

## Friaån - Börstorp till Horsklippan - WA11151611 / SE652138-139622



Vattenkategori	Vattendrag	Län	Västra Götaland - 14
Typ	Vattenförekomst	Kommun	Mariestad - 1493
Distrikt	5. Västerhavet (nationell del) - SE5	Längd (km)	10,5
Huvudavrinningsområde	Göta älv - SE108000		

Mer information <http://viss.lansstyrelsen.se/Waters.aspx?waterMSCD=WA11151611>

### Miljö kvalitetsnorm

#### Ekologisk status

Kvalitetskrav

■ Måttlig ekologisk status 2033

Version: Beslutad

Vattenförekomsten är påverkad av förhöjda halter av näringsämnen som orsakar övergödning. Kvalitetskravet innebär ett undantag från att nå god ekologisk status. Det mindre stränga kravet är enbart kopplat till övergödning orsakad av jordbruk och avloppsreningsverk. Påverkan ska trots det mindre stränga kravet åtgärdas så långt det är möjligt och rimligt. Det sänkta kvalitetskravet gäller bara kvalitetsfaktorn näringsämnen. Ibland behövs tidsfrist för genomförande av åtgärder eller inväntande av naturlig återhämtning innan god status kan nås för en kvalitetsfaktor. Tidsfrist anges med ett årtal, kopplat till respektive kvalitetsfaktor. Se mer information under rubriken Undantag nedan. Jordbruket och avloppsreningsverket orsakar sämre än god ekologisk status genom betydande påverkan av näringsämnen. Det har bedömts omöjligt att nå god ekologisk status i vattenförekomsten utan att skada samhällsintressena jordbruk och avloppsrening. Jordbruket uppfyller samhällsekonomiska behov som inte kan fyllas på annat sätt som är bättre för miljön, och avloppsreningsverk är en samhällsviktig verksamhet som fyller miljömässiga och samhälleliga behov som inte kan fyllas på annat sätt som är bättre för miljön. Alla möjliga åtgärder för att minska belastningen från jordbruket och reningsverket behöver fortfarande genomföras, då även det mindre stränga kravet innebär ett krav på viss förbättring av status för näringsämnen. Kvalitetskravet för vattenförekomsten fastställs därför till måttlig ekologisk status. Kvalitetskravet för kvalitetsfaktorn näringsämnen har fastställts till måttlig status med EK-värde 0,3. Påverkan på andra kvalitetsfaktorer än näringsämnen omfattas inte av sänkt kvalitetskrav och ska åtgärdas enligt det förbättringsbehov som framgår av riskbedömning och möjliga åtgärder. Påverkan från övriga påverkanskällor som bidrar till förhöjda halter av näringsämnen behöver fortfarande åtgärdas enligt det förbättringsbehov som framgår av riskbedömning och möjliga åtgärder. Detsamma gäller all påverkan på andra kvalitetsfaktorer än näringsämnen, som inte omfattas av sänkt kvalitetskrav.

## Beskrivning

**▲ Motiveringstexter kan uppdateras av ansvarig länsstyrelse eller vattenmyndighet**

### Beskrivning av kvalitetskrav

Vattenförekomsten är påverkad av förhöjda halter av näringsämnen som orsakar övergödning. Kvalitetskravet innebär ett undantag från att nå god ekologisk status. Det mindre stränga kravet är enbart kopplat till övergödning orsakad av jordbruk och avloppsreningsverk. Påverkan ska trots det mindre stränga kravet åtgärdas så långt det är möjligt och rimligt. Det sänkta kvalitetskravet gäller bara kvalitetsfaktorn näringsämnen. Ibland behövs tidsfrist för genomförande av åtgärder eller inväntande av naturlig återhämtning innan god status kan nås för en kvalitetsfaktor. Tidsfrist anges med ett årtal, kopplat till respektive kvalitetsfaktor. Se mer information under rubriken Undantag nedan. Jordbruket och avloppsreningsverket orsakar sämre än god ekologisk status genom betydande påverkan av näringsämnen. Det har bedömts omöjligt att nå god ekologisk status i vattenförekomsten utan att skada samhällsintressena jordbruk och avloppsrening. Jordbruket uppfyller samhällsekonomiska behov som inte kan fyllas på annat sätt som är bättre för miljön, och avloppsreningsverk är en samhällsviktig verksamhet som fyller miljömässiga och samhälleliga behov som inte kan fyllas på annat sätt som är bättre för miljön. Alla möjliga åtgärder för att minska belastningen från jordbruket och reningsverket behöver fortfarande genomföras, då även det mindre stränga kravet innebär ett krav på viss förbättring av status för näringsämnen. Kvalitetskravet för vattenförekomsten fastställs därför till måttlig ekologisk status. Kvalitetskravet för kvalitetsfaktorn näringsämnen har fastställts till måttlig status med EK-värde 0,3. Påverkan på andra kvalitetsfaktorer än näringsämnen omfattas inte av sänkt kvalitetskrav och ska åtgärdas enligt det förbättringsbehov som framgår av riskbedömning och möjliga åtgärder. Påverkan från övriga påverkanskällor som bidrar till förhöjda halter av näringsämnen behöver fortfarande åtgärdas enligt det förbättringsbehov som framgår av riskbedömning och möjliga åtgärder. Detsamma gäller all påverkan på andra kvalitetsfaktorer än näringsämnen, som inte omfattas av sänkt kvalitetskrav.

