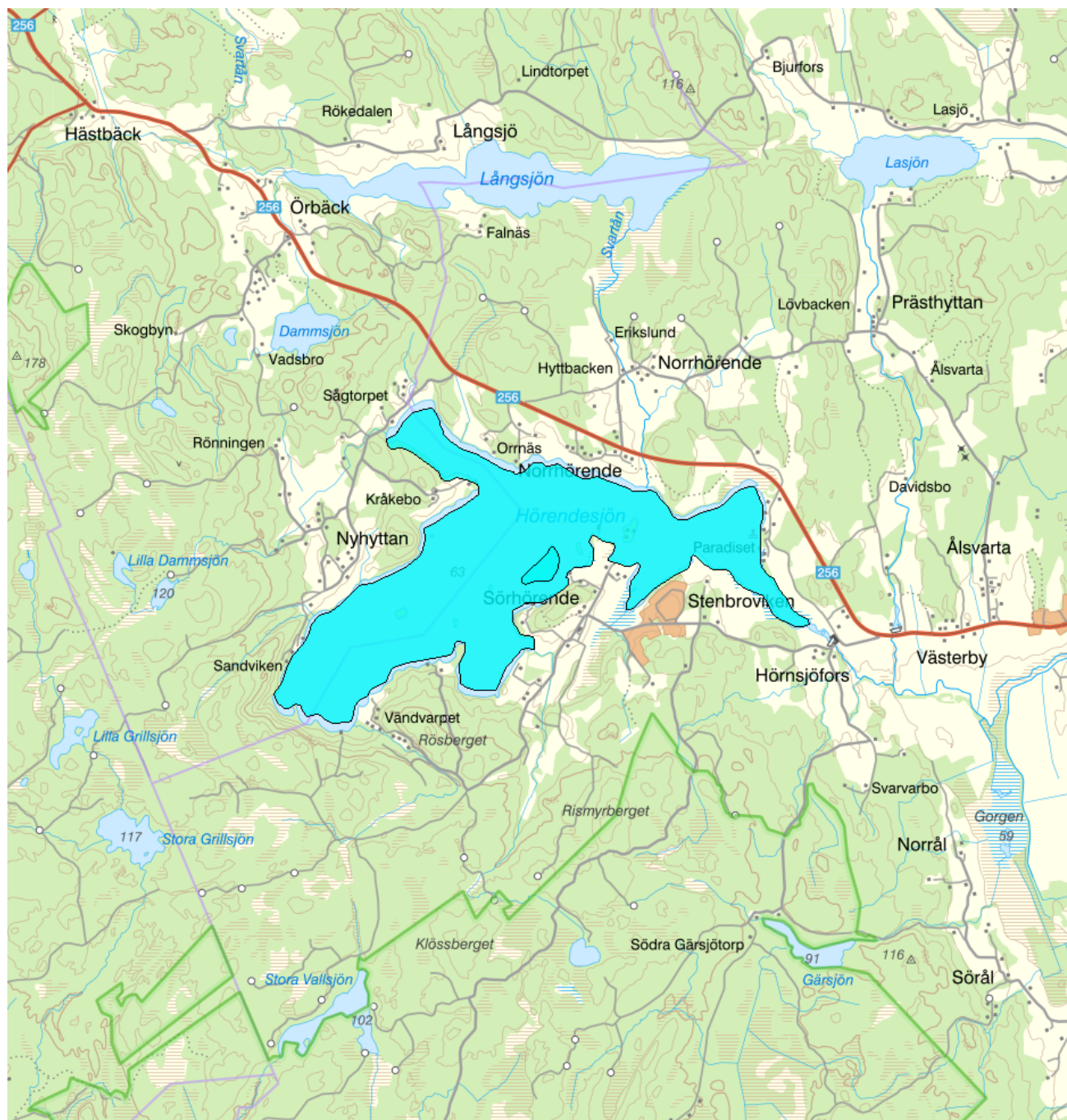


Hörendesjön - WA17636347 / SE664773-152324



Vattenkategori	Sjö	Län	Västmanland - 19
Typ	Vattenförekomst	Kommuner	Norberg - 1962
Distrikt	3. Norra Östersjön - SE3		Sala - 1981
Huvudavrinningsområde	Norrström - SE61000	Yta (km²)	6,2

