



Länstyrelsen
Stockholm

Handbok för strategisk kommunal vattenplanering

Bilaga 3 b: Kunskapsunderlag för vattenplanering

Hur ska bilagan användas?

Bilagan ger exempel på kunskapsunderlag som kan vara till hjälp för att bedöma utmaningar och behov i kommunens vattenplanering utifrån sakområdet. Den repeterar vissa delar från handbokens steg 3 – Kartlägga.

Förberedelser inför kunskapsinsamling

Under kunskapsinsamlingen behöver olika typer av underlag och information inhämtas både internt och externt. Det finns några kontrollfrågor att ställa sig innan arbetet med insamlingen påbörjas:

- Vad ska resultatet från insamlingen användas till? Det är viktigt med en tydlig beställning internt. Vad behöver vi ta reda på för att möta lagkrav, politiska målsättningar, andra krav?
- Hur ska insamlingen gå till?
 - Vilka underlag har kommunen själv?
 - Vilka underlag behöver kommunen som finns hos andra aktörer? Är det underlag som innebär en kostnad?
 - Vem ska göra kunskapsinsamlingen? Vilka resurser, till exempel ekonomiska, kompetens och personal finns tillgängliga hos oss själva? Ska externa uppdras att göra arbetet? I vissa fall kan det handla om att sammanställa material som redan finns, i andra fall kan det handla om att göra analyser eller inhämta nytt material.

- Finns en tidplan för kartläggningen, och har ansvarsperson avsatt tillräckligt med tid för detta?
- Finns tid och medel avsatta i budgetplaneringen? Om inte, när behöver sådant underlag lämnas in och till vem?
- Finns medel avsatta i budget för eventuellt konsultstöd och andra kostnader?
- Hur ska resultatet av kunskapsinsamlingen förvaltas när det är klart? Ska till exempel resultatet från insamling av olika data sändas in till nationell datavärd för att ge underlag för nästa generations miljö kvalitetsnormer för vatten?
- Vem kan ha nytta av resultatet från kunskapsinsamlingen såväl internt som externt.
- Är brister i underlaget dokumenterade till det fortsatta arbetet?

Tänk på att du behöver mer underlag än bara miljöövervakningsdata för att skapa en bild av kommunens utmaningar och hur behovet av en sammanhållen vattenplanering ser ut. Underlag i form av övervakningsdata, översikts- och detaljplaner och planerade större exploateringar behöver samlas in från flera olika delar av kommunens verksamhet.

Glöm inte heller att skapa en plan för insamling av kunskapsunderlaget. Tidplanen för arbetet bör innehålla en uppskattning av tidsbehov för arbetets olika insatser, men också väga in när i tiden olika aktiviteter ska ske. Visst kunskapsunderlag är tidsberoende, exempelvis inhämtning av viss miljöövervakning. Projektplanen bör också innehålla en ansvarsfördelning för arbetets olika aktiviteter. Om en tredje part ska anlitas, lämna underlag för påsyn internt. Gör en lista på funktioner som kan ha nytta av resultatet, eller som kan ha synpunkter på vilket underlag som beställningen avser. Kollegor får då möjlighet att lämna in kompletterande förfrågningar som kan kombineras i samband med beställningen. Observera att om beställningen handlar om data som har en nationell datavärd bör det skrivas in i avtalet att resultatet ska levereras till den nationella datavärden. Specificera också vem som ska leverera data – kommunen eller konsulten. Mer information om datavärdskapet hittar man på bland annat Naturvårdsverkets hemsida.

Grundligt förarbete genom en god kunskapsinsamling underlättar det fortsatta arbete. Följ upp under arbetets gång för att stämma av så att rätt underlag inhämtas utifrån syftet med insamlingen. Fundera också om det är något underlag som saknas. Det är lätt att relevanta underlag glöms och man får göra om arbetet senare.

