

# MILJÖASPEKTEN VATTEN

## - Förslag till miljöbedömningsgrunder för miljöbedömning av planer och program inom transportområdet.

### Definition

Med vatten menas här allt vatten såsom det uppträder i naturen, både grundvatten och ytvatten.<sup>1</sup>

Begreppet vattenverksamhet omfattar arbeten i vatten såsom fyllning, pålning, rensning eller grävning samt andra åtgärder som syftar till förändra vattnets djup eller läge, avvattna mark, leda bort grundvatten eller öka grundvattenmängden genom tillförsel av vatten samt uppförande av anläggningar i vattenområden.<sup>2</sup>

Svensk vattenförvaltning omfattar alla sjöar, vattendrag, grundvatten och kustvatten. Det övergripande målet är att alla vatten når god status till 2015. Av praktiska skäl sätts dock en nedre storleksgräns för vilka vatten som beskrivs och får fastställda miljö kvalitetsnormer - sk *vattenförekomster*. Miljö kvalitetsnormerna innebär att kvalitetskrav har fastställts för yt- och grundvattenförekomster så att tillståndet i vattenförekomsterna inte försämras och så att alla vattenförekomster, om de inte omfattas av undantag, uppnår god kemisk, ekologisk respektive kvantitativ status senast den 22 december 2015<sup>3</sup>. Vatten som inte uppfyller storlekskriterierna för vattenförekomst benämns *övriga vatten*.

Vattenområde är *det område som täcks av vatten vid högsta förutsägbara vattenstånd*.<sup>4</sup>

### Avgränsning

Bedömningsgrund vatten omfattar samtliga trafikslag.<sup>5</sup> Bedömningar utgår från påverkan på vattnets kvalitet, påverkan på liksom av flöden och nivåer samt fysisk (hydromorfologisk) påverkan. Påverkan från anläggningar och trafik på land på havsmiljön hanteras genom att påverkan på det yt- och grundvatten som flyter ut i havet ingår i bedömningsgrunderna. . Förorening av vattnet från i anläggningar och fordon ingående ämnen och komponenter har en tydlig koppling till bedömningsgrunderna inom området Material och kemiska produkter. Atmosfärisk deposition från trafik som påverkar vattnets kvalitet ingår och har en tydlig koppling och samstämmighet med miljöbedömningsgrunderna Luft och Klimatfaktorer.

---

<sup>1</sup> Ingen formell definition.

<sup>2</sup> Vattenverksamhet regleras i kapitel 11 i miljöbalken (MB) och definieras i kapitel 11:2.

<sup>3</sup> Förordning (2004:660) om förvaltning av kvaliteten på vattenmiljön och fastställda miljö kvalitetsnormer (MKN), Förvaltningsplaner och Åtgärdsprogram för resp. vattendistrikt av respektive vattenmyndighet

<sup>4</sup> Miljöbalken 11:4

<sup>5</sup> Det bör observeras att Havsplaneringsutredningen i betänkande Planering på djupet – fysisk planering SOU 2010:91, föreslår ett nytt system för statlig fysisk planering av havet, med avsikten att havsplaneringen ska förena utveckling och bevarande i en process. Förslaget kommer troligen innebära en framtida reglering av vilka verksamheter till havs som kan antas medföra betydande miljöpåverkan liksom anvisningar för sådana bedömningar, bl. a sjöfart.

Påverkan på vattenkvalitet ur naturmiljösynpunkt innefattas i denna bedömningsgrund, liksom fysisk påverkan, framförallt avseende fragmentering av vattendrag genom vandringshinder i vatten. Konsekvenserna för biologisk mångfald hanteras även i miljöbedömningsgrund Biologisk mångfald, växtliv samt djurliv.

