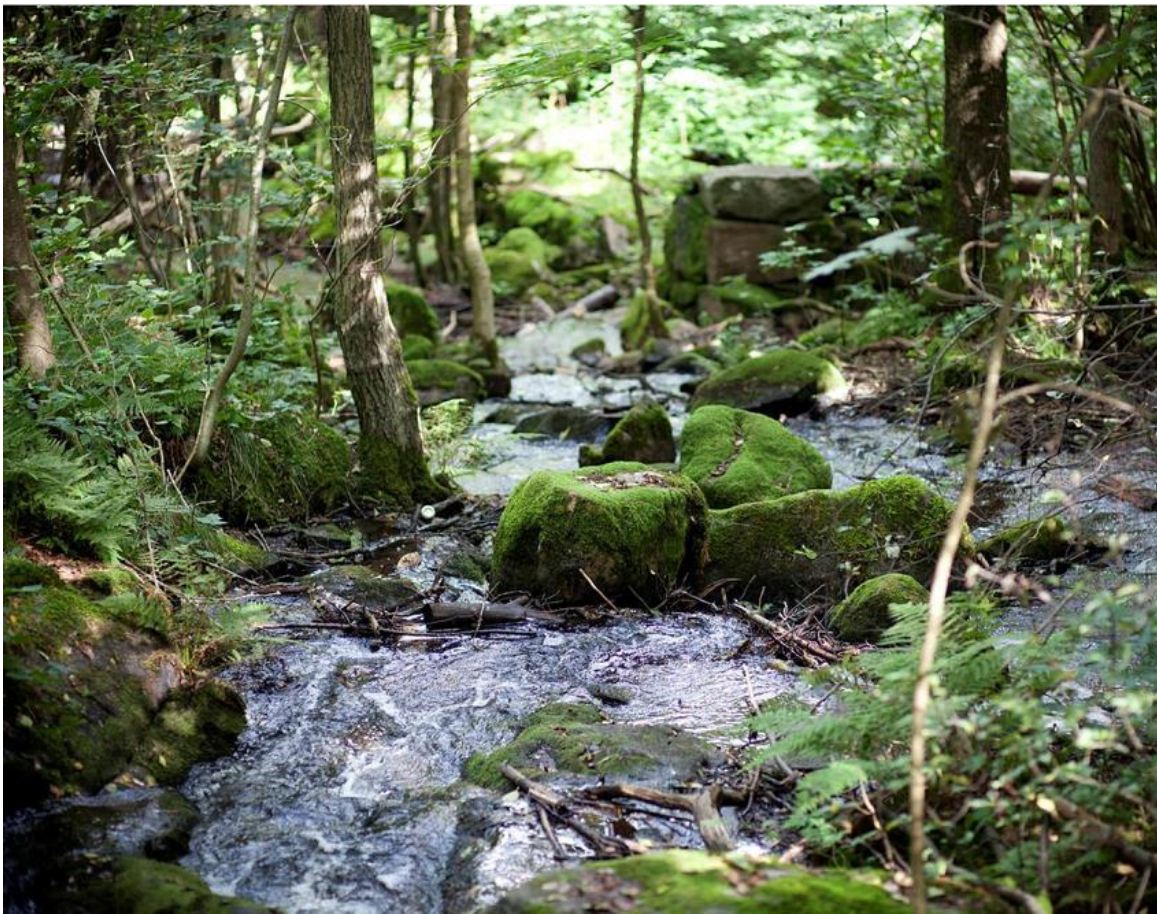


Ökad tillgänglighet för data från vattenanknuten recipientkontroll

Redovisning av regeringsuppdrag gällande data
från verksamheternas recipientkontroll



Havs- och vattenmyndigheten
Datum: 2016-09-28

Ansvarig utgivare: Jakob Granit

Havs- och vattenmyndigheten
Box 11 930, 404 39 Göteborg
www.havochvatten.se

Ökad tillgänglighet för data från vattenanknuten recipientkontroll

Redovisning av regeringsuppdrag Organisation för god datatillgänglighet

Havs- och vattenmyndigheten 2016-09-28, Dnr 1068-2016

Förord

Arbetet med regeringsuppdraget om förslag på organisation för god datatillgänglighet har utförts i samarbete med Naturvårdsverket, Sveriges geologiska undersökning, Statens jordbruksverk, Sveriges lantbruksuniversitet, Skogsstyrelsen, Livsmedelsverket och SMHI. Därtill har det funnits en referensgrupp som förutom ovanstående har bestått av representanter från Sveriges kommuner och landsting, länsstyrelserna och vattenmyndigheterna.

Utredningsarbetet har letts av projektledaren Maria Johansson samt utredarna Lars Johan Hansson och Kristina Samuelsson från Enheten för miljöövervakning på Havs- och vattenmyndigheten.

Ett stort tack riktas till alla som på något sätt deltagit och bidragit till rapporten.

Göteborg september 2016

Anna Jöborn, chef för Kunskapsavdelningen

INNEHÅLL

Sammanfattning	7
Inledning	9
Begrepp.....	12
Behov av data från verksamheternas recipientkontroll.....	14
Nuläge och brister.....	16
Datatillgänglighet	16
Dataflödet	16
Myndigheternas ansvar för att tillgängliggöra data.....	22
Samverkansformer	23
Smartare miljöinformation och utvecklingsarbete.....	24
Förslag	27
Organisation och system.....	27
Roller och ansvar för aktörer	33
Spridning av recipientkontrolldata.....	34
Standarder, termer och begrepp för miljödata	35
Metadata	35
Tekniska gränssnitt mot centrala datalager	36
Finansiering av datahanteringen.....	36
Bilaga 1 – Behov av data för kontroll och övervakning av yt- och grundvatten	40
Bilaga 2 Exempel på databehov på parameternivå utifrån vattenförvaltningsförordningen	47
Bilaga 3 Berörda myndigheters ansvar för tillgängliggörande av miljödata ..	53
Bilaga 4 Uppskattning av merkostnad för att genomföra föreslagna åtgärder	55

Sammanfattning

I arbetet med att förvalta Sveriges yt- och grundvatten behöver en stor mängd miljödata samlas in och analyseras. Många aktörer är inblandade och det behövs därför en samverkan mellan aktörerna, en gemensam målbild och en god datatillgänglighet. Hanteringen av data ska vara kostnadseffektiv och bör utföras på ett spårbart sätt.

Havs- och vattenmyndigheten har fått i uppdrag av regeringen att föreslå en organisation och ett system för att säkerställa god datatillgänglighet för yt- och grundvattendata. Uppdraget avser data från provtagning och mätning utförd inom den samordnade recipientkontrollen av verksamhetsutövare och som är av vikt för exempelvis de svenska miljökvalitetsmålen, för yt- och grundvattenförvaltningen och för internationell rapportering. Uppdraget avser hantering av mätdata från verksamhetsutövarnas recipientkontroll, det vill säga data från deras provtagning och analys för att beskriva tillståndet i recipienten och inte data gällande utsläpp och belastning. Den regionala och nationella miljöövervakningen analyseras inte. Ett förslag på finansiering ska även presenteras.

Nedan följer förslag till åtgärder och finansiering som vi anser nödvändiga för att säkerställa god tillgänglighet för miljötillståndsdata. I redovisningen av uppdraget presenteras mer detaljerade förslag.

Förslag – övergripande

1. *Smartare miljöinformation* blir samverkanformen för miljötillståndsdata där berörda aktörer samverkar (Naturvårdsverket ansvarig myndighet). En ny förvaltningsorganisation för samordning av vattenrecipientens datahantering skapas inom samverkansformen (Havs- och vattenmyndigheten ansvarig).
2. Existerande nationell infrastruktur för central datalagring återanvänds och utvecklas även för verksamheternas recipientkontrolldata (Havs- och vattenmyndigheten och Naturvårdsverket ansvariga).
3. Central dataförvaltning säkerställs för all vattenrelaterad recipientkontrolldata som utpekats i vattenförvaltningsförordningen, havsmiljöförordningen, uppföljningen av miljökvalitetsmålen samt internationella åtaganden (Havs- och vattenmyndigheten och Naturvårdsverket ansvariga).
4. Ett samlat gränssnitt utvecklas för informationsutbyte med verksamhetsutövare (Naturvårdsverket ansvarig).
5. En guide tas fram för att stödja verksamhetsutövarnas inrapportering av vattenanknuten recipientkontrolldata (Havs- och vattenmyndigheten ansvarig).
6. En processbeskrivning tas fram med roller och ansvar för aktörer som behöver involveras. Även ansvar för kvalitetskontroller och behov av stödsystem för dataformatering ingår (Havs- och vattenmyndigheten ansvarig).

Förslag – utveckling av existerande nationell infrastruktur

7. Frågor rörande eventuella hinder för spridning av recipientkontrolldata utreds (Naturvårdsverket ansvarig).
8. Gemensamma standarder, termer och begrepp utvecklas och förvaltas för miljödata (Naturvårdsverket ansvarig) och för vattenrelaterad information (Havs- och vattenmyndigheten ansvarig).
9. Riktlinjer för metadatahantering tas fram för miljödata (Naturvårdsverket ansvarig) och respektive myndighet ansvarar för hantering av metadata inom sitt verksamhetsområde.
10. Tekniska gränssnitt mot centrala datalager samordnas för att användarna ska kunna nå data i former som efterfrågas (Naturvårdsverket ansvarig).

Förslag – finansiering

11. Miljöövervakningsanslaget (1:2) förstärks med 5,7 miljoner kronor årligen för att säkra dataförsörjningskedjan samt öka tillgängligheten av data från verksamhetsutövarnas recipientkontroll. Initialt behövs en engångsinsats på 4,3 miljoner kronor för att bygga upp infrastrukturen.
12. Övriga åtgärder för att öka tillgängligheten till data från recipientkontrollen finansieras av respektive myndighet som tar ett ansvar inom organisationen för samordning av vattenrecipientkontrollens datahantering.
13. Frågor som berör finansiering av dataförsörjningsprocessen för data från verksamhetsutövarnas recipientkontroll hanteras inom samverkansprogram för *Smartare miljöinformation*. (Havs- och vattenmyndigheten ansvarig).

Förslagen som presenteras i denna rapport innebär inga ytterligare krav på verksamhetsutövarna. Där det idag inte finns krav bygger inrapporteringen på frivillighet. Ett väl fungerande system för datahantering ökar incitamentet för att rapportera in data och krävs om staten ska använda verksamhetsutövarnas miljödata effektivt.

Förslaget bör ses som en del i arbetet med digitaliseringen av Sveriges offentliga sektor vilket är målet med regeringens satsning *Digitalt först*. Åtgärdsförslagen kommer initialt att leda till ökade kostnader men dessa åtgärder förväntas långsiktigt leda till ett effektivare miljöarbete, ökad miljönytta och därmed en samhällsvinst.

Inledning

I 2016 års regleringsbrev fick Havs- och vattenmyndigheten i uppdrag att föreslå en organisation för att säkerställa god datatillgänglighet från verksamheternas recipientkontroll.

”Havs- och vattenmyndigheten ska föreslå en organisation och system för att säkerställa god datatillgänglighet för yt- och grundvattendata från provtagning och mätning utförd inom den samordnade recipientkontrollen av verksamhetsutövare och som är av vikt för exempelvis de svenska miljökvalitetsmålen, för yt- och grundvattenförvaltningen och för internationell rapportering samt förslag på hur dataförvaltningen ska finansieras. Uppdraget innebär bland annat att arbeta fram och tydliggöra samverkansformer, ansvarsfördelning, utvecklingsmöjligheter och bristanalys för de aktörer och system som omfattas av datahanteringen för data som levereras från verksamhetsutövarna. Förslaget ska beakta verksamhetsutövarnas administrativa börda.

Uppdraget ska utföras i samarbete med Naturvårdsverket, Sveriges geologiska undersökning, Statens jordbruksverk, Sveriges lantbruksuniversitet, Skogsstyrelsen, Livsmedelsverket och SMHI. Sveriges kommuner och landsting, Länsstyrelserna och Vattenmyndigheterna ska ges tillfälle att yttra sig.

Uppdraget ska redovisas till Regeringskansliet (Miljö- och energidepartementet) senast den 1 oktober 2016.”

Havs- och vattenmyndigheten utökade projektet till att även omfatta recipientkontroll som utförs av enskilda verksamhetsutövare och inte endast den samordnade recipientkontrollen (där flera verksamheter går samman i ett gemensamt program för att undersöka påverkan på miljön). Anledningen var att även omfatta de data som verksamhetsutövarna samlar in från grundvatten. Detta sker nästan uteslutande genom recipientkontroll genomförd av enskilda verksamhetsutövare och inte i form av samordnad recipientkontroll.

Det finns ingen entydig definition av god datatillgänglighet. I detta projekt har vi valt att utgå ifrån den strategi för miljödatahantering som tagits fram gemensamt av Naturvårdsverket, Havs- och vattenmyndigheten, länsstyrelserna och vattenmyndigheterna¹. Strategin, som togs fram med just syftet att skapa god datatillgänglighet, innehåller tio riktlinjer:

- gör miljödata väl kända
- gör miljödata enkla att hitta
- gör miljödata direktåtkomliga i former som efterfrågas
- se till att miljödata är väl beskrivna och lätta att förstå

¹ Strategi för miljödatahantering, Version 1.01, 2015-09-28

- gör miljödata tillgängliga så snabbt som möjligt
- tillhandahåll miljödata och tjänster avgiftsfritt med villkor som uppmuntrar till vidareutnyttjande
- se till att miljödata har en tydlig förvaltning
- använd etablerade standarder
- gör det lätt att använda miljödata för sambearbetning
- bevara miljödata för framtida återanvändning.

Bakgrund

Uppdraget utgår ifrån förslag i tidigare rapporterat regeringsuppdrag om vattenanknuten recipientkontroll². Bakgrunden till förslaget är att data från verksamheternas recipientkontroll är en viktig strategisk resurs som bekostas av verksamhetsutövarna men som kan göra ytterligare nytta för miljön nu och i framtiden om den görs tillgänglig för fler användare och om långtidsförvaltningen säkras.

Verksamhetsutövare lägger tillsammans stora summor på mätningar av miljötillståndet. Enligt uppskattning, utifrån de övervakningsprogram som finns inlagda i Vatteninformationssystem Sverige (VISS), läggs runt 70 miljoner kronor per år³. Den övervakning som finns dokumenterad i VISS och är finansierad av verksamhetsutövare är framförallt samordnad recipientkontroll och kommunal övervakning. Utöver denna finns data från verksamheter med enskild recipientkontroll.

Syftet med det tidigare regeringsuppdraget var att förbättra samordningen mellan verksamheternas recipientkontroll, regional och nationell miljöövervakning. Denna samordning skulle bidra till uppföljning av de vattenanknutna miljökvalitetsmålen, rapporteringen enligt relevanta EU-direktiv och internationell rapportering. Det är dock viktigt att komma ihåg att vi inte uppfyller dagens krav på övervakning enbart genom att förbättra tillgängligheten av data. Det är ett steg på vägen. För att uppfylla kraven krävs en genomgripande förändring av styrning och finansiering av grund- och ytvattenövervakningen.

Syftet med nuvarande regeringsuppdrag är att, oberoende av hur verksamhetsutövares recipientkontroll styrs och finansieras, föreslå hur staten kan sörja för god tillgänglighet av data som tas fram av verksamhetsutövarna.

2 Havs- och vattenmyndigheten (2015) Vattenanknuten recipientkontroll – Redovisning av regeringsuppdrag M2014/1605/Nm

3 Vattenmyndigheterna (2013) Anpassning av övervakning till ramdirektivet för vatten. Vattenmyndigheternas förslag till strategi. Bilaga 6 Översiktlig analys/presentation av nuvarande finansiering.

Avgränsning

Projektet avgränsas till att undersöka:

- Data från miljötillståndsmätningar av ytvatten och grundvatten framtagen inom recipientkontrollen.
- Obearbetad information med tillhörande beskrivning (metadata). Däremot säkras inte data som förädlats eller genomgått omfattande analys och bearbetning (till exempel rapporter).
- Förutsättningarna för att låta datavärddar och annan dataförvaltning förvalta data. I uppdraget ingår inte att titta på den juridiska styrningen av att kräva dataleverans av verksamhetsutövaren eller att vissa metoder följs.

Genomförande

Representanter från Naturvårdsverket, Sveriges geologiska undersökning, Statens jordbruksverk, Sveriges lantbruksuniversitet, Skogsstyrelsen, Livsmedelsverket, SMHI, Sveriges kommuner och landsting, länsstyrelserna och vattenmyndigheterna har bjudits in till referensgruppsmöten och arbetsmöten.

