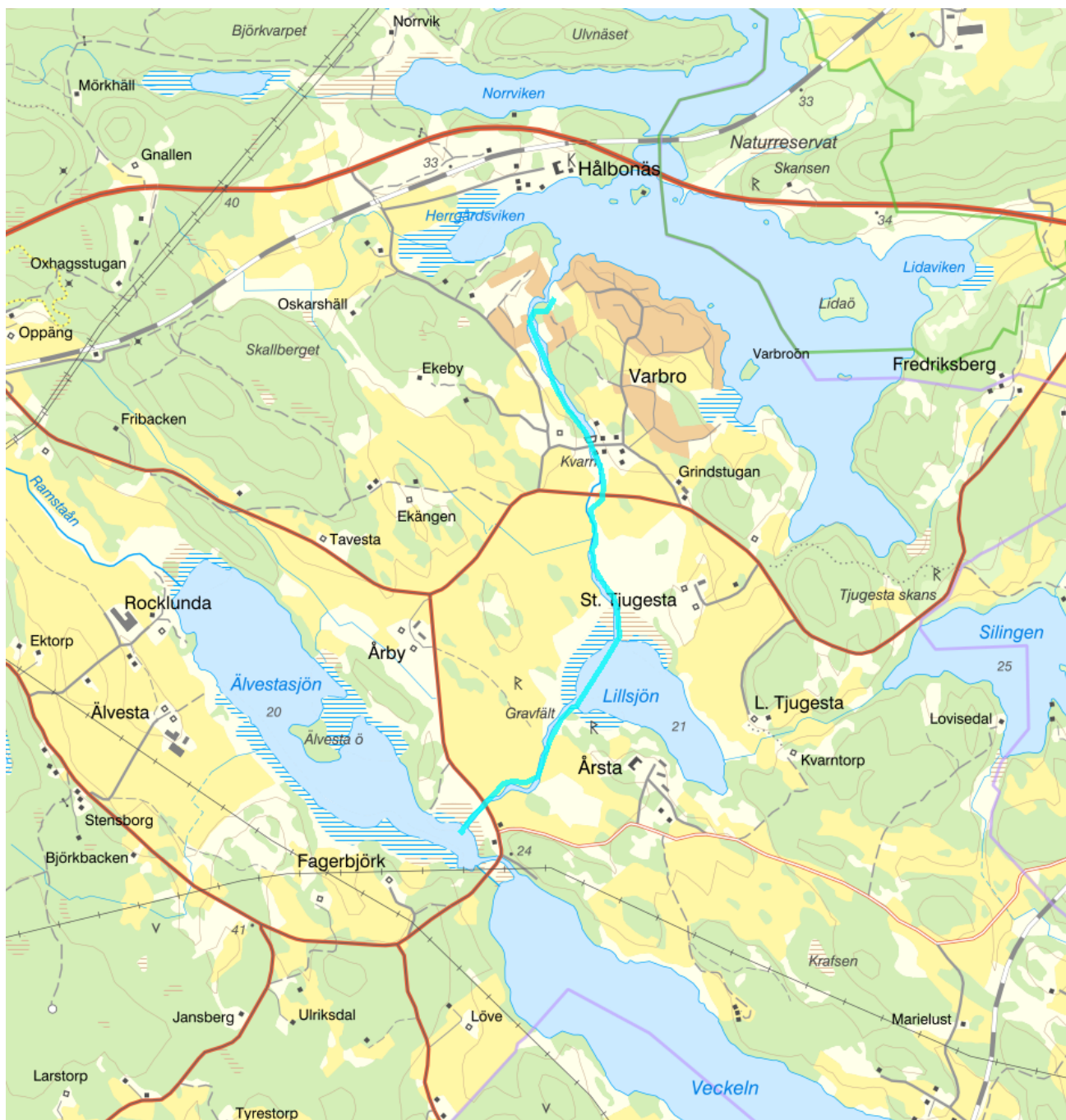


## Varbroån - WA66415012 / SE654474-154121



<b>Vattenkategori</b>	Vattendrag	<b>Län</b>	Södermanland - 04
<b>Typ</b>	Vattenförekomst	<b>Kommun</b>	Katrineholm - 0483
<b>Distrikt</b>	3. Norra Östersjön - SE3	<b>Längd (km)</b>	3,2
<b>Huvudavrinningsområde</b>	Nyköpingsån - SE65000		

Mer information <http://viss.lansstyrelsen.se/Waters.aspx?waterMSCD=WA66415012>

### Miljö kvalitetsnorm

#### Ekologisk status

#### Kvalitetskrav

■ God ekologisk status 2033

Version: Beslutad

## Beskrivning

▲ *Motiveringstexter kan uppdateras av ansvarig länsstyrelse eller vattenmyndighet*

**Undantag**

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.

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
Morfologiskt tillstånd i vattendrag	Förändring av morfologiskt tillstånd - annat	2027		Tekniska skäl

**Motivering**

Vattenförekomsten uppnår inte god status för morfologiskt tillstånd 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 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
Konnektivitet i vattendrag	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 föras med moderna miljövillkor, d.v.s. ett meddelat tillstånd enligt miljöbalken (1998:808). Vattenförekomsten ingår i en provningsgrupp med utgångspunkt i den nationella provningsplanen och ingår i omprövning 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	Påverkanstryck	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 fördes 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	Påverkanstryck	Tidsfrist	Mindre strängt krav	Skäl
Fisk	Förändring av morfologiskt tillstånd - 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	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
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
Påväxt-kiselalger	Diffusa källor - Enskilda avlopp	2027		Tekniska skäl

#### Motivering

Vattenförekomsten uppnår inte kraven för en god ekologisk status på grund av biologiska och/eller fysikalisk-kemiska kvalitetsfaktorer. 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 p g a kunskapsbrist.