Påverkan på människors hälsa avgränsas till påverkan på dricksvatten och dricksvattenförsörjningen. Här ingår påverkan på de stora ytvattentäkter som finns, t.ex. Mälaren. Påverkan från transportsystemet på människors hälsa via intag av fisk, musslor eller andra vattenlevande djur samt användande av badplatser eller annat friluftsliv ingår inte i och med att den i sammanhanget bedöms vara av mindre omfattning.

När det gäller vatten som ett element i landskapet hänvisas till miljöbedömningsgrund Landskap – form och rumslighet.

I bedömningen ingår skador till följd av påverkan på vattnets flöden och nivåer, framför allt vid undermarksbyggande med grundvattenbortledning i urbana miljöer.

## Bedömningsgrunder för betydande miljöpåverkan och bidrag till måluppfyllelse

Påverkan på vattnet kan få effekter på naturmiljö, människors hälsa<sup>6</sup> och på egendom.

Påverkan kan ske via:

- Fysiska intrång, morfologiska förändringar och barriärer i vattenmiljön i form av exempelvis trummor, broar, dammar, kajer, utfyllnader, muddringar och bankar.
- Förorening av yt- och grundvatten genom utsläpp direkt till vattenområde, via dag-/drän- eller processvatten eller via utsläpp till mark och luft. Föroreningarna kommer från fordon och trafik, spill och olyckor, urlakning av material och anläggningskomponenter, läckage från av tidigare verksamhet förorenade områden, underhållsåtgärder såsom saltning och ogräsbekämpning, arbeten i förorenade sediment m.m.
- Förändrade flöden och nivåer genom grundvattenbortledning vid undermarksbyggande, avvattning m.m.

Enligt Naturvårdsverket innebär betydande påverkan "sådan mänsklig påverkan som, ensamt eller sammanlagt med annan påverkan, orsakar risk för att en vattenförekomst inte uppnår god status eller potential år 2015".<sup>7</sup> Vi tolkar dock att detta gäller i det enskilda fallet och inte beskriver när det blir betydande miljöpåverkan av planer och program, vilka har en annan skala med positiv eller negativ påverkan på många vattenförekomster och dessutom har en annan tidshorisont. Det är viktigt att notera att utgångspunkten för svensk vattenförvaltning, i enlighet med ramdirektivet för vatten, är vattnets naturliga gränser mellan vattensystemen, vilket innebär att man ska tänka i ett avrinningsområdesperspektiv vid bedömningen. Transportsystemets påverkan på/i vatten kan alltså få konsekvenser inom avrinningsområdet oaktat om påverkan sker i en enskild vattenförekomst/övrigt vatten eller inom ett större område.

---

<sup>6</sup> För övriga hälsoaspekter, se miljöbedömningsgrund Människors hälsa.

<sup>7</sup> Naturvårdsverket Handbok 2007: 4 Status, potential och kvalitetskrav för sjöar, vattendrag, kustvatten och vatten i övergångszon

Enligt miljöbalken ska myndigheter och kommuner inom sina ansvarsområden vidta de åtgärder som behövs enligt ett fastställt åtgärdsprogram. Trafikverket är en myndighet som omfattas av åtgärdsprogrammen enligt ovan och har det utpekade ansvaret att ta fram kunskapsunderlag och genomföra åtgärder för att undanröja eller motverka vandringshinder och dagvattens påverkan på yt- och grundvatten.<sup>8</sup>

ARBETSMATERIAL

---

<sup>8</sup> Vattenmyndigheternas beslutade åtgärdsprogram.