### Undantag

Kvalitetsfaktor	Påverkanstryck	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	Påverkanstryck	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	Påverkanstryck	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	Påverkanstryck	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	Påverkanstryck	Tidsfrist	Mindre strängt krav	Skäl
Näringsämnen	Diffusa källor - Jordbruk		Måttlig ekologisk status 2033	Omöjligt

#### Motivering

På grund av påverkan från jordbruk uppnås ej god status avseende näringsämnen och/eller biologiska kvalitetsfaktorer kopplat till övergödning. Trots genomförda åtgärder för att minska läckaget av näringsämnen från jordbruksmark kvarstår stora övergödningssproblem för Sveriges sjöar, vattendrag och kust.

Det har bedömts omöjligt att nå god ekologisk status i vattenförekomsten utan att skada samhällsintresset jordbruk. Jordbruket uppfyller samhällsekonomiska behov som inte kan fyllas på annat sätt som är bättre för miljön. Alla möjliga åtgärder för att minska belastningen från jordbruket behöver fortfarande genomföras då även det mindre stränga kravet innebär ett krav på viss förbättring av status för näringsämnen. Efter genomförda åtgärder behövs dessutom tid för vattenförekomstens återhämtning. Kvalitetskravet för kvalitetsfaktorn näringsämnen har fastställts till måttlig status vilket innebär att den ekologiska kvoten (kvoten mellan referenshalten och den uppmätta halten) ska vara större eller lika med 0,3.

Det är osäkert om åtgärder kommer att kunna genomföras i tillräcklig omfattning till år 2027. Vattenmyndigheterna har tagit fram ett förslag på vilka åtgärder som bör prioriteras till 2027 respektive 2033. Vilka åtgärder och vilken prioritet som föreslås framgår av de möjliga åtgärder som presenteras i VISS avseende jordbruk. För ytterligare information om prioriteringen och dess utfall se angiven referens. Den tid som behövs för att genomföra åtgärder tillsammans med efterföljande återhämtning för ekosystemet innebär att det i många fall inte kommer att vara möjligt att uppnå god status för relevanta kvalitetsfaktorer förrän efter 2027. Vattenförekomsten har därför undantag med tidsfrist till 2033 på grund av naturliga förhållanden.

Kvalitetsfaktor	Påverkanstryck	Tidsfrist	Mindre strängt krav	Skäl
Näringsämnen	Punktkällor - reningsverk		Måttlig ekologisk status 2033	Omöjligt

#### Motivering

På grund av påverkan från reningsverk uppnås ej god status avseende näringsämnen och/eller biologiska kvalitetsfaktorer kopplat till övergödning.

Det har bedömts omöjligt att nå god ekologisk status i vattenförekomsten utan att skada samhällsintresset avloppsrening. Avloppsreningsverket uppfyller samhällsekonomiska behov som inte kan fyllas på annat sätt som är bättre för miljön. Alla möjliga utsläppsbehandlande åtgärder behöver fortfarande genomföras till en nivå som innebär att bästa möjliga teknik tillämpas, då även det mindre stränga kravet innebär ett krav på viss förbättring av status för näringsämnen. Kvalitetskravet för kvalitetsfaktorn näringsämnen har fastställts till måttlig status vilket innebär att den ekologiska kvoten (kvoten mellan referenshalten och den uppmätta halten) ska vara större eller lika med 0,3.

Kvalitetsfaktor	Påverkanstryck	Tidsfrist	Mindre strängt krav	Skäl
Påväxt-kiselalger	Diffusa källor - Enskilda avlopp	2027		Tekniska skäl

#### Motivering

Vattenförekomsten uppnår inte kraven för god ekologisk status avseende biologiska kvalitetsfaktorer kopplat till övergödning. Utsläppsbehandlande och/eller förebyggande åtgärder behöver genomföras för att minska utsläppet så att god status kan nås 2027. Vattenförekomsten får en tidsfrist till 2027 med skälet tekniskt omöjligt. Vattenförekomstens återhämtning tar tid och åtgärder bör därför sättas in så snart som möjligt för att nå målet om god ekologisk status till 2027.