Kvalitetsfaktor	Påverkanstryck	Tidsfrist	Mindre strängt krav	Skäl
Påväxt-kiselalger	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.

#### Referenser

Riktlinjer för påverkan från vattenkraft: förslag på åtgärder och miljö kvalitetsnormer 

#### Kemisk ytvattenstatus

**Kvalitetskrav**  God kemisk ytvattenstatus

#### Undantag - Mindre stränga krav

Bromerad difenyleter

#### Kvalitetskrav

Uppnår ej god kemisk ytvattenstatus

#### Tidpunkt

#### Påverkanstryck

Diffusa källor - Atmosfärisk deposition

▲ Motiveringstexten kan uppdateras av ansvarig länsstyrelse eller vattenmyndighet

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

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

Kvicksilver och kvicksilverföreningar ■ Uppnår ej god kemisk ytvattenstatus Diffusa källor - Atmosfärisk deposition


▲ Motiveringstexten kan uppdateras av ansvarig länsstyrelse eller vattenmyndighet

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

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

## Referenser

The National Swedish Contaminant Monitoring Programme for Freshwater Biota, 2018 

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

## Statusklassning

### Status ?

- Ekologisk status

- Tillkomst/härkomst

- Kemisk status

### Klassificering

■ Måttlig

■ Naturlig

■ Uppnår ej god

### Ekologisk status - Biologiska kvalitetsfaktorer ?

Påväxt-kiselalger

■ Måttlig

IPS-index för Kiselalger

■ Måttlig

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)

Fisk i rinnande vatten (VIXMORF)

Fisk i rinnande vatten (VIXh)

Fisk i rinnande vatten (VIXsm)

### Ekologisk status - Fysikalisk-Kemiska kvalitetsfaktorer

Näringsämnen

■ Otillfredsställande

Försurning	<input type="checkbox"/> Ej klassad
Särskilda förorenande ämnen	<input type="checkbox"/> Ej klassad
Koppar	
Zink	
Glyfosat	<input type="checkbox"/> Ej klassad

### Ekologisk status - Hydromorfologi

Konnektivitet i vattendrag	<input type="checkbox"/> Dålig
Konnektivitet i uppströms och nedströms riktning i vattendrag	<input type="checkbox"/> Dålig
Konnektivitet i sidled till närområde och svämplan i vattendrag	
Hydrologisk regim i vattendrag	<input type="checkbox"/> Ej klassad
Specifik flödesenergi i vattendrag	<input type="checkbox"/> Ej klassad
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	
Vattendragsfårans bottensubstrat	
Död ved i vattendrag	
Strukturer i vattendraget	
Vattendragsfårans kanter	<input type="checkbox"/> Otillfredsställande
Vattendragets närområde	<input type="checkbox"/> Måttlig
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
Kvicksilver och kvicksilverföreningar	<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	<input type="checkbox"/> Betydande påverkan
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	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 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	Betydande påverkan
Förändring av hydrologisk regim - jordbruk	
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	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

## Förbättringsbehov

Förbättringsbehoven anger den effekt som behöver uppnås för att miljö kvalitetsnormen för en vattenförekomst skall kunna följas. Där det finns kunskap om vilka miljöproblem samt vilken påverkan som orsakat den försämrade statusen anges även dessa. För att uppnå förbättringsbehovet behöver åtgärder genomföras men förbättringsbehovet anger inte vilken åtgärd som är lämpligast.

ID	Parameter	Storlek	Miljöproblem	Påverkan
VISSIMPROVEMENT0037516	Totalfosfor	120 kg	Övergödning p.g.a. belastning av näringsämnen	
VISSIMPROVEMENT0038526	Totalkväve	630 kg	Övergödning p.g.a. belastning av näringsämnen	

## Åtgärder

Här presenteras de föreslagna och genomförda åtgärderna för vattenförekomsten.

## Juridiskt bindande åtgärder i Vattenmyndigheternas åtgärdsprogram

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

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

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

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

Möjliga åtgärder i Förvaltningscykel 3 (48 st)							
Åtgärd	Åtgärdskategori	Åtgärdsplats	Effekter	Storlek	Tidsspann	Totalkostnad	Flaggor
Anpassad skyddszon - hög erosionsrisk vid WA28987555	Anpassad skyddszon - hög erosionsrisk	Mellösasjön	Minskning Totalfosfor 4 kg/år	0,2 ha	2021 - 2027		
Anpassad skyddszon - hög erosionsrisk vid WA47171424	Anpassad skyddszon - hög erosionsrisk	Harpsundssjön	Minskning Totalfosfor 6 kg/år	0,6 ha	2027 - 2033		
Anpassad skyddszon - hög erosionsrisk vid WA61798867	Anpassad skyddszon - hög erosionsrisk	Valdemaren	Minskning Totalfosfor 7 kg/år	0,4 ha	2021 - 2027		
Anpassad skyddszon - hög erosionsrisk vid WA66415012	Anpassad skyddszon - hög erosionsrisk	Varbroån	Minskning Totalfosfor 7 kg/år	0,6 ha	2027 - 2033		
Anpassad skyddszon - hög erosionsrisk vid WA74233808	Anpassad skyddszon - hög erosionsrisk	Stavsjön-Yxstasjön	Minskning Totalfosfor 4 kg/år	0,4 ha	2027 - 2033		
Anpassad skyddszon - hög erosionsrisk vid WA84734684	Anpassad skyddszon - hög erosionsrisk	Hälleforsnäsan	Minskning Totalfosfor 7 kg/år	0,4 ha	2021 - 2027		

