vattenskyddsområde som inte längre ger bra skydd,
- svårt att införa vattenskyddsområde i jordbrukslandskap, svårt att komma fram med moderniserade skyddsföreskrifter främst av politiska skäl,
- svårt att skydda större dricksvattenresurs, särskilt ytvattentäkt där det ofta finns många motstående intressen.

PBL-enkäten – Miljökvalitetsnormer för vatten

Fråga 5. Svarsfrekvens: 78 procent (225 kommuner)⁶².

Fråga: Kommunerna ska genomföra sin översikts- och detaljplanering samt prövning enligt plan- och bygglagen så att den bidrar till att miljökvalitetsnormerna för vatten kan följas. Ser kommunen några behov för att bättre kunna hantera miljökvalitetsnormer för vatten i den fysiska planeringen?

Kommunerna besvarade frågan enligt nedan. Flera svarsalternativ kunde väljas.

- 63 procent: behov av utvecklad vägledning.
- 14 procent: behov av förändrad lagstiftning inom PBL.
- 39 procent: behov av mer interna resurser.

⁶² Ytterligare 32 kommuner har svarat men angivit "Vet ej" som enda svar på frågan. Dessa har som helhet utelämnats från analysen.

- 12 procent: andra behov.
- 13 procent uppgav att de inte ser några behov.

I kommunernas kommentarer uppmärksammades särskilt svårigheter att hantera påverkansrisk från dagvatten vid planläggning. Flera kommuner framhöll att det behövs synkronisering av de olika lagar som berör dagvatten, vägledning om hur lagarna bör tillämpas samt kring kommunens roll. Dagvattenhantering berörs i huvudsak av tre lagar: plan- och bygglagen, miljöbalken, och lagen om allmänna vattentjänster.

En komplett redovisning av kommunernas kommentarer finns i bilaga 3.

LST – Enkätundersökning regionala vattenförsörjningsplaner (HaV)

Svarsfrekvens: 19 av totalt 21 länsstyrelser. Två länsstyrelser uppgav att de inte hade underlag för att svara.

Fråga: Vad bedömer ni är de främsta hoten mot er vattenförsörjning? (Flera alternativ kunde kryssas i).

- 63 procent (12 länsstyrelser): vattenbrist i ordinarie vattenförsörjningen,
- 95 procent (18 länsstyrelser): brist på reservvatten,
- 37 procent (7 länsstyrelser): kvalitetsproblem,
- 37 procent (7 länsstyrelser): olycksrisk.

När undersökningen genomfördes, hösten 2017, hade tolv länsstyrelser tagit fram en regional vattenförsörjningsplan. Åtta av dessa angav att deras befintliga plan behöver uppdateras eller revideras.

Fyra länsstyrelser uppgav att den regionala vattenförsörjningsplanen används i hög grad i fysisk planering: Västernorrland, Gävleborg, Kalmar, Gotland.

Övriga observationer

Hänsynsbehov vid exploatering

Det är vanligt med nyexploatering i dricksvattenresursernas påverkans känsliga områden, exempelvis genom bostadsbebyggelse. Vid samtal med personer som arbetar med vattenskyddsrelaterade frågor vid olika sektorsmyndigheter och länsstyrelser framträder en oklar bild av hänsynsbehov vid exploatering. Det är relativt stor skillnad mellan olika per-

soners uppfattning om vilken typ av exploatering eller markanvändning som är rimligt att acceptera i påverkanskänsliga områden. Det finns också skillnader i synen på hur långtgående skyddsåtgärder som behövs som skydd mot föroreningsrisker. I vissa fall förekommer en uppfattning om att vattenskyddsföreskrifter bör ligga på en ganska övergripande nivå, och att mer detaljerade skyddsåtgärder istället bör utformas i detaljplan så de blir väl anpassade till aktuell exploatering. Generellt finns en stor tilltro till möjligheten att hindra förorenings spridning genom reglering i detaljplan.

Beaktande av vattentillgång och vattenkvalitet inför bebyggelseutveckling

Aspekten vattentillgång förefaller inte regelmässigt uppmärksammas i översiktsplaner. Det förekommer att bebyggelseutveckling planeras helt utan att möjligheten till kommunal vattenförsörjning beaktats. I något fall har det varit fråga om utbyggnad av större områden, där det först i sent skede visat sig att den kommunala vattenförsörjningen inte har tillräcklig kapacitet. Vattentillgången måste där lösas genom sammanbyggnad av ledningssystem med en grannkommun och det beräknas ta flera år innan vattenförsörjning kan vara ordnad för de nya bostadsområden som planerats. Detta medför att bostadsutvecklingen i kommunens mest attraktiva delar bromsas upp.

I flera kustkommuner förekommer att det uppstått problem med vattenförsörjningen i områden som ligger utanför det kommunala ledningsnätet. Problemen kan handla både om bristande tillgång och bristande kvalitet på dricksvattnet och orsakas av att bebyggelsen tillåtits öka utan att möjligheten till vattenförsörjning beaktats i tillräckligt hög grad. De lokala vattenresurserna kan vara för små för att tillräckligt mycket vatten ska kunna tas ut. Det kan också handla om att bostäderna ligger för tätt så att enskilda avlopp ger upphov till läckage och förorening av nedströms ligande dricksvattentäkter. I flera fall har detta lett till föreläggande från länsstyrelsen om att kommunen behöver tillhandha kommunal vattenförsörjning eftersom det är nödvändigt med hänsyn till skyddet för människors hälsa⁶³. För områden som är avlägset belägna från det kommunala ledningsnätet leder detta till mycket stora kostnader för kommunens huvudman för dricksvattenförsörjning.

Åtgärder i översiktsplaner

Kartläggningen var i första hand inriktad på formuleringen av eventuella ställningstaganden eller riktlinjer kopplat till dricksvattenresurser eller dricksvattenförsörjning. Urvalet utgick från de översiktsplaner som enligt

⁶³ Föreläggande enligt 6§ lagen om allmänna vattentjänster.

enkätundersökningen uppgavs behandla dricksvattenförsörjning. Sammantaget är det vanligt förekommande att översiktsplanerna presenterar ställningstagande eller riktlinjer om dricksvattenresurser eller dricksvattenförsörjning. Sådana ställningstagande är emellertid ofta formulerade på en övergripande nivå, vilket ger stor flexibilitet vid bedömning i ett enskilt fall. Nedan följer ett antal exempel med olika grad av tydlighet.

- Vattenområden som är särskilt lämpliga för vattenförsörjning ska så långt som möjligt skyddas.
- Tillgången till bra vatten ska alltid väga tungt i förhållande till andra intressen.
- Åsens vattentillgångar säkras genom att kommunen är restriktiv när det gäller byggnation inom primär och sekundär skyddszon. Inom skyddsområdena kommer endast nya verksamheter som inte påverkar vattentäkten negativt att tillåtas.
- När detaljplaner inom aktuellt industriområde ska upphävas och ersättas med nya ska planerna redovisa hur dagvatten ska hanteras för att förhindra att vattentäkten riskerar att förorenas. Konsekvenser av ändrade skyddsföreskrifter för vattentäkten ska också beaktas. Det nyligen utpekade riksintresset för vattentäkten ska också tillgodoses vid planändringar.
- Klimatförändringarnas effekter ska begränsas genom att anpassa planering och hantering av vatten och avlopp till ett förändrat klimat. (utdrag)
- Kommunen bör utarbeta ett styrdokument för strategiska ställningstaganden gällande vatten- och avloppsfrågor. Kommunen saknar idag översiktlig information om områden som inte är lämpliga för enskilda vatten- och avloppslösningar. För att tydliggöra vilka områden som kommunen anser vara mer eller mindre känsliga för enskilda vatten- och avloppslösningar bör en långsiktig vatten- och avloppsplan utarbetas. En sådan plan ger vägledning om var hårdare krav bör ställas på nyetableringar och var byggnation inte bör ske utan kommunal VA-anslutning.

Exempel på tydlig formulering:

Riktlinjer för ny bostadsbebyggelse på landsbygden

När ny bostadsbebyggelse planeras inom områden som saknar kommunalt vatten och avlopp ska en vatten- och avloppsutredning genomföras genom exploatörens försorg. Av utredningen ska följande framgå:

1. Befintliga och planerade vattentäkter, avloppsanläggningar, ledningsnät, dagvattendiken och vattendrag.
2. De åtgärder som krävs för att samtliga fastigheter ska få en godtagbar vattenförsörjning både avseende kvalitet och kvantitet.
3. Hur avloppsfrågan ska lösas på ett långsiktigt hållbart sätt för alla fastigheter utan att närliggande vattentäkter, badvatten, grundvatten eller andra känsliga recipienter riskerar att förorenas inom och utanför det område som berörs av planen eller planändringen.
4. Hur en eventuell gemensam anläggning för vatten och/eller avlopp bör utformas och vilka fastigheter som ska ingå.
5. Hur behovet av släckvatten i samband med brand bör lösas.

Åtgärder i detaljplaner

Kartläggningen var främst inriktad på nyare detaljplaner som upprättats för områden som berörs av vattenskyddsområde. Analysen genomfördes genom granskning av plankartan. Inom detta uppdrag hade Boverket inte möjlighet att granska innehållet i planbeskrivningar. Detta gör att åtgärder som inte framgår av planbestämmelser, exempelvis ekosystembase-rade dagvattenanläggningar till skydd mot dagvattenföroreningar, inte har uppmärksamrats.

Av de plankartor som undersökts verkar det inte vanligt med planbestämmelser som är specifikt utformade för att hantera föroreningsrisk från dagvatten, men det förekommer. I något fall har det införts upplysningar på plankartan enligt följande:

- Dagvattenhanteringen ska anmälas till kommunens miljöskyddsenhet enligt miljöbalken.
- Det krävs tillstånd för grundläggning och dagvattenlösningar inom den sekundära skyddszonen för grundvattentäkt.

Exempel på planbestämmelse om störningsskydd (detaljplan för bostadsområde)⁶⁴:

- Hanteringen av dagvatten inom området ska ske på sådant sätt att vattenkvaliteten i ytvattentäkten inte påverkas negativt.

Exempel på planbestämmelse om placering, utformning och utförande (detaljplan för industriområde vid ytvattentäkt)⁶⁴:

⁶⁴ Observera att Boverket inte har granskat om det finns lagstöd för dessa exempel på planbestämmelser.

- Avvattning av körytor och där uppställning av bilar sker, ska förses med oljeavskiljare. Fördröjning av dagvatten ska ske före anslutning till allmänt dike, minst motsvarande 10 mm nederbörd på ansluten hårdgjord yta. Avvattning mot naturmark ska ske på sådant sätt att erosion inte uppstår.

I något exempel där bostadsbebyggelse planerats i områden som bedöms vara extremt föroreningskänsliga har planbestämmelserna varit synnerligen långtgående. Nedanstående exempel avser utförande⁶⁵ (detaljplan i anslutning till grundvattenresurs)

- Släckvatten ska uppsamlas och avledas i täta system. Uppsamlingszonen ska sträcka sig två meter ut från byggnad och ansluta mot sockel med tät skarv.
- Källare ska utföras täta, med täta skarvar och utan rörgenomföringar i golvnivå. I bilgarage ska källare förses med aktivt brandskydd.

Det förekommer också åtgärder för att minska mängden dagvatten, exempelvis genom planbestämmelse om att takvatten ska avledas till vegetation och infiltreras inom kvarteret (utförande).

⁶⁵ Observera att Boverket inte har granskat om det finns lagstöd för dessa exempel på planbestämmelser.

5. Diskussion – behov och möjligheter

Möjligheter utifrån rådande regelverk och förutsättningar

Översiktsplanering

Många översiktsplaner innehåller en tydlig redovisning av de vattenresurser som behövs för den kommunala dricksvattenförsörjningen. Kartläggningen visar dock flera exempel där översiktsplanen istället hänvisar till en vattenförsörjningsplan, VA-plan eller motsvarande för redovisning av kommunens dricksvattenresurser.

För att dricksvattenresurserna ska tryggas mot påverkansrisker behövs tydliga ställningstaganden i översiktsplanen som klargör om, och i så fall vilken form av exploatering som godtas inom det aktuella området, samt vilka hänsyn som i så fall krävs. I de översiktsplaner som studerats förekommer ett fåtal tydliga ställningstaganden, exempelvis om otillåten användning, eller särskilda krav på dagvattenhantering. De ställningstaganden som presenteras kopplat till vattenförsörjning uttrycks dock ofta på ett mjukt sätt med stor flexibilitet. Som exempel kan det uttryckas som att exploatering som riskerar ge negativ påverkan på dricksvattenresursen ska undvikas så långt möjligt. Den typen av mjuka ställningstaganden ger stora frihetsgrader för tolkning, och kan inte anses trygga långsiktig möjlighet att använda berörda vattenresurser för dricksvattenförsörjning. Enligt enkätundersökningarna efterfrågar flera kommuner vägledning om vilka användningstyper som kan vara rimligt att kombinera med användningen som dricksvattenresurs. En sådan vägledning skulle ge bättre förutsättningar för kommunerna att göra välgrundade och tydliga ställningstaganden.

Sammantaget är översiktsplanen det mest betydelsefulla verktyget för att säkerställa en trygg dricksvattenförsörjning genom fysisk planering. Vattenförsörjning utgör ett allmänt intresse enligt 2 kap. 5 § plan- och bygglagen. Genom översiktsplanen gör kommunen en övergripande avvägning mellan olika intressen som grund för planläggning av användningen av mark- och vattenområden. Det är viktigt att de aktuella dricksvattenresurserna redovisas på karta i översiktsplanen, eftersom det utgör ett viktigt underlag för avvägning mellan olika intressen vid planläggning.

Det behövs också tydliga ställningstaganden som anger vilken hänsyn som krävs i anslutning till dessa dricksvattenresurser, samt om och i så fall vilken typ av användning som kan tillåtas i de aktuella områdena. Behov av mellankommunal samverkan kring vattenförsörjningen behöver beaktas avseende möjligheter till samutnyttjande av tillgängliga vattenresurser.

I efterkommande planläggning med detaljplan ska kommunen redovisa eventuella avvikelser från översiktsplanen, och ange skälen för avvikelserna (4 kap. 33 § 5 plan- och bygglagen). Även om översiktsplanen inte är juridiskt bindande följer länsstyrelsen upp förekommande avvikelser inför antagande av nya detaljplaner, genom sin roll vid samråd och granskning.

Detaljplanering

Planläggning med detaljplan ger främst möjlighet att *skapa förutsättningar* för att begränsa påverkansriskerna för dricksvattenresurser. Möjligheterna till åtgärder som kan *säkerställa* att förorening av en dricksvattenresurs förhindras är begränsade. Ett första steg i att hindra förorenings-spridning i känsliga områden är att genom planläggningen inte möjliggöra för användningstyper med större påverkansrisk, som exempelvis anläggning av tankställe för fordon. För att minska påverkansrisker från trafik går det att utforma detaljplanens vägsystem så att utrymmet för bilanvändning begränsas till förmån för transporter till fots och med cykel. Det finns möjlighet att införa planbestämmelser om vissa skyddsåtgärder (enligt 4 kap. 12 §, 2 plan- och bygglagen), som t.ex. förbud mot infiltrationsanläggning för dagvatten eller krav på täta diken som ska avleda dagvattnet och hindra föroreningar från att tränga ner till grundvattnet. Det går också att planera områden för våtmarker eller andra ekosystembase-rade dagvattenlösningar (figur 6), vilket har renande effekt på många föroreningar. Det finns däremot inte möjlighet att reglera att dagvattnet ska renas till en viss kvalitet. Plan- och bygglagen är inriktad på att genom planläggning skapa de förutsättningar som behövs för att bl.a. dagvattenfrågor ska kunna lösas på ett hållbart sätt. Uppföljning av långsiktig effektivitet hos de dagvattenlösningar och eventuella skyddsåtgärder som genomförs vid exploatering hanteras med stöd av annan lagstiftning, främst miljöbalken och vattentjänstlagen.

Figur 6. Visning av ekosystembaserad dagvattenanläggning vid parkering i Augustenborg, Malmö.



Särskilda behovs- och problemområden

Kommunala vattenförsörjningsplaner

Planering för långsiktig vattenförsörjning är centralt för kommunernas översiktsplanering vad gäller områden för bebyggelseutveckling, utbyggnad av vatten- och avloppsnät samt skyddsbehov av dricksvattenresurser. Både kommunal och enskild vattenförsörjning behöver beaktas. Kommunens vattenförsörjning behöver ha kapacitet för att hantera väntade klimatpåfrestningar, bland annat i form av perioder med minskad vattentillgång, kvalitetsförändringar och ökade föroreningsrisker. Den kommunala planeringen av dricksvattenförsörjning bör samordnas med avloppsförsörjning, eftersom en väl fungerande avloppshantering är avgörande för att minska föroreningsrisker av dricksvattenresurser.

Utredningen ”Vägar till hållbara vattentjänster” SOU 2018:34 föreslog obligatorisk kommunal planering av långsiktiga vattentjänster med hänsyn till klimatförändringarna⁶⁶. Boverket anser att obligatoriska kommunala program för dricksvatten- och avloppsförsörjning skulle bidra med viktigt planeringsunderlag, bland annat för lokaliseringsprövning enligt plan- och bygglagen. Detta är centralt för att trygga den långsiktiga vattenförsörjningen för såväl befintlig som planerad bebyggelse.⁶⁷

⁶⁶ 6 a § lagen om allmänna vattentjänster.

