

## Markabäcken - WA51618713 / SE644546-409345



|                              |                                      |                   |                      |
|------------------------------|--------------------------------------|-------------------|----------------------|
| <b>Vattenkategori</b>        | Vattendrag                           | <b>Län</b>        | Västra Götaland - 14 |
| <b>Typ</b>                   | Vattenförekomst                      | <b>Kommun</b>     | Falköping - 1499     |
| <b>Distrikt</b>              | 5. Västerhavet (nationell del) - SE5 | <b>Längd (km)</b> | 2,4                  |
| <b>Huvudavrinningsområde</b> | Göta älv - SE108000                  |                   |                      |

Mer information <http://viss.lansstyrelsen.se/Waters.aspx?waterMSCD=WA51618713>

### Miljö kvalitetsnorm

#### Ekologisk status

#### Kvalitetskrav

God ekologisk status 2039

Version: Beslutad

## Beskrivning

▲ *Motiveringstexter kan uppdateras av ansvarig länsstyrelse eller vattenmyndighet*

## Undantag

| 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          |
|--------------------------------|--------------------------------------------|-----------|---------------------|---------------|
| 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          |
|-------------------------------------|-------------------------------------------------------|-----------|---------------------|---------------|
| 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          |
|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------------|---------------|
| Konnektivitet i vattendrag | Förändring av konnektivitet genom dammar, barriärer och slussar - okända eller föråldrade | 2027      |                     | Tekniska skäl |

## Motivering

Det finns en väsentlig påverkan på kvalitetsfaktorn konnektivitet. [Kvarndammen, dammen, barriärer, etc.] fragmenterar vattendraget 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 vattendraget i så hög grad att den ekologiska statusen bedöms vara sämre än god. Alla tekniskt möjliga och ekonomiskt rimliga åtgärder ska genomföras, men detta har inte hunnit genomföras innan 2021.

Vattenförekomsten får en tidsfrist till efter 2027 med skälet inte tekniskt möjligt.

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

## Motivering

Det finns en väsentlig påverkan på kvalitetsfaktorn konnektivitet. [Kvarndammen, dammen, barriärer, etc.] fragmenterar vattendraget 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 vattendraget i så hög grad att den ekologiska statusen bedöms vara sämre än god. Alla tekniskt möjliga och ekonomiskt rimliga åtgärder ska genomföras, men detta har inte hunnit genomföras innan 2021.

Vattenförekomsten får en tidsfrist till efter 2027 med skälet inte tekniskt möjligt.

| Kvalitetsfaktor | Påverkanskälla            | Tidsfrist | Mindre strängt krav | Skäl          |
|-----------------|---------------------------|-----------|---------------------|---------------|
| Näringsämnen    | Punktkällor - reningsverk | 2027      |                     | Tekniska skäl |

#### Motivering

Vattenförekomsten uppnår inte kraven för god ekologisk status avseende fys-kemiska 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 | Påverkanskälla                   | Tidsfrist | Mindre strängt krav | Skäl          |
|-----------------|----------------------------------|-----------|---------------------|---------------|
| Näringsämnen    | Diffusa källor - Enskilda avlopp | 2027      |                     | Tekniska skäl |

#### Motivering

Vattenförekomsten uppnår inte kraven för god ekologisk status avseende fys-kemiska 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 | Påverkanskälla                                                                    | Tidsfrist | Mindre strängt krav | Skäl                   |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------------|------------------------|
| Fisk            | Förändring av konnektivitet genom dammar, barriärer och slussar - för vattenkraft | 2039      |                     | 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 provningsgrupp med utgångspunkt i den nationella provningsplanen och ingår i omprövning 2032 (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 2039 och därmed finns skäl för tidsfrist.

| Kvalitetsfaktor            | Påverkanskälla                                                                    | Tidsfrist | Mindre strängt krav | Skäl                   |
|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------------|------------------------|
| Konnektivitet i vattendrag | Förändring av konnektivitet genom dammar, barriärer och slussar - för vattenkraft | 2039      |                     | 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 fördes 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 2032 (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 2039 och därmed finns skäl för tidsfrist.

| Kvalitetsfaktor | Påverkanskälla            | Tidsfrist | Mindre strängt krav | Skäl                   |
|-----------------|---------------------------|-----------|---------------------|------------------------|
| Näringsämnen    | 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 övergödningsproblem för Sveriges sjöar, vattendrag och kust.

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.