Mer information <http://viss.lansstyrelsen.se/Waters.aspx?waterMSCD=WA17636347>

Miljö kvalitetsnorm

Ekologisk status

Kvalitetskrav

God ekologisk status 2033

Version: Beslutad

Beskrivning

⚠ Motiveringstexter kan uppdateras av ansvarig länsstyrelse eller vattenmyndighet

Undantag

Kvalitetsfaktor	Påverkanskälla	Tidsfrist	Mindre strängt krav	Skäl
Konnektivitet i sjöar	Förändring av konnektivitet genom dammar, barriärer och slussar - för vattenkraft	2033		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 prövningsgrupp med utgångspunkt i den nationella prövningsplanen och ingår i omprövning 2023 (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 2033 och därmed finns skäl för tidsfrist.

Kvalitetsfaktor	Påverkanskälla	Tidsfrist	Mindre strängt krav	Skäl
Fisk	Förändring av hydrologisk regim - vattenkraft	2033		Naturliga förhållanden

Motivering

Det finns en väsentlig påverkan på kvalitetsfaktorn fisk. Förekommande reglering 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 prövningsgrupp med utgångspunkt i den nationella prövningsplanen och ingår i omprövning 2023 (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 2033 och därmed finns skäl för tidsfrist.

Kvalitetsfaktor	Påverkanskälla	Tidsfrist	Mindre strängt krav	Skäl
Fisk	Förändring av konnektivitet genom dammar, barriärer och slussar - för vattenkraft	2033		Naturliga förhållanden

Motivering

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.

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 2023 (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 2033 och därmed finns skäl för tidsfrist.

Kvalitetsfaktor	Påverkanskälla	Tidsfrist	Mindre strängt krav	Skäl
Hydrologisk regim i sjöar	Förändring av hydrologisk regim - vattenkraft	2033		Naturliga förhållanden

Motivering

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.

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 2023 (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 2033 och därmed finns skäl för tidsfrist.

Kvalitetsfaktor	Påverkanskälla	Tidsfrist	Mindre strängt krav	Skäl
Näringsämnen	Diffusa källor - Enskilda avlopp 2027			Tekniska skäl
Motivering Vattenförekomsten uppnår inte kraven för en god ekologisk status då det finns betydande påverkan på kvalitetsfaktorn näringsämnen från enskilda avlopp. Tillförlitligheten i statusklassning är låg då information saknas varvid förekomsten har osäker risk. Vattenförekomsten får en tidsfrist till 2027 med skälet tekniskt omöjligt p g a kunskapsbrist. Åtgärder kan dock behövas för att nedströms förekomster ska nå god status.				
Kvalitetsfaktor	Påverkanskälla	Tidsfrist	Mindre strängt krav	Skäl
Näringsämnen	Diffusa källor - Jordbruk	2027		Tekniska skäl
Motivering Jordbruk har identifierats som en betydande påverkanskälla för näringsämnen. Riskbedömningen är dock osäker och det krävs operativ övervakning för att verifiera statusbedömningen. Vattenförekomsten får därför undantag till 2027 på grund av kunskapsbrist.				
Kvalitetsfaktor	Påverkanskälla	Tidsfrist	Mindre strängt krav	Skäl
Näringsämnen	Historisk förorening	2027		Tekniska skäl
Motivering God ekologisk status med avseende på näringsämnen (eller biologiska kvalitetsfaktorer som indikerar näringsämnespåverkan) kan inte uppnås till 2021 på grund av kunskapsbrist. Tillförlitligheten för riskbedömningen är låg, och operativ övervakning krävs för att verifiera statusbedömningen.				

Referenser
Kompletterande riktlinjer för miljökvalitetsnormer och undantag 2021-2027 

Kemisk ytvattenstatus

Kvalitetskrav ■ God kemisk ytvattenstatus

Undantag - Mindre stränga krav

Bromerad difenyleter

Kvalitetskrav

Uppnår ej god kemisk ytvattenstatus

Tidpunkt

Påverkanskälla

Diffusa källor - Atmosfärisk deposition

▲Motiveringstexten kan uppdateras av ansvarig länsstyrelse eller vattenmyndighet

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

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).