⁶⁷ Se även Boverkets yttrande över ”Vägar till hållbara vattentjänster”, dnr 4022/2018.

Vattenförsörjning som allmänt intresse i plan- och bygglagen

Dricksvattenförsörjningens roll i fysisk planering skulle kunna stärkas genom förtydliganden i plan- och bygglagen som klargör att både vattentillgång och skyddsbehov av råvattenresursen omfattas. Genom att förtydliga vattenförsörjning som allmänt intresse i andra kapitlet (2 kap. 3 § plan- och bygglagen) skulle det få betydelse för såväl översiktsplan, detaljplan och förhandsbesked för bygglov. Översiktsplanen ska aktualitetsprövas minst en gång under varje mandatperiod och då är uppgiften att se över hur väl översiktsplanen stämmer med innehållskraven i 3 kap. 5 § plan- och bygglagen. För att tydliggöra dricksvattenförsörjningens betydelse även vid aktualiseringsprövning kan innehållskraven för översiktsplanen i 3 kap. 5 § plan- och bygglagen behöva kompletteras. Förslag på bestämmelser i plan- och bygglagen där vattenförsörjningsfrågan eventuellt kan förtydligas finns samlade i bilaga 4.

Komplicerat att hantera föroreningsrisker från dagvatten

Utöver plan- och bygglagen som reglerar fysisk planering berörs dagvattenfrågor även av annan lagstiftning i form av miljöbalken och lagen om allmänna vattentjänster (LAV). Kunskapsläget om dagvattenproblematiken har nyligen analyserats i en rapport av Naturvårdsverket⁶⁸. I rapporten konstateras att regleringen inom dagvatten är fragmenterad och bitvis otydlig. Det uppges vara tveksamt om regleringen sammantaget bidrar till att miljökvalitetsnormerna och i förlängningen en hållbar dagvattenhantering uppnås. Ökade kunskaper inom dagvattenfrågor skulle ge möjligheter till väl anpassade dagvattenlösningar som säkerställer god effekt. Främst handlar det om hur stora mängder föroreningar som sprids genom dagvatten, hur spridningsvägarna ser ut, samt hur effektiva dagens reningstekniker är för att avskilja föroreningar. Den fysiska planeringen behöver utformas så att det ger tillräckligt stort utrymme för att dagvattenlösningar med önskad reningsförmåga ska kunna anläggas. Naturvårdsverket framhåller att det behövs en översyn av regleringen som berör dagvatten.

Planering av resurser för dricksvattenförsörjning är mycket långsiktig med tidsperspektiv som sträcker sig över flera generationer. Det är därför viktigt att säkerställa att de eventuella skydd som behövs för att hindra föroreningsrisker fungerar i långsiktigt perspektiv. Som komplement till åtgärder inom fysisk planering införs ofta kommunala policys, riktlinjer eller strategier, med syfte att skapa goda förutsättningar för långsiktig förvaltning och underhåll av bland annat skyddsåtgärder och system för

⁶⁸ Analys av kunskapsläget för dagvattenproblematiken – Redovisning av regeringsuppdrag. Naturvårdsverket, 2017. Ärendenr: NV-08972-16.

dagvattenhantering. Kommunala policyer, riktlinjer eller strategier skapar dock inte juridiskt bindande rättsregler som en kommunal myndighetsnämnd måste uppfylla⁶⁹.

Sammanfattningsvis kan en detaljplan utformas så den *skapar förutsättningar* för en trygg vattenförsörjning. Verktyg för att säkerställa långsiktig effektivitet och funktion av planlagda åtgärder hanteras i annan lagstiftning än plan- och bygglagen. Det finns osäkerhet kring hur stor föroreningsbelastningen blir i praktiken eftersom regleringen inom dagvatten bedöms fragmenterad och bitvis otydlig. Ökade kunskaper om dagvattenföroreningar och reningstekniker, tillsammans med en tydlig och väl sammanhängande reglering, skulle ge goda förutsättningar att skydda dricksvattenresurser från föroreningspåverkan av exempelvis byggelse.

Genomförande av planbestämmelser

Plan- och bygglagen ger möjlighet att införa olika planbestämmelser för att minska föroreningsrisker som kan påverka dricksvattenresurser. På allmän plats med kommunalt huvudmannaskap finns möjlighet att införa relativt långtgående planbestämmelser. Då har kommunen ansvar för att i takt med att planen genomförs utföra de allmänna platserna i enlighet med planen och sedan underhålla dem (6 kap. 18 § och 6 kap. 21 § plan- och bygglagen). Detta innebär att planbestämmelser som rör de allmänna platserna ska genomföras och underhållas. Om kommunen låter bli att vidta en åtgärd på allmän plats som reglerats i planbestämmelse finns möjlighet för byggnadsnämnden att lämna åtgärdsföreläggande (11 kap. 19 § plan- och bygglagen). Vid enskilt huvudmannaskap är det upp till de enskilda fastighetsägarna att bestämma i vilken takt och på vilket sätt regleringar följs.

Det förekommer att kommunerna inte alltid genomför och underhåller de allmänna platserna såsom de är skyldiga att göra. Enligt erfarenhet är det sällan som byggnadsnämnden utnyttjar möjligheten till åtgärdsföreläggande och vite som finns i 11 kap. 19 § och 11 kap. 37 §. Boverket anser att det kan behövas en översyn över kommunernas hantering av allmän platsmark avseende genomförande och underhåll av planlagda åtgärder.

Oklarhet kring lämplig markanvändning och hänsynsbehov

I dagsläget saknas vattenskydd för ett stort antal kommunala dricksvattentäkter. Dessutom är hälften av alla befintliga vattenskyddsområden in-

⁶⁹ Juridiken kring vatten- och avlopp – En översiktlig genomgång av juridiken kring dricksvattenförsörjning samt avledning och rening av spillvatten och dagvatten. Havs- och vattenmyndighetens rapport 2015:15, s. 36.

rättade före miljöbalkens införande (1999), vilket innebär att de bör ses över och eventuellt revideras för att ge gott skydd. Samtidigt visar kartläggningen flera exempel där det inom befintliga vattenskyddsområden inte bedömts tillräckligt att detaljplaner följer skyddsföreskrifterna utan mer långtgående åtgärder har krävts. Många kommuner uppger problem med alltför stora påverkansrisker inom känsliga områden för dricksvattenresurser. Flera kommuner och länsstyrelser efterfrågar vägledning som kan ge stöd i bedömning av acceptabel markanvändning och hänsynsbehov vid exploatering i anslutning till dricksvattenresurser.

Okända föroreningar

Vad gäller miljökvalitetsnormer för grundvatten finns riktvärden för ett 30-tal parametrar. Dessutom finns krav på att vid misstanke om andra föroreningar i en grundvattenförekomst ska dessa undersökas. Om det anses behövas för att skydda människors hälsa och miljön ska det införas ett riktvärde för den nya föroreningen⁷⁰. Detta har blivit aktuellt i Sverige i samband med upptäckten av högfluorerade ämnen (PFAS) i dricksvattentäkter. Enligt Livsmedelsverkets kartläggning år 2014 har ca 3,4 miljoner svenskar kommunalt dricksvatten som är påverkat av PFAS⁷¹.

Enligt artikel 7.3 i vattendirektivet ska medlemsstaterna säkerställa erforderligt skydd för dricksvattenförekomster i syfte att undvika försämring av deras kvalitet för att minska den nivå av vattenrening som krävs för framställning av dricksvatten. Det är ofta svårt att upptäcka eller bedöma föroreningsrisk av föroreningar som inte tidigare varit kända i dricksvattensammanhang i Sverige. Olika påverkanstyper kan ge upphov till spridning av föroreningar som vi idag inte känner till. Upptäkten av PFAS i dricksvattentäkter är ett illustrativt exempel som visar att omfattande föroreningsproblem kan förekomma under decennier utan att upptäckas (figur 7). Vid planläggning av områden med värdefulla dricksvattenresurser bör utgångspunkten därför vara att undvika markanvändning som kan leda till försämrad vattenkvalitet hos dricksvattenförekomsten, i enlighet med vattendirektivets artikel 7.3.

Kumulativa effekter över tid

Tätortsutbyggnaden tar successivt allt större del av obebyggd mark i anspråk. Vid exploatering av områden inom en utpekad dricksvattenresurs kan varje enskilt exploateringsföretag uppfattas vara av begränsad betydelse. Exploateringsföretaget syftar till att tillgodose ett angeläget behov.

⁷⁰ Sveriges geologiska undersökningens föreskrifter om miljökvalitetsnormer och statusklassning för grundvatten, SGU-FS 2013:2.

⁷¹ <https://www.livsmedelsverket.se/livsmedel-och-innehall/oonskade-amnen/miljogifter/pfas-poly-och-perfluorerade-alkylsubstanser>, 2018-11-07.

Sett över en längre period kan emellertid alla enskilda åtgärder sammantaget ge negativa effekter som inte är överblickbara vid bedömning av det enskilda exploateringsprojektet. En helhetsbedömning av vattenresursens tillstånd och långsiktig förändring av den totala riskbilden är därför av stor betydelse för arbetet med skydd och säkerställande av vattenresurser.



Figur 7. Upptäckten att föroreningen PFAS förekommer i många kommunala vattentäkter illustrerar hur okända föroreningar kan förekomma i vårt dricksvatten i decennier utan att upptäckas.

Skydd av dricksvattenresurser

Vattenskyddsområden som fastställs enligt 7 kap. 21 och 22 §§ miljöbalken utformas med hänsyn till en viss uttagspunkt. För att vattenskyddsområdena inte ska medföra alltför stor inskränkning i enskilda markägares rätt att använda sitt mark- och vattenområde avgränsas ofta vattenskyddsområden till en begränsad del av vattenresursen. Sett till behovet av dricksvattenförsörjning i flergenerationsperspektiv kan skydd av en begränsad del av en dricksvattenresurs vara otillräckligt. På lång sikt kan vattenuttaget behöva ökas, vilket skulle ta en större del av resursen i anspråk. Boverket bedömer att det finns behov av möjlighet att skydda dricksvattenresurser i sin helhet⁷². För grundvattenresurser som är relativt väl avgränsade i landskapet bör värdefulla dricksvattenresurser kunna skyddas i sin helhet. Vad gäller ytvattenresurser där dricksvattenuttag görs från vattendrag eller mindre sjöar behöver det utvecklas metoder för avgränsning av relevant område.

⁷² Frågan behandlades i utredningen Planering och beslut för hållbar utveckling (SOU 2015:99), s. 444 f. Bland annat föreslogs att grundvattenförekomster ska kunna utpekas som riksintresse för dricksvattenförsörjning.

Befintligt riksintresse för vattenförsörjning enligt 3 kap. 8 § miljöbalken avser områden för *anläggningar* för dricksvattenförsörjningen. De råvattenresurser som är avsedda att användas för dricksvattenproduktion får indirekt ett visst skydd. Boverket bedömer att riksintresset för anläggningar för vattenförsörjning inte är ett verktyg som ensamt kan skydda råvattenkvaliteten i tillräckligt stor utsträckning.

Inte heller miljökvalitetsnormer för vatten ger det skydd som behövs för att trygga värdefulla dricksvattenresurser. Eftersom miljökvalitetsnormer avser vattenförekomsternas medelförhållande, och inte utformats för att hantera olycksrisker bedömer Boverket att miljökvalitetsnormer inge ger det skydd som behövs för dricksvattenresurser.

Svåra avvägningar mellan långsiktig dricksvattenförsörjning och andra intressen

Avvägningen mellan olika intressen vid planläggning av mark- och vattenanvändning är avgörande för möjligheten att säkerställa de vattenresurser som behövs för en trygg dricksvattenförsörjning. Ansvar för avvägningen mellan intressen ligger på kommunen, inom de ramar som följer av plan- och bygglagen.

Från dialogerna under genomförd kartläggning uppfattar Boverket att det allmänna intresset i form av långsiktig dricksvattenförsörjning många gånger betraktas som lite diffust, vilket kan få stor betydelse vid avvägningen mellan olika intressen. Uppfattningen av vattenförsörjningsintresset som diffust kan grundas i oklarhet kring hur pass viktiga de enskilda dricksvattenresurserna blir på längre sikt, beroende bland annat på hur stora klimatförändringarna faktiskt blir och på vilka alternativa lösningar som i framtiden kan utvecklas inom vattenförsörjningen. Exempelvis kan en omfattande utbyggnad av infrastrukturen för vattenförsörjning ge tillgång till nya dricksvattenresurser som ligger långt utanför egna kommunens gränser. Framtida utveckling av reningstekniker kan ge möjlighet att producera dricksvatten från mer förorenat råvatten än idag, vilket skulle öka möjligheterna att återanvända renat avloppsvatten för dricksvattenförsörjning. Även dricksvattenproduktion från havsvatten kan komma att utvecklas så att det blir ett mer intressant alternativ. Det finns också stor potential till effektivisering av vattenanvändningen. Sammantaget kan detta leda till minskat behov av råvatten från lokala dricksvattenresurser. Osäkerheterna kring hur värdefullt vattenförsörjningsintresset kommer att bedömas i framtiden är svår att hantera i en avvägning, särskilt när det ställs mot ett starkt exploateringsintresse med stor betydelse för kommunens utveckling under de kommande åren. Konflikten har accentuerats av det stora behovet av ökat bostadsbyggande.

Det långsiktiga vattenförsörjningsintresset ställs ibland mot mycket starka ekonomiska exploateringsintressen som ofta kan anses ha mycket stor betydelse för kommunens utveckling under de närmaste åren. I vissa fall förekommer låsningseffekter där en kommun, på grund av ekonomiska förhållanden eller överenskommelser, mer eller mindre är tvingad att gå vidare med exploatering av ett område. Det innebär att det ibland krävs mycket långtgående åtgärder i detaljplanen för att marken ska kunna anses lämplig med hänsyn till risken för förorening av en dricksvattenresurs.

Planeras tillräckliga vattenresurser?

Samhällsplanering är ett av de viktigaste strategiska redskapen för att långsiktigt skydda dricksvattenförekomster och skapa grund för ansvarsfull användning. Planeringsunderlag av god kvalitet är en nödvändig förutsättning.

Det finns tydliga indikationer på att fler eller större områden skulle behövas avsättas för dricksvattenanvändning för att kunna säkerställa en trygg dricksvattenförsörjning i långsiktigt perspektiv. Exempelvis bedömer 95 procent av länsstyrelserna att brist på reservvatten utgör ett av de främsta hoten mot länets vattenförsörjning. Samtidigt anser drygt 60 procent att vattenbrist i den ordinarie vattenförsörjningen är ett av de främsta hoten. Brist på reservvatten lyfts fram som ett problem även av många kommuner. Erfarenheterna från de senaste åren visar också tydligt att i många kommuner är vattenförsörjningen inte dimensionerad för att kunna hantera förekommande torrperioder i dagens klimat. Detta samtidigt som framtida klimatförändringar bedöms leda till ökade påfrestningar.

I vissa områden kan risken för vattenbrist behöva hanteras genom ökad magasinering av vatten, vilket det behöver avsättas utrymme för i den fysiska planeringen. Ökad magasinering i befintliga sjöar medför att vattenområdet tidvis utvidgas och tar intilliggande markyta i anspråk. Detta innebär stora utmaningar eftersom det finns många motstående intressen i anslutning till strandområden.

Under år 2017 genomförde Livsmedelsverket och den nationella vattenkatastrofgruppen VAKA ett uppdrag om förebyggande arbete inför torka och vattenbrist⁷³. Arbetet genomfördes i nära samarbete med andra berörda myndigheter. Syftet var att stärka Sveriges förmåga att hantera fortsatta situationer med torka och akuta bristsituationer. Resultaten visade

⁷³ Livsmedelsverket och VAKA fick detta uppdrag via Myndigheten för samhällsskydd och beredskaps uppdaterade regleringsbrev, enligt ändringsbeslut 2017-06-22.

att det inte i första hand är krishantering som behöver förbättras, utan framförallt behövs utveckling av olika förberedelser som skapar uthållighet och rådrum när torka hotar på sikt.⁷⁴

En trygg vattenförsörjning kännetecknas av god kapacitet och flexibilitet för att hantera störningar. Rimligtvis bör det finnas kapacitet för att kunna ersätta huvudvattentäkten i systemet i händelse av utslagning genom förorening vid olycka eller sabotage. Vattenförsörjningssystemet borde samtidigt vara dimensionerat med tillräcklig kapacitet för att hantera de klimatrelaterade påfrestningar som kan förutses.

Analys av problematiken i större sammanhang

Den huvudsakliga möjligheten att säkerställa förutsättningar för en trygg dricksvattenförsörjning genom fysisk planering ligger i översiktsplaneringens avvägningar mellan olika intressen för användning av mark och vattenområden. Ansvar för dessa avvägningar ligger på landets 290 kommuner. Genom detaljplanering finns goda möjligheter att skapa förutsättningar för att motverka påverkansrisker. En central förutsättning för att kunna säkerställa gott skydd av dricksvattenresurser är att planerad dagvattenhantering och skyddsåtgärder genomförs korrekt, samt underhåll och kontroll av långsiktig funktion. Uppföljning av effektivitet och funktion på lång sikt hos anläggningar och skyddsåtgärder som regleras i planbestämmelser ligger utanför plan- och bygglagens räckvidd. De juridiska skyddsformer som finns tillgängliga i form av vattenskyddsområden, miljökvalitetsnormer för vatten samt riksintressen för anläggningar för dricksvattenförsörjning verkar inte ge tillräckligt skydd för att säkerställa att en exploatering inte ska medföra påverkansrisker. De regionala och kommunala vattenförsörjningsplaner som finns tillgängliga i många län har ingen juridisk tyngd.