Det är också en fördel att skapa en enklare databas för underlaget eftersom det ger en bra struktur, förenklar kommunikationen internt, och gör det enklare att använda resultatet i andra uppdrag, exempelvis i planläggning och tillsynsarbete. I vilket fall som helst behövs tydliga riktlinjer för hanteringen av underlaget; hur och var det sparas, ska någon ansvara för underlaget som helhet, hur ska det förvaltas.

Glöm inte att höra efter vilka underlag som andra aktörer i området har. Det är en fördel att det redan finns en etablerad samverkan med externa organisationer.

Tänk på!

- Fundera över vilket underlag som är nödvändigt och tillräckligt för att kunna fatta beslut.
- Använd med fördel GIS för att göra spatiala analyser.
- Använd gärna VISS (VattenInformationSystemSverige).
- Se efter vad ni har för material själva först innan ni beställer nytt. Mycket kunskapsunderlag finns redan tillgängligt på kommunen.

Underlag hos olika aktörer

Dataunderlag, kartunderlag, rapporter och andra sammanställningar behöver ofta inhämtas från flera olika håll. Se några exempel nedan.

Tabell 1: Tabell på relevant underlag från externa aktörer.

Exempel på underlag	Aktör
Kännedom om miljö tillståndet – ekologisk och kemisk status, kvantitativ status. Kännedom om värdefulla ekologiskt/värdefulla vatten av lokal/regional/nationell betydelse.	Kommuner VISS Lokala vattenvårdsförbund och fiskevårdsföreningar
Kunskap om naturliga och tekniska avrinningsområden.	VISS Kommuner Länsstyrelser SMHI SGU
Övervakningsdata.	Nationella datavärdar Vattenvårdsförbund Kommuner Recipientkontrollförbund Fiskevårdsförbund Luftvårdsförbund Länsstyrelser Universitet

Kännedom om behovet och status av olika försörjande system – påverkan och behov av kommunernas VA-försörjning, dricksvattenförsörjning och vilken status de har.	Kommuner med bolag Länsstyrelsen VISS IVL
Kännedom av kommunens egen påverkan på vatten – kommunen som verksamhetsutövare.	Kommuner VISS SGU IVL
Kännedom om andras påverkan på vatten uppströms/nedströms.	Kommuner VISS HaV IVL
Kännedom om åtgärdsarbete och beslut som påverkar vatten.	Kommuner Länsstyrelsen Vattenvårdsförbund och fiskevårdsföreningar VISS Universitet
Kännedom om klimatförändringar som kan ge effekter i kommunen.	SMHI Länsstyrelsen Universitet Kommuner Luftvårdsförbund
Kännedom om andra framtidsutsikter så som befolkningsförändringar, demografi etc.	SCB

Underlag inom kommunen

Erfarenhet från kommuner visar att det ofta finns mer underlag tillgänglig internt än vad som förväntats. Exempel på sådant underlag är miljöövervakningsdata, kunskapssammanställningar som tagits fram i angränsande uppdrag exempelvis grönplaner, detaljplaner eller exploateringsplaner som kan innehålla kompletterande utredningar om till exempel dagvatten, hårdgjorda ytor, skyfallskarteringar, översvämningsrisker, lågpunktsområden, biologisk mångfald eller ekosystemtjänster för att nämna några. Andra exempel är att vattenverksamheter och tillståndspliktiga verksamheter kan ha information om exempelvis läkemedelsrester och mikroplaster efter vattenrening från reningsverk, eller gödsling av konstgräsplaner. Denna typ av punktdata kan kombineras med modeller från exempelvis StormTac eller GIS-kartor för att göra en analys av hur de kan påverka andra system i kommunen. Om kommunen använder anmälningsplikt på enskilda brunnar kan detta ge mycket information om diffusa utsläpp.

Kommunala reningsverk och VA-huvudmän har också kunskap om status på VA-försörjningen samt vatten som leds till reningsverk. Om reningsverket är Revaq-

certifierat ska de också arbeta aktivt med uppströmsfrågor vilket kan ge underlag. Mätkampanjer och utredningar som genomförs vid reningsverket kan också bidra med information om miljöpåverkan från samhället. Kommunala reningsverk kan ha information om olika miljögifter som sprids till spillvattensystem. Där finns också ofta kunskap om lämpliga uppströmsåtgärder för dessa.