Beskrivningen av nuläge och brister har sammanställts utifrån information som samlats in under detta och tidigare regeringsuppdrag om den vattenanknutna recipientkontrollen⁴. Informationen har bland annat inkommit genom möten, enkäter och skriftliga inspel från aktörer som idag berörs. Förutom detta skickades en enkät med självutvärdering ut till de nationella datavärddar som hanterar vattenrelaterad data.

Ett antal utförare av verksamheternas recipientkontroll och datavärddarna har också haft möjlighet att kommentera utkast till denna rapport och komma med ytterligare inspel. Verksamhetsutövare kontaktades inte i detta uppdrag.

Efter att Havs- och vattenmyndigheten fick regeringsuppdraget utsågs Naturvårdsverket till utvecklingsmyndighet med uppdrag att bidra till smartare miljöinformation⁵. Naturvårdsverket avser att under 2016-2018 bygga upp samverkansformer kring miljöinformation (se vidare under rubriken Smartare miljöinformation och utvecklingsarbete). Naturvårdsverkets uppdrag är av övergripande karaktär och åtgärderna som föreslås har synkroniseras med detta arbete.

⁴ Havs- och vattenmyndigheten (2015) Vattenanknuten recipientkontroll – Redovisning av regeringsuppdrag M2014/1605/Nm

⁵ Regeringsbeslut N2016/02035/EF, NV-02606-16

Begrepp

Förklaring till hur begrepp används i rapporten.

Datavärd – Den organisation som driver ett datavärdskap.

Datavärdskap – Dataförvaltning med funktionen att ta emot och utföra leveranskontroll av, lagra och tillgängliggöra miljödata inom ett tematiskt område.

Enskild recipientkontroll – Recipientkontroll som utförs av enskild verksamhetsutövare för att undersöka den enskilda verksamhetsutövarens påverkan på miljön.

Kvalitetskontroll – Är en process för att kontrollera om genomförd provtagning och analys uppfyller ställda kvalitetskrav och andra förväntningar.

Kvalitetssäkring – Innebär att ett systematiskt arbete bedrivs som säkrar kvaliteten på den provtagning, analys och datahantering som genomförs. Med kvalitetssäkring ingår ett arbetssätt där man tar fram, dokumenterar och följer processer för sitt arbete samt tar fram och använder olika verktyg till stöd i detta arbete.

Leveransmall – Dokument som datavärden tar fram och publicerar som specifikation på hur data ska sammanställas för att levereras till datavärden.

Metadata – Data om data eller information om data. Metadata används för att beskriva innehållet och/eller strukturen för en viss datamängd. Används även för att beskriva den information som behövs för att förstå under vilka förhållanden (när, var, hur, vem, vad, varför) ett mätvärde tagits fram.

Miljöövervakning – Avser i första hand beskrivningar av tillståndet i och inverkan på miljön. Till miljöövervakning kan dock även räknas uppgifter om drivkrafter, påverkan och åtgärder i den mån de behövs i miljömålsarbetet⁶. I detta regeringsuppdrag används miljöövervakning i den snävare betydelsen mätningar av tillståndet i miljön.

Nationell miljöövervakning – Statligt finansierad övervakning av yt- och grundvatten som ska ge en övergripande bild av miljötillståndet i Sverige.

Nationellt datavärdskap – Långsiktigt datavärdskap inrättat med statliga medel i syfte att vara det nationella datacentret för miljödata inom ett tematiskt område.

Recipient – Luft, vatten eller markområden som mottar utsläpp eller på annat sätt påverkas av mänsklig aktivitet. I denna rapport avgränsas begreppet till vatten.

Recipientkontroll – Insamling och analys av data som ger en tillståndsbeskrivning av luft, vatten eller markområden som mottar utsläpp

⁶ Statskontoret (2012) Miljöövervakning; kartläggning och analys. Rapport 2012:12.

eller på annat sätt påverkas av mänsklig aktivitet. Recipientkontroll genomförs av verksamhetsutövare, antingen enskilt eller genom deltagande i så kallad samordnad recipientkontroll. I denna rapport avgränsas begreppet till vatten.

Regional miljöövervakning – Statligt finansierad övervakning av yt- och grundvatten som ska ge en övergripande bild av miljötillståndet på länsnivå.

Samordnad recipientkontroll (SRK) – Flera verksamheter går samman i ett gemensamt program för att undersöka påverkan på miljön från dessa verksamheter. I SRK ska den samlade påverkan från flera verksamheter beskrivas och inte påverkan från enskilda verksamheter. SRK organiseras antingen genom bildande av vattenförbund, enligt lag (1976:997) om vattenförbund, eller genom frivillig organisering i exempelvis vattenvårdsförbund.

Undersökningstyp – En beskrivning av metoder för miljöövervakning som beskriver hur en undersökning inom ett delprogram ska läggas upp. Den syftar till att undersökningar ska läggas upp på samma sätt så att man kan jämföra resultaten nationellt. Undersökningstyperna är en viktig del av miljöövervakningens kvalitetssäkringssystem. Undersökningstyper innehåller information om vilka variabler som ska mätas eller beräknas och vilka metoder som ska användas.

Verksamhet – Här avses verksamheter och åtgärder i miljöbalkens mening, såsom miljöfarlig verksamhet, vattenverksamhet och verksamheter eller åtgärder som omfattas av samrådsskyldighet.

Verksamhetsutövare – Den eller de juridiska (exempelvis företag och organisation) eller fysiska personer som ansvarar för en verksamhet eller del av en sådan.

Behov av data från verksamheternas recipientkontroll

Verksamheternas insamling av data från vattenrecipienter grundar sig på bestämmelser i miljöbalken och genomförs för att verksamhetsutövaren ska få kunskaper om den egna verksamhetens påverkan på vattenmiljön. De data som verksamheterna tar fram är en del av deras egenkontroll. Verksamheternas recipientkontroll syftar till att verksamhetsutövarna ska åstadkomma och upprätthålla ett väl fungerande miljöarbete som följer miljöbalkens och myndigheternas krav.

Utöver detta är dessa data i dagsläget helt avgörande för att ansvariga förvaltningsmyndigheter ska kunna göra tillståndsbedömningar av grund- och ytvatten. Det gäller exempelvis uppföljning av miljökvalitetsnormerna för vatten, uppföljningen av miljökvalitetsmålen och skyldigheter som följer av internationella rapporteringsåtaganden. Den statligt finansierade miljöövervakningen är till stor del inriktad på övervakning i områden opåverkade av lokal påverkan medan data från verksamhetsutövarnas recipientkontroll utgör merparten av Sveriges övervakning i påverkade vattenområden.

Det svenska miljömålsarbetet grundar sig till stor del på lagstiftning som är en följd av implementering av ett antal EU-direktiv. De EU-direktiv som ställer krav på tillståndsdata är:

- Ramdirektivet för vatten (Direktiv 2000/60/EG)
- Havsmiljödirektivet (Direktiv 2008/56/EG)
- Grundvattendirektivet (Direktiv 2006/118/EG)
- Art- och habitatdirektivet (Direktiv 92/42/EEG)
- Badvattendirektivet (Direktiv 2006/7/EG)
- Nitratdirektivet (Direktiv 91/676/EEG)
- Direktivet om prioriterade ämnen (Direktiv 2008/105/EG)

Skyldigheter inom den internationella rapporteringen grundar sig på rapportering till:

- Europeiska miljöbyrån (EEA)⁷
- Helsingforskonventionen (Helcom)⁸
- Konventionen för skydd av den marina miljön i Nordostatlanten (Ospar)⁹

⁷ <http://www.eea.europa.eu/sv>

⁸ <http://www.helcom.fi/>

⁹ <http://www.ospar.org/>

Den typ av miljötillståndsdata som efterfrågas från verksamhetsutövarnas egenkontroll av vattenrecipienten är framförallt:

- miljögifter - exempelvis metaller och oorganiska miljögifter
- biologiska parametrar - exempelvis växtplankton, bottenfauna, påväxtalger och fisk
- fysikaliska och kemiska parametrar - exempelvis närsalter och temperatur
- hydromorfologiska parametrar - exempelvis flöden, vattennivåer och vandringshinder
- grundvattennivåer.

En mer utförlig beskrivning av databehovet presenteras i bilaga 1. För vattenförvaltningens behov har en sammanställning gjorts på paramternivå i bilaga 2. Detta har gjorts för att illustrera behovet av olika typer av data och presenteras för grundvatten och vattendrag.

Viktiga faktorer för att data ska kunna användas för ovan nämnda syfte är att den är lätt att nå och använda och att det utförs kvalitetssäkring av provtagning, analys och datahantering. Data måste dessutom vara väl beskriven med så kallad metadata så att användaren har information om till exempel när, var och hur mätningar gjorts, analysernas begränsningar och syftet med övervakningen.

Nuläge och brister

Datatillgänglighet

De data som tas fram inom den vattenanknutna recipientkontrollen lagras och tillgängliggörs i dag på olika sätt. Data finns antingen hos verksamhetsutövare, kommuner, länsstyrelser, konsulter eller nationella datavärddar. Graden av tillgänglighet varierar beroende på var data lagras. Data kan finnas digitalt och/eller i pappersform. Det finns även data som verksamhetsutövaren inte vill göra allmänt tillgänglig.

Brister i datatillgänglighet

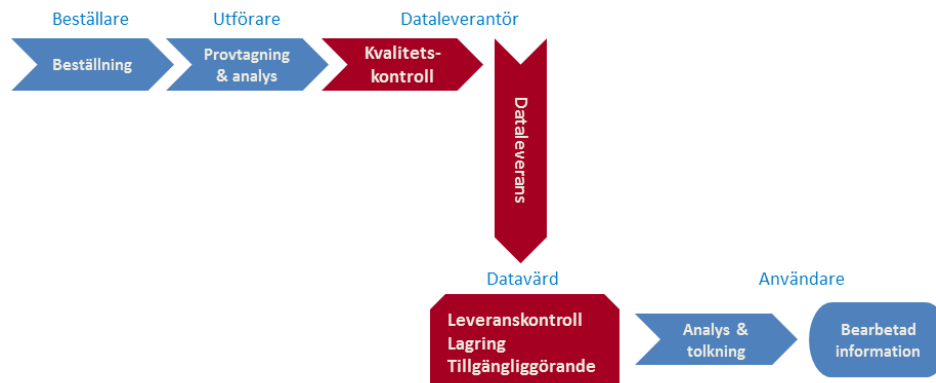
- Berörda miljömyndigheter har inte ett samlat grepp om vilken recipientkontroll som idag utförs och var och i vilken form data lagras.
- All data från recipientkontrollen har inte en god tillgänglighet då verksamhetsutövaren saknar incitament för detta. Detta gäller inte minst data från den enskilda recipientkontrollen.
- Verksamhetsutövare som omfattas av föreskrift NFS 2000:15¹⁰, exempelvis tillstånds- och anmälningspliktig miljöfarlig verksamhet, behöver inte spara data från recipientkontrollen i mer än 5 år. En stor mängd data riskerar därför att gå förlorad om den inte bevaras hos en förvaltande myndighet.

Dataflödet

Hanteringen av data från verksamheternas recipientkontroll varierar beroende på syftet med kontrollen och beroende på eventuella krav på verksamhetsutövaren. Gemensamt är att data levereras till beställaren från de som utför provtagning och analys. Viss data levereras även till de nationella datavärdarna. Detta gäller framförallt data från den samordnade recipientkontrollen. I det senare fallet liknar datahanteringen i stort flödet för data från regional och nationell miljöövervakning.

För de som utnyttjar centrala stöd såsom datavärdskap och nationella register kan dataflödets aktörer och aktiviteter beskrivas enligt figur 1.

¹⁰ Naturvårdsverkets föreskrifter (NFS 2000:15) om genomförande av mätningar och provtagning i vissa verksamheter.



Figur 1 - Schematisk bild över dataflödet från beställning via central dataförvaltning till bearbetad information. Aktiviteter anges med vit text och aktörer med blå text. Detta regeringsuppdrag fokuserar på de processer som rödmarkerats men även angränsande blåmarkerade processer påverkas och påverkar hela dataförsörjningskedjan.

I det här kapitlet beskrivs nuläge och brister i dataflödet för data från recipientkontrollen. Krav på att åtgärda dessa brister kommer i många fall att hamna på ansvariga myndigheter och inte på verksamhetsutövarna, då myndigheter använder data i andra syften än de ursprungliga.

Beställare – Beställning

Beställaren av recipientkontrolldata är verksamhetsutövaren. Beställningen görs antingen av den enskilda verksamhetsutövaren, genom att ett antal verksamhetsutövare gör gemensam upphandling eller av föreningar som vattenförbund eller vattenvårdsförbund.

Det finns idag inget standardiserat arbetssätt eller riktlinjer för framtagande av uppdragsbeskrivning för recipientkontroll. Beställningen grundar sig på ett kontrollprogram där det beskrivs vad som ska provtas och var. Vilka ytterligare krav som ställs, så som provtagningsmetoder, analysmetoder och ackreditering varierar från fall till fall. Ibland hänvisas till de manualer (undersökningstyper) som ligger till grund för genomförande av övervakning inom den regionala och nationella miljöövervakningen.

En del verksamheter omfattas av Naturvårdsverkets föreskrifter (NFS 2000:15) om genomförande av mätningar och provtagning. I dessa föreskrifter framgår bland annat att för mätning, provtagning och analys ska verksamhetsutövaren använda de metoder som framgår av föreskrifter, domar eller tillståndsbeslut. I övriga fall ska verksamhetsutövaren använda metoder enligt svensk eller internationell standard.

Brister vid beställning

- Det är oklart vilka krav som ska ställas på provtagning och analys och hur dessa kan skilja sig beroende på provtagningens syfte. Detta resulterar i att uppdragsbeskrivningen till utföraren inte är tillräckligt specificerad. I vissa fall görs hänvisning till de undersökningstyper som

används inom nationell och regional övervakning. I dessa framgår inte alltid vilken specifik metod som ska användas för verksamhetsutövarens syfte.

- Det ställs inte alltid krav på ackreditering. Detta gäller framförallt för biologiska variabler.
- Det ställs olika krav på metadata vilket försvårar vidareanvändning.
- Beställaren använder olika nomenklatur för stationsbeteckningar och programnamn.
- Angivet koordinatsystem skiljer sig åt mellan olika beställare vilket leder till extra arbete för utföraren samt till risk för fel vid omvandling.

Utförare - Provtagning och analys

Utförare av provtagning och analys är idag oftast konsulter, men i vissa fall utförs den av verksamhetsutövaren själv. Arbetet ska utföras enligt uppdragsbeskrivningen från beställaren. Leveransen av resultatet kan ske på olika sätt och i olika format definierat i uppdragsbeskrivningen. I vissa fall levereras rådata till beställaren, men ofta fungerar utförande organisation även som dataförvaltare och dataanvändare. De genomför analyser och tolkning av resultat och presenterar dessa samt data i rapportform.

Brister vid provtagning och analys

- Det råder begreppsförvirring gällande vilka krav som ställs på utföraren av provtagning. Olika termer används, exempelvis ackrediterad provtagare, behörig provtagare, provtagare med tillräcklig kompetens, godkänd provtagare och certifierad provtagare. Innebörden av vissa begrepp är oklara och därmed är det svårt att säkerställa kvalitén i fältutförandet.
- Data levereras till beställaren i olika format vilket orsakar problem för de som önskar sammanställa data från olika källor.
- I vissa fall är inte redovisning av metadata tillräcklig. Det leder exempelvis till att det inte går att spåra vilka stationer som provtagits, när provtagning utförts eller hur provtagning genomförts.

Dataleverantör - Kvalitetskontroll, Dataleverans till datavärd

De data som idag levereras in till de nationella datavärdarna från verksamhetsutövarnas recipientkontroll är framförallt data från den samordnade recipientkontrollen. Dessa data levereras antingen av verksamhetsutövaren, utförande konsulten eller länsstyrelsen. Data från kommunerna levereras från kommuner, utförande konsulter eller via länsstyrelsen.

Verksamhetsutövaren har ingen lagstadgad skyldighet att leverera in data från recipientkontrollen till en nationell datavärd. I vissa fall levererar de frivilligt in data till central- eller regional dataförvaltning. Detta för att data ska bli tillgänglig för andra syften än egenkontrollen.

Inom arbetet utifrån vattenförvaltningsförordningen finns behov av att data levereras in till nationell datavärd så att den blir tillgänglig för statusklassificering. Vattenmyndigheterna ger därför beredningssekreteriaten på länsstyrelserna i uppdrag att rapportera in data till datavärdarna. Om data inte redan finns tillgänglig hos länsstyrelsen behöver förfrågningar göras hos verksamhetsutövarna. En förfrågan behöver dock inte resultera i att data rapporteras då det inte kan ställas krav på detta utifrån vattenförvaltningsförordningen. Enligt vattenförvaltningsförordningen kan dock vattenmyndigheten ställa krav på kommunerna att ge in underlag som de har och som vattenmyndigheten behöver för att fullgöra sina uppgifter¹¹.