Dricksvattenutredningen framhöll att strategiska avvägningar för väl avpassad användning av mark och vattenområden är den fysiska planeringens främsta verktyg för att skydda dricksvattenresurser. Markanvändning och verksamheter som kan vara riskfyllda kan styras undan så att viktiga dricksvattentillgångar värnas⁷⁵. Utredningen bedömde att skyddsbehovet av dricksvattenresurser inte beaktas i tillräcklig omfattning i kommuner-

⁷⁴ Torka-uppdraget 2017 – Hur möter Sverige nästa torka?

<https://www.livsmedelsverket.se/globalassets/om-oss/krisberedskap/slutrapport-torka-uppdraget-2017.pdf>

⁷⁵ SOU 2016:32, s. 268.

nas och länsstyrelsernas arbete⁷⁶. Förslagen för att förbättra situationen inriktades främst på följande punkter:

- synliggöra dricksvattenresurser i planeringsarbetet,
- utveckling av regionala vattenförsörjningsplaner för att skapa bättre underlag för kommunernas planering av användningen av mark- och vattenområden, samt
- säkerställa aktuella och väl avpassade vattenskyddsområden för alla större dricksvattentäkter.

Enkätundersökningarna visar att kommuner som omfattas av en regional eller kommunal vattenförsörjningsplan i regel redovisar de utpekade dricksvattenresurserna i sin översiktsplan. Boverket anser att regionala och kommunala vattenförsörjningsplaner bidrar med viktigt planeringsunderlag för översiktsplaneringen. Det är viktigt att det pågående arbetet med utveckling av både regionala och kommunala vattenförsörjningsplaner fortlöper och blir heltäckande för landets alla län och kommuner.

Boverket bedömer att ökat fokus på vattenförsörjning i den fysiska planeringen är ett viktigt steg för att vattentillgång ska beaktas i högre grad framöver. Synliggörande av dricksvattenresurser i översiktsplanen är ett viktigt stöd för att även skyddsbehovet av resurserna ska beaktas i högre grad. Enligt kartläggningen upplever många kommuner svårigheter med långsiktig vattenförsörjning på grund av att en stor del av dricksvattenresursernas påverkanskänsliga områden redan är bebyggda, och det finns samtidigt stort behov av exploatering för fler bostäder. Med rådande förutsättningar är det troligt att i kommuner med brist på lämpliga alternativa områden för bostadsbebyggelse kommer bebyggelseutvecklingen i dricksvattenresursernas påverkansområden att fortsätta. Därför finns stort behov av ett välfungerande system för underhåll och funktionskontroll av dagvattenanläggningar och skyddsåtgärder som motverkar föroreningsrisker av dricksvattenresurser.

Enskilda dricksvattenresurser utsätts successivt för ökande påverkansrisker till följd av ökad exploatering. Varje enskild detaljplan som antas kan anses obetydlig i sammanhanget, men den kumulativa effekten sedd över decennier kan vara stor. Det saknas en samlad bild av hur den ökande exploateringen påverkar möjligheterna till en långsiktigt robust vattenförsörjning i landet som helhet. Vattenresurser och exploateringstryck är ojämnt fördelade över landet. En nationell analys av den geografiska fördelningen av vattentillgångar, påverkansrisker och vattenbehov skulle ge möjlighet till utvärdering av potentialen för olika storskaliga samord-

⁷⁶ SOU 2016:32, s. 289.

ningslösningar för dricksvattenförsörjning. Det skulle också ge underlag för överväganden kring eventuellt behov av stöd för att stimulera utbyggnad av den infrastruktur som skulle behövas för eventuella storskaliga samordningslösningar.

Dricksvatten utgör en mindre del av samhällets totala vattenbehov. Under de senaste åren har det förekommit problem med bristande vattentillgång inom både kommunal och enskild vattenförsörjning för hushåll. Under 2018 har torkan medfört allvarliga problem för jordbruket. För att skapa goda förutsättningar för en livskraftig jordbruksnäring kan det behövas utveckling av möjligheterna till bevattning. I dagsläget bevattnas oftast mindre 3,5 procent av landets odlade areal⁷⁷.

Boverket bedömer att det behövs en planering av vattenförsörjning som är mer proaktiv än idag. Systemet för dricksvattenförsörjning måste utformas med hänsyn till samtliga aktörers vattenbehov för den utveckling som eftersträvas. Det behövs också genomgående ökad robusthet för en god förmåga att hantera störningar. Detta är nödvändigt för att skapa förutsättningar för en långsiktigt god hushållning med mark och vattenområden.

En nationell strategi för vattenförsörjning skulle kunna sätta ramarna för utvecklingen i ett långsiktigt perspektiv. Det är viktigt att identifiera lämpliga samordningslösningar och hur dessa bör utvecklas vid olika scenarier för behovsutveckling. En strategi skulle ge betydelsefullt stöd för kommunernas planering av vattenförsörjning, exempelvis om hur pass utpräglade torrperioder som systemet bör vara dimensionerat för att kunna hantera. En nationell plan för vattenförsörjning skulle tydliggöra vilka vattenresurser som är viktiga för en långsiktigt robust vattenförsörjning, utformad för att skapa utrymme för den utveckling som eftersträvas för olika samhällssektorer. De regionala vattenförsörjningsplaner som hittills utarbetats bidrar med bra underlag för utarbetandet av en nationell plan och strategi.

⁷⁷ Jordbrukets behov av vattenförsörjning. Jordbruksverkets rapport 2018:18.

6. Förslag

Åtgärder för en trygg dricksvattenförsörjning – huvudförslag

Planeringen av landets vattenförsörjning behöver stärkas genom strategiska avvägningar där tillgångar och efterfrågan ses ur ett nationellt perspektiv. Genom att i högre grad beakta vattenförsörjningsfrågor vid planläggning kan fysisk planering utvecklas till ett starkt strategiskt verktyg för att trygga den långsiktiga dricksvattenförsörjningen. För att nå dit behövs i planläggningen ökat fokus på bedömning av möjligheterna till dricksvattenförsörjning, både avseende vattentillgång, föroreningsrisker och effekter av förändrat klimat. Stärkt vägledning kan bidra till att vattenförsörjningsfrågor får en mer framträdande roll i den fysiska planeringen. Dagvattenhanteringens effektivitet och funktion är en nyckelfråga vad gäller möjligheter att skydda dricksvattenresurser vid exploatering. Ett tydligt och väl sammanhängande regelverk för dagvattenhantering skulle bidra till bebyggelseutveckling som är mer hållbar i ett långsiktigt perspektiv.

1. Nationell plan och strategi för vattenförsörjning

Det finns behov av en nationell plan för vattenförsörjning som utarbetas mot bakgrund av en helhetsbild av hur vattenbehov, vattentillgångar och exploateringstryck är fördelade över landet. Dricksvattenförsörjningen utgör en mindre del av den totala vattenförsörjningen. Därför är det av stor betydelse att hela samhällets behov beaktas vid prioritering av de vattenresurser som behövs för dricksvattenanvändning. Detta är strategiskt viktigt för att skapa utrymme för önskad utveckling inom exempelvis industri- och jordbrukssektorn. Vattenuttagen behöver samtidigt utformas så att de ger goda förutsättningar för väl fungerande naturmiljöer, vilket är grunden för vår tillgång till en mängd värdefulla ekosystemtjänster.

En nationell analys utifrån samhällets totala vattenbehov skapar möjlighet att identifiera lämpliga geografiska samordningslösningar, vilket påverkar bedömningen av vilka vattenresurser och magasineringsytor som bör prioriteras för dricksvattenanvändning. En nationell plan skulle ge ökad tydlighet kring hur infrastrukturen för dricksvattenförsörjning kan komma att utvecklas på längre sikt. Detta har betydelse för vilka möjligheter olika kommuner eller kommunsammanslutningar ser inför sina satsningar på utbyggnad av ledningsnät och anläggningar för dricksvattenförsörjning.

En nationell strategi skulle kunna utformas för att hantera olika tidsperspektiv och scenarier för framtida utveckling av behov, tillgångar och

klimatförändringar. För att hålla en strategi aktuell bör den regelbundet ses över och uppdateras så att nya kunskaper och erfarenheter väg in. En viktig del är också att en nationell strategi kunde skapa tydlighet genom målsättningar för olika användningsområden avseende bland annat effektivisering av vattenanvändning, minskade förluster och återanvändning.

2. Tydligare roll för dricksvattenförsörjning vid fysisk planering

Det finns behov att i högre grad beakta dricksvattenförsörjning i den fysiska planeringen, både vad gäller vattentillgång och skyddsbehov av dricksvattenresurser. Det finns goda möjligheter att utveckla planeringen med hänsyn till vattenförsörjning utifrån dagens regelverk och förutsättningar, se närmare beskrivning nedan. Ökade insatser för vägledning skulle simulera utvecklingen och förbättra såväl kommuners som länsstyrelser förutsättningar att hantera aspekter kopplat till dricksvattenförsörjning. Regionala och kommunala vattenförsörjningsplaner bidrar med viktigt planeringsunderlag för översiktsplaneringen. Det är viktigt att det pågående arbetet med utveckling av dessa underlag fortlöper och blir heltäckande över landet.

3. Översyn av regleringen kring dagvatten

Möjligheten att säkerställa en trygg vattenförsörjning vid exploatering styrs i hög grad av hur föroreningsspridning via dagvatten kan motverkas. Dagvattenfrågor regleras främst genom plan- och bygglagen, miljöbalken och vattentjänstlagen. Lagstiftningen som reglerar vatten- och avloppsförsörjningen är splittrad och kan ibland vara svårtolkad⁷⁸. Det är angeläget att bestämmelserna om dagvatten i olika regelverk ses över gemensamt, och förtydligas eller utvecklas för att sammantaget skapa de förutsättningar som behövs för att kunna förhindra föroreningsspridning via dagvatten. Boverket stödjer Naturvårdsverkets tidigare förslag om en översyn av regleringen av dagvatten, presenterat i en rapport om kunskapsläget för dagvattenproblematiken⁷⁹. Förslaget omfattar bland annat kommunernas möjligheter att föreskriva om kvantitativa och kvalitativa begränsningar av dagvatten. Boverket stödjer även tillhörande förslag om kunskapsutveckling kring föroreningar i dagvatten avseende källor, spridning och miljöpåverkan, samt effektiviteten hos olika reningstekniker för dagvattenanläggningar. Förbättrat kunskapsläge om dagvattenpro-

⁷⁸ Juridiken kring vatten- och avlopp – En översiktlig genomgång av juridiken kring dricksvattenförsörjning samt avledning och rening av spillvatten och dagvatten. Havs- och vattenmyndighetens rapport 2015:15, s. 13.

⁷⁹ Analys av kunskapsläget för dagvattenproblematiken – Redovisning av regeringsuppdrag. Naturvårdsverket, 2017. Ärendenr: NV-08972-16.

blematiken är viktigt för att kunna utforma fysiska planer så att de ger förutsättningar för väl avpassad dagvattenhantering och skyddsåtgärder.

Kompletterande förslag

Här följer en sammanställning av de mindre, kompletterande förslag som behandlats i diskussionen. Utförligare beskrivning av respektive förslag återfinns i kapitel 5 i samband med de särskilda behovs- och problemområden som berörs.

- a. Krav på kommunala vattenförsörjningsplaner.
Se rubrik: Kommunala vattenförsörjningsplaner.
- b. Förtydliga vattenförsörjning i plan- och bygglagen.
Se rubrik: Vattenförsörjning som allmänt intresse i plan- och bygglagen.
- c. Översyn av kommunernas hantering av allmän platsmark avseende genomförande och underhåll av planlagda åtgärder.
Se rubrik: Genomförande av planbestämmelser.
- d. Vägledning om markanvändning och hänsynsbehov i anslutning till dricksvattenresurser.
Se rubrik: Oklarhet kring lämplig markanvändning och hänsynsbehov.
- e. Stärka skyddet för betydelsefulla vattenresurser.
Se rubrik: Skydd av dricksvattenresurser.

Åtgärder som kan genomföras med nuvarande regelverk och förutsättningar

Tillgången till dricksvatten är en grundläggande förutsättning för samhällsutvecklingen. Som underlag för översiktsplanen behövs analys av kapaciteten hos den kommunala vattenförsörjningen att tillgodose behoven. Utgångspunkten är att vattentillgången ska vara tillräcklig i långsiktigt perspektiv, även under de perioder med torka och låg vattentillgång som kan förväntas med hänsyn till förändrat klimat. Vattenförsörjningskapaciteten för såväl befintlig bebyggelse som planerade utvecklingsområden bör behandlas. Behov och möjligheter till mellankommunala samordningslösningar ska beaktas.

De dricksvattenresurser som behövs för kommunens långsiktiga vattenförsörjning bör redovisas tydligt i kommunens översiktsplan. Redovisningen bör när det finns tillgängligt omfatta alla dricksvattenresurser som utpekats i såväl regional som kommunal vattenförsörjningsplan, eller ge-

nom riksintresse för anläggningar för dricksvattenförsörjning. Kommunen bör i översiktsplanen göra tydliga ställningstaganden om vilken typ av markanvändning som är förenlig med intresset dricksvattenförsörjning i utpekade områden. Det bör också framgå vilka hänsyn och försiktighetsmått som krävs i områden där exploatering tillåts. I de fall kommunen har antagit en strategi, policy eller riktlinjer som behandlar dagvattenhantering eller andra påverkansaspekter bör den övergripande innebörden presenteras i översiktsplanen.

Genom översiktsplaneringen bör kommunen ha skaffat sig en god uppfattning av om det finns områden där det kan uppstå problem med vattenförsörjningen. Både vattentillgång och vattenkvalitet bör beaktas. För områden som inte omfattas av kommunal vattenförsörjning kan det vara lämpligt att i översiktsplanen utreda och ange maximalt befolkningstryck/vattenuttag. I områden med bristande vattenkvalitet, eller där vattenuttagen ligger nära beräknat maximalt uttag, är möjligheten att ordna vattenförsörjning avgörande för att kunna ge bygglov för nya bostäder. För utsatta områden kan kommunen införa bygglovspflicht för grundvattentäkter enligt plan- och bygglagen, alternativt införa motsvarande prövningsplicht enligt miljöbalken. Inför bygglovgivning för bostäder behöver det säkerställas att avloppshantering kan lösas utan risk för förorening av befintliga dricksvattentäkter i området.

Analyser av vattentillgång, påverkansrisker och infrastruktur för vatten- och avloppsförsörjning kan med fördel behandlas i en kommunal vattenförsörjningsplan⁸⁰. Då kan redovisningen i översiktsplanen avgränsas till kartpresentation av de resurser som behövs för dricksvattenanvändning, samt resultat och slutsatser från analyserna. Redovisningen i översiktsplanen bör ge grund för ställningstaganden om eventuella områden där förtätning eller nyexploatering begränsas av dricksvattentillgången, vilken markanvändning som får förekomma inom dricksvattenresursernas påverkansområden, samt vilka hänsynsbehov som behöver tillgodoses.

Vid detaljplaneläggning av påverkanskänsliga områden kan en riskanalys genomföras under medverkan av kommunens huvudman för vattenförsörjning. Markanvändning, utformning av vägnät⁸¹ och planbestämmelser bör utformas mot bakgrund av de skyddsbehov som framkommit. Vid föroreningsrisker från dagvatten är det ofta fördelaktigt att utnyttja ekosystemtjänster för att både fördröja, absorbera och rena vattnet, bland annat genom planläggning av svackdiken, våtmarksanläggningar och förd-

⁸⁰ Eller likande dokument som behandlar frågorna.

⁸¹ Kan exempelvis utformas så att transporter med motorfordon begränsas till förmån för gång och cykel.

röjningsmagasin. I extrema fall kan det behövas förbud mot infiltrationsanläggningar och krav på täta diken för bortledning av dagvatten. Det är viktigt att planbeskrivningen tydligt anger vilka åtgärder som kommer att behövas som underlag för kostnadsberäkning inför exploateringen. För att skapa goda förutsättningar för att planerade skyddsåtgärder och dagvattenhantering ska fungera väl på längre sikt bör kommunen ha antagit en policy med funktionskrav och rutiner för funktionskontroll och löpande underhåll.

Bilagor

Bilaga 1. NVivo förstudie av VA-planering i översiktsplaner

Uppföljning av kommuners vattenplanering i ÖP med hjälp av Nvivo- databas



Status:	PM
Utgåva:	Prel
Datum:	2018-01-09
Författare:	Maria Johansson, Ecoloop AB
Projektnummer:	1760
Uppdragsgivare:	Cecilia Näslund, Boverket

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1. INTRODUKTION	4
1.1. Uppdragets bakgrund, syfte och mål	4
1.2. Nvivo-databasens uppbyggnad	4
1.3. Uppdatering av databas	8
2. FÖRSTUDIE	9
2.1. Kommunurval	9
2.2. Sökstrategi	10
2.3. Resultat av sökningar	11
2.3.1. Förekomst av ordet "vatten"	11
2.3.2. Fråga 1: Hur förhåller sig kommuner till vatten- va-planer i sin ÖP?	12
2.3.3. Fråga 2: Hur hanteras dricksvatten och vattenförsörjning i de kommunala översiktsplanerna?.....	13
2.3.4. Fråga 3: Har kommunerna tagit hänsyn till miljökvalitetsnormerna för vatten i sina översiktsplaner?.....	15
3. SLUTSATSER OCH FÖRSLAG.....	16
3.1. Sammanfattning av förstudieresultat	16
3.2. Sökstrategi för uppföljning av vatten/va-planering.....	16
3.2.1. Uppföljning av kommuners vattenplanering	16
3.2.2. Goda exempel och fallstudier	17
3.3. Framtida möjligheter – utvidgning av databasen	17

1. INTRODUKTION

1.1. Uppdragets bakgrund, syfte och mål

Boverket har i uppdrag att följa upp kommuners vatten- och va-planering. Detta görs bland annat genom en enkät som skickas ut till samtliga kommuner i landet.