Kviksilver 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	Måttlig
- Tillkomst/härkomst	Naturlig
- Kemisk status	Uppnår ej god
Ekologisk status - Biologiska kvalitetsfaktorer ?	
Växtplankton	God
Näringsämnespåverkan växtplankton	God
Klorofyll a	
Planktontrofiskt index (PTI)	
Totalbiomassa	Ej klassad
Artantal för växtplankton	Hög
Påväxt-kiselalger	
ACID - Surhetsindex för vattendrag och sjöar	
IPS-index för Kiselalger	
Bottenfauna	Ej klassad
ASPT	
BQI	
MILA	
Makrofyter	Måttlig
Fisk	Måttlig
Fisk i sjöar (EQR8)	Ej klassad
Fisk i sjöar AindexW5	Ej klassad
Fisk i sjöar (EindexW3)	Ej klassad
Ekologisk status - Fysikalisk-Kemiska kvalitetsfaktorer ?	
Näringsämnen	Måttlig
Ljusförhållanden	God
Syrgasförhållanden	Ej klassad
Försurning	Hög
Särskilda förorenande ämnen	God

Arsenik	God
Koppar	Ej klassad
Krom	God
Zink	Ej klassad
Ekologisk status - Hydromorfologiska kvalitetsfaktorer ?	
Konnektivitet i sjöar	Dålig
Längsgående konnektivitet i sjöar	Ej klassad
Konnektivitet till närområde och svämplan kring sjöar	Ej klassad
Hydrologisk regim i sjöar	Måttlig
Vattenståndsvariation i sjöar	Ej klassad
Avvikelse i vinter- eller sommarvattenstånd	Ej klassad
Vattenståndets förändringstakt i sjöar	Ej klassad
Morfologiskt tillstånd i sjöar	Ej klassad
Förändring av sjöars planform	Ej klassad
Bottensubstrat i sjöar	Ej klassad
Strukturer på det grunda vattenområdet i sjöar	Ej klassad
Närområdet runt sjöar	Måttlig
Svämplanets strukturer och funktion runt sjöar	Måttlig
Kemisk status ?	
Klassning av prioriterade ämnen och andra ämnen av betydelse	
Prioriterade ämnen	Uppnår ej god
Bromerad difenyleter	Uppnår ej god
Bly och blyföreningar	God
Kadmium och kadmiumföreningar	God
Kviksilver och kvicksilverföreningar	Uppnår ej god
Nickel och nickelföreningar	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	Ej betydande påverkan
Diffusa källor - Jordbruk	Betydande påverkan
Diffusa källor - Skogsbruk	
Diffusa källor - Transport och infrastruktur	
Diffusa källor - Förorenad mark/gammal industrimark	

Diffusa källor - Enskilda avlopp	 Betydande påverkan
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	 Ej klassad
Förändring av konnektivitet genom dammar, barriärer och slussar - okända eller föråldrade	
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	
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	 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

 Betydande påverkan

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 (21 st)							
Åtgärd	Åtgärdskategori	Åtgärdsplats	Effekter	Storlek	Tidsspann	Totalkostnad	Flaggor
Anpassad skyddszon - hög erosionsrisk vid WA17636347	Anpassad skyddszon - hög erosionsrisk	Hörendesjön	Minskning Totalfosfor 15 kg/år	0,7 ha	2021 - 2027		
Anpassad skyddszon - hög erosionsrisk vid WA57952073	Anpassad skyddszon - hög erosionsrisk	Långsjön	Minskning Totalfosfor 14 kg/år	0,3 ha	2021 - 2027		
Anpassad skyddszon - hög erosionsrisk vid WA96656305	Anpassad skyddszon - hög erosionsrisk	Svartån: mellan Hörendesjön och Långsjön	Minskning Totalfosfor 5 kg/år	0,2 ha	2021 - 2027		
Anpassad skyddszon - hög erosionsrisk vid WA98584258	Anpassad skyddszon - hög erosionsrisk	Svartån: mellan Långsjön och Bågen	Minskning Totalfosfor 26 kg/år	0,7 ha	2021 - 2027		
Anpassad skyddszon - medel erosionsrisk vid WA17636347	Anpassad skyddszon - medel erosionsrisk	Hörendesjön	Minskning Totalfosfor 3 kg/år	0,7 ha	2027 - 2033		

