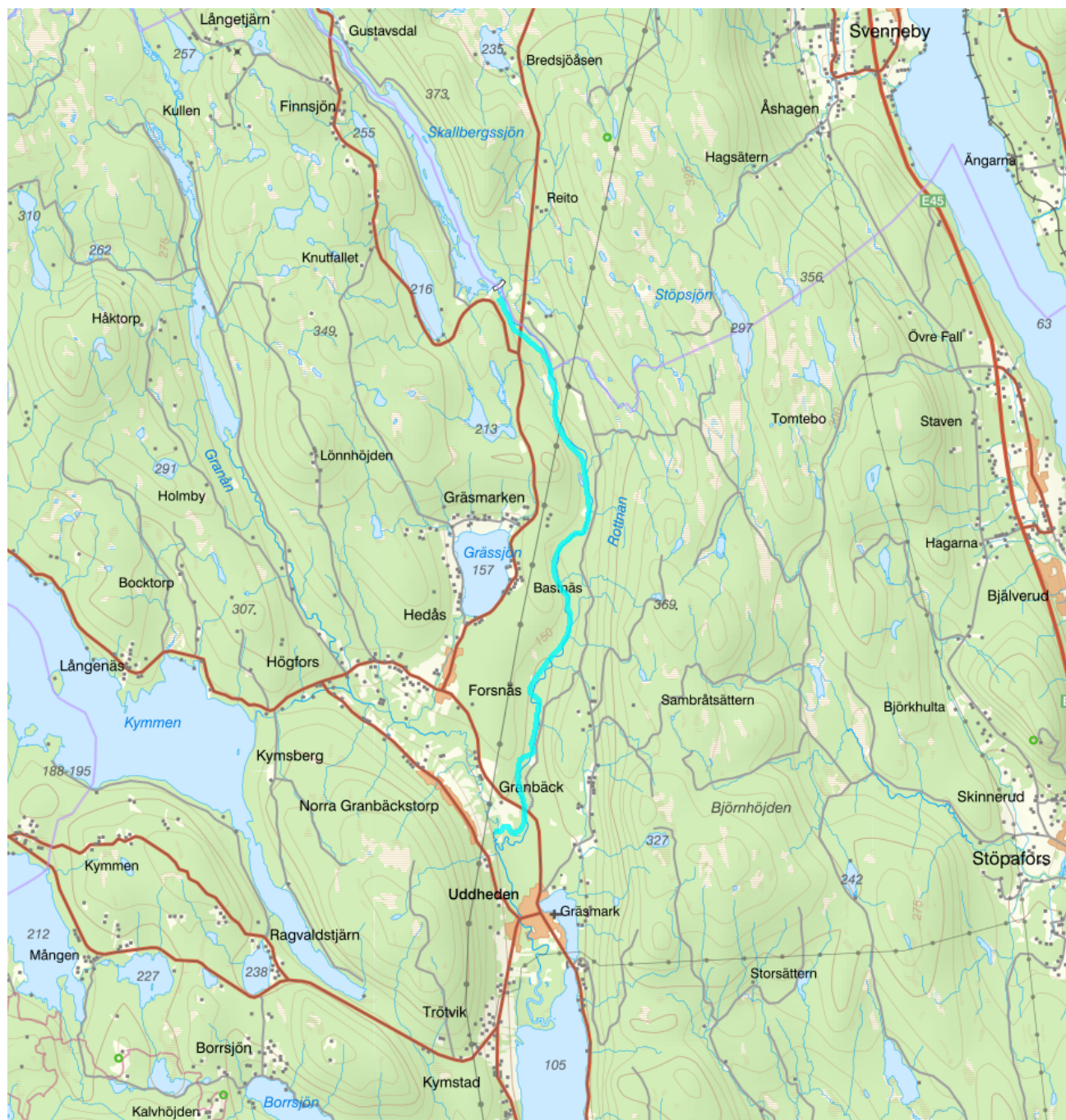


**Rottnan ns Skallbergssjön - WA87689950 / SE665753-133868**


|                              |                                      |                   |               |
|------------------------------|--------------------------------------|-------------------|---------------|
| <b>Vattenkategori</b>        | Vattendrag                           | <b>Län</b>        | Värmland - 17 |
| <b>Typ</b>                   | Vattenförekomst                      | <b>Kommuner</b>   | Sunne - 1766  |
| <b>Distrikt</b>              | 5. Västerhavet (nationell del) - SE5 |                   | Torsby - 1737 |
| <b>Huvudavrinningsområde</b> | Göta älv - SE108000                  | <b>Längd (km)</b> | 12,9          |

Mer information <http://viss.lansstyrelsen.se/Waters.aspx?waterMSCD=WA87689950>

**Miljö kvalitetsnorm**
**Ekologisk status**
**Kvalitetskrav**

■ God ekologisk status 2045

**Version:** Beslutad

Beskrivning

⚠ *Motiveringstexter kan uppdateras av ansvarig länsstyrelse eller vattenmyndighet*

Beskrivning av kvalitetskrav

Förslag på MKN, kommer skrivas över av VM

Undantag

| Kvalitetsfaktor | Påverkanskälla                          | Tidsfrist | Mindre strängt krav | Skäl          |
|-----------------|-----------------------------------------|-----------|---------------------|---------------|
| Försurning      | Diffusa källor - Atmosfärisk deposition | 2027      |                     | Tekniska skäl |