	Miljömål	Indikator	Kontrollfråga för tidiga skeden.	Kriterier för när betydande miljöpåverkan (positiv eller negativ) uppstår jämfört med referensalternativ.	Kriterier för bidrag till uppfyllelse av mål.	Underlag för analys	Metoder för analys	Metoder för uppföljning
1	Ingen övergödning,  Levande sjöar och vattendrag,  Grundvatten av god kvalitet,  Hav i balans samt levande kust och skärgård,  Myllrande våtmarker.	Kvalitet på vatten och vattenförhållandena ur ekologisk synpunkt.	Försämras vattenkvaliteten inom avrinningsområdet?  Berörs vattenförekomster som inte når eller riskerar att inte nå god status av transportsystemet?  Finns ökade transportbehov och kan värdefulla eller känsliga vattenområden påverkas negativt?  Finns hotade biotoper, djur eller växtarter som är beroende av	- Vattenkvaliteten försämras i sådan omfattning att ickeförsämringskravet inte kan hållas inom avrinningsområdet.  + Vattenkvaliteten förbättras märkbart inom avrinningsområdet.  – Möjligheterna att uppnå miljökvalitetsnorm god status påverkas negativt i oacceptabel utsträckning  + Möjligheterna att uppnå miljökvalitetsnormer förbättras påtagligt inom avrinningsområdet.  – Påtaglig skada <sup>9</sup> på utpekade värden i	Upprätthållandet av miljökvalitetsnorm för vattenförekomst främjas väsentligt. <sup>12</sup>  Minskar påtaglig skada på utpekade värden i skyddade områden enligt 7 kap MB <sup>13</sup> eller riksintresse enligt 3 och 4 kap MB samt tillför inte påtaglig skada i något skyddad område.  Vattenkvaliteten och/ eller vattenförhållandena förbättras märkbart inom avrinningsområden.	Utgå från; SMHI:s databas SVAR, Vattenmyndigheternas databas VISS – Vattenkartan, inventeringen Värdefulla vatten, inventeringar av potentiellt förorenade områden (se MIFO-databasen). och andra relevanta dokument.	<b>Steg 1)</b> Plotta vattenområden mot transportbehov och planerade infrastrukturåtgärder.  <b>Steg 2)</b> Verifiera vid behov vattenförekomsternas status genom bedömningar (eller mätningar). <sup>14</sup> Kontrollera skydd, värde och sårbarhet.  <b>Steg 3)</b> Kvantifiera och bedöm övergripande det potentiella transportsystemets påverkan genom <i>fysiska intrång</i> i vatten T.ex. broar, dammar, trummor, muddring eller utfyllnad i vattnet; <i>förorening av vatten</i> genom urlakning av	Mätningar och analyser i potentiella konflikt-punkter.

<sup>9</sup> Påtaglig skada kan aldrig accepteras.

	Miljömål	Indikator	Kontrollfråga för tidiga skeden.	Kriterier för när betydande miljöpåverkan (positiv eller negativ) uppstår jämfört med referensalternativ.	Kriterier för bidrag till uppfyllelse av mål.	Underlag för analys	Metoder för analys	Metoder för uppföljning
			<p>rådande vattenförhållanden för sin fort- och överlevnad?</p> <p>Finns förorenade områden som riskerar att påverka vattnets kvalitet?</p> <p>Finns miljöriskområden?</p>	<p>skyddade områden enligt 7 kap MB<sup>10</sup> eller riksintresse enligt 3 och 4 kap MB.</p> <p>+ Påtagligt minskad risk för skada på utpekade värden i skyddade områden enligt 7 kap MB<sup>11</sup> eller riksintresse enligt 3 och 4 kap MB.</p>			<p>material, läckage från av tidigare verksamhet förorenade områden, spridning av kemiska produkter via diffus ytavrinning, infiltration eller via dagvattenutsläpp liksom vid spill och olyckor samt via luftburna föroreningar; <i>Nivå och flödesförändringar</i> i både yt- och grundvatten. Beakta även konsekvenser av klimatförändringar på flöden och nivåer.</p> <p><b>Steg 4)</b> Bedöm hur miljö kvalitetsnormer påverkas med hjälp av</p>	

<sup>14</sup> Anledningen till att en verifiering kan behöva göras är att det i vissa fall saknas data eller att data är för gammal för att det ska gå att göra en bra bedömning..