Referenser

Vattenmyndigheternas riktlinjer för jordbrukets påverkan på övergödning: Åtgärder och undantag   
Kompletterande riktlinjer för miljökvalitetsnormer och undantag 2021-2027 

Kemisk ytvattenstatus

Kvalitetskrav ■ God kemisk ytvattenstatus

| Undantag - Mindre stränga krav | Kvalitetskrav                                                              | Tidpunkt | Påverkanskälla                          |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------------------------------|
| Bromerad difenyleter           | <span style="color: #D9534F;">■</span> Uppnår ej god kemisk ytvattenstatus |          | Diffusa källor - Atmosfärisk deposition |

 Motiveringstexten kan uppdateras av ansvarig länsstyrelse eller vattenmyndighet

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

Ett undantag i form av mindre strängt krav har satts för bromerade difenyletrar (kongenerna 28, 47, 99, 100, 153 och 154), även kallade polybromerade 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).

|                                       |                                                                            |                                         |
|---------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| Kvikksilver och kvikksilverföreningar | <span style="color: #D9534F;">■</span> Uppnår ej god kemisk ytvattenstatus | Diffusa källor - Atmosfärisk deposition |
|---------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|

 Motiveringstexten kan uppdateras av ansvarig länsstyrelse eller vattenmyndighet

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

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

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

Klassificering

Status ?

|                      |                           |
|----------------------|---------------------------|
| - Ekologisk status   | <div></div> Måttlig       |
| - Tillkomst/härkomst | <div></div> Naturlig      |
| - Kemisk status      | <div></div> Uppnår ej god |

Ekologisk status - Biologiska kvalitetsfaktorer ?

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

Ekologisk status - Fysikalisk-Kemiska kvalitetsfaktorer

|                             |                        |
|-----------------------------|------------------------|
| Näringsämnen                | <div></div> Måttlig    |
| Försurning                  | <div></div> Ej klassad |
| Särskilda förorenande ämnen |                        |
| Koppar                      |                        |
| Zink                        |                        |

Ekologisk status - Hydromorfologi

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

Kemisk status

Prioriterade ämnen

|                                       |                           |
|---------------------------------------|---------------------------|
| Bromerad difenyleter                  | <div></div> Uppnår ej god |
| Kvikksilver och kvicksilverföreningar | <div></div> Uppnår ej god |

Miljöproblem och påverkanskällor

Påverkanskällor ?

|                                                                                             | Klassificering                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| Punktkällor - reningsverk                                                                   | <div></div> 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                                                       |                                |
| Diffusa källor - Jordbruk                                                                   | <div></div> Betydande påverkan |
| Diffusa källor - Skogsbruk                                                                  |                                |
| Diffusa källor - Transport och infrastruktur                                                |                                |
| Diffusa källor - Förorenad mark/gammal industrimark                                         |                                |
| Diffusa källor - Enskilda avlopp                                                            | <div></div> Betydande påverkan |
| Diffusa källor - Atmosfärisk deposition                                                     | <div></div> 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           | <div></div> Betydande påverkan |
| Förändring av konnektivitet genom dammar, barriärer och slussar - för dricksvatten          |                                |
| Förändring av konnektivitet genom dammar, barriärer och slussar - för översvämningsskydd    |                                |
| Förändring av konnektivitet genom dammar, barriärer och slussar - för bevattnig             |                                |
| Förändring av konnektivitet genom dammar, barriärer och slussar - för turism och rekreation |                                |
| Förändring av konnektivitet genom dammar, barriärer och slussar - för industrin             |                                |
| Förändring av konnektivitet genom dammar, barriärer och slussar - för sjöfart               |                                |
| Förändring av konnektivitet genom dammar, barriärer och slussar– Annat                      |                                |

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

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

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 miljö kvalitetsnormerna 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 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 anledningar ännu inte blivit registrerade. Vattenmyndigheterna välkomnar synpunkter och konkreta förbättringsförslag på föreslagna åtgärder.

