

Hornån - WA12852194 / SE685036-156560



Vattenkategori	Vattendrag	Län	Gävleborg - 21
Typ	Vattenförekomst	Kommun	Hudiksvall - 2184
Distrikt	2. Bottenhavet (nationell del) - SE2	Längd (km)	9,4
Huvudavrinningsområde	Kustområde - SE44045		

Mer information <https://viss.lansstyrelsen.se/Waters.aspx?waterMSCD=WA12852194>

Miljö kvalitetsnorm

Ekologisk status

Kvalitetskrav

■ God ekologisk status 2027

Version: Beslutad

Beskrivning

⚠ Motiveringstexter kan uppdateras av ansvarig länsstyrelse eller vattenmyndighet

Undantag

Kvalitetsfaktor	Påverkanskälla	Tidsfrist	Mindre strängt krav	Skäl
Näringsämnen	Diffusa källor - Urban markanvändning	2027		Tekniska skäl

Motivering

Vattenförekomsten uppnår inte kraven för en god ekologisk status då det finns betydande påverkan på kvalitetsfaktorn näringsämnen från urban markanvändning. Utsläppsbehandlande åtgärder ska genomföras för att minska påverkan så att god status kan uppnås. Vattenförekomsten får en tidsfrist till 2027 med skälet tekniskt omöjligt att nå god status tidigare. Vattenförekomstens återhämtning tar lång tid och åtgärder bör därför sättas in så snart som möjligt för att nå målet om en god ekologisk status till 2027

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	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
Morfologiskt tillstånd i vattendrag	Förändring av morfologiskt tillstånd - för jordbruket	2027		Tekniska skäl

Motivering

Vattenförekomsten uppnår inte god status för morfologiskt tillstånd på grund av påverkan från jordbruk. Åtgärder ska genomföras för att minska påverkan så att god status kan nås. Vattenförekomstens återhämtning tar tid och åtgärder bör därför sättas in så snart som möjligt för att nå målet. Tidsfrist till 2027 gäller för morfologiskt tillstånd 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
Hydrologisk regim i vattendrag	Förändring av hydrologisk regim - jordbruk	2027		Tekniska skäl

Motivering

Vattenförekomsten uppnår inte god status för hydrologisk regim/hydrografiska villkor på grund av påverkan från jordbruk. Åtgärder ska genomföras för att minska påverkan så att god status kan nås. Vattenförekomstens återhämtning tar tid och åtgärder bör därför sättas in så snart som möjligt för att nå målet. Tidsfrist till 2027 gäller för hydrologisk regim/hydrografiska villkor med skälet att det inte är tekniskt möjligt att nå god status tidigare.

Kvalitetsfaktor	Påverkanskälla	Tidsfrist	Mindre strängt krav	Skäl
Fisk	Förändring av morfologiskt tillstånd - för jordbruket	2027		Tekniska skäl

Motivering

Vattenförekomsten uppnår inte god status på grund av hydromorfologisk påverkan från jordbruk. Åtgärder ska genomföras för att minska påverkan så att god status kan nås. Vattenförekomstens återhämtning tar tid och åtgärder bör därför sättas in så snart som möjligt för att nå målet. Tidsfrist gäller till 2027 med skälet att det inte är tekniskt möjligt att nå god status tidigare på grund av kunskapsbrist.

Kvalitetsfaktor	Påverkanskälla	Tidsfrist	Mindre strängt krav	Skäl
Fisk	Förändring av konnektivitet genom dammar, barriärer och slussar– Annat	2027		Tekniska skäl

Motivering

Vattenförekomsten uppnår inte god status på grund av en eller flera typer av hydromorfologisk påverkan, som framgår av påverkansbedömningen. Åtgärder ska genomföras för att minska påverkan så att god status kan uppnås. Vattenförekomstens återhämtning tar tid och åtgärder bör därför sättas in så snart som möjligt för att nå målet. Tidsfrist gäller till 2027 med skälet att det inte är tekniskt möjligt att nå god status tidigare.

Kvalitetsfaktor	Påverkanskälla	Tidsfrist	Mindre strängt krav	Skäl
Fisk	Förändring av konnektivitet genom dammar, barriärer och slussar - okända eller föråldrade	2027		Tekniska skäl

Motivering

Vattenförekomsten uppnår ej god status med avseende på fisk på grund av att den påverkas av ett eller flera vandringshinder. Problemen kan åtgärdas genom t ex utrivning av vandringshinder eller anläggande av fiskväg förbi vandringshinder. Detta är ett av många liknande objekt, och tidsundantag till 2027 har fastställts på grund av att den administrativa kapaciteten är otillräcklig då tillsyns- och omprövningsprocesser är tids- och resurskrävande.

