

Sammanställning för åtgärdsområde

7. Friaån och 34. Tidån

Denna sammanställning baseras på allmän information om åtgärdsområdet som varje länsstyrelse har tagit fram samt information som fanns i VISS i september 2014. Det kan finnas ytterligare förbättringsbehov och krävas ytterligare åtgärder för att nå god status i åtgärdsområdets vattenförekomster än de som anges här. I det fortsatta vattenförvaltningsarbetet är en prioritering av angivna åtgärdsförslag viktig.

Länsstyrelserna kommer fortsätta arbeta i VISS även under samrådsperioden, och kommer där det behövs komplettera med exempelvis mer data eller fler åtgärder. Det kommer då att synas i VISS och kan skilja sig från informationen i detta dokument.

Inledning

Både Friaåns och Tidans åtgärdsområden är delområden i Göta älvs avrinningsområde. Friaån börjar i Gullspångs och Töreboda kommuner och mynnar ut i Börstorpsviken i sydöstra Vänern i Mariestads kommun. Tidån börjar i Ulricehamns kommun och mynnar i sydöstra Vänern. Båda åarna ligger inom jordbruksintensiva områden, men det är även skogsrikt med barrträd och har små inslag av öppen betesmark. Avrinningsområdena har en stor andel uppodlad före detta sank- och mossmarker. Största området finns norr om Fredsbergs mosse. Åarna saknar större utjämnande sjöar och har få våtmarker. Vattenföringen och vattenkvaliteten varierar därför mycket vid skyfall och torka.

Avrinningsområdena är rika på isälvsavlagringar och har mycket stora grundvatten-tillgångar, varav några är klassade som nationellt betydelsefulla för vattenförsörjningen.

Grundvattenförekomsterna har god status. Området består till största delen av kalkrik berggrund och lerjordar och några omfattande försurningsproblem förekommer därför inte. Fyra sjöar och 44 av vattendragen har sämre än god status, tabell 1. Det är framförallt övergödning och fysisk påverkan som orsakar den försämrade statusen.

Förr lekte öring och den hotade fisken asp i avrinningsområdena. Lekområden och andra viktiga miljöer för fiskar och smådjur finns kvar i en del åsträckor, som strömmande partier med skyddande träd efter åkanten. Men stora delar är mycket påverkade av muddringar, rätningar och saknar naturlig botten och skyddande träd. Här finns flera riksintressen för naturvård, kulturvård och friluftsliv, liksom Natura 2000 områden. Bland annat kan nämnas Djuröarkipelagen vid Tidans mynning.

Tabell 1. Fördelningen av ekologisk status per vattenkategori i Tidan-Friaåns åtgärdsområde. Siffran anger antal vattenförekomster som klassats till hög, god, måttlig, otillfredsställande eller dålig ekologisk status. För grundvatten god kvantitativ- och kemisk status samt otillfredsställande kvantitativ- och kemisk status. Även totala antalet ytvattenförekomster (VF) som har sämre än god ekologisk status (GES) eller för grundvattenförekomster (GVF) god kvalitativ status (GKvS) och god kemisk status (GKeS) visas.

| Status | Hög | God | Måttlig | Otillfredsställande | Dålig | Totalt antal VF < GES |
|-------------|------------------------|-------------------|--|-----------------------------------|--|---------------------------------------|
| Sjöar | 0 | 6 | 4 | 0 | 0 | 4 |
| Vattendrag | 0 | 1 | 39 | 3 | 2 | 44 |
| | God kvantitativ status | God kemisk status | Otillfredsställande kvantitativ status | Otillfredsställande kemisk status | Totalt antal GVF < GKvS kvantitativ status | Totalt antal GVF < GKeS kemisk status |
| Grundvatten | 25* | 25* | 1** | 1** | 1 | 1 |

* 15 grundvattenförekomster delas med andra åtgärdsområden.