<sup>10</sup> Lista över vilka dessa områden är: t.ex. Naturresevat, nationalpark, Natura 2000

<sup>11</sup> Lista över vilka dessa områden är: t.ex. Naturresevat, nationalpark, Natura 2000

	Miljömål	Indikator	Kontrollfråga för tidiga skeden.	Kriterier för när betydande miljöpåverkan (positiv eller negativ) uppstår jämfört med referensalternativ.	Kriterier för bidrag till uppfyllelse av mål.	Underlag för analys	Metoder för analys	Metoder för uppföljning
							<p>allmänna kriterier för miljöbedömning<sup>15</sup></p> <p><b>För fysiska åtgärder</b> Bedöm översiktligt behov av och omfattning av prövningar, dispenser eller anmälningar enligt miljöbalken<sup>16</sup> i utredningsdokumentation för väg- respektive järnvägsobjekt, inklusive MKB:er.<sup>17</sup></p> <p>Tips: se även publikationerna; Miljökvalitetsnormer för vatten, - en vägledning för fysisk planering i Stockholms län 2011-05-23</p> <p>Miljökvalitetsnormerna för</p>	

<sup>15</sup> tabell 2 i NV handbok om miljöbedömning

<sup>16</sup> 11 kap, 7 kap, 9 kap och 17 kap

<sup>17</sup> Bedömning av detta görs för att få ett grepp om huruvida åtgärderna kan tänkas påverka vattenförekomster negativt.

	Miljömål	Indikator	Kontrollfråga för tidiga skeden.	Kriterier för när betydande miljöpåverkan (positiv eller negativ) uppstår jämfört med referensalternativ.	Kriterier för bidrag till uppfyllelse av mål.	Underlag för analys	Metoder för analys	Metoder för uppföljning
							vatten och översiktsplaneringen. Länsstyrelsen i Jönköpings län.	
2	Ingen övergödning, Levande sjöar och vattendrag, Grundvatten av god kvalitet,	Kvalitet på vatten i ett dricksvattenförsörjningsperspektiv.	Berörs vattentäkter eller potentiella sådana av betydelse för dricksvattenförsörjningen av befintliga och potentiella transportstråk?  Berörs en betydande mängd små eller enskilda vattentäkter av befintliga och potentiella transportstråk?	- Väsentligt bidrar till ökade eller nya överskridanden av miljökvalitetsnorm för vattenförekomst av betydelse för dricksvattenförsörjningen eller vattenförekomst som i framtiden kan komma till sådan användning.  + Väsentligt bidrar till färre överskridanden av miljökvalitetsnorm för vattenförekomst av betydelse för dricksvattenförsörjningen eller vattenförekomst som i framtiden kan komma till sådan användning.	Bidrar väsentligt till att upprätthålla/nå miljökvalitetsnorm för vattenförekomst av betydelse för dricksvattenförsörjningen.  Väsentligt bidra till att medverka till att skydda vattenförekomst av betydelse för dricksvattenförsörjningen eller vattenförekomst som i framtiden kan komma till sådan användning.  Förbättrar vattenkvaliteten	Utgå från; SMHI:s databas SVAR, Vattenmyndigheternas databas VISS – Vattenkartan, SGUs vattentäktsarkiv, brunnsarkiv och andra relevanta dokument såsom vattenskyddsområdesföreskrifter och eventuella tillstånd (vattendomar).	<b>Steg 1)</b> Plotta vattenförekomster mot transportbehov och planerade infrastrukturåtgärder.  <b>Steg 2)</b> Verifiera vid behov vattenförekomsternas status genom bedömningar eller mätningar.  Kontrollera om vattentäkterna omfattas av områdesskydd och föreskrifter (via kommun/länsstyrelse). Kontrollera deras värde och sårbarhet, OBS många vattentäkter saknar skyddsområden och skyddsföreskrifter. För	Mätningar och analyser i potentiella konfliktpunkter.