Brister vid kvalitetskontroll och dataleverans till datavärd

- De data som inrapporteras till datavärd är inte alltid kvalitetskontrollerade, det gäller exempelvis kontroll av uppgifter rörande kvalitetssäkring, format, koordinatsystem, gränsvärden och obligatoriska metadata.
- Dataleverantörens ansvar för att data som levereras till datavärden är kvalitetskontrollerad är otydligt och oreglerat.
- Det saknas rutiner och verktyg för kvalitetskontroll.
- Verksamhetsutövaren vet inte att det finns möjlighet att leverera data till datavärdskap.
- Otydlighet kring vilken aktör som ansvarar för inrapporteringen gör det svårt att planera arbetet.
- Alla datavärddar har idag inte ett utpekat ansvar för att ta emot data från kommunal övervakning och recipientkontroll.
- Inrapporteringen försvåras på grund av att det finns flera datavärdskap för miljögifter.
- Inrapporteringen försvåras även av att leveransmallar är uppbyggda på olika sätt med olika krav på metadata.
- För vissa data saknas det ett utpekat datavärdskap, exempelvis för:
 - Miljögifter i kusten
 - Organiska miljögifter som mäts i matrisen vatten (det finns datavärdskap för pesticider och för data från Screeningen inom miljöövervakningen).
 - Hydromorfologisk data (hydrologi, morfologi och kontinuitet).
- Leverantörer av data upplever problem i sina kontakter med datavärdarna, exempel är långa svarstider gällande fel i levererade data samt förändringar i leveransmallar. Detta skapar höga kostnader som leverantörer av data inte kan förutse vid prissättning av uppdrag åt exempelvis vattenvårdsförbund.

¹¹ Förordning (2004:660) om förvaltning av kvaliteten på vattenmiljön, 3 kap, 3 §.

Datavärd - Leveranskontroll, Lagring och Tillgängliggörande

Naturvårdsverket och Havs- och vattenmyndigheten beställer datavärdskap hos andra myndigheter för data som samlas in inom nationell och regional miljöövervakning. Detta görs då dessa bedöms kunna förvalta myndigheternas miljötillståndsdata, bland annat genom sin erfarenhet och sakkompetens. Datavärdskapen finansieras genom miljöövervakningsanslaget 1:2. De ska vara nationella centra med syfte att långtidsbevara inkommen information från miljöövervakningen och göra den fritt tillgänglig.

Förutom data från miljöövervakningen hanterar flera datavärddar även data som levereras frivilligt från samordnad och enskild recipientkontroll. När resurserna inte räcker till att hantera alla data har beställande myndigheter prioriterat ned hanteringen av dessa data i förhållande till nationella och regionala miljöövervakningsdata.

Det är datavärden som tillhandahåller de mallar och rutiner som ska användas av den som önskar leverera data. Datavärdskapen ska kontrollera leveransen för att säkerställa att alla uppgifter finns med och att den följer inrapporteringskraven med exempelvis rätt ifyllda mallar och matchning mot kodlistor. Dessa kontroller och återkoppling till dataleverantörerna tar mycket resurser i anspråk. Naturvårdsverket och Havs- och vattenmyndigheten utvecklar därför en nationell valideringstjänst som datavärddarna anpassar till sina kontroller (se stycket Valideringstjänst under kapitlet Smartare miljöinformation och utvecklingsarbete).

Enligt Havs- och vattenmyndighetens och Naturvårdsverkets avtal med datavärddarna ska de se till att data som inte bedöms omfattas av sekretess finns fritt tillgänglig för alla som önskar ta del av dem. Därför ska data kunna hämtas av alla på ett så enkelt och smidigt sätt som möjligt.

Vid en självutvärdering bedömde datavärddarna hur väl de uppfyller riktlinjerna i strategin för miljödatahantering. De bedömde att datavärdskapen fungerar mycket väl för riktlinjerna *Tillhandahåll miljödata och tjänster avgiftsfritt med villkor som uppmuntrar till vidareutnyttjande och Bevara miljödata för framtida återanvändning*. Det som sämst stämde in med datavärdskapen bedömdes vara uppfyllande av riktlinjerna *Se till att miljödata är väl beskrivna och lätta att förstå* och *Gör miljödata tillgängliga så snabbt som möjligt*.

Brister vid leveranskontroll, lagring och tillgängliggörande

- De nationella datavärdskapen bedöms vara underfinansierade. Resursbrist gör ofta att hanteringen av problematiska dataleveranser, med brister i kvalitetssäkring eller format, måste nedprioriteras. Konsekvensen av resursbrist är att datavärdskapet inte kan utvecklas i takt med dataanvändarnas och dataleverantörernas behov och att datahanteringen försenas.
- Valideringstjänsten är inte färdig och testad och fungerar därför inte fullt ut.

- Stödsystem saknas för en effektiv validering så som ett stationsregister och gemensamma kodlistor.
- Kvalitetskontrollen försvåras om återkopplingen till dataleverantör angående eventuella fel tar lång tid.
- Det är otydligt från beställarna av datavårdskap hur långt datavårdskapen ska gå för att tillmötesgå olika användares önskemål på gränssnitt.

Användare - Analys och tolkning

Användare av tillståndsdata från verksamhetsutövarnas recipientkontroll är idag framförallt:

<i>Verksamhetsutövare</i>	Använder data för att inom egenkontrollen bedöma den egna verksamhetens påverkan på vattenrecipienten. Data lagras i många fall hos de konsulter som utför provtagning och analys.
<i>Vattenvårdsförbund och liknande</i>	Använder data för att sammanställa tillståndsrapporter och utvärdera/utveckla programmen.
<i>Kommunerna</i>	Använder data i sin roll som tillsynsmyndighet och till övrigt kommunalt åtgärdsarbete. Kommunerna använder även data i sin roll som verksamhetsutövare.
<i>Länsstyrelserna</i>	Använder data i sin roll som tillsynsmyndighet samt för statusklassning som följer av vattenförvaltningsförordningen samt miljömålsuppföljning. Länsstyrelserna kan i sin roll som tillsynsmyndighet begära in data från verksamhetsutövarna. Vissa länsstyrelser har byggt upp egna databaser för hantering av data från verksamhetsutövarnas recipientkontroll. I andra fall är länsstyrelsen beroende av att data levereras till nationell datavärd.
<i>Vattenmyndigheterna</i>	Beroende av data för statusklassificering utifrån vattenförvaltningsförordningen.
<i>Havs- och vattenmyndigheten</i>	Använder data för olika typer av internationell rapportering samt bedömning enligt havsmiljödirektivet. Är ofta beroende av att data levereras in till nationell datavärd.
<i>Jordbruksverket</i>	Använder data för uppföljning av nitratdirektivet och revidering av känsliga områden enligt direktivet. Data används för att följa jordbrukets påverkan på vattenkvalitet. Beroende av att data levereras till nationell datavärd.

*Forskare och
konsulter*

Data används inom olika forskningsprojekt och utredningsarbeten och är i hög grad beroende av att data levereras in till nationell datavärd.

Brister vid analys och tolkning

- Användare upplever att det tar för lång tid från leverans till dess att data är tillgänglig hos datavärden.
- Information är svår att få tag i. Ibland kan användare inte ladda ner all data elektroniskt från datavärdens gränssnitt utan måste fråga efter data manuellt. Det är svårt att bearbeta data om utdata från datavärd inte är anpassad till användarens analysverktyg.
- Data kan inte analyseras och tolkas på korrekt sätt om data inte beskrivits tillräckligt väl. Exempelvis information om hur långt ifrån punktkällor provtagningen skett, vilka analysmetoder som använts och vilken kvalitetskontroll som utförts. Användare anser sig inte kunna påverka vilka metadata som bör finnas.
- Brist på recipientkontrolldata hos de nationella datavärdarna ger en skev bild av miljötillståndet i Sveriges vatten.

Myndigheternas ansvar för att tillgängliggöra data

En genomgång av berörda myndigheters instruktioner visar att det idag inte finns någon myndighet som har ett tydligt utpekat ansvar för att tillgängliggöra data från den vattenanknutna recipientkontrollen (Bilaga 3). Vissa myndigheter har dock ansvar som indirekt borde innebära att de behöver samla in data från verksamhetsutövarna.

Frågan om tillgängliggörande får därför hänvisas till Naturvårdsverket som har ett utpekat samordningsansvar för frågor som rör miljöinformationsförsörjning.

Naturvårdsverket ska enligt instruktion¹² utveckla, följa upp och samordna arbetet med miljöinformationsförsörjning samt göra kunskaper om miljön och miljöarbetet tillgängliga för myndigheter, allmänhet och andra berörda.

Brister

- Det saknas ett tydligt utpekat myndighetsansvar för att göra data från recipientkontrollen tillgänglig.

¹² Förordning (2012:989) med instruktion för Naturvårdsverket

Samverkansformer

Idag finns olika samverkansformer för att underlätta arbetet med att tillgängliggöra miljödata.

MIT-gruppen

Strategiskt samverkansråd som behandlar frågor om förvaltning och utveckling av verksamhetsstöd (inklusive IT-stöd) inom miljöskydd, natur, vatten och miljömål, där det föreligger behov av myndighetsgemensamma insatser eller finns myndighetsgemensamma intressen av att utveckla en ökad samverkan mellan myndigheter. MIT-gruppen är representerad av länsstyrelserna inklusive vattenmyndigheterna, Naturvårdsverket, Havs- och vattenmyndigheten och Skogsstyrelsen.

MIT-gruppen är relativt väl sammansatt för att representera stora delar av dataförsörjningskedjan för regional och nationell miljöövervakning, där många frågor är gemensamma med data från recipientkontrollen. För recipientkontrolldata saknas representation från kommuner, verksamhetsutövare och utförare.

Datavärdsträffar

Naturvårdsverket och Havs- och vattenmyndigheten arrangerar ungefär vartannat år ett möte där datavärdarna och beställarna av datavärdskap träffas och delar med sig av erfarenheter och omvärldsbevakning, samt diskuterar gemensamma utmaningar och lösningsförslag. För att hålla dessa möten på en rimlig nivå är de begränsade till den del i dataförsörjningskedjan som omfattar datavärdskapen.

Datavärdsträffarna kan lyfta problem som är gemensamma för datavärdskapen men är i sin nuvarande form inte representerade för att ansvara för övergripande frågor i dataförsörjningskedjan.

Brister

- Den övergripande samordningen av dataförsörjningsprocessen för vattenanknuten recipientkontrolldata är otydlig i och med att ingen har ansvar för att skapa en organisatorisk målbild med förankring hos alla aktörer.
- Det saknas ett tydligt forum för dialog mellan användare av data exempelvis verksamhetsutövare, kommuner, länsstyrelser, vattenmyndigheterna, utförare, forskare, allmänhet och leverantörer av data, datavärdar och beställare av datavärdskap.

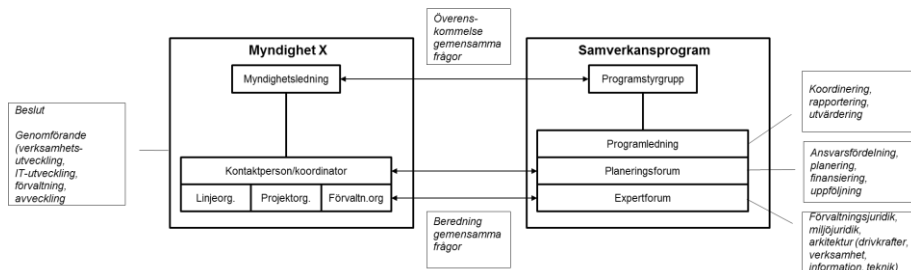
Smartare miljöinformation och utvecklingsarbete

Arbete med att förbättra tillgängligheten av miljödata pågår kontinuerligt inom de olika inblandade myndigheternas ansvarsområden. Några exempel på detta arbete presenteras nedan.

Smartare miljöinformation

Regeringen har utsett Naturvårdsverket till utvecklingsmyndighet med uppdrag att bidra till smartare miljöinformation¹³. Målet är att förbättra tillgänglighetsgraden av miljöinformation med syftena att nå en ökad användning av miljöinformation, att bidra till att möta klimatutmaningarna samt att nå de nationella miljökvalitetsmålen och generationsmålet. Naturvårdsverket ska sträva efter att sätta medborgaren och företagaren i centrum och främja öppen och datadriven innovation. Arbetet ska utföras i samarbete med aktörer som representerar statlig, regional och lokal nivå samt näringsliv.

Uppdraget gäller 2016-2018 och Naturvårdsverket avser att under denna tid bygga upp samverkansformer utifrån bland annat E-delegationens riktlinjer och principer för digital samverkan. I Naturvårdsverkets delrapport¹⁴ fastslås att följande myndigheter behöver genomföra insatser i samverkan: myndigheter med ett ansvar enligt miljölagstiftningen, myndigheter med en roll i miljömålssystemet och myndigheter med ett ansvar enligt miljöledningsförfordningen. Där beskrivs även översiktligt formerna för samverkan i miljösektorn, se figur 2.



Figur 2 - Illustration av samverkansform Smartare Miljöinformation. Från Naturvårdsverkets delrapport 2016-06-07 Smartare miljöinformation – Delrapport av regeringsuppdraget Digitalt först.

I den form av samverkan som presenterades utser berörda myndigheter representanter till en programstyrgrupp som leds av en programansvarig, färdledande myndighet. Styrgruppen svarar för övergripande styrning och uppföljning. Genom planeringsforum och expertforum sker kontakt och samarbete mellan de myndigheter som deltar i samverkan. Därutöver kan ytterligare styrgrupper och referensgrupper tillsättas utifrån de behov som finns inom de olika initiativ som drivs inom samverkansprogrammet. Här kan

¹³ Regeringsbeslut N2016/02035/EF

¹⁴ NV-02606-16 Smartare miljöinformation – Delrapportering av regeringsuppdraget Digitalt först

till exempel näringslivet representeras. Samverkan fokuseras på de frågor som berör gränssnittet mellan de olika aktörernas ansvar. De deltagande myndigheternas egna initiativ inom linje-, projekt- och förvaltningsorganisationer organiseras på det sätt som respektive myndighet finner bäst.

Inom varje samverkansprogram tas en gemensam förändringsplan fram. Den ska styra mot gemensamma mål och vara underlag till förändringsarbetet. Mål behöver överenskommas med berörda aktörer. De frågor och åtgärder som presenteras i detta uppdrag borde vara ett viktigt underlag till en sådan förändringsplan.

Den föreslagna organisationen omfattar de övergripande frågorna kring vattenrecipientkontrolldata. Smartare Miljöinformation bedöms vara den samverkansform som ska användas för att lösa frågorna.

Gränssnitt för verksamhetsutövare

Svensk och internationell miljöpolitik ställer omfattande krav på rapportering av miljöinformation. Naturvårdsverket startar under hösten 2016 ett initiativ ”Gränssnitt Verksamhetsutövare Företag”. Det sätter företagets behov i centrum och strävar efter att förenkla för verksamhetsutövare att fullgöra sina skyldigheter utifrån myndigheternas krav på miljöinformation. Initiativet syftar även till att ge företagen möjlighet att bidra med ytterligare miljöinformation och få stöd i sitt eget miljöarbete. Myndigheter kan använda den insamlade informationen för olika ändamål: fullgöra krav på rapportering till EU, få underlag för tillsyn, tillgängliggöra information för allmänhetens intresse och få underlag för uppföljning mot miljömålen. Informationen kan också gå tillbaka till verksamhetsutövaren i olika form.

Dataförsörjningsprojektet

Vattenmyndigheterna och Havs- och vattenmyndigheten leder ett projekt för dataförsörjning inför det arbete som ska genomföras under vattenförvaltningscykeln 2016-2021. Detta projekt innefattar kvalitetskontroll, datarapportering, datavärdskap och användning av data från vattenanknuten recipientkontroll. Projektet kommer således att beröra flera av de oklarheter som framhålls i denna rapport.

Nationellt stationsregister

Ett problem har varit att knyta mätningar till rätt mätstationer eftersom ingen tagit övergripande ansvar för stationers namn eller positioner. Naturvårdsverket initierade därför utvecklingen av ett nationellt stationsregister. Ett stationsregister gör det möjligt att validera var mätningar gjorts, att koppla ihop olika mätdata till samma station oberoende av om data kommer från olika undersökningar eller om samma station angetts med olika beteckningar.