Anpassad skyddszon - hög erosionsrisk vid WA91285257	Anpassad skyddszon - hög erosionsrisk	Orrhammaren	Minskning Totalfosfor 3 kg/år	0,2 ha	2027 - 2033
Anpassad skyddszon - medel erosionsrisk vid WA28987555	Anpassad skyddszon - medel erosionsrisk	Mellösasjön	Minskning Totalfosfor 1 kg/år	0,3 ha	2027 - 2033
Anpassad skyddszon - medel erosionsrisk vid WA47171424	Anpassad skyddszon - medel erosionsrisk	Harpsundssjön	Minskning Totalfosfor 2 kg/år	0,8 ha	2027 - 2033
Anpassad skyddszon - medel erosionsrisk vid WA61798867	Anpassad skyddszon - medel erosionsrisk	Valdemaren	Minskning Totalfosfor 4 kg/år	1 ha	2027 - 2033
Anpassad skyddszon - medel erosionsrisk vid WA66415012	Anpassad skyddszon - medel erosionsrisk	Varbroån	Minskning Totalfosfor 4 kg/år	1 ha	2027 - 2033
Anpassad skyddszon - medel erosionsrisk vid WA74233808	Anpassad skyddszon - medel erosionsrisk	Stavsjön- Yxstasjön	Minskning Totalfosfor 1 kg/år	0,4 ha	2027 - 2033
Anpassad skyddszon - medel erosionsrisk vid WA91285257	Anpassad skyddszon - medel erosionsrisk	Orrhammaren	Minskning Totalfosfor 1 kg/år	0,3 ha	2027 - 2033
Biotopvård i vattendrag i Varbroån	Biotopvård i vattendrag	Varbroån			-
Biotopvård i vattendrag i Varbroån	Biotopvård i vattendrag	Varbroån			-
Fånggrödor med höstnedbrukning vid WA66415012	Fånggrödor med höstnedbrukning	Varbroån	Minskning Totalkväve 84 kg/år	77 ha	2027 - 2033
Fånggrödor med vårnedbrukning vid WA66415012	Fånggrödor med vårnedbrukning	Varbroån	Minskning Totalkväve 78 kg/år	44 ha	2027 - 2033
Förbättrad dagvattenhantering genom tillsyn och planering - Flen	Dagvattenåtgärder	Flensån	Minskning Totalkväve kg/år Minskning Totalfosfor kg/år	170 ha	2022 - 2027
Förbättrad dagvattenhantering genom tillsyn och planering - Flen, Orrhammar	Dagvattenåtgärder	Orrhammaren	Minskning Totalkväve kg/år Minskning Totalfosfor kg/år	23 ha	2022 - 2027
Möjliggöra upp- och nedströmspassage - Damm/Valdemarens Hålldamm	Möjliggöra upp- och nedströmspassage	6544871 - 587118	Ökning Habitat ha		-
Möjliggöra upp- och nedströmspassage - Damm/Valdemarens Hålldamm	Möjliggöra upp- och nedströmspassage	6544871 - 587118	Ökning Habitat ha		-
Möjliggöra upp- och nedströmspassage - Damm/Varbro Kvarn	Möjliggöra upp- och nedströmspassage	6544187 - 587348	Ökning Habitat ha		-



Möjliggöra upp- och nedströmspassage - Damm/Varbro Kvarn	Möjliggöra upp- och nedströmspassage	6544187 - 587348	Ökning Habitat ha	-	
Precisionsgödsling vid WA66415012	Precisionsgödsling	Varbroån	Minskning Totalkväve 51 kg/år	82 ha	2021 - 2027
Rådgivning till jordbruksverksamhet	Rådgivning - Jordbruk och trädgårdsföretag samt djurhållande verksamheter	Varbroån	Minskning Totalfosfor kg/år	1 st	2021 - 2027
Skyddszon - hög erosionsrisk vid WA28987555	Skyddszon - hög erosionsrisk	Mellösasjön	Minskning Totalfosfor 3 kg/år	1 ha	2027 - 2033
Skyddszon - hög erosionsrisk vid WA47171424	Skyddszon - hög erosionsrisk	Harpsundssjön	Minskning Totalfosfor 1 kg/år	0,3 ha	2027 - 2033
Skyddszon - hög erosionsrisk vid WA61798867	Skyddszon - hög erosionsrisk	Valdemaren	Minskning Totalfosfor 1 kg/år	0,8 ha	2027 - 2033
Skyddszon - hög erosionsrisk vid WA66415012	Skyddszon - hög erosionsrisk	Varbroån	Minskning Totalfosfor 1 kg/år	1 ha	2027 - 2033
Skyddszon - medel erosionsrisk vid WA28987555	Skyddszon - medel erosionsrisk	Mellösasjön	Minskning Totalfosfor 1 kg/år	3 ha	2027 - 2033
Skyddszon - medel erosionsrisk vid WA61798867	Skyddszon - medel erosionsrisk	Valdemaren	Minskning Totalfosfor 1 kg/år	3 ha	2027 - 2033
Tillsyn på jordbruksverksamhet	Tillsyn - Jordbruk och trädgårdsföretag samt djurhållande verksamheter	Varbroån	Minskning Totalfosfor kg/år	1 st	2021 - 2027
Våtmark för förbättrad vattenkvalitet vid WA28987555	Våtmark för förbättrad vattenkvalitet	Mellösasjön	Minskning Totalkväve 47 kg/år Minskning Totalfosfor 19 kg/år	0,6 ha	2021 - 2027
Våtmark för förbättrad vattenkvalitet vid WA47171424	Våtmark för förbättrad vattenkvalitet	Harpsundssjön	Minskning Totalkväve 58 kg/år Minskning Totalfosfor 21 kg/år	0,6 ha	2021 - 2027
Våtmark för förbättrad vattenkvalitet vid WA61798867	Våtmark för förbättrad vattenkvalitet	Valdemaren	Minskning Totalkväve 160 kg/år Minskning Totalfosfor 39 kg/år	2 ha	2027 - 2033
Våtmark för förbättrad vattenkvalitet vid WA66415012	Våtmark för förbättrad vattenkvalitet	Varbroån	Minskning Totalkväve 190 kg/år Minskning Totalfosfor 27 kg/år	0,9 ha	2021 - 2027