	Miljömål	Indikator	Kontrollfråga för tidiga skeden.	Kriterier för när betydande miljöpåverkan (positiv eller negativ) uppstår jämfört med referensalternativ.	Kriterier för bidrag till uppfyllelse av mål.	Underlag för analys	Metoder för analys	Metoder för uppföljning
				-/+Väsentligt bidrag till ökad/minskad risk för skada på vattenförekomst av betydelse för dricksvattenförsörjningen eller vattenförekomst som i framtiden kan komma till sådan användning.	märkbart inom avrinningsområden.		<p>kunna bedöma dessa, se Naturvårdsverkets handbok 2010:5</p> <p><b>Steg 3)</b> Kvantifiera och bedöm övergripande transportsystemets påverkan genom förorening av vatten genom urlakning av material, läckage från av tidigare verksamhet förorenade områden, spridning av kemiska produkter via diffus ytavrinning, infiltration eller via dagvattenutsläpp liksom vid spill och olyckor, underhållsåtgärder såsom saltning och ogräsbekämpning samt via luftburna föroreningar, invasiva arter; <i>Nivå och flödesförändringar</i> i vatten, både yt- och grundvattentäkt. Beakta även konsekvenser av</p>	

	Miljömål	Indikator	Kontrollfråga för tidiga skeden.	Kriterier för när betydande miljöpåverkan (positiv eller negativ) uppstår jämfört med referensalternativ.	Kriterier för bidrag till uppfyllelse av mål.	Underlag för analys	Metoder för analys	Metoder för uppföljning
							<p>klimatförändringar på flöden och nivåer.</p> <p><b>Steg 4)</b> Bedöm hur miljö kvalitetsnormer påverkas med hjälp av allmänna kriterier för miljöbedömning. Omfattas vatten som har vattenskyddsområdesbestämmelser enligt 7 kap MB jämförs bedömd påverkan med föreskrifterna. Finns inget vattenskydd trots att vattnet har betydelse för vattenförsörjningen bör sådant skydd fastställas innan en bedömning görs alternativt behöver vattnets värde liksom sårbarhet bedömas.</p> <p>Mått: antal/storlek vattentäkter respektive berörda</p>	

	Miljömål	Indikator	Kontrollfråga för tidiga skeden.	Kriterier för när betydande miljöpåverkan (positiv eller negativ) uppstår jämfört med referensalternativ.	Kriterier för bidrag till uppfyllelse av mål.	Underlag för analys	Metoder för analys	Metoder för uppföljning
							vattenkonsumenter.	
3	<p>Levande sjöar och vattendrag,</p> <p>Grundvatten av god kvalitet,</p> <p>Myllrande våtmarker.</p>	<p>Vattnets flöde och nivåer ur ett skadeperspektiv</p>	<p>Påverkas byggnader och anläggningar med en grundvattenberoende grundläggning?</p> <p>Påverkas vattentäkter och energiutvinningsanläggningar i vatten?</p> <p>Påverkas ekosystemen av ändrade flöden och nivåer?</p>	<p>-Betydande risk för sättnings-skador på byggnader och anläggningar vid grundvattenbortledning.</p> <p>-Betydande risk för minskad råvattentillgång för dricksvattenproduktion.</p> <p>-Betydande risk för avvattning och stor påverkan på vattennivå- och flödesberoende ekosystem såsom ex.vis våtmarker.</p>	<p>Bidrar till att säkerställa att yt- och grundvattnets nivåer och flöden är sådana att skador inte uppkommer i omgivningen.</p> <p>Bidrar till att säkerställa en robust och säker infrastruktur som tar höjd för förekommande flöden och nivåer, även med beaktande av ett förändrat klimat och genom ev påverkan på flöden och nivåer av annan mänsklig aktivitet.</p>	<p>Utgå från; SMHI:s databas SVAR, Vattenmyndigheternas databas VISS – Vattenkartan, SGUs vattentäktsarkiv, brunnsarkiv och andra relevanta dokument såsom vattenskyddsområdesföreskrifter och eventuella tillstånd (vattendomar) samt risk och sårbarhetskartor avseende risk för översvämning och skred liksom jordartskartor odyl vari markens sättningsbenägenhet kan bedömas. För enskilda skadeobjekt behöver man granska byggnads-/grundlägningshandlingar.</p>	<p><b>Steg 1)</b> Plotta vattenförekomster mot transportbehov och planerade infrastrukturåtgärder.</p> <p><b>Steg 2)</b> Verifiera vid behov vattenförekomsternas status genom bedömningar eller mätningar.</p> <p>Kontrollera om ev vattentäkter omfattas av områdesskydd och föreskrifter (via kommun/länsstyrelse). Kontrollera deras värde och sårbarhet, OBS många vattentäkter saknar skyddsområden och skyddsföreskrifter. För kunna bedöma dessa, se Naturvårdsverkets handbok 2010:5. Inventera</p>	<p>Mätningar och analyser i potentiella konflikt-punkter.</p>