** Grundvattenförekomsten delas med Vätterns närområdes åtgärdsområde.

Övergödning

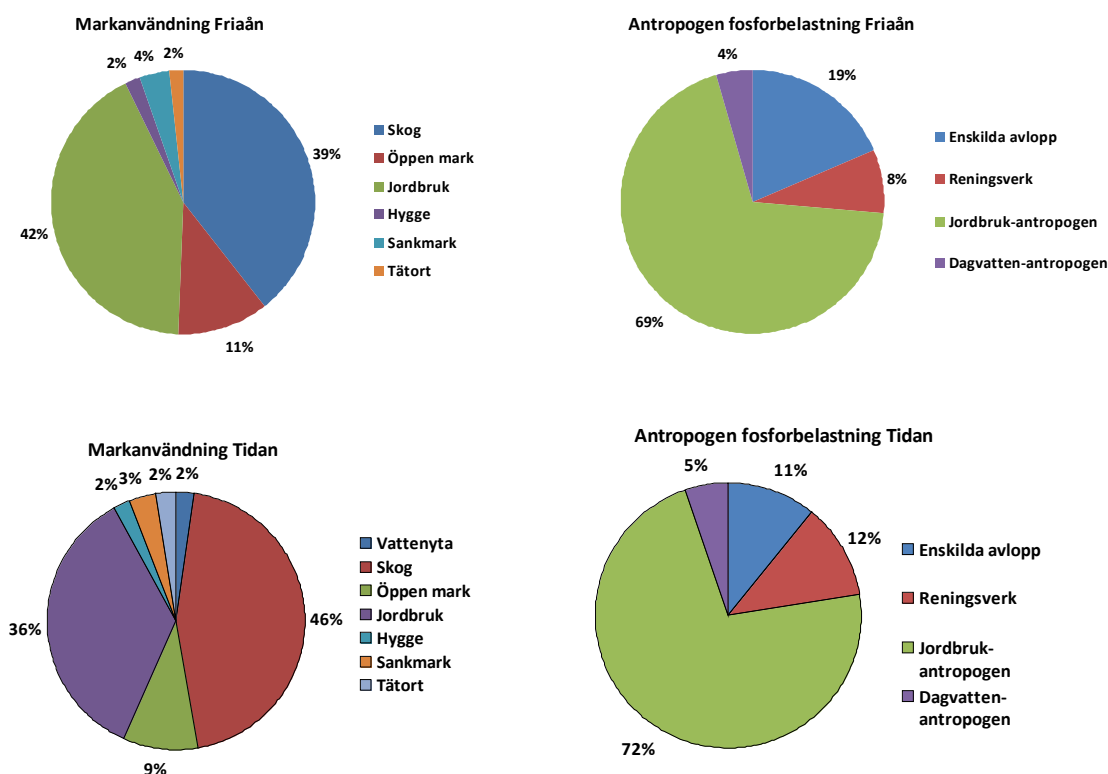
Övergödning är ett av de dominerande miljöproblemen i Friaåns och Tidans avrinnings-områden. Flera av ytvattenförekomsterna klarar inte kraven på god status med avseende på näringsämnen. Markanvändningen domineras av skogs- och jordbruksmark.

Friaåns avrinningsområde är cirka 256 km², av avrinningsområdets vattenförekomster bedöms 5 vattenförekomster ha problem med övergödning. Det årliga läckaget av antropogent fosfor från Friaåns avrinningsområde är cirka 2,3 ton.

Tidans avrinningsområde på 2 185 km², av avrinningsområdets vattenförekomster bedöms 25 vattenförekomster ha problem med övergödning. Årligt läckage av antropogent fosfor avrinningsområdet uppgår till cirka 25,6 ton.

Betydande påverkan

Förlusterna av kväve och fosfor från området är höga. Alla vattendragen är övergödda och den största delen av näringsläckaget kommer från jordbruket, men även enskilda avlopp och kommunala avloppsreningsverk bidrar, figur 1. Stora delar av avrinningsområdena tillhör de områden som har högst areal specifikt kväve- och fosforläckage i hela Göta älvs avrinningsområde.