Våtmark för förbättrad vattenkvalitet vid WA74233808	Våtmark för förbättrad vattenkvalitet	Stavsjön-Yxstasjön	Minskning Totalkväve 30 kg/år Minskning Totalfosfor 12 kg/år	0,4 ha	2021 - 2027
Våtmark för förbättrad vattenkvalitet vid WA84734684	Våtmark för förbättrad vattenkvalitet	Hälleforsnäsån	Minskning Totalkväve 26 kg/år Minskning Totalfosfor 7 kg/år	0,3 ha	2027 - 2033
Våtmark för förbättrad vattenkvalitet vid WA91285257	Våtmark för förbättrad vattenkvalitet	Orrhammaren	Minskning Totalkväve 28 kg/år Minskning Totalfosfor 9 kg/år	0,3 ha	2021 - 2027
Åtgärd för att minska påverkan från reningsverk - Flens avloppsreningsverk	Åtgärder för att minska påverkan från avloppsreningsverk	6546542 - 591970	Minskning Totalfosfor kg/år	1 st	2022 - 2027
Åtgärd för att minska påverkan från små avlopp - FLEN kommun.	Åtgärder för att minska påverkan från små avlopp	Stavsjön-Yxstasjön	Minskning Totalfosfor kg/år	30 st	2022 - 2027
Åtgärd för att minska påverkan från små avlopp - FLEN kommun.	Åtgärder för att minska påverkan från små avlopp	Orrhammaren	Minskning Totalfosfor kg/år	5 st	2022 - 2027
Åtgärd för att minska påverkan från små avlopp - FLEN kommun.	Åtgärder för att minska påverkan från små avlopp	Flensån	Minskning Totalfosfor kg/år	5 st	2022 - 2027
Åtgärd för att minska påverkan från små avlopp - KATRINEHOLM kommun.	Åtgärder för att minska påverkan från små avlopp	Mellösasjön	Minskning Totalfosfor kg/år	5 st	2022 - 2027
Åtgärd för att minska påverkan från små avlopp - KATRINEHOLM kommun.	Åtgärder för att minska påverkan från små avlopp	Harpsundssjön	Minskning Totalfosfor kg/år	15 st	2022 - 2027
Åtgärd för att minska påverkan från små avlopp - KATRINEHOLM kommun.	Åtgärder för att minska påverkan från små avlopp	Varbroån	Minskning Totalfosfor kg/år	30 st	2022 - 2027
Åtgärd för att minska påverkan från små avlopp - KATRINEHOLM kommun.	Åtgärder för att minska påverkan från små avlopp	Valdemaren	Minskning Totalfosfor kg/år	50 st	2022 - 2027
Åtgärd för minskad påverkan från små avlopp - FLEN	Åtgärder för att minska påverkan från små avlopp	Mellösasjön	Minskning Totalfosfor kg/år	15 st	2022 - 2027

#### Möjliga åtgärder i Förvaltningscykel 2 (91 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 WA28987555	Anpassad skyddszon - hög erosionsrisk	Mellösasjön	Minskning Totalfosfor 4 kg/år	0,2 ha	2021 - 2027		