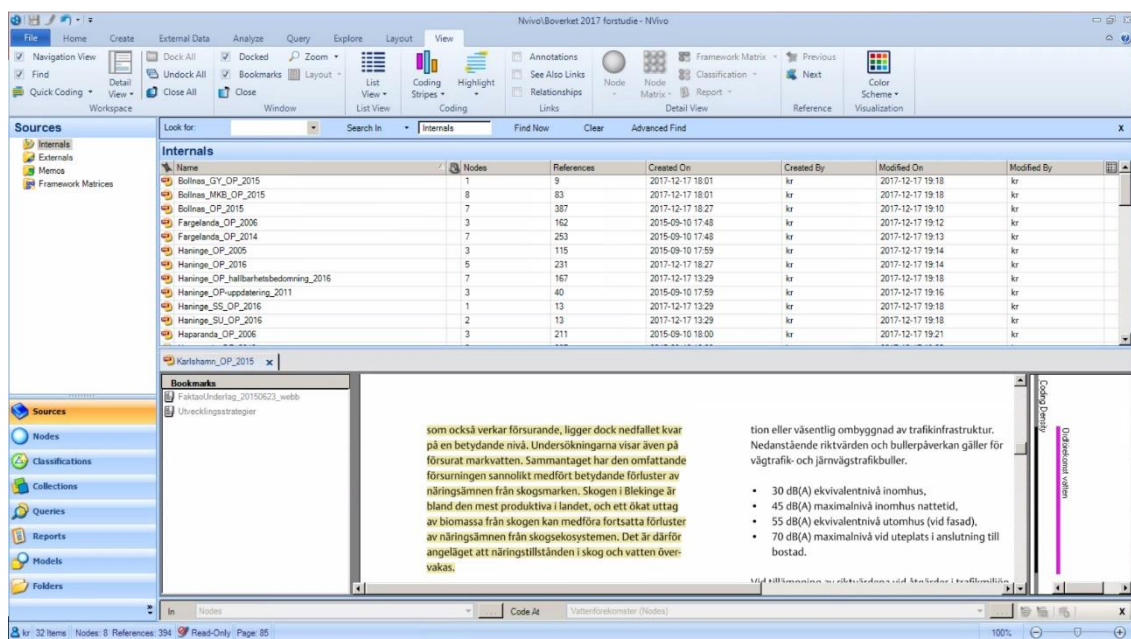
Inom forskningsprogrammet SPEAK¹, finansierat av Naturvårdsverket, har en databas tagits fram som bland annat innehåller samtliga kommunala översiktsplaner som tagits fram under perioden 2004 till 2014. Till databasen har kopplats en programvara, Nvivo, som möjliggör en strukturerad av databasen utifrån dokumenttyp och kommun. Programvaran möjliggör även textsökningar i alla dokument, eller grupper av dokument, samtidigt.

Denna förstudie syftar till att i förlängningen förenkla och komplettera Boverkets uppföljning av kommuners vatten- och va-planering. Målet är att ge förslag på hur plan-databasen (SPEAK) kan användas för att göra denna uppföljning. Förstudien genomförs på ett mindre antal kommuners översiktsplaner med tillhörande handlingar. Databas-sökningar görs i dokumenten för att försöka besvara ett antal frågor kring hur kommunerna hanterar sin vattenplanering. Sökningar görs även för att se om databasen kan användas till att hitta goda exempel på vattenplanering och till att ge förslag på kommuner som skulle kunna komma ifråga för fallstudier kring vattenplanering. Förslag till förenkling och komplettering av Boverkets uppföljning av kommuners vatten och va-planering tas fram baserat på resultaten.

1.2. Nvivo-databasens uppbyggnad

Nvivo är en programvara som säljs av företaget QSR International. Programvaran är utvecklad för kvalitativ forskning på texter och andra material, till exempel ljudfiler och bilder, men ger även möjlighet till att ta ut kvantitativa data som kan användas till statistiksammanställningar. Se Figur 1 för ett exempel på Nvivo:s användargränssnitt.

¹ Läs mer om forskningsprogrammet SPEAK på <https://www.seed.abe.kth.se/om/avd/lwr/grupper/forskningsomraden/ema/research/esa-tools/speak-1.612592>



Figur 1: Exempel på Nvivo:s användargränssnitt – här visas en lista på dokument som finns i databasen. Ett dokument är öppnat och ett textstycke kopplat till en nod (nyckelord) är markerat av programmet.

I projektet SPEAK har Sveriges samtliga kommunala översikts-, energi- och avfallsplaner med tillhörande MKB:er och samrådshandlingar under perioden 2004 till 2014 samlats in och lagts i en databas. I projektet STEP, finansierat av Energimyndigheten, har databasen kompletterats med alla energiplaner som kom ut 2015. De insamlade planerna i databasen har lagts in i en server-version av programvaran Nvivo, som bekostas av projekten SPEAK och STEP. I dessa projekt har Nvivo använts till att forska på olika urval av de insamlade dokumenten, som då har klassificerats enligt den struktur som beskrivs nedan. Denna struktur möjliggör uttag av statistiksammansättningar.

The screenshot shows the 'Source Classifications' window in Nvivo. It displays a hierarchical tree of document types and their attributes. The tree is organized as follows:

- Översiktsplan**
 - Name** (Attribute)
 - År-laga kraft** (Integer, Created On: 2017-12-17 17:21)
 - Dokumenttyp** (Text, Created On: 2017-12-17 17:21)
- Översiktsplan-tillhörande_dok**
 - Name** (Attribute)
 - Dokumenttyp** (Text, Created On: 2017-12-17 17:21)
 - År-start** (Integer, Created On: 2017-12-17 17:21)
- ÖvP_fördjupad**
- ÖvP_fördjupad-tillhörande_dok**
- ÖvP_tema_vind**
- ÖvP_tema_vind-tillhörande_dok**
- ÖvP_tematisk**
- ÖvP_tematisk-tillhörande_dok**

Figur 2: Klassificering av dokument, dokumenten kallas "sources" i Nvivo. För varje dokument anges en typ (till exempel översiktsplan), och sedan kan ett antal fördefinierade attribut anges, i det här fallet årtal för lagakraft samt "dokumenttyp", som i det här fallet användes för att ange undertyper av dokument – till exempel översiktsplan med tillhörande MKB.

Varje dokument som läggs in kan klassificeras enligt olika så kallade attribut. I SPEAK och STEP klassificeras dokumenten efter "dokumenttyp" (är det en översiktsplan, en MKB, en samrådsredogörelse...) samt det år dokumentet vann laga kraft. Se Figur 2 för ett exempel. Dessutom kan ett fritt antal "noder" kopplas till dokumentet. En nod är ungefär samma sak som ett nyckelord. Noden kan kopplas till hela dokumentet, eller till valda textstycken i dokumentet. Se några exempel på noder i Figur 3. En nod kan i sin tur klassificeras enligt olika attribut, se Figur 4. I SPEAK och STEP kopplas en kommunnod (det finns en nod för varje svensk kommun) till varje dokument. Kommunnoderna är klassificerade efter kommuntyp enligt SKL:s kommungruppsindelning.

Nodes

Name	Sources	References
Dricksvatten	26	222
Endast miljö kvalitetsnormer eller MKN	25	208
Läckage	12	26
MKN för vatten	11	21
MKN och LIS	1	2
Ordförekomst vatten	23	995
Reservvattentäkt	16	37

Reservvattentäkt x

<Internas\Bollnas_MKB_OP_2015> - § 3 references coded [0,53% Coverage]

Reference 1 - 0,22% Coverage

+ Vatten- och avloppsplan tas fram även i nollalternativet. Planen hjälp- er till att säkra dricksvattentillförsel genom att föreslå förändringar för avloppsreningen, utpeka en ny reservvattentäkt samt uppmärksam- ma brister som läckande enskilda avlopp.

Reference 2 - 0,14% Coverage

+ Vatten- och avloppsplan finns även i nollalternativet. Planen hjälper till att säkra dricksvatten- tillförseln genom att utpeka en ny reservvattentäkt.

Reference 3 - 0,17% Coverage

+ Vatten- och avloppsplan för kom- munen har tagits fram i samband med översiktsplanearbetet. Planen hjälper till att säkra dricksvattentillförsel genom att utpeka en ny reservvattentäkt.

Figur 3: Exempel på så kallade noder, eller nyckelord, som definierades i förstudien. Till höger om noderna anges antalet dokument (sources) som har textstycken kopplade till noden, samt hur många textstycken totalt som är kopplade till den (references). Under listan på noder har en av noderna "reservvattentäkt" öppnats så att alla textstycken som är kopplade till noden kan läsas i en lång lista.

Node Classifications

Name	Type
Kommun	
Län	Text
Kommunkod	Integer
Kommuntyp	Text
Vattendistrikt	Text

Figur 4: Exempel på nodklassificeringar. Här finns alternativet att klassificera en nod (till exempel noden "Karlshamn") som kommun, och sedan ange ett antal attribut, till exempel vilket län Karlshamn tillhör.

I forskningsprojekten används noderna även till att koppla olika textstycken till fördefinierade noder, till exempel kan noden "noll-alternativ" kopplas till de textstycken som beskriver en plans nollalternativ, se Figur 1. Denna koppling kan göras av forskaren vid genomläsning av dokumenten, eller automatiskt när man gör en textsökning och kopplar alla de funna textavsnitten som innehåller ett visst ord till en nod. De olika klassificeringarna och noderna gör att man kan ställa frågor till dokumenten, tex "alla MKB:er till översiktsplaner (dokumentklassifikation) som togs fram år 2015 (dokumentklassifikation) i landsbygdskommuner (nodklassifikation) som innehåller ordet "va-planering" (nod)".

Programmet innehåller flera funktioner för utsökning och illustration av information i dokumenten. Dessa sökningar kan sparas, både resultaten av dem och själva sökningen i sig. En sparad sökning kan göras om igen med en enkel knapptryckning, till exempel när databasen uppdaterats med nya dokument.

I forskningsprojekten SPEAK och STEP har separata Nvivo-projekt (separata projektfiler) startats för varje forskningsuppgift, med rättighet att komma åt projekten endast för den eller de forskare som är delaktig i uppgiften.

1.3. Uppdatering av databas

Inom ramen för denna förstudie har Nvivo-databasen uppdaterats med ca 170 dokument från åren 2014–2017. Uppdateringen genomfördes med hjälp av en lista över aktuella planer som tillhandahölls av Boverket. De nya dokumenten är både översiktsplaner, fördjupade översiktsplaner, tematiska översiktsplaner och MKB-er samt olika former av yttranden kring planerna.

2. FÖRSTUDIE

2.1. Kommunurval

En grupp av tio kommuner valdes ut till förstudien. För att kunna studera möjligheter till uppföljning av kommunal planering valdes kommuner med mer än en översiktsplan i databasen. Viktiga datum för vattenplaneringen är 2004 då beslut om en vattenförvaltningsförordning togs, samt 2009 då de första åtgärdsprogrammen kom. De valda kommunerna har en plan från perioden 2004–2009 och en plan som är nyare än 2009. Se Tabell 1 för en sammanställning. Det fanns endast ett fåtal kommuner med två eller fler översiktsplaner i databasen, 24 stycken totalt.

Tabell 1: Kommunurval till förstudien, samt de dokument som ingått.

Kommun	Dokument	År-laga kraft	Vattendistrikt
Haparanda	Översiktsplan	2006	SE 1
	Översiktsplan+MKB	2013	
Övertorneå	Översiktsplan+MKB	2004	SE 1
	Översiktsplan	2014	
Bollnäs	Översiktsplan	2015	SE 2
	Granskningsyttrande	2015	
	MKB	2015	
Krokom	Översiktsplan	2015	SE 2
	Granskningsyttrande	2015	
	Samrådsredogörelse	2015	
	Annat	2015	
	Granskningsyttrande	2015	
Skinnskatteberg	Översiktsplan+MKB	2006	SE 3
	Översiktsplan+MKB	2014	
Haninge	Översiktsplan+MKB	2005	SE 3
	Översiktsplan	2016	
	Översiktsplan	2011	
	MKB	2016	
	Särskild sammanställning	2016	
	Annat	2016	
Söderköping	Översiktsplan	2006	SE 4
	Översiktsplan+MKB	2012	
Karlshamn	Översiktsplan	2007	SE 4
	Översiktsplan	2015	
	MKB	2007	
	MKB	2015	
Hörby	Översiktsplan	2005	SE 5
	Översiktsplan+MKB	2016	
	Samrådsredogörelse	2016	
	Annat	2016	
Färgelanda	Översiktsplan	2006	SE 5
	Översiktsplan+MKB	2014	

Vid urvalet togs även hänsyn till geografiskt läge, därför valdes två kommuner från varje vattendistrikt ut. I ett av vattendistrikten, Bottenhavet (SE 2), fanns inga kommuner med mer än en översiktsplan i databasen. Hänsyn togs även till SKL:s kommungruppsindelning². Kommunerna i förstudiens urval är antingen lantbrukskommuner eller pendlingskommuner, med något undantag.

2.2. Sökstrategi

Vid projektstart definierades tillsammans med Boverket tre frågor som vi ville försöka besvara med hjälp av databasen. Frågorna syftade till att testa om det går att ta fram information som Boverket skulle kunna använda för att komplettera sina uppföljningar av kommunal vattenplanering. Frågorna är inriktade på översiktsplaner och är avsedda att besvaras med hjälp av textsökningar.

Fråga 1: Hur förhåller sig kommuner till vatten- och va-planer i sin ÖP? Exempel på svar är till exempel ”de nämner att de finns”, ”de inkluderas i ÖP”, ”de föreslås tas fram”.

Fråga 2: Hur hanteras dricksvatten och vattenförsörjning i de kommunala översiktsplanerna?

Fråga 3: Har kommunerna tagit hänsyn till miljökvalitetsnormerna för vatten i sina översiktsplaner?

Planerna som ingår i förstudie-urvalet är strukturerade enligt SPEAK-projektets struktur, vilket möjliggör redovisning av resultaten utifrån bland annat antagande-år för planerna.

Databas-sökningarna i förstudien har genomförts på följande sätt:

1. Definierat sökord som hör till den aktuella frågan, samt ett urval av dokumenttyper som är aktuella, och markerat alla textavsnitt där de orden förekommer. Se Figur 5 för ett exempel på hur Nvivo redovisar textavsnitten.
2. En genomläsning av de markerade textavsnitten för att ge uppslag till andra sökord som kan kopplas ihop med de första orden. Uppföljande/fördjupad sökning på förekomst av de nya nyckelorden nära de ursprungliga nyckelorden.
3. Resultaten sammanställs i en tabell som här har ordnas efter de klassificeringar som finns inlagda. Det kan till exempel vara efter årtal, kommun, kommuntyp, dokumenttyp, eller län. Tabellen kan exporteras som en tabell vilket ger möjlighet att använda de verktyg som finns i till exempel MS Excel för att sortera i resultaten.
4. Vid fördjupade fallstudier kan en användare av databasen forskare också läsa dokumenten, eller delar av dem, med specifika frågor i sinnet och markera avsnitt som bedöms belysa någon aspekt av den frågan. Så gjordes till exempel i SPEAK-projektet med frågor som handlade om kvaliteten på MKB:er. Markeringen av textavsnitt ger transparens i redovisningen av varför man har

² Se SKLs hemsida för mer information om kommungruppsindelningen
<https://skl.se/tjanster/kommunerlandsting/faktakommunerochlandsting/kommungruppsindelning.2051.html>

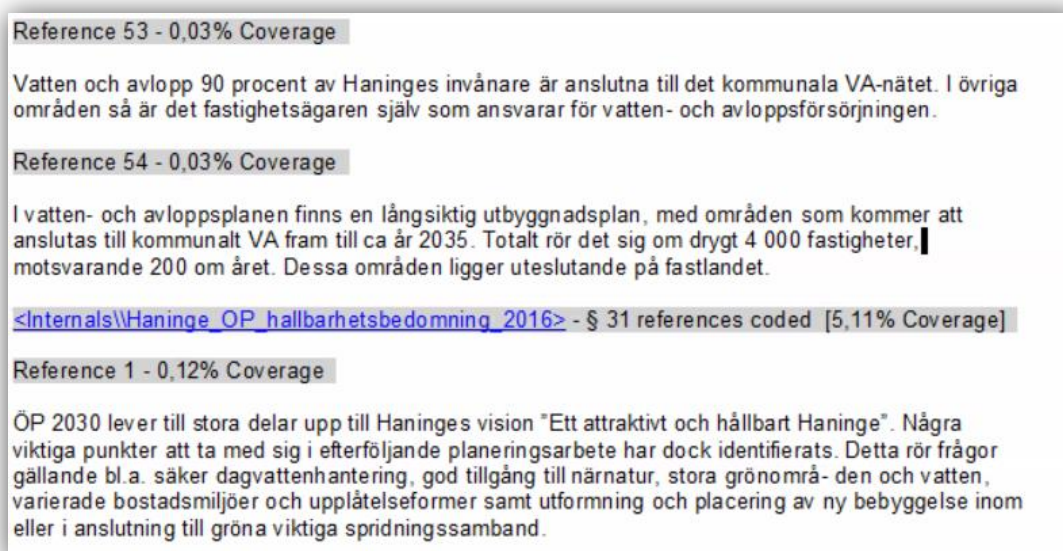
bedömt en plan eller MKB på ett visst sätt. En sådan fördjupad analys låg däremot utanför ramen för denna förstudie.