Kvalitetsfaktor	Påverkanstryck	Tidsfrist	Mindre strängt krav	Skäl
Påväxt-kiselalger	Diffusa källor - Jordbruk	2033		Naturliga förhållanden

#### Motivering

På grund av påverkan från jordbruk uppnås ej god status avseende näringsämnen och/eller biologiska kvalitetsfaktorer kopplat till övergödning. Trots genomförda åtgärder för att minska läckaget av näringsämnen från jordbruksmark kvarstår stora övergödningssproblem för Sveriges sjöar, vattendrag och kust.

Kvalitetsfaktor	Påverkanstryck	Tidsfrist	Mindre strängt krav	Skäl
Påväxt-kiselalger	Diffusa källor - Urban markanvändning	2027		Tekniska skäl

#### Motivering

Vattenförekomsten uppnår inte kraven för en god ekologisk status då det finns betydande påverkan på kvalitetsfaktorn påväxt-kiselalger 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	Påverkanstryck	Tidsfrist	Mindre strängt krav	Skäl
Påväxt-kiselalger	Punktkällor - reningsverk	2027		Tekniska skäl

#### Motivering


Vattenförekomsten uppnår inte kraven för god ekologisk status avseende biologiska kvalitetsfaktorer för övergödning. Utsläppsbehandlande och/eller förebyggande åtgärder behöver genomföras för att minska utsläppet så att god status kan nås 2027. Vattenförekomsten får en tidsfrist till 2027 med skälet tekniskt omöjligt. Vattenförekomstens återhämtning tar tid och åtgärder bör därför sättas in så snart som möjligt för att nå målet om god ekologisk status till 2027.

Särskilda förorenande ämnen	Påverkanstryck	Tidsfrist	Mindre strängt krav	Skäl
Ammoniak - 7664-41-7	Punktkällor - reningsverk	2027		Tekniska skäl

#### Motivering

Vattenförekomsten uppnår inte kraven för en god ekologisk status då gränsvärdet för ammoniak i ytvatten överskrids. Utsläppsbehandlande och/eller förebyggande åtgärder behöver genomföras för att minska utsläppet så att god status kan nås 2027. Vattenförekomsten får en tidsfrist till 2027 med skälet tekniskt omöjligt. Vattenförekomstens återhämtning tar tid och åtgärder bör därför sättas in så snart som möjligt för att nå målet om en god ekologisk status till 2027.

#### Referenser


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

Metod för påverkanstypen diffusa källor Jordbruk - Övergödning - Förslag på åtgärder och miljö kvalitetsnormer 

#### Kemisk ytvattenstatus

**Kvalitetskrav**  God kemisk ytvattenstatus

Undantag - Mindre stränga krav	Kvalitetskrav	Tidpunkt	Påverkanstryck
Bromerad difenyleter	<input type="checkbox"/> 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).

Kvicksilver och kvicksilverföreningar	<input type="checkbox"/> 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).

## Referenser

The National Swedish Contaminant Monitoring Programme for Freshwater Biota, 2018 

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

## Statusklassning

Status ?	Klassificering
- Ekologisk status	<span style="color: yellow;">■</span> Måttlig
- Tillkomst/härkomst	<span style="color: green;">■</span> Naturlig
- Kemisk status	<span style="color: red;">■</span> Uppnår ej god

## Ekologisk status - Biologiska kvalitetsfaktorer ?

Påväxt-kiselalger	<span style="color: yellow;">■</span> Måttlig
IPS-index för Kiselalger	<span style="color: yellow;">■</span> Måttlig
ACID - Surhetsindex för vattendrag och sjöar	<span style="color: green;">■</span> God
Bottenfauna	<span style="color: gray;">■</span> Ej klassad
ASPT	<span style="color: gray;">■</span> Ej klassad
DJ-index	<span style="color: gray;">■</span> Ej klassad
Fisk	<span style="color: yellow;">■</span> Måttlig
Fisk i rinnande vatten (VIX)	<span style="color: gray;">■</span> Ej klassad
Fisk i rinnande vatten (VIXMORF)	<span style="color: gray;">■</span> Ej klassad
Fisk i rinnande vatten (VIXh)	<span style="color: gray;">■</span> Ej klassad
Fisk i rinnande vatten (VIXsm)	<span style="color: gray;">■</span> Ej klassad