Kvalitetsfaktor	Påverkanskälla	Tidsfrist	Mindre strängt krav	Skäl
Fisk	Förändring av hydrologisk regim - jordbruk	2027		Tekniska skäl

Motivering

Vattenförekomsten uppnår inte god status på grund av hydromorfologisk påverkan från jordbruk. Åtgärder ska genomföras för att minska påverkan så att god status kan nås. Vattenförekomstens återhämtning tar tid och åtgärder bör därför sättas in så snart som möjligt för att nå målet. Tidsfrist gäller till 2027 med skälet att det inte är tekniskt möjligt att nå god status tidigare på grund av kunskapsbrist.

Kvalitetsfaktor	Påverkanskälla	Tidsfrist	Mindre strängt krav	Skäl
Konnektivitet i vattendrag	Förändring av konnektivitet genom dammar, barriärer och slussar– Annat	2027		Tekniska skäl

Motivering

Vattenförekomsten uppnår inte god status för konnektivitet på grund av en eller flera typer av påverkan, som framgår av påverkansbedömningen. Åtgärder ska genomföras för att minska påverkan så att god status kan uppnås. Vattenförekomstens återhämtning tar tid och åtgärder bör därför sättas in så snart som möjligt för att nå målet. Tidsfrist till 2027 gäller för konnektivitet med skälet att det inte är tekniskt möjligt att nå god status tidigare.

Kvalitetsfaktor	Påverkanskälla	Tidsfrist	Mindre strängt krav	Skäl
Konnektivitet i vattendrag	Förändring av konnektivitet genom dammar, barriärer och slussar - okända eller föråldrade	2027		Tekniska skäl

Motivering

Vattenförekomsten uppnår ej god status med avseende på konnektivitet på grund av att den påverkas av ett eller flera vandringshinder. Problemen kan åtgärdas genom t ex utrivning av vandringshinder eller anläggande av fiskväg förbi vandringshinder. Detta är ett av många liknande objekt, och tidsundantag till 2027 har fastställts på grund av att den administrativa kapaciteten är otillräcklig då tillsyns- och omprövningsprocesser är tids- och resurskrävande.

Referenser

Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter (HVMFS 2019:25) om klassificering och miljökvalitetsnormer avseende ytvatten 
Kompletterande riktlinjer för miljökvalitetsnormer och undantag 2021-2027 

Kemisk ytvattenstatus

Kvalitetskrav  God kemisk ytvattenstatus

Undantag - Mindre stränga krav	Kvalitetskrav	Tidpunkt	Påverkanskälla
Kvicksilver och kvicksilverföreningar	 Uppnår ej god kemisk ytvattenstatus		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			
21				

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).

Bromerad difenyleter

Uppnår ej god kemisk ytvattenstatus

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 difenyletrar (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).

Undantag - Tidsfrister

Kvicksilver och kvicksilverföreningar

God kemisk ytvattenstatus

2027

Punktkällor - Förorenade områden

▲Motiveringstexten kan uppdateras av ansvarig länsstyrelse eller vattenmyndighet

Nr enl föreskrift (HVMFS)	Skäl
2013:19	Tekniska skäl
21	

Vattenförekomsten uppnår inte kraven för en god kemisk status. Tillförlitligheten i statusklassning är låg/information saknas vilket innebär att riskbedömningen om god status kan nås är osäker. Åtgärder kan inte initieras utan vattenförekomsten omfattas istället av kontrollerande övervakning. Vattenförekomsten får en tidsfrist till 2027 med skälet tekniskt omöjligt pga. kunskapsbrist.

