



LÄNSSTYRELSEN
VÄSTRA GÖTALANDS LÄN

Rapport 2005:34

Kommunala vattenskyddsområden i Västra Götalands län

- inventering av täkterna och dess skydd
- bedömning av om fullgott skydd uppfylls
- prioritering av framtida arbete



www.o.lst.se

rus

Produktion: Länsstyrelsen Västra Götalands län, Vattenvårdsenheten, www.o.lst.se

Projektgrupp: Ann Rane (text) och Annika Svensson

Rapport: 2005:34

ISSN: 1403-168X

Kommunala vattenskyddsområden i Västra Götalands län

- inventering av täkterna och dess skydd
- bedömning av om fullgott skydd uppfylls
- prioritering av framtida arbete



LÄNSSTYRELSEN
VÄSTRA GÖTALANDS LÄN

rus

FÖRORD

RUS har finansierat detta utvecklingsprojekt som drivits av Länsstyrelsen i Västra Götaland.

Bakgrunden är ett behov av lämpliga indikatorer för uppföljning av miljömål som rör vattentäkter så att uppföljningsarbetet blir enhetligt och kan visa om miljömålsarbetet fortskrider i rätt riktning.

Målsättningen med projektet var att vidareutveckla en indikator för uppföljning av miljömålen avseende vattenskyddsområden samt att upprätta en metod för utvärdering av befintliga skydd för kommunala yt- och grundvattentäkter. Västra Götaland har använts som pilotprojekt, men metoden är generell och kan tillämpas för bedömning av statusen på befintligt skydd i samtliga län.

Denna projektrapport liksom andra utvecklingsprojekt inom RUS finns att hämta på webbplatsen www.rus.lst.se.

Birgit Nielsen

Länsstyrelsen i Västra Götalands län

RUS-projektgrupp

INNEHÅLL

Sammanfattning	6
Inledning	7
Bakgrund	7
Mål och syfte	7
Inledning	7
Därför krävs en översyn	8
Projektet	9
Kriterier för bedömning av vattenskyddsområden	10
Riktlinjer vid upprättande av skyddsområden	10
Underlagsmaterial för projektet	12
Metod för bedömning	13
Kodning	15
Prioritering	16
Utvärderingsarbetet	17
Resultat	18
Diskussion	19
Fortsatt arbete	19
Bilagor	20

SAMMANFATTNING

För att få en objektiv och likartad bedömning av de skyddsområden som finns i landet initierades ett projekt inom RUS (Regionala uppföljningssystem) under hösten 2002. Syftet var att ta fram en metod för bedömning av befintliga vattenskyddsområden. Metoden har tillämpats för genomgång av statusen på befintligt skydd i Västra Götaland som pilotstudie.

Arbetet har skett i nära samarbete med SGU som under samma år påbörjade arbetet med att upprätta en vattentäkt databas för miljömålsuppföljning. Av databasen framgår bl a vilka vattentäkter som finns.

Efter att projektet fått uppgifter om förekommande vattentäkter har det underlagsmaterial som inkom i samband med fastställande av skyddsområden studerats och värderats. Metoden bygger på att ansökningarna granskats med avseende på vissa lämpliga kriterier. Därefter har en poängsättning av utredningarna gjorts. Skyddsområden med lägre poäng har enligt bedömningen ett sämre skydd och är i behov av översyn och eventuellt aktuell för revidering av områdets avgränsning och/eller föreskriften.

Nästa steg i projektet var att ge förslag till prioriteringar för framtida arbete med skyddsområden. Utredningen föreslår att man för samtliga vattentäkter inhämtar uppgifter om;

- vattentäkten har reservtäkt eller annan långsiktig lösning av reservvattenförsörjning.
- hur stor vattentäkten är, större eller mindre än 250 000 m³/år (motsvarar ca 3 500 personer).
- information från kommunen om det finns senare utredningar eller flera åtgärder vidtagna som kan komplettera ett bristfälligt skydd så att denna täkt inte prioriteras för närvarande.

Vid prioritering föreslås en sammanvägning av följande parametrar *avsaknad eller otillfredsställande skydd, reservmöjligheter och täktens storlek*. För Västra Götaland har en prioriteringslista upprättats, vilken kommer att utgöra stöd i hur Länsstyrelsen skall driva på arbetet i kommunerna för att uppnå fullgott skydd för alla kommunala vattentäkter senast till år 2015.

För Västra Götalands del så har i nuläget ca 30 av de drygt 200 kommunala vattentäkterna som är i bruk ett fullgott eller tillfredsställande skydd. Ett flertal kommuner arbetar med att inrätta nya eller revidera befintliga skyddsområden. Enligt Länsstyrelsens bedömning bör ungefär 90 områden ses över lite mer i detalj och flertalet av dem behöver sannolikt revideras. Detta arbete ska enligt miljömålen vara klart till år 2009 respektive år 2010 för yt- respektive grundvattentäkter.

Möjligheten för Länsstyrelser och kommuner att efterfråga underlag för fastställande av skyddsområden där sådana saknas finns inte i gällande lagstiftning. Det är, med gällande lagstiftning, tveksamt om tillsynsmyndigheten kan begära in handlingar från huvudmannen för vattentäkten för de täkter där skyddsområde finns, men där ytterligare utredningar behövs för att bekräfta nuvarande avgränsningar eller föreskrifter alternativt utgöra underlag för en revidering av skyddsområdet eller tillhörande föreskrifter.

Slutligen ges förslag till en utveckling av RUS-parmeter nr 92. Formuleringen föreslås vara ”Antal vattentäkter med tillfredsställande skydd som efter bedömning uppfyller vissa bestämda kriterier”. Kriterierna redovisas i föreliggande rapport. Täkterna är de som fått fyra, fem eller sex poäng vid bedömning av underlagsmaterialet i samband med fastställandet. För stora täkter, dvs > 250 000 m³, ställs dessutom krav på reservvattentäkt.

INLEDNING

Under år 2003 inleddes ett projekt vid Länsstyrelsen i Västra Götalands län för att utveckla en metod för utvärdering av statusen på fastställda vattenskyddsområden med tillhörande föreskrifter för de kommunala vattentäkterna. Metoden är tänkt att användas regionalt och nationellt vid uppföljning av de aktuella delmiljömålen. Projektet syftar även till en vidareutveckling av RUS-indikator nr 92 (andel vattenskydds-

områden med skyddsföreskrifter enligt miljöbalken). Projektet är finansierat av RUS.

Som underlagsmaterial har projektet bla haft tillgång till data som SGU samlat in från kommunerna i en central databas, DGV. Insamling av data i denna omfattning tar lång tid och projektet har därför försenats. Förseningen har även påverkat detta projekt.

BAKGRUND

RUS som står för "Regionala uppföljningssystem" är ett samarbetsprojekt mellan länsstyrelserna för uppföljning av miljömålen. Genom att ta fram indikatorer för uppföljning av miljömålen är målet att bedömningarna inom landet ska bli enhetliga och uppföljningen ska säkerställa att miljöarbetet fortskrider i rätt riktning.

Inom miljömålen "Grundvatten av god kvalitet" och "Levande sjöar och vattendrag" finns delmål som rör vattenskydd. Inom detta projekt är det främst delmålen 9.1 "Skydd av geologiska formationer" 9.3 "Ökade kvalitetskrav för grundvatten" och 8.3 "Upprättande av vattenförsörjningsplaner mm" som berörs. För att uppfylla dessa delmål krävs att vattentäkter, både de som används idag och sådana som kan tänkas bli aktuella i framtiden, har fullgoda skydd mot potentiella föroreningsrisker. Delmålen innebär bland annat att alla ytvattentäkter ska ha fastställt skyddsområde med tillhörande skyddsföreskrifter senast år 2009 och motsvarande för grundvattentäkter senast 2010.

Sedan december år 2000 gäller dessutom EU:s ramdirektiv för vatten (direktiv 2000/60/EG). Syftet med Vattendirektivet är bland annat att "God vattenstatus" skall uppnås till år 2015. Detta gäller för allt inlandsvatten, såväl grundvatten som ytvatten. Direktivet innehåller direkta krav på att skydd för vattentäkter ska finnas. Vattendirektivet är infört i svensk lagstiftning genom miljöbalken, förordningen om förvaltning av kvaliteten på vattenmiljön (SFS 2004:660) samt genom ändring i Länsstyrelseinstruktionen.

Kraven enligt vattendirektivet och enligt Naturvårdsverkets allmänna Råd 2003:16 gäller fullgott skydd, varför även vissa av de täkter som i dagsläget har fastställt skydd kan komma att beröras i de fall befintliga områden och bestämmelser anses otillräckliga och behöver revideras.

Sedan miljöbalkens införande har Länsstyrelsen dessutom ett ansvar att hålla uppdaterade register med samtliga fastställda skyddsområden för vattentäkter.

MÅL OCH SYFTE

Målsättningen med projektet var att vidareutveckla en indikator för uppföljning av miljömålen samt att upprätta en metod för utvärdering av befintliga skydd för kommunala yt- och grundvattentäkter. Västra Götalands län har använts som pilotprojekt, men metoden ska kunna tillämpas för bedömning av statusen på befintligt skydd i samtliga län i landet.

Efter genomgång av befintligt material erhålls en lista över vilka vattenskyddsområden som finns samt vilka

som har eller inte har tillfredsställande skydd (enligt föreslagna kriterier) i dagsläget.

Inom projektet ges vidare ett förslag till prioriteringar av de skyddsområden som helt eller delvis behöver revideras. Metoden ska underlätta för handläggare vid länsstyrelserna att göra prioriteringar för fortsatt arbete med att öka antalet vattentäkter med fullgoda skydd och därmed understödja arbetet med att nå miljömålen "Grundvatten av god kvalitet" och "Levande sjöar och vattendrag".

DÄRFÖR KRÄVS EN ÖVERSYN

Många av de vattenskyddsområden som finns är i stort behov av översyn och i många fall troligen även en revidering då de inte når upp till dagens krav. Anledningarna kan vara flera. Dels har den lagstiftning med vilka skydden fastställts förändrats genom åren, dels har kunskapen beträffande kemikalier och dess spridningsmekanismer liksom de geologiska- och hydrogeologiska kunskaperna förbättrats.

Tillämplig lagstiftning

Ett flertal olika lagar reglerar befintligt fastställt skydd av vattentäkter. Dessa är:

Vattenlagen (1918:523)

I äldre beslut fattade enligt vattenlagens 2 kapitel kunde vattendomstol fastställa skydd för ytvatten med stöd av 14 § och för grundvattentäkter med stöd av 45 och 62 §§. Enligt 64 § kunde länsstyrelsen fastställa skyddsområde och föreskrifter för grundvattentillgångar som tillgodogörs eller kunde komma att tillgodogöras i framtiden.

Vattenlagen (1983:291)

I VL:s 19 kapitel fanns grundläggande bestämmelser för skydd av yt- och grundvatten. Skyddsområde och skyddsföreskrifter fastställdes här av länsstyrelserna. 1 § innehöll den ”allmänna aktsamhetsregeln” som hade som syfte att skydda vattnet i befintliga och tänkbara vattentäkter. I 2 § gavs möjlighet att skapa skyddsområden både på enskilda och allmänna yt- och grundvattentäkter. Med stöd av 3 § bemyndigade regeringen länsstyrelsen att meddela föreskrifter om vad allmänheten skulle iaktta inom skyddsområdet.

Hälsoskyddslagen (1982:1080), Hälsoskyddsförordningen (1983:616)

Enligt 11 § HF hade kommunen rätt att meddela lokala föreskrifter angående skydd av enskilda yt- och grundvattentäkter samt allmänna ytvattentäkter för att förhindra sanitär olägenhet. 18 § HL gav dessutom möjlighet att meddela individuella förelägganden eller förbud knutna till dessa skydd. HL/HF omfattade inte allmänna grundvattentäkter och inte heller framtida täkter vilket VL gjorde. Skydd enligt dessa föreskrifter kunde vara smidigare och mindre kostsamma att införa, men var då heller inte lika starka. (jmf 40§ SFS 1998:899)

Miljöbalken(1998:808)

Enligt 7 kap 21 § MB får en yt- eller grundvattentillgång förklaras som vattenskyddsområde av länsstyrelsen eller kommunen om den utnyttjas eller kan komma att utnyttjas som vattentäkt. Länsstyrelsen/kommunen kan sedan enligt 22 § besluta om skydds-föreskrifter inom området. Miljöbalken ersatte Vattenlagen och hälsoskyddslagen/hälsoskyddsförordningen.

Förordningen om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd, SFS (1998:899)

Om det behövs för att förhindra att olägenheter för människors hälsa uppkommer har kommunen enligt 40 § SFS (1998:899) möjlighet att meddela föreskrifter om skydd för ytvattentäkter och enskilda grundvattentäkter. Föreskrifter enligt denna förordning utgör inte ett lika starkt skydd som föreskrifter som fastställts utifrån 7 kap 22 § MB, de slår exempelvis inte igenom befintliga tillstånd. Föreskrifterna är heller inte ersättningsgrundande.