Motivering

Vattenförekomsten är påverkad av försurning orsakad av atmosfärisk deposition. Vattenförekomster ingår i ett åtgärdsområde för kalkning, men uppnår trots detta inte god status. Metoder för och dosering av kalkningen bör ses över så att kalkningsmålet kan uppfyllas till 2027.

| Kvalitetsfaktor | Påverkanskälla             | Tidsfrist | Mindre strängt krav | Skäl          |
|-----------------|----------------------------|-----------|---------------------|---------------|
| Försurning      | Diffusa källor - Skogsbruk | 2027      |                     | Tekniska skäl |

Motivering

Kvalitetsfaktorn försurning visar på risk att kvalitetskravet inte nås till målår för nuvarande vattenförvaltningscykel för vattenförekomsten och skogsbrukets påverkan bedöms betydande. Vattenförekomster ingår i ett åtgärdsområde för kalkning, men uppnår trots detta inte god status. Metoder för och dosering av kalkningen bör ses över så att kalkningsmålet kan uppfyllas till 2027. I dagsläget finns inga åtgärder som reparerar skogsbrukets påverkan och därför är de åtgärder som behöver genomföras främst förebyggande för att motverka försämring av vattenmiljön genom att minska skogsbrukets försurande effekt. Tidsfrist till 2027 fastställs med skälet inte tekniskt möjligt eftersom förebyggande åtgärder för att minska skogsbrukets påverkan ännu inte har genomförts i anslutning till vattenförekomsten och eftersom föreslagna åtgärder bedöms få effekt till 2027.

| Kvalitetsfaktor                | Påverkanskälla                          | Tidsfrist | Mindre strängt krav | Skäl          |
|--------------------------------|-----------------------------------------|-----------|---------------------|---------------|
| Hydrologisk regim i vattendrag | Förändring av hydrologisk regim - annat | 2027      |                     | Tekniska skäl |

Motivering

Det finns en väsentlig påverkan på kvalitetsfaktorn hydrologisk regim. Vattenförekomsten är negativ påverkad av exempelvis rensningar, kanalisering, muddringar, fördjupningar, strandskoning. Det påverkar den ekologiska funktionen i vattendraget i så hög grad att den ekologiska statusen bedöms vara sämre än god. Alla tekniskt möjliga och ekonomiskt rimliga åtgärder ska genomföras, men detta har inte hunnit genomföras innan 2021. Vattenförekomsten får en tidsfrist till efter 2027 med skälet inte tekniskt möjligt.

| Kvalitetsfaktor                     | Påverkanskälla                                                 | Tidsfrist | Mindre strängt krav | Skäl          |
|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-----------|---------------------|---------------|
| Morfologiskt tillstånd i vattendrag | Förändring av morfologiskt tillstånd - okända eller föråldrade | 2027      |                     | Tekniska skäl |

Motivering

Vattenförekomsten uppnår inte god status på grund av historisk fysisk påverkan (se Statusklassning och Påverkanskällor nedan). Åtgärder behövs för att förbättra vattenförekomstens hydromorfologi men planering och finansiering av åtgärder saknas i dagsläget. Vattenmyndigheternas åtgärdsprogram 2021-2027 ska, bland annat, leda till att en nationell strategi för limniska restaureringsåtgärder i flottledsskadade vatten tas fram. I vattenförvaltningscykel 3 (2015-2021) får vattenförekomsten en tidsfrist till 2027 med skälet att det inte är tekniskt möjligt att nå god status tidigare.

Kvalitetsfaktorer

Morfologiskt tillstånd i vattendrag

| Kvalitetsfaktor | Påverkanskälla                                                 | Tidsfrist | Mindre strängt krav | Skäl          |
|-----------------|----------------------------------------------------------------|-----------|---------------------|---------------|
| Fisk            | Förändring av morfologiskt tillstånd - okända eller föråldrade | 2027      |                     | Tekniska skäl |

Motivering

Vattenförekomsten uppnår inte god status på grund av historisk fysisk påverkan (se Statusklassning och Påverkanskällor nedan). Åtgärder behövs för att förbättra vattenförekomstens hydromorfologi men planering och finansiering av åtgärder saknas i dagsläget. Vattenmyndigheternas åtgärdsprogram 2021-2027 ska, bland annat, leda till att en nationell strategi för limniska restaureringsåtgärder i flottledsskadade vatten tas fram. I vattenförvaltningscykel 3 (2015-2021) får vattenförekomsten en tidsfrist till 2027 med skälet att det inte är tekniskt möjligt att nå god status tidigare.