Anpassad skyddszon - medel erosionsrisk vid WA57952073	Anpassad skyddszon - medel erosionsrisk	Långsjön	Minskning Totalfosfor 2 kg/år	0,2 ha	2027 - 2033
Anpassad skyddszon - medel erosionsrisk vid WA96656305	Anpassad skyddszon - medel erosionsrisk	Svartån: mellan Hörendesjön och Långsjön	Minskning Totalfosfor 2 kg/år	0,2 ha	2027 - 2033
Anpassad skyddszon - medel erosionsrisk vid WA98584258	Anpassad skyddszon - medel erosionsrisk	Svartån: mellan Långsjön och Bågen	Minskning Totalfosfor 5 kg/år	0,7 ha	2027 - 2033
Möjliggöra upp- och nedströmspassage	Möjliggöra upp- och nedströmspassage	Hörendesjön	Ökning Habitat ha	-	
Möjliggöra upp- och nedströmspassage	Möjliggöra upp- och nedströmspassage	6646294 - 568199	Ökning Habitat ha	-	
Rådgivning till jordbruksverksamhet	Rådgivning - Jordbruk och trädgårdsföretag samt djurhållande verksamheter	Hörendesjön	Minskning Totalfosfor kg/år	1 st	2021 - 2027
Skyddszon - hög erosionsrisk vid WA57952073	Skyddszon - hög erosionsrisk	Långsjön	Minskning Totalfosfor 5 kg/år	1 ha	2021 - 2027
Skyddszon - hög erosionsrisk vid WA98584258	Skyddszon - hög erosionsrisk	Svartån: mellan Långsjön och Bågen	Minskning Totalfosfor 4 kg/år	2 ha	2027 - 2033
Skyddszon - medel erosionsrisk vid WA57952073	Skyddszon - medel erosionsrisk	Långsjön	Minskning Totalfosfor 3 kg/år	4 ha	2027 - 2033
Tillsyn på jordbruksverksamhet	Tillsyn - Jordbruk och trädgårdsföretag samt djurhållande verksamheter	Hörendesjön	Minskning Totalfosfor kg/år	1 st	2021 - 2027
Våtmark för förbättrad vattenkvalitet vid WA17636347	Våtmark för förbättrad vattenkvalitet	Hörendesjön	Minskning Totalkväve 170 kg/år Minskning Totalfosfor 42 kg/år	1 ha	2021 - 2027
Våtmark för förbättrad vattenkvalitet vid WA57952073	Våtmark för förbättrad vattenkvalitet	Långsjön	Minskning Totalkväve 82 kg/år Minskning Totalfosfor 20 kg/år	0,5 ha	2021 - 2027
Våtmark för förbättrad vattenkvalitet vid WA96656305	Våtmark för förbättrad vattenkvalitet	Svartån: mellan Hörendesjön och Långsjön	Minskning Totalkväve 80 kg/år Minskning Totalfosfor 15 kg/år	0,3 ha	2021 - 2027
Våtmark för förbättrad vattenkvalitet vid WA98584258	Våtmark för förbättrad vattenkvalitet	Svartån: mellan Långsjön och Bågen	Minskning Totalkväve 74 kg/år Minskning Totalfosfor 34 kg/år	1 ha	2021 - 2027
Återskapa eller förbättra hydrologisk regim	Återskapa eller förbättra hydrologisk regim	Hörendesjön	Ökning Habitat ha	-	

Åtgärd för att minska påverkan från små avlopp - SALA kommun.	Åtgärder för att minska påverkan från små avlopp	Hörendesjön	Minskning Totalfosfor kg/år	70 st	2022 - 2027
---	--	-------------	-----------------------------------	-------	----------------