Anpassad skyddszon - hög erosionsrisk vid WA28987555	Anpassad skyddszon - hög erosionsrisk	Mellösa sjön	Minskning Totalfosfor 4 kg/år	0,2 ha	2021 - 2027
Anpassad skyddszon - hög erosionsrisk vid WA47171424	Anpassad skyddszon - hög erosionsrisk	Harpsundssjön	Minskning Totalfosfor 6 kg/år	0,6 ha	2027 - 2033
Anpassad skyddszon - hög erosionsrisk vid WA47171424	Anpassad skyddszon - hög erosionsrisk	Harpsundssjön	Minskning Totalfosfor 6 kg/år	0,6 ha	2027 - 2033
Anpassad skyddszon - hög erosionsrisk vid WA61798867	Anpassad skyddszon - hög erosionsrisk	Valdemaren	Minskning Totalfosfor 7 kg/år	0,4 ha	2021 - 2027
Anpassad skyddszon - hög erosionsrisk vid WA61798867	Anpassad skyddszon - hög erosionsrisk	Valdemaren	Minskning Totalfosfor 7 kg/år	0,4 ha	2021 - 2027
Anpassad skyddszon - hög erosionsrisk vid WA66415012	Anpassad skyddszon - hög erosionsrisk	Varbroån	Minskning Totalfosfor 7 kg/år	0,6 ha	2027 - 2033
Anpassad skyddszon - hög erosionsrisk vid WA66415012	Anpassad skyddszon - hög erosionsrisk	Varbroån	Minskning Totalfosfor 7 kg/år	0,6 ha	2027 - 2033
Anpassad skyddszon - hög erosionsrisk vid WA74233808	Anpassad skyddszon - hög erosionsrisk	Stavsjön- Yxstasjön	Minskning Totalfosfor 4 kg/år	0,4 ha	2027 - 2033
Anpassad skyddszon - hög erosionsrisk vid WA74233808	Anpassad skyddszon - hög erosionsrisk	Stavsjön- Yxstasjön	Minskning Totalfosfor 4 kg/år	0,4 ha	2027 - 2033
Anpassad skyddszon - hög erosionsrisk vid WA84734684	Anpassad skyddszon - hög erosionsrisk	Hälleforsnäsån	Minskning Totalfosfor 7 kg/år	0,4 ha	2021 - 2027
Anpassad skyddszon - hög erosionsrisk vid WA84734684	Anpassad skyddszon - hög erosionsrisk	Hälleforsnäsån	Minskning Totalfosfor 7 kg/år	0,4 ha	2021 - 2027
Anpassad skyddszon - hög erosionsrisk vid WA91285257	Anpassad skyddszon - hög erosionsrisk	Orrhammaren	Minskning Totalfosfor 3 kg/år	0,2 ha	2027 - 2033
Anpassad skyddszon - hög erosionsrisk vid WA91285257	Anpassad skyddszon - hög erosionsrisk	Orrhammaren	Minskning Totalfosfor 3 kg/år	0,2 ha	2027 - 2033
Anpassad skyddszon - medel erosionsrisk vid WA28987555	Anpassad skyddszon - medel erosionsrisk	Mellösa sjön	Minskning Totalfosfor 1 kg/år	0,3 ha	2027 - 2033
Anpassad skyddszon - medel erosionsrisk vid WA28987555	Anpassad skyddszon - medel erosionsrisk	Mellösa sjön	Minskning Totalfosfor 1 kg/år	0,3 ha	2027 - 2033
Anpassad skyddszon - medel erosionsrisk vid WA47171424	Anpassad skyddszon - medel erosionsrisk	Harpsundssjön	Minskning Totalfosfor 2 kg/år	0,8 ha	2027 - 2033
Anpassad skyddszon - medel erosionsrisk vid WA47171424	Anpassad skyddszon - medel erosionsrisk	Harpsundssjön	Minskning Totalfosfor 2 kg/år	0,8 ha	2027 - 2033

Anpassad skyddszon - medel erosionsrisk vid WA61798867	Anpassad skyddszon - medel erosionsrisk	Valdemaren	Minskning Totalfosfor 4 kg/år	1 ha	2027 - 2033
Anpassad skyddszon - medel erosionsrisk vid WA61798867	Anpassad skyddszon - medel erosionsrisk	Valdemaren	Minskning Totalfosfor 4 kg/år	1 ha	2027 - 2033
Anpassad skyddszon - medel erosionsrisk vid WA66415012	Anpassad skyddszon - medel erosionsrisk	Varbroån	Minskning Totalfosfor 4 kg/år	1 ha	2027 - 2033
Anpassad skyddszon - medel erosionsrisk vid WA66415012	Anpassad skyddszon - medel erosionsrisk	Varbroån	Minskning Totalfosfor 4 kg/år	1 ha	2027 - 2033
Anpassad skyddszon - medel erosionsrisk vid WA74233808	Anpassad skyddszon - medel erosionsrisk	Stavsjön- Yxstasjön	Minskning Totalfosfor 1 kg/år	0,4 ha	2027 - 2033
Anpassad skyddszon - medel erosionsrisk vid WA74233808	Anpassad skyddszon - medel erosionsrisk	Stavsjön- Yxstasjön	Minskning Totalfosfor 1 kg/år	0,4 ha	2027 - 2033
Anpassad skyddszon - medel erosionsrisk vid WA91285257	Anpassad skyddszon - medel erosionsrisk	Orrhammaren	Minskning Totalfosfor 1 kg/år	0,3 ha	2027 - 2033
Anpassad skyddszon - medel erosionsrisk vid WA91285257	Anpassad skyddszon - medel erosionsrisk	Orrhammaren	Minskning Totalfosfor 1 kg/år	0,3 ha	2027 - 2033
Anpassade skydds-zoner på åkermark vid SE654474-154121	Anpassade skydds-zoner på åkermark	Varbroån	Minskning Totalfosfor till hav (inkl. retention) 18 kg/år Minskning Totalfosfor inkl. marginaleffekt 24 kg/år Minskning Totalkväve till hav (inkl. retention) 5 kg/år Minskning Totalkväve 6 kg/år Minskning Totalfosfor 28 kg/år	24 st	-
Biotopvård i vattendrag i Varbroån	Biotopvård i vattendrag	Varbroån			-
Biotopvård i vattendrag i Varbroån	Biotopvård i vattendrag	Varbroån			-
Förbättrad dagvattenhantering genom tillsyn och planering - Flen	Dagvattenåtgärder	Flensån	Minskning Totalkväve kg/år Minskning Totalfosfor kg/år	170 ha	2022 - 2027
Förbättrad dagvattenhantering genom tillsyn och planering - Flen, Orrhammar	Dagvattenåtgärder	Orrhammaren	Minskning Totalkväve kg/år Minskning Totalfosfor kg/år	23 ha	2022 - 2027