Figur 1. Markanvändning och antropogen belastning av fosfor i Friaåns och Tidans avrinningsområden.-

Förbättringsbehov

Reduktionsbehovet för att uppnå god status i områdets vattenförekomster för fosfor har skattats till 3 991 kg/år i Friaåns åtgärdsområde och till 14 154 kg/ år i Tidans åtgärdsområde.

Åtgärder

Under förvaltningscykeln 2009-2015 har ett antal åtgärder genomförts för att minska problemet med övergödning, tabell 2.

Tabell 2. Genomförda åtgärder för övergödning i Friaån-Tidans åtgärdsområde (VISS 20140915).

Omfattningen visar hur många ha, st, eller annan enhet som omfattas av åtgärden. Effekt och kostnad är den sammanräknade effekten och kostnaden per åtgärdskategori. För mer information om åtgärds kategorier, se åtgärdsbiblioteket i VISS eller åtgärdsprogrammet för Västerhavets vattendistrikt.

| Åtgärdskategori | Antal åtgärder | Omfattning | Effekt kg/år | | Kostnad* tusen kr |
|--|----------------|------------|----------------|--------------|-------------------|
| | | | N | P | |
| Miljöskyddsåtgärder enligt miljöstödet | 43 | 6 536 ha | 8 497 | 261 | 322 |
| Minskat kväveläckage med fånggröda | 60 | 8 800 ha | 7 953 | - | 1658 |
| Vallodling i slättlandskapet | 88 | 23 753 ha | 0 | 0 | 139 418 |
| Vårplöjning | 65 | 6 865 ha | 96 110 | 172 | 1 316 |
| Skyddszoner i jordbruksmark | 47 | 908 ha | - | 2 498 | 19 153 |
| Våtmark för näringsretention | 8 | 9 ha | - | 25 | 11 357 |
| Summa | 311 | | 112 560 | 2 956 | 173 224 |

- ingen effekt beräknad

* kostnad beräknad utifrån schablon eller inlagda värden i VISS av Lst. Kostnaden är utslagen på respektive åtgärds livslängd.

I tabell 3 presenteras förslag på kostnadseffektiv åtgärds kombination med åtgärder som ansetts vara tillgängliga i åtgärdsområdet och som uppnår en effekt på cirka 26 ton fosfor per år. Detta innebär att vi når reduktionsbehovet på 18 ton fosfor per år med de föreslagna åtgärderna. Om de föreslagna åtgärderna utförs beräknas samtidigt kväveläckaget minska med sammanlagt 364 kg/år, vilket skulle ge en minskning av kvävetransporten till havet med 186 kg/år. Den sammanlagda kostnaden för de föreslagna åtgärderna är cirka 76 miljoner kronor per år.

Tabell 3. Förslag på fysiska åtgärder för övergödning i Friaåns-Tidans åtgärdsområde (VISS 20140915). Omfattningen visar hur många ha, st, eller annan enhet som omfattas av åtgärden. Effekt (fosfor,P, och kväve, N) och kostnad är den sammanräknade effekten och kostnaden per åtgärdskategori.

| Åtgärdskategori | Antal åtgärder | Omfattning | Effekt kg/år | | Kostnad* tusen kr/år |
|--|----------------|------------|--------------|---------------|----------------------|
| | | | N | P | |
| Anpassade skyddszoner | 28 | 110 ha | - | 4 037 | 1 192 |
| Kalkfilterdike | 18 | 8 539 ha | - | 1 020 | 5 379 |
| Miljöskyddsåtgärder enligt miljöstödet | 2 | 280 ha | 364 | 11 | 1 457 |
| Minskat P-läckage vid spridning av stallgödsel | 26 | 343 ton | - | 2 061 | 3 400 |
| Skyddszoner i jordbruksmark | 15 | 940 ha | - | 220 | 3 732 |
| Strukturkalkning | 26 | 31 067 ha | - | 4 646 | 0 |
| Tvästegsdike | 21 | 96 km | - | 723 | 4 224 |
| Fosfordamm | 24 | 30 ha | - | 4 165 | 2 124 |
| Våtmark för näringsretention | 22 | 2 156 ha | - | 5 048 | 14 458 |
| Åtgärdande av EA till normal skyddsnivå | 12 | 2 539 st | - | 2 053 | 31 274 |
| Åtgärdande av EA till hög skyddsnivå | 26 | 4 954 st | - | 160 | 3 216 |
| Installera kemisk P-fällning för bräddat avloppsvatten | 4 | 4 st | - | 404 | 2 081 |
| Ökad P-rening i avloppsreningsverk | 5 | 5 st | - | 152 | 1 074 |
| Ökad rening av P till 0,1 mg/l vid avloppsreningsverk | 1 | 0,6 ton | - | 1 108 | 2 452 |
| Summa | 204 | | 364 | 25 808 | 76 063 |

