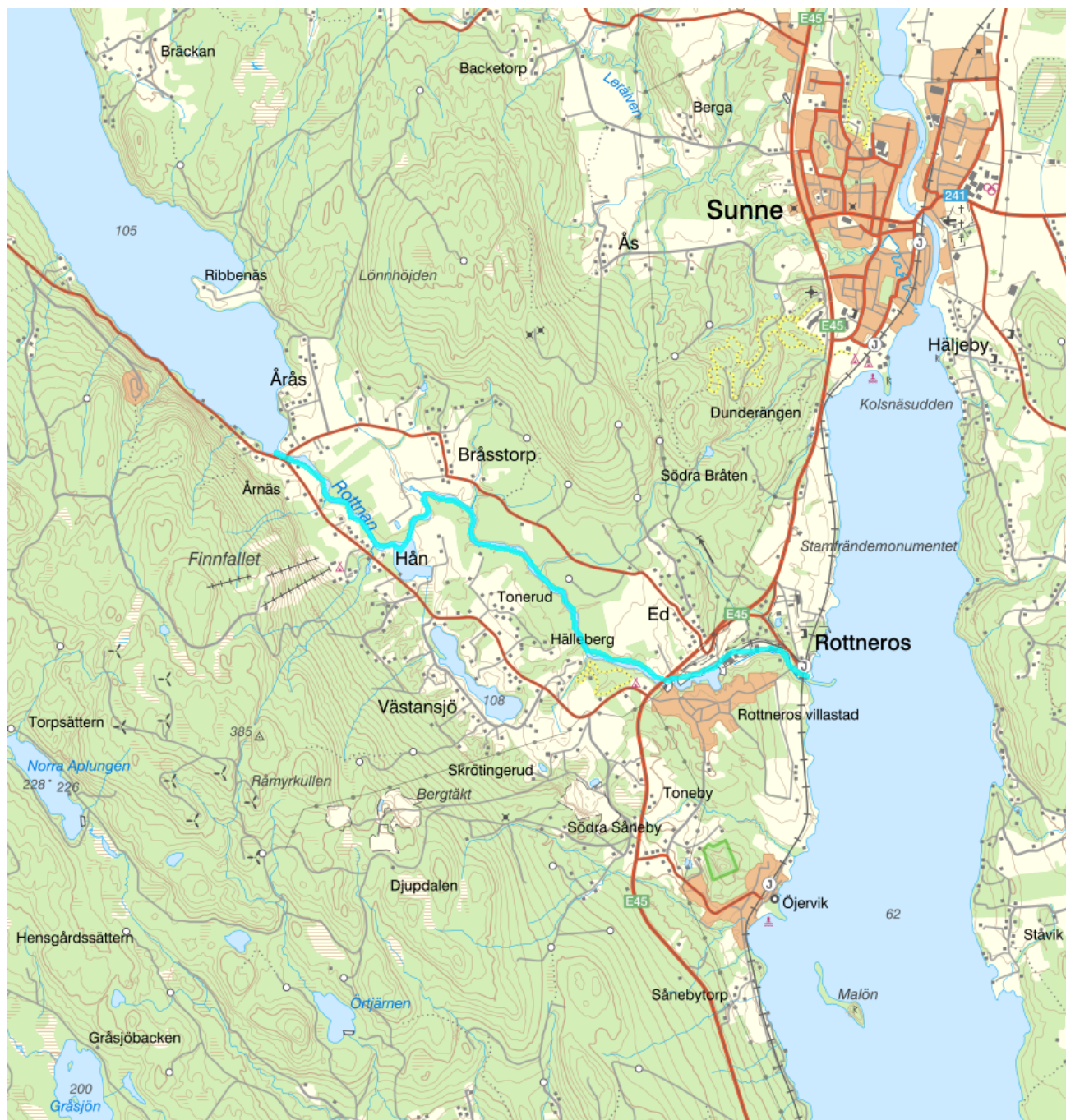


Rottnan nedströms Rottnen - WA95057333 / SE663487-134663


Vattenkategori	Vattendrag	Län	Värmland - 17
Typ	Vattenförekomst	Kommun	Sunne - 1766
Distrikt	5. Västerhavet (nationell del) - SE5	Längd (km)	8,3
Huvudavrinningsområde	Göta älv - SE108000		