| Möjliga åtgärder i Förvaltningscykel 3 (16 st)                                                                  |                                                                           |                     |                                                                       |         |                |              |         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------|---------|----------------|--------------|---------|
| Åtgärd                                                                                                          | Åtgärdskategori                                                           | Åtgärdsplats        | Effekter                                                              | Storlek | Tidsspann      | Totalkostnad | Flaggor |
| Anpassad skyddszon - hög erosionsrisk vid WA51618713                                                            | Anpassad skyddszon - hög erosionsrisk                                     | Markabäcken         | Minskning<br>Totalfosfor<br>24 kg/år                                  | 0,04 ha | 2021 -<br>2027 |              |         |
| Anpassad skyddszon - låg erosionsrisk vid WA51618713                                                            | Anpassad skyddszon - låg erosionsrisk                                     | Markabäcken         | Minskning<br>Totalfosfor<br>9 kg/år                                   | 2 ha    | 2027 -<br>2033 |              |         |
| Anpassad skyddszon - medel erosionsrisk vid WA51618713                                                          | Anpassad skyddszon - medel erosionsrisk                                   | Markabäcken         | Minskning<br>Totalfosfor<br>31 kg/år                                  | 0,8 ha  | 2021 -<br>2027 |              |         |
| Biotopvård i vattendrag i Markabäcken                                                                           | Biotopvård i vattendrag                                                   | Markabäcken         |                                                                       |         | -              |              |         |
| Förbättrad dagvattenhantering genom tillsyn och planering - Odensberg                                           | Dagvattenåtgärder                                                         | Markabäcken         | Minskning<br>Totalkväve<br>kg/år<br>Minskning<br>Totalfosfor<br>kg/år | 6 ha    | 2022 -<br>2027 |              |         |
| Möjliggöra upp- och nedströmspassage - Lidan mellan Johannelund och Hässjabacken, kraftverksdamm vid Pure kvarn | Möjliggöra upp- och nedströmspassage                                      | 6441074 -<br>403810 |                                                                       | 2 m     | -              |              |         |
| Möjliggöra upp- och nedströmspassage - Lidan mellan Långås till Trävattna, kraftverksdamm vid Kvissle           | Möjliggöra upp- och nedströmspassage                                      | 6446501 -<br>397903 |                                                                       | 7 m     | -              |              |         |
| Möjliggöra upp- och nedströmspassage - Lidan mellan Långås till Trävattna, kraftverksdamm vid Snipebro kvarn    | Möjliggöra upp- och nedströmspassage                                      | 6443481 -<br>399004 |                                                                       | 2,5 m   | -              |              |         |
| Möjliggöra upp- och nedströmspassage - Lidan mellan Odensberg och St Levene, kraftverksdamm vid Kvarnö          | Möjliggöra upp- och nedströmspassage                                      | 6451201 -<br>395943 |                                                                       | 4 m     | -              |              |         |
| Rådgivning till jordbruksverksamhet                                                                             | Rådgivning - Jordbruk och trädgårdsföretag samt djurhållande verksamheter | Markabäcken         | Minskning<br>Totalfosfor<br>kg/år                                     | 1 st    | 2021 -<br>2027 |              |         |
| Skyddszon - låg erosionsrisk vid WA51618713                                                                     | Skyddszon - låg erosionsrisk                                              | Markabäcken         | Minskning<br>Totalfosfor<br>2 kg/år                                   | 5 ha    | 2027 -<br>2033 |              |         |
| Skyddszon - medel erosionsrisk vid WA51618713                                                                   | Skyddszon - medel erosionsrisk                                            | Markabäcken         | Minskning<br>Totalfosfor<br>21 kg/år                                  | 4 ha    | 2021 -<br>2027 |              |         |
| Tillsyn på jordbruksverksamhet                                                                                  | Tillsyn - Jordbruk och trädgårdsföretag samt djurhållande verksamheter    | Markabäcken         | Minskning<br>Totalfosfor<br>kg/år                                     | 1 st    | 2021 -<br>2027 |              |         |

|                                                                                 |                                                          |                     |                                                                                |       |                |
|---------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------|-------|----------------|
| Våtmark för förbättrad vattenkvalitet vid WA51618713                            | Våtmark för förbättrad vattenkvalitet                    | Markabäcken         | Minskning<br>Totalkväve<br>1 300 kg/år<br>Minskning<br>Totalfosfor<br>65 kg/år | 4 ha  | 2027 -<br>2033 |
| Åtgärd för att minska påverkan från reningsverk - Odensbergs avloppsreningsverk | Åtgärder för att minska påverkan från avloppsreningsverk | 6446750 -<br>408476 | Minskning<br>Totalfosfor<br>kg/år                                              | 1 st  | 2022 -<br>2027 |
| Åtgärd för att minska påverkan från små avlopp - FALKÖPING kommun.              | Åtgärder för att minska påverkan från små avlopp         | Markabäcken         | Minskning<br>Totalfosfor<br>kg/år                                              | 30 st | 2022 -<br>2027 |