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 ?	
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)	 God
Fisk i rinnande vatten (VIXMORF)	
Fisk i rinnande vatten (VIXh)	
Fisk i rinnande vatten (VIXsm)	
Ekologisk status - Fysikalisk-Kemiska kvalitetsfaktorer	
Näringsämnen	 Måttlig
Försurning	 Ej klassad
Särskilda förorenande ämnen	 God
Arsenik	 God
Koppar	 Ej klassad
Krom	 God
Zink	 Ej klassad
17-beta-östradiol	 Ej klassad
Ekologisk status - Hydromorfologi	
Konnektivitet i vattendrag	 Måttlig
Konnektivitet i uppströms och nedströms riktning i vattendrag	 Måttlig
Konnektivitet i sidled till närområde och svämplan i vattendrag	
Hydrologisk regim i vattendrag	 Dålig
Specifik flödesenergi i vattendrag	 Dålig
Volymsavvikelse i vattendrag	 Ej klassad
Avvikelse i flödets förändringstakt	 Ej klassad
Vattenståndets förändringstakt i vattendrag	
Morfologiskt tillstånd i vattendrag	 Dålig
Vattendragsfårans form	 Dålig
Vattendragets planform	 Dålig
Vattendragsfårans bottensubstrat	 Dålig
Död ved i vattendrag	
Strukturer i vattendraget	 Dålig
Vattendragsfårans kanter	 Dålig
Vattendragets närområde	 Otillfredsställande
Svämplanets strukturer och funktion i vattendrag	 Otillfredsställande
Kemisk status	
Prioriterade ämnen	 Ej klassad
Bensen	 Ej klassad
Bromerad difenyleter	 Uppnår ej god
Tetrakloretylen	 Ej klassad
Bly och blyföreningar	 Ej klassad
Kadmium och kadmiumföreningar	 God
Kvikksilver och kvikksilverföreningar	 Uppnår ej god

Nickel och nickelföreningar	God
PFOS - Perfluoroktansulfonsyra och dess derivater	Ej klassad
Polyaromatiska kolväten (PAH)	
Benso(a)pyrene	Ej klassad

Miljöproblem och påverkanskällor

Påverkanskällor ?

	Klassificering
Punktkällor - reningsverk	Betydande påverkan
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	Betydande påverkan
Diffusa källor - Jordbruk	Betydande påverkan
Diffusa källor - Skogsbruk	
Diffusa källor - Transport och infrastruktur	
Diffusa källor - Förorenad mark/gammal industrimark	Ej klassad
Diffusa källor - Enskilda avlopp	Betydande påverkan
Diffusa källor - Atmosfärisk deposition	Betydande påverkan
Diffusa källor - Materialtäkt	Ej klassad
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	
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	Betydande påverkan
Förändring av konnektivitet genom dammar, barriärer och slussar - okända eller föråldrade	Betydande påverkan
Förändring av hydrologisk regim - jordbruk	Betydande påverkan
Förändring av hydrologisk regim – Sjöfart	
Förändring av hydrologisk regim - vattenkraft	
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	Betydande påverkan
Förändring av morfologiskt tillstånd - för sjöfart	
Förändring av morfologiskt tillstånd - annat	
Förändring av morfologiskt tillstånd - okända eller föråldrade	Ej klassad
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 (23 st)							
Åtgärd	Åtgärdskategori	Åtgärdsplats	Effekter	Storlek	Tidsspann	Totalkostnad	Flaggor
Anpassad skyddszon - medel erosionsrisk vid WA12852194	Anpassad skyddszon - medel erosionsrisk	Hornån	Minskning Totalfosfor 86 kg/år	2 ha	2021 - 2027		
Biotopvård i vattendrag - Hornån	Biotopvård i vattendrag	Hornån	Ökning Habitat m2		-		
Fånggrödor med vårnedbrukning vid WA12852194	Fånggrödor med vårnedbrukning	Hornån	Minskning Totalkväve 320 kg/år	99 ha	2021 - 2027		
Hornån - Efterbehandling av miljögifter	Efterbehandling av miljögifter	Hornån		1 st	-		
Hornån - Efterbehandling av miljögifter	Efterbehandling av miljögifter	Hornån		1 st	-		
Lokalt anpassad kantzon: Hornån	Lokalt anpassad kantzon	Hornån			-		
Precisionsgödsling vid WA12852194	Precisionsgödsling	Hornån	Minskning Totalkväve 250 kg/år	170 ha	2021 - 2027		
Skyddszon - medel erosionsrisk vid WA12852194	Skyddszon - medel erosionsrisk	Hornån	Minskning Totalfosfor 11 kg/år	12 ha	2027 - 2033		
Våtmark för förbättrad vattenkvalitet vid WA12852194	Våtmark för förbättrad vattenkvalitet	Hornån	Minskning Totalkväve 390 kg/år Minskning Totalfosfor 94 kg/år	2 ha	2021 - 2027		
Åtgärd av vandringshinder Hornån	Möjliggöra upp- och nedströmspassage	6847222 - 610395	Ökning Habitat ha	0,25 m	2020 - 2027		
Åtgärd av vandringshinder Hornån	Möjliggöra upp- och nedströmspassage	6848512 - 603954	Ökning Habitat ha	1,3 m	2020 - 2027		
Åtgärd av vandringshinder Rossbäcken	Möjliggöra upp- och nedströmspassage	6851632 - 603790	Ökning Habitat ha	0,8 m	2020 - 2027		
Åtgärd av vandringshinder vid vägpassage Hornån	Omläggning/byte av vägtrumma	6850076 - 606322		1 st	2020 - 2027		
Åtgärd av vandringshinder vid vägpassage Hornån	Omläggning/byte av vägtrumma	6851013 - 604423		1 st	2020 - 2027		
Åtgärd av vandringshinder vid vägpassage Hornån	Omläggning/byte av vägtrumma	6848797 - 602618		1 st	2020 - 2027		
Åtgärd av vandringshinder vid vägpassage Hornån	Omläggning/byte av vägtrumma	6848859 - 609289		1 st	2020 - 2027		
Åtgärd av vandringshinder vid vägpassage Hornån	Omläggning/byte av vägtrumma	6850156 - 605118		1 st	2020 - 2027		