Fråga också andra kommuner om erfarenheter från insamlingen, eller om de har data eller underlag att tillgå som kan beröra din kommun. Det kan till exempel handla om miljöövervakningsdata, information om planerade eller genomförda åtgärder, samt kunskapssammanställningar så som översvämningskarteringar eller skred- och rasriskkarteringar.

Användbara dokument

- Kommunala underlag
 - VA-plan/strategi energiplan
 - dagvattenstrategi/policy/plan
 - naturvårdsplan,
 - skötselplaner för områden i närhet av vatten
 - tillsynsplan
 - kust-/havsplaner
 - kommunal vattenförsörjningsplan
 - detaljplaner och översiktsplan
 - skyfallskarteringar
 - ras- och skredriskkarteringar
 - översvämningsrisker
 - markanvändning, bebyggelse och brukande av marken,
 - kartläggningar om förorenad mark, till exempel deponier/fyllnadsmassor,
 - geotekniska undersökningar
 - framtidsanalys med befolknings- och industriutvecklingsprognoser
- Egen miljöövervakning via kontrollprogram eller tillsyn, exempelvis enskilda avlopp, lantbruk samt övriga påverkanskällor
- MKB/verksamhetsbeskrivning i samband med plan/verksamhet
- Lokala åtgärdsprogram
- Historiska kartor
- Markavvattningsföretag och dikningsföretag (kartunderlag och dataunderlag)
- Topografiska modeller
- Samhällsviktiga anläggningar
- Ledningsnät

Kommunal miljöövervakning

Kommuner kan upprätta miljöövervakningsprogram för att skapa ett kunskapsunderlag om nuvarande belastning och referensförhållanden. Detta kan användas för prioritering och genomförande av åtgärder, uppföljning av påverkan från den egna verksamheten samt som underlag för planering och tillsyn.

För att skapa ett så användbart miljöövervakningsprogram som möjligt bör hjälp hämtas från de vägledningar och föreskrifter som finns hos Naturvårdsverket och Havs- och vattenmyndigheten. Man bör utgå från bedömningsgrunderna för sjöar, vattendrag och kustvatten när man designar övervakningsprogrammet då dessa används som underlag till beslut om miljökvalitetsnormer för vatten.

För att få ett bra underlag för prioritering och genomförande av åtgärder samt som underlag för planering och tillsyn behöver det finnas både miljöövervakning (biologiska och fysikalisk kemiska kvalitetsfaktorerna i recipienten) likväl som påverkans- och belastningsdata från avrinningsområdet.

Underlag från länsstyrelsen

Länsstyrelsen har underlag som kan vara användbar i vattenplaneringen. Det kan handla om miljöövervakningsdata som är insamlat från kommuner och nationell övervakning, eller data från egna provtagningar, sammanställningar och karteringar. Data från nationell, regional och kommunal miljöövervakning bör finnas hos nationell datavärd. Då datavärdskapen är under utvecklingsfas är det en bra idé att höra efter med sin länsstyrelse om det finns data som inte är levererat till datavärd. Länsstyrelsen kan ofta också tipsa om det finns data hos andra aktörer.

Länsstyrelsens webb-GIS

I länsstyrelsens webb-GIS finns nationell och regional geodata. Webb-GIS kan med fördel användas för att få översikt över vilken information som finns tillgänglig, och för att få en spatial uppfattning om hur det ser ut i kommunen. Mycket data finns tillgänglig, till exempel strandskyddsrestriktioner, information om avrinningsområden med mera. Även egna data kan läggas in. Den tillhörande Geodatakatalogen är också användbar. Här kan man se och ladda ner data, till exempel fiskevårdsområden, dammar och kraftverk, forsinventeringar och försurade områden. I både webb-GIS och Geodatakatalogen finns information om planerade och utförda åtgärder.