Möjliga åtgärder i Förvaltningscykel 2 (26 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 WA51618713                                                            | Anpassad skyddszon - hög erosionsrisk   | Markabäcken         | Minskning<br>Totalfosfor<br>24 kg/år                                  | 0,04 ha | 2021 -<br>2027 |              |         |
| Anpassad skyddszon - hög erosionsrisk vid WA51618713                                                            | Anpassad skyddszon - hög erosionsrisk   | Markabäcken         | Minskning<br>Totalfosfor<br>24 kg/år                                  | 0,04 ha | 2021 -<br>2027 |              |         |
| Anpassad skyddszon - låg erosionsrisk vid WA51618713                                                            | Anpassad skyddszon - låg erosionsrisk   | Markabäcken         | Minskning<br>Totalfosfor<br>9 kg/år                                   | 2 ha    | 2027 -<br>2033 |              |         |
| Anpassad skyddszon - låg erosionsrisk vid WA51618713                                                            | Anpassad skyddszon - låg erosionsrisk   | Markabäcken         | Minskning<br>Totalfosfor<br>9 kg/år                                   | 2 ha    | 2027 -<br>2033 |              |         |
| Anpassad skyddszon - medel erosionsrisk vid WA51618713                                                          | Anpassad skyddszon - medel erosionsrisk | Markabäcken         | Minskning<br>Totalfosfor<br>31 kg/år                                  | 0,8 ha  | 2021 -<br>2027 |              |         |
| Anpassad skyddszon - medel erosionsrisk vid WA51618713                                                          | Anpassad skyddszon - medel erosionsrisk | Markabäcken         | Minskning<br>Totalfosfor<br>31 kg/år                                  | 0,8 ha  | 2021 -<br>2027 |              |         |
| Biotopvård i vattendrag i Markabäcken                                                                           | Biotopvård i vattendrag                 | Markabäcken         |                                                                       |         | -              |              |         |
| Förbättrad dagvattenhantering genom tillsyn och planering - Odensberg                                           | Dagvattenåtgärder                       | Markabäcken         | Minskning<br>Totalkväve<br>kg/år<br>Minskning<br>Totalfosfor<br>kg/år | 6 ha    | 2022 -<br>2027 |              |         |
| Möjliggöra upp- och nedströmspassage - Lidan mellan Johannelund och Hässjabacken, kraftverksdamm vid Pure kvarn | Möjliggöra upp- och nedströmspassage    | 6441074 -<br>403810 |                                                                       | 2 m     | -              | 1 100 000 kr |         |
| Möjliggöra upp- och nedströmspassage - Lidan mellan Långås till Trävattna, kraftverksdamm vid Kvissle           | Möjliggöra upp- och nedströmspassage    | 6446501 -<br>397903 |                                                                       | 7 m     | -              | 3 700 000 kr |         |
| Möjliggöra upp- och nedströmspassage - Lidan mellan Långås till Trävattna, kraftverksdamm vid Snipebro kvarn    | Möjliggöra upp- och nedströmspassage    | 6443481 -<br>399004 |                                                                       | 2,5 m   | -              | 1 300 000 kr |         |