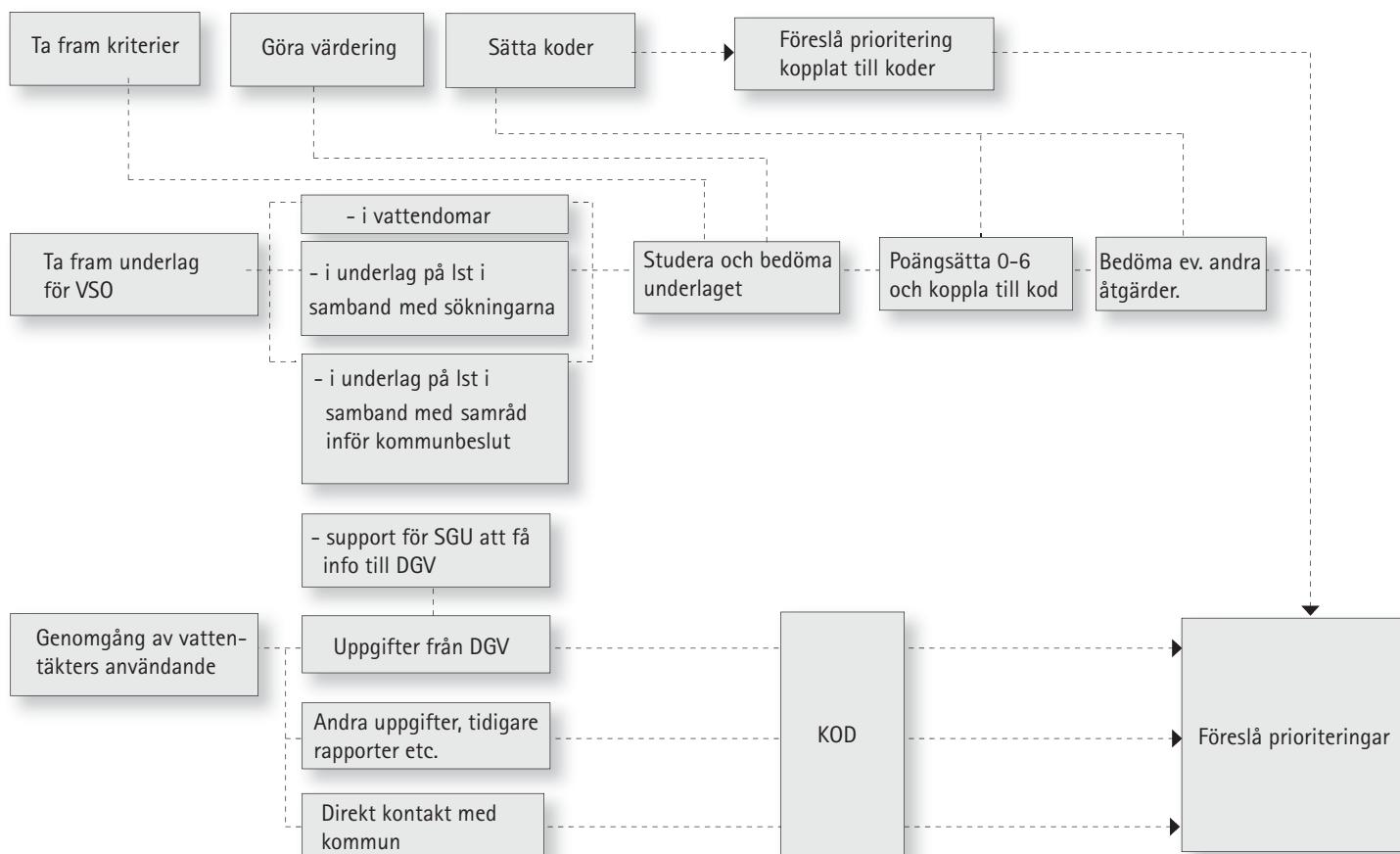
PROJEKTET

Projektet kan delas i tre faser. Mycket av arbetet har i praktiken gjorts parallellt. Se figur nedan.

Inledningsvis i fas 1 togs ett antal kriterier fram. Kriterierna utgörs av krav som bör ställas på ett vattenskyddsområde inklusive föreskrifter för att ett fullgott skydd för vattentäkten ska uppnås. Kriterierna grundas på Naturvårdsverkets Allmänna Råd och Handbok samt är projektets bedömning av vilka krav som bör ställas. Kriterierna indelades i nivåer och gavs poäng. Därefter gjordes en kodningsnyckel för alla typer av vattentäkter, med eller utan skydd, där även andra uppgifter om vattentäkten, såsom reservmöjlighet och uttagets storlek kodades. Slutligen upprättades en lista för prioritering av fortsatt arbete inom Länsstyrelsen.

I fas 2 samlades alla befintliga vattenskyddsområden in. För Västra Götalands del, som för sex år sedan bildades av tre tidigare län har detta inneburit ett omfattande arbete. För äldre vattentäkter finns dessutom skydd fastställt i vissa äldre vattendomar, varför information delvis även beställts från vattendomstolen. I fas 2 har samtliga skyddsområden bedömts mot uppställda kriterier (ett fåtal av de äldre har inte återfunnits).

I tredje fasen gjordes en genomgång av alla länets kommunala vattentäkter. Uppgifter inhämtades från DGV, men även från de uppgifter som fanns på Länsstyrelsen sedan tidigare och i några fall även direkt från kommunerna. Dessa uppgifter var framförallt, om vattentäkten används, vilket uttag man har samt vilka reservmöjligheter som finns. Dessa uppgifter kodades för det fortsatta arbetet.



KRITERIER FÖR BEDÖMNING AV VATTENSKYDDSSOMRÅDEN

Utredningarna inför en ansökan om fastställande av vattenskyddsområde har som syfte att säkerställa att avgränsningarna och föreskrifterna utformas på ett för det specifika området lämpligt sätt. För bedömning av tillräckligheten och aktualiteten hos befintliga skyddsområden har samma krav ställts som vid nyinstiftande av vattenskyddsområden. Bedömning av skyddets tillräcklighet grundas på det underlag som lämnats in i samband med att skyddsområdet fastställdes. Utredningarna i ansökan kan delas i två delar.

Geologiska och hydrogeologiska undersökningar eller ytvattenutredningar

Avgränsningarna av skyddsområdet ska grunda sig på de geologiska och hydrologiska förhållandena som råder. Att utreda rådande förhållanden kräver såväl teoretiska studier av befintligt material såsom kartor som fältundersökningar på aktuellt område. Omfattningen på utredningarna beror exempelvis på täktens typ och storlek samt rådande jordarter i området.

Riskinventeringar och riskanalyser

Skyddsföreskrifterna syftar till att reglera sådan markanvändning och sådana verksamheter som kan skada vattentäkten både på kort och på lång sikt. Skyddsföreskrifternas utformning skall därför i hög grad präglas av pågående markanvändning och de verksamheter som återfinns inom skyddsområdet för vattentäkten. Förutsättningen för väl avvägda skyddsföreskrifter är att en tillfredsställande riskinventering och eventuellt en riskanalys har utförts. Eftersom verksamheter flyttar och markanvändning förändras över tiden är det nödvändigt att med jämna mellanrum bedöma skyddsföreskrifternas relevans med avseende på den aktuella situationen inom skyddsområdet.

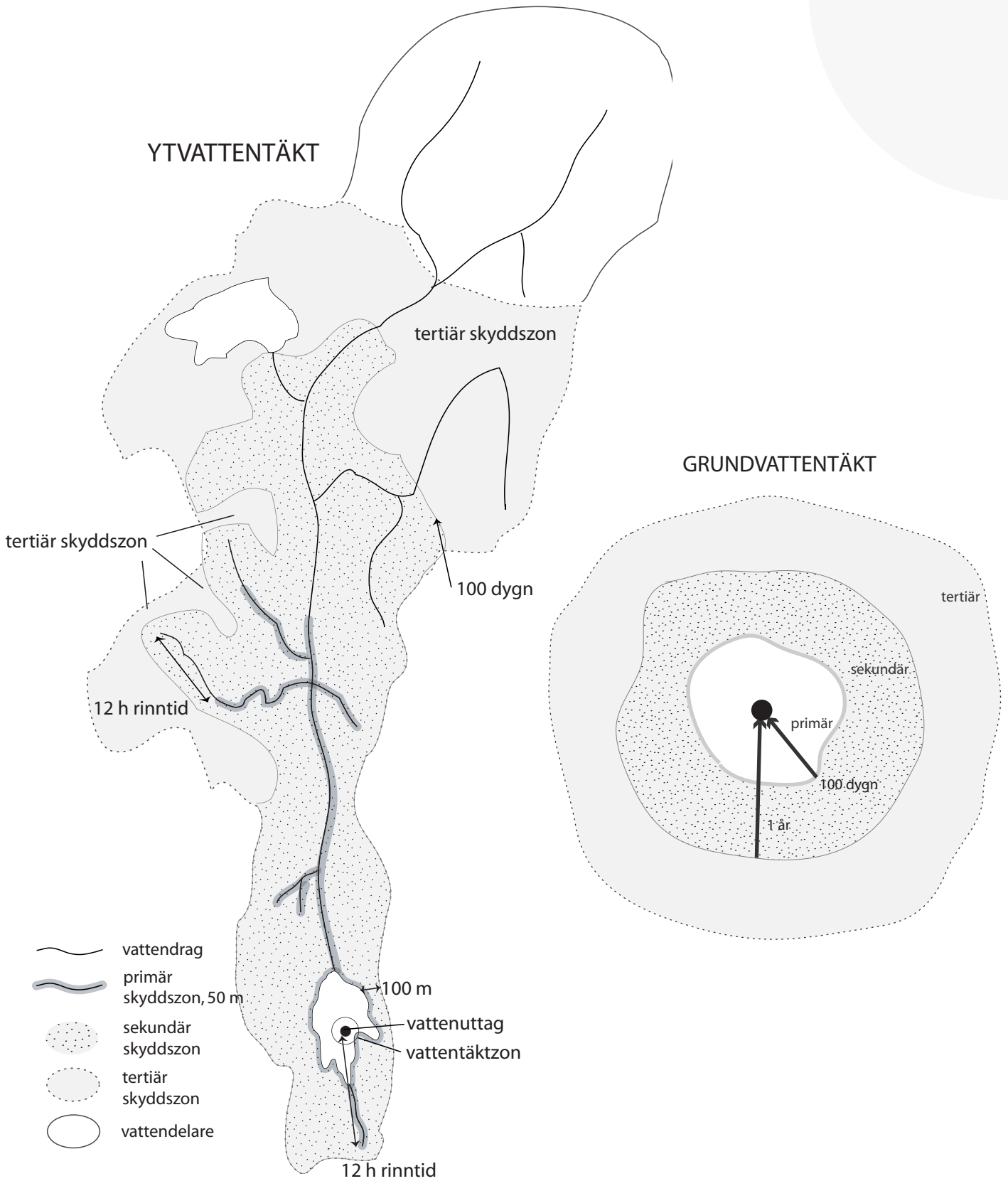
Kraven på underlaget har skärpts under åren och framförallt i samband med vattendirektivet och miljöbalken. I Naturvårdsverkets Allmänna Råd samt Handbok har en precisering skett av vilka krav på utredningar som bör ställas. Mot bakgrund av detta bör en värdering av befintliga skydd göras.

RIKTLINJER VID UPPRÄTTANDE AV SKYDDSSOMRÅDEN

Oavsett typ av vattentäkt är grunden för inrättande av vattenskydd att hela tillrinningsområdet omfattas. I de fall då det inte finns möjlighet att ta med hela tillrinningsområdet, exempelvis då områdets avgränsning blir ett mycket stort geografiskt område, skall avgränsningen vara motiverad och acceptabel. Ett skyddsområde kan indelas i zoner (primär, sekundär och tertiär) med strängast föreskrifter i primär zon.

För grundvattentäkter är ett riktvärde, enligt Naturvårdsverkets Allmänna Råd och Handbok, att den yttre gränsen av den sekundära zonen är då tiden för en förorening att nå vattentäktszonen, i uttagsbrunnens omedelbara närhet, överstiger ett år. Gränsen mellan primär och sekundär zon sätts där tiden beräknas till 100 dygn. Se figur nästa sida.

För ytvattentäkter finns ett motsvarande riktvärde för sekundära zonen yttre gräns vid ett markområde på 100 meter från strandkant och där transporttiden i grundvattnet överstiger 100 dygn att nå ytvattentäkten. För vattendrag inom sekundär zon gäller gränsen vid en minsta rinntid till primära zonen på 12 timmar vid högvattenföring. Gränsen mellan primär och sekundär zon sätts vid en strandremsa om minst 50 meter. För ytvattentäkten inklusive samtliga tillflöden är riktvärdet 12 timmars rinntid vid högvattenföring till vattentäktszonen, dvs intagsanläggningen. Se figur nästa sida



UNDERLAGSMATERIAL FÖR PROJEKTET

Underlagsmaterial

Länsstyrelsen hade redan tidigare ett register över befintliga skyddsområden som också innehåller den information som följer med dessa beslut. Detta material har tillsammans med de utredningar som utfördes i samband med att ansökan gjordes och skyddet fastställdes, fungerat som det utgångsunderlag som granskats och utvärderats.

Databas för grundvattenförekomster och vattentäkter

Länsstyrelsen i Västra Götaland har också i samband med detta projekt haft förmånen att få samarbeta med SGU och ta del av uppgifter från ”Databas för grundvattenförekomster och vattentäkter”, DGV. Denna databas som ska lagras och innehålla information om landets vattentäkter har SGU fått i uppdrag att bygga upp i samarbete med andra aktörer, som kommuner och länsstyrelser. Databasen är framöver tänkt att användas som ett verktyg för de rapporteringar som miljömål och ramdirektivet för vatten kräver. Vidare kan dataunderlaget användas för kommuner och andra myndigheter i framtida arbete med mark- och vattenplanering.

Insamling av data till DGV har skett genom att kommunerna via ett webbförmulär lämnat uppgifter. SGU skickade information om DGV i december 2002. I brevet uppmanades kommunerna att registrera kontaktpersoner och att efter erhållande av personliga inloggningskoder lämna efterfrågade uppgifter till databasen.

I DGV finns information om

- uppgifter om huvudman och kontaktperson
- vattenverk med tillhörande distributionsområde och antal abonnenter
- vattentäkten; lägesangivelse, typ av täkt (grundvatten med/utan infiltration eller ytvatten), hur täkten brukas (ordinarie eller reserv), hur vattnet används (hushåll, industri el dyl) och uttagsmängd
- uppgifter om vattendom
- uppgifter om skyddsområde (lagstiftning, år för fastställande)

För grundvattentäkter finns även information om var brunnar är anlagda (berg eller i jord och i fallet jord i vilket jordlager uttaget sker). Vidare om råvattenkvaliteten analyseras, om en riskinventering gjorts och vilka risker som finns, om beredningsplan finns, om skyddsområdet anses tillförlitligt samt om problem förekommit med ett antal analysparametrar.