Gemensamma kodlistor

Många begrepp är otydligt definierade eller har flera namn vilket försvårar sammanställning och analys av data. För att harmonisera användningen av begrepp har Naturvårdsverket initierat framtagandet av gemensamma listor för koder och begrepp såsom kemiska ämnen, mätvariabler och metoder

Valideringstjänst

Naturvårdsverket och Havs- och vattenmyndigheten har för avsikt att låta leveranser till datavärdarna gå via en nationell valideringstjänst som kontrollerar att data som levereras av utföraren uppfyller vissa kriterier innan de kan tas emot av datavärden. På så sätt ska eventuella fel kunna upptäckas på ett tidigt stadium och korrigeras innan leverans till datavärd. Avsikten är att höja kvaliteten på data och öka tydligheten för dataleverantören samtidigt som datavärdarna kan använda sina resurser till mer kvalificerade uppgifter än att rätta formatfel och liknande. Verktöget effektiviserar och kvalitetssäkrar arbetet för både dataleverantören och datavärden. Valideringstjänsten förväntas underlätta inrapportering betydligt. Resultaten av genomförd kvalitetskontroll beskrivs utifrån internationell standard. Arbetet med valideringstjänsten pågår och utförs i samarbete mellan datavärdarna och Naturvårdsverket och Havs- och vattenmyndigheten.

Maskinella gränssnitt för överföring av data från datavårdskap

Användarverktyg hämtar i allt högre grad data genom maskin-maskin-kommunikation som möjliggörs genom webbtjänster. En del datavärdar har redan på försök börjat sprida sina data genom publika webbtjänster. Härigenom görs data inte endast tillgängliga för människor som laddar ned data från datavärdarnas webbsidor, utan data blir också tillgängliga för andra IT-system. Det möjliggör för den som vill vidareutnyttja datavärdens data att bygga till exempel egna webbsidor eller mobilapplikationer för att presentera informationen på nya sätt. En sådan utveckling ligger i linje med E-delegationens riktlinjer att data ska kunna utnyttjas vidare till andra syften än det ursprungliga, vilket i det här fallet är att följa upp förändringar i miljön. Spridning av data via webbtjänster kommer troligen ge ökade incitament för att rapportera in data till datavärd.

Användarråd

De datavärdar som beställs av Havs- och vattenmyndigheten startar under 2016 upp användarråd med syfte att fånga upp behoven hos leverantörer och användare av data. Detta arbetssätt är nytt inom datavårdskapen och arbetsformerna behöver successivt utvecklas. Målet är att fånga upp behov och synpunkter samt kommunicera dessa med beställaren av datavårdskapen för att utvecklingsinsatserna ska kunna prioriteras.

Förslag

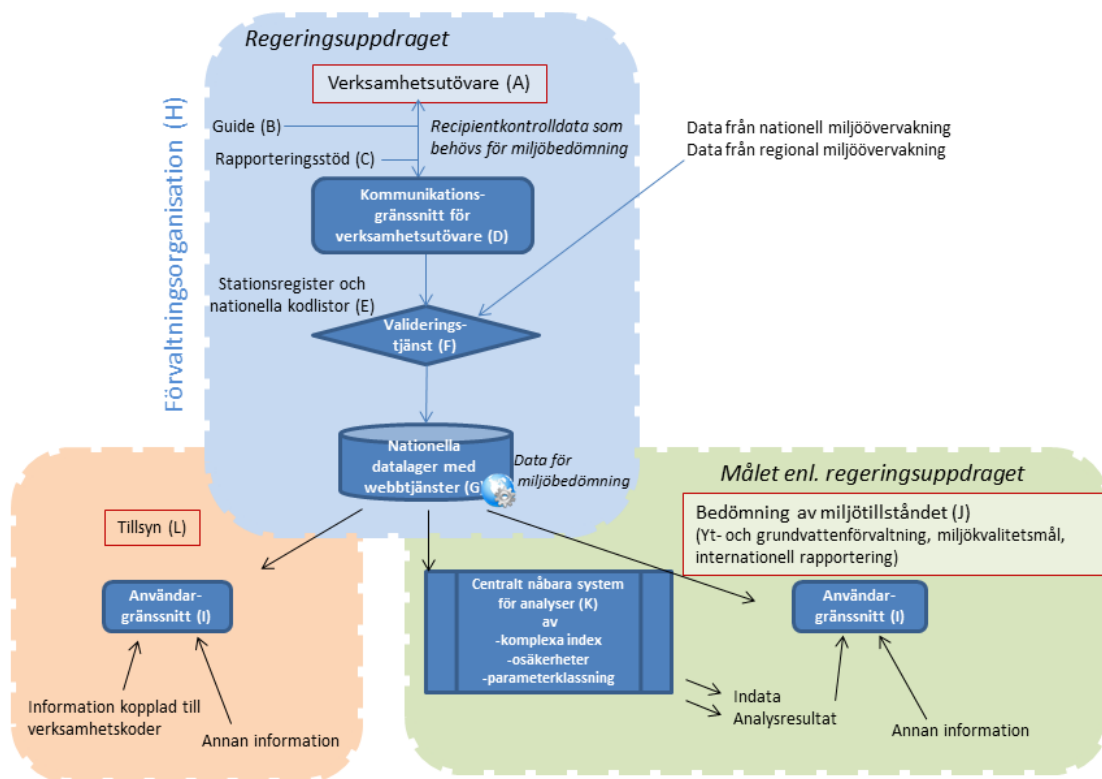
Organisation och system

Havs- och vattenmyndigheten föreslår:

1. *Smartare miljöinformation* blir samverkanformen för miljötillståndsdata där berörda aktörer samverkar (Naturvårdsverket ansvarig myndighet). En ny förvaltningsorganisation för samordning av vattenrecipientens datahantering skapas inom samverkansformen (Havs- och vattenmyndigheten ansvarig).
2. Existerande nationell infrastruktur för central datalagring återanvänds och utvecklas även för verksamheternas recipientkontrolldata (Havs- och vattenmyndigheten och Naturvårdsverket ansvariga).
3. Central dataförvaltning säkerställs för all vattenrelaterad recipientkontrolldata som utpekats i vattenförvaltningsförordningen, havsmiljöförordningen, uppföljningen av miljökvalitetsmålen samt internationella åtaganden (Havs- och vattenmyndigheten och Naturvårdsverket ansvariga).
4. Ett samlat gränssnitt utvecklas för informationsutbyte med verksamhetsutövare (Naturvårdsverket ansvarig).
5. En guide tas fram för att stödja verksamhetsutövarnas inrapportering av vattenanknuten recipientkontrolldata (Havs- och vattenmyndigheten ansvarig).

Utifrån gjord nuläges- och bristanalys föreslår Havs- och vattenmyndigheten även en målbild för datahanteringsprocessen kopplad till verksamheternas recipientkontroll (figur 3).

I målbilden beskrivs de komponenter som behövs för att data från den vattenanknutna recipientkontrollen ska kunna användas för statens bedömningar av miljötillståndet. Målbilden inkluderar även kopplingen till de delar som berör tillsynsmyndighetens behov av data från verksamhetsutövarnas recipientkontroll.



Figur 3 - Illustration av målbild för datahanteringsprocessen kopplat till verksamheternas recipientkontroll. Den blåa ytan markerar de delar som ingår i detta regeringsuppdrag. Den gröna ytan markerar de delar som berör målet enligt regeringsuppdraget, alltså att skapa förutsättningar för arbetet med de svenska miljökvalitetsmålen, för yt- och grundvattenförvaltningen och för internationell rapportering. Den orange ytan markerar delar som berör tillsynsverksamheten.

De olika komponenterna i målbilden och ställningstaganden som gjorts beskrivs nedan. Bokstav inom parentes motsvaras av samma bokstav i figur 3.

Verksamhetsutövare (A)

Verksamhetsutövaren ska undersöka eller hålla sig underrättad om hur verksamheten påverkar miljön¹⁵. Det kan exempelvis ske genom mätningar, beräkningar, utredningar eller andra undersökningar.

Verksamhetsutövare som idag kan bli aktuella för inrapportering av data är de där detta framgår av lag eller myndighetsbeslut. Det rör sig också om verksamheter som frivilligt vill rapportera in data. Exempel på detta kan vara verksamheter som deltar i den samordnade recipientkontrollen.

För att inte verksamhetsutövarens administrativa börda ska bli alltför stor och för att data ska kunna återanvändas av myndigheterna för olika syften föreslås digital rapportering i format som kan vidareutnyttjas. Målet är att

¹⁵ 26 kap. 19 § i miljöbalken

verksamhetsutövaren endast ska behöva rapportera en gång och att myndigheterna sedan gör dessa data tillgängliga för flera syften. Detta system skulle då kunna ersätta eventuella krav på inrapportering av data från recipientkontrollen genom dagens system med miljörapporter. Verksamhetsutövaren ska själv kunna återanvända data som rapporteras även för egna syften.

Guide (B)

Verksamhetsutövarna behöver informeras om *vilken data* som efterfrågas och *vilka krav* som ställs på de data som ska rapporteras och *vilken ytterligare information* kring mätvärdena som behöver rapporteras. En guide för detta behöver tas fram (Havs- och vattenmyndighetens förslag 5). Större tydlighet gällande dessa frågor kan troligen också stödja verksamhetsutövarna vid upphandling av provtagning och analys. Guiden ska även belysa eventuella begränsningar kring tillåtelse att sprida informationen för fritt vidareutnyttjande som öppna data.

Rapporteringsstöd (C)

Små fristående stödsystem för att mata in och formatera data kan användas för att underlätta för verksamhetsutövare som önskar leverera data. Den typen av stödsystem används inom nationell och regional miljöövervakning och bedöms öka datakvaliteten. Om verksamhetsutövarna har behov av sådana IT-stöd bör de utvecklas för att nås genom den gemensamma verksamhetsportalen.

Kommunikationsgränssnitt för verksamhetsutövare (D)

Naturvårdsverket har startat upp initiativet ”Gränssnitt Verksamhetsutövare Företag” (se Smartare miljöinformation och utvecklingsarbete). Det kommunikationsgränssnitt som pekas ut bör även användas för inrapportering av data från verksamhetsutövarnes recipientkontroll (Havs- och vattenmyndighetens förslag 4). Detta arbete är en del i digitaliseringen av det offentliga Sverige och behöver samverkas med de operativa tillsynsmyndigheterna. Verksamhetsutövarnas behov bör analyseras innan gränssnittet utvecklas. I början kan det handla om att informera verksamhetsutövarna om att deras data är betydelsefull i miljöarbetet och hur data kan rapporteras. På sikt bör data direkt kunna rapporteras in via gränssnittet. Det kan vara lämpligt att även en guide till verksamhetsutövarna om behov och rapportering av miljödata tillgängliggörs via kommunikationsgränssnittet.

Stationsregister och kodlistor (E)

Enhetliga begrepp behövs för att samordna informationen hos olika aktörer och system. Inom miljöövervakningen utvecklar Naturvårdsverket med stöd av Havs- och vattenmyndigheten flera sådana stödsystem som bör användas även för recipientkontrolldata från verksamhetsutövare. En valideringstjänst använder dessa stödsystem för att kontrollera data.

Stödsystem som i dag finns eller utvecklas inkluderar ett stationsregister över mätplatser, termer och begrepp som används inom miljöarbetet, men även ArtDatabankens system Dyntaxa över biologisk taxonomi.

Frågor kring utveckling och underhåll av dessa register drivs av Naturvårdsverket tillsammans med Havs- och vattenmyndigheten.

Valideringstjänst (F)

Verksamhetsutövarnas data ska passera en automatisk valideringstjänst som gör en första kontroll av data enligt fördefinierade kriterier och returnerar ett kvitto på leveransen eller ett meddelande om vad som behöver korrigeras innan data kan anses vara mottagen av ett nationellt datalager.

I dagsläget utvecklar Naturvårdsverket och Havs- och vattenmyndigheten en nationell valideringstjänst som har börjat användas inom nationell och regional miljöövervakning (se Smartare miljöinformation och utvecklingsarbete). Valideringstjänsten som används för miljöövervakning föreslås om möjligt även användas för recipientkontrolldata.

Nationella datalager med webbtjänster (G)

Ett enda datalager för all recipientkontrolldata anses i dagsläget inte realistiskt. Detta då det krävs en kombination av ämnesexpertis och IT-kunnande för att förvalta data och ingen myndighet eller organisation har expertkunskaper inom alla områden som omfattar mätningar inom recipientkontrollen. Snarare än ett gemensamt datavärdskap behövs flera ämnesspecifika datalager.

För miljöövervakningens data och för viss recipientkontrolldata används i dag datavärdskap som beställs av Naturvårdsverket och Havs- och vattenmyndigheten. Dessa bör utvecklas fullt ut även för recipientkontrolldata (Havs- och vattenmyndighetens förslag 2).

Havs- och vattenmyndigheten ser följande fördelar med att återanvända existerande system av datavärdskap för recipientkontrolldata jämfört med att bygga upp ett parallellt system specifikt för recipientkontrollen:

- Kostnaden för att utveckla, förvalta och underhålla dagens system uppskattas vara avsevärt lägre än kostnaden för att bygga upp ett parallellt system för recipientkontrollen.
- Det skapar tydlighet för såväl användare som dataleverantörer vilket datavärdskap som hanterar vilken data.
- Data hålls samlad så mycket som möjligt och användaren behöver inte hämta data ur flera olika system.
- Flera datavärdskap hanterar redan en del recipientkontrolldata och skulle inte behöva lägga resurser på att migrera denna till nya system.
- Eftersom expertrollen redan finns på vissa myndigheter skulle datavärdskapen för recipientkontroll i många fall förläggas till samma myndigheter som redan ansvarar för existerande datavärdskap.
- Administrationen på olika nivåer blir lägre så som samordning mellan de olika datavärdskapen, avtal, uppdrag och uppföljning.

Ovanstående innebär att det behöver säkerställas att nationella datavärdskap finns och har kapacitet att ta emot och tillgängliggöra data från verksamhetsutövarnas recipientkontroll (Havs- och vattenmyndighetens förslag 3). Detta innebär att alla datavärdars ansvar utökas till att även gälla

data från verksamheternas recipientkontroll. Den data som avses är data som utpekas på parameter-nivå i vattenförvaltningsförordningen, havsmiljöförordningen, uppföljningen av miljökvalitetsmålen och nationella åtaganden.

Gällande nya datavärdskap behöver beslut tas om sådana behov finns. Processer, roller, styrning och ansvar för framtagande av nya datavärdskap behöver utredas. Gemensamma frågor bedöms kunna hanteras i genomförandet av Naturvårdsverkets regeringsuppdrag Smartare miljöinformation. De nationella datalagren bör utveckla webbtjänster utifrån behoven. Webbtjänster är protokoll som gör att IT-system kan kommunicera med varandra.

Samordning (H)

God tillgänglighet för miljötillståndsdata från vattenanknuten recipientkontroll kräver att dataförsörjningsprocessen med dess roller och ansvar tydliggörs. När processen förankrats och implementerats behöver den också förvaltas och följas upp.

Havs- och vattenmyndigheten föreslår att samverkan kring god datatillgänglighet samordnas med Naturvårdsverkets uppdrag Smartare miljöinformation (Havs- och vattenmyndighetens förslag 1). Flera frågor som lyfts fram i denna rapport skulle kunna inrymmas i en sådan samordning.

En förvaltningsorganisation för samordning av vattenrecipientkontrollens datahantering föreslås byggas upp inom Smartare miljöinformation (Havs- och vattenmyndighetens förslag 1). Detta arbete ska i möjligaste mån samordnas med frågor som berör datahantering för den regionala och nationella miljöövervakningen. Det behöver på sikt också samordnas med tillsynsverksamheten.

En förvaltningsorganisation för god datatillgänglighet rörande tillståndsdata från vattenanknuten recipientkontroll behöver bygga på samverkan eftersom den sträcker sig över många myndigheter, organisationer och verksamheter och då den till vissa delar bygger på frivillig inrapportering av data.

I en sådan samverkansform bör åtminstone nedanstående tillfrågas:

- Datavärddar
- Havs- och vattenmyndigheten
- Jordbruksverket
- Kommuner
- Konsulter som utför recipientkontroll
- Länsstyrelser
- Naturvårdsverket
- Skogsstyrelsen
- SMHI
- Sveriges geologiska undersökning
- Vattenmyndigheterna
- Verksamhetsutövare

Användargränssnitt (I)

Gränssnitt gör att olika IT-system kan kommunicera med varandra eller är en kontaktyta mellan människa och maskin (användargränssnitt) som exempelvis en webbsida. Om de nationella datalagren presenterar sin information genom webbtjänster kan vem som helst bygga egna användargränssnitt som använder information i datalagren efter sina behov. Det kan till exempel gälla skräddarsydda webbsidor eller mobilapplikationer som fokuserar på bedömning av miljötillståndet eller för tillsynsmyndigheternas behov. Det möjliggör även för utveckling av presentationer som verksamhetsutövare kan tänkas önska för sina data. I dagsläget används systemet Vatteninformationssystem Sverige (VISS) som ett användargränssnitt för bedömning av miljötillståndet utifrån havsmiljö- och vattenförvaltningsförordningen.