Mer information <http://viss.lansstyrelsen.se/Waters.aspx?waterMSCD=WA95057333>

Miljö kvalitetsnorm
Ekologisk potential
Kvalitetskrav

 Måttlig ekologisk potential 2045

Version: Beslutad

Vattenförekomsten är klassad som kraftigt modifierad på grund av väsentligt påverkad hydrologisk regim eller morfologiskt tillstånd. Dessutom bedöms att åtgärder för att nå god ekologisk status skulle medföra en betydande negativ påverkan på samhällsviktig vattenkraftsverksamhet. För mer information om kraftigt modifierade vatten (KMV), se VISS-hjälp. I åtgärdsplanen för avrinningsområdet finns mer utförliga beskrivningar av de avvägningar som genomförts för att föreslå kvalitetskravet för denna vattenförekomst (se referens nedan).

Kvalitetskravet måttlig ekologisk potential är det ekologiska förhållande som råder då man uppnått de kravnivåer som anges för relevanta kvalitetsfaktorer nedan.

Beskrivning

Motiveringstexter kan uppdateras av ansvarig länsstyrelse eller vattenmyndighet

Beskrivning av kvalitetskrav

Vattenförekomsten är klassad som kraftigt modifierad på grund av väsentligt påverkad hydrologisk regim eller morfologiskt tillstånd. Dessutom bedöms att åtgärder för att nå god ekologisk status skulle medföra en betydande negativ påverkan på samhällsviktig vattenkraftsverksamhet. För mer information om kraftigt modifierade vatten (KMV), se VISS-hjälp. I åtgärdsplanen för avrinningsområdet finns mer utförliga beskrivningar av de avvägningar som genomförts för att föreslå kvalitetskravet för denna vattenförekomst (se referens nedan).

Kvalitetskravet måttlig ekologisk potential är det ekologiska förhållande som råder då man uppnått de kravnivåer som anges för relevanta kvalitetsfaktorer nedan.

Kravnivå

Fisk: Förekommande arter kunna röra sig fritt inom vattenförekomsten och till eventuella biflöden och ha tillräcklig tillgång på lek- och uppväxtplatser. Populationer av förekommande arter ska säkerställas. En platsspecifik undersökning behövs för att utreda de specifika ekologiska förhållandena som ska uppnås i vattenförekomsten för att säkerställa den kravnivå för fisk som anges ovan. Detta avser till exempel arealer av lek- och uppväxtområden för att tillse att populationer av förekommande arter upprätthålls.

Konnektivitet i vattendrag: Vandringsbenägna arter ska kunna passera upp till och/eller ner från vattenförekomsten. God konnektivitet motsvarar den passageeffektivitet som kan uppnås med användning av bästa möjliga teknik för fiskvandringsanordningar.

Morfologiskt tillstånd i vattendrag: Det finns tillräckliga förekomster av lek- och uppväxtplatser för förekommande arter för att säkerställa populationer av sådana arter.

Undantag

Kvalitetsfaktor	Påverkanskälla	Tidsfrist	Mindre strängt krav	Skäl
Konnektivitet i vattendrag	Förändring av konnektivitet genom dammar, barriärer och slussar - för vattenkraft	2045		Naturliga förhållanden

Motivering

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. 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 provningsgrupp med utgångspunkt i den nationella provningsplanen 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 potential inte kommer vara möjligt förrän senast 2045 och därmed finns skäl för tidsfrist.

Kvalitetsfaktor	Påverkanskälla	Tidsfrist	Mindre strängt krav	Skäl
Hydrologisk regim i vattendrag	Förändring av hydrologisk regim - vattenkraft		Måttlig ekologisk potential	Omöjligt

Motivering

De åtgärder som krävs för att uppnå god vattenstatus har bedömts vara omöjliga att genomföra på grund av påverkan från vattenkraftsverksamhet.

Kvalitetsfaktor	Påverkanskälla	Tidsfrist	Mindre strängt krav	Skäl
-----------------	----------------	-----------	---------------------	------

Fisk

Förändring av hydrologisk
regim - vattenkraft

Måttlig ekologisk potentialOmöjligt

Motivering

De åtgärder som krävs för att uppnå god vattenstatus har bedömts vara omöjliga att genomföra på grund av påverkan från vattenkraftsverksamhet.