Åtgärd av vandringshinder vid vägpassage Hornån	Omläggning/byte av vägtrumma	6846659 - 611100	1 st	2020 - 2027		
Åtgärd av vandringshinder vid vägpassage Rossbäcken	Omläggning/byte av vägtrumma	6851406 - 602246	1 st	2020 - 2027		
Åtgärd av vandringshinder vid vägpassage Rossbäcken	Omläggning/byte av vägtrumma	6851745 - 603241	1 st	2020 - 2027		
Åtgärd av vandringshinder vid vägpassage Rossbäcken	Omläggning/byte av vägtrumma	6851745 - 603290	1 st	2020 - 2027		
Åtgärd av vandringshinder vid vägpassage Rossbäcken	Omläggning/byte av vägtrumma	6851540 - 604263	1 st	2020 - 2027		
Åtgärd av vandringshinder vid vägpassage Rossbäcken	Omläggning/byte av vägtrumma	6851182 - 604283	1 st	2020 - 2027		
Möjliga åtgärder i Förvaltningscykel 2 (63 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 - medel erosionsrisk vid WA12852194	Anpassad skyddszon - medel erosionsrisk	Hornån	Minskning Totalfosfor 86 kg/år	2 ha	2021 - 2027	
Anpassad skyddszon - medel erosionsrisk vid WA12852194	Anpassad skyddszon - medel erosionsrisk	Hornån	Minskning Totalfosfor 86 kg/år	2 ha	2021 - 2027	
Anpassade skyddszoner på åkermark vid SE685036-156560	Anpassade skyddszoner på åkermark	Hornån	Minskning Totalfosfor till hav (inkl. retention) 66 kg/år Minskning Totalfosfor inkl. marginaleffekt 66 kg/år Minskning Totalkväve till hav (inkl. retention) 8 kg/år Minskning Totalkväve 8 kg/år Minskning Totalfosfor 88 kg/år	55 st	-	
Biotopvård i vattendrag - Hornån	Biotopvård i vattendrag	Hornån	Ökning Habitat m2		-	
Restaurering av rensade eller rätade vattendrag	Biotopvård i vattendrag	Hornån		27 000 m2	-	

Översyn av	Dagvattenåtgärder	Skutskärsfjärden	1 ha	2014 -
dagvattenhantering inom		sek namn		2021
tillrinningsområde-miljögifter		Yttre Fjärden		
		Söderhamnsfjärden		
		Sandarnesfjärden		
		sek namn		
		Vallviksfjärden sek		
		namn		
		Ljusnefjärden		
		Hudiksvallsfjärden		
		Agöfjärden sek		
		namn		
		Gårdsfjärden		
		Långvindsfjärden		
		Stor-Gösken		
		Lill-Gösken		
		Storsjön		
		Ycklaren		
		Bergviken		
		Östersjön		
		Rolfstaån		
		(Dämn.Omr)		
		Gavelhytteån		
		Borrsjön		
		Gavleån		
		WA98335015		
		Järvstabäcken		
		Gavleån		
		Sörjabäcken		
		Hornån		
		Inre Fjärden		
		Avan		
		Norrsundet		