Bedömning av miljötillstånd (J)

Staten behöver kunna genomföra bedömning av miljötillståndet i yt- och grundvatten. Genom en central dataförvaltning skapas ett effektivt arbetssätt för uppföljning av miljötillståndet i yt- och grundvatten eller utifrån internationella åtaganden.

Centralt nåbara system för analyser (K)

En fördel med nationell datalagring är att det kan skapas centralt nåbara system som anpassats för att analysera data från datavärdsskapen. Det kan handla om beräkningar av komplexa index eller parameterklassningar för bedömningar av miljötillståndet. Det kan även handla om avancerade analyser av osäkerhet för exempelvis indexberäkningar. Om dessa görs nåbara för alla som behöver dem ökar spårbarheten i hur resultaten tagits fram jämfört med om olika lokala system används för analyser.

Tillsyn (L)

För att skapa incitament för verksamhetsutövare att rapportera in data och för att få till ett effektivt förvaltningssystem behöver hanteringen även uppfylla tillsynsmyndigheternas behov. Det behövs troligen användargränssnitt som presenterar data för detta ändamål. Frågor kring hur detta arbete ska utvecklas lyfts till Smartare miljöinformation.

Tillsynsmyndigheterna har behov av mer information än recipientkontrolldata från verksamhetsutövare, exempelvis uppgifter om påverkan och utsläpp. Dessa behov behöver synkroniseras med och arbetas in i den föreslagna målbilden.

Roller och ansvar för aktörer

Havs- och vattenmyndigheten föreslår:

6. En processbeskrivning tas fram med roller och ansvar för aktörer som behöver involveras. Även ansvar för kvalitetskontroller och behov av stödsystem för dataformatering ingår (Havs- och vattenmyndigheten ansvarig).

I ett fungerande dataflöde måste alla aktörer känna till sin roll och dela samma bild av vad olika roller och processer innebär. I nuläget har rollerna i datakedjan beskrivits utifrån miljöövervakningens behov (figur 1).

För data utanför miljöövervakningen har ingen speciell rollfördelning gjorts och grundbilden behöver kompletteras med roller och aktiviteter för att anpassas till recipientkontrollen. Exempelvis hur tillsynsmyndigheter kommer in i rollbeskrivningen. Havs- och vattenmyndigheten föreslår att en gemensam processbeskrivning för dataförsörjningskedjan tas fram i samverkan med ingående aktörer. Utifrån rollerna behöver ansvar beslutas och tydliggöras så att alla aktörer är införstådda med vem som ansvarar för vad i processen.

I syfte att säkra att ansvaret för kvalitetskontroll täcks på ett effektivt sätt är det viktigt att skapa en tydlig samsyn kring kvalitetskontrollrutiner och hur omfattande kontroll som ska göras av olika aktörer så som dataleverantör, valideringstjänst, datavärdskap och användare.

I begreppet god datatillgänglighet ingår att data ska vara väl beskrivna vilket innebär att datakvaliteten behöver vara beskriven så att användaren förstår vilka metoder som använts och vilken kvalitetskontroll som genomförts. Det behöver finnas ett arbetssätt som säkerställer att det finns standardiserad information om vilken kvalitetskontroll som utförts.

Om det finns behov av allmänt tillgängliga, fristående stödsystem för formatering och kvalitetskontroll behöver dessa tydliggöras med utpekat ansvar för utveckling och förvaltning. Exempel på rapporteringsstöd som i dag används för formatering och kvalitetskontroll är BEDA, Grunda, MarTrans, PlanktonToolbox och PriMa. Dessa är i dagsläget ofta framtagna för specifika datamängder men mer generella stöd kan behöva tas fram utifrån verksamhetsutövarnas behov. Syftet med dessa system är att rationalisera arbetet innan data levereras till datavärd och att öka kvaliteten på data.

Data som samlas in via datavärdskapen kräver ibland vidare analys för att skapa efterfrågad information. Detta steg på vägen mot förädlad information glöms ofta bort och behöver förtydligas. Det kan exempelvis handla om myndigheternas beräkningar av vissa index eller verksamhetsutövarnas sammanställningar till miljörapporter. Enkla analyser går att göra med generell programvara, men mer komplicerade analyser kan kräva att beräkningsskript

behöver skapas eller byggas in i specifika program. Dokumentationen av analysförfarandet är en del i kvalitetssäkringsarbetet.

För att dataflödet ska fungera och utvecklas behövs återkoppling mellan olika aktörer, både som kvitto på hur olika processer fungerat men även för att föra fram nya krav och förslag på förändringar. Roller och ansvar för att fånga in användarnas behov behöver tas om hand inom organisationen för vattenkontrollens datahantering.

Genom ovanstående övergripande förslag anser Havs- och vattenmyndigheten att det skapas en grund för att säkerställa god datatillgänglighet för data från verksamhetsutövarna. Förutom dessa föreslås åtgärder för att utveckla den existerande nationella infrastrukturen. Frågor rörande personuppgiftslagen (PUL), sekretess och aktivt tillgängliggörande behöver genomsyra flera av frågeställningarna nedan.

Spridning av recipientkontrolldata

Havs- och vattenmyndigheten föreslår:

7. Frågor rörande eventuella hinder för spridning av recipientkontrolldata utreds (Naturvårdsverket ansvarig).

Data som hanteras av Naturvårdsverket, Havs- och vattenmyndigheten, Sveriges geologiska undersökning och flertalet länsstyrelser ska tillhandahållas avgiftsfritt med villkor som uppmuntrar till vidareutnyttjande enligt den Strategi för miljödatahantering som myndigheterna anser ska vägleda miljöarbetet. Därför bör man verka för att hanteringen av data från verksamhetsutövare följer samma strategi som från övriga datakällor.

Konsekvenserna av detta behöver utredas och verksamhetsutövarna behöver upplysas om att deras data kommer att spridas för återanvändning. Hur hinder såsom sekretess, kommersiell upphovsrätt och personuppgiftslagen (PUL) påverkar myndigheternas hantering av recipientkontrolldata behöver utredas.

Ackreditering enligt ISO 17025 (punkt 5.4.7.2)¹⁶, som handlar om allmänna kompetenskrav för provtagnings- och kalibreringslaboratorier, innebär att laboratoriet tvingas ha en sekretess med avseende på framtagna resultat. Resultat kan alltså inte skickas till datavärd om inte kunden uttryckligen begärt det. Idag uppskattas en stor mängd sådana data finnas lagrade hos de olika laboratorierna.

¹⁶ Svensk standard, SS-EN ISO/IEC 17025:2005 Allmänna kompetenskrav för provtagnings- och kalibreringslaboratorier.

Standarder, termer och begrepp för miljödata

Havs- och vattenmyndigheten föreslår:

8. Gemensamma standarder, termer och begrepp utvecklas och förvaltas för miljödata (Naturvårdsverket ansvarig) och för vattenrelaterad information (Havs- och vattenmyndigheten ansvarig).

För att kunna söka ut och använda data behöver termer och begrepp samordnas. Det gäller bland annat variabelnamn, beteckningar på provtagningsstationer och biologiska namn, namnsättning av miljöövervakningsprogram och administrativa koder såsom länsbeteckningar och vattenförekomstbeteckningar. Sådan standardisering är en förutsättning för att kunna använda automatiska stödsystem som valideringstjänsten, men också för att kunna samanalysera olika datamängder.

Metadata

Havs- och vattenmyndigheten föreslår:

9. Riktlinjer för metadatahantering tas fram för miljödata (Naturvårdsverket ansvarig) och respektive myndighet ansvarar för hantering av metadata inom sitt verksamhetsområde.

Metadata, beskrivning av data, behövs för att förstå och söka ut data. Den övergripande bilden innehållande exempelvis ansvar, process och metoder för metadatabeskrivningar behöver tydliggöras och kommuniceras.

Data behöver beskrivas på olika nivåer. Övergripande behöver databaser med olika typer av data beskrivas för att en användare ska hitta till dem. Olika dataset behöver beskrivas enligt lämpliga metadatastandarder. Även kringinformation till hur ett specifikt mätvärde tagits fram behöver beskrivas till exempel när, var och hur prover har samlats in och analyserats. Det är vidare viktigt att det finns metadata som gör det möjligt att skilja ut data från påverkade områden från övervakning av referensområden.

Eftersom kraven på metadata direkt påverkar vad som ska rapporteras till en datavärd kopplar detta starkt till processen och ansvaret för att ta fram formatmallar och formatkrav för data som ska levereras till datavärd. Medan data måste beskrivas för att kunna användas kan alltför omfattande krav på metadata skapa en börda för dataleverantören med risk att en verksamhetsutövare inte levererar data.

Exempel på frågor som behöver besvaras rörande metadata är:

- Hur fångas dagens och kommande behov av metadata in från olika användare och internationella kravställare som önskar eller kräver rapportering av svenska data?
- Var ligger ansvaret för att ställa krav på metadata på olika nivåer och hur säkras att alla behov av metadata tas om hand?
- Vilken metadatastandard ska användas i olika sammanhang, vilka metadata är obligatoriska och vilka ordlistor för termer och begrepp ska användas?

Tekniska gränssnitt mot centrala datalager

Havs- och vattenmyndigheten föreslår:

10. Tekniska gränssnitt mot centrala datalager samordnas för att användarna ska kunna nå data i former som efterfrågas (Naturvårdsverket ansvarig).

För att verksamhetsutövare och andra dataanvändare ska kunna bygga egna webbsidor eller mobilapplikationer som använder informationen i de centrala datalagren bör varje datavärdskap presentera sina data på sätt som tillåter standardiserad överföring mellan maskiner. Naturvårdsverket och Havs- och vattenmyndigheten bör ställa sådana krav på datavärdskapen men också samordna datavärdskapens maskin-gränssnitt så att det underlättar för användare som önskar bygga upp IT-system som hämtar data från flera datavärdskap. Specifikationerna av gränssnitt och prestanda behöver tas fram i samverkan.

Finansiering av datahanteringen

Havs- och vattenmyndigheten föreslår:

11. Miljöövervakningsanslaget (1:2) förstärks med 5,7 miljoner kronor årligen för att säkra dataförsörjningskedjan samt öka tillgängligheten av data från verksamhetsutövarnas recipientkontroll. Initialt behövs en engångsinsats på 4,3 miljoner kronor för att bygga upp infrastrukturen.
12. Övriga åtgärder för att öka tillgängligheten till data från recipientkontrollen finansieras av respektive myndighet som tar ett ansvar inom organisationen för samordning av vattenrecipientkontrollens datahantering.
13. Frågor som berör finansiering av dataförsörjningsprocessen för data från verksamhetsutövaras recipientkontroll hanteras inom samverkansprogram för *Smartare miljöinformation*. (Havs- och vattenmyndigheten ansvarig).

Insamling av data från verksamheternas recipientkontroll bör ses som ett sätt för staten att minska kostnaderna för övervakning som Sverige är skyldig att utföra enligt ett antal EU-direktiv.

Om staten fullt ut önskar utnyttja den resurs som verksamhetsutövarnas miljömätningar utgör behöver myndigheterna anpassa kapaciteten att ta emot och förvalta data samt underlätta inrapportering av data. Detta gäller oavsett om verksamheternas framtagande av recipientkontrolldata styrs som i dag eller genom en så kallad vattenkontrollavgift som framhölls i regeringsuppdrag om Vattenanknuten recipientkontroll M2014/1605/Nm.

Dagens oklarheter i dataförsörjningsprocessen skapar onödiga kostnader för staten. Ett exempel på detta är statusklassningen av grund- och ytvatten enligt vattenförvaltningsförordningen. Med recipientkontrolldata från verksamhetsutövarna som kvalitetssäkras, så att de uppfyller kraven enligt vattenförvaltningsförordningen, ökar möjligheten att följa upp miljökvalitetsnormer för vatten, och därmed även uppföljningen av de vattenanknutna miljömålen. Kraven på underlag till statusbedömningar har ytterligare aktualiserats genom den så kallade Weser-domen¹⁷.

Havs- och vattenmyndigheten har uppskattat merkostnaderna för att genomföra de föreslagna åtgärderna för att skapa god datatillgänglighet (Tabell 1 och Bilaga 4). Sammantaget ger uppskattningen en total kostnad på 5,7 miljoner kronor per år och en engångskostnad på 4,3 miljoner kronor för att inkludera data från recipientkontrollen i dataförsörjningsprocessen. Bedömningen är försiktig och beror på ambitionsnivå, behov av nya datavärdskap och vad som framkommer i de behovsanalyser som föreslås.

Förutom denna satsning behöver personalresurser för datahanteringsfrågor utökas på Havs- och vattenmyndigheten. Idag jobbar en årsresurs med frågor som rör de nationella datavärdskapen. Resurser för åtminstone ytterligare en årsresurs behöver tillsättas för att arbeta med recipientkontrolldata inom Smartare miljöinformation.

I dagsläget bedöms den enda källan till finansiering vara statliga medel. Förslaget från Havs- och vattenmyndigheten är att dessa extrakostnader tas från anslaget för Miljöövervakningen (1:2). Om inte detta utökas innebär det att medel till utförande av miljöövervakning kommer att minska. Förhoppningen är att denna extrafinansiering så småningom ska kunna ersättas genom införande av en vattenkontrollavgift.

Frågor som berör finansiering inklusive eventuella förändringar i finansiering och årlig tilldelning föreslås tas upp inom samverkansprogram för Smartare miljöinformation.

¹⁷ EU-domstolens mål C-461/13

Sammanfattning av förslag till finansiering:

- Det är rimligt att staten betalar extrakostnader för god tillgänglighet av data från verksamheternas recipientkontroll.
- Ökade kostnader för staten kompenseras av att ytterligare data från verksamhetsutövarna kan användas vid bedömning av miljötillståndet och uppföljning av miljökvalitetsnormer för vatten.
- Långsiktigt kan detta även innebära besparingar för verksamheterna genom att de kan använda de nationella datavärdarna för att förvalta data för sin egenkontroll. I detta fall behöver det diskuteras om och vilka delar av dataförvaltningen det är skäligt att även verksamheterna är med och finansierar.

Vi bedömer att de positiva effekterna i form av en mer kostnadseffektiv datahantering långsiktigt kommer att ge en vinst för samhället.

Förslag på fortsatt arbete

I det fortsatta arbetet kan det vara lämpligt att reda ut och beskriva juridiska förutsättningar för att ställa krav på inrapportering från verksamheternas recipientkontroll och analysera eventuella behov av ny lagstiftning. Det behöver även tydliggöras hur verksamhetsutövaren kan få nytta av de inrapporterade uppgifterna i sitt eget arbete.

Tabell 1 Uppskattade merkostnader för insamling av data från verksamheternas recipientkontroll.

Åtgärd	Engångs (Mkr)	Löpande (Mkr/år)	Specifikation engångskostnad	Specifikation löpande kostnad
Centrala stödsystem		2,1	Utvecklingen av de tekniska systemen är till stora delar finansierad. Datavårdskapens anpassning av arbetssättet finansieras redan i dag med medel från miljöövervakningsanslaget (1:2).	Den insats som krävs för alla datavårdskap att underhålla informationen i stödsystemen. Det gäller t.ex. provplatser och stationsindelning, valideringskriterier, dataproduktspecifikationer och taxonomisk information.
Ökad kapacitet inom datavårdskapen		1,4		Kostnaden för att hantera ökade mängder recipientkontrolldata bedöms variera mellan datavårdskapen men har här beräknats efter 7 datavårdskap à 0,2 Mkr/år och datavårdskap.
Webbtjänster vid datavårdskapen	2,1	1,4	Behovsanalys och samordning. På varje datavårdskap teknisk utveckling och dokumentation för användare.	Hälften för underhåll av system och rutiner. Hälften för driftkostnad av systemen.
Guide för verksamhetsutövare	0,4	0,1	Behovsanalys och framtagande.	Översyn och avstämning mellan myndigheter och verksamhetsutövare.
Gränssnitt för verksamhetsutövare	0,8	0,3	Behovsanalys, teknisk lösning, utveckling, presentation. Beroende av vilket gränssnitt som kommer att utses inom Smartare miljöinformation.	Översyn och avstämning mellan myndigheter och verksamhetsutövare.
Stödsystem för verksamhetsutövare att mata in och formatera data	1	0,4	Små program för verksamhetsutövare för att översätta eller mata in data för rätt formatering, exempelvis positioner, koppling till taxonomier och begrepp, inmatning av komplexa transektinventeringar. Behovsanalys, teknisk lösning, utveckling, presentation.	Översyn och avstämning mellan myndigheter och dataleverantörer.
Summa:	4,3	5,7		

Bilaga 1 – Behov av data för kontroll och övervakning av yt- och grundvatten

De svenska vattenanknutna miljökvalitetsmålen

Riksdagen har beslutat om 16 miljökvalitetsmål som ska uppnås till 2020 (prop. 1997:98:145, prop. 2004/05:150). Miljökvalitetsmålen anger det tillstånd i den svenska miljön som miljöarbetet ska leda till.

