



Länsstyrelsen  
Stockholm



Havs  
och Vatten  
myndigheten

# Bilaga 6: Underlag till stöd för kartläggning av nuläge

## Hur ska bilagan användas?

Bilagan ger exempel på olika typer av underlag som kan vara till hjälp för att bedöma förutsättningar, behov och utmaningar i kommunens vattenplanering. Den repeterar vissa delar från handbokens avsnitt Kartlägga.

Bilagan kan användas tillsammans med:

- Bilaga 1 – Checklista för vattenarbete.
- Bilaga 2 – Lagkrav och annan styrning.
- Bilaga 9 – Prioriteringsverktyg – metodexempel

## Förberedelser inför kartläggning

Under kartläggningen inhämtas information både internt och externt. Det finns några kontrollfrågor att ställa sig innan arbetet med insamlingen påbörjas:

- Utifrån syftet med vår kartläggning – vilka underlag är nödvändiga och tillräckliga för att fatta beslut så att våra mål kan nås? Det är viktigt att veta vad som ska besvaras av kartläggningen. Vad behöver vi ta reda på för att möta lagkrav, politiska målsättningar, andra krav?
- Hur ska insamlingen gå till? 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.
  - Vilka underlag har vi själva? Vilka underlag behöver vi beställa? Är det i så fall underlag som innebär en kostnad?
  - Finns en tidplan för kartläggningen, och har ansvarig 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 för eventuellt konsultstöd och andra kostnader?
  - Vem ska göra det? Vilka resurser finns tillgängliga? Ska externa uppdras att göra arbetet?
- Hur ska resultatet av kartläggningen förvaras och förvaltas?

- Ska till exempel resultatet från insamling av olika data sändas in till nationell datavärd (se avsnitt Underlag från nationella aktörer) för att ge underlag för nästa generations miljö kvalitetsnormer för vatten?
- Ska vi förvara underlaget i databas?
- Vem ska resultatet kommuniceras med? Tänk på aktörer utanför kommunen också som vattenvårdsförbund, vattenråd, andra kommuner osv.
- Hur ska brister i underlaget dokumenteras och hanteras?

### **Andra tips om förberedelser**

- Tänk på att du behöver mer underlag än bara miljöövervakningsdata för att skapa en bild av kommunens utmaningar och behov. Underlaget behöver sedan vägas samman eftersom behoven kan vara många och av olika karaktär och kanske finns även intressekonflikter.
- Se efter vad ni har för material själva innan ni beställer nytt. Mycket kunskapsunderlag finns redan tillgängligt på kommunen men på olika håll och i olika format.
- Glöm inte att höra efter vilka underlag som andra aktörer i området har. Det är en fördel om det redan finns en etablerad samverkan med externa organisationer.
- Se gärna bilaga 9 om prioriteringsverktyg – de kan hjälpa dig längre fram i processen.
- Om en tredje part ska anlitas, lämna underlag för påsyn internt innan du gör en beställning.
- Lista de 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 dem. Specificera också vem som ska leverera data – kommunen eller konsulten. Mer information om datavärdskapet hittar man på bland annat Naturvårdsverkets hemsida.
- Vattenvårdsförbund har en viktig roll i åtgärdsarbetet och många förbund samordnar exempelvis recipientkontroll inom ett avrinningsområde, vilket genererar information som är användbar i vattenplaneringen. Det finns även vattenråd som samlar och sammanställer data och underlag och driver åtgärdsarbete.
- 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. Se exempel från bland annat [Sollentuna kommun](#) som också kommunicerar sina miljödata genom en typ av databas.

- Använd med fördel GIS för att göra spatiala analyser. Det är även ett bra verktyg för att kommunicera resultat i kartor.
- Använd gärna VISS (VattenInformationSystemSverige) men tänk på att det i första hand är ett rapporteringsverktyg för det svenska vattenförvaltningsarbetet och inte en heltäckande kunskapsbas för kommunal vattenplanering.