Fånggrödor med höstnedbrukning vid WA66415012	Fånggrödor med höstnedbrukning	Varbroån	Minskning Totalkväve 84 kg/år	77 ha	2027 - 2033	
Fånggrödor med höstnedbrukning vid WA66415012	Fånggrödor med höstnedbrukning	Varbroån	Minskning Totalkväve 84 kg/år	77 ha	2027 - 2033	
Fånggrödor med vårnedbrukning vid WA66415012	Fånggrödor med vårnedbrukning	Varbroån	Minskning Totalkväve 78 kg/år	44 ha	2027 - 2033	
Fånggrödor med vårnedbrukning vid WA66415012	Fånggrödor med vårnedbrukning	Varbroån	Minskning Totalkväve 78 kg/år	44 ha	2027 - 2033	
Kalkfilterdiken vid SE654474-154121	Kalkfilterdiken	Varbroån	Minskning Totalfosfor till hav (inkl. retention) 8 kg/år Minskning Totalfosfor inkl. marginaleffekt 10 kg/år Minskning Totalkväve till hav (inkl. retention) 0 kg/år Minskning Totalkväve 0 kg/år Minskning Totalfosfor 12 kg/år	74 ha	-	
Minskat fosforläckage vid spridning av stallgödsel vid SE654474-154121	Minskat fosforläckage vid spridning av stallgödsel	Varbroån	Minskning Totalfosfor till hav (inkl. retention) 10 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 13 kg/år	1 700 kg	-	22 000 kr
Fiskväg/utrivning av vandringshinder - Valdemarens Hålldamm	Möjliggöra upp- och nedströmspassage	6544784 - 587043		1 m	-	
Fiskväg/utrivning av vandringshinder - Varbro Kvarn	Möjliggöra upp- och nedströmspassage	6544189 - 587450		1 m	-	
Möjliggöra upp- och nedströmspassage - Damm/Valdemarens Hålldamm	Möjliggöra upp- och nedströmspassage	6544871 - 587118	Ökning Habitat	ha	-	

Möjliggöra upp- och nedströmspassage - Damm/Valdemarens Hålldamm	Möjliggöra upp- och nedströmspassage	6544871 - 587118	Ökning Habitat ha	-	
Möjliggöra upp- och nedströmspassage - Damm/Varbro Kvarn	Möjliggöra upp- och nedströmspassage	6544187 - 587348	Ökning Habitat ha	-	
Möjliggöra upp- och nedströmspassage - Damm/Varbro Kvarn	Möjliggöra upp- och nedströmspassage	6544187 - 587348	Ökning Habitat ha	-	
Precisionsgödsling vid WA66415012	Precisionsgödsling	Varbroån	Minskning Totalkväve 51 kg/år	82 ha	2021 - 2027
Precisionsgödsling vid WA66415012	Precisionsgödsling	Varbroån	Minskning Totalkväve 51 kg/år	82 ha	2021 - 2027
Rådgivning till jordbruksverksamhet	Rådgivning - Jordbruk och trädgårdsföretag samt djurhållande verksamheter	Varbroån	Minskning Totalfosfor kg/år	1 st	2021 - 2027
Rådgivning till jordbruksverksamhet	Rådgivning - Jordbruk och trädgårdsföretag samt djurhållande verksamheter	Varbroån	Minskning Totalfosfor kg/år	1 st	2021 - 2027
Rådgivning till jordbruksverksamhet	Rådgivning - Jordbruk och trädgårdsföretag samt djurhållande verksamheter	Varbroån	Minskning Totalfosfor kg/år	1 st	2021 - 2027
Rådgivning till jordbruksverksamhet	Rådgivning - Jordbruk och trädgårdsföretag samt djurhållande verksamheter	Varbroån	Minskning Totalfosfor kg/år	1 st	2021 - 2027
Skyddszon - hög erosionsrisk vid WA28987555	Skyddszon - hög erosionsrisk	Mellösasjön	Minskning Totalfosfor 3 kg/år	1 ha	2027 - 2033
Skyddszon - hög erosionsrisk vid WA28987555	Skyddszon - hög erosionsrisk	Mellösasjön	Minskning Totalfosfor 3 kg/år	1 ha	2027 - 2033
Skyddszon - hög erosionsrisk vid WA47171424	Skyddszon - hög erosionsrisk	Harpsundssjön	Minskning Totalfosfor 1 kg/år	0,3 ha	2027 - 2033
Skyddszon - hög erosionsrisk vid WA47171424	Skyddszon - hög erosionsrisk	Harpsundssjön	Minskning Totalfosfor 1 kg/år	0,3 ha	2027 - 2033
Skyddszon - hög erosionsrisk vid WA61798867	Skyddszon - hög erosionsrisk	Valdemaren	Minskning Totalfosfor 1 kg/år	0,8 ha	2027 - 2033
Skyddszon - hög erosionsrisk vid WA61798867	Skyddszon - hög erosionsrisk	Valdemaren	Minskning Totalfosfor 1 kg/år	0,8 ha	2027 - 2033
Skyddszon - hög erosionsrisk vid WA66415012	Skyddszon - hög erosionsrisk	Varbroån	Minskning Totalfosfor 1 kg/år	1 ha	2027 - 2033
Skyddszon - hög erosionsrisk vid WA66415012	Skyddszon - hög erosionsrisk	Varbroån	Minskning Totalfosfor 1 kg/år	1 ha	2027 - 2033