Sammanfattande kan sägas att det är lätt att söka ut nyckelord i dokumentet, samt sortera dokumenten enligt de attribut och noder som är kodade till dem. För att svara på de mer kvalificerade frågorna ovan kan det krävas lite mer handpåläggning.

2.3. Resultat av sökningar

2.3.1. Förekomst av ordet "vatten"

Som en inledande övning gjordes en sökning på ordet "vatten", samt sammansatta ord som börjar med "vatten". Se Figur 5 för ett exempel på hur det ser ut i Nvivo när textsökningen redovisas.



Figur 5: Exempel på redovisade referenser i Nvivo, här förekommer av ordet "vatten" exempel på några textstycken där ordet förekommer. Den blå texten visar vilket dokument referenserna är tagna från.

Referenserna sparades som en nod med namnet "Ordförekomst vatten". Denna nod kan sedan användas för att ta fram olika tabeller. I Tabell 2 redovisas en sådan som tagits fram i Nvivo och där databasens struktur utnyttjats för att redovisa förekomster av ordet "vatten" i planer per år och per kommun.

Tabell 2: Antal gånger ordet "vatten", enskilt eller i sammansatta ord, förekommer i nyare respektive äldre översiktsplaner med tillhörande MKB:er. Ett streck betyder att kommunen inte har någon översiktsplan i tidsintervallet

	ÖP och MKB 2004-2009	ÖP och MKB 2009-2015	ÖP och MKB 2016 och senare
Haparanda	38	30	-
Övertorneå	36	49	-
Bollnäs	-	83	-
Krokom	-	13	-

Skinnskatteberg	16	91	-
Haninge	1	6	85
Söderköping	51	63	-
Karlshamn	120	107	-
Hörby	15	-	114
Färgelanda	29	48	-

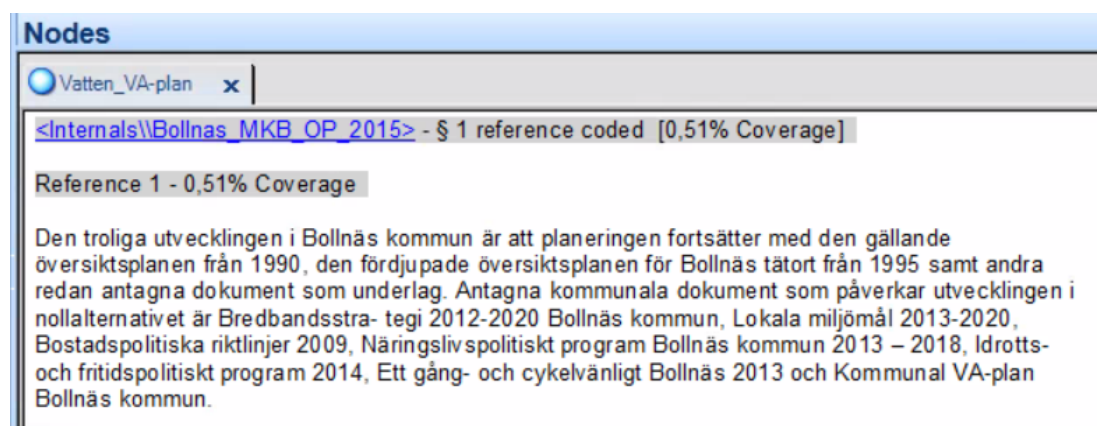
2.3.2. Fråga 1: Hur förhåller sig kommuner till vatten- va-planer i sin ÖP?

För att försöka svara på frågan gjordes först en textsökning på ord som "vattenplan" och "va-plan" samt ord härledda från dessa ord. Se Tabell 3 för en sammanställning av antal förekomster av orden från översiktsplaner och MKB.

Tabell 3: Antal förekomster av antingen "vattenplan" eller "VA-plan" samt härledning av de orden förekommer i äldre och nyare planer samt deras MKB:er.

	ÖP och MKB 2004–2009	ÖP och MKB 2009–2015	ÖP och MKB 2016 och senare
Haparanda	0	0	-
Övertorneå	0	0	-
Bollnäs	-	6	-
Krokom	-	1	-
Skinnskatteberg	0	0	-
Haninge	0	0	13
Söderköping	0	4	-
Karlshamn	1	6	-
Hörby	2	-	3
Färgelanda	3	11	-

Några kommuner har inga referenser alls till vattenplan eller va-plan i sina översiktsplaner eller MKBer, och det är alltså inte möjligt att från den här sökningen avgöra om de har några sådana planer. För de andra kommunerna ger en snabb skumning av referenserna svar på om vattenplaner finns, se exempel i Figur 6.



Figur 6: Exempel på textstycke efter sökning på "va-plan" som visar att Bollnäs hade en va-plan år 2015.

Genomläsningen av referenserna ger de resultat som redovisas i Tabell 4:

Tabell 4: Förekomst av vatten- och va-planer i kommunerna som går att utläsa ur Nvivo-databasen.

Kommun	Översiktsplan 1 (år för ÖP)	Översiktsplan 2 (år för ÖP)
Haparanda	Inga referenser (2006)	Inga referenser (2013)
Övertorneå	Inga referenser (2004)	Inga referenser (2014)
Bollnäs	-	Har va-plan (2015)
Krokom	-	Ska upprätta VA-plan (2015)
Skinnskatteberg	Inga referenser (2006)	Inga referenser (2014)
Haninge	Inga referenser (2005 och 2011)	Finns va-plan, dagvattenstrategi, vattenplan samt va-policy (2016)
Söderköping	Inga referenser (2006)	Har va-plan (2012)
Karlshamn	Kan ej utläsa ur referenserna om plan finns (2007)	Har va-plan (2015)
Hörby	Ska upprätta va-plan (2005)	Ska upprätta va-plan (2016)
Färgelanda	Ska upprätta va-plan (2006)	Ska upprätta va-plan (2014)

Enligt resultaten hade två kommuner i urvalet, Hörby och Färgelanda, för avsikt att upprätta va-planer då de tog fram översiktsplaner. Om denna sökning hade genomförts i samband med en uppföljning hade dessa formuleringar i kommunernas ÖP varit skäl att titta närmre på de båda kommunernas vattenplanering – har de tagit fram va-planer i mellantiden mellan översiktsplanerna, eller sacker arbetet med vattenplanering efter?

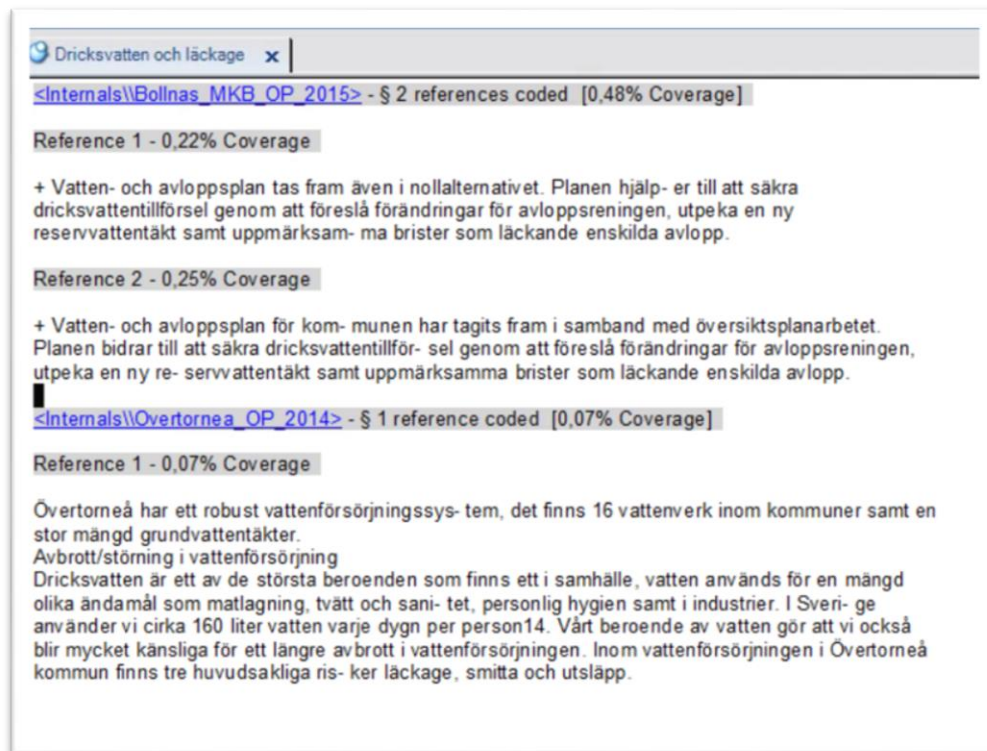
2.3.3. Fråga 2: Hur hanteras dricksvatten och vattenförsörjning i de kommunala översiktsplanerna?

För att besvara denna fråga gjordes först ett textsök på olika varianter av orden ”dricksvatten”, ”vattenförsörjning” samt ”vattenresurs”. Resultatet visas i Tabell 5.

Tabell 5: Antal förekomster av orden ”dricksvatten”, ”vattenförsörjning” och ”vattenresurs” samt härledningar av dem. Streck innebär att kommunen inte har en plan i tidsintervallet.

	ÖP och MKB 2004-2009	ÖP och MKB 2009-2015	ÖP och MKB 2016 och senare
Haparanda	3	9	-
Övertorneå	8	16	-
Bollnäs	-	15	-
Krokom	-	4	-
Skinnskatteberg	6	9	-
Haninge	0	3	16
Söderköping	8	13	-
Karlshamn	28	32	-
Hörby	3	-	13
Färgelanda	9	11	-

Vid genomläsning av de kodade textstyckena upptäcktes att ibland skrev kommuner om läckage-problem kopplat till dricksvatten. Som ett exempel på en fördjupad analys som kan göras med Nvivo kopplades därför alla referenser till "läckage", "läcka" och så vidare till en nod och sen togs alla textstycken fram som innehöll referenser både till "dricksvatten" och "läckage" samt de relaterade orden. Resultatet gav tre textstycken, se Figur 7.



Figur 7: Referenser i de översiktsplanerna och deras MKB som är kopplade både till noden "dricksvatten" och noden "läckage".

2.3.4. Fråga 3: Har kommunerna tagit hänsyn till miljö kvalitetsnormerna för vatten i sina översiktsplaner?

En textsökning på ”MKN för vatten” alternativt ”Miljö kvalitetsnormer för vatten” ger det resultat som redovisas i Tabell 6.

Tabell 6: Förekomst av orden ”MKN för vatten” eller ”Miljö kvalitetsnormer för vatten” i översiktsplaner och tillhörande MKB:er. Den första siffran anger det sammanlagda antalet förekomster av orden, och inom parentes anges året då kommunens översiktsplan vann laga kraft.

	ÖP 2004-2009	ÖP efter 2009
Haparanda	0 (2006)	0 (2013)
Övertorneå	0 (2004)	0 (2014)
Bollnäs	-	5 (2015)
Krokom	-	0 (2015)
Skinnskatteberg	0 (2006)	1 (2014)
Haninge	0 (2005)	3 (2011 och 2016)
Söderköping	0 (2006)	0 (2012)
Karlshamn	0 (2007)	2 (2015)
Hörby	0 (2005)	2 (2016)
Färgelanda	0 (2006)	4 (2014)

Det är relativt få förekomster av orden, sammanlagt 17 förekomster i 7 dokument, vilket inte betyder att kommunerna inte tar hänsyn till miljö kvalitetsnormerna. En kontrollsökning på orden ”MKN” respektive ”Miljö kvalitetsnormer” visar att dessa ord förekommer 179 gånger i 24 dokument.

Vid en genomläsning av textavsnitten där orden förekommer visar att de står i olika delar av texterna, ibland i mer generella delar som inledningen, där de inte är kopplade till någon förpliktelse, och ibland kopplat till mål eller specifika geografiska områden. För att komma vidare med fråga 3 skulle en fördjupad analys behövas göras, till exempel genom att gå igenom text-referenserna till miljö kvalitetsnormer och markera om de är kopplade till ett mål eller till en specifik vattenförekomst eller om MKN i översiktsplanerna i högre grad refererar till miljö kvalitetsnormer för buller eller luft. En sådan fördjupad analys går utanför ramen för denna förstudie.

3. SLUTSATSER OCH FÖRSLAG

3.1. Sammanfattning av förstudieresultat

Resultaten av förstudien visar att man kan söka ut information kring vattenplanering i kommunala översiktsplaner med Nvivo-databasen. För att besvara den typ av frågor som ställts i förstudien krävs tolkning av informationen av en forskare, expert eller handläggare, samt fördjupade sökningar och genomläsningar av valda delar av planerna. Möjligheten att söka ut relevanta textavsnitt med sökningar i databasen kortar däremot tiden avsevärt för att gå igenom ett antal dokument, jämfört med att låta en handläggare läsa igenom hela dokument för att tolka svar på frågor. Dessutom kan dokumenten sedan klassificeras utifrån svaren på frågorna (till exempel ”har kommunen en va-plan?”) och denna klassificering sedan användas för urval i fördjupade analyser.

Resultaten visar att Nvivo-databasen skulle kunna användas som komplement till Boverkets enkät. Exempelvis skulle man kunna välja ut de kommuner som i enkäten svarat att de har en va-plan för att med Nvivo-databasen titta närmare på hur den va-planen ger genomslag i översiktsplaneringen.

Resultaten visar även att databasen kan vara användbar i till exempel en fallstudie. Skulle man exempelvis göra en fallstudie kopplat till fråga 2 ”Hur hanteras dricksvatten och vattenförsörjning i de kommunala planerna?”, kan ett urval av kommuner hittas genom att söka ut sådana diskuterar dricksvatten i sina planer, kanske i kombination med andra områden såsom läckage i ledningar. Sedan kan databasen användas för att genomföra själva fallstudien, då med en handläggare som tolkar sök-resultat och markerar text i dokumenten i Nvivo-gränssnittet, samt sparar sina sammanlagda resultat.

3.2. Sökstrategi för uppföljning av vatten/va-planering

Boverket har efterfrågat information om Nvivo-databasen kan användas som komplement till enkäten i uppföljning av kommuners vattenplanering, samt om det går att hitta goda exempel och kommuner som är intressanta för fallstudier i databasen.

Här ges förslag på några sökstrategier som kan uppfylla dessa kriterier. Dessa ska ses som exempel på vilken typ av arbete som kan göras med databasen, de exakta teman som efterforskas kommer ju sedan bli beroende på Boverkets uppdrag och på hur kommunernas arbete med vattenplanering fortskrider, vilka problem man stöter på till exempel.

3.2.1. Uppföljning av kommuners vattenplanering

Som komplement till enkäten kan databasen användas för att fördjupa kommunernas svar samt komplettera information.

- Vid bortfall av svaranden på enkäten kan en enkel textsökning på ordet ”va-plan” visa om va-plan nämns i någon annan kommunal plan.
- Om många kommuner inte upprättat en va-plan enligt enkäten kan databasen användas för att söka information om just de kommunerna för att försöka hitta gemensamma nämnare – diskuterar de till exempel fritidshusområden i sina

översiktsplaner? Tillhör de i högre eller lägre grad något särskilt vattendistrikt? Är det stora eller små kommuner?

- Vilka teman är viktiga för kommunerna i deras vattenplanering? Man kan till exempel söka fram planernas mål genom en enkel textsökning, skumma igenom resultaten för att hitta ofta återkommande tema-ord (till exempel ”vattenförsörjning”, ”reservvattentäkt” eller ”klimatförändring”) och sen göra fördjupade sökningar kring dessa ord redovisade per kommungrupp, vattendistrikt, år för plan och så vidare.

Sökningar och kombinationer av sökningar kan sparas i Nvivo-databasen, så att de kan göras om igen, hur många gånger som helst, med en enkel knapptryckning, tex när nya dokument kommit in.

3.2.2. Goda exempel och fallstudier

För att hitta goda exempel och göra fallstudier behöver en handläggare tolka sökresultat och textavsnitt i dokument. Här har Nvivo-databasens en styrka, eftersom den stödjer ett arbete där man först letar fram översiktlig information baserat på nyckelord och sen tolkar resultaten och markerar intressanta textavsnitt kopplat till fler nyckelord.

- För att hitta goda exempel på kommuner som hanterar miljökvalitetsnormer för vatten på ett klokt sätt kan man till exempel först göra en sökning på själva orden, såsom gjordes i fråga 3 om vattenkvalitetsnormer, sedan i de framsökta textavsnitten leta upp kommuner som kopplar miljökvalitetsnormerna till konkreta mål.
- En fallstudie över dricksvattenförsörjning kan till exempel ta fram exempel på kommuner som inte har va-planer men som nämner dricksvattenförsörjning för att sedan studera hur dessa kommuner hanterar dricksvattenplanering och om de skulle vara hjälpta av en va-plan.