### **Exempelfrågor för insamling och analys av underlag**

- Beskriv samband och beroenden. Vilka krav styr vattenplaneringen?
  - Lagkrav, inklusive miljö kvalitetsnormer för vatten.
  - Lokala, regionala eller nationella miljömål? Agenda 2030.
  - Relevanta utvecklings- och samhällsmål i kommunen (t.ex. för bostadsbyggande, infrastruktur eller näringslivs satsningar), och andra styrande dokument?
- Vilka strategiska vägval eller inriktningar har kommunen beslutat för vattenplanering redan?
  - Vilka styrande eller stödjande dokument kan vi ta hjälp av, vem ansvarar för dessa och hur ofta revideras de?
  - Vatten i översiktsplanering?
  - Plan för att genomföra åtgärder enligt Åtgärdsprogrammet för vatten?
- Omvärldsbevakning: Hur ser befolkningsprognoserna ut? I vilka områden i kommunen förväntas människor vilja bosätta sig? Var sker förtätning respektive utglesning?
- Kartläggning och påverkansanalyser:
  - Vilka vatten påverkas av kommunens verksamhet idag? På vilket sätt?
  - Vilka vatten i kommunen (och avrinningsområdet) riskerar att inte uppfylla god kvantitativ, kemisk eller ekologisk status enligt svensk vattenförvaltning? Vilka vatten riskerar försämrade status?
  - Finns tillräckliga fakta om yt- och grundvattentäkter avseende kvalitet och kvantitet för lägesbild? Vilka osäkerheter kan godtas?
  - Vilka påverkanskällor finns i avrinningsområden som påverkar kommunens vatten? Vilka aktörer kan vi behöva dialog med om sina påverkanskällor?
  - Av de underlag och beslut som finns: vilka svagheter och möjligheter har de för att stötta en långsiktigt hållbar vattenanvändning?
  - På aggregerad nivå: Vilka områden behöver särskilt utvecklas?
- Vilka tidigare åtgärder har genomförts? Vilka planeras?
- Vilka värdefulla vatten finns? Är de skyddade? Behöver de skyddas? Även oklassade vatten kan vara skyddsvärda.
- Finns en sammanställning av kända risker, till exempel risk för ras, skred, översvämningar, skyfall (lågpunkter), saltvatteninträngning i kustnära dricksvattentäkter, i nuvarande och i framtida klimat?

- Vem ansvarar för helhetssynen inom VA- och dagvattenfrågorna?
- Vilka åtgärder behövs för VA-försörjningen? Är verksamhetsområdets gränser tydligt definierade för dricksvatten, spillvatten respektive dagvatten?
- Hur hanteras dagvattenfrågorna? Är befintliga arbetsätt tillfredsställande för att nå målen?
- Vilka vatten har betydelse för kommunens vattenförsörjning idag? Har kommunen kunskap om framtida krav som kommer att ställas på dricksvattenförsörjningen (se Bilaga 2 - Lagkrav och annan styrning)?

## Underlag från olika aktörer

Dataunderlag, kartunderlag, rapporter och andra sammanställningar behöver ofta inhämtas från flera olika håll.

### Underlag från kommuner

Erfarenhet från kommuner visar att det ofta finns mer underlag tillgängligt 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, översvänningsrisker, 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. 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 och vatten som leds till reningsverk. Om reningsverket är Revaq-certifierat ska de också arbeta aktivt med att minska föroreningarna uppströms i ledningsnätet, vilket kan ge underlag. Mätkampanjer och utredningar som genomförs vid reningsverket kan också bidra med information om miljöpåverkan från samhället.

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, och kunskapssammanställningar så som översvänningskarteringar eller skred- och rasriskarteringar.