## Ekologisk status - Fysikalisk-Kemiska kvalitetsfaktorer

Näringsämnen	<span style="color: red;">■</span> Dålig
Förurning	<span style="color: gray;">■</span> Ej klassad
Särskilda förorenande ämnen	<span style="color: yellow;">■</span> Måttlig
Koppar	
Zink	
Ammoniak	<span style="color: yellow;">■</span> Måttlig
Diflufenikan	<span style="color: gray;">■</span> Ej klassad
MCPA	<span style="color: gray;">■</span> Ej klassad

## Ekologisk status - Hydromorfologi

Konnektivitet i vattendrag	<span style="color: blue;">■</span> Hög
Konnektivitet i uppströms och nedströms riktning i vattendrag	<span style="color: blue;">■</span> Hög

Konnektivitet i sidled till närområde och svämplan i vattendrag	<input type="checkbox"/> Ej klassad
Hydrologisk regim i vattendrag	<input type="checkbox"/> Otillfredsställande
Specifik flödesenergi i vattendrag	<input type="checkbox"/> Otillfredsställande
Volymsavvikelse i vattendrag	<input type="checkbox"/> Ej klassad
Avvikelse i flödets förändringstakt	<input type="checkbox"/> Ej klassad
Vattenståndets förändringstakt i vattendrag	<input type="checkbox"/> Ej klassad
Morfologiskt tillstånd i vattendrag	<input type="checkbox"/> Otillfredsställande
Vattendragsfårans form	<input type="checkbox"/> Otillfredsställande
Vattendragets planform	<input type="checkbox"/> Ej klassad
Vattendragsfårans bottensubstrat	<input type="checkbox"/> Ej klassad
Död ved i vattendrag	<input type="checkbox"/> Ej klassad
Strukturer i vattendraget	<input type="checkbox"/> Ej klassad
Vattendragsfårans kanter	<input type="checkbox"/> Otillfredsställande
Vattendragets närområde	<input type="checkbox"/> Otillfredsställande
Svämplanets strukturer och funktion i vattendrag	<input type="checkbox"/> Otillfredsställande

#### Kemisk status

Prioriterade ämnen	<input type="checkbox"/> Uppnår ej god
Bromerad difenyleter	<input type="checkbox"/> Uppnår ej god
Kvikksilver och kvikksilverföreningar	<input type="checkbox"/> Uppnår ej god

#### Miljöproblem och påverkanskällor

#### Påverkanskällor ?

	Klassificering
Punktkällor - reningsverk	<input type="checkbox"/> Betydande påverkan
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	<input type="checkbox"/> Betydande påverkan
Diffusa källor - Jordbruk	<input type="checkbox"/> Betydande påverkan
Diffusa källor - Skogsbruk	
Diffusa källor - Transport och infrastruktur	
Diffusa källor - Förorenad mark/gammal industrimark	
Diffusa källor - Enskilda avlopp	<input type="checkbox"/> Betydande påverkan
Diffusa källor - Atmosfärisk deposition	<input type="checkbox"/> 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

Förändring av konnektivitet genom dammar,  
barriärer och slussar - för dricksvatten

Förändring av konnektivitet genom dammar,  
barriärer och slussar - för översvämningsskydd

Förändring av konnektivitet genom dammar,  
barriärer och slussar - för bevattning

Förändring av konnektivitet genom dammar,  
barriärer och slussar - för turism och rekreation

Förändring av konnektivitet genom dammar,  
barriärer och slussar - för industrin

Förändring av konnektivitet genom dammar,  
barriärer och slussar - för sjöfart

Förändring av konnektivitet genom dammar,  
barriärer och slussar - Annat

Förändring av konnektivitet genom dammar,  
barriärer och slussar - okända eller föråldrade