Miljökvalitetsmålen innebär beskrivs i preciseringarna till målen.

Preciseringarna har reviderats av regeringen (Ds 2012:23).

Den nationella uppföljningen av miljökvalitetsmålen har ett behov av långa tidsserier med kvalitetssäkrade data och baseras därför framförallt på data från den nationella miljöövervakningen. Dock är övervakning i påverkade områden, såsom verksamhetsutövarnas egenkontroll av vattenrecipienten, av stort intresse för att kunna följa upp och utvärdera genomförda åtgärder. Detta är särskilt viktigt vid den fördjupade utvärderingen som utförs vanligen vart fjärde år. Längre tidsserier från recipientkontroll kan också bidra till att utvärdera utvecklingen i miljön i stort. Av intresse är såväl data från utsläppskontroll och enskild recipientkontroll som samordnad recipientkontroll. Datatillgänglighet och kvalitetssäkring är kritiska faktorer.

Vattenförvaltningen

Ramdirektivet för vatten (2000/60/EG) genomförs i Sverige genom bland annat genom vattenförvaltningsförordningen (2004:660). Det övergripande målet är att upprätthålla eller uppnå en god ekologisk och kemisk status i ytvatten samt god kemisk och kvantitativ status i grundvatten.

Vattenförvaltningsförordningen ställer krav på övervakning av yt- och grundvatten för att ge underlag för statusbedömning. Syftet med statusklassningen är uppföljning av åtgärdsarbetet och kontroll av att miljökvalitetsnormer följs.

Övervakning av ytvattens ekologiska status görs genom ett antal biologiska, fysikalisk-kemiska (vari ingår kvalitetsfaktorn särskilda förorenande ämnen) och hydromorfologiska kvalitetsfaktorer. Kemisk status i ytvatten övervakas genom provtagning och analys av ett antal prioriterade ämnen. Övervakning av kemisk status i grundvatten utförs genom analys av olika kemiska ämnen och andra parametrar så som pH och konduktivitet medan den kvantitativa statusen övervakas genom mätning av grundvattennivåer. Dessutom ställer vattenförvaltningen krav på fastställande av påverkan, vilket innebär att samla in och bevara information om typ och omfattning av den betydande antropogena påverkan på vattenförekomsterna.

Vattenmyndigheterna har ansvar för utformning och genomförande av övervakningen medan Havs- och vattenmyndigheten ansvarar för föreskrifter och vägledning för detta arbete.

Vattenförvaltningen ställer krav på kontrollerande, operativ och undersökande övervakning, samt övervakning i skyddade områden. Den generella principen för vattenförvaltningens program är att de ska vara riskbaserade. Med detta menas att övervakningen ska läggas upp utifrån uppgifter om påverkan på vattenområdet och risken för att miljökvalitetsnormerna inte följs.

Dagens strategi för övervakningen är att vattenförvaltningen utnyttjar den data som tas fram utifrån andra syften. Data tas framförallt från verksamhetsutövers recipientkontroll och kalkeffektuppföljningen men även från kommunal övervakning samt regional och nationell övervakning. Data från påverkade områden kommer till största delen från den samordnade recipientkontrollen och kalkeffektuppföljningen. För grundvattenförekomster är råvattenprovtagning vid kommunala vattenverk en mycket viktig datakälla.

I dagsläget finns betydande brister i övervakningen enligt vattenförvaltningens behov¹. Generellt har vi i Sverige en bättre tillgång på fysikaliska och kemiska data (i form av speciellt temperatur, salthalt, och näringssituation) än av mätresultat på biologiska och hydromorfologiska parametrar samt miljögifter. Den kontrollerande kvantitativa övervakningen av grundvatten har stora brister i den geografiska täckningen. För den kvalitativa övervakningen av grundvatten är det få stationer som uppfyller krav enligt vattenförvaltningsförordningen, främst beroende på att data representerar opåverkade områden. Operativ övervakning finns enbart rapporterad i ett fåtal stationer från Norra Östersjön. Övervakningen av vattenförekomster som är skyddade för dricksvattenuttag är otillräcklig för att uppfylla kraven enligt vattenförvaltningsförordningen.

Havsförvaltningen

Havsmiljödirektivet (2008/56/EG) ska genomföras genom havsmiljöförordningen (2010:1341) i Sverige och det övergripande målet är att upprätthålla eller uppnå en god miljöstatus i de svenska förvaltningsområdena Nordsjön och Östersjön till år 2020.

Havsmiljöförordningen ställer krav på övervakning av havsmiljön för att ge underlag för statusbedömning samt för uppföljning av åtgärder och miljökvalitetsnormer. Bedömningen görs utifrån 11 temaområden, så kallade ”deskriptorer” som spänner över såväl biologisk mångfald som olika typer av belastnings- och påverkansfaktorer.

Havs- och vattenmyndigheten har ansvaret för att upprätta övervakningsprogram enligt havsmiljöförordningen, men ansvaret för att utföra övervakningen är fördelad på flera myndigheter.

Direktivet ställer krav på att övervakningen ska ge underlag för bedömning av mänskliga aktiviteter, aktiviteternas belastning, de miljöförändringar som

¹ Vattenmyndigheterna (2013) Anpassning av övervakning till ramdirektivet för vatten – Vattenmyndigheterna förslag till strategi.

uppstår på grund av belastningen, samt effekter av genomförda åtgärder. Övervakningen ska även vara riskanpassad och adaptiv, det vill säga utgå från rådande påverkanstryck där variationer kan leda till förändringar i miljötillståndet.

Övervakning som ger underlag för havsmiljöförvaltningen utförs idag till största del inom nationell och regional övervakning samt genom verksamhetsutövarnas egenkontroll av recipienten längs Sveriges kust.

Recipientkontrollen bidrar med värdefull information om tillståndet i områden där risken för påverkan är relativt känd. Recipientkontrollen bidrar alltså till att uppfylla kravet om att övervakningen ska vara riskanpassad, men även till att förbättra övervakningens geografiska täckning. Det finns dock behov av att koordinera de olika formerna av övervakning, samt att säkerställa att provtagning och analys genomförs på ett likvärdigt och kvalitetssäkrat sätt. Alla data behöver också hanteras och lagras likvärdigt så att alla insamlade data blir tillgängliga för olika typer av utvärderingar och tillståndsbedömningar.

Art – och habitatdirektivet

Art- och habitatdirektivet (92/43/EEG) anger vilka arter och naturtyper som är särskilt värdefulla ur ett europeiskt perspektiv för att bevara den biologiska mångfalden. Vilka dessa är har gemensamt bestämts av medlemsländerna inom EU. Varje medlemsland har skyldighet att se till att dessa arter och naturtyper uppnår gynnsam bevarandestatus, vilket innebär att utbredningsområde, areal, populationsutveckling samt summan av påverkan på livsmiljön och dess typiska arter bibehålls och framtidsutsikter säkras. Direktivet har genomförts i svensk rätt genom 7 och 8 kap. miljöbalken, artskyddsförordningen (2007:845) och förordningen (1998:1252) om områdesskydd enligt miljöbalken med mera.

Kunskapsbristen när det gäller akvatiska naturtyper, naturvärden samt arters utbredning och förekomst är generellt stor samtidigt som behoven av naturvård och förvaltning är akuta. Kunskap behövs bland annat för arbetet med limniskt och marint områdesskydd, havsplanering och planering på regional och kommunal nivå. I sammanhanget behövs också bättre information om effekten av mänsklig påverkan på arter och naturtyper.

Badvattendirektivet

Kontroll av badvattenkvaliteten på svenska badplatser är reglerad genom badvattenförordningen (2008:218) samt i Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter och allmänna råd om badvatten (HVMFS 2012:14). Kommunerna ansvarar för kontroll av badvattenkvalitet, vilket innebär provtagning av vatten inför och under badsäsongen för kontroll av förekomst av vissa tarmbakterier som utgör indikatorbakterier för fekal förorening.

Nitratdirektivet

I nitratdirektivet (91/676/EEG) ställs krav på den övervakning av yt- och grundvatten som ska användas för att förteckna vatten som enligt direktivet är

förorenade. Förutom nitrathalt i yt- och grundvatten ska även eutrofieringsgraden i sjöar och vattendrag, flodmynningar och kustvatten undersökas. I direktivet anges att provtagningsplatserna ska vara representativa för landets yt- och grundvatten, intervall för hur ofta provtagning ska ske, samt vilka referensmätmetoder som ska användas. Det finns ett behov av harmonisering med vattendirektivet när det gäller provtagningsplatser, nätverk, parametrar och frekvenser för övervakning av vattenkvaliteten². Direktivet har genomförts i Sverige genom förordning (1998:915) om miljöhänsyn i jordbruket.

Data som finns tillgänglig hos datavärdar som Sveriges Lantbruksuniversitet, Sveriges geologiska undersökning och Sveriges meteorologiska och hydrologiska institut samt hos vattenvårdsförbund används vid översynerna av de nitratkänsliga områdenas utbredning och de rapporteringar som genomförs vart fjärde år. Data från nationell och regional miljöövervakning och i viss mån recipientkontroll utnyttjas. De befintliga övervakningsprogrammen motsvarar inte alltid kraven i direktivet. Exempelvis kan provtagningsfrekvensen vara för gles eller så är programmen anpassade efter andra syften. En del övervakningsprogram är referensprogram där de flesta mätstationer ligger i områden som inte påverkas av lokala föroreningskällor och jordbruk. De är därmed inte representativa för förhållanden i jordbruksdominerade områden.

Annan europeisk och internationell rapportering

Sverige är, enligt en rad internationella rapporteringsåtaganden, ålagt att leverera miljötillstånds- och belastningsdata från övervakningen av sötvatten och marina miljöer. För svensk del är det framförallt Europeiska miljöbyrån (EEA) samt de marina konventionerna Helcom och Ospar som efterfrågar data på en regelbunden basis.

EEA efterfrågar årlig miljöövervakningsdata (fysikalisk, kemisk och biologisk data) samt belastningsdata (tillförsel av näringsämnen och farliga ämnen från kustnära och inlandsbaserade punktkällor, flodmynningar och oövervakade kustområden). Data används för att utarbeta expertrapporter om miljöns tillstånd, känslighet och belastning inom gemenskapens territorium samt för att ställa upp enhetliga kriterier/indikatorer för värderingen av miljödata som ska användas i alla medlemsstater.

Enligt Helcom rekommendation 37-38/1, Waterbone pollution input assessment (PLC Water), ska Sverige årligen rapportera data om den vattenburna belastningen av näringsämnen och vissa miljögifter som når havet via övervakade vattendrag, oövervakade kustområden och punktkällor (industrier och kommunala reningsverk) med utsläpp direkt till Östersjön.

² Europeiska gemenskaperna (2002) Genomförandet av rådets direktiv 91/676/EEG om skydd mot att vatten förorenas av nitrater från jordbruket. Sammanställning av medlemsstaternas rapporter för år 2000.

Data används bland annat för att utveckla indikatorer och följa upp ländernas utveckling i förhållande till de utsläppsbeting som fastställts inom BSAP (Baltic Sea Action Plan).

Enligt OSPAR agreement 2014/04 (ersätter 1998/05), Riverine Inputs and Discharges (RID), ska Sverige årligen leverera data på vattenburen belastning av näringsämnen och vissa miljögifter från övervakade vattendrag, kustområden och punktkällor med utsläpp direkt till Kattegatt och Skagerrak. Miljöövervakningsdata används bland annat för att utveckla indikatorer för belastning på havet.

Belastningsdata som levereras till EEA, Helcom och Oskar kommer framförallt från nationell övervakning inom delprogrammet flodmynningar och från Svenska Miljörapporteringsportalen (SMP, utsläpp från tillståndspliktiga punktkällor).

Flodmynningsprogrammet omfattar 47 stycken av våra större vattendrag och täcker in ca 82 procent av Sveriges yta. Resterande del, framförallt kustnära områden och mindre oövervakade vattendrag, beräknas med hjälp av belastning från intilliggande övervakade områden. Tidigare studier har visat att övervakade system står för cirka 60–65 procent av den totala tillförseln av kväve och fosfor, oövervakade system för 20–30 procent och punktkällor för 10–15 procent³. Det är således viktigt att inkludera samtliga dessa källor för att få en helhetsbild av tillförseln av näringsämnen och andra föroreningar från land till hav.

Data från verksamhetsutövarnas egenkontroll av recipienten och då framförallt den samordnade recipientkontrollen kan bidra med värdefull information för att förbättra uppskattningen av belastning från de områden som idag klassas som oövervakade och data från den samordnade recipientkontrollen kan även fylla en värdefull funktion i skattningen av belastning från diffusa källor (som ingår i underlaget till den fördjupade miljömålsuppföljningen och i de periodvisa rapporteringarna till Helcom och EEA).

Data avseende tillståndet i sötvattensmiljöer (rapporteras till EEA) baseras huvudsakligen på nationell övervakning inom delprogrammen flodmynningar, trendvattendrag och trendsjöar. Även en del regional övervakning tas med. Medan flodmynningsprogrammet visar den samlade bilden av tillförseln till havet, fungerar trendvattendragen och trendsjöarna snarare som relativt opåverkade referenser. Även i detta fall kan det därmed vara värdefullt att inkludera ytterligare data från verksamhetsutövarnas samordnade recipientkontroll för att skapa bättre representativitet av inrapporterad data och därmed en bättre helhetsbild av miljötillståndet i Sverige.

³ Sonesten (2011) Beräkning av belastningen på havet från landområden. SMED Rapport nr 53

Viktiga faktorer för att kunna inkludera data, från regional övervakning inklusive verksamheternas kontroll av vattenrecipienten, i den internationella rapporteringen är tillgänglighet och kvalitetssäkring. Då de internationella rapporteringarna kräver ett stabilt dataunderlag både avseende kvalitet och tidpunkten för inleverans till datavärd är rapporteringsunderlaget för närvarande framförallt baserat på data från nationell övervakning. Detta kan dock ändras om dataflödet från annan övervakning kan säkerställas, med godtagbar kvalitet.