### Användbara interna dokument:

- Kommunala underlag
  - VA-plan/strategi
  - 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
- energiplan, hållbarhetsplaner/program
- Egen miljöövervakning via kontrollprogram eller tillsyn, exempelvis enskilda avlopp, lantbruk och övriga påverkanskällor
- MKB/verksamhetsbeskrivning i samband med plan/verksamhet
- Lokala åtgärdsprogram
- Historiska kartor
- Markavvattningsföretag och dikningsföretag (kartunderlag och dataunderlag)
- Topografiska modeller
- Samhällsviktiga anläggningar och ledningsnät

Tabell 1 ger en översikt av var ni kan hitta de underlag som listats ovan.

Tabell 1. Tabell på vilka aktörer som kan ha relevanta kunskapsunderlag för er vattenplanering.

Exempel på underlag	Aktör
Kännedom om miljötillståndet– 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
Miljöövervakningsdata.	Nationella datavårdar 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 från Länsstyrelsen

Länsstyrelsen har många underlag som kan vara användbara i vattenplaneringen: data, rapporter, analyser, rekommendationer, handböcker och vägledning. Det bästa är egentligen att kontakta din länsstyrelse och beskriva vilket underlag du behöver för ditt uppdrag.

Beroende på ditt uppdrag: om det är mer strategiskt arbete, att ta fram ett vattendokument eller genomföra en åtgärd, så kan länsstyrelsernas handläggare hjälpa dig med underlag och stöd.

Länsstyrelserna har också några webbtjänster där det finns mycket underlag publicerat redan. Ett exempel är Länsstyrelsens webb-GIS där du hittar 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.

[PlaneringsKatalogen \(lansstyrelsen.se\)](http://lansstyrelsen.se)

[GeodataKatalogen \(lansstyrelsen.se\)](http://lansstyrelsen.se)

En annan webbtjänst är VattenInformationSystem Sverige (VISS) som har utvecklats av Vattenmyndigheterna, länsstyrelserna och Havs- och vattenmyndigheten som stöd för Sveriges rapportering av genomförande av vattenförvaltningen (dvs. genomförande av Vattendirektivets krav). 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 med såväl andra vatten som över tid, är Sveriges större vatten indelade i enheter som kallas vattenförekomster.

I VISS finns bland annat beslutade, tidigare och föreslagna 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.

[VattenInformationSystemSverige](http://vattensverige.se)

Använd gärna VISS (VattenInformationSystemSverige) men tänk på att det i första hand är ett rapporteringsverktyg för det svenska vattenförvaltningsarbetet och inte ett heltäckande kunskapsbas för kommunal vattenplanering. Vid osäkerheter kring underlag i VISS, kontakta din närmsta länsstyrelse.



Vattenmyndigheterna har också sammanställt befintliga data i [digitala åtgärdsunderlag](#) som kan förenkla analysarbetet genom indelning i verksamhetsområden. I slutändan är de dock kopplade till VISS.

## Underlag från nationella aktörer

För att organisera miljöarbetet i Sverige har vissa myndigheter utsetts till nationella datavärddar. De nationella datavärddarna har ansvar för att publicera data och statistik angående deras ansvarsobjekt. Datan är kvalitetssäkrad och 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](http://www.sverigesmiljomal.se). Om ett miljöövervakningsprogram utvecklas inom kommunen är det viktigt att denna data skickas till relevant nationell datavärd så att kunskapen tillgängliggörs för andra aktörer.

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 och nationella datavärddar, till exempel SMHI, Trafikverket och Naturvårdsverket.

### [Om Geodatasamverkan](#)

I Tabell 2 finns länkar till ett flertal datakällor som finns hos nationella myndigheter.

Tabell 2. Tabell på dataunderlag från nationella aktörer.