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

## 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](http://www.vattenmyndigheterna.se).

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

## Möjliga, planerade, pågående och genomförda åtgärder för bättre vattenkvalitet

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

Möjliga åtgärder i Förvaltningscykel 3 (19 st)							
Åtgärd	Åtgärdskategori	Åtgärdsplats	Effekter	Storlek	Tidsspänn	Totalkostnad	Flaggor
Anpassad skyddszon - hög erosionsrisk vid WA92875859	Anpassad skyddszon - hög erosionsrisk	Friaån - Horsklippan till Björkulla	Minskning Totalfosfor 51 kg/år	1 ha	2021 - 2027		
Anpassad skyddszon - medel erosionsrisk vid WA11151611	Anpassad skyddszon - medel erosionsrisk	Friaån - Börstorp till Horsklippan	Minskning Totalfosfor 21 kg/år	2 ha	2027 - 2033		
Anpassad skyddszon - medel erosionsrisk vid WA92875859	Anpassad skyddszon - medel erosionsrisk	Friaån - Horsklippan till Björkulla	Minskning Totalfosfor 140 kg/år	18 ha	2027 - 2033		
Biotopvård i vattendrag i Friaån - Börstorp till Horsklippan	Biotopvård i vattendrag	Friaån - Börstorp till Horsklippan			-		
Ekologiskt funktionell kantzon skogsbruk	Ekologiskt funktionella kantzoner-skogsbruk	Friaån - Börstorp till Horsklippan			-		
Förbättrad dagvattenhantering genom tillsyn och planering - Lyrestad	Dagvattenåtgärder	Friaån - Börstorp till Horsklippan	Minskning Totalkväve kg/år Minskning Totalfosfor kg/år	18 ha	2022 - 2027		
Förbättrad dagvattenhantering genom tillsyn och planering - Töreboda	Dagvattenåtgärder	Friaån - Horsklippan till Björkulla	Minskning Totalkväve kg/år Minskning Totalfosfor kg/år	200 ha	2022 - 2027		
God miljöhänsyn vid kvävegödsling	God miljöhänsyn vid kvävegödsling	Friaån - Börstorp till Horsklippan			-		
Hänsyn vid dikning	Hänsyn vid dikning	Friaån - Börstorp till Horsklippan			-		
Lokalt anpassad kantzon i Friaån - Börstorp till Horsklippan	Lokalt anpassad kantzon	Friaån - Börstorp till Horsklippan			-		
Rådgivning till jordbruksverksamhet	Rådgivning - Jordbruk och trädgårdsföretag samt djurhållande verksamheter	Friaån - Börstorp till Horsklippan	Minskning Totalfosfor kg/år	1 st	2021 - 2027		



Skyddszon - medel erosionsrisk vid WA11151611	Skyddszon - medel erosionsrisk	Friaån - Börstorp till Horsklippan	Minskning Totalfosfor 2 kg/år	2 ha	2027 - 2033
Tillsyn på jordbruksverksamhet	Tillsyn - Jordbruk och trädgårdsföretag samt djurhållande verksamheter	Friaån - Börstorp till Horsklippan	Minskning Totalfosfor kg/år	1 st	2021 - 2027
Våtmark för förbättrad vattenkvalitet vid WA11151611	Våtmark för förbättrad vattenkvalitet	Friaån - Börstorp till Horsklippan	Minskning Totalkväve 680 kg/år Minskning Totalfosfor 52 kg/år	2 ha	2021 - 2027
Våtmark för förbättrad vattenkvalitet vid WA92875859	Våtmark för förbättrad vattenkvalitet	Friaån - Horsklippan till Björkulla	Minskning Totalkväve 5 200 kg/år Minskning Totalfosfor 330 kg/år	15 ha	2027 - 2033
Åtgärd för att minska påverkan från reningsverk -	Åtgärder för att minska påverkan från avloppsreningsverk	Friaån - Börstorp till Horsklippan	Minskning Ammoniak kg/år	1 st	2022 - 2027
Åtgärd för att minska påverkan från reningsverk - Töreboda avloppsreningsverk	Åtgärder för att minska påverkan från avloppsreningsverk	6509556 - 447627	Minskning Totalfosfor kg/år	1 st	2022 - 2027
Åtgärd för att minska påverkan från små avlopp - MARIESTAD kommun.	Åtgärder för att minska påverkan från små avlopp	Friaån - Börstorp till Horsklippan	Minskning Totalfosfor kg/år	50 st	2022 - 2027
Åtgärd för att minska påverkan från små avlopp - TÖREBODA kommun.	Åtgärder för att minska påverkan från små avlopp	Friaån - Horsklippan till Björkulla	Minskning Totalfosfor kg/år	190 st	2022 - 2027

### Möjliga åtgärder (39 st)

Förslag på åtgärder som är möjliga att genomföra eller skulle behöva genomföras för att nå god vattenstatus.