Bilaga 2 Exempel på databehov på parameternivå utifrån vattenförvaltningsförordningen

Tabell 1 Behov av data från grundvatten enligt vattenförvaltningsförordningen. Arbetsmaterial. * XXX=central för status, fastställt riktvärde, gräns för att vända trend eller upptaget som obligatorisk parameter God kemisk status: XX=stödparameter till status

Parameter	Kommentar	Miljömål	Parametrar för bedömning av kvantitativ status*	Parametrar för bedömning av kemisk status *	Undersökningstyp	Datavärdskap
Kontrollerande eller operativ kvalitativ övervakning						
Syre (O2)	Obligatorisk parameter	Grundvatten av god kvalitet		xxx	under revision	Sveriges geologiska undersökning
pH	Obligatorisk parameter	Grundvatten av god kvalitet		xxx	under revision	Sveriges geologiska undersökning
Konduktivitet	Obligatorisk parameter	Grundvatten av god kvalitet		xxx	under revision	Sveriges geologiska undersökning
Nitrat	Obligatorisk parameter	Grundvatten av god kvalitet		xxx	under revision	Sveriges geologiska undersökning
Ammonium	Obligatorisk parameter	Grundvatten av god kvalitet		xxx	under revision	Sveriges geologiska undersökning
Parametrar som indikerar den potentiella påverkan som identifierats i samband med riskbedömningen och som kan påverka grundvattenförekomsten som helhet eller förbundna ytvatten eller terrestra ekosystem.						
	Obligatorisk parameter om identifierad i riskbedömningen	Grundvatten av god kvalitet		xxx	under revision	Sveriges geologiska undersökning
	Obligatorisk parameter om identifierad i riskbedömningen, ska särskilt beaktas	Grundvatten av god kvalitet		xxx	under revision	Sveriges geologiska undersökning
Nitrit	Obligatorisk parameter om identifierad i riskbedömningen, ska särskilt beaktas	Grundvatten av god kvalitet		xxx	under revision	Sveriges geologiska undersökning
Fosfat	Obligatorisk parameter om identifierad i riskbedömningen, ska särskilt beaktas	Grundvatten av god kvalitet		xxx	under revision	Sveriges geologiska undersökning
Bekämpningsmedel inkl metaboliter , nedbrytnings- och reaktionsprodukter	Obligatorisk parameter om identifierad i riskbedömningen, ska särskilt beaktas	Grundvatten av god kvalitet		xxx	under revision	Sveriges geologiska undersökning
	Obligatorisk parameter om identifierad i riskbedömningen, ska särskilt beaktas	Grundvatten av god kvalitet		xxx	under revision	Sveriges geologiska undersökning
Kloroform	Obligatorisk parameter om identifierad i riskbedömningen, ska särskilt beaktas	Grundvatten av god kvalitet		xxx	under revision	Sveriges geologiska undersökning
1,2-diklorethan	Obligatorisk parameter om identifierad i riskbedömningen, ska särskilt beaktas	Grundvatten av god kvalitet		xxx	under revision	Sveriges geologiska undersökning
	Obligatorisk parameter om identifierad i riskbedömningen, ska särskilt beaktas	Grundvatten av god kvalitet		xxx	under revision	Sveriges geologiska undersökning
Bensen	Obligatorisk parameter om identifierad i riskbedömningen, ska särskilt beaktas	Grundvatten av god kvalitet		xxx	under revision	Sveriges geologiska undersökning
Benso(apyren)	Obligatorisk parameter om identifierad i riskbedömningen, ska särskilt beaktas	Grundvatten av god kvalitet		xxx	under revision	Sveriges geologiska undersökning
Summa 4 PAH:er	Obligatorisk parameter om identifierad i riskbedömningen, ska särskilt beaktas	Grundvatten av god kvalitet		xxx	under revision	Sveriges geologiska undersökning
Vätekarbonat	Rekommenderade parametrar som stöd för utvärdering av grundvattenkemiska data	Grundvatten av god kvalitet		xx	under revision	Sveriges geologiska undersökning
Sulfat	Rekommenderade parametrar som stöd för utvärdering av grundvattenkemiska data	Grundvatten av god kvalitet		xxx	under revision	Sveriges geologiska undersökning
Klorid	Rekommenderade parametrar som stöd för utvärdering av grundvattenkemiska data	Grundvatten av god kvalitet		xxx	under revision	Sveriges geologiska undersökning
Natrium	Rekommenderade parametrar som stöd för utvärdering av grundvattenkemiska data	Grundvatten av god kvalitet		xx	under revision	Sveriges geologiska undersökning
Kalium	Rekommenderade parametrar som stöd för utvärdering av grundvattenkemiska data	Grundvatten av god kvalitet		xx	under revision	Sveriges geologiska undersökning
Kalcium	Rekommenderade parametrar som stöd för utvärdering av grundvattenkemiska data	Grundvatten av god kvalitet		xx	under revision	Sveriges geologiska undersökning
Magnesium	Rekommenderade parametrar som stöd för utvärdering av grundvattenkemiska data	Grundvatten av god kvalitet		xx	under revision	Sveriges geologiska undersökning
Järn	Rekommenderade parametrar som stöd för utvärdering av grundvattenkemiska data	Grundvatten av god kvalitet		xx	under revision	Sveriges geologiska undersökning
Mangan	Rekommenderade parametrar som stöd för utvärdering av grundvattenkemiska data	Grundvatten av god kvalitet		xx	under revision	Sveriges geologiska undersökning
Aluminium	Rekommenderade parametrar som stöd för utvärdering av grundvattenkemiska data	Grundvatten av god kvalitet		xx	under revision	Sveriges geologiska undersökning

Parameter	Kommentar	Miljömål	Parametrar för bedömning av kvantitativ status*	Parametrar för bedömning av kemisk status *	Undersökningstyp	Datavärdskap
Grundvattentemperatur	Rekommenderade parametrar som stöd för utvärdering av grundvattenkemiska data	Grundvatten av god kvalitet		xx	under revision	Sveriges geologiska undersökning
Grundvattennivåer	Rekommenderade parametrar som stöd för utvärdering av grundvattenkemiska data	Grundvatten av god kvalitet		xx	under revision	Sveriges geologiska undersökning
Vattenflöde	Rekommenderade parametrar som stöd för utvärdering av grundvattenkemiska data om provtagningsplatsen utgörs av en naturlig källa	Grundvatten av god kvalitet		xx	under revision	Sveriges geologiska undersökning
Arsenik	Frivillig parameter, om inte annat motiveras av riskbedömningen enligt ovan	Grundvatten av god kvalitet		xxx	under revision	Sveriges geologiska undersökning
Akadmium	Frivillig parameter, om inte annat motiveras av riskbedömningen enligt ovan	Grundvatten av god kvalitet		xxx	under revision	Sveriges geologiska undersökning
Bly	Frivillig parameter, om inte annat motiveras av riskbedömningen enligt ovan	Grundvatten av god kvalitet		xxx	under revision	Sveriges geologiska undersökning
Kvicksilver	Frivillig parameter, om inte annat motiveras av riskbedömningen enligt ovan	Grundvatten av god kvalitet		xxx	under revision	Sveriges geologiska undersökning
Triklöretylen	Frivillig parameter, om inte annat motiveras av riskbedömningen enligt ovan	Grundvatten av god kvalitet		xxx	under revision	Sveriges geologiska undersökning
Tetrakloretylen	Frivillig parameter, om inte annat motiveras av riskbedömningen enligt ovan	Grundvatten av god kvalitet		xxx	under revision	Sveriges geologiska undersökning
Kvantitativ övervakning						
Grundvattennivåer	Obligatorisk parameter	Grundvatten av god kvalitet	xxx			Sveriges geologiska undersökning
Uttag av grundvatten i förekomsten (om det i en punkt bedöms vara större än 10 m3/dygn)	Rekommenderad parameter som stöd för utvärdering	Grundvatten av god kvalitet	xx			
Vattenflöden i källor	Rekommenderad parameter som stöd för utvärdering	Grundvatten av god kvalitet	xx			
Analys av relevanta kemiska parametrar i förekomster där det bedöms finnas risk att god kvantitativ status inte	Frivilliga parametrar	Grundvatten av god kvalitet	xx			

Forts Bilaga 2 Tabell 2 Behov av data från vattendrag enligt vattenförvaltningsförordningen. Arbetsmaterial. MKN = miljökvalitetsnorm för vatten, *
XX= primär parameter, x=parameter som behövs för beräkning av referensvärde

Parameter	Miljömål	MKN, God ekologisk status*	MKN, God kemisk status	Undersökningstyp	Datavärdskap
Kiselalger	Levande sjöar och vattendrag, Ingen övergödning, Bara naturlig förurning	xx		Kiselalger i vattendrag	Sveriges lantbruksuniversitet (SLU), Institutionen för vatten och miljö
Bottenfauna	Levande sjöar och vattendrag, Ingen övergödning, Bara naturlig förurning	xx		Bottenfauna i sjöars litoral och vattendrag - tidsserier	Sveriges lantbruksuniversitet (SLU), Institutionen för vatten och miljö
Fisk	Levande sjöar och vattendrag, Bara naturlig förurning, Ingen övergödning	xx		Elfiske i rinnande vatten	Sveriges lantbruksuniversitet (SLU), Institutionen för akvatiska resurser
Tot-P	Ingen övergödning	xx		Vattenkemi i vattendrag	Sveriges lantbruksuniversitet (SLU), Institutionen för vatten och miljö
Ca	Ingen övergödning	x		Vattenkemi i vattendrag	Sveriges lantbruksuniversitet (SLU), Institutionen för vatten och miljö
Mg	Ingen övergödning	x		Vattenkemi i vattendrag	Sveriges lantbruksuniversitet (SLU), Institutionen för vatten och miljö
Cl	Ingen övergödning	x		Vattenkemi i vattendrag	Sveriges lantbruksuniversitet (SLU), Institutionen för vatten och miljö
AbsF	Ingen övergödning	x			Sveriges lantbruksuniversitet (SLU), Institutionen för vatten och miljö
pH	Bara naturlig förurning	xx		Vattenkemi i vattendrag	Sveriges lantbruksuniversitet (SLU), Institutionen för vatten och miljö
SO4	Bara naturlig förurning	xx		Vattenkemi i vattendrag	Sveriges lantbruksuniversitet (SLU), Institutionen för vatten och miljö
alkalinitet	Bara naturlig förurning	xx		Vattenkemi i vattendrag	Sveriges lantbruksuniversitet (SLU), Institutionen för vatten och miljö
ANC	Bara naturlig förurning	xx			
DOC	Bara naturlig förurning	xx			Sveriges lantbruksuniversitet (SLU), Institutionen för vatten och miljö
TOC	Bara naturlig förurning	xx		Vattenkemi i vattendrag	Sveriges lantbruksuniversitet (SLU), Institutionen för vatten och miljö
Ammoniak NH3-N	Ingen övergödning	xx			
Arsenik	Levande sjöar och vattendrag	xx		Vattenkemi i vattendrag	Sveriges lantbruksuniversitet (SLU), Institutionen för vatten och miljö
Bentazon	Levande sjöar och vattendrag	xx			
Bisfenol A	Levande sjöar och vattendrag	xx			
Bronopol	Levande sjöar och vattendrag	xx			
C14-17 kloralkaner, MCCP	Levande sjöar och vattendrag	xx			
Diflufenikan	Levande sjöar och vattendrag	xx			
Diklofenak	Levande sjöar och vattendrag	xx			
Diklorprop-P	Levande sjöar och vattendrag	xx			
17-alfa-etinylöstradiol	Levande sjöar och vattendrag	xx			
Glyfosat	Levande sjöar och vattendrag	xx			
Kloridazon	Levande sjöar och vattendrag	xx			
Koppar	Levande sjöar och vattendrag	xx		Vattenkemi i vattendrag	Sveriges lantbruksuniversitet (SLU), Institutionen för vatten och miljö
Krom (total halt)	Levande sjöar och vattendrag	xx		Vattenkemi i vattendrag	Sveriges lantbruksuniversitet (SLU), Institutionen för vatten och miljö
MCPA	Levande sjöar och vattendrag	xx			
Mekoprop & Mekoprop-P	Levande sjöar och vattendrag	xx			
Metribuzin	Levande sjöar och vattendrag	xx			
Metsulfuronmetyl	Levande sjöar och vattendrag	xx			
Nonylfenoletoxilater	Levande sjöar och vattendrag	xx			
Pirimikarb	Levande sjöar och vattendrag	xx			
Sulfosulfuron	Levande sjöar och vattendrag	xx			
Triklosan	Levande sjöar och vattendrag	xx			

Parameter	Miljömål	MKN, God ekologisk status*	MKN, God kemisk status	Undersökningstyp	Datavårdskap
Uran	Levande sjöar och vattendrag	xx			Sveriges lantbruksuniversitet (SLU), Institutionen för vatten och miljö
Zink	Levande sjöar och vattendrag	xx		Vattenkemi i vattendrag	Sveriges lantbruksuniversitet (SLU), Institutionen för vatten och miljö
17-beta-östradiol	Levande sjöar och vattendrag	xx			
Alaklor	Levande sjöar och vattendrag		xx		
Antracen	Levande sjöar och vattendrag		xx		Sveriges geologiska undersökning (sed)
Atrazin	Levande sjöar och vattendrag		xx		
Bensen	Levande sjöar och vattendrag		xx		
Bromerade difenyletrar (5)	Levande sjöar och vattendrag		xx		IVL Svenska Miljöinstitutet (biota)
Kadmium och kadmium-föreningar	Levande sjöar och vattendrag		xx	Vattenkemi i vattendrag	Sveriges lantbruksuniversitet (SLU), Institutionen för vatten och miljö
Koltetraklorid	Levande sjöar och vattendrag		xx		
C10-13 Kloralkaner	Levande sjöar och vattendrag		xx		IVL Svenska Miljöinstitutet (biota)
Klorfenvinfos	Levande sjöar och vattendrag		xx		
Klorpyrifos (Klorpyrifosetyl)	Levande sjöar och vattendrag		xx		
Cyklodiena bekämpningsmedel: Aldrin, Dieldrin, Endrin, Isodrin	Levande sjöar och vattendrag		xx		
DDT total, para-para-DDT	Levande sjöar och vattendrag		xx		
1,2-diklorethan	Levande sjöar och vattendrag		xx		
Diklormetan	Levande sjöar och vattendrag		xx		
Di(2-etylhexyl)ftalat (DEHP)	Levande sjöar och vattendrag		xx		IVL Svenska Miljöinstitutet (biota)
Diuron	Levande sjöar och vattendrag		xx		
Endosulfan	Levande sjöar och vattendrag		xx		
Fluoranten	Levande sjöar och vattendrag		xx		IVL Svenska Miljöinstitutet (biota), Sveriges geologiska undersökning (sed)
Hexaklorbensen	Levande sjöar och vattendrag		xx		IVL Svenska Miljöinstitutet (biota)
Hexaklorbutadien	Levande sjöar och vattendrag		xx		IVL Svenska Miljöinstitutet (biota)
Hexaklorcyklohexan	Levande sjöar och vattendrag		xx		
Isoproturon	Levande sjöar och vattendrag		xx		
Bly och blyföreningar	Levande sjöar och vattendrag		xx	Vattenkemi i vattendrag	Sveriges lantbruksuniversitet (SLU), Institutionen för vatten och miljö
Kvikksilver och kvikksilverföreningar	Levande sjöar och vattendrag		xx	Vattenkemi i vattendrag	Sveriges lantbruksuniversitet (SLU), Institutionen för vatten och miljö
Naftalen	Levande sjöar och vattendrag		xx		
Nickel och nickelföreningar	Levande sjöar och vattendrag		xx	Vattenkemi i vattendrag	Sveriges lantbruksuniversitet (SLU), Institutionen för vatten och miljö
Nonylfenoler (4-nonylfenol)	Levande sjöar och vattendrag		xx		
Oktylfenol ((4-(1,1',3,3'-tetrametylbutyl)fenol))	Levande sjöar och vattendrag		xx		
Pentaklorbensen	Levande sjöar och vattendrag		xx		IVL Svenska Miljöinstitutet (biota)
Pentaklorfenol	Levande sjöar och vattendrag		xx		
Polyaromatiska kolväten (PAH)	Levande sjöar och vattendrag		xx		
Benso(a)pyren	Levande sjöar och vattendrag		xx		IVL Svenska Miljöinstitutet (biota)
Benso(b)fluoranten	Levande sjöar och vattendrag		xx		
Benso(k)fluoranten	Levande sjöar och vattendrag		xx		
Benso(g,h,i)perylene	Levande sjöar och vattendrag		xx		
Indeno (1,2,3-cd)pyren	Levande sjöar och vattendrag		xx		
Simazin	Levande sjöar och vattendrag		xx		
Tetrakloretylen	Levande sjöar och vattendrag		xx		
Triklöretylen	Levande sjöar och vattendrag		xx		
Tributyltennföreningar (Tributyltennkattjon)	Levande sjöar och vattendrag		xx		Sveriges geologiska undersökning (sed)
Triklorbensen	Levande sjöar och vattendrag		xx		
Triklormetan	Levande sjöar och vattendrag		xx		
Trifluralin	Levande sjöar och vattendrag		xx		
Dikofol	Levande sjöar och vattendrag		xx		IVL Svenska Miljöinstitutet (biota)

