



Länsstyrelsen
Stockholm



Havs
och Vatten
myndigheten

Handbok för strategisk kommunal vattenplanering: Bilaga 3b

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. På vår webbsida www.vattenplanering.se finns fler exempel på underlag.

Förberedelser inför kartläggning

Under kunskapsinsamlingen måste olika typer av underlag och information inhämtas 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 med en tydlig plan internt. 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.
 - Vem ska göra det? Vilka resurser finns tillgängliga? Ska externa uppdras att göra arbetet?
 - 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?
 - Vilka underlag har vi själva? Vilka underlag behöver vi beställa? Är det i så fall underlag som innebär en kostnad?
- Hur ska resultatet av kunskapsinsamlingen förvaras och förvaltas?
 - 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?
 - 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

- Fundera över vilket underlag som är nödvändigt och tillräckligt för att kunna fatta beslut. Tänk på att du behöver mer underlag än bara miljöövervakningsdata för att skapa en bild av kommunens utmaningar och behov.
- 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 att det redan finns en etablerad samverkan med externa organisationer.
- Se gärna bilagor om prioriteringsmatriser – de kan hjälpa dig längre fram i processen.
- Gör en plan för insamlingen (se bilaga om mall för projektplan). Tidplanen för arbetet bör innehålla en uppskattning av tidsbehov för arbetets olika insatser, men också väga in när i tiden olika aktiviteter ska ske. En del kunskapsunderlag är tidsberoende, exempelvis inhämtning av viss miljöövervakning. Projektplanen bör också innehålla en ansvarsfördelning för olika aktiviteter.
- Om en tredje part ska anlitas, lämna underlag för påsyn internt innan du gör en beställning.
- Gör en intresseanalys och 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 beställningen. 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.
- Vattenvårdsförbunden har en viktig roll i åtgärdsarbetet och många förbund samordnar exempelvis recipientkontroll inom ett avrinningsområde, vilket genererar i information som är användbar i vattenplaneringen. Det finns även vattenråd som samlar och sammanställer data och underlag samt driver åtgärdsarbete.
- Stäm av under arbetets gång så att rätt underlag inhämtas utifrån syftet med insamlingen. Fundera också om det är något underlag som saknas.
- Det är 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, vem som ska ansvara för underlaget som helhet, hur ska det förvaltas. Se exempel från bland annat Sollentuna på [Vatten - Miljöbarometern Sollentuna kommun \(miljobarometern.se\)](http://Vatten - Miljöbarometern Sollentuna kommun (miljobarometern.se))
- 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, inkl miljö kvalitetsnormer för vatten.
 - Lokala, regionala eller nationella miljömål?

- Relevanta utvecklings- och samhällsmål i kommunen (t.ex. för bostadsbygganden infrastruktur eller näringslivssatsningar), och andra styrande dokument sammanställts?
- Vilka strategiska eller taktiska vägval eller inriktningar har kommunen beslutat för vattenplanering redan?
 - Vilka styrande eller stödjande dokument kan vi ta stöd av, vem ansvarar för dessa och hur ofta revideras de?
 - Vatten i översiktsplanering?
 - Styrande vattendokument.
 - Andra styrande eller stödjande dokument i kommunen som berör vattenområdet: tekniskt, ekologiskt, socialt?
 - Plan för att genomföra åtgärder enligt åtgärdsprogrammet?
- 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 (uppströms och nedströms) som påverkar kommunens vatten?
 - 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 VA- och dagvattenfrågorna?
- Vilka åtgärder behövs för VA-försörjningen? Är verksamhetsområdets gränser tydligt definierade för dricksvatten, spillvatten respektive dagvatten?
- Hur hanteras dagvattenfrågorna? Är arbetssätt tillfredsställande?
- Vilka vatten har betydelse för kommunens vattenförsörjning idag? Har kommunen kunskap om framtida krav som kommer att ställas på dricksvattenförsörjningen?

Underlag från olika aktörer

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

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, översvämningrisker, 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 översvämningsskarteringar eller skred- och rasriskskarteringar.