Referenser

Åtgärdsplaner för Västerhavets vattendistrikt - Göta älv-Delar av Byälven och Norsälven 

Kompletterande riktlinjer för miljökvalitetsnormer och undantag 2021-2027 

Kemisk ytvattenstatus

Kvalitetskrav God kemisk ytvattenstatus

Undantag - Mindre stränga krav	Kvalitetskrav	Tidpunkt	Påverkanskälla
Kvikksilver och kvikksilverföreningar	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 kvikksilver (Hg). Halterna av kvikksilver bedöms överskrida gränsvärdet i fisk i samtliga vattenförekomster. Skälet för undantag är att det bedöms vara tekniskt omöjligt att sänka halterna av kvikksilver till de nivåer som motsvarar god kemisk ytvattenstatus. Den största påverkan av kvikksilver består av atmosfärisk deposition vars ursprung är långväga. I Sverige har en stor mängd av det nedfallande atmosfäriska kvikksilvret 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 kvikksilver (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).

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).

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 

Kraftigt modifierat vatten

Åtgärder - Miljökvalitetskrav (1 st)

Vattenförekomsten har förklarats som kraftigt modifierad. Miljökvalitetskrav är ställda med hänsyn till de verksamheter eller miljövärden som riskerar att påverkas negativt av de åtgärder som krävs för att nå god ekologisk status. Här listas de åtgärder som bedömts nödvändiga för att klara kvalitetskraven. Om alternativa åtgärder kan ge lika god effekt på vattnets ekologiska status ska det anses likvärdigt.

Åtgärd	Åtgärdskategori	Åtgärdsplats
--------	-----------------	--------------

Tillförsel av block, lekgrus, död ved och andra habitatstrukturer i Rottnan nedströms Rottnen	Tillförsel av block, lekgrus, död ved och andra habitatstrukturer	Rottnan nedströms Rottnen
---	---	---------------------------

Sammanfattning av förklarandet av kraftigt modifierat vatten (KMV)

Här visas hur vattnet har identifierats som kraftigt modifierat (KMV). Analysen följer Vägledning för Kraftigt Modifierat Vatten i vattenförekomster med vattenkraft (Havs- och Vattenmyndigheten, 2016).

Preliminär identifiering av kraftigt modifierat vatten (KMV)

Bedömning av åtgärder för att uppnå god ekologisk status (GES)

Förklarande av vattenförekomsten som KMV

Åtgärder - Maximal ekologisk potential (3 st)

Maximal ekologisk potential motsvarar den högsta möjliga ekologiska status som skulle kunna uppnås i vattenförekomsten om alla genomförbara åtgärder vidtas, men utan betydande negativa konsekvenser för vattenkraftsproduktionen. Åtgärdslistan nedan innehåller samtliga åtgärder som behövs för att maximal ekologisk potential ska anses vara uppnådd, samt för att kvalitetskraven inte ska äventyras i andra vattenförekomster (uppströms eller nedströms) som påverkas av den aktuella vattenkraftsanläggningen.

Åtgärd	Åtgärdskategori	Åtgärdsplats
Nedströmspassage förbi Rottnandammen	Anordningar för nedströmspassage	Rottnan nedströms Rottnen
Minimitappning i torrfåran nedströms Rottnendammen	Minimitappning i naturfåra	Rottnan nedströms Rottnen
Tillförsel av block, lekgrus, död ved och andra habitatstrukturer i Rottnan nedströms Rottnen	Tillförsel av block, lekgrus, död ved och andra habitatstrukturer	Rottnan nedströms Rottnen

Åtgärder - God ekologisk potential (2 st)

God ekologisk potential skiljer sig marginellt från Maximal ekologisk potential. God ekologisk potential råder när samtliga åtgärder för maximal ekologisk potential, förutom de som inte ger ett betydande värde för ekologisk status, är genomförda. Här listas de åtgärder som har bedömts ge ett väsentligt värde för vattenförekomstens ekologiska status och därför är nödvändiga för att uppnå kvalitetskravet god ekologisk potential. Dessutom ingår åtgärder som är nödvändiga för att inte äventyra kvalitetskraven i andra vattenförekomster (uppströms eller nedströms), som påverkas väsentligt av den aktuella vattenkraftsanläggningen enligt 4 kap, 13 § vattenförvaltningsförordningen. Åtgärder i listan är förslag på tillvägagångssätt för att uppnå en viss önskad effekt på vattnets ekologiska status. Om lika god effekt kan nås med alternativa åtgärder ska det anses likvärdigt. I de fall åtgärder för att uppnå god ekologisk potential bedöms orimliga övervägs undantag från miljökvalitetsnormen.