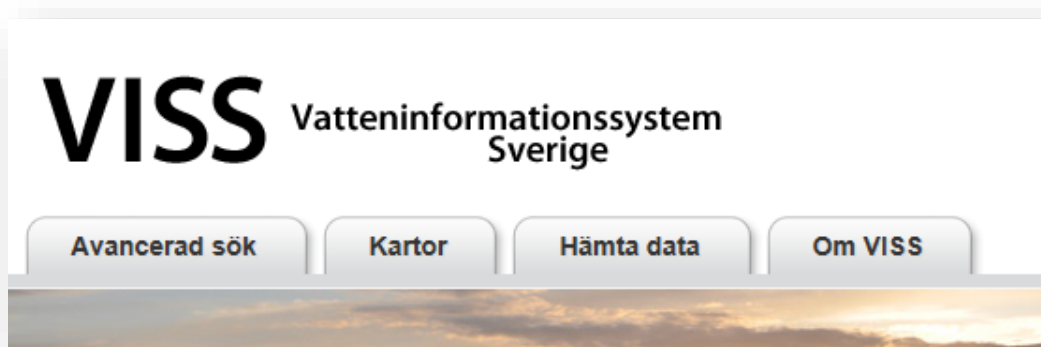
VattenInformationsSystem Sverige (VISS)

VISS (VattenInformationsSystem Sverige) är en databas som har utvecklats av Vattenmyndigheterna, länsstyrelserna och Havs- och vattenmyndigheten. I VISS finns klassningar och kartor över alla Sveriges större sjöar, vattendrag, grundvatten och kustvatten. För att veta vilket vatten som avses och för att tillståndet i ett vatten

ska kunna beskrivas och jämföras såväl andra vatten som över tid, är Sveriges större vatten indelade i enheter som kallas vattenförekomster.

I VISS finns bland annat miljökvalitetsnormer för vatten, information om statusklassning, påverkanskällor, miljöproblembedömningar, hydrologisk och administrativ information, med mera. VISS innehåller mycket av den data som rapporterats till nationella datavärddar. Det är också möjligt att ladda ned data. Läs mer om VISS eller titta på utbildningsfilmer, <https://viss.lansstyrelsen.se/>

Sen hösten 2018 diskuteras möjlighet för kommuner att lägga in information och data i VISS. Varje länsstyrelses beredningssekretariat förväntas samordna kommunerna inom länet. Mer information om rutiner kommer således från din länsstyrelse.



Regional utveckling och samverkan (RUS)

RUS står för regional utveckling och samverkan, och svarar för länsstyrelsegemensamma uppgifter och samordning mellan olika berörda parter i miljömålssystemet, inklusive nationella myndigheter och kommuner. Det innebär uppgifter inom hela miljömåluppdraget, såväl uppföljning som mål- och åtgärdsarbete. Viktiga delar av arbetet är:

- miljömålens integrering och användning i åtgärdsarbetet,
- regional årlig uppföljning, indikatoruppdateringar och fördjupad utvärdering,
- utveckling av miljömåluppföljning och miljöinformationsförsörjning,
- revidering av regionala mål,
- information, kommunikation och gemensamma arrangemang.



RUS har publikationer om miljömålsarbete. Det finns också sammanställningar från tidigare konferenser, till exempel miljömålsdagarna. Detta kan vara mycket