| Kvalitetsfaktor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Påverkanskälla                                                                    | Tidsfrist | Mindre strängt krav | Skäl                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------------|------------------------|
| Hydrologisk regim i vattendrag                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Förändring av hydrologisk regim - vattenkraft                                     | 2045      |                     | Naturliga förhållanden |
| <b>Motivering</b> <p>Det finns en väsentlig påverkan på flödet och vattenförekomsten påverkas negativt av regleringen. Det påverkar den ekologiska funktionen i vattenförekomsten i så hög grad att den ekologiska statusen bedöms vara sämre än god och åtgärder behöver därför vidtas.</p> <p>Från och med den 1 januari 2019 ska alla vattenkraftsverksamheter förses med moderna miljövillkor, d.v.s. ett meddelat tillstånd enligt miljöbalken (1998:808). Vattenförekomsten ingår i en prövningsgrupp med utgångspunkt i den nationella prövningsplanen och ingår i omprövning 2034 (Regeringen, 2020). Bedömningen är att tiden för att genomföra åtgärder efter att tillstånd meddelats, tillsammans med efterföljande återhämtning, medför att uppnåendet av god ekologisk status inte kommer vara möjligt förrän senast 2045 och därmed finns skäl för tidsfrist.</p>                                                                                                                                                                              |                                                                                   |           |                     |                        |
| Kvalitetsfaktor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Påverkanskälla                                                                    | Tidsfrist | Mindre strängt krav | Skäl                   |
| Konnektivitet i vattendrag                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Förändring av konnektivitet genom dammar, barriärer och slussar - för vattenkraft | 2045      |                     | Naturliga förhållanden |
| <b>Motivering</b> <p>Det finns en väsentlig påverkan på kvalitetsfaktorn konnektivitet. Barriärerna fragmenterar vattenförekomsten och hindrar fiskars och bottenlevande djurs förflyttningar upp- och ned i vattensystemet, samt hämmar flödet av näringsämnen, sediment och organiskt material. Det påverkar den ekologiska funktionen i vattenförekomsten i så hög grad att den ekologiska statusen bedöms vara sämre än god och åtgärder behöver därför vidtas.</p> <p>Från och med den 1 januari 2019 ska alla vattenkraftsverksamheter förses med moderna miljövillkor, d.v.s. ett meddelat tillstånd enligt miljöbalken (1998:808). Vattenförekomsten ingår i en prövningsgrupp med utgångspunkt i den nationella prövningsplanen och ingår i omprövning 2034 (Regeringen, 2020). Bedömningen är att tiden för att genomföra åtgärder efter att tillstånd meddelats, tillsammans med efterföljande återhämtning, medför att uppnåendet av god ekologisk status inte kommer vara möjligt förrän senast 2045 och därmed finns skäl för tidsfrist.</p>   |                                                                                   |           |                     |                        |
| Kvalitetsfaktor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Påverkanskälla                                                                    | Tidsfrist | Mindre strängt krav | Skäl                   |
| Fisk                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Förändring av konnektivitet genom dammar, barriärer och slussar - för vattenkraft | 2045      |                     | Naturliga förhållanden |
| <b>Motivering</b> <p>Det finns en väsentlig påverkan på kvalitetsfaktorn fisk. Förekommande barriärer fragmenterar vattenförekomsten och hindrar fiskars och bottenlevande djurs förflyttningar upp- och ned i vattensystemet, samt hämmar flödet av näringsämnen, sediment och organiskt material. Det påverkar den ekologiska funktionen i vattenförekomsten i så hög grad att den ekologiska statusen bedöms vara sämre än god och åtgärder behöver därför vidtas.</p> <p>Från och med den 1 januari 2019 ska alla vattenkraftsverksamheter förses med moderna miljövillkor, d.v.s. ett meddelat tillstånd enligt miljöbalken (1998:808). Vattenförekomsten ingår i en prövningsgrupp med utgångspunkt i den nationella prövningsplanen och ingår i omprövning 2034 (Regeringen, 2020). Bedömningen är att tiden för att genomföra åtgärder efter att tillstånd meddelats, tillsammans med efterföljande återhämtning, medför att uppnåendet av god ekologisk status inte kommer vara möjligt förrän senast 2045 och därmed finns skäl för tidsfrist.</p> |                                                                                   |           |                     |                        |

**Referenser**  
Kompletterande riktlinjer för miljökvalitetsnormer och undantag 2021-2027 

**Kemisk ytvattenstatus**

**Kvalitetskrav**  God kemisk ytvattenstatus

| Undantag - Mindre stränga krav | Kvalitetskrav                                                                                                           | Tidpunkt | Påverkanskälla                          |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------------------------------|
| Bromerad difenyleter           |  Uppnår ej god kemisk ytvattenstatus |          | Diffusa källor - Atmosfärisk deposition |

▲Motiveringstexten kan uppdateras av ansvarig länsstyrelse eller vattenmyndighet

| Nr enl föreskrift (HVMFS 2013:19) | Skäl     | Halt som ska uppnås | Nuvarande halt | Enhet |
|-----------------------------------|----------|---------------------|----------------|-------|
| 5                                 | Omöjligt |                     |                |       |

Ett undantag i form av mindre strängt krav har satts för bromerade difenyletrar (kongenerna 28, 47, 99, 100, 153 och 154), även kallade polybromerade difenylterar (PBDE). Halterna av PBDE bedöms överskrida gränsvärdet i fisk i samtliga vattenförekomster. Skälet för undantag är att det bedöms vara tekniskt omöjligt att sänka halterna av PBDE till de nivåer som motsvarar god kemisk ytvattenstatus. Problemet beror främst på påverkan från långväga luftburna föroreningar och bedöms ha en sådan omfattning och karaktär att det i dagsläget saknas tekniska förutsättningar att åtgärda det. De nuvarande halterna av PBDE (december 2015) får dock inte öka. Lokala påverkanskällor som bidrar till sänkt status för PBDE ska åtgärdas oavsett det mindre stränga kravet för atmosfärisk deposition (se övriga tidsfrister).