- ingen effekt beräknad

* kostnad beräknad utifrån schablon eller inlagda värden i VISS av Länsstyrelsen. Kostnaderna är utslagna på respektive åtgärds livslängd.

Miljögifter

Inom åtgärdsområdet finns flera pågående verksamheter som bidrar till utsläpp av miljögifter till vatten, industrier och reningsverk. Särskilt de nedre och centrala delarna av området har även under industriepoken varit kraftigt påverkade av föroreningar. I framförallt Tidans avrinningsområde finns flera pågående och nedlagda industrier där pågående och gamla utsläpp läcker ut till vattensystemet. Runt 3 procent av vattenförekomsterna inom åtgärdsområdet riskerar att inte uppnå god kemisk status på grund av miljögifter (exklusive kvicksilver). För grundvattnen inom åtgärdsområdet har 9 vattenförekomster risk att inte uppnå god kemisk status till 2021.

Betydande påverkan

Vattnet i Friaån, efter Töreboda avloppsreningsverk och längre nedströms, har ofta mycket höga ammoniumhalter. Höga ammoniumhalter i vattnet är mycket giftiga för fiskar. Friaån har haft lekande asp och ett öringsbestånd men dessa är troligen utslagna på grund av framför allt för dålig vattenkvalitet. Friaån, uppströms Hassle, riskerar att inte nå god status på grund av miljögifter. I området finns en risk att flera tungmetaller kan komma till vattnet, men också ftalaten DEHP och lösningsmedlen tetrakloretylen och trikloretylen. I avrinningsområdet för Friaån uppströms Hassle finns flera förorenade områden. I Töreboda finns ett område som har en högre risk att miljögifter läcker till vattnet (MIFO klass I). Mark har förorenats av trikloretylen och tetrakloretylen i samband med lackeringsverksamhet. Förorenade områden finns också vid äldre kemtvättar, träimpregnering och verkstadsindustrier. Töreboda avloppsreningsverk släpper ut vatten till Friaån. I Töreboda använder några verkstadsindustrier ftalaten DEHP, men det är inte känt om några utsläpp sker till Friaån.

I Tidans avrinningsområde finns massa- och pappersindustri, verkstadsindustri, ett flertal avfallsanläggningar och avloppsreningsverk med vattenutsläpp till Tidån. Det finns ett mindre antal förorenade områden i MIFO-klass 1, bland annat tidigare träimpregnering och en rödfyrhög (rester från kalkbränning). Från dessa verksamheter släpps tungmetaller ut i Tidån, varav zink släpps ut i betydande mängder.

För grundvattnen är odling med bekämpningsmedel den största risken för betydande påverkan.

Förbättringsbehov

I de områden som har dålig status behöver man utreda vilka källor som bidrar med mest miljögifter. I de flesta fall är källorna många och de kan vara svåra att spåra. I 29 vattenförekomster som har sämre än god status på grund av miljögifter finns ett förbättringsbehov. Metaller och klororganiska föroreningar kan komma ut i vattnet från äldre förorenade områden men också från pågående verksamheter. Kemisk status för den enda grundvattenförekomsten i Friaån och för alla grundvattenförekomster i Tidån, förutom en, bedöms som god. Men det finns risk att god kemisk status inte nås till 2021 i nio grundvattenförekomster beroende på att bekämpningsmedelsrester kan komma ner i grundvattnet.