SGU fortsätter att arbeta med DGV. Arbetet utgörs av komplettering av data där det saknas för de kommunala anläggningarna samt genom att data om övriga vattentäkter (med fler än 50 personer anslutna och ett uttag överstigande 10 m³ per dygn) samlas in från kommuner och huvudmän för vattentäkter. Dessutom pågår en insamling med vattenanalysdata för de kommunala grundvattentäkterna. Målsättningen är att informationen i DGV ska uppdateras kontinuerligt.

Övrigt underlag

Utöver DGV har nedanstående material använts i projektet. Materialet har använts där data från DGV saknats, men även för att stämma av tidigare lämnad information med den som nu uppgivits till SGU.

- ✓ Göteborgsregionens kommunalförbund utgav i maj 2003 en rapport med titeln ”Vattenförsörjningsplan för Göteborgsregionen”. Denna beskriver vilka behov som förväntas och vilka resurser som kommer att finnas tillgängliga, hur arbetet ska planeras och drivas för att kunna säkerställa en framtida vattenförsörjning inom den aktuella regionen. Resultatet, i form av rekommendationer har delvis vägts in i vår egen bedömning enligt den ovan utvecklade metoden.
- ✓ Det finns också tidigare undersökningar gjorda av Länsstyrelsen: ”Skyddsområden för vattentäkter i Göteborgs och Bohuslän”. Rapport 1994:14 och ”Grundvatten i Västra Götaland” – enkät till sex kommuner med frågor som rörde grundvatten inklusive vattenskyddsfrågor hösten 2001. Rapport 2002:11
- ✓ Naturvårdsverkets och Livsmedelsverkets rapport om svenska kommuners måluppfyllelse för reservvattenförsörjning och vattenskydd. Rapporten var resultatet av det uppdrag som gavs till Jordbruksverket i samråd med Naturvårdsverket och Livsmedelsverket och som innebar en utvärdering om målsättningarna för reservvattenförsörjning och skydd för vattentäkter kunde anses vara uppfyllda. Rapporten är daterad den 8 december 2000.

METOD FÖR BEDÖMNING

Den framtagna metoden är utformad i två steg. Första steget bygger på att ansökningarna granskas med avseende på vissa lämpliga kriterier. Detta steg leder till att utredningarna som ingick i ansökningshandlingarna får olika poäng. Kriterierna och därmed poängsättningen baseras på vilka undersökningar som är utförda i samband med vattentäktägarens ansökan inför fastställande av skydd och hur utförligt dessa är gjorda. Totalpoängen kommer att variera mellan ett och sex. Skyddsområden med lägre totalpoäng har enligt bedömningen ett sämre skydd och är i behov av översyn och eventuellt aktuell för revidering av områdets avgränsning och/eller föreskriften.

Ett andra steg innebär att hänsyn tas till de utredningar som gjorts efter det att skyddet fastställts. Detta kan röra sig om utredningar som kan verifiera att området har motiverad avgränsning eller att föreskrifter är riktigt utformade för aktuell markanvändning och verksamheter inom området.

STEG 1

Utförda geologiska och hydrogeologiska undersökningar för grundvatten

Vid bedömningen har kvaliteten på underlagsmaterialet delats in i tre nivåer beroende på hur omfattande undersökningarna är. Högre poäng innebär mer omfattande utredning och därmed ett bättre underlag för avgränsning av område och ett mindre behov för översyn av att fastställt skyddsområde uppfyller fullgott skydd med tanke på områdets utformning. Generellt kan äldre fältundersökningar och utredningar tillräknas en god kvalitet och åldern på utredningen är inte ett skäl för att underlaget skulle vara sämre.

Undersökningarnas typ och omfattning varierar beroende på om täkten ligger i lösa jordarter eller i berg. För bergbrunnar krävs en utredning som visar var infiltrationen sker så att rätt område skyddas. Det kan vara aktuellt med ett mindre område i närheten av brunnen som kompletteras med det mer känsliga området där infiltration från övre jordlagren sker till det aktuella spricksystemet i berggrunden.

1 poäng:

Teoretiska studier: Genomgång av aktuellt kartmaterial i form av topografiska kartor, berggrundskartor,

jordartskartor m fl. Beräkning av aktuell grundvattenbildning för området. Sammanställning av information från tidigare utförda undersökningar/utredningar i området.

Fältundersökningar: Undersökning av jordart-/bergmaterial genom provborrningar och provgropar på platsen. Mätning av grundvattennivåer i närområdet.

2 poäng

Ovanstående för nivå 1.

Fältundersökningar därutöver: Provpumpning har skett i aktuell täkt. Grundvattennivån har kontrollerats i ett flertal (minst tre) observationsrör i området. Den propumpade brunnens influensområde har bedömts.

Teoretiska studier därutöver: Handlingar för ansökan om vattendom har upprättats och finns redovisade i ansökan om vattenskyddsområde.

3 poäng

Ovanstående för nivå 2.

Teoretiska studier och fältundersökningar därutöver: Omfattande hydrogeologiska undersökningar på det specifika området. Undersökningarna har i de flesta fall utförts inför den aktuella ansökan. Hela tillrinningsområdet och grundvattenförekomster bör vara identifierat. Aktuella vattendelare är identifierade och har beaktats vid skyddsområdets avgränsning. I de fall skyddsområdets avgränsning inte överensstämmer med tillrinningsområdet skall orsaken till detta vara motiverad och acceptabel.

Utförda ytvattenutredningar

Även denna rubrik har delats in i tre nivåer beroende på hur omfattande ytvattenutredningar som gjorts och vilka avgränsningar av området som föreslagits och beslutats. Om avgränsning av området eller omfattningen på ytvattenutredningen inte faller inom samma nivå så gäller i en inledande bedömning den lägre nivån.

1 poäng

Föreslagen avgränsning: Endast vattenytan innerfattas i skyddsområdet.

Omfattning ytvattenutredning: Litteraturstudier med genomgång av data om vattenkvalitet, årstidsvariationer ex vis språngskikt, aktuella vattennivåer i sjön såsom högsta högvattenyta, sjöns omsättningstid mm. Observera att det i en sjö kan vara aktuellt att även områden nedströms ett vattenintag bör ingå i området eftersom den naturliga vattenströmmen kan ändras vid exempelvis kraftiga vindar.

2 poäng

Ovanstående för nivå 1.

Föreslagen avgränsning: Det direkta närområdet till sjön.

Omfattning ytvattenutredning: Kontroll av vattenkvaliteten under flera år för att studera sjöns cykler.

3 poäng

Föreslagen avgränsning: Hela tillrinningsområdet för reslaget som skyddat område. Om det är praktiskt omöjligt att ta med hela tillrinningsområdet är det viktigt att en avgränsning motiveras. Motiveringen kan grundas på teoretiska beräkningar och fältundersökningar av flödes hastigheter inom området för att belysa exempelvis spridningsväg och hur en potentiell förorening transporteras från en källa till vattentäkten.

Omfattning ytvattenutredning: Vattendelare och tillrinningsområdet är identifierade och har beaktats vid avgränsningen av skyddsområdet. Flöden och vattennivåer i anslutande vattendrag är redovisade och utgör underlag för avgränsning av området.

Vid bedömningen görs en värdering av vilka inskränkningar som gjorts vid utformning av skyddsområdet i förhållande till tillrinningsområdet. Stor avvikelse bör föranleda ytterligare genomgång i steg 2.

Riskinventering och riskanalys

Ett stort antal av skyddsområden i Västra Götalands län fastställdes någon gång under sjuttioalet medan det under åttiotalet och senare finns betydligt färre beslut fattade. En naturlig brytpunkt där det kan finnas större behov av en ny riskinventering blir därför 1984 då den nya vattenlagen (1983:291) trädde i kraft. Med denna försvann möjligheten för vattendomstolen att besluta om skyddsområde vilket den

enligt tidigare lagstiftning (1918:523) hade haft befogenhet att göra. Fram till dess fastställdes skydd i samband med vattendomen för vattentäkten. Efter 1984 har skyddsområdet fastställts av länsstyrelsen i ett särskilt beslut och då bedöms inventering av verksamheter och markanvändning normalt ha fått större tyngd i utredningen.

Även om en riskinventering gjordes i samband med ansökan kan många förändringar av både markanvändning och verksamheter inom området ha skett sedan föreskrifterna fastställdes. Även helt nya typer av verksamheter kan ha uppkommit, ett exempel på detta är energibrunnar som fram till slutet av 1980-talet var ett relativt okänt begrepp men som idag är ett högaktuellt uppvärmningsalternativ för många småhus. Det har därför även betydelse när riskinventeringen är gjord oaktat gällande lagstiftning.

I nyare beslut som prövats utifrån miljöbalken brukar, utöver en inventering av potentiella hot, en riskanalys tas fram. En riskanalys är ett systematiskt sätt att rangordna de risker som föreligger för en vattentäkt. I begreppet risk ligger en sammanvägning av dels sannolikheten för att en händelse skall inträffa dels vilka konsekvenser detta för med sig. Sannolikheten för en händelse beror på faktorer såsom ämnets benägenhet att transporteras och vattentäktens geohydrologiska förutsättningar för transport. Konsekvensen beror främst på föroreningens inneboende egenskaper.

Fyra nivåer med ökad tyngd till utredningen och därmed minskande prioritet på revidering.

0 poäng

Riskinventering är inte gjord.

1 poäng

Riskinventering är gjord före 1984. Trots att inventeringen gjordes noggrant kan stora förändringar ha förekommit med åren. En ny inventering bör göras.

2 poäng

Riskinventering finns och är gjord efter 1984. Denna bör fortfarande vara ganska överensstämmande.

3 poäng

Riskinventering och riskanalys är gjord.

Vattendom

Skydd genom vattendom är generellt inte tillräckligt för ett fullgott skydd. Dels på grund av att en riskinventering i området vanligtvis inte har krävts, dels eftersom dessa beslut ofta är gamla och typen av lagstiftning är föråldrad. Däremot innebär en vattendom att det har krävts en grundlig hydrogeologisk undersökning, vilket utgör ett bra underlag även för avgränsning av skyddsområdet. Om avgränsningen inte gäller hela tillrinningsområdet, eller har en väl motiverad inskränkning, kan underlaget ändå vara tillräckligt vid en revidering. Underlaget för föreskrifterna utgörs i stor utsträckning av riskinventeringen. Det är därför främst denna del som behöver kompletteras vid en revidering.

STEG 2

Andra uppgifter av intresse

Det är inte alltid helt lätt att värdera den information som gjorts under utredningsarbetet. Exempel på svårigheter man kan mötas av är att det i ansökan hänvisas till tidigare gjorda utredningar utan att dessa är bifogade.

Ibland kan det finnas utredningar som gjorts efter det att skyddsområdet fastställts. Dessa utredningar kan visa på att områdets avgränsning är motiverad då det tekniska underlaget i ansökan inte var tillräckliga. Eller att de föreskrifter som fastställdes ändå uppfyller de krav på begränsningar som den aktuella markanvändningen och förekommande verksamheter inom området motiverar. Exempel på uppgifter kan vara:

- Många täkter har använts under lång tid innan ansökan om skydd gjordes. Detta har gett erfarenheter som i vissa fall delvis kan kompensera exempelvis otillräckliga provpumpningar.
- Riskinventeringar som gjorts senare. Dessa kan vara utförda för hela området eller delar av och kanske innefatta all förekommande verksamhet och markanvändning eller vissa typer.
- Beredskapsplaner, inklusive organisation, för åtgärder vid utsläpp eller olyckor är alltid viktigt. I vissa fall kan dessa vägas in vid bedömning om tillräckligt skydd exempelvis som motivering till avsteg från tillrinningsområdet.
- I fall då hela tillrinningsområdet inte ingår i skyddsområdet kan detta delvis uppvägas av ett övervakningssystem för att upptäcka risk för föroreningar i vattentäkten. Övervakningssystemet kan utgöras av online-mätning av indikatorparametrar för vattenkvaliteten. Ett väl utvecklat informationssystem med ansvariga personer för potentiella föroreningskällor varifrån läckage kan ske kan vara en annan typ av ”larm”.

För att utreda dessa frågor krävs troligtvis en kontakt och dialog med vattentäktägaren ifråga.

Steg 2 med genomgång av övriga åtgärder görs för de täkter som kräver översyn och där det inte är helt klart om revidering behövs eller inte.

KODNING

I projektet togs vidare fram ett förslag till prioriteringar för framtida arbete med skyddsområden inom länet. Prioritering utförs utifrån den kodningsnyckel som presenteras nedan.

Inför diskussionen med att prioritera hur arbetet med att förbättra skyddsområden för de kommunala vattentäkterna i länet skall göras, behöver ytterligare information om vattentäkterna samlas in. Informationen finns till största del i DGV, men mycket är sedan tidigare känt för Länsstyrelsen. För att utreda vissa

frågor krävs troligtvis en kontakt och dialog med vattentäktägaren ifråga

- Om vattenförsörjning numera och framöver sker på annat sätt så att täkten inte används och inte kommer att användas igen, kan skyddet upphävas eller revideras efter aktuella förhållanden. Hänsyn bör även tas till om täkten är av regionalt intresse för reservvattenförsörjning.
- I fall då hela tillrinningsområdet inte ingår i skyddsområdet kan detta delvis uppvägas av ett

övervakningssystem för att upptäcka risk för föroreningar i vattentäkten. Övervakningssystemet kan utgöras av online-mätning av indikatorparametrar för vattenkvaliteten. Ett väl utvecklat informationssystem med ansvariga personer för potentiella föroreningskällor varifrån läckage kan ske kan vara en annan typ av ”larm”.