Åtgärd	Åtgärdskategori	Åtgärdsplats	Effekter	Storlek	Tidsspänn	Totalkostnad	Flaggor
Anpassad skyddszon - hög erosionsrisk vid WA92875859	Anpassad skyddszon - hög erosionsrisk	Friaån - Horsklippan till Björkulla	Minskning Totalfosfor 51 kg/år	1 ha	2021 - 2027		
Anpassad skyddszon - hög erosionsrisk vid WA92875859	Anpassad skyddszon - hög erosionsrisk	Friaån - Horsklippan till Björkulla	Minskning Totalfosfor 51 kg/år	1 ha	2021 - 2027		
Anpassad skyddszon - medel erosionsrisk vid WA11151611	Anpassad skyddszon - medel erosionsrisk	Friaån - Börstorp till Horsklippan	Minskning Totalfosfor 21 kg/år	2 ha	2027 - 2033		
Anpassad skyddszon - medel erosionsrisk vid WA11151611	Anpassad skyddszon - medel erosionsrisk	Friaån - Börstorp till Horsklippan	Minskning Totalfosfor 21 kg/år	2 ha	2027 - 2033		
Anpassad skyddszon - medel erosionsrisk vid WA92875859	Anpassad skyddszon - medel erosionsrisk	Friaån - Horsklippan till Björkulla	Minskning Totalfosfor 140 kg/år	18 ha	2027 - 2033		
Anpassad skyddszon - medel erosionsrisk vid WA92875859	Anpassad skyddszon - medel erosionsrisk	Friaån - Horsklippan till Björkulla	Minskning Totalfosfor 140 kg/år	18 ha	2027 - 2033		

Anpassade skydds zoner på åkermark vid SE652138-139622	Anpassade skydds zoner på åkermark	Friaån - Börstorp till Horsklippan	Minskning Totalfosfor till hav (inkl. retention) 11 kg/år Minskning Totalfosfor inkl. marginaleffekt 39 kg/år Minskning Totalkväve till hav (inkl. retention) 18 kg/år Minskning Totalkväve 24 kg/år Minskning Totalfosfor 47 kg/år	44 st	-
Biotopvård i vattendrag i Friaån - Börstorp till Horsklippan	Biotopvård i vattendrag	Friaån - Börstorp till Horsklippan			-
Förbättrad dagvattenhantering genom tillsyn och planering - Lyrestad	Dagvattenåtgärder	Friaån - Börstorp till Horsklippan	Minskning Totalkväve kg/år Minskning Totalfosfor kg/år	18 ha	2022 - 2027
Förbättrad dagvattenhantering genom tillsyn och planering - Töreboda	Dagvattenåtgärder	Friaån - Horsklippan till Björkulla	Minskning Totalkväve kg/år Minskning Totalfosfor kg/år	200 ha	2022 - 2027
Ekologiskt funktionella kant zoner - Friaån - Börstorp till Horsklippan	Ekologiskt funktionella kant zoner	Friaån - Börstorp till Horsklippan		13 ha	-
Ekologiskt funktionell kantzon skogsbruk	Ekologiskt funktionella kant zoner-skogsbruk	Friaån - Börstorp till Horsklippan			-
God miljöhänsyn vid kvävegödsling	God miljöhänsyn vid kvävegödsling	Friaån - Börstorp till Horsklippan			-
Hänsyn vid dikning	Hänsyn vid dikning	Friaån - Börstorp till Horsklippan			-
Kalkfilterdiken vid SE652138-139622	Kalkfilterdiken	Friaån - Börstorp till Horsklippan	Minskning Totalfosfor till hav (inkl. retention) 4 kg/år Minskning Totalfosfor inkl. marginaleffekt 13 kg/år Minskning Totalkväve till hav (inkl. retention) 0 kg/år Minskning Totalkväve 0 kg/år Minskning Totalfosfor 15 kg/år	120 ha	-

Lokalt anpassad kantzon i Friaån - Börstorp till Horsklippan	Lokalt anpassad kantzon	Friaån - Börstorp till Horsklippan		-		
Minskat fosforläckage vid spridning av stallgödsel vid SE652138-139622	Minskat fosforläckage vid spridning av stallgödsel	Friaån - Börstorp till Horsklippan	Minskning Totalfosfor till hav (inkl. retention) 5 kg/år Minskning Totalfosfor inkl. marginaleffekt 19 kg/år Minskning Totalkväve till hav (inkl. retention) 0 kg/år Minskning Totalkväve 0 kg/år Minskning Totalfosfor 19 kg/år	3 000 kg	-	31 000 kr
Rådgivning till jordbruksverksamhet	Rådgivning - Jordbruk och trädgårdsföretag samt djurhållande verksamheter	Friaån - Börstorp till Horsklippan	Minskning Totalfosfor kg/år	1 st	2021 - 2027	
Rådgivning till jordbruksverksamhet	Rådgivning - Jordbruk och trädgårdsföretag samt djurhållande verksamheter	Friaån - Börstorp till Horsklippan	Minskning Totalfosfor kg/år	1 st	2021 - 2027	
Rådgivning till jordbruksverksamhet	Rådgivning - Jordbruk och trädgårdsföretag samt djurhållande verksamheter	Friaån - Börstorp till Horsklippan	Minskning Totalfosfor kg/år	1 st	2021 - 2027	
Rådgivning till jordbruksverksamhet	Rådgivning - Jordbruk och trädgårdsföretag samt djurhållande verksamheter	Friaån - Börstorp till Horsklippan	Minskning Totalfosfor kg/år	1 st	2021 - 2027	
Skyddszon - medel erosionsrisk vid WA11151611	Skyddszon - medel erosionsrisk	Friaån - Börstorp till Horsklippan	Minskning Totalfosfor 2 kg/år	2 ha	2027 - 2033	
Skyddszon - medel erosionsrisk vid WA11151611	Skyddszon - medel erosionsrisk	Friaån - Börstorp till Horsklippan	Minskning Totalfosfor 2 kg/år	2 ha	2027 - 2033	

