



Kontakt: Miljöprovningseenheten

## CHECKLISTA

### PÅVERKAN PÅ VATTEN I MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNINGAR

Den här checklisten är tänkt att fungera som hjälp vid framtagande av miljökonsekvensbeskrivningar (MKB) vid **ansökan om tillstånd för miljöfarlig verksamhet enligt 9 kap. miljöbalken** i de delar som berör påverkan på vatten.

En ansökan/MKB med väl beskriven påverkan på vatten, gör provningsprocessen effektivare och snabbare.

Observera att nedanstående aspekter för påverkan på vattenmiljön, och dess naturvärden, bör beskrivas för **alla vattenförekomster som riskerar att påverkas av utsläppet**, såväl den som först tar emot utsläppet, samt relevanta vattenförekomster nedströms eller dit påverkan kan spridas.

För att motivera yrkade villkor bör ansökan beakta nedanstående

#### 1) Vilken typ av utsläpp genereras i verksamheten?

- A. Redogör för vilka fraktioner som släpps ut? (Processvatten, dagvatten, kylvatten, släckvatten etc.)
- B. Redogör för utsläppets innehåll av föroreningar (miljögifter, näringsämnen, syreförbrukande ämnen, grumlande ämnen, ämnen som kan påverka pH eller salthalt, läkemedelsrester, mjukgörare, mikrokräp etc.). Beskriv uppmätta halter, beräknade mängder, samt utsläppsflöden (variation över året, både typvärden och toppar). För kylvatten redovisas flöde och temperatur.
- C. Om utsläppsvattnets innehåll av olika typer av föroreningar inte är känt eller om det innehåller många olika typer av föroreningar behövs en bred kemisk analys (screening).
- D. De utsläppta ämnenas miljöpåverkan bör vid behov redovisas, t.ex. nedbrytbarhet, bioackumuleringsgrad och ekotoxikologiska effekter (se "Kemisk och biologisk karakterisering av punktutsläpp till vatten" i referenslistan).

#### 2) Var påverkar utsläppet?

- A. Visa kartor över yt- och grundvattenrecipienter med koordinater för utsläppspunkter samt namn och id (MS\_CD) för mottagande vattenförekomster. Om utsläppet sker under vatten ska tubens utseende beskrivas och djup anges för alla enskilda utsläppspunkter.
- B. Beskriv recipienternas hydrologi (modellerat flöde hittas i VISS), morfologi, lägsta flöde, medellåg- och medelvattenföring. För vattenförekomster i sjöar



och i havet, beskrivs de hydromorfologiska förhållande som är relevanta för verksamhetens påverkan.

- C. Beskriv om verksamheten och utsläppets påverkansområde ligger inom vattenskyddsområden. Hur långt är det från verksamheten och påverkansområdet till omkringliggande vattentäkter (kommunala och privata)?
- D. Ligger verksamheten inom eller i närheten (ange avstånd) av Natura 2000-områden eller andra områdesskydd?
- E. Redogör för övriga skyddsvärda områden (utan juridiskt skydd) inom, eller direkt närhet till, påverkansområdet, samt förekomst av skyddsvärda arter i, eller direkt i närhet till, påverkansområdet.

### 3) Hur påverkar utsläppet?

- A. Redogör för de väntade utsläppsnivåerna (halter, vattenvolym per år, mängd för de olika ämnen per år, temperaturökning etc), med hänsyn tagen till både lägsta-, medellåg- och medelvattenföring. Inkludera vad beräkningarna bygger på (data och/eller antaganden).
- B. Redogör för ämnens och partiklars påverkan på recipienterna (yt- och grundvatten) för både drift och anläggningsskede. Bedömning av påverkan ska inte enbart inkludera spädningseffekter utan ta hänsyn till ackumulering över tid, bästa möjliga teknik och lokala effekter vid utsläppspunkten.
  - 1) Beräkna teoretisk halt i recipienten (PEC) vid varierande recipientflöden och utsläppsflöden utifrån utsläppshalt, bl.a. motsvarande "worst case" (det högsta utsläpp vid medellågvattenflöde).
  - 2) Den teoretiskt beräknade halten i recipienten jämförs i första hand med gränsvärden och bedömningsgrunder i Havs- och vattenmyndighetens föreskrift HVMFS 2019:25 samt 2013:19. Om ämnena inte finns med i HVMFS 2019:25 samt 2013:19, kan i andra hand EQS (Environmental Quality Standards) och PNEC (Predicted No Effect Concentrations) framtagna av ECHA (European Chemicals Agency) användas.
- C. Egna verksamhetens samlade effekter: Redogör för hur organismer och förhållanden i recipienterna påverkas av kumulativa effekter från de olika påverkansfaktorerna (ämnen, partiklar, temperatur, flöde etc) i verksamhetens utsläpp.
- D. Totala kumulativa effekter: Redogör för andra påverkanskällor (pågående och planerade) som berör yt-/grundvatten och beskriv de totala kumulativa effekterna på recipienterna. Data kan ofta hämtas från VISS (se referenslistan).
- E. Redogör för de gällande miljö kvalitetsnormerna (MKN) samt aktuell statusklassning (för alla kvalitetsfaktorer) i de ytvattenförekomster (ekologisk och kemisk status) och grundvattenförekomster (kemisk och kvantitativ status) som påverkas av utsläppet.