Kvicksilver och kvicksilverföreningar

Uppnår ej god kemisk ytvattenstatus

Diffusa källor - Atmosfärisk deposition

▲Motiveringstexten kan uppdateras av ansvarig länsstyrelse eller vattenmyndighet

| Nr enl föreskrift (HVMFS 2013:19) | Skäl     | Halt som ska uppnås | Nuvarande halt | Enhet |
|-----------------------------------|----------|---------------------|----------------|-------|
| 21                                | Omöjligt |                     |                |       |

Ett undantag i form av mindre strängt krav har satts för kvicksilver (Hg). Halterna av kvicksilver bedöms överskrida gränsvärdet i fisk i samtliga vattenförekomster. Skälet för undantag är att det bedöms vara tekniskt omöjligt att sänka halterna av kvicksilver till de nivåer som motsvarar god kemisk ytvattenstatus. Den största påverkan av kvicksilver består av atmosfärisk deposition vars ursprung är långväga. I Sverige har en stor mängd av det nedfallande atmosfäriska kvicksilvret under lång tid ackumulerats. Problemet bedöms ha en sådan omfattning och karaktär att det i dagsläget saknas tekniska förutsättningar att åtgärda det. De nuvarande halterna av kvicksilver (december 2015) får dock inte öka. Lokala påverkanskällor som bidrar till sänkt status för Hg ska åtgärdas oavsett det mindre stränga kravet för atmosfärisk deposition (se övriga tidsfrister).

Referenser

The National Swedish Contaminant Monitoring Programme for Freshwater Biota, 2018

Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter (HVMFS 2019:25) om klassificering och miljökvalitetsnormer avseende ytvatten

Kompletterande riktlinjer för miljökvalitetsnormer och undantag 2021-2027

Statusklassning

| Status ?             | Klassificering            |
|----------------------|---------------------------|
| - Ekologisk status   | <div></div> Måttlig       |
| - Tillkomst/härkomst | <div></div> Naturlig      |
| - Kemisk status      | <div></div> Uppnår ej god |

Ekologisk status - Biologiska kvalitetsfaktorer ?

|                                              |                        |
|----------------------------------------------|------------------------|
| Påväxt-kiselalger                            | <div></div> Ej klassad |
| IPS-index för Kiselalger                     | <div></div> Ej klassad |
| ACID - Surhetsindex för vattendrag och sjöar | <div></div> Ej klassad |
| Bottenfauna                                  | <div></div> Måttlig    |
| ASPT                                         | <div></div> Hög        |
| DJ-index                                     | <div></div> Hög        |
| Fisk                                         | <div></div> Måttlig    |
| Fisk i rinnande vatten (VIX)                 | <div></div> God        |
| Fisk i rinnande vatten (VIXMORF)             |                        |
| Fisk i rinnande vatten (VIXh)                |                        |
| Fisk i rinnande vatten (VIXsm)               |                        |

Ekologisk status - Fysikalisk-Kemiska kvalitetsfaktorer

|              |                        |
|--------------|------------------------|
| Näringsämnen | <div></div> Ej klassad |
|--------------|------------------------|

|                             |            |
|-----------------------------|------------|
| Försurning                  | Måttlig    |
| Särskilda förorenande ämnen | Ej klassad |
| Koppar                      |            |
| Zink                        |            |

Ekologisk status - Hydromorfologi

|                                                                 |                     |
|-----------------------------------------------------------------|---------------------|
| Konnektivitet i vattendrag                                      | Dålig               |
| Konnektivitet i uppströms och nedströms riktning i vattendrag   | Dålig               |
| Konnektivitet i sidled till närområde och svämplan i vattendrag |                     |
| Hydrologisk regim i vattendrag                                  | Dålig               |
| Specifik flödesenergi i vattendrag                              | Dålig               |
| Volymsavvikelse i vattendrag                                    | Måttlig             |
| Avvikelse i flödets förändringstakt                             | Måttlig             |
| Vattenståndets förändringstakt i vattendrag                     | Ej klassad          |
| Morfologiskt tillstånd i vattendrag                             | Otillfredsställande |
| Vattendragsfårans form                                          | Dålig               |
| Vattendragets planform                                          | Dålig               |
| Vattendragsfårans bottensubstrat                                | Dålig               |
| Död ved i vattendrag                                            |                     |
| Strukturer i vattendraget                                       | Dålig               |
| Vattendragsfårans kanter                                        | Dålig               |
| Vattendragets närområde                                         | Hög                 |
| Svämplanets strukturer och funktion i vattendrag                | God                 |

Kemisk status

|                                      |               |
|--------------------------------------|---------------|
| Prioriterade ämnen                   | Uppnår ej god |
| Bromerad difenyleter                 | Uppnår ej god |
| Kviksilver och kvicksilverföreningar | Uppnår ej god |

Miljöproblem och påverkanskällor

Påverkanskällor ?