- Beredskapsplaner, inklusive organisation, för åtgärder vid utsläpp eller olyckor är alltid viktigt och kan i vissa fall komplettera brister i skyddet så att en översyn kan skjutas på framtiden.
- Vattenuttagets storlek ur tälkten och därmed hur många som är berörda bör beaktas.
- Vid en förorening av tälkten finns då möjlighet att ersätta tälkten på kort sikt genom att utnyttja en reservtälkt alternativt försörja konsumenterna via tankar etc.
- Vid en förorening av tälkten finns då möjlighet att på lång sikt sanera föroreningen och därefter återta tälkten i bruk eller finns möjlighet att ersätta tälkten med en likvärdig långsiktig källa.
- En tälkt som används som reserv ska ha samma skydd som en ordinarie tälkt för att uppfylla kravet enligt vattendirektiv och miljömål. Vid prioritering av arbetet med att fastställa skydd kan dock en reservtälkt få en lägre prioritet.

För samtliga vattentälkter inom länet som saknar fullgott skydd föreslår projektet att följande punkter bedöms för respektive vattentälkt inför en prioritering av kommande arbete.

PRIORITERING

Bedömningen av prioritet är trots allt ganska subjektiv. Det är helheten av skyddet som bör ses. Tex kan ett skyddsområdes yta som är tagit till i underkant kompletteras med ett välfungerande övervakningssystem eller en beredskapsplan. Likväl som en väl tilltagen yta trots allt inte utgör ett fullgott skydd eftersom riskinventeringen kanske är bristfällig.

Vattentälkter med kombinationerna enligt nedan betraktas i detta projekt som tälkter med fullgott eller tillfredsställande skydd;

- Har vattentälkten reservtälkt eller annan långsiktig lösning av reservvattenförsörjning.
- Hur stor är vattentälkten, större eller mindre än 250 000 m³/år (motsvarar ca 3 500 personer).
- Finns fastställt skydd eller inte.
- Antal poäng enligt ovan.
- Bedömning enligt steg 2 av andra uppgifter. Finns senare utredningar eller flera åtgärder vidtagna kan bedömningen bli att dessa kompletterar ett bristfälligt skydd så att denna tälkt inte prioriteras för närvarande. Arbetet i steg 2 görs enbart för de tälkter som är i behov av översyn och där revidering kan vara aktuell.

A reserv finns	B reserv saknas
C > 250 000 m ³	D < 250 000 m ³
E skydd finns	F skydd saknas
G inga poäng	H 1 poäng
J 2 poäng	K 3 poäng
L 4 poäng	M 5 poäng
N 6 poäng	P kompletterande uppgifter finns

Genom denna uppdelning får samtliga vattentälkter en kod för prioritet.

Om det är oklart om en reservvattentälkt finns eller i vilken utsträckning den utgör reserv för en vattentälkt utgick vi i detta läge från att reservmöjlighet saknas.

ACEL, ACEM, ACEN, ACELP, ACEMP, ACENP, ADEL, ADEM, ADEN, ADEL, ADEMP, ADENP, BDENP, BDEMP, BDELP, BDEN, BDEM samt BDEL.

Denna grupp utgörs av tälkter med poäng 4, 5 eller 6 enligt ovan samt för stora tälkter dessutom en fungerande reservvattentälkt.

För vattentälkter med följande kombinationer föreslås att kontakt tas med kommunerna för att söka finna möjliga reservvattenmöjligheter;

BCEL, BCEM, BCEN, BCELP, BCEMP samt BCENP.

Denna grupp utgörs av stora täkter som har tillfredsställande skyddsområde med föreskrifter men där reservvattenmöjlighet saknas eller bedömts som otillräcklig.

Återstående vattentäkter är de där skyddsområdet och föreskrifterna bör revideras.

Följande prioriteringsordning föreslås med avtagande behov av översyn. I korta ordalag är det de täkter som saknar skyddsområde eller som får 0-3 poäng vid bedömning av skyddet. Prioriteringen är sammanvägd

för stora och små täkter samt för täkter med och utan reservtägt. Hänsyn är även tagen till eventuella kompletterande uppgifter i steg 2.

BCF, ACF**BCEG, BCEH, BCEJ, ACEG, ACEH, ACEJ, ACFP****BCEGP, BCEHP, BCEJP, BDF, BCFF, ADFF****ACEGP, ACEHP, ACEJP, ADF****BDFP, BCEK, BCEKP, ACEK, ACEKP****BDEG, BDEH, BDEJ****ADEG, ADEH, ADEJ,****BDEK, BDEGP, BDEHP, BDEJP****ADEGP, ADEHP, ADEJP****ADEK, BDEKP, ADEKP**

UTVÄRDERINGSARBETET

Projektet fick i tidigt skede kännedom om SGUs arbete med vattentäkt databasen och projektplanen utgick från att information via DGV skulle tillföras projektet. SGUs arbete med insamling av data har försenats av olika skäl. Den huvudsakliga anledningen till försening är att SGU inte fått in information från kommunerna i den takt man hoppats på. Efter utskicket i december 2002 har SGU vid några tillfällen kontaktat de kommuner som inte lämnat uppgifter. Vid årsskiftet 2004/2005 saknades uppgifter från 18 kommuner i Västra Götalands län. Dessa kommuner kontaktades av handläggare från Länsstyrelsen, som arbetade inom detta projekt, med syfte att få uppgifter för att kunna slutföra detta projekt men även för att komplettera DGV. Från sju kommuner saknas fullständiga svar fortfarande vid detta projekts avslutande. Bedömningen är dock att tillräckliga uppgifter finns så att sammanställningen och utvärderingen är tillförlitlig i detta projekt. Se bilaga 1.

DGV har för Västra Götaland och kommer att vara till stor hjälp för andra länsstyrelser då man på ett snabbt och effektivt sätt behöver jämföra Länsstyrelsens egna register över vattenskyddsområden med vilka vattentäkter som kommunerna meddelat att de använder sig av. Hade inte denna databas funnits tillgänglig hade det krävts kontakt med varje enskild kommun för att få dessa uppgifter. Vid en jämförelse mellan uppgifter i DGV och länsstyrelsens egna register visar det sig med en gång dels om täkten som

är skyddad används, dels om de vattentäkter man använder sig av har något fastställt skydd. Snabbt erhåller man därför svar på frågor som:

Hur många täkter saknar fastställt skydd?

Därav kommunala respektive övriga vattentäkter? (Detta kommer i ett senare skede)

Därav ytvatten- respektive grundvattentäkter?

Hur många skyddsområden finns där ingen täkt för närvarande är i bruk?

Genom att gå igenom utredningsmaterialet och bedöma detta efter kriterierna nämnda ovan kan det göras bedömningar som:

Hur många skydd är bra?

Enligt Länsstyrelsens bedömning.

Enligt vattentäktägarens bedömning (en uppgift som efterfrågats av SGU)

Eventuellt kan det krävas kontakt med kommunerna för att klargöra vissa oklarheter.

Efter förfrågan från SGU har kommunerna svarat på om en riskvärdering gjorts för grundvattentäkten.

Denna information kan utnyttjas för arbetet i steg 2 i de fall som behövs. Dessutom kan denna uppgift vägas mot länsstyrelsens bedömning av den redovisade riskvärderingen enligt uppställda kriterier.

RESULTAT

Ett första resultat av projektet är ett förslag till utveckling av RUS-parameter nr 92. Parametern föreslås till

- I länet finns 203 vattentäkter varav 39 ytvattentäkter och 164 grundvattentäkter.

”Antal vattentäkter med tillfredsställande skydd som efter bedömning uppfyller vissa bestämda kriterier”. Kriterierna redovisas i föreliggande rapport RUS-rapport. Täkterna tillhör grupper med följande koder (ACEL, ACEM, ACEN, ACELP, ACEMP, ACENP, ADEL, ADEM, ADEN, ADELP, ADEMP, ADENP, BDENP, BDEMP, BDELP, BDEN, BDEM samt BDEL) redovisade i samma rapport.

I klartext utgörs gruppen av de täkter som fått 4, 5 eller 6 poäng vid bedömning av underlagsmaterialet i samband med fastställandet. För stora täkter, dvs > 250 000 m³, ställs dessutom krav på reservvattentäkt

I utvärderingen av resultaten kan flera slutsatser dras.

- Antal vattentäkter som har fullgott eller tillfredsställande skydd är 37 därav är det sex stycken där reservvattenmöjligheterna är begränsade och där kontakt bör tas med kommunerna för att diskutera en lösning på det problemet. Vilket innebär kontakt med fem kommuner. Se bilaga 2 och 3.
- Antal kommunala grundvattentäkter som har fastställt skydd är 101 stycken, varav 23 är bra enligt nuvarande bedömning.
- Antal kommunala ytvattentäkter som har fastställt skydd är 25 stycken, varav 14 är bra.
- Antal täkter som helt saknar fastställt skydd är 77 stycken i länet. Se bilaga 4 och 7.
- Antal vattentäkter som bör ses över är 166 stycken. Med rangordning enligt ovan i tio grupper är fördelningen (högst prioritet har de i grupp 1); Se bilaga 5 och 7.

Prioritets grupp	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Antal	18	15	57	3	6	46	13	4	0	4

- Befintliga skyddsområden vars vattentäkt inte är i bruk är 46 stycken. För dessa bör en diskussion inledas för att utreda möjligheten om den kan utgöra en reservvattentäkt för kommunen eller annat ändamål i länet. Det fortsatta arbetet med dessa kan i flera fall bli upphävande av beslut om skydd. Beslutet kan komma att initieras av länsstyrelsen. Se bilaga 6.

Vidare kan slutsatser dras i projektet som direkt gäller uppföljning av aktuella miljömål.

- För att uppnå miljömålen skall samtliga ytvattentäkter ha fastställt skydd till år 2009. Med krav på fullgott skydd enligt dessa bedömningar berör det 25 täkter.
- Motsvarande för grundvattentäkter innebär att 141 ska ha nya eller reviderade fastställda skydd till år 2010.

Vid Länsstyrelsen i Västra Götaland har ett antal förslag till åtgärder tagits i samband med att de regionala miljömålen beslutades våren 2003.

- ✓ *Fastställ skyddsområden där sådana saknas senast 2007 (gäller allmänna vattentäkter och reservvattentäkter). Kommunerna och Länsstyrelsen.*
- ✓ *Revidera befintliga skyddsområden och skyddsföreskrifter senast (2009 för ytvatten respektive 2010 för grundvatten) i den mån de inte anses uppfylla kraven för ett fullgott skydd enligt Naturvårdsverkets allmänna råd. Länsstyrelsen och kommunerna.*

I projektet har även en jämförelse gjorts mellan Länsstyrelsens bedömning av om skyddet är tillräckligt och den bedömning som kommunen gör, enligt uppgift lämnad i DGV. Det är många kommuner som inte besvarat frågan, vilken inte heller var obligatorisk. Uppgift finns om 56 befintliga skydd och för 35 av dessa har Länsstyrelsen och kommunen samma uppfattning om skyddets tillräcklighet.

FORTSATT ARBETE

Under 2004 inleddes ett projekt inom Miljösamverkan Västra Götaland inom området vattenskydd. I projektet har en handledning tagits fram för hur upprättande av skyddsområden för vattentäkter kan göras samt hur tillsyn kan bedrivas inom befintliga vattenskyddsområden. Handledningen finns på Miljösamverkan i Västra Götalands hemsida <http://cf.vgregion.se/miljo/miljosamverkan/>. Projektet innehåller också en tillsynskampanj under perioden maj till november 2005. Utvärdering planeras till våren 2006.

De kriterier som tagits fram inom detta RUS-projekt och som legat till grund för de prioriteringar som sedan gjorts har kort redovisats även i Miljösamverkans projekt.

Länsstyrelsens deltagande i tillsynskampanjen blir en direkt uppföljning av det förslag till prioriteringar som presenterats ovan och en återkoppling till hur metoden fungerar.

DISKUSSION

Det är vidare av intresse att undersöka möjligheterna för Länsstyrelser och kommuner att efterfråga underlag för fastställande av skyddsområden från huvudmän för vattentäkterna. Länsstyrelsen kan idag på eget initiativ inrätta skyddsområden liksom man också kan anmoda huvudmännen att inkomma med ansökningshandlingar. Miljöbalken medger dock inte idag Länsstyrelserna eller kommunerna att förelägga om att få in underlag för beslut.

Det alternativ som finns är istället att genom information, samråd etc på frivillig väg nå resultat. Ramdirektivet för vatten kan emellertid komma att innebära krav på myndigheter att skydd ska finnas. Om detta blir fallet kan Miljöbalken komma att behöva ändras.

För en vattentäkt som *saknar fastställt skydd* kan inte tillsynsmyndigheten för vattenskyddet förelägga om att en utredning som klargör avgränsningen av området eller en riskbedömning skall göras, alltså inte ens då avsikten inte är att det ska leda till en ansökningshandling för fastställande av skydd. För en vattentäkt *med fastställt skydd* är det tveksamt om tillsynsmyndigheten kan få stöd i lagen för att kräva motsvaran-

de utredningar, med motiveringen att sådana medför kostnader för utredningsarbetet.

Det är vidare tveksamt om tillsynsmyndigheten för vattenkvaliteten kan ställa krav på utredningar enligt Livsmedelslagstiftningen. Om *täkten har bristande kvalitet* och därmed inte uppfyller krav i dricksvattenföreskriften, oavsett om skydd finns fastställt eller inte, bör krav på utredning kunna ställas.

En möjlig väg skulle kunna vara att som tillsynsmyndighet för vattenskyddet eller den kommunala vattenförsörjningen efterfråga material som riskinventering, riskanalys, beredskapsplan och eventuella reservmöjligheter. Därefter kan man bedöma hur utsatt vattentäkten är för potentiella risker och kanske på så sätt finna lösningar för att minimera dessa hot.

Vidare bör det klargöras vilket skydd som uppnås enligt 40 § Förordningen om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd, SFS (1998:899) och hur tillsyn av skydd enligt dessa kan göras. Denna diskussion förs inom Miljösamverkan i Västra Götalands projekt om vattenskyddsområden under 2005.