I beskrivningen ovan ingår inte kvicksilver. Under många år släppte Sverige och andra länder ut kvicksilver som via luftnedfall förorenade marken. Från marken sker ett läckage till våra sjöar och vattendrag. Därför beräknas kvicksilver överstiga gränsvärdet i alla landets ytvattenförekomster och halterna i fisk av ämnet överstiger ofta EU:s gränsvärde.

Åtgärder

Under förvaltningscykel 2009-2015 har ett antal åtgärder genomförts för att minska problemen med miljögifter i Friaån-Tidans åtgärdsområde. Efterbehandling av miljögifter har genomförts på 41 platser och drygt 19 000 hektar jordbruksmark har odlats utan bekämpningsmedel inom Landsbyggsprogrammets miljöstödd.

I de områden som har dålig status behöver det utredas vilka källor som bidrar med mest miljögifter. I en del områden känner man redan till flera åtgärder som behövs. Men i de flesta fall är källorna många och de kan vara svåra att spåra. För att komma till rätta med miljögiftsproblemet i Friaåns och Tidans åtgärdsområden har ett antal ytterligare åtgärder föreslagits, tabell 4.

Tabell 4. Åtgärdsförslag i Friaåns och Tidans åtgärdsområden mot miljögifter samt omfattning och kostnad per åtgärdskategori (VISS 20140915).

| Åtgärdskategori | Antal åtgärder | Omfattning | Kostnad* tusen kr/år |
|--------------------------------|----------------|------------|-------------------------|
| Efterbehandling av miljögifter | 1 | 1 st | 20 |
| Minskad användning av vägsalt | 3 | 24 km | - |
| Odling utan bekämpningsmedel | 2 | 50 ha | - |
| Summa | 6 | | 20 |

- Ingen kostnad beräknad.

* kostnad beräknad utifrån schablon eller inlagda värden i VISS av Länsstyrelsen. Kostnaderna är utslagna på respektive åtgärds livslängd.

Fysiska förändringar

Ungefär hälften av vattenförekomsterna i Tidån bedöms vara påverkade av fysiska förändringar i sådan utsträckning att det medfört att den ekologiska statusen är sämre än god. Fyra av vattenförekomsterna i Friaåns avrinningsområde har bedömts vara fysiskt förändrade i sådan omfattning att det påverkat statusen negativt.

Vattendrag och småvatten är viktiga för smådjur som sländelarver, musslor, snäckor och kräftdjur. Djuren trivs där den naturliga botten och strandkant finns kvar och vatten-kvaliteten är bra. Men flera åsträckor har inte kvar den naturliga strandkanten och botten. Vattendragen är utträtade, muddrade och kanaliserade. Åkermarken växer ända fram till vattendragen som saknar skuggande träd.

På flera sträckor utefter Friaån och dess biflöden finns strömmande partier kvar, trädrådor och sträckor med naturlig åstrand och botten. När vattenkvaliteten förbättras finns förutsättningar för ett betydligt rikare växt- och djurliv i dessa vattendrag och att arter som asp och öring kan komma tillbaka.

Betydande påverkan

De morfologiska förändringar som finns i Tidån bedöms till stor del ha orsakats av rensningar, rätningar, stensättningar, damm- och vägbyggnationer samt utdikning av våtmarker. De flödesförändringar som drabbar ett stort antal vattenförekomster och påverkar hela avrinningsområdet beror till stor del på omfattande flödesregleringar (kraftverk) samt till mindre del på bristande kontinuitet och de morfologiska förändringar.

Förbättringsbehov

För att uppnå god ekologisk status krävs att fria vandringsvägar för det biologiska livet återskapas i de sjöar och vattendrag där detta saknas. I Friaån och Tidån finns det ett förbättringsbehov i en sjö och 16 vattendrag på grund av fysiska förändringar. I de flesta vattenförekomster behöver både kontinuiteten och morfologin förbättras.