Efterbehandling av betydande EBH-objekt inom tillrinningsområde	Efterbehandling av miljögifter	Skutskärsfjärden sek namn Yttre Fjärden Söderhamnsfjärden Sandarnesfjärden sek namn Vallviksfjärden sek namn Hudiksvallsfjärden Agöfjärden sek namn Gårdsfjärden Stor-Gösken Lill-Gösken Storsjön Ycklaren Bergviken Östersjön Rolfstaån (Dämn.Omr) Gavelhytteån Borrsjön Gavleån WA98335015 Järvstabäcken Gavleån Sörjabäcken Hamrådeån Hornån Inre Fjärden Avan Norrundet	1 st	2019 - 2027	
Hornån - Efterbehandling av miljögifter	Efterbehandling av miljögifter	Hornån	1 st	-	
Hornån - Efterbehandling av miljögifter	Efterbehandling av miljögifter	Hornån	1 st	-	
Ekologiskt funktionella kantzoner - minskning av näringsämnen från skogsbruket	Ekologiskt funktionella kantzoner			-	
Ekologiskt funktionella kantzoner - Rossbäcken	Ekologiskt funktionella kantzoner	Hornån	28 ha	-	
Ekologiskt funktionell kantzon skogsbruk	Ekologiskt funktionella kantzoner-skogsbruk	Hornån		-	
Fånggrödor med vårnedbrukning vid WA12852194	Fånggrödor med vårnedbrukning	Hornån	Minskning Totalkväve 320 kg/år	99 ha	2021 - 2027
Fånggrödor med vårnedbrukning vid WA12852194	Fånggrödor med vårnedbrukning	Hornån	Minskning Totalkväve 320 kg/år	99 ha	2021 - 2027
God miljöhänsyn vid kvävegödsling	God miljöhänsyn vid kvävegödsling	Hornån		-	
Hänsyn vid dikning	Hänsyn vid dikning	Hornån		-	
Hänsyn i skogsbruket - miljögifter	Information	Gävleborg	1 st	2014 - 2021	
Information - övergödning	Information	Gävleborg		-	

Kalkfilterdiken vid SE685036-156560	Kalkfilterdiken	Horån	Minskning Totalfosfor till hav (inkl. retention) 20 kg/år Minskning Totalfosfor inkl. marginaleffekt 20 kg/år Minskning Totalkväve till hav (inkl. retention) 0 kg/ år Minskning Totalkväve 0 kg/ år Minskning Totalfosfor 27 kg/år	210 ha	-	
Lokalt anpassad kantzon: Horån	Lokalt anpassad kantzon	Horån			-	
Minskat fosforläckage vid spridning av stallgödsel vid SE685036-156560	Minskat fosforläckage vid spridning av stallgödsel	Horån	Minskning Totalfosfor till hav (inkl. retention) 27 kg/år Minskning Totalfosfor inkl. marginaleffekt 27 kg/år Minskning Totalkväve till hav (inkl. retention) 0 kg/ år Minskning Totalkväve 0 kg/ år Minskning Totalfosfor 27 kg/år	4 000 kg	-	44 000 kr
Fiskväg/utrivning av vandringshinder	Möjliggöra upp- och nedströmspassage	6847224 - 610395		0,25 m	-	
Åtgärd av vandringshinder Horån	Möjliggöra upp- och nedströmspassage	6847222 - 610395	Ökning Habitat ha	0,25 m	2020 - 2027	
Åtgärd av vandringshinder Horån	Möjliggöra upp- och nedströmspassage	6848512 - 603954	Ökning Habitat ha	1,3 m	2020 - 2027	
Åtgärd av vandringshinder Rossbäcken	Möjliggöra upp- och nedströmspassage	6851632 - 603790	Ökning Habitat ha	0,8 m	2020 - 2027	
Omläggning/byte av vägtrumma	Omläggning/byte av vägtrumma	6846643 - 611112		1 st	-	
Omläggning/byte av vägtrumma	Omläggning/byte av vägtrumma	6848860 - 609295		1 st	-	
Omläggning/byte av vägtrumma	Omläggning/byte av vägtrumma	6850158 - 605110		1 st	-	