Möjliga åtgärder i Förvaltningscykel 2 (45 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
Anpassad skyddszon - hög erosionsrisk vid WA17636347	Anpassad skyddszon - hög erosionsrisk	Hörendesjön	Minskning Totalfosfor 15 kg/år	0,7 ha	2021 - 2027		
Anpassad skyddszon - hög erosionsrisk vid WA17636347	Anpassad skyddszon - hög erosionsrisk	Hörendesjön	Minskning Totalfosfor 15 kg/år	0,7 ha	2021 - 2027		
Anpassad skyddszon - hög erosionsrisk vid WA57952073	Anpassad skyddszon - hög erosionsrisk	Långsjön	Minskning Totalfosfor 14 kg/år	0,3 ha	2021 - 2027		
Anpassad skyddszon - hög erosionsrisk vid WA57952073	Anpassad skyddszon - hög erosionsrisk	Långsjön	Minskning Totalfosfor 14 kg/år	0,3 ha	2021 - 2027		
Anpassad skyddszon - hög erosionsrisk vid WA96656305	Anpassad skyddszon - hög erosionsrisk	Svartån: mellan Hörendesjön och Långsjön	Minskning Totalfosfor 5 kg/år	0,2 ha	2021 - 2027		
Anpassad skyddszon - hög erosionsrisk vid WA96656305	Anpassad skyddszon - hög erosionsrisk	Svartån: mellan Hörendesjön och Långsjön	Minskning Totalfosfor 5 kg/år	0,2 ha	2021 - 2027		
Anpassad skyddszon - hög erosionsrisk vid WA98584258	Anpassad skyddszon - hög erosionsrisk	Svartån: mellan Långsjön och Bågen	Minskning Totalfosfor 26 kg/år	0,7 ha	2021 - 2027		
Anpassad skyddszon - hög erosionsrisk vid WA98584258	Anpassad skyddszon - hög erosionsrisk	Svartån: mellan Långsjön och Bågen	Minskning Totalfosfor 26 kg/år	0,7 ha	2021 - 2027		
Anpassad skyddszon - medel erosionsrisk vid WA17636347	Anpassad skyddszon - medel erosionsrisk	Hörendesjön	Minskning Totalfosfor 3 kg/år	0,7 ha	2027 - 2033		
Anpassad skyddszon - medel erosionsrisk vid WA17636347	Anpassad skyddszon - medel erosionsrisk	Hörendesjön	Minskning Totalfosfor 3 kg/år	0,7 ha	2027 - 2033		
Anpassad skyddszon - medel erosionsrisk vid WA57952073	Anpassad skyddszon - medel erosionsrisk	Långsjön	Minskning Totalfosfor 2 kg/år	0,2 ha	2027 - 2033		
Anpassad skyddszon - medel erosionsrisk vid WA57952073	Anpassad skyddszon - medel erosionsrisk	Långsjön	Minskning Totalfosfor 2 kg/år	0,2 ha	2027 - 2033		
Anpassad skyddszon - medel erosionsrisk vid WA96656305	Anpassad skyddszon - medel erosionsrisk	Svartån: mellan Hörendesjön och Långsjön	Minskning Totalfosfor 2 kg/år	0,2 ha	2027 - 2033		
Anpassad skyddszon - medel erosionsrisk vid WA96656305	Anpassad skyddszon - medel erosionsrisk	Svartån: mellan Hörendesjön och Långsjön	Minskning Totalfosfor 2 kg/år	0,2 ha	2027 - 2033		
Anpassad skyddszon - medel erosionsrisk vid WA98584258	Anpassad skyddszon - medel erosionsrisk	Svartån: mellan Långsjön och Bågen	Minskning Totalfosfor 5 kg/år	0,7 ha	2027 - 2033		

Anpassad skyddszon - medel erosionsrisk vid WA98584258	Anpassad skyddszon - medel erosionsrisk	Svartån: mellan Långsjön och Bågen	Minskning Totalfosfor 5 kg/år	0,7 ha	2027 - 2033	
Anpassade skyddszoner på åkermark vid SE664773-152324	Anpassade skyddszoner på åkermark	Hörendesjön	Minskning Totalfosfor till hav (inkl. retention) 8 kg/år Minskning Totalfosfor inkl. marginaleffekt 40 kg/år Minskning Totalkväve till hav (inkl. retention) 3 kg/år Minskning Totalkväve 6 kg/år Minskning Totalfosfor 41 kg/år	27 st	-	
Ekologiskt funktionella kantzoner- Hörendesjön	Ekologiskt funktionella kantzoner	Hörendesjön		69 ha	-	3 700 000 kr
Möjliggöra upp- och nedströmspassage	Möjliggöra upp- och nedströmspassage	Hörendesjön	Ökning Habitat ha		-	
Möjliggöra upp- och nedströmspassage	Möjliggöra upp- och nedströmspassage	6646294 - 568199	Ökning Habitat ha		-	
Rådgivning till jordbruksverksamhet	Rådgivning - Jordbruk och trädgårdsföretag samt djurhållande verksamheter	Hörendesjön	Minskning Totalfosfor kg/år	1 st	2021 - 2027	
Rådgivning till jordbruksverksamhet	Rådgivning - Jordbruk och trädgårdsföretag samt djurhållande verksamheter	Hörendesjön	Minskning Totalfosfor kg/år	1 st	2021 - 2027	
Rådgivning till jordbruksverksamhet	Rådgivning - Jordbruk och trädgårdsföretag samt djurhållande verksamheter	Hörendesjön	Minskning Totalfosfor kg/år	1 st	2021 - 2027	
Rådgivning till jordbruksverksamhet	Rådgivning - Jordbruk och trädgårdsföretag samt djurhållande verksamheter	Hörendesjön	Minskning Totalfosfor kg/år	1 st	2021 - 2027	
Skyddszon - hög erosionsrisk vid WA57952073	Skyddszon - hög erosionsrisk	Långsjön	Minskning Totalfosfor 5 kg/år	1 ha	2021 - 2027	
Skyddszon - hög erosionsrisk vid WA57952073	Skyddszon - hög erosionsrisk	Långsjön	Minskning Totalfosfor 5 kg/år	1 ha	2021 - 2027	
Skyddszon - hög erosionsrisk vid WA98584258	Skyddszon - hög erosionsrisk	Svartån: mellan Långsjön och Bågen	Minskning Totalfosfor 4 kg/år	2 ha	2027 - 2033	
Skyddszon - hög erosionsrisk vid WA98584258	Skyddszon - hög erosionsrisk	Svartån: mellan Långsjön och Bågen	Minskning Totalfosfor 4 kg/år	2 ha	2027 - 2033	
Skyddszon - medel erosionsrisk vid WA57952073	Skyddszon - medel erosionsrisk	Långsjön	Minskning Totalfosfor 3 kg/år	4 ha	2027 - 2033	