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 skredriskskarteringar
 - översvämningrisker
 - 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 samt 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. Tabell på relevant underlag från externa aktörer

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
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 från länsstyrelsen

Länsstyrelsen har många underlag som kan vara användbar i vattenplaneringen: data, rapporter, analyser, rekommendationer, handböcker och vägledningar. Det bästa är egentligen att kontakta din länsstyrelse och fråga 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.

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

Hitta genom karta här: [GeodataKatalogen \(lansstyrelsen.se\)](http://lansstyrelsen.se/GeodataKatalogen)

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 såväl andra vatten som över tid, är Sveriges större vatten indelade i enheter som kallas vattenförekomster.

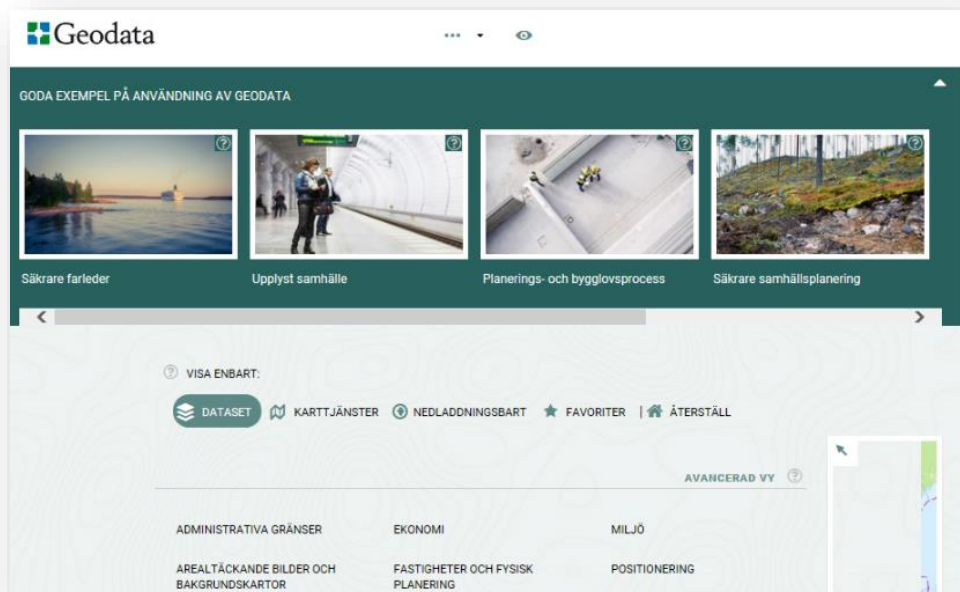
I VISS finns bland annat beslutade, tidigare och föreslagna miljökvalitetsnormer för vatten, information om statusklassning, påverkanskällor, miljöproblemsbedömningar, hydrologisk och administrativ information, med mera. VISS innehåller mycket av den data som rapporterats till nationella datavärdar.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

Underlag från nationella aktörer

För att organisera miljöarbetet i Sverige har vissa myndigheter utsetts till nationella datavärdar. De nationella datavärdarna 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.sverigemiljomal.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 samt nationella datavärdar, till exempel SMHI, Trafikverket och Naturvårdsverket. Läs mer här: <https://www.geodata.se/>



Tabell 2. Tabell på relevant underlag från externa aktörer (exempel)

Aktör	Typ av kunskapsunderlag
SMHI*	Vattenwebb, Oceanografi och marinbiologi, luftkvalitet. Klimatanpassningsportalen
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 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.
MSB	Översvämningskarteringar, underlag kring Sveriges arbete med Översvämningsdirektivet.
Boverket	Kunskapsbas kring samhällsplanering

En modell för att strukturera kunskapsinsamlingen

Kunskapsinsamlingen ska resultera i ett tillräckligt bra underlag för att kunna prioritera mellan olika insatser. En modell som kan hjälpa med att kategorisera och sortera underlag beskrivs nedan. 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 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.



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

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 ska finnas en uppföljningsaktivitet i verksamhetsplaneringen för att uppdatera data eller kunskap samt om en sådan aktivitet behöver en budget (tex. 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 spatiala kopplingen. Kartberättelser (StoryMaps) är också 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.

Tänk på! Glöm inte att förankra resultatet från kunskapsinsamlingen internt.