Omläggning/byte av vägtrumma	Omläggning/byte av vägtrumma	6850999 - 604380	1 st	-	
Omläggning/byte av vägtrumma	Omläggning/byte av vägtrumma	6850073 - 606321	1 st	-	
Åtgärd av vandringshinder vid vägpassage Hornån	Omläggning/byte av vägtrumma	6850076 - 606322	1 st	2020 - 2027	
Åtgärd av vandringshinder vid vägpassage Hornån	Omläggning/byte av vägtrumma	6851013 - 604423	1 st	2020 - 2027	
Åtgärd av vandringshinder vid vägpassage Hornån	Omläggning/byte av vägtrumma	6848797 - 602618	1 st	2020 - 2027	
Åtgärd av vandringshinder vid vägpassage Hornån	Omläggning/byte av vägtrumma	6848859 - 609289	1 st	2020 - 2027	
Åtgärd av vandringshinder vid vägpassage Hornån	Omläggning/byte av vägtrumma	6850156 - 605118	1 st	2020 - 2027	
Åtgärd av vandringshinder vid vägpassage Hornån	Omläggning/byte av vägtrumma	6846659 - 611100	1 st	2020 - 2027	
Åtgärd av vandringshinder vid vägpassage Rossbäcken	Omläggning/byte av vägtrumma	6851406 - 602246	1 st	2020 - 2027	
Åtgärd av vandringshinder vid vägpassage Rossbäcken	Omläggning/byte av vägtrumma	6851745 - 603241	1 st	2020 - 2027	
Åtgärd av vandringshinder vid vägpassage Rossbäcken	Omläggning/byte av vägtrumma	6851745 - 603290	1 st	2020 - 2027	
Åtgärd av vandringshinder vid vägpassage Rossbäcken	Omläggning/byte av vägtrumma	6851540 - 604263	1 st	2020 - 2027	
Åtgärd av vandringshinder vid vägpassage Rossbäcken	Omläggning/byte av vägtrumma	6851182 - 604283	1 st	2020 - 2027	
Precisionsgödsling vid WA12852194	Precisionsgödsling	Hornån	Minskning Totalkväve 250 kg/år	170 ha	2021 - 2027
Precisionsgödsling vid WA12852194	Precisionsgödsling	Hornån	Minskning Totalkväve 250 kg/år	170 ha	2021 - 2027
Rådgivning - övergödning	Rådgivning	Gävleborg			-
Skyddszon - medel erosionsrisk vid WA12852194	Skyddszon - medel erosionsrisk	Hornån	Minskning Totalfosfor 11 kg/år	12 ha	2027 - 2033
Skyddszon - medel erosionsrisk vid WA12852194	Skyddszon - medel erosionsrisk	Hornån	Minskning Totalfosfor 11 kg/år	12 ha	2027 - 2033

Skyddszoner i jordbruksmark - gräsbevuxna, oskördade, avstånd 0-2 meter vid SE685036-156560	Skyddszoner i jordbruksmark - gräsbevuxna, oskördade, avstånd 0-2 meter	Horån	Minskning Totalfosfor till hav (inkl. retention) 4 kg/år Minskning Totalfosfor inkl. marginaleffekt 4 kg/år Minskning Totalkväve till hav (inkl. retention) 19 kg/år Minskning Totalkväve 19 kg/år Minskning Totalfosfor 5 kg/år	4,1 ha	-	32 000 kr
Skyddszoner i jordbruksmark - gräsbevuxna, oskördade, avstånd 2-6 meter vid SE685036-156560	Skyddszoner i jordbruksmark - gräsbevuxna, oskördade, avstånd 2-6 meter	Horån	Minskning Totalfosfor till hav (inkl. retention) 5 kg/år Minskning Totalfosfor inkl. marginaleffekt 5 kg/år Minskning Totalkväve till hav (inkl. retention) 37 kg/år Minskning Totalkväve 37 kg/år Minskning Totalfosfor 6 kg/år	8,1 ha	-	64 000 kr
Strukturkalkning vid SE685036-156560	Strukturkalkning	Horån	Minskning Totalfosfor till hav (inkl. retention) 85 kg/år Minskning Totalfosfor inkl. marginaleffekt 86 kg/år Minskning Totalkväve till hav (inkl. retention) 0 kg/år Minskning Totalkväve 0 kg/år Minskning Totalfosfor 86 kg/år	540 ha	-	

Tvästegsdiken vid SE685036-156560	Tvästegsdiken	Hornån	Minskning Totalfosfor till hav (inkl. retention) 6 kg/ år Minskning Totalfosfor inkl. marginaleffekt 6 kg/år Minskning Totalkväve till hav (inkl. retention) 100 kg/år Minskning Totalkväve 100 kg/år Minskning Totalfosfor 11 kg/år	1 100 m	-
Utbildning - övergödning	Utbildning	Gävleborg			-
Våtmark - fosfordamm vid SE685036-156560	Våtmark - fosfordamm	Hornån	Minskning Totalfosfor till hav (inkl. retention) 45 kg/år Minskning Totalfosfor inkl. marginaleffekt 45 kg/år Minskning Totalkväve till hav (inkl. retention) 110 kg/år Minskning Totalkväve 110 kg/år Minskning Totalfosfor 83 kg/år	0,83 ha	-
Våtmark för förbättrad vattenkvalitet vid WA12852194	Våtmark för förbättrad vattenkvalitet	Hornån	Minskning Totalkväve 390 kg/år Minskning Totalfosfor 94 kg/år	2 ha	2021 - 2027
Våtmark för förbättrad vattenkvalitet vid WA12852194	Våtmark för förbättrad vattenkvalitet	Hornån	Minskning Totalkväve 390 kg/år Minskning Totalfosfor 94 kg/år	2 ha	2021 - 2027