BILAGOR

A stylized illustration of a water tap on the left, with a horizontal pipe extending to the right. Below the pipe, a vertical stem leads to a spout. A single drop of water is falling from the spout into a glass filled with water. The glass is positioned to the right of the tap. The entire illustration is rendered in a light gray color.

Uppgifter till projektet, erhållet via DGV respektive från annat material eller direkta kontakter - **BILAGA 1**

Vattentäkter med skydd:

Vattentäkter med tillfredsställande skydd - **BILAGA 2**

Täkter med bristande reservmöjlighet - **BILAGA 3**

Vattentäkter där skyddsområdet och föreskrifterna bör ses över - **BILAGA 5**

Vattentäkter utan skydd - **BILAGA 4**

Skyddsområden där vattentäkten inte används - **BILAGA 6**

Proritering för fortsatt arbete - **BILAGA 7**

REFERENSLISTA

Vattenförsörjningsplan för Göteborgsregionen. Göteborgsregionen. Maj 2003.

Skyddsområden för vattentäkter i Göteborgs och Bohuslän”. Länsstyrelsen. Rapport 1994:14

Grundvatten i Västra Götaland – enkät till sex kommuner med frågor som rörde grundvatten inklusive vattenskyddsfrågor. Länsstyrelsen. Rapport 2002:11

Livsmedelsverkets rapport om svenska kommuners måluppfyllelse för reservvattenförsörjning och vattenskydd. Jordbruksverket i samråd med Naturvårdsverket och Livsmedelsverket. December 2000.

Databas för grundvattenförekomster och vattentäkter, DGV. Sista uppdatering maj 2005.

BILAGA 1

Uppgifter till projektet, erhållet via DVGW respektive från annat material eller direkta kontakter

	Täkter enligt SGU	Täkt enligt annan information	Skyddsområde
Alingsås	Magra		Magra
	Gräfsnäs		Gräfsnäs
	Sollebrunn		Sollebrunn
	Färgen		Färgen
	Ödenäs		Ödenäs
	Sollebrunn		Sollebrunn
Ale			
Bentsfors	Gustavsfors		Gustavsfors
			Skåpafors
	Greans		Bengtstorsfors
	Lästvik		Långed
			Billingsfors
	Ödskölt		Ödskölt
	Bäckefors		Bäckefors
Bollebygd	Backa		Bollebygd, Backa
	Töllsjö		Töllsjö
			Bollebygd Höga
Borås			Sandared
	Hulu		Aplared
	Hedared		Hedared
	Bredared		Bredared
	Dalsjöfors		Dalsjöfors
	Rångedala		Rångedala
	Borgstena		Borgstena
	Öresjön		Öresjön, etapp 1
	Seglora		
Dals-Ed	Kasens		Ed Prästgården
	Håbol		
Essunga	Furet		Essunga
	Råglanna		
	Jonslund		
	Åsa		
Falköping			Floby
	Åsarp		N Åsarp
			Stenstorp
	Berghallen		
Färgelanda	Högsäter		Högsäter
	Håvesten I och II		Håvesten I och II
	Vallaredalen		Ödeborg
	Håbyn		Håbyn
	Gatersbyn 2		
	Stigen		
	Rådanevors		
Grästorp		Almeåsen	
Gullspång	Hova Källtorp		Hova
	Gårdsjö		
	Skagern		
Göteborg	Delsjöarna		Delsjöarna
	Göta älv		Göta älv
			Kallebäck
			Olofstorp
			Kvislungeby
		Arla, Gundla mosse	
Götene			Forshem
			Gössäter
		Götene	Götene
		Lundsbrunn	Lundsbrunn
		Årnäs	Årnäs
	Årnäs, reserv		
			Österäng
			Källby
Herrljunga			Ljung
	Altorp		Herrljunga

BILAGA 1, forts.

Uppgifter till projektet, erhållet via DVGV respektive från annat material eller direkta kontakter

	Täkter enligt SGU	Täkt enligt annan information	Skyddsområde
			Herrljunga, Trollbo
	Ölanda		Ölanda
	Remmene		
	Källeryd		
	Fåglavik		Fåglavik
	Annelund		Annelund
Hjo			Hjo, Åsen
	Hjo, Vättern		Hjo, Vättern
Härryda	Rävlanda		Rävlanda
	Hällingsjö		Hällingsjö
			Hindås
			Hönekulla
	Finnsjön		Finnsjön-Gravsjön
Karlsborg	Mölltorp		Mölltorp
			Forsvik
	Undenäs		Undenäs/Björklången
			Undenäs
	Vättern		Karlsborg
Kungälv			Ytterby, Kastellgården
	Marstrand		Marstrand
	Dösebacka		Dösebacka
	Lysegården		Lysegården
Lerum	Oxsjön		
	Stamsjön		
	Skallsjö ängar		
	Gråbo		
	Sjövik		
	Mjörn		
Lidköping			Gillstad
	Rådakällor		Lidköping, Råda
	Rådakällor		Råda källor
	Vänern (till Lockörn VV)		
	Järpås		
	Vinninga		
	Saleby		
	Råda t.s.t		
	Vänern (till Läckö VV)		
Lilla Edet	Göta älv		
	Hjärtum		
	Vinterdalen		
Lysekil	Svackus myr (Bua)		Svackus myr
Mariestad			Hasslerör
		Lugnås	Lugnås och Svaneberg
			Lyrestad
		torsö	
		Vänern	
			Sjötorp
		Tidavad-Boterstena	Tidavad
Mark	Sätilla		Sätilla
	Risäng		Kinna
	Ramslätt		Fritsla (Ramslätt)
	Kattunga, Björketorp		Björketorp
	Deragården, Öxnevalla		Öxnevalla
			Torestorp

BILAGA 1, forts.

Uppgifter till projektet, erhållet via DVGV respektive från annat material eller direkta kontakter

	Täkter enligt SGU	Täkt enligt annan information	Skyddsområde
	Vännåkra, Örby		Örby (Vännåkra)
			Skene
			Örby
			Kinna
	Hyssna		Hyssna
	Öxabäck		Öxabäck
	Hajom		
	Änkatjärn		
	Älekulla		
	Fåglaslätt		
	Haby skola		
Mellerud		Dalskog	Dalskog
		Vänern Vitasannar	
		Sverkersbyn	Sverkersbyn
		Anolfsbol	
Munkedal	Dingle		Dingle
	Kärnsjön		Kärnsjön
	Hedekas		Hedekas, Sandåker
	Öbbön		Öbbön, Sandkullen
	Håby		Håby
	Ramberg		
			Ekenäs, Sandudden
Möndal	Lindome		Sinntorp
	Rådasjön		Rådasjön
			Livered
Orust			Häröd Henån
			Kattevik
	korskällan		Korskällan
	rödsvatten		Rödsvatten
Partille			Kåsjön
	Kåsjön		Kåsjön
Skara			Skara
	Eggby		Eggby
Skaraborgsvatten	Vättern		
Skövde	Melldala		Timmersdala
			Aspö
			Bergsäterkällorna
			Skövde, Billingsluttningen
			Skultorp
			Nybo
			Tåsterödsvattnet
Sotenäs	Lilla Dalevattnet		Lilla Dalevattnet
Stenungsund	St Hällungen		St Hällungen
	Grössby		Grössby
	St Hällungen		
Strömstad		färingen	Färingen
		koster	
		flöghult	
		näsingen	
		svinesund	
Svenljunga		Svenljunga	Svenljunga

BILAGA 1, forts.

Uppgifter till projektet, erhållet via DVGV respektive från annat material eller direkta kontakter

	Täkter enligt SGU	Täkt enligt annan information	Skyddsområde
		Överlida	Överlida
		Mjöbäck	Mjöbäck
		Hillared	Hillared
		Holsljunga	Holsljunga
		Åstafors	Åstafors
		Mårdaklev	
		Östra Frölunda	
		Häcksvik	
		Axelfors	
		Kalv	
		Sexdrega	Sexdrega
			Svenljunga, Prästg
Tanum	Bolsjön		Nedre Bolsjön
	Klageröd		Klageröd
			Fjällbacka (Bräcke)
	Lur		
Tibro	Segerstorp/Karlshaga		Tibro
	Fagersanna		Fagersanna
	Hönsa		
	Segerstorp		
	Karlshaga		
Tidaholm	Källefäll		Tidaholm
Tjörn	Bös och Tollby tjärnar		Bös och Tollby tjärnar
	Långekärr		
Tranemo		Nittorp	Nittorp
		Grimsås	Grimsås
		Tranemo, Tåstarp	Tranemo, Tåstarp
		Månstad	Månstad
		Långhem	Långhem
		Limmared	Limmared
		Ambjörnarp	
		Dalstorp	
		Hulared	
		Ljungsarp	
		Sjötofta	
		Ölsremma	
Trollhättan	Överby		
Töreboda			Töreboda
	Slätte		Slätte
			Moholmen-Tidan
	Älgårås		Älgårås
	Lagrefors		
	Fågre		
Uddevalla		Hässleröd	Hässleröd
		Kyrkebyn	Kyrkebyn
			Fagerhult
		Unda	Unda
		Berga	Berga
		Svensland	Svensland
		Gullmarsberg	Gullmarsberg
		St o L Köperödssjöarna	St o L Köperödssjöarna

BILAGA 1, forts.

Uppgifter till projektet, erhållet via DVGW respektive från annat material eller direkta kontakter

	Täkter enligt SGU	Täkt enligt annan information	Skyddsområde
	St Skarsjön		St Skarsjön
Ulricehamn		Köttkulla	Köttkulla
		Torsbo	Torsbo
		Hökerum	Hökerum
		Älmestad	Älmestad
		Nitta	Nitta
		Timmele	Timmele
			Trädet
		Ulricehamn	Ulricehamn
		Marbäck	Marbäck
		Hössna	Hössna
			Gällstad
		Högagärde	Fästeredssund
		Ulricehamn	Ulricehamn
Vara			Tumleberg
	Larv		Fåglavik
	Helås		Helås
	Smedtofta		St. Levene
	Vedum		
	Jungs		
	Tråvad		
	Håkanstorp		
	Arentorps		
Vårgårda	Vårgårda, Algutstorp		Vårgårda, Algutstorp
	Storehagen		Vårgårda, Siene
	Lagmansholm		
	Östakulle		
	Östakulle (blåkällan)		
Vänersborg			Frändefors
			Båberg
			Grunnebo
	Vänern		
	Dyrehög		
	Vänern		
	Härveden		
Åmål	Åmål		
	Edsleskog		
	Fengefors		
	Tösse		
	Änimskog		
Öckerö			

BILAGA 2

Täkter med tillfredsställande skydd

Kommun	Täkt	Yt/grundvtn	Datum	Lagrum
Alingsås	Ödenäs	Grundvtn	2003-03-26	KN (MB 7 kap 21,22 §§)
Alingsås	Sollebrunn	Grundvtn	2004-06-07	KN (MB 7 kap 21,22 §§)
Bengtsfors	Greans	Grundvtn	1972-04-14	Lst (VL 2 kap 64 §)
Borås	Hulu	Grundvtn	1995-11-17	Lst (VL 19 kap 2,3 §§)
Borås	Hedared	Grundvtn	1995-11-17	Lst (VL 19 kap 2,3 §§)
Borås	Bredared	Grundvtn	1995-11-17	Lst (VL 19 kap 2,3 §§)
Borås	Rångedala	Grundvtn	1995-11-17	Lst (VL 19 kap 2,3 §§)
Borås	Borgstena	Grundvtn	1995-11-17	Lst (VL 19 kap 2,3 §§)
Borås	Årtingen	Ytvtn	2003-01-16	KN (MB 7 kap 21,22 §§)
Färgelanda	Högsäter	Grundvtn	1986-12-02	Lst (VL 19 kap 2,3 §§)
Färgelanda	Håvesten I och II	Grundvtn	1999-12-01	Lst (VL 19 kap 2,3 §§)
Färgelanda	Vallaredalen	Grundvtn	1999-12-01	Lst (VL 19 kap 2,3 §§)
Färgelanda	Håbyn	Grundvtn	1999-12-01	Lst (VL 19 kap 2,3 §§)
Göteborg	Göta älv	Ytvtn	2004-05-19	Lst (MB 7 kap 21,30 §§)
Göteborg	Delsjöarna	Ytvtn	1995-04-25	Lst (VL 19 kap 2,3 §§)
Härryda	Hällingsjö	Grundvtn	1994-01-14	Lst (VL 19 kap 2,3 §§)
Härryda	Finnsjön-Gravsjön	Ytvtn	1996-11-05	Lst (VL 19 kap 2,3 §§)
Karlsborg	Udenäs	Grundvtn	1984-03-21	Lst (VL 19 kap 2,3 §§)
Kungälv	Marstrand	Ytvtn	1991-11-08	Lst (VL 19 kap 2,3 §§)
Lidköping	Råda källor	Grundvtn	2001-08-30	KN (MB 7 kap 21,22 §§)
Lidköping	Råda källor	Grundvtn	1973-05-21	Vdom (VL 2 kap 62 §)
Lysekil	Svackus myr	Ytvtn	1999-02-22	Lst (VL 19 kap 2,3 §§)
Mariestad	Tidavad	Grundvtn	2000-06-29	Lst (VL 19 kap 2,3 §§)
Mellerud	Sverkarsbyn	Ytvtn	1996-02-16	Lst (VL 19 kap 2,3 §§)
Mölnadal	Rådasjön	Ytvtn	1996-06-25	Lst (VL 19 kap 2,3 §§)
Orust	Rödsvatten	Ytvtn	1992-08-10	Lst (VL 19 kap 2,3 §§)
Partille	Kåsjön	Ytvtn	1992-08-10	Lst (VL 19 kap 2,3 §§)
Stenungsund	St Hällungen (Svenshögen)	Ytvtn	2002-08-20	KN (MB 7 kap 21,22 §§)
Strömstad	Färingen	Ytvtn	1970-01-08	Vdom (VL 2 kap 14 §)
Tanum	Klageröd	Grundvtn	2001-11-26	KN (MB 7 kap 21,22 §§)
Ulricehamn	Högagärde	Grundvtn	1986-11-13	Lst (VL 19 kap 2,3 §§)
Totalt	31			
varav ytvatten	12			
varav grundvatten	19			