Åtgärd	Åtgärdskategori	Åtgärdsplats
Minimitappning i torrfåran nedströms Rottnendammen	Minimitappning i naturfåra	Rottnan nedströms Rottnen
Tillförsel av block, lekgrus, död ved och andra habitatstrukturer i Rottnan nedströms Rottnen	Tillförsel av block, lekgrus, död ved och andra habitatstrukturer	Rottnan nedströms Rottnen

Åtgärder - Undantag – mindre strängt krav (2 st)

Mindre stränga kvalitetskrav har ställts för de vattenförekomster där genomförandet av samtliga åtgärder för god ekologisk potential bedömts omöjligt eller orimligt enligt 4 kap, 10 § vattenförvaltningsförordningen. Eventuella förslag på undantag redovisas ovan, under rubriken miljökvalitetsnorm. Fortfarande gäller att alla rimliga åtgärder ska vidtas för att förbättra vattnets status så långt det är möjligt. I de fall det förslås ett mindre strängt krav visas undantagna åtgärder i listan nedan.

Åtgärd	Åtgärdskategori	Åtgärdsplats
Nedströmspassage förbi Rottnandammen	Anordningar för nedströmspassage	Rottnan nedströms Rottnen
Minimitappning i torrfåran nedströms Rottnendammen	Minimitappning i naturfåra	Rottnan nedströms Rottnen

Potentiella åtgärder (10 st)

Här listas fler tänkbara åtgärder som potentiellt skulle kunna ge en väsentlig förbättring av de biologiska kvalitetsfaktorerna i vattenförekomsten och/eller i andra vattenförekomster (uppströms eller nedströms), som påverkas av den aktuella verksamheten. Effekten av de potentiella åtgärderna behöver utredas mer för att klargöra vilka av dem som skulle leda till väsentliga förbättringar.

Åtgärd	Åtgärdskategori	Åtgärdsplats
Bryta sönder stenpåls i Rottnan nedströms Rottnen	Bryta sönder stenpåls	Rottnan nedströms Rottnen
Förbättra sedimenttransport i Rottnan nedströms Rottnen kraftstation	Förbättra sedimenttransport nedströms en damm	Rottnan nedströms Rottnen
Motverka förhöjd erosion i Rottnan nedströms Rottnen	Motverka förhöjd erosion	Rottnan nedströms Rottnen
Åtgärder mot gasövermättnad vid Rottnan kraftverk	Motverka gasövermättnad vid vattenkraftsanläggningar	Rottnan nedströms Rottnen
Åtgärder för onaturlig vattentemperatur vid Rottnan kraftverk	Motverka onaturlig vattentemperatur vid vattenkraftsanläggningar	Rottnan nedströms Rottnen
Åtgärder för onaturliga isförhållanden vid Rottnan kraftverk	Motverka onaturliga isförhållanden vid vattenkraftsanläggningar	Rottnan nedströms Rottnen
Åtgärder mot syreunderskott vid Rottnan kraftverk	Motverka syreunderskott vid vattenkraftsanläggningar	Rottnan nedströms Rottnen
Åtgärda försvagad erosion i Rottnan nedströms Rottnen	Stärka erosionsprocesser	Rottnan nedströms Rottnen
Uppströmspassage förbi Rottnandammen	Uppströmspassage	Rottnan nedströms Rottnen
Återkoppla sidofåror och bakvatten i Rottnan nedströms Rottnen	Återkoppla sidofåra eller bakvatten	Rottnan nedströms Rottnen

Statusklassning

Status ?	Klassificering
- Ekologisk potential	Otillfredsställande
Ekologisk status för kraftigt modifierade vatten	Måttlig
- Tillkomst/härkomst	Kraftigt modifierad
- Kemisk status	Uppnår ej god

Ekologisk status - Biologiska kvalitetsfaktorer ?

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

Ekologisk status - Fysikalisk-Kemiska kvalitetsfaktorer

Näringsämnen	Hög
Försurning	Ej klassad
Särskilda förorenande ämnen	Ej klassad
Koppar	
Zink	

Ekologisk status - Hydromorfologi

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

Kemisk status

Prioriterade ämnen	Uppnår ej god
Bromerad difenyleter	Uppnår ej god
Kvicksilver och kvicksilverföreningar	Uppnår ej god

Miljöproblem och påverkanskällor

Påverkanskällor ?