Strukturkalkning vid SE652138-139622	Strukturkalkning	Friaån - Börstorp till Horsklippan	Minskning Totalfosfor till hav (inkl. retention) 13 kg/år Minskning Totalfosfor inkl. marginaleffekt 48 kg/år Minskning Totalkväve till hav (inkl. retention) 0 kg/år Minskning Totalkväve 0 kg/år Minskning Totalfosfor 48 kg/ år	320 ha	-
Tillsyn på jordbruksverksamhet	Tillsyn - Jordbruk och trädgårdsföretag samt djurhållande verksamheter	Friaån - Börstorp till Horsklippan	Minskning Totalfosfor kg/år	1 st	2021 - 2027
Tillsyn på jordbruksverksamhet	Tillsyn - Jordbruk och trädgårdsföretag samt djurhållande verksamheter	Friaån - Börstorp till Horsklippan	Minskning Totalfosfor kg/år	1 st	2021 - 2027
Tvästegsdiken vid SE652138-139622	Tvästegsdiken	Friaån - Börstorp till Horsklippan	Minskning Totalfosfor till hav (inkl. retention) 2 kg/år Minskning Totalfosfor inkl. marginaleffekt 8 kg/år Minskning Totalkväve till hav (inkl. retention) 230 kg/år Minskning Totalkväve 300 kg/ år Minskning Totalfosfor 12 kg/ år	1 200 m	-

Våtmark - fosfordamm vid SE652138-139622	Våtmark - fosfordamm	Friaån - Börstorp till Horsklippan	Minskning Totalfosfor till hav (inkl. retention) 15 kg/år Minskning Totalfosfor inkl. marginaleffekt 52 kg/år Minskning Totalkväve till hav (inkl. retention) 180 kg/år Minskning Totalkväve 230 kg/ år Minskning Totalfosfor 74 kg/ år	0,73 ha	-	
Våtmark för förbättrad vattenkvalitet vid WA11151611	Våtmark för förbättrad vattenkvalitet	Friaån - Börstorp till Horsklippan	Minskning Totalkväve 680 kg/ år Minskning Totalfosfor 52 kg/ år	2 ha	2021 - 2027	
Våtmark för förbättrad vattenkvalitet vid WA11151611	Våtmark för förbättrad vattenkvalitet	Friaån - Börstorp till Horsklippan	Minskning Totalkväve 680 kg/ år Minskning Totalfosfor 52 kg/ år	2 ha	2021 - 2027	
Våtmark för förbättrad vattenkvalitet vid WA92875859	Våtmark för förbättrad vattenkvalitet	Friaån - Horsklippan till Björkulla	Minskning Totalkväve 5 200 kg/år Minskning Totalfosfor 330 kg/ år	15 ha	2027 - 2033	
Våtmark för förbättrad vattenkvalitet vid WA92875859	Våtmark för förbättrad vattenkvalitet	Friaån - Horsklippan till Björkulla	Minskning Totalkväve 5 200 kg/år Minskning Totalfosfor 330 kg/ år	15 ha	2027 - 2033	
Våtmark för näringsretention vid SE652138-139622	Våtmark för näringsretention	Friaån - Börstorp till Horsklippan	Minskning Totalfosfor till hav (inkl. retention) 18 kg/år Minskning Totalfosfor inkl. marginaleffekt 65 kg/år Minskning Totalkväve till hav (inkl. retention) 3 000 kg/år Minskning Totalkväve 3 900 kg/år Minskning Totalfosfor 79 kg/ år	19 ha	-	5 100 000 kr