Parameter	Miljömål	MKN, God ekologisk status*	MKN, God kemisk status	Undersökningstyp	Datavärdskap
Perfluoroktansulfonsyra och dess derivat (PFOS)	Levande sjöar och vattendrag		xx		IVL Svenska Miljöinstitutet (biota)
Kinoxifen	Levande sjöar och vattendrag		xx		
Dioxiner och dioxinlika föreningar	Levande sjöar och vattendrag		xx	Metaller och organiska miljögifter i fisk från sjöar och vattendrag	IVL Svenska Miljöinstitutet (biota)
Aklonifen	Levande sjöar och vattendrag		xx		
Bifenox	Levande sjöar och vattendrag		xx		
Cybutryn	Levande sjöar och vattendrag		xx		
Cypermethrin	Levande sjöar och vattendrag		xx		
Diklorvos	Levande sjöar och vattendrag		xx		
Hexabrom-cyklododekan (HBCDD)	Levande sjöar och vattendrag		xx	Metaller och organiska miljögifter i fisk från sjöar och vattendrag	IVL Svenska Miljöinstitutet (biota)
Heptaklor och heptaklorepoxid	Levande sjöar och vattendrag		xx		IVL Svenska Miljöinstitutet (biota)
Terbutryn	Levande sjöar och vattendrag		xx		
avrinningsområdesstorlek	Levande sjöar och vattendrag	x		ej relevant	SMHI SVAR
andel sjö i avrinningsområdet	Levande sjöar och vattendrag	x		ej relevant	SMHI SVAR
minsta avstånd till närmaste sjö uppströms eller nedströms (km) där 10 km är max	Levande sjöar och vattendrag	x		ej relevant	SMHI SVAR
höjd över havet (m)	Levande sjöar och vattendrag	x		ej relevant	SMHI SVAR
lutning (m per km, ‰)	Levande sjöar och vattendrag	x		ej relevant	
absolutvärdet av medeltemperatur för år (luft, långtidsmedelvärden)	Levande sjöar och vattendrag	x		ej relevant	SMHI Vattenwebb
medeltemperatur för juli (luft, långtidsmedelvärden)	Levande sjöar och vattendrag	x		ej relevant	SMHI Vattenwebb
vattendragets bredd (m) mätt vid elfisketillfället	Levande sjöar och vattendrag	x		Lokalbeskrivning	
provtagen area (m2) vid elfisketillfället	Levande sjöar och vattendrag	x		Lokalbeskrivning	
Höjd över havet	Levande sjöar och vattendrag	x		ej relevant	SMHI SVAR
vandringsbenägna fiskarter	Levande sjöar och vattendrag	xx		Biotopkartering - vattendrag	Nationella Biotopkarteringsdatabasen
aktivt brukad mark eller anlagda ytor	Levande sjöar och vattendrag	xx		ej relevant	SMHI Vattenwebb
artificiella strukturer i vattendragsfårans kanter eller närområde	Levande sjöar och vattendrag	xx		Biotopkartering - vattendrag	Nationella Biotopkarteringsdatabasen
medelvattenföringen (m3/s)	Levande sjöar och vattendrag	xx		Vattenföringsbestämningar inom miljöövervakningen	SMHI Vattenwebb
vattenytan medellutning vid medelvattenföring (m/m)	Levande sjöar och vattendrag	xx			
vattendragsfårans medelbredd i ytvattenförekomen (m) vid medelvattenföring	Levande sjöar och vattendrag	xx			
reglerade dygnsmedelvattenföringen vid dagen i	Levande sjöar och vattendrag	xx			
dygnsmedelvattenföringen under naturliga förhållanden	Levande sjöar och vattendrag	xx			SMHI Vattenwebb
medelvärde av naturlig volymsavvikelse	Levande sjöar och vattendrag	xx			SMHI Vattenwebb (finns i arkiverade daterier men beräknas inte automatiskt vid varje uppdatering)
reglerade dygnsmedelflödet under föregående dag	Levande sjöar och vattendrag	xx			
dygnsmedelflödet under den aktuella dagen	Levande sjöar och vattendrag	xx			SMHI Vattenwebb
naturliga dygnsmedelflödet under föregående dag	Levande sjöar och vattendrag	xx			SMHI Vattenwebb
naturliga dygnsmedelflödet under föregående dag	Levande sjöar och vattendrag	xx			
reglerade vattenståndet vid den aktuella dagen	Levande sjöar och vattendrag	xx			
oreglerade vattenståndet	Levande sjöar och vattendrag	xx			
medelvattenståndet under hela tidsperioden	Levande sjöar och vattendrag	xx			
vattendragsfårans bredd	Levande sjöar och vattendrag	xx		Biotopkartering - vattendrag	Nationella Biotopkarteringsdatabasen
vattendragsfårans djup	Levande sjöar och vattendrag	xx		Biotopkartering - vattendrag	Nationella Biotopkarteringsdatabasen
vattendragets längd längs mitten på vattendragsfåran	Levande sjöar och vattendrag	xx		Biotopkartering - vattendrag	Nationella Biotopkarteringsdatabasen
kornstorlekssammansättning	Levande sjöar och vattendrag	xx		Biotopkartering - vattendrag	Nationella Biotopkarteringsdatabasen

Parameter	Miljömål	MKN, God ekologisk status*	MKN, God kemisk status	Undersökningstyp	Datavärdskap
grov död ved (m3) (vedbitar i form av stamved eller grenar med en diameter större än 0,1 m)	Levande sjöar och vattendrag	xx		Biotopkartering - vattendrag	Nationella Biotopkarteringsdatabasen
klen död ved (m3) (vedbitar i form av stamved eller grenar med en diameter mindre än 0,1 m)	Levande sjöar och vattendrag	xx		Biotopkartering - vattendrag	Nationella Biotopkarteringsdatabasen
naturliga sandbankar	Levande sjöar och vattendrag	xx		Biotopkartering - vattendrag	Nationella Biotopkarteringsdatabasen
större block som skapar flödesvariation	Levande sjöar och vattendrag	xx		Biotopkartering - vattendrag	Nationella Biotopkarteringsdatabasen
block och stenkluster	Levande sjöar och vattendrag	xx		Biotopkartering - vattendrag	Nationella Biotopkarteringsdatabasen
växlande strömsträckor och höljor	Levande sjöar och vattendrag	xx		Biotopkartering - vattendrag	Nationella Biotopkarteringsdatabasen
dyner och revlar	Levande sjöar och vattendrag	xx		Biotopkartering - vattendrag	Nationella Biotopkarteringsdatabasen
erosionsbranter i vattendragsfårans kanter i ytterkurvorna	Levande sjöar och vattendrag	xx		Biotopkartering - vattendrag	Nationella Biotopkarteringsdatabasen
naturlig förekomst av skred och erosionshöljor i botten	Levande sjöar och vattendrag	xx		Biotopkartering - vattendrag	Nationella Biotopkarteringsdatabasen
artificiella strukturer	Levande sjöar och vattendrag	xx		Biotopkartering - vattendrag	Nationella Biotopkarteringsdatabasen
kanternas form	Levande sjöar och vattendrag	xx		Biotopkartering - vattendrag	Nationella Biotopkarteringsdatabasen
kanternas strukturer	Levande sjöar och vattendrag	xx		Biotopkartering - vattendrag	Nationella Biotopkarteringsdatabasen
kanternas material	Levande sjöar och vattendrag	xx		Biotopkartering - vattendrag	Nationella Biotopkarteringsdatabasen
aktivt brukad mark eller anlagda ytor i närområdet	Levande sjöar och vattendrag	xx		Biotopkartering - vattendrag	Nationella Biotopkarteringsdatabasen
aktivt brukad mark eller anlagda ytor i svämplanet	Levande sjöar och vattendrag	xx		Biotopkartering - vattendrag	Nationella Biotopkarteringsdatabasen
avsaknad av svämplanets struktur	Levande sjöar och vattendrag	xx		Biotopkartering - vattendrag	Nationella Biotopkarteringsdatabasen

Bilaga 3 Berörda myndigheters ansvar för tillgängliggörande av miljödata

Nedan följer en kort beskrivning av berörda myndigheters ansvar för tillgängliggörande av miljödata utifrån myndigheternas styrdokument.

Naturvårdsverket ska enligt instruktion¹ utveckla, följa upp och samordna arbetet med miljöinformationsförsörjning samt göra kunskaper om miljön och miljöarbetet tillgängliga för myndigheter, allmänhet och andra berörda.

Havs- och vattenmyndigheten ska enligt instruktion² samla in grundläggande information om fiskbestånd och fisket. Förutom detta finns inget tydligt utpekat ansvar. Havs- och vattenmyndigheten har dock utpekat ansvar och roller som indirekt kräver tillgång till miljödata för att de ska kunna genomföras. Exempel på detta är att göra kunskaper om havs- och vattenmiljön, fisket och myndigheternas arbete tillgängliga för myndigheter, allmänhet och andra berörda.

Sveriges geologiska undersökning har enligt instruktion³ ansvar för att tillhandahålla geologisk information för samhällets behov på kort och lång sikt. I detta syfte ska myndigheten bedriva en behovsstyrd insamling av grundläggande geologisk information, och förvalta och utveckla insamlad information i syfte att göra den tillgänglig och lätt att använda. De ska även ta emot uppgifter enligt lagen (1975:424) om uppgiftsskyldighet vid grundvattentäktsundersökning och brunnborrning.

SMHI är i sin instruktion⁴ utpekad som förvaltningsmyndighet för hydrologiska och oceanografiska frågor. Det innebär bland annat att SMHI ska förvalta och utveckla den hydrologiska och oceanografiska infrastrukturen och svara för den allmänna hydrologiska och oceanografiska tjänsten.

Skogsstyrelsen och Jordbruksverket har inget utpekat ansvar för data i vattenmiljön. Skogsstyrelsen har dock till exempel data om källor och andra skogliga vattenmiljöer.

Vattenmyndigheterna har ansvar utifrån vattenförvaltningsförordningen som innebär att de bland annat ska se till att det för vattendistriktet finns register över utsläpp och spill. De har även ett ansvar för att se till att ett sådant program för övervakning av vattnets tillstånd i vattendistriktet som avses i artikel 8 i direktiv 2000/60/EG upprättas och genomförs. Det innebär att de i dag är beroende av att kunna samla in data bland annat från verksamhetsutövarna. Dels belastningsdata för register över utsläpp och spill och dels resultat ifrån den recipientkontroll som utförs av verksamhetsutövarna.

Flera av ovanstående myndigheter har även i sin instruktion ett utpekat ansvar för att följa upp och utvärdera ett eller ett flertal miljökvalitetsmål. Ansvaret är dock otydligt och i statskontorets rapport *Miljöövervakning – kartläggning och analys*⁵ framhålls att det i instruktionerna, för de myndigheter som har ansvar för uppföljning och utvärdering av miljökvalitetsmålen, inte anges

¹ Förordning (2012:989) med instruktion för Naturvårdsverket

² Förordning (2011:619) med instruktion för Havs- och vattenmyndigheten

³ Förordning (2008:1233) med instruktion för Sveriges geologiska undersökning

⁴ Förordning (2009:974) med instruktion för Sveriges meteorologiska och hydrologiska institution

⁵ Statskontoret (2012) Miljöövervakning; kartläggning och analys. Rapport 2012:12

vilket ansvar de har för dataförsörjning. Det ska istället bestämmas i samråd med Naturvårdsverket. Statskontoret föreslog till regeringen att det bör förtydligas vilket dataförsörjningsansvar de olika myndigheterna har för uppföljning och utvärdering av miljökvalitetsmålen

Utöver myndighetsspecifika ansvar för god datatillgänglighet styrs myndigheternas arbete för att tillgängliggöra existerande information av olika lagar och initiativ såsom PSI-direktivet med lagen om vidareutnyttjande av handlingar från den offentliga förvaltningen⁶, Århuskonventionen om allmänhetens tillgång till miljöinformation⁷, Inspire-direktivet⁸ med lagen (2010:1767)⁹ och föreskriften (2010:1770)¹⁰ om geografisk miljöinformation som syftar till att göra det lättare att använda geografisk miljöinformation, Geodatasamverkan¹¹, E-delegationens och eSams råd och riktlinjer, regeringens ambitioner och initiativ kring öppna data och Strategi för miljödatahantering¹². Dessa syftar till bättre datatillgänglighet men fokuserar ofta mer på datahantering och tillgängliggörande av data som redan förvaltas av myndigheter än på specifikt ansvar för data framtagna utanför myndigheterna.

⁶ Lag (2010:566) om vidareutnyttjande av handlingar från den offentliga förvaltningen

⁷ Implementerad genom Europaparlamentets och rådets direktiv 2003/4/EG av den 28 januari 2003 om allmänhetens tillgång till miljöinformation och om upphävande av rådets direktiv 90/313/EEG och Europaparlamentets och rådets direktiv 2003/35/EG av den 26 maj 2003 om åtgärder för allmänhetens deltagande i utarbetandet av vissa planer och program avseende miljön och om ändring, med avseende på allmänhetens deltagande och rätt till rättslig prövning, av rådets direktiv 85/337/EEG och 96/61/EG

⁸ Europaparlamentets och rådets direktiv 2007/2/EG av den 14 mars 2007 om upprättande av en infrastruktur för rumslig information i Europeiska gemenskapen (Inspire)

⁹ Lag (2010:1767) om geografisk miljöinformation

¹⁰ Förordning (2010:1770) om geografisk miljöinformation

¹¹ <https://www.geodata.se/>

¹² Strategi för miljödatahantering: <http://www.naturvardsverket.se/strategi-for-miljodatahantering>

Bilaga 4 Uppskattning av merkostnad för att genomföra föreslagna åtgärder

Centrala stödsystem - totalt 2,1 Mkr per år.

De centrala stödsystem som avses är främst stationsregister, valideringstjänst och nationella termer och begrepp, exempelvis parameternamn, undersökningsnamn och administrativa begrepp. Informationen upprättas och förvaltas av datavärdsskapen, Naturvårdsverket och Havs- och vattenmyndigheten. När system och rutiner fungerar kan summan tänkas minska. Kostnaden har uppskattats till 0,1 Mkr/år/datavärdskap och per tjänst för ajourhållning och viss utveckling. För dagens 7 datavärdskap blir det totalt $0,1 \text{ Mkr per år} \times 3 \text{ tjänster} \times 7 \text{ datavärdskap} = 2,1 \text{ Mkr per år}$.

Ökad kapacitet inom datavärdsskapen - totalt 1,4 Mkr per år.

Havs- och vattenmyndigheten finansierar idag de nationella datavärdskapen för sjöar och vattendrag, fisk, grundvatten, oceanografi och marinbiologi. Naturvårdsverket finansierar de vattenanknutna datavärdskapen för Metaller och organiska miljögifter i sediment, Metaller och organiskt material i biota, Screening av miljögifter samt Jordbruksmark (närsalter, bekämpningsmedel och spårämnen). Havs- och vattenmyndighetens datavärdskap finansieras från anslag 1:2 Miljöövervakning och anslag 1:12 Åtgärder för havs- och vattenmiljö. Idag är den totala kostnaden på ungefär 10 miljoner kronor. Utifrån de övervakningsprogram som finns inlagda i VISS görs uppskattningen att det rör sig om minst dubbelt så mycket data som ska förvaltas av datavärdsdarna om verksamheternas recipientkontroll ska inkluderas i datavärdsdarnas ansvar. Kostnadsökningen är troligen inte proportionell mot mängden data. En uppskattning av utökade årliga kostnader utifrån ovanstående är 0,2 Mkr per datavärdskap.

Webbtjänster vid datavärdskapen – totalt 1,4 Mkr per år och en engångskostnad på 2,1 Mkr.

För att utveckla webbtjänster vid respektive datavärdskap behövs resurser till behovsanalys, samordning och teknisk utveckling. Vidare behövs ett kontinuerligt arbete för att underhålla system och rutiner samt förvalta systemen. Totalt bedöms utvecklingen kosta 2,1 Mkr (0,3 Mkr per datavärdskap) och en löpande kostnad på 1,4 Mkr per år.

Guide för verksamhetsutövare - totalt 0,1 Mkr per år och en engångskostnad på 0,4 Mkr.

Förutom den vägledning om planering och utformning av recipientkontroll som föreslås i regeringsuppdrag Vattenanknuten recipientkontroll M2014/1605/Nm behövs en guide med syfte att underlätta datarapporteringen. Syftet med guiden är att tydliggöra för verksamhetsutövare att staten i sitt miljöarbete har behov av deras mätdata, vilka uppgifter som kan rapporteras, vilka krav som ställs på data som rapporteras och hur rapporteringen av miljötillståndsdata ska genomföras. Uppskattad kostnad för framtagande är 0,4 Mkr. Förutom detta behövs en årlig översyn av guiden och avstämning mellan myndigheter. Den löpande kostnaden för detta arbete uppskattas till 0,1 Mkr per år.

Gränssnitt för verksamhetsutövare - totalt 0,3 Mkr per år och en engångskostnad på 0,8 Mkr.

Ett gränssnitt för verksamhetsutövare är en gemensam kontaktyta mellan verksamhetsutövare och myndigheter. Här underlättar myndigheter verksamhetsutövarnas inrapportering av recipientkontrolldata till staten. Kostnaden beror på vilket gränssnitt som kommer att utses inom Smartare miljöinformation. Finansiering kommer att behövas för genomförande av behovsanalys, utveckling av teknisk lösning, framtagande av teknisk lösning och för presentation av verktyget. Kostnaden för detta är uppskattad till 0,8 Mkr. En löpande kostnad för årlig översyn och avstämning mellan myndigheter bedöms vara 0,3 Mkr per år.

Stödsystem för verksamhetsutövare att mata in och formatera data - totalt 0,4 Mkr per år och en engångskostnad på 1 Mkr.

Hjälpssystem bedöms kunna underlätta datahanteringen för verksamhetsutövarnas formatering och inmatning av data. Inom miljöövervakningen finns redan en del sådana system, men fler kan behövas för att översätta eller mata in data för rätt formatering, till exempel positioner, inmatning av komplexa transektinventeringar, koppling till taxonomier och begrepp. Behoven av stödsystem behöver analyseras innan teknisk lösning, utveckling och presentation kan påbörjas. Kostnaden för detta är uppskattad till 1 Mkr. Avstämning, drift och underhåll uppskattas till 0,4 Mkr per år.