	Miljömål	Indikator	Kontrollfråga för tidiga skeden.	Kriterier för när betydande miljöpåverkan (positiv eller negativ) uppstår jämfört med referensalternativ.	Kriterier för bidrag till uppfyllelse av mål.	Underlag för analys	Metoder för analys	Metoder för uppföljning
							<p>byggnader och anläggningar med en grundvattenberoende grundläggning liksom energiutvinningsanläggningar och nivå- och flödesberoende ekosystem.</p> <p><b>Steg 3)</b> Bedöm övergripande transportsystemets påverkan på flöden och nivåer, Beräkna översiktligt influensområdet för påverkan och kvantifiera antalet skadeobjekt och effekterna på dessa intressen såsom vattenförsörjning, markstabilitet osv.</p> <p><b>Steg 4)</b> Bedöm hur miljö kvalitetsnormer påverkas med hjälp av allmänna kriterier för miljöbedömning. Omfattas</p>	

	Miljömål	Indikator	Kontrollfråga för tidiga skeden.	Kriterier för när betydande miljöpåverkan (positiv eller negativ) uppstår jämfört med referensalternativ.	Kriterier för bidrag till uppfyllelse av mål.	Underlag för analys	Metoder för analys	Metoder för uppföljning
							<p>vatten som har vattenskyddsområdesbestämmelser enligt 7 kap MB jämförs bedömd påverkan med föreskrifterna. Finns inget vattenskydd trots att vattnet har betydelse för vattenförsörjningen bör sådant skydd fastställas innan en bedömning görs alternativt behöver vattnets värde liksom sårbarhet bedömas.</p> <p>Beräkna kostnader för skadeförbyggande åtgärder. Beräkna kostnader vid eventuella skador.</p> <p>Ta reda på om berörda vattenområden berörs av sk vattenverksamhet enligt miljöbalken, ta del av vattendomar och villkor för</p>	

	Miljömål	Indikator	Kontrollfråga för tidiga skeden.	Kriterier för när betydande miljöpåverkan (positiv eller negativ) uppstår jämfört med referensalternativ.	Kriterier för bidrag till uppfyllelse av mål.	Underlag för analys	Metoder för analys	Metoder för uppföljning
							<p>verksamheten och bedöm eventuella konflikter.</p> <p>Bedöm översiktligt behov av och omfattning av prövningar, dispenser eller anmälningar enligt miljöbalken<sup>18</sup> i utredningsdokumentation för väg- respektive järnvägsobjekt, inklusive MKB:er.<sup>19</sup></p>	

---

<sup>18</sup> 11 kap, 7 kap, 9 kap och 17 kap

<sup>19</sup> Bedömning av detta görs för att få ett grepp om huruvida åtgärderna kan tänkas påverka vattenförekomster negativt.

## Utvecklingsbehov

Eventuella utvecklingsbehov behöver utredas.

ARBETSMATERIAL