Skyddszon - medel erosionsrisk vid WA28987555	Skyddszon - medel erosionsrisk	Mellösasjön	Minskning Totalfosfor 1 kg/år	3 ha	2027 - 2033
Skyddszon - medel erosionsrisk vid WA28987555	Skyddszon - medel erosionsrisk	Mellösasjön	Minskning Totalfosfor 1 kg/år	3 ha	2027 - 2033
Skyddszon - medel erosionsrisk vid WA61798867	Skyddszon - medel erosionsrisk	Valdemaren	Minskning Totalfosfor 1 kg/år	3 ha	2027 - 2033
Skyddszon - medel erosionsrisk vid WA61798867	Skyddszon - medel erosionsrisk	Valdemaren	Minskning Totalfosfor 1 kg/år	3 ha	2027 - 2033
Strukturkalkning vid SE654474-154121	Strukturkalkning	Varbroån	Minskning Totalfosfor till hav (inkl. retention) 29 kg/år Minskning Totalfosfor inkl. marginaleffekt 37 kg/år Minskning Totalkväve till hav (inkl. retention) 0 kg/år Minskning Totalkväve 0 kg/år Minskning Totalfosfor 37 kg/ år	190 ha	-
Tillsyn på jordbruksverksamhet	Tillsyn - Jordbruk och trädgårdsföretag samt djurhållande verksamheter	Varbroån	Minskning Totalfosfor kg/år	1 st	2021 - 2027
Tillsyn på jordbruksverksamhet	Tillsyn - Jordbruk och trädgårdsföretag samt djurhållande verksamheter	Varbroån	Minskning Totalfosfor kg/år	1 st	2021 - 2027
Tvästegsdiken vid SE654474-154121	Tvästegsdiken	Varbroån	Minskning Totalfosfor till hav (inkl. retention) 1 kg/år Minskning Totalfosfor inkl. marginaleffekt 1 kg/år Minskning Totalkväve till hav (inkl. retention) 13 kg/år Minskning Totalkväve 16 kg/ år Minskning Totalfosfor 2 kg/år	180 m	-

Våtmark - fosfordamm vid SE654474-154121	Våtmark - fosfordamm	Varbroån	Minskning Totalfosfor till hav (inkl. retention) 19 kg/år Minskning Totalfosfor inkl. marginaleffekt 24 kg/år Minskning Totalkväve till hav (inkl. retention) 23 kg/år Minskning Totalkväve 28 kg/ år Minskning Totalfosfor 33 kg/ år	0,23 ha	-
Våtmark för förbättrad vattenkvalitet vid WA28987555	Våtmark för förbättrad vattenkvalitet	Mellösasjön	Minskning Totalkväve 47 kg/ år Minskning Totalfosfor 19 kg/ år	0,6 ha	2021 - 2027
Våtmark för förbättrad vattenkvalitet vid WA28987555	Våtmark för förbättrad vattenkvalitet	Mellösasjön	Minskning Totalkväve 47 kg/ år Minskning Totalfosfor 19 kg/ år	0,6 ha	2021 - 2027
Våtmark för förbättrad vattenkvalitet vid WA47171424	Våtmark för förbättrad vattenkvalitet	Harpsundssjön	Minskning Totalkväve 58 kg/ år Minskning Totalfosfor 21 kg/ år	0,6 ha	2021 - 2027
Våtmark för förbättrad vattenkvalitet vid WA47171424	Våtmark för förbättrad vattenkvalitet	Harpsundssjön	Minskning Totalkväve 58 kg/ år Minskning Totalfosfor 21 kg/ år	0,6 ha	2021 - 2027
Våtmark för förbättrad vattenkvalitet vid WA61798867	Våtmark för förbättrad vattenkvalitet	Valdemaren	Minskning Totalkväve 160 kg/år Minskning Totalfosfor 39 kg/ år	2 ha	2027 - 2033
Våtmark för förbättrad vattenkvalitet vid WA61798867	Våtmark för förbättrad vattenkvalitet	Valdemaren	Minskning Totalkväve 160 kg/år Minskning Totalfosfor 39 kg/ år	2 ha	2027 - 2033



Våtmark för förbättrad vattenkvalitet vid WA66415012	Våtmark för förbättrad vattenkvalitet	Varbroån	Minskning Totalkväve 190 kg/år Minskning Totalfosfor 27 kg/ år	0,9 ha	2021 - 2027
Våtmark för förbättrad vattenkvalitet vid WA66415012	Våtmark för förbättrad vattenkvalitet	Varbroån	Minskning Totalkväve 190 kg/år Minskning Totalfosfor 27 kg/ år	0,9 ha	2021 - 2027
Våtmark för förbättrad vattenkvalitet vid WA74233808	Våtmark för förbättrad vattenkvalitet	Stavsjön- Yxstasjön	Minskning Totalkväve 30 kg/ år Minskning Totalfosfor 12 kg/ år	0,4 ha	2021 - 2027
Våtmark för förbättrad vattenkvalitet vid WA74233808	Våtmark för förbättrad vattenkvalitet	Stavsjön- Yxstasjön	Minskning Totalkväve 30 kg/ år Minskning Totalfosfor 12 kg/ år	0,4 ha	2021 - 2027
Våtmark för förbättrad vattenkvalitet vid WA84734684	Våtmark för förbättrad vattenkvalitet	Hälleforsnäsån	Minskning Totalkväve 26 kg/ år Minskning Totalfosfor 7 kg/år	0,3 ha	2027 - 2033
Våtmark för förbättrad vattenkvalitet vid WA84734684	Våtmark för förbättrad vattenkvalitet	Hälleforsnäsån	Minskning Totalkväve 26 kg/ år Minskning Totalfosfor 7 kg/år	0,3 ha	2027 - 2033
Våtmark för förbättrad vattenkvalitet vid WA91285257	Våtmark för förbättrad vattenkvalitet	Orrhammaren	Minskning Totalkväve 28 kg/ år Minskning Totalfosfor 9 kg/år	0,3 ha	2021 - 2027
Våtmark för förbättrad vattenkvalitet vid WA91285257	Våtmark för förbättrad vattenkvalitet	Orrhammaren	Minskning Totalkväve 28 kg/ år Minskning Totalfosfor 9 kg/år	0,3 ha	2021 - 2027