|                                                                                                        |                                                                           |                  |                                                                    |      |              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|------------------|--------------------------------------------------------------------|------|--------------|
| Möjliggöra upp- och nedströmspassage - Lidan mellan Odensberg och St Levene, kraftverksdamm vid Kvarnö | Möjliggöra upp- och nedströmspassage                                      | 6451201 - 395943 | 4 m                                                                | -    | 2 100 000 kr |
| Rådgivning till jordbruksverksamhet                                                                    | Rådgivning - Jordbruk och trädgårdsföretag samt djurhållande verksamheter | Markabäcken      | Minskning Totalfosfor kg/år                                        | 1 st | 2021 - 2027  |
| Rådgivning till jordbruksverksamhet                                                                    | Rådgivning - Jordbruk och trädgårdsföretag samt djurhållande verksamheter | Markabäcken      | Minskning Totalfosfor kg/år                                        | 1 st | 2021 - 2027  |
| Rådgivning till jordbruksverksamhet                                                                    | Rådgivning - Jordbruk och trädgårdsföretag samt djurhållande verksamheter | Markabäcken      | Minskning Totalfosfor kg/år                                        | 1 st | 2021 - 2027  |
| Rådgivning till jordbruksverksamhet                                                                    | Rådgivning - Jordbruk och trädgårdsföretag samt djurhållande verksamheter | Markabäcken      | Minskning Totalfosfor kg/år                                        | 1 st | 2021 - 2027  |
| Skyddszon - låg erosionsrisk vid WA51618713                                                            | Skyddszon - låg erosionsrisk                                              | Markabäcken      | Minskning Totalfosfor 2 kg/år                                      | 5 ha | 2027 - 2033  |
| Skyddszon - låg erosionsrisk vid WA51618713                                                            | Skyddszon - låg erosionsrisk                                              | Markabäcken      | Minskning Totalfosfor 2 kg/år                                      | 5 ha | 2027 - 2033  |
| Skyddszon - medel erosionsrisk vid WA51618713                                                          | Skyddszon - medel erosionsrisk                                            | Markabäcken      | Minskning Totalfosfor 21 kg/år                                     | 4 ha | 2021 - 2027  |
| Skyddszon - medel erosionsrisk vid WA51618713                                                          | Skyddszon - medel erosionsrisk                                            | Markabäcken      | Minskning Totalfosfor 21 kg/år                                     | 4 ha | 2021 - 2027  |
| Tillsyn på jordbruksverksamhet                                                                         | Tillsyn - Jordbruk och trädgårdsföretag samt djurhållande verksamheter    | Markabäcken      | Minskning Totalfosfor kg/år                                        | 1 st | 2021 - 2027  |
| Tillsyn på jordbruksverksamhet                                                                         | Tillsyn - Jordbruk och trädgårdsföretag samt djurhållande verksamheter    | Markabäcken      | Minskning Totalfosfor kg/år                                        | 1 st | 2021 - 2027  |
| Våtmark för förbättrad vattenkvalitet vid WA51618713                                                   | Våtmark för förbättrad vattenkvalitet                                     | Markabäcken      | Minskning Totalkväve 1 300 kg/år<br>Minskning Totalfosfor 65 kg/år | 4 ha | 2027 - 2033  |
| Våtmark för förbättrad vattenkvalitet vid WA51618713                                                   | Våtmark för förbättrad vattenkvalitet                                     | Markabäcken      | Minskning Totalkväve 1 300 kg/år<br>Minskning Totalfosfor 65 kg/år | 4 ha | 2027 - 2033  |
| Åtgärd för att minska påverkan från reningsverk - Odensbergs avloppsreningsverk                        | Åtgärder för att minska påverkan från avloppsreningsverk                  | 6446750 - 408476 | Minskning Totalfosfor kg/år                                        | 1 st | 2022 - 2027  |

|                                                                    |                                                  |             |                             |       |             |
|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------|-----------------------------|-------|-------------|
| Åtgärd för att minska påverkan från små avlopp - FALKÖPING kommun. | Åtgärder för att minska påverkan från små avlopp | Markabäcken | Minskning Totalfosfor kg/år | 30 st | 2022 - 2027 |
|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------|-----------------------------|-------|-------------|

Genomförda åtgärder (3 st)

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

| Åtgärd         | Åtgärdskategori                | Åtgärdsplats | Effekter                    | Storlek | Tidsspann | Totalkostnad | Flaggor |
|----------------|--------------------------------|--------------|-----------------------------|---------|-----------|--------------|---------|
| Fånggrödor     | Fånggrödor med höstnedbrukning | Markabäcken  | Minskning Totalkväve kg/år  | 81 ha   | 2018 -    |              |         |
| Skyddszon      | Skyddszon på åkermark          | Markabäcken  | Minskning Totalfosfor kg/år | 0,2 ha  | 2016 -    |              |         |
| Värbearbetning | Värbearbetning                 | Markabäcken  | Minskning Totalkväve kg/år  | 55 ha   | 2018 -    |              |         |

Skyddade områden

Område

Avloppskänsliga områden, inlandsvatten, fosfor  
Känsliga jordbruksområden

EUID

SELK001  
SENi1

Områdestyp

Avloppsvattendirektivet  
Nitratkänsliga områden

Typtillhörighet

Värde

Typtindelning/Typtillhörighet ?

|                                    |                   |
|------------------------------------|-------------------|
| Vattentyp - Vattendrag             | 1LF               |
| Limnisk vattentypsregion           | Södra Sverige (1) |
| Tillrinningsområdets storlek (km2) | ≤ 100 (L)         |
| Vattendragsslutning (%)            | ≤ 0,1 (F)         |

Vattenversion

Detta objekt har existerat i följande versioner

Version

SVAR\_2016\_4

Datum

2019-05-16 08:57

Cykel

Förvaltningscykel 3 (2017 - 2021) (aktuell)

Vattentyp

Vattenförekomst

Kontakta Länsstyrelsen i Västra Götaland

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

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