Klassificering

|                                              |                    |
|----------------------------------------------|--------------------|
| Punktkällor - reningsverk                    |                    |
| Punktkällor - Bräddning                      |                    |
| Punktkällor - IED-industri                   |                    |
| Punktkällor - Inte IED-industri              |                    |
| Punktkällor - Förorenade områden             |                    |
| Punktkällor - Deponier                       |                    |
| Punktkällor - Lakvatten från gruvdrift       |                    |
| Punktkällor - Vattenbruk                     |                    |
| Punktkällor - Andra signifikanta punktkällor |                    |
| Diffusa källor - Urban markanvändning        |                    |
| Diffusa källor - Jordbruk                    |                    |
| Diffusa källor - Skogsbruk                   | Betydande påverkan |
| Diffusa källor - Transport och infrastruktur |                    |

|                                                                                             |                                                                                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Diffusa källor - Förorenad mark/gammal industrimark                                         |                                                                                                        |
| Diffusa källor - Enskilda avlopp                                                            |                                                                                                        |
| Diffusa källor - Atmosfärisk deposition                                                     |  Betydande påverkan   |
| Diffusa källor - Materialtäkt                                                               |                                                                                                        |
| Diffusa källor - Vattenbruk                                                                 |                                                                                                        |
| Diffusa källor - Andra relevanta                                                            |                                                                                                        |
| Vattenuttag eller vattenavledning - för jordbruk                                            |                                                                                                        |
| Vattenuttag eller vattenavledning för dricksvatten                                          |                                                                                                        |
| Vattenuttag eller vattenavledning - för industri                                            |                                                                                                        |
| Vattenuttag eller vattenavledning - för kylvatten                                           |                                                                                                        |
| Vattenuttag eller vattenavledning - för vattenbruk                                          |                                                                                                        |
| Vattenuttag eller vattenavledning - för vattenkraft                                         |                                                                                                        |
| Vattenuttag eller vattenavledning - annat                                                   |                                                                                                        |
| Förändring av konnektivitet genom dammar, barriärer och slussar - för vattenkraft           |  Betydande påverkan   |
| Förändring av konnektivitet genom dammar, barriärer och slussar - för dricksvatten          |                                                                                                        |
| Förändring av konnektivitet genom dammar, barriärer och slussar - för översvämningsskydd    |                                                                                                        |
| Förändring av konnektivitet genom dammar, barriärer och slussar - för bevattning            |                                                                                                        |
| Förändring av konnektivitet genom dammar, barriärer och slussar - för turism och rekreation |                                                                                                        |
| Förändring av konnektivitet genom dammar, barriärer och slussar - för industrin             |                                                                                                        |
| Förändring av konnektivitet genom dammar, barriärer och slussar - för sjöfart               |                                                                                                        |
| Förändring av konnektivitet genom dammar, barriärer och slussar – Annat                     |                                                                                                        |
| Förändring av konnektivitet genom dammar, barriärer och slussar - okända eller föråldrade   |  Ej klassad         |
| Förändring av hydrologisk regim - jordbruk                                                  |                                                                                                        |
| Förändring av hydrologisk regim – Sjöfart                                                   |                                                                                                        |
| Förändring av hydrologisk regim - vattenkraft                                               |  Betydande påverkan |
| Förändring av hydrologisk regim - offentlig vattenförsörjning                               |                                                                                                        |
| Förändring av hydrologisk regim - fiske och vattenbruk                                      |                                                                                                        |
| Förändring av hydrologisk regim - annat                                                     |  Betydande påverkan |
| Fysisk förlust av hela eller delar av vattenförekomster                                     |                                                                                                        |
| Förändring av morfologiskt tillstånd - för översvämningsskydd                               |                                                                                                        |
| Förändring av morfologiskt tillstånd - för jordbruket                                       |                                                                                                        |
| Förändring av morfologiskt tillstånd - för sjöfart                                          |                                                                                                        |
| Förändring av morfologiskt tillstånd - annat                                                |  Ej klassad         |
| Förändring av morfologiskt tillstånd - okända eller föråldrade                              |  Betydande påverkan |
| Andra hydromorfologiska förändringar                                                        |                                                                                                        |
| Introducerade sjukdomar eller arter                                                         |                                                                                                        |



Exploatering eller borttagande av djur eller växter

Nedskräpning, olaglig avfallsdumpning

Annan signifikant påverkan

Okänd signifikant påverkan

Historisk förorening

Åtgärdsbehov

Åtgärdsbehov är en kvantifiering av den åtgärds mängd som behövs för att nå miljö kvalitetsnormerna i en eller flera vattenförekomster. Behoven som identifierats är inte bindande men ger en indikation på hur många åtgärder som behöver genomföras samt hur de kan fördelas mellan olika vattenförekomster.

I vattenförvaltningscykel 3 (2021-2027) har åtgärdsbehov endast kvantifierats för miljökonsekvenstypen övergödning. För sjöar och vattendrag beskrivs behovet utifrån reduktion av fosfor medan det för kustvatten beskrivs utifrån reduktion av både fosfor och kväve. Via nedanstående länkar återfinns metodrapport samt aktuella åtgärdsbehov avseende fosfor och kväve. Observera att åtgärdsbehoven bygger på en nationell beräkning och att undersökningar som grundar sig på mer lokal kunskap kan ge bättre skattningar av behoven.

Åtgärdsbehov per vattenförekomst

Metodrapport

Observera att åtgärdsbehoven i regel inte uppdateras efter det att åtgärdsprogram och förvaltningsplaner beslutats. Undantag kan dock förekomma, se därför till att alltid utgå från den senaste versionen från VISS.

Åtgärder

Här presenteras de föreslagna och genomförda åtgärderna för vattenförekomsten.

Juridiskt bindande åtgärder i Vattenmyndigheternas åtgärdsprogram

Vattenmyndigheternas åtgärdsprogram innehåller de åtgärder som myndigheter och kommuner behöver genomföra för att miljö kvalitetsnormerna ska följas. Åtgärdsprogrammen för respektive vattendistrikt hittar du på [www.vattenmyndigheterna.se](http://www.vattenmyndigheterna.se).