Våtmark för näringsretention vid SE654474-154121	Våtmark för näringsretention	Varbroån	Minskning Totalfosfor till hav (inkl. retention) 14 kg/år Minskning Totalfosfor inkl. marginaleffekt 18 kg/år Minskning Totalkväve till hav (inkl. retention) 740 kg/år Minskning Totalkväve 890 kg/år Minskning Totalfosfor 22 kg/år	11 ha	-	3 100 000 kr
Åtgärdande av EA till normal skyddsnivå vid SE654474-154121	Åtgärdande av EA till normal skyddsnivå	Varbroån	Minskning Totalfosfor till hav (inkl. retention) 8 kg/år Minskning Totalfosfor inkl. marginaleffekt 10 kg/år Minskning Totalkväve till hav (inkl. retention) 7 kg/år Minskning Totalkväve 14 kg/år Minskning Totalfosfor 10 kg/år	28 st	-	2 900 000 kr
Åtgärd för att minska påverkan från reningsverk - Flens avloppsreningsverk	Åtgärder för att minska påverkan från avloppsreningsverk	6546542 - 591970	Minskning Totalfosfor kg/år	1 st	2022 - 2027	
Åtgärd för att minska påverkan från små avlopp - FLEN kommun.	Åtgärder för att minska påverkan från små avlopp	Stavsjön- Yxstasjön	Minskning Totalfosfor kg/år	30 st	2022 - 2027	
Åtgärd för att minska påverkan från små avlopp - FLEN kommun.	Åtgärder för att minska påverkan från små avlopp	Orrhammaren	Minskning Totalfosfor kg/år	5 st	2022 - 2027	
Åtgärd för att minska påverkan från små avlopp - FLEN kommun.	Åtgärder för att minska påverkan från små avlopp	Flensån	Minskning Totalfosfor kg/år	5 st	2022 - 2027	
Åtgärd för att minska påverkan från små avlopp - KATRINEHOLM kommun.	Åtgärder för att minska påverkan från små avlopp	Mellösasjön	Minskning Totalfosfor kg/år	5 st	2022 - 2027	
Åtgärd för att minska påverkan från små avlopp - KATRINEHOLM kommun.	Åtgärder för att minska påverkan från små avlopp	Harpsundssjön	Minskning Totalfosfor kg/år	15 st	2022 - 2027	
Åtgärd för att minska påverkan från små avlopp - KATRINEHOLM kommun.	Åtgärder för att minska påverkan från små avlopp	Varbroån	Minskning Totalfosfor kg/år	30 st	2022 - 2027	

Åtgärd för att minska påverkan från små avlopp - KATRINEHOLM kommun.	Åtgärder för att minska påverkan från små avlopp	Valdemaren	Minskning Totalfosfor kg/år	50 st	2022 - 2027
Åtgärd för minskad påverkan från små avlopp - FLEN	Åtgärder för att minska påverkan från små avlopp	Mellösasjön	Minskning Totalfosfor kg/år	15 st	2022 - 2027

#### Planerade eller pågående åtgärder (1 st)

Åtgärder som planeras att genomföras eller håller på att genomföras.

Åtgärd	Åtgärdskategori	Åtgärdsplats	Effekter	Status	Storlek	Tidsspann	Flaggor	Totalkostnad
Kommunal anslutning av små avlopp - KATRINEHOLM kommun	Kommunal anslutning av små avlopp	Valdemaren	Minskning Totalfosfor kg/år	Planerad	110 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	Tidsspann	Flaggor	Totalkostnad
Miljöersättning ekologisk odling	Odling utan bekämpningsmedel			240 ha	2010 - 2014		
Miljöersättning extensiv vallodling	Vallodling i slättlandskapet (enligt miljöstödet)		Minskning Totalkväve st/år Minskning Totalfosfor st/år	5 ha	2010 - 2014		
Miljöersättning extensiv vallodling	Vallodling i slättlandskapet (enligt miljöstödet)		Minskning Totalkväve st/år Minskning Totalfosfor st/år	250 ha	2010 - 2014		
Anlagd våtmark	Våtmark för näringsretention	6542448 - 589271		0,25 ha	2012 - 2012		

#### Miljöövervakning

Övervakningsstation	Program	Undersökning	Programspecifikt ID	Programspecifikt namn
Varbroån	Ver, Vattendrag Södermanlands läns ansvarsområde	Vattenkemisk och fysiologisk undersökning i vattendrag		Varbroån
Varbroån	VER, vattendrag i Södermanland påväxtalger	Verifiering i vattendrag i Södermanland, påväxt i rinnande vatten		Varbroån

#### Skyddade områden

Område	EUID	Områdestyp
Avloppskänsliga områden, inlandsvatten, fosfor	SELK001	Avloppsvattendirektivet
Känsliga jordbruksområden	SENI1	Nitratkänsliga områden

#### Typtillhörighet

##### Värde

#### Typindelning/Typtillhörighet ?

Vattentyp - Vattendrag	1MM
Limnisk vattentypsregion	Södra Sverige (1)
Tillrinningsområdets storlek (km <sup>2</sup> )	100 - 1000 (M)
Vattendraglutning (%)	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	65457471540970	Hedenlundaån / Varbroån		Vattendrag

### 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) (aktuell)	Vattenförekomst

### Kontakta Länsstyrelsen i Södermanland

**E-post** [D-DL-beredningssekretariat@lansstyrelsen.se](mailto:D-DL-beredningssekretariat@lansstyrelsen.se)

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