	Finns vattendom	Medeluttag m^3/d	Kommentar	Kodning
	Nej	9		BDEM
	Ja	430		BDEN
	Ja	1100		BCEL
	Nej	100		BDEL
	Nej	40		BDEL
	Nej	100		BDEL
	Nej	60		BDEL
	Nej	150		ADEL
	Nej	0		ADEN
	Nej	163		BDEL
	Nej	24/100		BCEL
	Nej	285		BDEL
	Nej	185		BDEL
	Nej	170137		BCEMP
	Nej	87671 (L) / 15000 (A)	Överledn till MInd och Härryda. Delvis inom naturskyddsområde	ACEL
	Nej	55	Endast reserv	ADEL
	Ja	4660		ACEL
	Ja	97		BDEM
	Ja	437		BDEL
	Ja	932	avser i princip samma område	ADEM
	Ja	932	avser i princip samma område	ADEJ
	Nej	9	Reservtäkt. Ordinarie är Kärnjön	ADEM
	Nej	25		BDEM
	Ja	1050		ACEM
	Ja	4588	Överledn till Gbg och Härryda	ACEL
	Ja	1990		ACEM
	Nej	5350		ACEL
	Nej	68		BDEN
	Ja	>250000	Arbete pågår	BCEM
	Nej	48		BDEM
	Ja	480	Arbete pågår	ADEL

BILAGA 3

Täkter med bristande reservmöjlighet

Kommun	Täkt	Yt/grundvtn	Datum för fastställt skydd
Borås	Dalsjöfors	Grundvtn	1995-11-17
Stenungsund	St Hällungen (Vattenfall)	Ytvtn	2002-08-20
Stenungsund	Grössby	Grundvtn	2002-10-14
Tanum	Bolsjön	Ytvtn	1992-05-12
Mark	Vånåkra, Örby	Grundvtn	1998-12-14
Mellerud	Dalskog	Grundvtn	1996-02-16
Totalt	6		
varav ytvatten	2		
varav grundvatten	4		

Lagrum	Vattendom	Medeluttag <i>m³/d</i>	Kodning
Lst (VL 19 kap 2,3 §§)	Nej	1700	BCEL
KN (MB 7 kap 21,22 §§)	Ja	4000	BCEN
KN (MB 7 kap 21,22 §§)	Nej	41	BCEN
Lst (VL 19 kap 2,3 §§)	Ja	2600	BCEL
Lst (VL 19 kap 2,3 § §)	Ja	804	BCEL
Lst (VL 19 kap 2,3 §§)	Nej	<250000	BDEL

BILAGA 4

Vattentäkter utan skydd

Kommun	Täkt	Yt/grundvtn	Finns vattendom	Medeluttag m ³ /d
Borås	Seglora	Grundvtn	Nej	15
Dals-Ed	Håbol	Grundvtn	Nej	11
Essunga	Råglanna	Grundvtn	Nej	35
Essunga	Jonslund	Grundvtn	Nej	90
Essunga	Åsa	Grundvtn	Nej	60
Falköping	Berghallen	Grundvtn	Nej	60
Färgelanda	Gatersbyn 2	Grundvtn	Nej	25
Färgelanda	Stigen	Grundvtn	Nej	100
Färgelanda	Rådanefors	Grundvtn	Ja	5
Grästorp	Almeåsen	Grundvtn	Nej	>250000
Gullspång	Gårdsjö	Grundvtn	Ja	30
Gullspång	Skagern	Yvtvn	Ja	1250
Herrljunga	Remmene	Grundvtn	Nej	12
Herrljunga	Källeryd	Grundvtn	Nej	5
Lerum	Oxsjön	Yvtvn	Nej	4588
Lerum	Stamsjön	Yvtvn	Nej	4588
Lerum	Skallsjö ängar	Grundvtn	Ja	650
Lerum	Gråbo	Grundvtn	Ja	729
Lerum	Sjövik	Grundvtn	Ja	103
Lerum	Mjörn	Yvtvn	Nej	20
Lidköping	Råda tst	Grundvtn	Nej	650
Lidköping	Vänern (till Lockörn VV)	Yvtvn	Nej	9673
Lidköping	Järpås	Grundvtn	Nej	850
Lidköping	Vinninga	Grundvtn	Nej	650
Lidköping	Saleby	Grundvtn	Nej	650
Lidköping	Vänern (till Läckö VV)	Yvtvn	Nej	84
Lilla Edet	Göta älv	Yvtvn	Nej	2500
Lilla Edet	Hjärtum	Grundvtn	Nej	80
Lilla Edet	Vinterdalen	Grundvtn	Nej	20
Mariestad	Torsö	Grundvtn	Nej	<250000
Mariestad	Vänern	Yvtvn	Nej	>250000
Mark	Hajom	Grundvtn	Nej	9
Mark	Änkatjärn	Grundvtn	Nej	13
Mark	Älekulla	Grundvtn	Nej	17
Mark	Fågslätt	Grundvtn	Ja	839
Mark	Haby skola	Grundvtn	Nej	1
Mellerud	Anolfsbyn	Grundvtn	Ja	<250000
Munkedal	Ramberg	Grundvtn	Nej	5
Skaraborgsvatten	Vättern	Yvtvn	Ja	23068
Strömstad	Koster	Grundvtn	Nej	<250000
Strömstad	Flåghult	Grundvtn	Ja	<250000
Strömstad	Nösinge	Grundvtn	Nej	<250000
Strömstad	Svinesund	Grundvtn	Nej	<250000
Svenljunga	Svenljunga	Grundvtn	Nej	1000
Svenljunga	Mårdaklev	Grundvtn	Nej	38
Svenljunga	Östra Frölunda	Grundvtn	Nej	65
Svenljunga	Häcksvik	Grundvtn	Nej	12
Svenljunga	Axelfors	Grundvtn	Nej	11
Svenljunga	Kalv	Grundvtn	Nej	12
Tanum	Lur	Grundvtn	Nej	16
Tibro	Hönsa	Grundvtn	Nej	11
Tjörn	Långekärr	Grundvtn	Nej	<250000
Tranemo	Ambjörnarp	Grundvtn	Nej	<250000
Tranemo	Dalstorp	Grundvtn	Nej	<250000
Tranemo	Hulared	Grundvtn	Nej	<250000
Tranemo	Ljungsarp	Grundvtn	Nej	<250000
Tranemo	Sjötofta	Grundvtn	Nej	<250000
Tranemo	Ölsremma	Grundvtn	Nej	<250000
Trollhättan	Överby	Yvtvn	Nej	14500
Töreboda	Lagrefors	Grundvtn	Nej	25
Töreboda	Fågre	Grundvtn	Nej	8
Vara	Vedum	Grundvtn	Ja	476

Kommentar	Kodning
	BDF
	BDF
	BDF
	BDF
	ADF
Arbete pågår	BDF
Reserv och ordinarie	BDF
	BDF
Arbete pågår	BDF
	ADF
	BDF
	BCF
	BDF
	BDF
	BCF
	BCF
	BDF
	BCF
	BDF
konflikt melklan grustag och vattentäkt	BDF
	ACF
	ACF
	ACF
	ACF
	ACF
	BDF
	BCF
	BDF
	BDF
	BDF
	BCF
	BDF
	BDF
	BDF
	BCF
	BDF
Ligger inom Sverkersbyns skyddsområde	BDFP
	ADF
Arbete pågår	BCF
Arbete pågår	BDF
	BDF
	BDF
	BDF
Arbete pågår. ny ansökan BDEM	BCF
Arbete pågår. ny ansökan BDEM	BDF
Arbete pågår. ny ansökan BDEM	BDF
Arbete pågår. ny ansökan BDEM	BDF
Arbete pågår. ny ansökan BDEM	BDF
Arbete pågår. ny ansökan BDEM	BDF
Arbete pågår	BDF
	BDF
	BDF
Arbete pågår	BDF
Arbete pågår	BDF
Arbete pågår	BDF
Arbete pågår	BDF
Arbete pågår	BDF
Arbete pågår	BDF
	BDF
	BDF
	BDF
	BDF

Bilaga 4 forts. Vattentäkter utan skydd

Kommun	Täkt	Yt/grundvtn	Finns vattendom	Medeluttag m³/d
Vara	Jungs	Grundvtn	Ja	567
Vara	Tråvad	Grundvtn	Nej	52
Vara	Håkanstorp	Grundvtn	Nej	0
Vara	Arentorps	Grundvtn	Nej	0
Värgårda	Lagmansholm	Grundvtn	Nej	45
Värgårda	Östakulle	Grundvtn	Nej	70
Vänersborg	Vänern	Ytvtn	Nej	7763
Vänersborg	Dyrehög	Grundvtn	Ja	281
Vänersborg	Vänern	Ytvtn	Ja	965
Vänersborg	Härveden	Grundvtn	Nej	611
Åmål	Åmål	Ytvtn	Nej	2900
Åmål	Edsleskog	Grundvtn	Nej	26
Åmål	Fengefors	Ytvtn	Nej	110
Åmål	Tösse	Grundvtn	Nej	58
Åmål	Ånimskog	Grundvtn	Nej	22
Totalt	77			
varav ytvatten	14			
varav grundvatten	63			

Kommentar	Kodning
Arbete pågår	BDF
	BDF
Reservtägt	BDF
Reservtägt	BDF
	BDF
	BDF
	BCF
Reserv och ordinarie	ACF
	BDF
Reserv och ordinarie	BCF
	BCF
	BDF
	BDF
	BDF
	BDF

BILAGA 5

Vattentäkter där skyddsområdet och föreskrifterna bör ses över

Kommun	Täkt	Yt/grundvtn	Datum	Lagrum	Finns vattendom	Medeluttag <i>m³/d</i>
Alingsås	Magra	Grundvtn	1972-09-25	Lst (VL 2 kap 64 §)	Nej	25
Alingsås	Gråfsnäs	Grundvtn	1972-09-25	Lst (VL 2 kap 64 §)	Nej	70
Alingsås	Färigen	Ytvtn	1993-09-08	Lst (VL 19 kap 2,3 §§)	Ja	8700
Bengtstors	Gustavstors	Ytvtn	1970-03-20	Lst (VL 2 kap 64 §)	Nej	40
Bengtstors	Lästvik	Grundvtn	1973-06-26	Lst (VL 2 kap 64 §)	Ja	1100
Bengtstors	Ödskölt	Grundvtn	1973-11-29	Lst (VL 2 kap 64 §)	Nej	25
Bengtstors	Bäckefors	Grundvtn	1973-11-29	Lst (VL 2 kap 64 §)	Nej	280
Bollebygd	Backa	Grundvtn	1995-11-17	Lst (VL 19 kap 2,3 §§)	Ja	10
Bollebygd	Töllsjö	Grundvtn	1995-11-17	Lst (VL 19 kap 2,3 §§)	Nej	40
Borås	Öresjön	Ytvtn	2003-01-16	KN (MB 7 kap 21,22 §§)	Nej	25000
Dals-Ed	Kasens	Grundvtn	1977-10-21	Vdom (VL 2 kap 62 §)	Ja	614
Essunga	Furet	Grundvtn	1973-02-23	Vdom (VL 2 kap 62 §)	Ja	450
Falköping	Åsarp	Grundvtn	1975-02-06	Lst (VL 2 kap 64 §)	Nej	105
Gullspång	Hova Källtorp	Grundvtn	1957-12-14	Lst (HS)	Ja	700
Götene	Götene	Grundvtn	1975-05-26	Lst (VL 2 kap 64 §)	Ja	250
Götene	Lundsbrunn	Grundvtn	1975-05-26	Lst (VL 2 kap 64 §)	Nej	500
Götene	Ånäs	Grundvtn	1975-05-26	Lst (VL 2 kap 64 §)	Nej	60
Herrljunga	Altorp (3:147)	Grundvtn	1977-08-28	Lst (VL 2 kap 64 §)	Nej	300
Herrljunga	Ölanda	Grundvtn	1974-10-10	Vdom (VL 2 kap 62 §)	Ja	635
Herrljunga	Annelund	Grundvtn	1977-01-31	Vdom (VL 2 kap 62 §)	Ja	205
Herrljunga	Fågslavik	Grundvtn	1973-01-08	Lst (VL 2 kap 64 §)	Nej	50
Hjo	Hjo, Vättern	Ytvtn	1987-01-30	Lst (VL 19 kap 2,3 §§)	Ja	1560
Härryda	Rävlanda	Grundvtn	1972-08-17	Lst (VL 2 kap 64 §)	Nej	563
Karlsborg	Mölltorp	Grundvtn	1978-02-28	Vdom (VL 2 kap 62 §)	Ja	195
Karlsborg	Vättern	Ytvtn	1999-10-20	Lst (VL 19 kap 2,3 §§)	Ja	3000
Kungälv	Dösebacka	Grundvtn	1992-02-24	Lst (VL 19 kap 2,3 §§)	Ja	5779
Kungälv	Lysegården	Grundvtn	1992-03-17	Lst (VL 19 kap 2,3 §§)	Ja	1964
Mariestad	Lugnäs	Grundvtn	1977-04-21	Lst (VL 2 kap 64 §)	Nej	345
Mark	Sättila	Grundvtn	1972-02-07	Lst (VL 2 kap 64 §)	Ja	205
Mark	Risäng	Grundvtn	1977-03-22	Lst (VL 2 kap 64 §)	Ja	65
Mark	Ramslätt	Grundvtn	1981-11-23	Lst (VL 2 kap 64 §)	Ja	3083
Mark	Kattunga, Björketorp	Grundvtn	81-12-18	Lst (VL 2 kap 64 §)	Ja	94
Mark	Deragården, Öxnevalla	Grundvtn	1982-07-12	Lst (VL 2 kap 64 §)	Ja	306
Mark	Hyssna	Grundvtn	1900-05-16	KN (MB 7 kap 21,22 §§)	Nej	90
Mark	Öxabäck	Grundvtn	2000-05-16	KN (MB 7 kap 21,22 §§)	Nej	55
Mellerud	Vänern	Ytvtn	1979-11-30	Vdom (VL 2 kap 14 §)	Ja	>250000
Munkedal	Tosemarken	Grundvtn	1960-08-29	Vdom (VL 2 kap 45 §)	Ja	251
Munkedal	Kärnsjön	Ytvtn	1972-05-03	Vdom (VL 2 kap 14 §)	Ja	0
Munkedal	Hedekas, Sandåker	Grundvtn	1973-05-29	Vdom (VL 2 kap 62 §)	Nej	80
Munkedal	Öbbön, Sandkullen	Grundvtn	1974-08-27	Lst (VL 2 kap 64 §)	Ja	332
Munkedal	Håby	Grundvtn	1974-08-27	Lst (VL 2 kap 64 §)	Ja	121