Aktör	Typ av kunskapsunderlag
SMHI*	<u>Oceanografi och marinbiologi, luftkvalitet.</u> <u>Vattenwebb</u>
SGU*	<u>Metaller och organiska miljögifter i biota, sediment och inom screening, grundvattenkemidata och grundvattennivåer</u>
SLU*	<u>Närsalter, bekämpningsmedel, spårämnen, markpackning, kemiska och biologiska data i sötvatten, fiskdata i söt- och kustvatten.</u> <u>Artdatabanken vid SLU.</u>
HaV (nationell datavärd)	<u>Badvattenkvalitet, kemiska och biologiska data i sjöar, vattendrag och kustvatten, fiskdata.</u>
Riksantikvarieämbetet	<u>Fornsök</u>
Lantmäteriet	Historiska kartor och flygbilder.
SGI	<u>Kartmaterial om ras- och skredrisker</u>
Trafikverket	Nationell vägdatabas 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.



## **En modell för att strukturera kartläggningen**

Denna text återfinns även i handboken, avsnitt Kartlägga. Kunskapsinsamlingen ska resultera i ett tillräckligt bra underlag för att kunna prioritera mellan olika insatser. En modell som kan hjälpa att kategorisera och sortera underlag beskrivs nedan (se även Figur 1). Den kan bidra till att underlag från angränsande ämnesområden integreras och den hjälper till att koppla samman olika problem och speglar samband mellan samhälle och miljö. Modellen används bland annat inom miljömålsarbetet och delar av länsstyrelsernas arbete med vattenförvaltning. Det är inte en modell likt riskanalyser eller matrismodeller utan är endast ett hjälpmedel för att strukturera insamlat 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)**

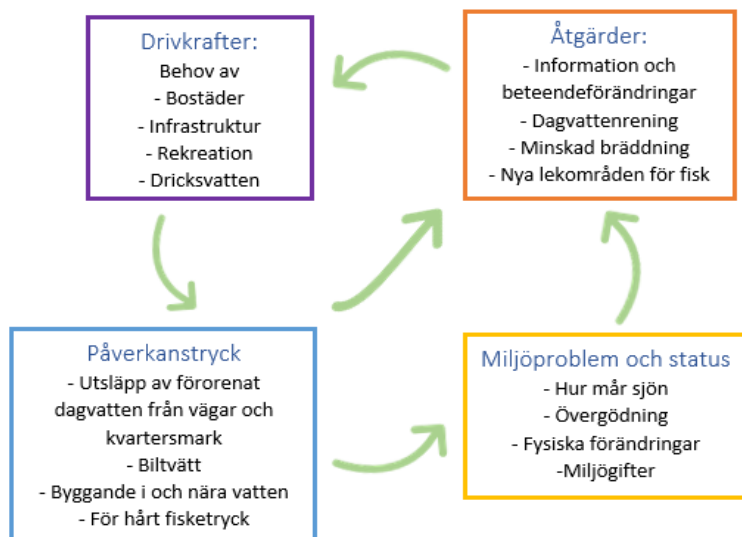
Beskriver den fysiska eller kemiska påverkan som orsakar miljöproblemet, till exempel surt nedfall, utsläpp av miljöfarliga ämnen, skogsavverkning, vägbyggnad, exploatering av mark och vatten.

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

Anger det biologiska, kemiska och fysiska tillstånd i miljön som uppstått på grund av olika slags påverkan och 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 försämrade vattenkvalitet eller kvantitet) och rekreation (till exempel andel dåliga fiskevatten). Impact kan ingå i avsnitt Kartlägga men också i 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 avsnitt Prioritera, Genomföra och Följa upp.



Figur 1. DPSIR-modellen med exempel på frågor och underlag.

Ett annat förslag på indelning av frågor för att förenkla kartläggningen och strukturera en nulägesanalys är detta:

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 kartläggningen

Det kan finnas anledning att återkomma till detta moment 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 och om en sådan aktivitet behöver en budget (till exempel 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. Använd GIS-verktyg för den rumsliga kopplingen. Berättande kartor (StoryMaps) är ett bra verktyg för att kommunicera resultat. Det finns även andra webbaserade tjänster som på enkla sätt visar miljödata med information i text, kartor och tabeller.

**Till sist: tänk på!**

- Glöm inte att förankra resultatet från kartläggningen internt.