Skyddszon - medel erosionsrisk vid WA57952073	Skyddszon - medel erosionsrisk	Långsjön	Minskning Totalfosfor 3 kg/år	4 ha	2027 - 2033
Tillsyn på jordbruksverksamhet	Tillsyn - Jordbruk och trädgårdsföretag samt djurhållande verksamheter	Hörendesjön	Minskning Totalfosfor kg/år	1 st	2021 - 2027
Tillsyn på jordbruksverksamhet	Tillsyn - Jordbruk och trädgårdsföretag samt djurhållande verksamheter	Hörendesjön	Minskning Totalfosfor kg/år	1 st	2021 - 2027
Våtmark - fosfordamm vid SE664773-152324	Våtmark - fosfordamm	Hörendesjön	Minskning Totalfosfor till hav (inkl. retention) 2 kg/år Minskning Totalfosfor inkl. marginaleffekt 11 kg/år Minskning Totalkväve till hav (inkl. retention) 4 kg/år Minskning Totalkväve 10 kg/ år Minskning Totalfosfor 13 kg/ år	0,084 ha	-
Våtmark - fosfordamm vid SE664773-152324	Våtmark - fosfordamm	Hörendesjön	Minskning Totalfosfor till hav (inkl. retention) 6 kg/år Minskning Totalfosfor inkl. marginaleffekt 31 kg/år Minskning Totalkväve till hav (inkl. retention) 12 kg/år Minskning Totalkväve 28 kg/ år Minskning Totalfosfor 36 kg/ år	0,23 ha	-
Våtmark för förbättrad vattenkvalitet vid WA17636347	Våtmark för förbättrad vattenkvalitet	Hörendesjön	Minskning Totalkväve 170 kg/ år Minskning Totalfosfor 42 kg/ år	1 ha	2021 - 2027
Våtmark för förbättrad vattenkvalitet vid WA17636347	Våtmark för förbättrad vattenkvalitet	Hörendesjön	Minskning Totalkväve 170 kg/ år Minskning Totalfosfor 42 kg/ år	1 ha	2021 - 2027