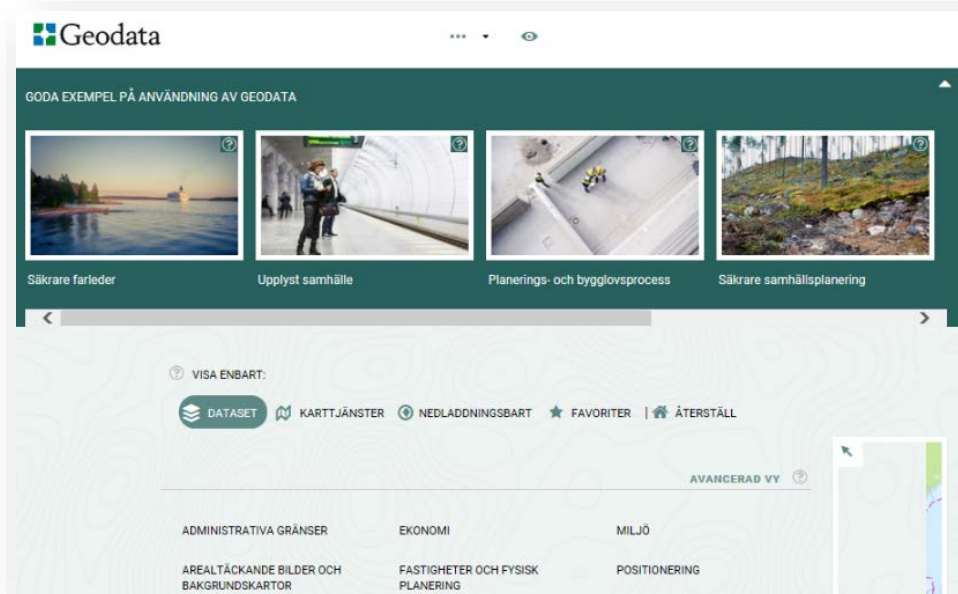
inspirerande kunskap och ge exempel på åtgärdsarbete som skett i andra kommuner. Läs mer här: <http://extra.lansstyrelsen.se/rus/Sv/Pages/default.aspx>

Underlag från andra myndigheter eller aktörer

För att organisera miljöarbetet i Sverige har vissa myndigheter utsetts till nationella datavårdar. De nationella datavårdarna har ansvar för att publicera data och statistik angående deras ansvarsobjekt. Datan är kvalitetssäkrad starkt kopplad till de 16 miljökvalitetsmål som finns definierade enligt Sveriges miljömål, och tar bland annat upp de indikatorer som är fastställda för de olika målen. Sveriges Miljömål har samlat data för de olika indikatorerna på webbsidan www.sverigesmiljomal.se. Om ett miljöövervakningsprogram utvecklas inom kommunen är det viktigt att denna data skickas till relevant nationell datavård så att kunskapen tillgängliggörs för andra aktörer.

Geodatasamverkan

Geodatasamverkan är en del i att uppfylla EU-direktivet Inspire, som syftar till att tillgängliggöra geodata inom EU. Inom Geodatasamverkan sammanställs data från flera aktörer och myndigheter samt nationella datavårdar, till exempel SMHI, Trafikverket och Naturvårdsverket. Läs mer här: <https://www.geodata.se/>



Tabell 2: Tabell över aktörer med kunskapsunderlag för vattenplanering.

Aktör	Typ av kunskapsunderlag
SMHI*	Oceanografi och marinbiologi, luftkvalitet. Vattenwebb
SGU*	Metaller och organiska miljögifter i biota, sediment samt inom screening, grundvattenkemidata och grundvattennivåer
SLU*	Närsalter, bekämpningsmedel, spårämnen, markpackning, kemiska och biologiska data i sötvatten, fiskdata i söt- och kustvatten. Artdatabanken vid SLU.
HaV (nationell datavärd)	Badvattenkvalitet, kemiska och biologiska data i sjöar, vattendrag och kustvatten, fiskdata.
Riksantikvarieämbetet	Fornsök
Lantmäteriet	Historiska kartor och flygbilder.
SGI	Kartmaterial om ras- och skredrisker
Trafikverket	Nationell vägdata bas där till exempel vägtrummor, brunnar och miljözoner är utpekade.
Naturvårdsverket	Miljödataportalen.
Svenskt Vatten	Rapportdatabas med kunskapssammanställningar. VA-branschens statistiksystem, VASS, är ett viktigt verktyg för branschens behov och innehåller sammanställd statistik om vattentjänstverksamheten. Verktöget bygger på att användarna lämnar in statistik.