Åtgärderna i åtgärdsprogrammet är administrativa åtgärder som är juridiskt bindande. Dessa syftar till att bana väg för de åtgärder som genomförs direkt i vattenmiljöerna för att förbättra vattnets ekologiska och kemiska status.

Möjliga, planerade, pågående och genomförda åtgärder för bättre vattenkvalitet

Nedan visas genomförda och planerade åtgärder samt föreslagna åtgärder som kan behöva genomföras för att uppnå bättre vattenkvalitet. Åtgärderna är inte juridiskt bindande, utan en del i den långsiktiga planeringen för bättre vatten. Det kan finnas ytterligare åtgärder som av olika anledningar ännu inte blivit registrerade. Vattenmyndigheterna välkomnar synpunkter och konkreta förbättringsförslag på föreslagna åtgärder.

| Möjliga åtgärder i Förvaltningscykel 3 (8 st)             |                                             |                              |          |         |           |              |         |
|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------|----------|---------|-----------|--------------|---------|
| Åtgärd                                                    | Åtgärds kategori                            | Åtgärds plats                | Effekter | Storlek | Tidsspann | Totalkostnad | Flaggor |
| Askåterföring                                             | Askåterföring (GROT)                        | Rottnan ns<br>Skallbergssjön |          | 200 ha  | -         |              |         |
| Biotopvård i vattendrag - Rottnan                         | Biotopvård i vattendrag                     | Rottnan ns<br>Skallbergssjön |          |         | -         |              |         |
| Ekologiskt funktionell kantzon skogsbruk                  | Ekologiskt funktionella kantzoner-skogsbruk | Rottnan ns<br>Skallbergssjön |          | 1 ha    | -         |              |         |
| Ekologiskt funktionell kantzon skogsbruk                  | Ekologiskt funktionella kantzoner-skogsbruk | Rottnan ns<br>Skallbergssjön |          |         | -         |              |         |
| Förbättra hydrologisk regim - Utl. Skallbergssjön/Rottnan | Återskapa eller förbättra hydrologisk regim | 6659351 -<br>382488          |          |         | -         |              |         |
| God miljöhänsyn vid kvävegödsling                         | God miljöhänsyn vid kvävegödsling           | Rottnan ns<br>Skallbergssjön |          |         | -         |              |         |