- F. Redogör för bedömningen av hur utsläppet påverkar möjligheten att följa och uppnå MKN i de påverkade vattenförekomsterna, samt hur de olika kvalitetsfaktorerna påverkas. Sökanden ska visa:
- 1) att utsläppet inte äventyrar möjligheten att uppnå och bibehålla miljökvalitetsnormerna,
  - 2) att kvalitetsfaktorernas inte försämras över klassgränser, eller om dålig status råder, att inte kvalitetsfaktornas situation försämras överhuvudtaget.
- G. Redogör för beräkningar av hur verksamheten påverkar den biologi och de förhållanden i recipienterna som inte omfattas av vattendirektivets bedömningsgrunder. Visa på arter, samt eventuella kemiska, fysikaliska eller hydrologiska parametrar, som förekommer i, eller knutet till, recipienterna.

#### 4) Redovisning av utsläpp som kan påverka vatten

Redogör för alla resultat från egenkontrollen och andra relevanta mätningar för åtminstone de senaste 3-5 åren. Mätningar i recipienten görs ofta i nära anslutning till utsläppskällan, men undersökningens syfte styr valet av lokal/lokaler. Mätresultat jämförs med mätningar på referensplatser samt med bedömningsgrunder eller lämpliga jämförelsevärden.

- A. 1) Överskådliga tabeller och diagram för miljöpåverkande ämnen i utgående vatten.
- 2) Överskådliga tabeller och diagram för relevanta mätparametrar från relevanta lokaler inom pågående recipientkontroll, exempelvis uppströms och nedströms verksamhetens utsläppspunkt. Saknas relevant recipientkontroll eller relevant lokal inom befintlig recipientkontroll kan det vara aktuellt med egna utredningar.
- B. Redogör för övriga relevanta data (t.ex. miljöövervakning och inventeringar) om förhållandena i de berörda vattenförekomsterna.
- C. Beskriv storleken på utsläppets påverkansområde (hur långt bort påverkan kan detekteras).

#### 5) Vattenverksamhet

Beakta om tillstånd för vattenverksamhet behövs. Vattenverksamhet regleras i 11 kap. i miljöbalken och omfattar bland annat uttag av grundvatten för vattenförsörjning, uttag av ytvatten/grundvatten för värme eller kyla eller som råvara i processen, avvattning av mark eller grundvattenbortledning för att etablera eller driva verksamheten, grävning i vattenområde etc.

Vattenverksamhet är enligt huvudregeln tillståndspliktigt. Tillstånd söks hos Mark- och miljödomstolen efter samråd med länsstyrelsen m.fl. Tillstånd behövs inte om det är uppenbart att varken allmänna eller enskilda intressen skadas av vattenverksamheten. Bevisbördan för om det är uppenbart att intressen ej skadas av verksamheten, ligger på verksamhetsutövaren.



## REFERENSLISTA / VIKTIG INFORMATION OM VATTEN

### Recipientkontroll

Recipientkontroll är den övervakning som verksamheter genomför för att följa sin egen påverkan ute i vattenmiljön. Recipientkontroll kan utföras på egen hand eller som samordnad recipientkontroll (SRK), genom deltagande i ett vattenvårdsförbund (eller motsvarande organisation). Oavsett om man utför recipientkontroll på egen hand, eller samordnat, ska den följa de krav som tillsynsmyndigheten ställt, för att på bästa sätt samla in information som kan kopplas till den egna verksamhetens påverkan eller påverkanstyp.

### Vattenförvaltning

- VISS

Information om vatten inom vattenförvaltningen (vattenförekomster, miljökvalitetsnormer, statusklassning, miljöövervakningsstationer, förslag till åtgärder) hämtas från Vatteninformationssystem Sverige (VISS).

<https://viss.lansstyrelsen.se/>

I VISS kan uppgifter om modellerat flöde hämtas enligt följande:

Sök upp aktuellt vattendrag, gå in under data om delavrinningsområden och klicka på delavrinningsområdets namn. Här finns information om markanvändning, jordarter och vattenflöde per månad i m<sup>3</sup>/s (modellerat). Den här informationen går även att hämta på SMHIs vattenwebb under "Data"- "vattenwebb"- "Modelldata per område".

- Klassificering och miljökvalitetsnormer avseende ytvatten  
Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter om klassificering och miljökvalitetsnormer avseende ytvatten, HVMFS 2019:25
- Miljökvalitetsnormer och statusklassificering för grundvatten  
Sveriges geologiska undersöknings författningssamling SGU-FS 2016:1

### Andra bedömningsgrunder

Allt finns inte med i Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter. Ibland finns andra klassningar eller äldre bedömningsgrunder och förordningar som man kan tillgå i brist på bedömningar i HVMFS 2013:19. **OBS!** Dessa kan användas i andra hand.