Kommentar	Kodning	
Revidering på gång	BDEJ	Utredning saknas
Revidering på gång	BDEJ	Utredning saknas
Reserv är på gång. Ömmern med dom 2003	ACEK	
Har varit grvtntäkt men är nu yvtntäkt	BDEJ	Utredning saknas
	BCEJ	Utredning saknas
	BDEJ	
	BDEJ	
	ADEK	
	BDEK	
Träder i kraft 2006-01-01. Riskinventeringen är inte fullständig ännu, Arbete pågår	ACEK	
Arbete pågår	BDEJ	Utredning saknas
	BDEJ	
	BDEJ	
	BCEJ	Utredning saknas. Det verkar finnas flera vattentäkter imed vattendommar nom ett litet område
	BDEJ	Utredning saknas
	BDEJ	Utredning saknas
Björdemossen ordinarie och täkten vid sjökanten reserv	ADEJ	Utredning saknas
	ADEJ	Utredning saknas
	ACEJ	Utredning saknas
	BDEJ	Utredning saknas
Även i Vara	BDEJ	Utredning saknas
	ACEH	
	BDEJ	Utredning saknas
	BDEJ	Utredning saknas (hänvisar dock till VIAK AB 5.9. 1975)
	ACEK	
	ACEJP	Utredning saknas
	ACEJP	Utredning saknas
Lugnås är reservtäkt och har getts ett något förstorat inre skyddsområde med föreskrifter enligt detta.	BDEK	
Väg och parkering till bad och idrottsanläggningar låg vid tillfället inom skyddsområdet. Planer fanns på att dessa skulle flyttas är detta gjort?	BDEK	
Arbete pågår	BDEJ	
	BCEJ	
	BCEJ	
	BDEJ	
Arbete pågår?	BDEH	
Arbete pågår?	BDEH	
	ACEJ	Utredning saknas
	BDEJ	Utredning saknas
se Ekenås	BCEK	
	ADEJ	
samma leveransnät som Kärnsjön	ADEJ	
samma leveransnät som Kärnsjön	ADEJ	

Bilaga 5 forts. Vattentäkter där skyddsområdet och föreskrifterna bör ses över

Kommun	Täkt	Yt/grundvtn	Datum	Lagrum	Finns vattendom	Medeluttag m ³ /d
Munkedal	Kärnsjön	Grundvtn	1976-04-09	Vdom (VL 2 kap 62 §)	Ja	1183
Mölnadal	Lindome	Grundvtn	1993-09-10	Lst (VL 19 kap 2,3 §§)	Nej	0
Orust	Korskällan	Grundvtn	1991-01-21	Lst (VL 19 kap 2,3 §§)	Nej	422
Skara	Eggby	Grundvtn	1984-04-03	Lst (VL 19 kap 2,3 §§)	Nej	60
Skövde	Melldala	Grundvtn	1971-12-31	Vdom (VL 2 kap 62 §)	Ja	290
Sotenäs	Lilla Dalevattnet	Ytvtn	1983-01-26	Lst (HS)	Nej	4300
Svenljunga	Överlida	Grundvtn	1978-01-31	Lst (VL 2 kap 64 §)	Nej	170
Svenljunga	Mjögback	Grundvtn	1978-01-31	Lst (VL 2 kap 64 §)	Nej	80
Svenljunga	Hillared	Grundvtn	1983-05-02	Lst (VL 2 kap 64 §)	Nej	95
Svenljunga	Holsljunga	Grundvtn	1983-05-02	Lst (VL 2 kap 64 §)	Nej	50
Svenljunga	Åstafors	Grundvtn	1983-05-02	Lst (VL 2 kap 64 §)	Nej	14
Svenljunga	Sexdrega	Grundvtn	1983-07-01	Lst (VL 2 kap 64 §)	Nej	130
Tibro	Segerstorp/Karlshaga	Grundvtn	1970-12-18	Vdom (VL 2 kap 62 §)	Ja	1000/1200
Tibro	Fagersanna	Grundvtn	1975-05-26	Lst (VL 2 kap 64 §)	Nej	145
Tidaholm	Källefäll	Grundvtn	1972-12-15	Vdom (VL 2 kap 62 §)	Ja	> 3000 pe
Tjörn	Tolleby	Ytvtn	1974-12-09	Lst (HS)	Ja	2453
Tranemo	Nittorp	Grundvtn	1973-06-26	Lst (VL 2 kap 64 §)	Nej	<250000
Tranemo	Grimsås	Grundvtn	1973-06-26	Lst (VL 2 kap 64 §)	Nej	<250000
Tranemo	Tranemo, Tåstarp	Grundvtn	1973-10-17	Lst (VL 2 kap 64 §)	Ja	<250000
Tranemo	Månstad	Grundvtn	1975-04-08	Lst (VL 2 kap 64 §)	Nej	<250000
Tranemo	Långhem	Grundvtn	1975-04-08	Lst (VL 2 kap 64 §)	Nej	<250000
Tranemo	Limmared	Grundvtn	1981-07-08	Lst (VL 2 kap 64 §)	Ja	<250000
Töreboda	Töreboda	Grundvtn	1962-09-03	Vdom (VL 2 kap 45 §)	Ja	1800
Töreboda	Slätte	Grundvtn	1971-03-31	Lst (VL 2 kap 64 §)	Nej	30
Töreboda	Vassbacken	Grundvtn	1980-02-08	Vdom (VL 2 kap 62 §)	Ja	400
Töreboda	Älgarås	Grundvtn	1989-03-29	Lst (VL 19 kap2,3 §§)	Ja	160
Uddevalla	Hässleröd	Grundvtn	1978-01-03	Lst (VL 2 kap 64 §)	Nej	<250000
Uddevalla	Kyrkebyn	Grundvtn	1978-01-03	Lst (VL 2 kap 64 §)	Nej	<250000
Uddevalla	Unda	Grundvtn	1978-01-03	Lst (VL 2 kap 64 §)	Nej	<250000
Uddevalla	Berga	Grundvtn	1978-01-03	Lst (VL 2 kap 64 §)	Nej	<250000
Uddevalla	Svensland	Grundvtn	1978-01-03	Lst (VL 2 kap 64 §)	Nej	<250000
Uddevalla	Gullmarsberg	Grundvtn	1978-01-03	Lst (VL 2 kap 64 §)	Nej	<250000
Uddevalla	St o L Köperödssjöarna	Ytvtn	1989-03-29	Lst (VL 19 kap2,3 §§)	Ja	ca 12000
Uddevalla	St Skarsjön	Ytvtn	1999-02-22	Lst (VL 19 kap2,3 §§)	Ja	550
Ulricehamn	Köttkulla	Grundvtn	1972-02-14	Lst (VL 2 kap 64 §)	Nej	<250000
Ulricehamn	Torsbo	Grundvtn	1972-02-14	Lst (VL 2 kap 64 §)	Nej	<250000
Ulricehamn	Hökerum	Grundvtn	1973-05-09	Lst (VL 2 kap 64 §)	Nej	<250000
Ulricehamn	Älmestad	Grundvtn	1973-05-09	Lst (VL 2 kap 64 §)	Nej	<250000
Ulricehamn	Nitta	Grundvtn	1973-05-09	Lst (VL 2 kap 64 §)	Nej	<250000
Ulricehamn	Timmele	Grundvtn	1974-03-18	Lst (VL 2 kap 64 §)	Ja	<250000
Ulricehamn	Ulricehamn	Grundvtn	1974-04-30/1989-05-08	Lst (VL 2 kap 64 §)	Ja	>250000
Ulricehamn	Marbäck	Grundvtn	1986-03-11	Lst (VL 19 kap2,3 §§)	Nej	<250000
Ulricehamn	Hössna	Grundvtn	1986-03-11	Lst (VL 19 kap2,3 §§)	Nej	<250000

Kommentar	Kodning	
tillskottsvattentäkt, i kontakt med Kärnsjön. Arbete pågår tillsammans med Lysekils kn	BCEH	
Avstängd	BDEJ	Utredning saknas
	BDEJ	Utredning saknas
	BDEJ	
	BDEJ	
	ACEJ	
Arbete pågår, Ny ansökan BDEM	BDEH	
Arbete pågår, Ny ansökan ADEM	BDEH	
Arbete pågår, Ny ansökan BDEM	BDEH	
Arbete pågår, Ny ansökan BDEM	BDEH	
Arbete pågår, Ny ansökan BDEM	BDEH	
Arbete pågår, Ny ansökan BDEM	BDEH	
	BCEJ	För Karlsberga finns VD från 1940 med 900 m ² d
	BDEJ	
	ACEK	
Arbete pågår	BCFJ	Utredning saknas
Arbete pågår	BDEJ	Utredning saknas
Arbete pågår	BDEJ	Utredning saknas
Arbete pågår	ADEJ	Utredning saknas
Arbete pågår	BDEJ	Utredning saknas
Arbete pågår	BDEJ	Utredning saknas
Arbete pågår	ADEK	
	BCEH	
	BDEH	
	BDEH	
	BDEK	
	BDEJ	Utredning saknas
	BDEJ	Utredning saknas
Används ej?	BDEJ	Utredning saknas
Används ej, viss reserv till köperödssjöarna	BDEJ	Utredning saknas
	BDEJ	Utredning saknas
	BDEJ	Utredning saknas
Berga är delvis reserv	ACEJ	Utredning saknas
	BDEJ	Utredning saknas
Arbete pågår	ADEJ	Utredning saknas
Arbete pågår	ADEJ	Utredning saknas
Arbete pågår	ADEJ	
Arbete pågår	ADEJ	
Arbete pågår	ADEJ	
Arbete pågår	ADEJ	Utredning saknas
Arbete pågår	ACEJ	Utredning saknas
Arbete pågår	ADEK	
Arbete pågår	ADEK	

Bilaga 5 forts. Vattentäkter där skyddsområdet och föreskrifterna bör ses över

Kommun	Täkt	Yt/grundvtn	Datum	Lagrum	Finns vattendom	Medeluttag m^3/d
Vara	Larv	Grundvtn	1973-01-08	Lst (VL 2 kap 64 §)	Nej	27
Vara	Helås	Grundvtn	1982-10-25	Vdom ((VL 19 kap2,3 §§)	Ja	460
Vara	Smedtofta	Grundvtn	1975-04-15	Lst (VL 2 kap 64 §)	Ja	463
Vårgårda	Vårgårda, Algutstorp	Grundvtn	1988-03-23	Lst (VL 19 kap2,3 §§)	Nej	0
Vårgårda	Storehagen	Grundvtn	1995-05-29	Lst (VL 19 kap2,3 §§)	Ja	1376
Totalt	89					
varav ytvatten	11					
varav grundvatten	78					

Kommentar**Kodning**

Kommentar	Kodning	Utredning saknas
Även i Herrljunga	BDEJ	Utredning saknas
	BDEJ	
	BDEJ	
Reservtäkt till Storhagen	ADEJ	Utredning saknas
	ACEJ	