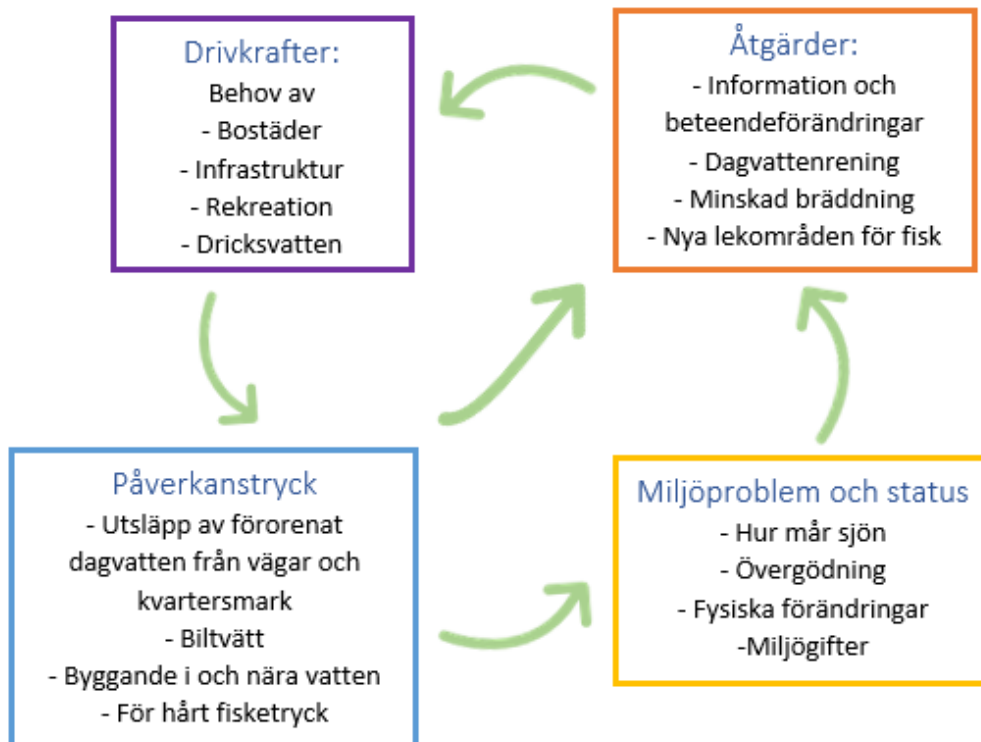
Underlag från lokala aktörer

Det sker också övervakning och miljökontroll på lokal nivå. Vattenvårdsförbunden har en viktig roll för att samordna exempelvis recipientkontroll inom ett avrinningsområde, vilket genererar information som är användbar i vattenplaneringen. Resultatet av övervakningen ska ge en bild av vattenmiljön och hur den påverkas av olika närliggande anläggningar. Resultaten sammanställs och utvärderas årligen. Det kan även finnas annan information som är relevant i vattenplaneringen hos lokala aktörer. Exempel på det är vattenreglering, påverkanskällor och genomförda eller planerade åtgärder.

Strukturera kunskapsunderlag: DPSIR-modellen

Denna text återfinns även i handboken, steg Kartlägga.

Kunskapsinsamlingen ska resultera i ett så bra och heltäckande underlag som möjligt för att kunna prioritera i olika insatser för att klara de krav som åligger kommunen. En modell som kan hjälpa med att kategorisera och sortera underlag är **DPSIR-modellen**. Modellen används bland annat inom miljömålsarbetet och delar av länsstyrelsernas arbete med vattenförvaltning, och kan med fördel användas som stöd för att strukturera insamling av data och annan kunskap. Modellen hjälper till att sätta olika typer av underlag i sitt sammanhang och kan bidra till att underlag från angränsande ämnesområden integreras. Modellen kopplar samman olika problem och speglar samband mellan samhälle och miljö. Det är inte en modell likt riskanalyser eller matrismodeller där inputen rangordnas eller modifieras, utan endast ett hjälpmedel för att strukturera och förenkla insamlingen



Figur 2. DPSIR-modellen med exempel på frågor och underlag.