3.3. Framtida möjligheter – utvidgning av databasen

I dagsläget innehåller databasen inga va-planer eller vattenplaner, eftersom de inte varit i fokus för forskningsprojekten SPEAK och STEP. I framtiden skulle databasen kunna uppdateras med dessa planer, vilket ökar möjligheterna för uppföljning av kommunal vattenplanering, samt för att hitta goda exempel där olika typer av kommunal planering samverkar. En sådan komplettering kan göras på relativt kort tid om tillgång till planerna finns.

Ecoloop AB

Besöksadress: Katarinavägen 7

Postadress: Stadsgården 6, SE-116 46 Stockholm

www.ecoloop.se

Bilaga 2. Miljömålsenkät av Boverket, 2018. Sammanställning av del 13: Vattenförsörjning

Svarsfrekvens: 82 procent av landets kommuner (238 st).

13.1 Finns en aktuell regional vattenförsörjningsplan som omfattar kommunen?

51 procent Ja
33 procent Nej, men arbete pågår
16 procent Nej

13.2 Om ja på fråga 13.1, redovisar översiktsplanen de dricksvattenresurser inom kommunen som är prioriterade enligt den regionala vattenförsörjningsplanen?

(inför beräkningarna exkluderades de 7 kommuner som uppgett att de inte har några prioriterade vattenresurser i kommunen).

36 procent Ja
48 procent Nej, eftersom den regionala vattenförsörjningsplanen har tillkommit efter aktuell översiktsplan
16 procent Nej

Kommentarer

Här följer en lista över de kommentarer som framförts av olika kommuner. Informationen i kommentarerna är intressant för att få en bättre bild av förhållandena, men ger inte underlag för någon statistisk analys eftersom det är helt fritt för den som besvarar frågan att belysa vad den anser är relevant.

1. Finns inga dricksvattenresurser inom kommunen
2. Den regionala vattenförsörjningsplanen inom Stockholms län är fortfarande ute på remiss, så någon färdig plan finns inte ännu.
3. ÖP redovisar de dricksvattenresurser som är med i remissversionen av regional vattenförsörjningsplan.
4. Vattenskyddsområde finns i ÖP, dock är regional vattenförsörjningsplan ännu inte klar
5. Länsstyrelsens plan, vi har inga resurser.
6. Vi har inga prioriterade dricksvattenresurser för regionen i kommunen.
7. Arbetet pågår regionalt samtidigt uppdateras vår översiktsplan

8. Den har inte tillkommit än, men i kommunens ÖP behandlas frågan om dricksvatten.
9. Södermanland har precis börjat arbetet med regional vattenförsörjningsplan,
10. Ingen regional vattenförsörjningsplan finns men ÖP redovisar områden med dricksvattenresurser som är/kan vara intressanta.
11. Revidering av ÖP pågår där vattenförsörjning kommer att ingå
12. Den regionala vattenförsörjningsplanen nämns inte i ÖP, men de vattenresurser som är prioriterade enligt den regionala vattenförsörjningsplanen är även prioriterade i ÖP.
13. Finns beskrivet i pågående arbete med FÖP för Vetlanda. Kommer också att arbetas in i kommande ÖP
14. Ny ÖP på gång som prioriterar enligt regional vattenförsörjningsplan
15. Lst 2012:16
16. Den regionala vattenförsörjningsplanen tillkom efter gällande översiktsplan
17. De beskrivs i kommunens VA-plan, inte i översiktsplanen
18. Samråd under våren 2018 för kommunens VA-plan
19. Regional vattenförsörjningsplan antas under våren. Arbete med ny ÖP påbörjas snart, även lokal vattenförsörjningsplan kommer att aktualiseras.
20. Det finns numera inga vattentäkter i kommunen.
21. Den regionala vattenförsörjningsplanen är från 2012 och innehåller översiktlig information. Det finns fler betydelsefulla vattenresurser än vad som redovisas i planen.
22. Men ny översiktsplan är under framtagande
23. ÖP under framtagande.
24. Eftersom den regionala vattenförsörjningsplanen är alltför grov i ett kommunalt perspektiv. Vattenförsörjningsfrågan tas dock upp i gällande översiktsplan.
25. Kommunens reservvattentäkt i enlighet med ÖP är inte utpekad i den regionala vattenförsörjningsplanen
26. Den regionala vattenförsörjningsplanen står Sydsvatten för. Inga vattentäkter inom Malmö kommun

27. I pågående arbete med översiktsplan ska kommunens vattenförsörjning ingå
28. Kommunal VA-plan ska tas fram som redovisar kommunens prioriterade vattenresurser.
29. Kommunens vattenförsörjning sker från täkt belägen utanför kommunen.
30. Under 2017 har arbete med ny översiktsplan påbörjats.
31. Ingen regionala vattenförsörjningsplan som omfattar länet finns.
LBVA har dock tagit fram en utredning om framtida vattenförsörjning till 2050 (vilken har med sig underlag från Laholm, Halmstad, Båstad och Falkenberg). Valet av verksamhetslösningar görs för att fungera i ett hållbart regionalt vattenförsörjningsperspektiv. Lösningarna har lokal såväl som regional blick samtidigt.
32. Det finns ännu ingen regional vattenförsörjningsplan men de mest prioriterade finns med i kommunens översiktsplan och även i första utkastet till regional vattenförsörjningsplan
33. Regional vattenförsörjningsplan förväntas vara klar först hösten 2019.
34. Ja, samt Nej, eftersom.... Kommunal VFP 2009, ÖP 2012, Regional VFP 2014
35. Arbete med regional vattenförsörjningsplan pågår.
36. Köper vatten från GBG
37. Ny ÖP på gång
38. ÖP i samrådsskede
39. Ja, vissa dricksvattenresurser
40. I utställningshandling till ny ÖP redovisas dessa.
41. Finns inga prioriterade i vår kommun
42. Ny ÖP nu på samråd
43. Kommunen håller på med ny ÖP
44. I nya ÖP som beslutas 23/4-18

13.6 Finns problem kopplade till kommunens planering av vattenresurser för framtida dricksvattenförsörjning?

Risk för periodvis vattenbrist/konkurrens om vattenresurser

Av de kommuner som svarat bedömer 22 procent att ”Risk för periodvis vattenbrist/konkurrens om vattenresurser” är ett problem.

Kommentarer

Här följer en lista över de kommentarer som framförts av olika kommuner. Informationen i kommentarerna är intressant för att få en bättre bild av förhållandena, men ger inte underlag för någon statistisk analys eftersom det är helt fritt för den som besvarar frågan att belysa vad den anser är relevant.

1. Målkonflikt- exploatering bostäder inom infiltrationsområdet
2. Vattentäkt ligger i Södertälje, där grundvattennivåerna under 2017 var låga.
3. Nej, ytvattentäkt med väldigt stor volym
4. Risk för konkurrens om vattnet i Sthlms län vid eventuellt driftsbrott
5. Mindre risk
6. Utanför kommunalt verksamhetsområde
7. Under sommaren 2017.
8. Utredning pågår
9. Vi har gemensam vattentäkt med Nyköpings kommun genom ett kommunalförbund och det finns i dagsläget ingen reservvattentäkt.
10. På landsbygden
11. Främst i de mindre vattentäkterna
12. Endast för enskilda vattentäkter inom vissa områden
13. Pågår inget aktivt arbete med att titta på detta men det finns indikationer på dessa problem förekommer på landsbygden utanför kommunalt verksamhetsområde för dricksvatten.
14. Har ännu inte haft problem, men med tanke på klimatförändringars påverkan framöver finns en risk för vattenbrist.
15. Kommunens vattentäkter har i stort god tillgång, med något enstaka undantag som därför arbetas med. Enskilda brunnar kan ha inneburit problem med vattenbrist under senaste somrarna.
16. Åtgärder vidtas 2019 i denna fråga

17. Förebyggs med avsaltning
18. I vissa områden är risken större än andra. Inom kommunen går det dock att lösa med transporter kortsiktigt.
19. Inga stora lagringskapaciteter finns. Arbete pågår med nytt vattenverk för råvatten och utvatten från industrireningsverk som ska klara ca 80 procent av kommunens dricksvattenbehov under högsäsong.
20. En viss risk, men inte överhängande.
21. En stor andel av dricksvattnet köps från annan kommun.
22. Tidvis vattenbrist
23. Arbete pågår för att minimera risken.
24. Långsiktigt pga stora uttag på Kristianstadsslätten som utnyttjas av både kommuner, industri och jordbruk.
25. Risk kan finnas i framtiden vid långvariga torkperioder
26. Grundvattentillgången är intecknad på norra Kristianstadsslätten, vilket kan ge framtida problem om någon vattentäkt kommer behöva stängas.
27. Om förbrukningen ökar så skulle vattenbrist kunna uppstå. Sydvatten planerar för detta.
28. Vi är beroende av Sydvatten
29. Ännu ej haft problem. Risk finns på lång sikt.
30. Återupptagning av reservvattentäkter
31. Kungsbacka kommun har endast en vattentäkt.
32. Problem med tanke på befolkningstillväxt och klimatförändring
33. Många ytvattentäkter i regionen
34. Vi har flera kommunala täkter och vattenskyddsområden så problemen är olika.
35. Enligt SMHI:s prognoser kan vattenbrist uppstå under sommaren framöver på grund av klimatförändringarna.
36. Mindre enskilda vattentäkter
37. Liten risk
38. Liten risk
39. Aktuellt 2017
40. Låga flöden/vattennivåer uppmättes under 2016-2017.

- 41. På enskilda brunnar.
- 42. Bedöms som relativt låg
- 43. Främst enskilda vattentäkter som har problem
- 44. Kan svaras på när volymresurserna är klarlagda.
- 45. Lägre grundvattennivå
- 46. Fjällområdet stor utbyggnad

Svårskyddade vattenresurser

Av de kommuner som svarat uppgår 29 procent ”Svårskyddade vattenresurser” som ett problem.

Kommentarer

Här följer en lista över de kommentarer som framförts av olika kommuner. Informationen i kommentarerna är intressant för att få en bättre bild av förhållandena, men ger inte underlag för någon statistisk analys eftersom det är helt fritt för den som besvarar frågan att belysa vad den anser är relevant.

- 1. Grundvattentäkter
- 2. Mälaren påverkas av många föroreningskällor mm
- 3. Stor del av tätortsnära grundvattenförekomst är bebyggd
- 4. Högt exploateringsstryck
- 5. Ja, många använder ytvattentäkten
- 6. Behov av bostäder och exploatering, samtidigt som stora delar av Upplands Väsby ligger på reservvattentäkten/inom vattenskyddsområde orsakar risk för påverkan. Det är svårt att göra en bedömning av vilka risker och åtgärder som är rimliga att ta. Svar på frågan om vilken markanvändning, dagvattenhantering och skydd vid olyckor som är rimliga inom dessa områden bör tydliggöras.
- 7. I och med att vi använder Mälaren som vår vattenresurs
- 8. Vattentäkten Munksundet, som idag påverkas av en gammal kemtvätt.
- 9. Konflikt med näringsliv
- 10. Ytvattentäkter utan gällande skydd
- 11. Riskanalys för hela Uppsala-Vattholmaåsen genomförd.
- 12. Många enskilda brunnar på landsbygden saknar skydd idag.

13. Svårt med regional planering
14. Vättern på sin storlek
15. Glan är central för kommunens vattenförsörjning.
16. Det är en utmaning att skydda Vättern från diffus och kontinuerlig påverkan
17. Ytvattentäkter som saknar vattenskyddsområde
18. Forsheda (jordbruksnäring) och Värnamo stad (E4:an och stadsbebyggelse)
19. Bebyggelse ovanpå grundvattenförekomster
20. Jordbruk måste kunna bedrivas, annars blir det svårt
21. Finns ett intensivt lantbruk i kommunen.
22. Till viss del, diversifierad verksamhet inom vattenskyddsområden
23. VSO i jordbrukslandskap svårt att införa
24. Svårt att komma fram med moderniserade vattenskyddsföreskrifter, främst av politiska skäl.
25. I dagsläget finns inga vattentäkter som behöver skyddas
26. Tidigare brunn för dricksvattenuttag ligger i anslutning till Svedala tätort och industriområde
27. Trafikleder dras i närheten, bebyggelse
28. Inte svårskyddade, utan snarare en extremt sårbar vattenresurs då Kungsbacka kommun har endast en vattentäkt.
29. Flera av kommunens vattentäkter (grundvatten) berörs av tätortsbebyggelse och jordbruk
30. Befintlig täkt nära Trafikverkets väg- risk.
31. Reservvattentäkter i tätorter
32. En vattentäkt mitt i tätorten.
33. Ytvattentäkter är svårskyddade
34. Vi har flera kommunala täkter och vso så problemen är olika.
35. Ytvattentäkt
36. Flera kommuner i avrinningsområdet
37. Byggnation
38. Vättern med många motstående intressen.

- 39.Ålderdomliga vattenskyddsområden samt farligt-godsled igenom flera av resurserna
- 40.Kan lösas genom överföringsledning från annan vattenresurs.
- 41.Fartygstrafik Vänern
- 42.Större täkt som ligger inne i bo- & skidanläggningsområdet
- 43.Ytvattentäkter
- 44.Idag finns inget beslutat vattenskyddsområde för kommunens nuvarande huvudvattentäkt enligt miljöbalken. Arbete pågår.
- 45.I norra delen av Västerås kommun finns det stora naturliga grundvattentillgångar kopplade till Badelundaåsen.Mälarenergi skall göra en utredning som ska visa om dessa är skyddsvärda för framtiden. Pågående grustäktverksamhet i området kan utgöra en intressekonflikt.
- 46.Horndal. Järnväg plus riksväg.
- 47.Vidsträckt ås över kommungränser
- 48.Täkter i gammal bebyggelse
- 49.Gamla skyddsområden
- 50.En resurs ligger under staden
- 51.Delvis, då några kommunala vattentäkter är belägna nära verksamheter som kan påverka vattenkvaliten.
- 52.Det är en ytvattentäkt
- 53.T.ex. kallkällor som är oförenligt med skogsnäringen. Skogsnäringen är kommunens största näring.
- 54.Vi har större vägar som passerar vattenresurserna, flygplats vid en av de större vattenresurserna, vi har även jordbruk samt större samhällen
- 55.Stor exploatering i turistområdena sker. Vattentäkter som tidigare låg i utkant av bostadsområden blir snabbt omringad av nya fritidshusområden
- 56.Täkten belägen i tätortsstruktur
- 57.Konflikt exploatering - vattentäkter
- 58.Utredning kring vattenkvalitet
- 59.Större väg i vattenskyddsområde
- 60.Stor sandås som huvudvärk, alltid risk med påverkan. Här bla dispyt med trafikverket som vill sälja vägarna i området. Vi säger nej.

61. Täkter inom eller i anslutning till bebyggelse där det kan vara svårt att få förståelse för restriktionerna i skyddsföreskrifterna.
62. I Porjus tittar vi på ny vattentäkt och detta pga. att stora delar av by hamnar i skyddsområdet med nuvarande vattentäkt.
63. Huvudvattentäkt i Svensbyfjärden - arbete pågår med att inrätta VSO.

Vattenkvalitetsproblem

Av de kommuner som svarat anger 17 procent "Vattenkvalitetsproblem".

Kommentarer

Här följer en lista över de kommentarer som framförts av olika kommuner. Informationen i kommentarerna är intressant för att få en bättre bild av förhållandena, men ger inte underlag för någon statistisk analys eftersom det är helt fritt för den som besvarar frågan att belysa vad den anser är relevant.

1. PFOS från tidigare brandövningsplats, klorid från upplag av vägsalt
2. Naturlig förekomst av uran och arsenik i grundvattnet
3. Nej
4. Reservvattentäkter ej provtagna
5. Naturligt förekommande Uran
6. Förorenad mark inom vattenskyddsområde, tidigare täktverksamhet inom vattenskyddsområde
7. Skofjärden
8. PFAS och bekämpningsmedelsrester i vissa brunnsområden.
9. Enskilda brunnar inom vissa områden där det finns relik saltvatten i berggrunden samt problem med radon
10. Utöka med filter
11. Brunifiering
12. Höga manganhalter i vattendraget som infiltreras i Nybroåsen.
13. Saltvatteninträngning och nitrat, osäkerheter om bekämpningsmedel
14. Bor har dykt upp som ett nytt problem
15. Brunifiering av ytvattentäkt
16. Risk för inläckage av förorenat vatten vid reservvattentäkt
17. Lantbrukets intresse och påverkan på vattenresurser.

18. Tidigare vattentäkten pumpas fortsatt för att inte vattenbalansen i området ska påverkas- släpps ut i Segeån
19. PFAS i anslutning till försvaret
20. Nitrat och bekämpningsmedel
21. Då vi har ytvattentäkter är det ett problem att bräddningar av avloppsvattnet kan förorena vårt dricksvatten. Även kan påverkas av gödsling.
22. I reservvattentäkter
23. Vi har flera kommunala täkter och vattenskyddsområden så problemen är olika.
24. Ny råvattenbehandling och planerar för ny rå och reservvattentäkt
25. Mikrobiologin och olyckor
26. Ska lösas under 2019
27. Risken beror på framtida placering/omfattning bebyggelse. Befolkningstillväxt.
28. Mindre vattentäkter har problem med järn och järnbakterier, skall bytas till ytvattentäkt
29. Förändringar i grundvattnet
30. Horndal. Turbiditet.
31. Läckage från förorenade områden
32. På enskilda brunnar.
33. Höga järn och manganhalter i många grundvattenmagasin
34. Radon och fluorid
35. Salt/bekämpningsmedel (Idag ej hot)
36. Det är en ytvattentäkt
37. Säkrade. Dock finns vissa risker med för mycket nederbörd samt utsläpp från gruvdriften att beakta.