Våtmark för näringsretention vid SE685036-156560	Våtmark för näringsretention	Homån	Minskning Totalfosfor till hav (inkl. retention) 27 kg/år Minskning Totalfosfor inkl. marginaleffekt 27 kg/år Minskning Totalkväve till hav (inkl. retention) 940 kg/år Minskning Totalkväve 940 kg/år Minskning Totalfosfor 39 kg/år	11 ha	-	3 100 000 kr
Våtmark för näringsretention vid SE685036-156560	Våtmark för näringsretention	Homån	Minskning Totalfosfor till hav (inkl. retention) 25 kg/år Minskning Totalfosfor inkl. marginaleffekt 25 kg/år Minskning Totalkväve till hav (inkl. retention) 870 kg/år Minskning Totalkväve 870 kg/år Minskning Totalfosfor 36 kg/år	10 ha	-	2 900 000 kr
Åtgärdande av EA från normal skyddsnivå till hög skyddsnivå vid SE685036-156560	Åtgärdande av EA från normal skyddsnivå till hög skyddsnivå	Homån	Minskning Totalfosfor till hav (inkl. retention) 8 kg/år Minskning Totalfosfor inkl. marginaleffekt 8 kg/år Minskning Totalkväve till hav (inkl. retention) 700 kg/år Minskning Totalkväve 820 kg/år Minskning Totalfosfor 8 kg/år	150 st	-	2 100 000 kr

Åtgärdande av EA till normal skyddsnivå vid SE685036-156560	Åtgärdande av EA till normal skyddsnivå	Hornån	Minskning Totalfosfor till hav (inkl. retention) 64 kg/år Minskning Totalfosfor inkl. marginaleffekt 65 kg/år Minskning Totalkväve till hav (inkl. retention) 59 kg/år Minskning Totalkväve 69 kg/år Minskning Totalfosfor 65 kg/år	130 st	-	13 000 000 kr
Reduktion av miljögifter Rossbäcken	Åtgärder för att minska påverkan från miljöfarlig verksamhet	Hornån		1 st	2014 - 2027	
Källfördelningsanalys miljögifter	Åtgärdsutredning - övervakningsbehov	Skutskärsfjärden sek namn Yttre Fjärden Söderhamnsfjärden Sandarnesfjärden sek namn Vallviksfjärden sek namn Ljusnefjärden Hudiksvallsfjärden Agöfjärden sek namn Gårdsfjärden Långvindsfjärden Stor-Gösken Lill-Gösken Storsjön Ycklaren Bergviken Varpen Östersjön Växsjön Rolfstaån (Dämn.Omr) Gavelhytteån Borrsjön Gavleån WA98335015 Järvstabäcken Gavleån Sörjabäcken Ljusnan Ljusnan Hornån Inre Fjärden Avan Norrsundet	1 st	2014 - 2019		

Utredning av betydande EBH-objekt inom tillrinningsområde	Åtgärdsutredning - övervakningsbehov	Skutskärsfjärden sek namn Yttre Fjärden Söderhamnsfjärden Sandarnesfjärden sek namn Vallviksfjärden sek namn Ljusnefjärden Hudiksvallsfjärden Agöfjärden sek namn Gårdsfjärden Långvindsfjärden Stor-Gösken Lill-Gösken Storsjön Ycklaren Bergviken Varpen Östersjön Växsjön Rolfstaån (Dämn.Omr) Gavelhytteån Borrsjön Gavleån WA98335015 Järvstabäcken Gavleån Sörjabäcken Ljusnan Ljusnan Hornån Inre Fjärden Avan Norrundet	1 st	2014 - 2018
Åtgärdsutredning - jordbruksåtgärder i Rossbäcken	Åtgärdsutredning - övervakningsbehov	Hornån	1 st	-
Åtgärdsutredning av behovet av ekologiskt funktionella kantzoner - Rossbäcken	Åtgärdsutredning - övervakningsbehov	Hornån	1 st	-

Planerade eller pågående åtgärder (1 st)

Åtgärder som planeras att genomföras eller håller på att genomföras.