Åtgärdande av EA från normal skyddsnivå till hög skyddsnivå vid SE652138-139622	Åtgärdande av EA från normal skyddsnivå till hög skyddsnivå	Friaån - Börstorp till Horsklippan	Minskning Totalfosfor till hav (inkl. retention) 1 kg/år Minskning Totalfosfor inkl. marginaleffekt 2 kg/år Minskning Totalkväve till hav (inkl. retention) 140 kg/år Minskning Totalkväve 250 kg/år Minskning Totalfosfor 2 kg/år	59 st	-	940 000 kr	
Åtgärdande av EA till normal skyddsnivå vid SE652138-139622	Åtgärdande av EA till normal skyddsnivå	Friaån - Börstorp till Horsklippan	Minskning Totalfosfor till hav (inkl. retention) 6 kg/år Minskning Totalfosfor inkl. marginaleffekt 20 kg/år Minskning Totalkväve till hav (inkl. retention) 15 kg/år Minskning Totalkväve 28 kg/år Minskning Totalfosfor 20 kg/år	52 st	-	5 400 000 kr	
Åtgärd för att minska påverkan från reningsverk -	Åtgärder för att minska påverkan från avloppsreningsverk	Friaån - Börstorp till Horsklippan	Minskning Ammoniak kg/år	1 st	2022 - 2027		
Åtgärd för att minska påverkan från reningsverk - Töreboda avloppsreningsverk	Åtgärder för att minska påverkan från avloppsreningsverk	6509556 - 447627	Minskning Totalfosfor kg/år	1 st	2022 - 2027		
Åtgärd för att minska påverkan från små avlopp - MARIESTAD kommun.	Åtgärder för att minska påverkan från små avlopp	Friaån - Börstorp till Horsklippan	Minskning Totalfosfor kg/år	50 st	2022 - 2027		
Åtgärd för att minska påverkan från små avlopp - TÖREBODA kommun.	Åtgärder för att minska påverkan från små avlopp	Friaån - Horsklippan till Björkulla	Minskning Totalfosfor kg/år	190 st	2022 - 2027		
<b>Genomförda åtgärder (8 st)</b>							
Åtgärder som har genomförts i eller kring vattenförekomsten eller har en effekt på vattenförekomsten							
<b>Åtgärd</b>	<b>Åtgärdskategori</b>	<b>Åtgärdsplats</b>	<b>Effekter</b>	<b>Storlek</b>	<b>Tidsspänn</b>	<b>Flaggor</b>	<b>Totalkostnad</b>
Fånggrödor	Fånggrödor med höstnedbrukning	Friaån - Börstorp till Horsklippan	Minskning Totalkväve kg/år	7,8 ha	2016 -		



Miljöersättning fånggröda	Fånggrödor med höstnedbrukning		Minskning Totalkväve kg/år	74 ha	2010 - 2014
Miljöersättning ekologisk odling	Odling utan bekämpningsmedel			330 ha	2010 - 2014
Skyddszon	Skyddszon på åkermark	Friaån - Börstorp till Horsklippan	Minskning Totalfosfor kg/år	10 ha	2016 -
Miljöersättning skyddszon	Skyddszoner i jordbruksmark - gräsbevuxna, oskördade		Minskning Totalfosfor kg/år	18 ha	2010 - 2014
Miljöersättning extensiv vallodling	Vallodling i slättlandskapet (enligt miljöstödet)		Minskning Totalkväve st/år Minskning Totalfosfor st/år	360 ha	2010 - 2014
Miljöersättning vårbearbetning	Vårbearbetning		Minskning Totalkväve kg/år Minskning Totalfosfor kg/år	9 ha	2010 - 2014
Vårbearbetning	Vårbearbetning	Friaån - Börstorp till Horsklippan	Minskning Totalkväve kg/år	98 ha	2018 -

## Miljöövervakning

Övervakningsstation	Program	Undersökning	Programspecifikt ID	Programspecifikt namn
Friaån	SRK Friaån	Vattenkemi i vattendrag		
Friaån	SRK Friaån	Kiselalger		
Friaån, Klevarud	Elfiskeundersökningar i Västra Götalands län	Elfiske i rinnande vatten		Friaån, Klevarud

## Skyddade områden

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

## Typning

Värde

## Typindelning/Typtillhörighet ?

Vattentyp - Vattendrag

Limnisk vattentypsregion	Södra Sverige (1)
Tillrinningsområdets storlek (km2)	100 - 1000 (M)
Vattendragslutning (%)	0,1 - 2 (M)

## Vattenversion

I följande versioner har detta objekt existerat

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)	Vattenförekomst

## Kontakta Länsstyrelsen i Västra Götaland

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