|                                                                                                              |                                             |                              |                      |                |                  |                     |                     |                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------|----------------------|----------------|------------------|---------------------|---------------------|----------------|
| Hänsyn vid dikning                                                                                           | Hänsyn vid dikning                          | Rottnan ns<br>Skallbergssjön | -                    |                |                  |                     |                     |                |
| Möjliggöra upp- och nedströmspassage - Skallbergssjön                                                        | Möjliggöra upp- och nedströmspassage        | 6663200 -<br>1337680         | -                    |                |                  |                     |                     |                |
| <b>Möjliga åtgärder i Förvaltningscykel 2 (10 st)</b>                                                        |                                             |                              |                      |                |                  |                     |                     |                |
| Förslag på åtgärder som är möjliga att genomföra eller skulle behöva genomföras för att nå god vattenstatus. |                                             |                              |                      |                |                  |                     |                     |                |
| <b>Åtgärd</b>                                                                                                | <b>Åtgärdskategori</b>                      | <b>Åtgärdsplats</b>          | <b>Effekter</b>      | <b>Storlek</b> | <b>Tidsspann</b> | <b>Totalkostnad</b> | <b>Flaggor</b>      |                |
| Askåterföring                                                                                                | Askåterföring (GROT)                        | Rottnan ns<br>Skallbergssjön |                      | 200 ha         | -                |                     |                     |                |
| Biotopvård i vattendrag - Rottnan                                                                            | Biotopvård i vattendrag                     | Rottnan ns<br>Skallbergssjön |                      |                | -                |                     |                     |                |
| Ekologiskt funktionell kantzon skogsbruk                                                                     | Ekologiskt funktionella kantzoner-skogsbruk | Rottnan ns<br>Skallbergssjön |                      | 1 ha           | -                |                     |                     |                |
| Ekologiskt funktionell kantzon skogsbruk                                                                     | Ekologiskt funktionella kantzoner-skogsbruk | Rottnan ns<br>Skallbergssjön |                      |                | -                |                     |                     |                |
| God miljöhänsyn vid kvävegödsling                                                                            | God miljöhänsyn vid kvävegödsling           | Rottnan ns<br>Skallbergssjön |                      |                | -                |                     |                     |                |
| Hänsyn vid dikning                                                                                           | Hänsyn vid dikning                          | Rottnan ns<br>Skallbergssjön |                      |                | -                |                     |                     |                |
| Möjliggöra upp- och nedströmspassage - Skallbergssjön                                                        | Möjliggöra upp- och nedströmspassage        | 6663200 -<br>1337680         |                      |                | -                |                     |                     |                |
| Förbättra hydrologisk regim - Utl. Skallbergssjön/Rottnan                                                    | Återskapa eller förbättra hydrologisk regim | 6659351 -<br>382488          |                      |                | -                |                     |                     |                |
| Förbättra hydrologisk regim - Utl. Skallbergssjön/Rottnan                                                    | Återskapa eller förbättra hydrologisk regim | Rottnan ns<br>Skallbergssjön | Ökning<br>Habitat ha |                | -                |                     |                     |                |
| Förbättra hydrologisk regim - Utl. Skallbergssjön/Rottnan                                                    | Återskapa eller förbättra hydrologisk regim | Rottnan ns<br>Skallbergssjön | Ökning<br>Habitat ha |                | -                |                     |                     |                |
| <b>Planerade eller pågående åtgärder (8 st)</b>                                                              |                                             |                              |                      |                |                  |                     |                     |                |
| Åtgärder som planeras att genomföras eller håller på att genomföras.                                         |                                             |                              |                      |                |                  |                     |                     |                |
| <b>Åtgärd</b>                                                                                                | <b>Åtgärdskategori</b>                      | <b>Åtgärdsplats</b>          | <b>Effekter</b>      | <b>Status</b>  | <b>Storlek</b>   | <b>Tidsspann</b>    | <b>Totalkostnad</b> | <b>Flaggor</b> |
| KROKSJÖN                                                                                                     | Kalkning med båt                            | KROKSJÖN                     |                      | Planerad       | 17 ton           | 2014 - 2014         | 14 000 kr           |                |
| KROKSJÖN                                                                                                     | Kalkning med båt                            | KROKSJÖN                     |                      | Planerad       | 17 ton           | 2015 - 2015         | 14 000 kr           |                |
| KROKSJÖN                                                                                                     | Kalkning med båt                            | KROKSJÖN                     |                      | Planerad       | 17 ton           | 2016 - 2016         | 14 000 kr           |                |
| KROKSJÖN                                                                                                     | Kalkning med båt                            | KROKSJÖN                     |                      | Planerad       | 17 ton           | 2017 - 2017         | 14 000 kr           |                |
| STORA FINNSJÖN                                                                                               | Kalkning med båt                            | STORA FINNSJÖN               |                      | Planerad       | 28 ton           | 2014 - 2014         | 23 000 kr           |                |
| STORA FINNSJÖN                                                                                               | Kalkning med båt                            | STORA FINNSJÖN               |                      | Planerad       | 28 ton           | 2015 - 2015         | 23 000 kr           |                |
| STORA FINNSJÖN                                                                                               | Kalkning med båt                            | STORA FINNSJÖN               |                      | Planerad       | 28 ton           | 2016 - 2016         | 23 000 kr           |                |
| STORA FINNSJÖN                                                                                               | Kalkning med båt                            | STORA FINNSJÖN               |                      | Planerad       | 28 ton           | 2017 - 2017         | 23 000 kr           |                |
| <b>Genomförda åtgärder (23 st)</b>                                                                           |                                             |                              |                      |                |                  |                     |                     |                |
| Åtgärder som har genomförts i eller kring vattenförekomsten eller har en effekt på vattenförekomsten         |                                             |                              |                      |                |                  |                     |                     |                |
| <b>Åtgärd</b>                                                                                                | <b>Åtgärdskategori</b>                      | <b>Åtgärdsplats</b>          | <b>Effekter</b>      | <b>Storlek</b> | <b>Tidsspann</b> | <b>Totalkostnad</b> | <b>Flaggor</b>      |                |
| Biotopvård Rottnan                                                                                           | Biotopvårdande åtgärder                     | Biotopvård Rottnan           |                      |                | 2007 - 2009      |                     |                     |                |



|                |                  |                |        |             |           |
|----------------|------------------|----------------|--------|-------------|-----------|
| KROKSJÖN       | Kalkning med båt | KROKSJÖN       | 18 ton | 2009 - 2009 | 12 000 kr |
| KROKSJÖN       | Kalkning med båt | KROKSJÖN       | 18 ton | 2010 - 2010 | 12 000 kr |
| KROKSJÖN       | Kalkning med båt | KROKSJÖN       | 17 ton | 2011 - 2011 | 16 000 kr |
| KROKSJÖN       | Kalkning med båt | KROKSJÖN       | 20 ton | 2012 - 2012 | 20 000 kr |
| KROKSJÖN       | Kalkning med båt | KROKSJÖN       | 17 ton | 2013 - 2013 | 14 000 kr |
| KROKSJÖN       | Kalkning med båt | KROKSJÖN       | 17 ton | 2015 - 2015 | 14 000 kr |
| KROKSJÖN       | Kalkning med båt | KROKSJÖN       | 17 ton | 2014 - 2014 | 14 000 kr |
| KROKSJÖN       | Kalkning med båt | KROKSJÖN       | 44 ton | 2016 - 2016 | 34 000 kr |
| KROKSJÖN       | Kalkning med båt | KROKSJÖN       | 44 ton | 2017 - 2017 | 35 000 kr |
| KROKSJÖN       | Kalkning med båt | KROKSJÖN       | 44 ton | 2018 - 2018 | 35 000 kr |
| KROKSJÖN       | Kalkning med båt | KROKSJÖN       | 44 ton | 2019 - 2019 | 36 000 kr |
| KROKSJÖN       | Kalkning med båt | KROKSJÖN       | 44 ton | 2020 - 2020 | 870 kr    |
| STORA FINNSJÖN | Kalkning med båt | STORA FINNSJÖN | 60 ton | 2010 - 2010 | 42 000 kr |
| STORA FINNSJÖN | Kalkning med båt | STORA FINNSJÖN | 31 ton | 2012 - 2012 | 32 000 kr |
| STORA FINNSJÖN | Kalkning med båt | STORA FINNSJÖN | 29 ton | 2013 - 2013 | 24 000 kr |
| STORA FINNSJÖN | Kalkning med båt | STORA FINNSJÖN | 28 ton | 2015 - 2015 | 22 000 kr |
| STORA FINNSJÖN | Kalkning med båt | STORA FINNSJÖN | 28 ton | 2014 - 2014 | 23 000 kr |
| STORA FINNSJÖN | Kalkning med båt | STORA FINNSJÖN | 66 ton | 2016 - 2016 | 51 000 kr |
| STORA FINNSJÖN | Kalkning med båt | STORA FINNSJÖN | 67 ton | 2017 - 2017 | 54 000 kr |
| STORA FINNSJÖN | Kalkning med båt | STORA FINNSJÖN | 67 ton | 2018 - 2018 | 54 000 kr |
| STORA FINNSJÖN | Kalkning med båt | STORA FINNSJÖN | 67 ton | 2019 - 2019 | 54 000 kr |
| STORA FINNSJÖN | Kalkning med båt | STORA FINNSJÖN | 66 ton | 2020 - 2020 | 870 kr    |