	Klassificering
Punktkällor - reningsverk	
Punktkällor - Bräddning	
Punktkällor - IED-industri	
Punktkällor - Inte IED-industri	
Punktkällor - Förorenade områden	Betydande påverkan
Punktkällor - Deponier	
Punktkällor - Lakvatten från gruvdrift	
Punktkällor - Vattenbruk	
Punktkällor - Andra signifikanta punktkällor	
Diffusa källor - Urban markanvändning	
Diffusa källor - Jordbruk	
Diffusa källor - Skogsbruk	Ej 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 bevattnig	
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	 Ej klassad
Fysisk förlust av hela eller delar av vattenförekomster	
Förändring av morfologiskt tillstånd - för översvämningsskydd	
Förändring av morfologiskt tillstånd - för jordbruket	 Betydande påverkan
Förändring av morfologiskt tillstånd - för sjöfart	
Förändring av morfologiskt tillstånd - annat	 Betydande påverkan
Förändring av morfologiskt tillstånd - okända eller föråldrade	
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 miljökvalitetsnormerna 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 miljökvalitetsnormerna ska följas. Åtgärdsprogrammen för respektive vattendistrikt hittar du på 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 (5 st)							
Åtgärd	Åtgärdskategori	Åtgärdsplats	Effekter	Storlek	Tidsspann	Totalkostnad	Flaggor
Ekologiskt funktionell kantzon skogsbruk	Ekologiskt funktionella kantzoner-skogsbruk	Rottnan nedströms Rottnen			-		
God miljöhänsyn vid kvävegödsling	God miljöhänsyn vid kvävegödsling	Rottnan nedströms Rottnen			-		
Hänsyn vid dikning	Hänsyn vid dikning	Rottnan nedströms Rottnen			-		
Tillförsel av block, lekgrus, död ved och andra habitatstrukturer i Rottnan nedströms Rottnen	Tillförsel av block, lekgrus, död ved och andra habitatstrukturer	Rottnan nedströms Rottnen		26 ha	-		

Återskapa ekologiskt funktionell kantzon i urban miljö för Rottnan nedströms Rottnen	Kantzoner – urban markanvändning	Rottnan nedströms Rottnen	0,2 ha	2022 - 2027			
Möjliga åtgärder i Förvaltningscykel 2 (20 st)							
Förslag på åtgärder som är möjliga att genomföra eller skulle behöva genomföras för att nå god vattenstatus.							
Åtgärd	Åtgärdskategori	Åtgärdsplats	Effekter	Storlek	Tidsspann	Totalkostnad	Flaggor
Nedströmspassage förbi Rottnandammen	Anordningar för nedströmspassage	Rottnan nedströms Rottnen	Ökning Habitat 1 000 m	1 st	-		
Bryta sönder stenpås i Rottnan nedströms Rottnen	Bryta sönder stenpås	Rottnan nedströms Rottnen			-		
Ekologiskt funktionell kantzon skogsbruk	Ekologiskt funktionella kantzoner-skogsbruk	Rottnan nedströms Rottnen			-		
Förbättra sedimenttransport i Rottnan nedströms Rottnen kraftstation	Förbättra sedimenttransport nedströms en damm	Rottnan nedströms Rottnen			-		
God miljöhänsyn vid kvävegödsling	God miljöhänsyn vid kvävegödsling	Rottnan nedströms Rottnen			-		
Hänsyn vid dikning	Hänsyn vid dikning	Rottnan nedströms Rottnen			-		
Återskapa ekologiskt funktionell kantzon i urban miljö för Rottnan nedströms Rottnen	Kantzoner – urban markanvändning	Rottnan nedströms Rottnen		0,2 ha	2022 - 2027		
Mintappning i fiskväg - Kymmen damm	Minimitappning	6651008 - 377630		88 m	-	16 000 000 kr	
Mintappning i fiskväg - Rottnen damm	Minimitappning	6630056 - 394086		43 m	-	38 000 000 kr	
Minimitappning i torrfåran nedströms Rottnendammen	Minimitappning i naturfåra	Rottnan nedströms Rottnen	Ökning Habitat 0,2 ha		-		
Motverka förhöjd erosion i Rottnan nedströms Rottnen	Motverka förhöjd erosion	Rottnan nedströms Rottnen			-		
Åtgärder mot gasövermättad vid Rottnan kraftverk	Motverka gasövermättad vid vattenkraftsanläggningar	Rottnan nedströms Rottnen		1 st	-		
Åtgärder för onaturlig vattentemperatur vid Rottnan kraftverk	Motverka onaturlig vattentemperatur vid vattenkraftsanläggningar	Rottnan nedströms Rottnen		1 st	-		
Åtgärder för onaturliga isförhållanden vid Rottnan kraftverk	Motverka onaturliga isförhållanden vid vattenkraftsanläggningar	Rottnan nedströms Rottnen		1 st	-		
Åtgärder mot syreunderskott vid Rottnan kraftverk	Motverka syreunderskott vid vattenkraftsanläggningar	Rottnan nedströms Rottnen		1 st	-		
Åtgärda vandringshinder - Skarped kvarndamm	Möjliggöra upp- och nedströmspassage	6629863 - 393506		10 m	-		