Åtgärd	Åtgärdskategori	Åtgärdsplats	Effekter	Status	Storlek	Tidsspann	Totalkostnad	Flaggor
Enskilda avlopp vid Rossbäcken	Åtgärdande av EA till normal skyddsnivå		Minskning Totalkväve kg/år Minskning Totalfosfor kg/år	Planerad	27 st	-	2 100 000 kr	

Genomförda åtgärder (14 st)

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

Åtgärd	Åtgärdskategori	Åtgärdsplats	Effekter	Storlek	Tidsspann	Totalkostnad	Flaggor
--------	-----------------	--------------	----------	---------	-----------	--------------	---------

Åtgärd för att minska påverkan från små avlopp - HUDIKSVALL kommun.	Anläggningar är lagenliga	Horån	Minskning Totalkväve kg/år Minskning Totalfosfor kg/år	1 st	- 2019
Miljöersättning miljöskyddsåtgärder	Miljöskyddsåtgärder enligt miljöstödet		Minskning Totalkväve kg/år Minskning Totalfosfor kg/år	71 ha	2010 - 2014
Miljöersättning miljöskyddsåtgärder	Miljöskyddsåtgärder enligt miljöstödet		Minskning Totalkväve kg/år Minskning Totalfosfor kg/år	5 ha	2010 - 2014
Miljöersättning ekologisk odling	Odling utan bekämpningsmedel			97 ha	2010 - 2014
Miljöersättning ekologisk odling	Odling utan bekämpningsmedel			110 ha	2010 - 2014
Miljöersättning extensiv vallodling	Vallodling i slättlandskapet (enligt miljöstödet)		Minskning Totalkväve st/år Minskning Totalfosfor st/år	130 ha	2010 - 2014
Miljöersättning extensiv vallodling	Vallodling i slättlandskapet (enligt miljöstödet)		Minskning Totalkväve st/år Minskning Totalfosfor st/år	310 ha	2010 - 2014
Sofiedalsdammen	Våt damm	6847160 - 610560	Minskning Totalkväve kg/år Minskning Totalfosfor kg/år	2 300 m2	2011 - 2011
Enskilda avlopp vid Rossbäcken	Åtgärdande av EA till normal skyddsnivå		Minskning Totalkväve kg/år Minskning Totalfosfor kg/år	1 st	- 1993
Enskilda avlopp vid Rossbäcken	Åtgärdande av EA till normal skyddsnivå		Minskning Totalkväve kg/år Minskning Totalfosfor kg/år	1 st	- 1998

Enskilda avlopp vid Rossbäcken	Åtgärdande av EA till normal skyddsnivå	Minskning Totalkväve kg/år Minskning Totalfosfor kg/år	72 st	2000 - 2004	5 600 000 kr
Enskilda avlopp vid Rossbäcken	Åtgärdande av EA till normal skyddsnivå	Minskning Totalkväve kg/år Minskning Totalfosfor kg/år	38 st	2005 - 2009	3 000 000 kr
Enskilda avlopp vid Rossbäcken	Åtgärdande av EA till normal skyddsnivå	Minskning Totalkväve kg/år Minskning Totalfosfor kg/år	3 st	2010 - 2014	
Enskilda avlopp vid Rossbäcken	Åtgärdande av EA till normal skyddsnivå	Minskning Totalkväve kg/år Minskning Totalfosfor kg/år	2 st	- 2015	160 000 kr

Miljöövervakning

Övervakningsstation	Program	Undersökning	Programspecifikt ID	Programspecifikt namn
Hornån	SRK, NÖ Hälsinglands inlandsvatten	Vattenkemi i vattendrag	Ho60	Hornån
Hornån	SRK, NÖ Hälsinglands inlandsvatten	Vattenkemi i vattendrag	Ho50	Hornån, vägtrumman vid väg till Hönåker
VÖV201				

Skyddade områden

Område	EUID	Områdestyp
Avloppskänsliga områden, inlandsvatten, fosfor	SELK001	Avloppsvattendirektivet

Typtillhörighet

	Värde
Typindelning/Typtillhörighet ?	
Vattentyp - Vattendrag	2LM
Limnisk vattentypsregion	Norra Sverige ≤ 200 m (2)
Tillrinningsområdets storlek (km2)	≤ 100 (L)
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
0	68493191567149	Hornån		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

Förvaltningscykel 1 (2004 - 2009)

Förvaltningscykel 2 (2010 - 2016)

Förlängning av förvaltningscykel 2

Förvaltningscykel 3 (2017 - 2021) (aktuell)

Vattentyp

Vattenförekomst

Vattenförekomst

Vattenförekomst

Vattenförekomst

Kontakta Länsstyrelsen i Gävleborg**E-post**miljoanalys.gavleborg@lansstyrelsen.se**Hemsida**<http://www.x.lst.se/x/amnen/Vattendirektivet/>