Våtmark för förbättrad vattenkvalitet vid WA57952073	Våtmark för förbättrad vattenkvalitet	Långsjön	Minskning Totalkväve 82 kg/år Minskning Totalfosfor 20 kg/år	0,5 ha	2021 - 2027	
Våtmark för förbättrad vattenkvalitet vid WA57952073	Våtmark för förbättrad vattenkvalitet	Långsjön	Minskning Totalkväve 82 kg/år Minskning Totalfosfor 20 kg/år	0,5 ha	2021 - 2027	
Våtmark för förbättrad vattenkvalitet vid WA96656305	Våtmark för förbättrad vattenkvalitet	Svartån: mellan Hörendesjön och Långsjön	Minskning Totalkväve 80 kg/år Minskning Totalfosfor 15 kg/år	0,3 ha	2021 - 2027	
Våtmark för förbättrad vattenkvalitet vid WA96656305	Våtmark för förbättrad vattenkvalitet	Svartån: mellan Hörendesjön och Långsjön	Minskning Totalkväve 80 kg/år Minskning Totalfosfor 15 kg/år	0,3 ha	2021 - 2027	
Våtmark för förbättrad vattenkvalitet vid WA98584258	Våtmark för förbättrad vattenkvalitet	Svartån: mellan Långsjön och Bågen	Minskning Totalkväve 74 kg/år Minskning Totalfosfor 34 kg/år	1 ha	2021 - 2027	
Våtmark för förbättrad vattenkvalitet vid WA98584258	Våtmark för förbättrad vattenkvalitet	Svartån: mellan Långsjön och Bågen	Minskning Totalkväve 74 kg/år Minskning Totalfosfor 34 kg/år	1 ha	2021 - 2027	
Återskapa eller förbättra hydrologisk regim	Återskapa eller förbättra hydrologisk regim	Hörendesjön	Ökning Habitat ha		-	
Åtgärdande av EA till normal skyddsnivå vid SE664773-152324	Åtgärdande av EA till normal skyddsnivå	Hörendesjön	Minskning Totalfosfor till hav (inkl. retention) 4 kg/år Minskning Totalfosfor inkl. marginaleffekt 21 kg/år Minskning Totalkväve till hav (inkl. retention) 13 kg/år Minskning Totalkväve 39 kg/år Minskning Totalfosfor 21 kg/år	68 st	-	7 000 000 kr

Åtgärd för att minska påverkan från små avlopp - SALA kommun.	Åtgärder för att minska påverkan från små avlopp	Hörendesjön	Minskning Totalfosfor kg/år	70 st	2022 - 2027
---	--	-------------	--------------------------------	-------	----------------

Genomförda åtgärder (4 st)

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

Åtgärd	Åtgärdskategori	Åtgärdsplats	Effekter	Storlek	Tidsspänn	Totalkostnad	Flaggor
Miljöersättning ekologisk odling	Odling utan bekämpningsmedel			8 ha	2010 - 2014		
Skyddszon	Skyddszon på åkermark	Hörendesjön	Minskning Totalfosfor kg/år	6,1 ha	2016 -		
Miljöersättning skyddszon	Skyddszoner i jordbruksmark - gräsbevuxna, oskördade		Minskning Totalfosfor kg/år	5 ha	2010 - 2014		
Miljöersättning extensiv vallodling	Vallodling i slättlandskapet (enligt miljöstödet)		Minskning Totalkväve st/år Minskning Totalfosfor st/år	96 ha	2010 - 2014		

Miljöövervakning

Övervakningsstation	Program	Undersökning	Programspecifikt ID	Programspecifikt namn
Hörendesjön	RMÖ, Synoptisk vattenkemisk kartering av sjöar, Västmanlands län	Vattenkemi	SYNOPT_U_29	Hörendesjön
Hörendesjön	RMÖ, Växtplankton, Västmanlands län	Växtplankton	VAXTP_U_29	Hörendesjön
Hörendesjön	VER, Västmanlands län, Verifierande undersökning, Makrofytter	Makrofytter i sjöar		
Hörendesjön	NMÖ, Sjöar omdrevsstationer	Omdrevssjöar vattenkemi	664773-152324	Hörendesjön

Skyddade områden

Område	EUID	Områdestyp
Avloppskänsliga områden, inlandsvatten, fosfor	SELK001	Avloppsvattendirektivet
Känsliga jordbruksområden	SENi1	Nitratkänsliga områden

Typtillhörighet

	Värde
Typindelning/Typtilhörighet ?	
Vattentyp - Sjö	1MLB
Limnisk vattentypsregion	Södra Sverige (1)
Medeldjup (m)	3 - 15 (M)
Alkalinitet (mekv/l)	≤ 1 (L)
Humus (mg Pt/l)	> 30 (B)

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

Kontakta Länsstyrelsen i Västmanland**E-post** U-DL-beredningssekretariat@lansstyrelsen.se**Hemsida** <http://www.lansstyrelsen.se/vastmanland/Sv/miljo-och-klimat/vatten-och-vattenanvandning/vattenforvaltning/Pages/index.aspx>