BILAGA 6

Skyddsområden där vattentäkten inte används

Kommun	Skyddsområde	Yt/grundvtn	Datum	Lagrum
Bengtstors	Skåpafors	Grundvtn	1970-03-25	Lst (VL 2 kap 64 §)
Bengtstors	Billingsfors	Grundvtn	1973-10-05	Lst (VL 2 kap 64 §)
Bollebygd	Bollebygd Höga	Grundvtn	1995-11-17	Lst (VL 19 kap 2,3 §§)
Borås	Sandared	Grundvtn	1975-05-28	Lst (VL 2 kap 64 §)
Falköping	Floby	Grundvtn	1964-07-09	Vdom (VL 2 kap 62 §)
Falköping	Stenstorp	Grundvtn	1965-07-26	Vdom (VL 2 kap 62 §)
Göteborg	Kallebäck	Grundvtn	1976-06-24	Vdom (VL 2 kap 62 §)
Göteborg	Olofstorp	Grundvtn	1976-08-02	Lst (VL 2 kap 64 §)
Göteborg	Kvislungeby	Grundvtn	1976-08-02	Lst (VL 2 kap 64 §)
Göteborg	Arla, Gundla mosse	Grundvtn	1989-03-28	Lst (VL 19 kap 2,3 §§)
Götene	Forshem	Grundvtn	1976-06-16	Lst (VL 2 kap 64 §)
Götene	Gössäter	Grundvtn	1975-05-26	Lst (VL 2 kap 64 §)
Götene	Källby	Grundvtn	1977-12-22	Vdom (VL 2 kap 62 §)
Götene	Österäng	Grundvtn	1975-05-26	Lst (VL 2 kap 64 §)
Herrljunga	Ljung	Grundvtn	1972-04-14	Lst (VL 2 kap 64 §)
Herrljunga	Herrljunga, Trollbo	Grundvtn	1988-01-18	Lst (VL 19 kap 2,3 §§)
Hjo	Hjo, Åsen	Grundvtn	1977-06-20	Lst (VL 2 kap 64 §)
Härryda	Hindås	Ytvtn	1982-12-15	Vdom (VL 2 kap 14 §)
Härryda	Hönekulla	Grundvtn	1956-02-24	Vdom (VL 2 kap 45 §)
Karlsborg	Forsvik	Grundvtn	1978-02-28	Vdom (VL 2 kap 62 §)
Karlsborg	Undenäs	Grundvtn	1984-03-21	Lst (VL 19 kap 2,3 §§)
Kungälv	Ytterby, Kastellgården	Grundvtn	1953-09-17	Vdom (VL 2 kap 45 §)
Lidköping	Gillstad	Grundvtn	1973-07-25	Vdom (VL 2 kap 62 §)
Mariestad	Hasslerör	Grundvtn	1973-01-08	Lst (VL 2 kap 64 §)
Mariestad	Lyrestad	Grundvtn	1965-08-05	Vdom (VL 2 kap 62 §)
Mariestad	Sjötorp	Grundvtn	1964-07-03	Vdom (VL 2 kap 62 §)
Mark	Torestorp	Grundvtn	1983-01-07	Lst (VL 2 kap 64 §)
Mark	Skene	Grundvtn	1959-03-06	Vdom (VL 2 kap 62 §)
Mark	Kinna	Grundvtn	1956-12-19	Vdom (VL 2 kap 62 §)
Orust	Häröd Henån	Grundvtn	1968-09-27	Vdom (VL 2 kap 45 §)
Skara	Skara	Grundvtn	1971-03-30	Lst (VL 2 kap 64 §)
Skövde	Aspö	Grundvtn	1976-04-12	Vdom (VL 2 kap 62 §)
Skövde	Bergsäterkällorna	Grundvtn	1976-04-12	Lst (VL 2 kap 64 §)
Skövde	Skövde, Billingsluttningen	Grundvtn	1976-12-23	Lst (VL 2 kap 64 §)
Skövde	Skultorp	Grundvtn	1987-07-17	Lst (VL 19 kap 2,3 §§)
Skövde	Nybo	Grundvtn	1991-02-08	Lst (VL 19 kap 2,3 §§)
Sotenäs	Tåsterödsvattnet	Ytvtn	1983-01-25	Lst (HS)
Svenljunga	Svenljunga	Grundvtn	1973-10-30	Vdom (VL 2 kap 62 §)
Svenljunga	Svenljunga, Prästg	Grundvtn	1978-10-12	Vdom (VL 2 kap 62 §)
Tanum	Fjällbacka (Bräcke)	Grundvtn	1951-12-29	Vdom (VL 2 kap 62 §)
Ulricehamn	Trädet	Grundvtn	1974-03-18	Lst (VL 2 kap 64 §)
Ulricehamn	Gällstad	Grundvtn	1986-03-11	Lst (VL 19 kap 2,3 §§)
Vara	Tumleberg	Grundvtn	1958-01-31	Lst (HS)
Vänersborg	Frändefors	Grundvtn	1972-10-16	Lst (VL 2 kap 64 §)
Vänersborg	Båberg	Grundvtn	1973-04-27	Lst (VL 2 kap 64 §)
Vänersborg	Grunnebo	Grundvtn	1973-04-27	Lst (VL 2 kap 64 §)
Totalt	46			
varav ytvatten	2			
varav grundvatten	44			

BILAGA 7

Proriteringslista för länets kommunala vattenskyddsområden

Kommun	Täkt	Skyddsområde
Gullspång	Skagern	
Lerum	Oxsjön	
Lerum	Stamsjön	
Lerum	Gråbo	
Lilla Edet	Göta älv	
Mariestad	Vänern	
Mark	Fågslätt	
Skaraborgsvatten	Vättern	
Svenljunga	Svenljunga	
Vänersborg	Vänern	
Vänersborg	Härveden	
Åmål	Åmål	
Lidköping	Råda tst	
Lidköping	Vänern (till Lockörn VV)	
Lidköping	Järpås	
Lidköping	Vinninga	
Lidköping	Saleby	
Vänersborg	Dyrehög	
Munkedal	Kärnsjön	Ekenäs, Sandudden
Töreboda	Töreboda	Töreboda
Gullspång	Hova Källtorp	Hova
Bengtsfors	Lästvik	Långed
Mark	Ramslätt	Fritsla (Ramslätt)
Mark	Kattunga, Björketorp	Björketorp
Tibro	Segerstorp/Karlshaga	Tibro
Tjörn	Tolleby	Bös och Tollby tjärnar
Hjo	Hjo, Vättern	Hjo, Vättern
Herrljunga	Ölanda	Ölanda
Mellerud	Vänern	Vänern
Sotenäs	Lilla Dalevattnet	Lilla Dalevattnet
Uddevalle	St o L Köperödssjöarna	St o L Köperödssjöarna
Ulricehamn	Ulricehamn	Ulricehamn
Vårgårda	Storehagen	Vårgårda, Siene
Kungälv	Dösebacka	Dösebacka
Kungälv	Lysegården	Lysegården
Borås	Seglora	
Dals-Ed	Håbol	
Essunga	Råglanna	
Essunga	Jonslund	
Falköping	Berghallen	

Kodning	Kommentarer
BCF	
BCF	
BCF	
BCF	
BCF	
BCF	
BCF	
BCF	
BCF	
BCF	
BCF	
BCF	
ACF	
ACF	
ACF	
ACF	
ACF	
ACF	
BCEH	
BCEH	
BCEJ	Utredning saknas. Det verkar finnas flera vattentäkter imed vattendommar nom ett litet område
BCEJ	Utredning saknas
BCEJ	
BCEJ	
BCEJ	För Karlsberga finns VD från 1940 med 900 m³/d
BCFJ	Utredning saknas
ACEH	
ACEJ	Utredning saknas
ACEJ	Utredning saknas
ACEJ	
ACEJ	Utredning saknas
ACEJ	Utredning saknas
ACEJ	
ACEJP	Utredning saknas
ACEJP	Utredning saknas
BDF	
BDF	
BDF	
BDF	
BDF	

Bilaga 7 forts. Proriteringslista för länets kommunala vattenskyddspmråden

Kommun	Täkt	Skyddsområde
Färgelanda	Gatersbyn 2	
Färgelanda	Stigen	
Färgelanda	Rådanefors	
Gullspång	Gårdsjö	
Herrljunga	Remmene	
Herrljunga	Källeryd	
Lerum	Skallsjö ängar	
Lerum	Sjövik	
Lerum	Mjörn	
Lidköping	Vänern (till Läckö VV)	
Lilla Edet	Hjärtum	
Lilla Edet	Vinterdalen	
Mariestad	Torsö	
Mark	Hajom	
Mark	Änkatjärn	
Mark	Älekulla	
Mark	Haby skola	
Strömstad	Koster	
Strömstad	Flåghult	
Strömstad	Nösinge	
Strömstad	Svinesund	
Svenljunga	Mårdaklev	
Svenljunga	Östra Frölunda	
Svenljunga	Häcksvik	
Svenljunga	Axelfors	
Svenljunga	Kalv	
Tanum	Lur	
Tibro	Hönsa	
Tjörn	Långekärr	
Tranemo	Ambjörnarp	
Tranemo	Dalstorp	
Tranemo	Hulared	
Tranemo	Ljungsarp	
Tranemo	Sjötofta	
Tranemo	Ölsremma	
Trollhättan	Överby	
Töreboda	Lagrefors	
Töreboda	Fågre	
Vara	Vedum	
Vara	Jungs	
Vara	Tråvad	
Vara	Håkanstorp	
Vara	Arentorps	
Vårgårda	Lagmansholm	

Bilaga 7 forts. Proriteringslista för länets kommunala vattenskyddspmråden

Kommun	Täkt	Skyddsområde
Vårgårda	Östakulle	
Vänersborg	Vänern	
Åmål	Edsleskog	
Åmål	Fengefors	
Åmål	Tösse	
Åmål	Änimskog	
Essunga	Åsa	
Grästorp	Almeåsen	
Munkedal	Ramberg	
Mellerud	Anolfsbyn	
Munkedal	Kärnsjön	Kärnsjön
Alingsås	Färgen	Färgen
Borås	Öresjön	Öresjön, etapp 1
Karlsborg	Vättern	Karlsborg
Tidaholm	Källefall	Tidaholm
Mark	Hyssna	Hyssna
Mark	Öxabäck	Öxabäck
Svenljunga	Överlida	Överlida
Svenljunga	Mjöbäck	Mjöbäck
Svenljunga	Hillared	Hillared
Svenljunga	Holsljunga	Holsljunga
Svenljunga	Åstafors	Åstafors
Svenljunga	Sexdrega	Sexdrega
Töreboda	Slätte	Slätte
Töreboda	Vassbacken	Moholmen-Tidan
Alingsås	Magra	Magra
Alingsås	Gräfsnäs	Gräfsnäs
Bengtsfors	Gustavsfors	Gustavsfors
Bengtsfors	Ödskölt	Ödskölt
Bengtsfors	Bäckefors	Bäckefors
Dals-Ed	Kasens	Ed Prästgården
Essunga	Furet	Essunga
Falköping	Åsarp	N Åsarp
Götene	Götene	Götene
Götene	Lundsbrunn	Lundsbrunn
Herrljunga	Annelund	Annelund
Herrljunga	Fåglavik	Fåglavik
Härryda	Rävlanda	Rävlanda

Bilaga 7 forts. Proriteringslista för länets kommunala vattenskyddsområden

Kommun	Täkt	Skyddsområde
Karlsborg	Mölltorp	Mölltorp
Mark	Deragården, Öxnevalla	Öxnevalla
Mark	Risäng	Kinna
Munkedal	Tosemarken	Dingle
Mölnadal	Lindome	Sinntorp
Orust	Korskällan	Korskällan
Skövde	Melldala	Timmersdala
Skara	Eggby	Eggby
Tibro	Fagersanna	Fagersanna
Tranemo	Nittorp	Nittorp
Tranemo	Grimsås	Grimsås
Tranemo	Månstad	Månstad
Tranemo	Långhem	Långhem
Uddevalla	Hässleröd	Hässleröd
Uddevalla	Kyrkebyn	Kyrkebyn
Uddevalla	Unda	Unda
Uddevalla	Berga	Berga
Uddevalla	Svensland	Svensland
Uddevalla	Gullmarsberg	Gullmarsberg
Uddevalla	St Skarsjön	St Skarsjön
Vara	Larv	Fåglavik
Vara	Helås	Helås
Vara	Smedtofta	St. Levene
Götene	Ånäs	Ånäs
Herrljunga	Altorp (3:147)	Herrljunga
Munkedal	Hedekas, Sandåker	Hedekas, Sandåker
Munkedal	Öbbön, Sandkullen	Öbbön, Sandkullen
Munkedal	Håby	Håby
Tranemo	Tranemo, Tåstarp	Tranemo, Tåstarp
Ulricehamn	Köttkulla	Köttkulla
Ulricehamn	Torsbo	Torsbo
Ulricehamn	Hökerum	Hökerum
Ulricehamn	Älmestad	Älmestad
Ulricehamn	Nitta	Nitta
Ulricehamn	Timmele	Timmele
Vårgårda	Vårgårda, Algutstorp	Vårgårda, Algutstorp
Bollebygd	Töllsjö	Töllsjö
Mariestad	Lugnås	Lugnås (Lugnås och Svaneberg)
Mark	Sätilla	Sätilla
Töreboda	Älgårås	Älgårås
Bollebygd	Backa	Bollebygd, Backa

Kodning	Kommentarer
BDEJ	Utredning saknas (hänvisar dock till VIAK AB 5.9. 1975)
BDEJ	
BDEJ	
BDEJ	Utredning saknas
BDEJ	Utredning saknas
BDEJ	Utredning saknas
BDEJ	
BDEJ	
BDEJ	Utredning saknas
BDEJ	Utredning saknas
BDEJ	Utredning saknas
BDEJ	Utredning saknas
BDEJ	Utredning saknas
BDEJ	Utredning saknas
BDEJ	Utredning saknas
BDEJ	Utredning saknas
BDEJ	Utredning saknas
BDEJ	
BDEJ	
ADEJ	Utredning saknas
ADEJ	Utredning saknas
ADEJ	
ADEJ	
ADEJ	
ADEJ	Utredning saknas
ADEJ	Utredning saknas
ADEJ	Utredning saknas
ADEJ	
ADEJ	
ADEJ	
ADEJ	Utredning saknas
ADEJ	Utredning saknas
BDEK	
BDEK	
BDEK	
BDEK	
ADEK	

Bilaga 7 forts. Proriteringslista för länets kommunala vattenskyddsområden

Kommun	Täkt	Skyddsområde
Tranemo	Limmared	Limmared
Ulricehamn	Marbäck	Marbäck
Ulricehamn	Hössna	Hössna
Totalt	166	
varav ytvatten	25	
varav grundvatten	141	



Miljökvalitetsmålen

”Grundvatten av god kvalitet” och ”Levande sjöar och vattendrag”



Grundvattenförande geologiska formationer av vikt för nuvarande och framtida vattenförsörjning skall senast år 2010 ha ett långsiktigt skydd mot exploatering som begränsar användningen av vattnet. (delmål 9.1)



Senast år 2010 skall alla vattenförekomster som används för uttag av vatten som är avsett att användas som dricksvatten och som ger mer än 10 m³ per dygn i genomsnitt eller betjänar mer än 50 personer per år uppfylla gällande svenska normer för dricksvatten av god kvalitet med avseende på föroreningar orsakade av mänsklig verksamhet. (delmål 9.3)



Senast år 2009 skall vattenförsörjningsplaner med vattenskyddsområden och skyddsbestämmelser ha upprättats för alla allmänna och större enskilda ytvattentäkter. Med större ytvattentäkter avses ytvatten som nyttjas för vattenförsörjning till fler än 50 personer eller distribuerar mer än 10 m³ per dygn i genomsnitt. (delmål 8.3)



LÄNSSTYRELSEN
VÄSTRA GÖTALANDS LÄN

www.o.lst.se