Drivkrafter (D – driving forces)

Anger vilka aktiviteter och aktörer, till exempel energianvändning, transporter, privat konsumtion, industriell verksamhet eller livsmedelsproduktion, som ligger bakom ett miljöproblem.

Påverkanstryck (P - pressure)

Beskriver den fysiska eller kemiska påverkan som orsakar miljöproblemet, till exempel surt nedfall, utsläpp av miljöfarliga ämnen, skogsavverkning, vägbyggnad, exploatering av mark och vatten.

Miljöproblem och Status (I – impact, S – state)

Anger det biologiska, kemiska och fysiska tillstånd i miljön som uppstått på grund av olika slags påverkan samt vilka konsekvenser dessa har. Ibland separeras dessa delar, men ofta kan ett miljöproblem leda till ett annat, och det kan därför vara svårt att separera konsekvens från grundproblem. Exempel på problem: övergödning, förekomst av miljöfarliga ämnen, klimatförändringar, pH i sjöar, andel reglerade vattendrag, areal igenväxande åkrar och areal kvarvarande naturskogar, fiskstatus, bottenfauna etc. Exempel på var konsekvenserna syns: hälsa (till exempel antal drabbade vid problem med vattenförsörjning), kulturmiljö (till exempel förlorade eller påverkade objekt), biologisk mångfald (till exempel antal hotade arter), samhällsekonomi (till exempel samhällskostnader förorsakade av försämrad vattenkvalitet eller kvantitet) och rekreation (till exempel andel dåliga fiskevatten). *Impact kan ingå i steg 3 Kartlägga men också i steg 4 – Prioritera.*

Åtgärder (R - response)

Anger åtgärder som görs för att minska eller lösa miljöproblemet, till exempel skydd av skogar, myrar och vattenmiljöer, införande av tillståndsprövning för olika verksamhetsutövare, fastställande av gränsvärden för vattenkvalitet, kalkning av sjöar och vattendrag eller vattenrening. Traditionellt används begreppet respons för att beskriva en miljöpolitisk respons men det kan med fördel beskriva åtgärder för att minska eller eliminera negativ miljöpåverkan. *Respons kan även användas i handbokens Steg 4 – Prioritera, Steg 5 – genomföra och Steg 6 – Följa upp.*

Ett annat förslag på indelning av frågor för att förenkla kunskapsinsamlingen och strukturera underlaget är denna enkla punktlista.

1. Befolkning och boende
2. Turism och besöksnäring
3. Kulturhistoria
4. Forskning och utbildning
5. Jordbruk och skogsbruk
6. Vattenbruk, yrkesfiske och sportfiske
7. Energiproduktion
8. Yrkessjöfart och båtliv
9. Industrier och verksamheter
10. Dricksvatten och avlopp

Exempel hämtat från Miljösamverkan Västra Götalands handledning *Vattenförvaltning och tillsyn enligt miljöbalken 2013.*

Efter kunskapsinsamlingen

Det kan finnas anledning att återkomma till detta steg för att komplettera lägesbilden eller om syftet med själva vattenplaneringsprocessen förändras. Fundera över om det behöver finnas en uppföljningsaktivitet i verksamhetsplaneringen för att uppdatera data eller kunskap eller utvärdera relevans av insamlat underlag, samt om en sådan aktivitet behöver en budget (t.ex. för köp av tjänster).

Tänk också på hur resultatet från insamlingen ska förvaras och förvaltas. Det kommer med största sannolikhet att användas i andra uppdrag och projekt.

Tänk på!

Glöm inte att förankra resultatet från kunskapsinsamlingen internt. Fler kan ha nytta av resultatet. Bifoga en analys av vilka behov och utmaningar kommunen står inför.