Andra problem

Av de svarande kommunerna uppger 14 procent ”Andra problem”.

Kommentarer

Här följer en lista över de kommentarer som framförts av olika kommuner. Informationen i kommentarerna är intressant för att få en bättre bild av förhållandena, men ger inte underlag för någon statistisk analys ef-

tersom det är helt fritt för den som besvarar frågan att belysa vad den anser är relevant.

1. I regionala dricksvattenförsörjningsplanen beskrivs ett antal ev problem, t ex kvantitet av reservvatten, behov av kommunala nödvattenplaner, långsiktiga förändringar pga klimatförändringar med mera.
2. Regionalt beroende
3. Nej, ej aktuellt
4. Dricksvattenförsörjningen ligger inte i vår kommun utan distribueras av Norrvatten
5. Ingen redundans på huvudledningen in till kommunen.
6. Uran
7. Kommen kommer att köpa sitt dricksvatten från Katrineholms kommun. Vattenledningen är klar hösten 2018.
8. Kraftig samhällsutveckling t.ex. i samband med Ostlänken är en risk. Även problem att kommunen saknar en reservvattentäkt.
9. Finns inga skyddade och utpekade reservvattentäkter men arbete pågår
10. Vatten- och avloppsförsörjning måste få ta plats och prioriteras i samhällsplaneringen
11. Påverkan från trafik , förorenade områden och andra aktiviteter i samhället
12. Nej
13. Behov av att uppdatera vattenskydd kring vattentäkter.
14. Vattenförsörjning till VA-utbyggnad enligt LAV (lagen om allmänna vattentjänster) i kustområdena
15. Nej, det finns inga kommunspecifika problem då Burlöv är en (liten) del av Sydvattenssystemet.
16. Kunskap, hushållning av naturresurser vid exempelvis exploatering och planering
17. Belyses i vattenförsörjningsplanen som är under framtagande.
18. Vi ser inga problem kopplade till kommunens planering
19. Intressekonflikter mellan olika markanvändningsområden
20. Oklarheter i hur skydd av den tidigare täkten ska skyddas sedan kommunen gått med i Sydvatten och försörjs regionalt
21. Nej, bara tidsbrist för planering

22. Viss risk finns att bekämpningsmedelsrester kan nå grundvattenförekomster.
23. Måste utredas - arbete pågår
24. 2017 färdigställdes en reservvattenledning mellan Mölndal och Kungsbacka. Under 2017 försörjde Kungsbacka delar av Varbergs kommun, då det rådde vattenbrist i Halmstad och Laholm.
25. Vi har ingen egen dricksvattenproduktion utan förlitar oss helt på Kungälv och Göteborg. Vi bedöms ha god tillgång på dricksvatten
26. Reservvattentäkt saknas
27. Samordningsutmaningar, kostnader
28. Oklart, vi behöver utreda behov av reservvattentäkt till vår råvattentäkt. Beroende på utkomst kan ev vattentäkten vara svårskyddad.
29. Kommunen har idag ingen reservvattentäkt, utredning pågår. Arbetet genomförs tillsammans med Degerfors
30. Ingen reservvattentäkt
31. Ej utrett
32. Exploatering av verksamheter i närområdet till vattentäkternas skyddsområden.
33. Långvarig torka kan ge problem i en vattentäkt
34. Klimatförändringar.
35. Reservvattentäkter saknas
36. Reservvatten saknas
37. Vattentäktens dimensionering.
38. Inga. Kommunen har borrade grundvattentäkter.

Bilaga 3. Boverkets PBL-enkät 2018. Sammanställning av fråga 5: Miljökvalitetsnormer för vatten

Av landets 290 kommuner har 225 gett substantiella svar på frågan om MKN vatten, vilket ger en svarsfrekvens på 78 procent.

Ytterligare 32 kommuner har svarat, men angivit ”Vet ej” som enda svar på frågan. Dessa har som helhet utelämnats från analyserna.

5. Kommunerna ska genomföra sin översikts- och detaljplanering samt prövning enligt PBL så att den bidrar till att miljökvalitetsnormerna för vatten kan följas.

Ser kommunen några behov för att bättre kunna hantera miljökvalitetsnormer för vatten i den fysiska planeringen?

Flera alternativ kan väljas.

- A. Utvecklad vägledning. Kommentarer: _____
- B. Förändrad lagstiftning PBL. Kommentarer: _____
- C. Mer interna resurser för arbetet
- D. Annat: _____
- E. Nej, ser inga behov
- F. Vet ej

Av de kommuner som gett andra svar än ”vet ej” visar resultaten att:

63 % anser att det behövs utvecklad vägledning.

14 % ser behov av förändrad lagstiftning inom PBL.

39 % har behov av mer interna resurser.

12 % lyfter fram andra behov än svarsalternativens.

13 % uppger att de inte ser några behov.

Behov av utvecklad vägledning

Kommunernas kommentarer kring vägledningsbehov har sammanställts nedan, sorterat i fem huvudgrupper under rubrikerna A1-A6

- A1. Vägledning behövs!
- A2. Vägledningens innehåll och upplägg
- A3. Utformning vägledning
- A4. Data och VISS
- A5. Stöd av länsstyrelser
- A6. Kommunernas interna behov

A1. Vägledning behövs!

1. Frågan är så ny, så vägledning behövs
2. Ja absolut det finns behov.
3. Finns det någon?
4. Vi efterfrågar en samlad strategi eller vägledning från vattenmyndigheten.
5. Frågan om miljökvalitetsnormer är komplicerad och det behövs en handledning som stöd för kommunernas arbete.
6. Vägledning efter Weserdomen för PBL-ärenden
7. En sådan utvecklad vägledning skulle underlätta i planeringsarbetet.
8. Enhetlig vägledning för kommuner hjälper oss i framtida uppdrag.
9. Praktisk vägledning och råd är bra underlag för planarbetet.
10. Vägledning om vatten i den fysiska planeringen.
11. Det finns brister i kunskaperna gällande MKN för vatten.
12. Vägledning i tolkning av dessa [MKN vatten].
13. Vägledning och utbildning riktad till planarkitekter och detaljplanearbete respektive översiktsplanearbete.
14. Vägledning och utbildning
15. Behöver mer kunskap i området
16. Bra handledning behövs
17. Bättre handledning kring miljökvalitetsnormerna samt hur man kan arbeta och förhålla sig till dessa skulle vara bra att ha på plats.
18. Tydlig vägledning så att arbetet underlättas för de resurser vi har.
19. Alltid svårt att veta hur man hanterar frågor angående MKN inte bara gällande vatten.

20. Tydligare vägledning skulle vara bra, gärna på lokal nivå tex LST.
21. Kommunen har inte jobbat övergripande med problemet. Vi har därför svårt att i nuläget peka ut speciella behov.

A2. Vägledningens innehåll och upplägg

1. Vattenförvaltningen, Boverket och länsstyrelserna behöver samarbeta och de senare behöver bli mer aktiva. Och de behöver komma fram med tydligare vägledning av regelverket till kommunerna.
2. Tydligare riktlinjer från Boverket, Naturvårdverket och ex. Havs- och vattenmyndigheten. Med fördel gemensam hållning kring hur lagstiftning och förordningar kan/bör tolkas. Riktlinjer kring hur dagvattenhantering, ekonomi, utformning och MKN ska samspela.
3. För att kommunen på ett enkelt och tydligt sätt ska förstå vad kraven i PBL betyder för hanteringen av miljökvalitetsnormerna i planarbetet vore det önskvärt om till exempel HaV och Boverket kunde ta fram en vägledning. Vägledning ska på ett tydligt och begripligt sätt tolka kraven och föreslå olika lösningar samt ge förslag på genomföranden som passar de olika geografiska och topografiska förhållanden som finns i Sverige.
4. Efter det att EU-domstolen meddelat dom i målet om muddringsarbeten i floden Weser (Weserdomen) har ett antal domar meddelats från svenska domstolar som hänvisat till denna i samband med tillämpningen av miljökvalitetsnormerna för vatten och miljöbalkens allmänna hänsynsregler, vilket inneburit att praxis ändrats. Nuvarande rättsläge innebär därför
 - att det räcker med en försämring av en kvalitetsfaktor för att en försämring av status ska ha skett - att miljökonsekvensbeskrivningar och annat underlag i prövningar måste innehålla en beskrivning av hur verksamheten påverkar relevanta kvalitetsfaktorer.
 - att miljökvalitetsnormerna för ekologisk status och kemisk status ska ha samma rättsverkan. En ny åtgärd/verksamhet/detaljplan etc. kan därför endast tillåtas om verksamhetsutövaren genom utredning visar att utsläppen eller annan relevant påverkan
 - innehåller de gränsvärden för god status som finns för ämnet;
 - innebär en förbättring jämfört med nuvarande utsläpp från fastigheten/verksamheten (dvs. nollalternativet); eller
 - innehåller lägre halter än de som är uppmätta i recipienten;För att kunna tillämpa detta på lokal nivå är det av stor vikt att statusbedömningar och klassificeringar av vattenförekomster uppdateras löpande vad gäller ekologisk och kemisk status så att kommunen har riktiga planeringsförutsättningar för vattenkvalitet. Weserdomen stäl-

ler tydligare och strängare krav, men rättsläget är fortfarande något oklart och behöver förtydligas genom utvecklad vägledning. En utvecklad vägledning för vad som kan regleras genom planbestämmelser samt hur planbeskrivning med dagvattenutredning ska beaktas vid genomförandet behöver tas fram.

-
5. Även samverkan mellan berörda lagar behöver bli tydligare, särskilt LAV, MB och PBL. I miljöbalken finns bra redskap för åtgärdsarbetet som dock inte kan användas och göras bindande i detaljplaner.
 6. Utvecklad vägledning för att fånga upp en synkad lagstiftning (PBL, MB, LAV), där kommunens ansvar tydliggörs. Om ambitionsnivån saknas kan möjligen strängare krav motivera en rimlig lägsta nivå. Det är många intressen som ska samsas vid planläggning, och det finns risk att det tummas där det går. Samtidigt finns det risker med att strängare krav skapar ett stelt system som missar kreativa lösningar mm
 7. Hur de olika lagstiftningarna hänger ihop.
 8. Dagvattenhantering
 9. Hur MKN ska hanteras i dagvatten-sammanhang.
 10. I vissa fall är det svårt att beräkna hur recipienter kommer påverkas från exempelvis dagvatten och då hur mycket som renas på vägen till recipienten.

-
11. Ja det finns ett behov. MKN vatten tas upp i ÖP men där är det inte möjligt gå ner på detaljnivå. Det finns ett glapp mellan ÖP och DP. Vattenkvalitet behöver kunna hanteras i detaljplan, men där är det inte juridiskt möjligt att ställa nödvändiga kvalitetskrav. Centrala myndigheter behöver gå före när det gäller hur kommuner ska säkerställa MKN vatten i planprocessen. Det behövs lättillgänglig och kostnadsfri vägledning, särskilt för mindre kommuner som inte har resurserna. Klimatanpassningsutredningen har föreslagit att Boverket får i uppdrag att ge vägledning till kommunerna om hur en förbättrad dagvattenhantering kan komma till stånd. I den behöver inte bara översvämningsfrågor utan också vattenkvalitet inkluderas. Från detaljplaneavdelningen ser vi ett behov av att först och främst ge en bättre vägledning i hur miljökvalitetsnormerna för vattenkvalitet skall bedömas, och vilken påverkan en detaljplans genomförande kan få. Vi ser också ett behov av att kunna reglera sådant som ex. ett vattenflöde (l/s/ha) oljeavskiljning osv. Vi har däremot svårare att se hur vi direkt skall

kunna ställa krav på vattenkvalitén i sig inom ramen för en detaljplan. Prövas inte i bygglovet och det finns inte heller ett sätt att följa upp. Är inte detta något som hör hemma i miljöbalken? Annan reglering. Det största tillflödet av vatten sker på redan idag planlagda ytor.

12. Varje enskild plan har sällan betydelse för uppfyllandet av MKN. Frågan är därför svårhanterad på detaljplanenivå. Utvecklad vägledning eller förändrad lagstiftning behövs.
 13. Utveckla vägledning som sträcker sig över plangränser.
 14. Påverkan ligger vanligtvis utanför planområdet vilket gör frågan komplex och svår att hantera/påverka.
 15. En särskild fråga är hur åtgärder som geografiskt ligger utanför en dp kan hanteras.
 16. Vore bra för att kunna hantera helheten då det är svårt att på ett tillfredsställande sätt hantera MKN i många olika små delar som detaljplanerna utgör. Vore bra med vägledning om hur man kan arbeta i olika nivåer för att bättre hantera MKN.
 17. Det finns önskemål om vägledning kring gränshalter och gränsvärden. Vad är exempelvis gränsen för ”god status”? Om en liten detaljplan inte bidrar till förbättrad status, men flera detaljplaner tillsammans gör det – hur görs då bedömningen? I samband med Weserdomen förändrades situationen ytterligare.
Hopen av regelverk som rör dagvatten går inte nog att poängtera, men konkreta riktlinjer för hur vi ska jobba med kvalitet och flöden saknas. Kommunen har svårt att säkerställa juridiskt hur våra lösningar ska hanteras och kommunen får på egen hand ta fram strategier och riktlinjer. Det är ofta fokus på dagvatten för att bidra till att miljökvalitetsnormerna uppnås. Förorenad mark och jordbruk är andra källor som påverkar slutresultatet och ansvarsfrågan behöver hanteras. Kommunalt vatten kan lösa en del men inte tillräckligt.
-
18. Steg 1 kan vara en checklista liknande den som finns för behovsbedömning av MKB. Komplettera statusklassningar med en lättillgänglig modell som beskriver eventuellt hotbild.
 19. Tips/förslag på åtgärder i plan som bidrar till att följa normer. Lättare att identifiera problem (viss-databasen = svårläst)
 20. Gärna exempel på vad man kan göra för att följa MKN (exempel från hela landet).

21. Vägledning med konkreta exempel på vad i en detaljplan som kan påverka MKN vatten, samt förslag på åtgärder för att hantera frågan med planbestämmelser och åtgärder vore bra.
 22. Tycker det är svårt att vet hur man med detaljplan ska kunna bevisa att MKN inte överskrids.
 23. Oklart hur vi ska skriva LAGLIGA planbestämmelser för att garantera hur MKN uppfylls.
 24. Vägledning behövs för hur man inom befintlig lagstiftning kan reglera skyddsåtgärder. Detta gäller framför allt förorenande ämnen, men även i viss mån flödesproblematik.
 25. Hur kan man enligt PBL säkerställa lösningar i dp och följa upp dem i genomförandeskedet.
 26. Stöd och förslag/planbestämmelser för hur man går till väga i planarbetet från att säkerställa MKN-vatten i detaljplan. Kurs på nätet t ex
 27. Svårt att veta vilka användningar som leder till försämrad vattenstatus. Tex en exempelbank hade varit bra att slå i.
 28. En mer detaljerad vägledning med exempel på hur planbeskrivning och plankarta kan utformas.
 29. Utveckling av vad som är rimligt att ta med i detaljplaner där fastigheten ligger inom redan exploaterat område med mycket begränsade fri ytor tex ett kvarter i central del av staden.
 30. Tydligare koppling till hur bestämmelser kan utformas för att uppfylla MKN.
 31. Tydliggöra kommunernas ansvar (och säkerställa ytor i ÖP) för tex. dagvattenhanteringen.
 32. Behov av fler exempel kring hur vi kan tillämpa lagstiftningen i olika planeringsnivåer.
 33. Vi önskar en tydlig förklaring av vad ordet "följas" innebär.
-
34. En central diskussion om målkonflikten i storstadsregioner mellan uppnåendet av MKN för vatten och byggandet av bostäder och därtill kopplad exploatering vore önskvärd. Kommunerna har ett stort ansvar i uppnåendet av MKN, samtidigt som kommunerna har många andra mål att förhålla sig till.

35.[Avdelningarna för] Miljö och natur ser ett bevarandeperspektiv, Hur ska bedömning ske utifrån ett helhetsperspektiv ev. avvägning mot allmänna intressen?

36.Främst vägledning gällande bedömningsgrunder när det gäller tätortsutveckling i anslutning till vattenförekomster. Samlad praxis behövs.

37.Vore bra med vägledning hur samarbeten kan ske mellan avdelningar inom kommunen, samt parter som Länsstyrelsen och fiskevårdsföreningar, exploitörer mm.

38.Konkret statlig vägledning i hur detta kan göras inkl. exempel på arbetsgången i en kommun.

A3. Utformning av vägledning

1. I form av checklistor för planhandläggarna
2. PÅ PBL kunskapsbanken
3. Mer pedagogiskt upplagda. Röriga idag.
4. Stöd och förslag/planbestämmelser för hur man går till väga i planarbetet från att säkerställa MKN-vatten i detaljplan. Kurs på nätet t ex.