Miljöövervakning

| Övervakningsstation                 | Program                      | Undersökning             | Programspecifikt ID | Programspecifikt namn               |
|-------------------------------------|------------------------------|--------------------------|---------------------|-------------------------------------|
| Rottnan, Grinnemo                   | KEU, Värmlands län           | Bottenfauna              | 17BTF0399           | Rottnan, Grinnemo                   |
| Rottnan,o grinnemo                  | KEU, Värmlands län           | Vattenkemi i vattendrag  | 17STA2132           | Rottnan,o grinnemo                  |
| Rottnan, Skallbergsdammen           | KEU, Värmlands län           | Vattenkemi i vattendrag  | 17STA3453           | Rottnan, Skallbergsdammen           |
| Rottnan, V Högåsen                  | KEU, Värmlands län           | Elfiske                  | 17ELF0252           | Rottnan, V Högåsen                  |
| Rottnan, lekbotten vid kraftledning | KEU, Värmlands län           | Elfiske                  | 17ELF0265           | Rottnan, lekbotten vid kraftledning |
| Rottnan, sidofåra ns kraftledning   | KEU, Värmlands län           | Elfiske                  | 17ELF0266           | Rottnan, sidofåra ns kraftledning   |
| Rottnan 1                           | Hymo-projekt i Värmlands län | Bottenfauna i vattendrag |                     | Rottnan 1                           |
| Rottnan 1                           | Hymo-projekt i Värmlands län | Fisk i vattendrag        |                     | Rottnan 1                           |
| Rottnan, Brännorna                  | KEU, Värmlands län           | Elfiske                  | 17ELF0538           | Rottnan, Brännorna                  |

Skyddade områden

| Område                                         | EUID    | Områdestyp              |
|------------------------------------------------|---------|-------------------------|
| Avloppskänsliga områden, inlandsvatten, fosfor | SELK001 | Avloppsvattendirektivet |

Typtillhörighet

| Värde                              |                   |
|------------------------------------|-------------------|
| Typtindelning/Typtillhörighet ?    |                   |
| Vattentyp - Vattendrag             | 1MM               |
| Limnisk vattentypsregion           | Södra Sverige (1) |
| Tillrinningsområdets storlek (km2) | 100 - 1000 (M)    |
| Vattendragslutning (%)             | 0,1 - 2 (M)       |

Vatten som ingår i förekomsten

Dessa rinnsträckor och vattenytor ingår i SMHI:s Hydrologiska nätverk som bygger på översiktskartan (1:250 000) som är byggstenar till att skapa vattenförekomster för sjöar och vattendrag.

Den hydrologiska ordningen visar vilken ordning rinnsträckorna och vattenytorna ligger i förekomsten från nedströms och uppåt.

| Ordning | RSTID/VYID       | VName / RName | Name    | Linjekod/Ytkod |
|---------|------------------|---------------|---------|----------------|
|         | SE66562791338912 |               | Rottnan | Okänd          |

#### Vattenversion

Detta objekt har existerat i följande versioner

| Version                          | Datum            |
|----------------------------------|------------------|
| Ytvatten innan versionshantering | 2011-05-09 12:09 |
| SVAR_2010_1                      | 2011-10-17 12:07 |
| SVAR_2012_2                      | 2012-11-08 09:07 |
| SVAR_2016                        | 2017-06-20 09:29 |

| Cykel                                       | Vattentyp       |
|---------------------------------------------|-----------------|
| Förvaltningscykel 1 (2004 - 2009)           | Vattenförekomst |
| Förvaltningscykel 2 (2010 - 2016)           | Vattenförekomst |
| Förlängning av förvaltningscykel 2          | Vattenförekomst |
| Förvaltningscykel 3 (2017 - 2021) (aktuell) | Vattenförekomst |

#### Kontakta Länsstyrelsen i Värmland

**E-post** [beredningssekretariatet.varmland@lansstyrelsen.se](mailto:beredningssekretariatet.varmland@lansstyrelsen.se)

**Hemsida** <http://www.lansstyrelsen.se/varmland/Sv/miljo-och-klimat/vatten-och-vattenanvandning/vattenforvaltning/Pages/index.aspx>