- Bedömningsgrunder för miljökvalitet. Sjöar och vattendrag.  
Naturvårdsverkets rapport 4913, NV 1999.
- Bedömningsgrunder för miljökvalitet. Kust och hav.  
Naturvårdsverkets rapport 4914, NV 1999.
- Klassning av halter av organiska föroreningar i sediment.  
SGU-rapport 217:12.



- Miljökvalitetsnormer för fisk- och musselvatten.  
Förordning (2001:554)
- Kemisk och biologisk karakterisering av punktutsläpp till vatten.  
Naturvårdsverket handbok 2010:3

#### **Andra bra informationskällor**

- Värdefulla vatten (utpekade under miljömålet levande sjöar och vattendrag)  
<https://www.lansstyrelsen.se/skane/miljo-och-vatten/vattenforvaltning/vardefulla-vatten.html>
- Musselportalen  
<http://www.musselportalen.se/>
- Miljöövervakningsdata hos datavärdar  
<http://www.naturvardsverket.se/Stod-i-miljoarbetet/Vagledningar/Miljoovervakning/Miljodata/>
- Sveriges Lantbruksuniversitet – Institutionen för vatten och miljö – Databank  
<http://webstar.vatten.slu.se/db.html>
- Vattenråd och Vattenvårdsförbund i Sverige  
<https://www.vattenmyndigheterna.se/vattenforvaltning/vattenforvaltning-i-sverige/vattenorganisationernas-roll.html>
- Dikningsföretag  
<https://www.lansstyrelsen.se/skane/miljo-och-vatten/vattenverksamhet/vagledning-for-olika-vattenverksamheter/markavvattning-och-diken.html>
- Miljösamverkan Sverige - handläggarstöd för arbete med miljökvalitetsnormer för vatten i tillsyn av miljöfarlig verksamhet  
<http://www.miljosamverkansverige.se/Sv/projekt-och-rapporter-/miljofarlig-verksamhet/MKN2017/Sidor/Start-handlaggarstod.aspx>
- Miljösamverkan Sverige – Förslag på relevanta mätningar vid påverkan på vatten  
<http://www.miljosamverkansverige.se/SiteCollectionDocuments/Projekt%20och%20rapporter/Milj%c3%b6farlig%20verksamhet/MKN%20vatten%202018/Guide/Tabell-kopping%20milj%c3%b6problem%20och%20parametrar-kvalitetsfaktorer.pdf>
- Miljösamverkan Sverige – Teoretisk beräkning av utsläppets koncentrationer i ett vatten  
[http://www.miljosamverkansverige.se/SiteCollectionDocuments/Projekt%20och%20rapporter/Milj%C3%B6farlig%20verksamhet/MKN%20vatten%202018/6.flod\\_e\\_spadning\\_vattenforekomst.pdf](http://www.miljosamverkansverige.se/SiteCollectionDocuments/Projekt%20och%20rapporter/Milj%C3%B6farlig%20verksamhet/MKN%20vatten%202018/6.flod_e_spadning_vattenforekomst.pdf)

#### **Bedömningsgrunder och jämförelser för vattenförekomster**

- **Miljögifter:** Gränsvärden för prioriterade ämnen (kemisk ytvattenstatus) och bedömningsgrunder för särskilt förorenande ämnen (ekologisk ytvattenstatus) finns att hitta i HVMFS 2019:25. Miljögifter som inte finns upptagna på dessa



listor behöver jämföras med värden i litteraturen. Här kan bland annat nämnas EQS (Environmental Quality Standards) och PNEC (Predicted No Effect Concentrations). Bedömningar från Echas (European Chemicals Agency) väger tyngst.

- **Näringsämnen:** Bedömningsgrunder för kväve och fosfor finns i **HVMFS 2019:25** (Havs- och Vattenmyndigheten) och **rapport 4913** (Naturvårdsverket).
- **Ammoniak (NH<sub>3</sub>-N):** Bedömningsgrunder finns i **HVMFS 2019:25** (Havs- och Vattenmyndigheten). Analys sker på ammoniumfraktionen (NH<sub>4</sub><sup>+</sup>). Omräkning till ammoniak sked med hjälp av parametrarna temperatur och pH. Ju högre pH och temp, desto större andel ammoniak.
- **Syreförbrukande ämnen:** Bedömningsgrunder för TOC och COD finns i **rapport 4913** (Naturvårdsverket), för BOD i **SFS 2001:554**.
- **Grumlande ämnen:** Bedömningsgrunder för grumlighet finns i **rapport 4913** (Naturvårdsverket) och för suspenderat material i **SFS 2001:554**.
- **Försurande ämnen:** Bedömningsgrunder för pH finns i **HVFS 2019:25** (Havs- och Vattenmyndigheten), i rapport 4913 (Naturvårdsverket) och i **SFS 2001:554**.
- **Termisk påverkan:** Bedömningsgrunder för temperatur finns i **SFS 2001:554**.
- **Grundvatten:** Generella riktvärden för grundvatten på nationell nivå och utgångspunkter för att vända trender finns i **SGU-FS 2016:1** (Sveriges Geologiska Undersökning).