Åtgärda försvagad erosion i Rottnan nedströms Rottnen	Stärka erosionsprocesser	Rottnan nedströms Rottnen	-
Tillförsel av block, lekgrus, död ved och andra habitatstrukturer i Rottnan nedströms Rottnen	Tillförsel av block, lekgrus, död ved och andra habitatstrukturer	Rottnan nedströms Rottnen	26 ha -
Uppströmspassage förbi Rottnandammen	Uppströmspassage	Rottnan nedströms Rottnen	Ökning Habitat 7 000 m -
Återkoppla sidofåror och bakvatten i Rottnan nedströms Rottnen	Återkoppla sidofåra eller bakvatten	Rottnan nedströms Rottnen	-

Genomförda åtgärder (9 st)

Åtgärder som har genomförts i eller kring vattenförekomsten eller har en effekt på vattenförekomsten

Åtgärd	Åtgärdskategori	Åtgärdsplats	Effekter	Storlek	Tidsspann	Totalkostnad	Flaggor
Miljöersättning ekologisk odling	Odling utan bekämpningsmedel			58 ha	2010 - 2014		
Miljöersättning extensiv vallodling	Vallodling i slättlandskapet (enligt miljöstödet)		Minskning Totalkväve st/år Minskning Totalfosfor st/år	2 ha	2010 - 2014		
Miljöersättning extensiv vallodling	Vallodling i slättlandskapet (enligt miljöstödet)		Minskning Totalkväve st/år Minskning Totalfosfor st/år	260 ha	2010 - 2014		
Översilningsyta	Översilningsyta	6629740 - 393666	Minskning Totalkväve kg/år Minskning Totalfosfor kg/år	2 500 m2	-		
Översilningsyta	Översilningsyta	6629762 - 393961	Minskning Totalkväve kg/år Minskning Totalfosfor kg/år	1 400 m2	-		
Översilningsyta	Översilningsyta	6629748 - 394047	Minskning Totalkväve kg/år Minskning Totalfosfor kg/år	2 000 m2	-		
Översilningsyta	Översilningsyta	6629740 - 393666	Minskning Totalkväve kg/år Minskning Totalfosfor kg/år	2 500 m2	-		
Översilningsyta	Översilningsyta	6629762 - 393961	Minskning Totalkväve kg/år Minskning Totalfosfor kg/år	1 400 m2	-		
Översilningsyta	Översilningsyta	6629748 - 394047	Minskning Totalkväve kg/år Minskning Totalfosfor kg/år	200 m2	-		

Miljöövervakning

Övervakningsstation	Program	Undersökning	Programspecifikt ID	Programspecifikt namn
---------------------	---------	--------------	---------------------	-----------------------

Rottnan, skarped	KEU, Värmlands län	Vattenkemi i vattendrag	17STA0729	Rottnan, skarped
Rottnan, Skarped	SRK, Norsälven	Vattenkemi i vattendrag	Ro1	Rottnan, Skarped
Rottnan, nedströms Rottneros bruk	SRK, Norsälven	Bottenfauna	Ro16	Rottnan, nedströms Rottneros bruk
Rottnan, nedströms Rottneros bruk	SRK, Norsälven	Vattenkemi i vattendrag	Ro16	Rottnan, nedströms Rottneros bruk
Rottnan, ns Rottna kraftverk	Validerande undersökningar, Värmlands län	Elfiske i vattendrag		Rottnan, ns Rottna kraftverk

Skyddade områden

Område	EUID	Områdestyp
Avloppskänsliga områden, inlandsvatten, fosfor	SELK001	Avloppsvattendirektivet

Typtillhörighet

Värde	
Typindelning/Typtillhörighet ?	
Vattentyp - Vattendrag	1MM
Limnisk vattentypsregion	Södra Sverige (1)
Tillrinningsområdets storlek (km2)	100 - 1000 (M)
Vattendragsslutning (%)	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
0	66345271346950	Rottnan / Rottnan		Vattendrag

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