A4. Data och databasen VISS

1. Vi ser viss svårighet då MKN fortfarande baseras på simulerad data till stor del.
2. Bättre och ökad kunskap om vattenförekomsten för att kunna göra en bedömning om påverkan. VISS är inte tillräckligt informativ.
3. Vägledning hur VISS bör användas i detaljplanearbetet.
4. Förtydliga kring VISS-verktyget. När ska man använda vilken info. Hur ska infon i VISS implementeras i det dagliga dp-arbetet på bästa sätt? Gör ett omtag av VISS-verktyget där brukare får vara referensgrupp så verktyget blir mer brukarvänlig för planerare och miljö i kommunal verksamhet.
5. Ett bättre planeringsunderlag
6. VISS behöver bli mer användarvänligt.
7. Utveckla VISS, för att bli ett bättre stöd.
8. Tips/förslag på åtgärder i plan som bidrar till att följa normer. Lättare att identifiera problem (viss-databasen = svårläst)
9. Tydliggöra VISS

A5. Stöd av länsstyrelser

1. Lst har ordnat seminarier, vilket har varit bra, men vi skulle önska ännu mer vägledning.
2. Bättre stöd från Länsstyrelsen så att vi i tidigt skede kan arbeta med MKN i detaljplanerna.
3. Riktlinjer och råd om vilka krav som behöver ställas när utredningar beställs i planarbete
4. Den enskilt mest osäkra frågan i planarbetet. Saknas goda exempel på hur frågan ska hanteras och det saknas tydlighet från länsstyrelsens håll med vad man vill ha utrett!
5. Höga krav från länsstyrelsen i samrådsyttranden. Svåra frågor som kräver specialkompetens. Kommunen får ofta köpa in den kunskapen
6. Behovet av mer komplicerade utredningar har under senaste åren ökat. Det ställer stora krav på ökade resurser och en högre kompetens. Vägledning behövs i beställarrollen, i avgränsningen av vilken omfattning utredningar ska utföras. Samt vägledning i bedömning av kvaliteten när en utredning är genomförd. Här verkar kommuner, konsulter och länsstyrelser göra väldigt olika.
7. Finns en otydlighet kring vad länsstyrelsen vill att vi redovisar och hur vi säkerställer det i detaljplaner. Vägledning skulle behövas.
8. Kommunen behöver skyddsföreskrifter för grundvatten. Länsstyrelsen har att ta fram dessa.

A6. Kommunernas interna behov

1. Dagvattenhanteringspolicy behövs bl.a.
2. Det saknas bla övergripande/strategisk plan som vägledning i mindre projekt och detaljplaner.
3. Kommunen arbetar med att ta fram en ny dagvattenplan som bl.a. behandlar miljökvalitetsnormer.
4. Nivån på vattenfrågor är generellt låg i kommunen
5. Kommer att hanteras inom ramen för revidering av översiktsplanen
6. [Kommunen behöver ta fram] En fullt utvecklad VA-plan, har nu endast en dagvattenstrategi
7. Utökade resurser krävs för att kunna tillmötesgå/uppfylla lagkraven.

B. Behov av ändrad lagstiftning inom PBL

Kommunernas kommentarer kring behov av ändrad lagstiftning har grupperats och listas nedan.

1. Ja absolut det finns behov.
 2. För att klara kraven som MKN-vatten ställer behövs lagstöd i PBL.
 3. Kommunen anser att juridiken kring dagvatten är diffus och har luckor. Det behövs en övergripande sammanställning av lagar och regelverk. Det är svårt att vägleda allmänheten vilket innebär problematik i det vardagliga arbetet. För att det ska vara möjligt att uppnå miljökvalitetsnormerna behöver juridiken vara helhetlig och genomtänkt. I dagsläget är det upp till varje enskild kommun att hitta egna riktlinjer för att uppnå miljökvalitetsnormerna. Det som skrivs i planbestämmelserna måste gå att kravställa i bygglov. Det är svårt att vara specifik och säkerställa våra lösningar.
 4. I och med att reglerna kring MKN i Miljöbalken är ålderstigna behövs en förnyelse i PBL, samt att det behövs mer styrmedel för att kunna förbättra MKN i ex detaljplaner
 5. Att integrera vattendirektivet/MKN vatten i PBL leder till en mycket trubbig hantering. Möjligen att i PBL på ett konstruktivt sätt styra en plans påverkan på MKN vatten är begränsad och därmed är lagrummet svårtillämpat.
-
6. Förändrad lagstiftning i form av synkning mellan olika lagar kring samma begrepp (PBL, MB, LAV).
 7. Ja, VA-huvudmannen/staden behöver kunna ställa både kvantitets- och kvalitetskrav. Behov av att kunna reglera dagvattenåtgärder för vattenkvalitet i detaljplan. Behov av att följa upp kvalitetskraven genom miljötillsyn.
 8. PBL: Dagvatten. Lagstiftning måste bli mycket bättre och tydligare gällande hållbara lösningar som kommunen idag inte får reglera (LOD är ett exempel).
 9. Det saknas generellt lagstöd i PBL för att ställa krav på rening av dagvatten vid detaljplaneläggning. Som ett exempel kan vegetationsbeklädda tak inte krävas med hänvisning till dagvattenrening utan en hänvisning görs då istället till gestaltning. • Även fast det kanske är lättare att hänvisa gröna tak som gestaltningssyfte än som rening (då frågan senare blir hur mycket som ska renas och svårt att ställa dessa krav i bygglovsskedet) så borde det arbetas fram förslag på lagstöd

som riktar sig mot att understödja arbetet med att uppfylla miljökvalitetsnormerna • Det borde finnas flexibla lagstöd så att krav kan ställas för att få med ekosystemtjänster i planeringen/detaljplanerna med bredare syfte än bara gestaltning, trots att de bidrar till flertal funktioner.

10. Enligt 2 kap. 10 § PBL ska miljökvalitetsnormer (MKN) följas: ”Vid planläggning och i andra ärenden enligt denna lag ska miljökvalitetsnormerna i 5 kap. miljöbalken eller i föreskrifter som har meddelats med stöd av 5 kap. miljöbalken följas.” Länsstyrelsen kan med stöd av 11 kap. 11 § PBL upphäva kommunala beslut om detaljplaner och områdesbestämmelser om MKN inte följs. Men, det går endast att i detaljplan reglera sådana frågor som har direkt lagstöd i 4 kap PBL och enligt praxis framgår att det inte ingår flöden, kvalitetskrav eller rening.

För att öka möjligheterna för kommunerna att kunna efterleva kraven i 2 kap 10§ vore det därför önskvärt att 4 kap. PBL ändras så att lagen medger möjlighet att reglera vattenflöden, kvalitetskrav, reningsgrad etc. och frågan om vem som skulle följa upp att t ex en flödesbestämelse efterlevs?

Om inte dylika lagändringar är möjliga bör ännu mer konkreta och tydliga exempel på tillämpningar som bidrar till att kunna följa MKN för vatten enligt nuvarande lagstiftning tas fram, exempelvis genom ytterligare förtydliganden och goda exempel knutet till webbsidan PBL Kunskapsbanken <https://www.boverket.se/sv/PBL-kunskapsbanken/planering/detaljplan/temadelar-detaljplan/dagvatten-i-detaljplan/planbestammelser-om-dagvatten/>

11. Det finns en otillräcklig verktygslåda för att reglera skyddsåtgärder kopplat till framför allt förorenande ämnen. Det behövs även kunna ställas krav på lokalt omhändertagande av dagvatten, även inom verksamhetsområde. Det borde även bli möjligt att kunna reglera nödvändiga åtgärder utanför aktuellt planområde om detta har bedömts som den bästa för att uppnå MKN.
12. Behövs lagstöd för att säkerställa lösningar enligt dagvattenutredningar genomförs.
13. Bättre stöd i lagstiftningen för att hantera omhändertagande lokalt. (Gäller hela lagkomplexet för VA-frågor)
14. Möjlighet till generella krav på fördröjning av dagvatten (volym) i detaljplan.
15. Konkretisering i lagstiftningen behövs. Till exempel riktlinjer för dagvattenutsläpp.

16. PBL bör ändras så att det blir lättare/möjligt att skriva in tvingande planbestämmelser på plankartan rörande dagvattenhantering.
 17. Eftersom det ofta kokar ner till dagvattenhantering borde ett större ansvar för detta ligga på VA huvudmannen.
 18. Möjligheten att ställa krav på dagvattenhantering på kvartermark.
 19. PBL kan i allmänhet bli bättre när det gäller att fungera som verktyg för att säkerställa tekniska egenskaper på åtgärder som t.ex. dagvattenrening, om sådana krävs för att klara MKN.
 20. Förtydliga när och hur krav på dagvattenhantering kan och ska ställas. Både volym/flöde och kvalitet.
 21. Normgräns för reningskrav i samband med LOD i detaljplanering.
 22. Möjlighet att motivera bestämmelser i detaljplanen som förbättrar förhållanden utanför planområdet. T ex genom lokala fördröjningsåtgärder som förbättrar vattenkvaliteten innan dagvattnet samlas upp och så småningom rinner ut i recipienten.
-
23. Lagstiftningen måste bli tydligare i vilka intressen som väger tyngst. Det allmänna och enskilda intressevägningen har fått en slagsida. Det kommer ständigt nya förhållningssätt till riksintressen och förordningar. Jobbet har mer blivit att avväga allmänna intressen mot riksintressen och förordningar.
 24. Vi anser att dagens PBL är konstruerad för att ta fram detaljplaner som är väldigt reglerande och kommer ha svårt att anpassas över längre tid. Vi behöver ha mera flexibla detaljplaner som endast reglerar det som är väsentligt för stadsutvecklingen.
 25. Det är otydligt hur långt en kommun ska gå när det gäller att förbättra MKN-status för vatten. Hur ska kommunen i en ÖP ta ansvar för åtgärder i vatten som beror på gamla miljösynder från tidigare industriell verksamhet, eller när älvar för med sig näringsämnen från jord- och skogsbruk som uppstått i andra kommuner längre uppströms.
 26. Inte lösa frågorna i varje enskild detaljplan.

D) Andra behov

12procent av kommunerna lyfter fram ytterligare behov. Kommunernas kommentarer har grupperats i tre huvudområden enligt nedan.

Planeringsunderlag

1. Behovsbedömning, redogöra tydligare i planbeskrivningen och övriga utredningar
2. Ny ÖP skall underlätta/förbättra
3. Under 2018 kommer en övergripande strategi för dagvattenhantering tas fram för Tierps Köping. Avsikten är att denna skall vara vägledande för dagvattenfrågan i detaljplanearbeten och ha en övergripande målbild.
4. Kommunen håller på att utveckla ett dagvattenprogram som ett led i att bättre kunna hantera MKN för vatten.
5. Bedömning och huvudinriktning i ny ÖP. Tas med i behovsbedömningen för detaljplaner.
6. Planenheten vill göra gällande att ett antagande av den kommunala vattenplanen för Karlskoga kommun behöver antas inom en rimlig framtid
7. Havsplan

Utbildning/kompetens

1. Mer utbildningsinsatser. Planerare är ovana att hantera dessa frågor.
2. Utbildning
3. Kompetenshöjning
4. Planhandläggare saknar kompetens för bedömningar förutsätter kommunekolog eller motsvarande tjänst, risk för att ytterligare omfattande utredningar krävs
5. Vi saknar kommunekolog vilket ställer till det för oss i ÖP-arbetet och i framtagandet av detaljplaner. Vi får ingen god helhetssyn kring dessa frågor.
6. Mer interna resurser - limnolog el dyl som är duktig på vattenfrågor
7. Vi vill anställa en vattenstrateg under 2018
8. Mer kompetens behövs

Interna resurser och samordning

9. Ekonomiskt bidrag. Det går inte att lägga kostnaden på en enskild detaljplan när hela avrinningsområden ska utredas. Då blir det snarare frimärksutredningar och inga samlade grepp
 10. Svårt att åstadkomma åtgärder i enskilda detaljplaner i förtätningsprojekt - dessa frågor bör drivas övergripande istället. Svårt att förutse hur mycket resurser som krävs internt och hur mycket konsultutredningar som behövs. Det kan innebära att byggherren behöver ta fram dyra utredningar. Kan bli svårt med organisation/ekonomi för uppföljning och åtgärder.
 11. Att hela kommunen arbetar tillsammans med vattenfrågorna. "Hängrännor kontra stuprör"
 12. Mer interna resurser för arbetet: Alla kommuner har samma problem och försöker hantera det på bästa sätt internt. Haninge har tagit fram en dagvattenstrategi samt en temporär riktlinje för fördröjning av dagvatten där mark motsvarade minst 6 procent av den hårdgjorda ytan inom kvartersmark respektive allmän platsmark ska reserveras för infiltrationsytor. Det saknas tillsynsmyndighet med tillräckliga resurser. Bygglov har svårt att följa upp, och uppfattar att kontrollansvariga brister i sina åtaganden. Bygglövs ansvar ligger i att systematiskt kontrollera byggaktörerna, och saknar därmed kompetens och resurser att följa upp exempelvis dagvattenlösningar i detalj.
 13. Mer resurser för återställning och restaurering av vatten.
-
14. Varken vägledning, lagstiftning eller resurser finns i tillräcklig omfattning. Länsstyrelsen kan inte heller svara på andra frågor.
 15. Ansvarsfrågan måste lösas och utvecklas, vad gäller bla. investering, drift och underhåll.
 16. Dagvattenfråga kopplad till bl.a. MKN för vatten, men ännu viktigare, klimatfrågan (planering för större nederbörd) bör tydliggöras (ansvar/förslag på lösningar mm). Vad ska ÖP/DP/projekt dvs. bygglov hantera. Detaljeringsnivå (tekniska lösningar) blandas idag ihop (av många aktörer, inte minst LS) mellan de olika nivåerna. Tekniska lösningar kopplade till projektets genomförande dvs. bygglov kan inte krävas i detaljplan, vilket är fallet idag.
 17. När det gäller klimatanpassning av svenska kommuner föreslår Klimatanpassningsutredningen krav på kommunerna att i översiktsplanen göra en analys av riskerna för översvämning, erosion mm samt en strategi för hur skador kan minskas/förhindras – och att det ska ske

med statligt stöd. Där behöver vattenkvaliteten också finnas med. Framtagande och implementering av relevanta kommunala dokument (t.ex. dagvattenplan) kräver samordning, utredning och tid. Miljöförvaltningen kan behöva utöka sin tillsyn över dagvattenanläggningar vilket också kräver resurser.

18. Regionalt samarbete. Exempelvis så får vi i Älvkarleby planera för åtgärder för att klara MKN när föroreningarna/påverkan på Dalälven i själva verket kan ha uppstått längre uppströms typ Tierps kommun eller Gävle kommun.
 19. Här bör nämnas de problem som uppstår när avloppen från de stora stugområdena i Sälenfjällen tillhör både Bottenhavets vattendistrikt (Sälfjället) samt Västerhavets vattendistrikt (Hundfjället-Tandådalen).
-

Bilaga 4. Vattenförsörjning i plan- och bygglagen – möjligheter till förtydliganden

Förslag på möjliga bestämmelser i plan- och bygglagen där vattenförsörjningsfrågan kan förtydligas. Kompletteringsförslag har markerats med kursiv text.

2 kap. 2 § Planläggning och prövningen i ärenden om lov eller förhandsbesked enligt denna lag ska syfta till att mark- och vattenområden används för det eller de ändamål som områdena är mest lämpade för med hänsyn till beskaffenhet, läge och behov. Företräde ska ges åt sådan användning som från allmän synpunkt medför en god hushållning *och tillgodoser skyddsbehov* av mark- och vattenområden. Bestämmelserna om hushållning med mark- och vattenområden i 3 kap. och 4 kap. 1–8 §§ miljöbalken ska tillämpas.

2 kap. 3 § Planläggning enligt denna lag ska med hänsyn till natur- och kulturvärden, miljö- och klimataspekter, *ekologisk funktion* samt mellan-kommunala och regionala förhållanden främja
6. en varaktig och trygg dricksvattenförsörjning för dagens samhälle och framtida behov.

2 kap. 5 § Vid planläggning och i ärenden om bygglov eller förhandsbesked enligt denna lag ska bebyggelse och byggnadsverk lokaliseras till mark som är lämpad för ändamålet med hänsyn till
3. möjligheterna att ordna trafik, *dricksvattenförsörjning*, avlopp, avfallshantering, elektronisk kommunikation samt samhällsservice i övrigt,

3 kap. 4 § Kommunen ska i översiktsplanen redovisa sin bedömning av hur skyldigheten att enligt 2 kap. ta hänsyn till allmänna intressen, *där ibland skyddsbehov*, vid beslut om användningen av mark- och vattenområden kommer att tillgodoses. ...

3 kap. 5 § Av översiktsplanen ska framgå
8. *tilllägg av ny punkt som uppmärksammar att möjligheten till vattenförsörjning behöver beaktas*

4 kap. 6 § I en detaljplan får kommunen bestämma markreservat för sådana trafik- och väganläggningar, energianläggningar, *anläggningar för dricksvatten- och avloppsförsörjning*, anordningar för elektroniska kommunikationsnät och ledningar som behövs för allmänna ändamål.

4 kap. 12 § I en detaljplan får kommunen bestämma

1. skyddsåtgärder för att motverka *mark- och vattenförorening*, olyckor, översvämning och erosion,

11 kap. 10 § När länsstyrelsen enligt 5 kap. 29, 38 eller 39 §§ har fått ett meddelande om att en kommun beslutat att anta, ändra eller upphäva en detaljplan eller områdesbestämmelser, ska länsstyrelsen inom tre veckor besluta om den ska överpröva kommunens beslut eller inte.

Länsstyrelsen ska överpröva kommunens beslut, om beslutet kan antas innebära att

5. försummelser eller brister vid skydd av mark- och vattenområden som är av särskild betydelse för samhällskritiska funktioner för dagens samhälle och framtida behov.



Box 534, 371 23 Karlskrona
Telefon: 0455-35 30 00
Webbplats: www.boverket.se