Åtgärder

Inom åtgärdsområdena har endast ett antal åtgärder mot fysiska förändringar genomförts sedan 2009. En fiskväg har anlagts vid Ullervad och biotopvård har genomförts på två platser. För att minska problemen med fysiska förändringar föreslås ett antal åtgärder fram till 2021, tabell 5. Åtgärdsförslagen har sin grund i länsstyrelsernas åtgärdsplaner och regionala planer för biologisk återställning och fiskevård. Den sammanlagda kostnaden för åtgärdsförslagen uppskattas till omkring 3,7 miljoner kronor per år.

Tabell 5. Åtgärdsförslag i Friaans-Tidans åtgärdsområden mot fysiska förändringar samt omfattning och kostnader per åtgärdskategori (VISS 20140915).

| Åtgärdskategori | Antal åtgärder | Omfattning | Kostnad* tusen kr/år |
|---|----------------|------------|----------------------|
| Ekologiskt funktionella skydds zoner | 19 | 368 ha | 769 |
| Fiskväg eller utrivning av vandringshinder | 48 | 128 meter | 2 714 |
| Miljöanpassade flöden | 2 | 2 st | 172 |
| Restaurering av rensade eller rätade vattendrag | 3 | 8 ha | - |
| Summa | 72 | | 3 655 |

- Ingen beräknad kostnad.

* kostnad beräknad utifrån schablon eller inlagda värden i VISS av Länsstyrelsen. Kostnaderna är utslagna på respektive åtgärds livslängd.

Försurning

Landets västliga delar har genom åren drabbats speciellt hårt av försurning, mycket beroende på stor nederbörd av surt regn i kombination med en långsamt vittrande berggrund. Delar av Vänerens närområde har drabbats av försurningen. För Friaans och Tidans avrinningsområde har försurningen dock inte varit något stort problem. Detta beror på den mer lättvittrade och kalkrika berggrunden än i övriga distriktet.

Inom Friaans avrinningsområde finns en sjö som kalkats. De områden som främst drabbats av försurningen har varit Hackebergsskogen norr om Herrljunga och området runt Mollasjön i sydligaste delen av avrinningsområdet. I Tidans är det idag endast tre mindre objekt som kalkas, ingen av dessa är vattenförekomster. Vristulven har tidigare kalkats men idag sker endast kalkning i tillrinnande vattendrag med kalkbrunnar i fiskevårdsområdesföreningen med en kalkmängd som inte påverkar sjön annat än lokalt vid mynningarna.

Betydande påverkan

Skogsbruket bidrar till mellan 50 och 70 procent av försurningen genom att träden och därmed näringsämnen avlägsnas från marken vid averkning. GROT-uttag vid avverkning var för hela Västra Götalands län omkring 8200 hektar per år 2009-2011. Vi saknar tyvärr mer preciserade siffror för avrinningsområdena. Andelen skog är 39 procent i Friaån och 56 procent i Tidans avrinningsområde, huvuddelen bestående av barrträd.

Trots att nedfallet av svaveldioxid har minskat kraftigt sedan 1990-talet är atmosfärisk deposition fortfarande en betydande påverkanskälla. Idag är nedfallet ungefär 1-4 kg svavel per hektar och mest vid Västkusten. Utsläppen av svavel kommer främst från förbränning av svavelhaltiga bränslen som kol och eldningsolja. Största delen av svavelnedfallet över landet kommer från utlandet och från internationell sjöfart.

Förbättringsbehov

I Friaån når alla vattenförekomster god ekologisk status med hänsyn till försurning. För Tidans avrinningsområde är det endast två vattendragsförekomster som inte når målet god ekologisk status på grund av försurning.

Åtgärder

Efter 2007 har kalkningen varit vilande med bibehållen uppföljning i Friaåns avrinningsområde, totalt har omkring 47 ton kalk spridits i detta område sedan kalkningen började 1985. I Tidans kalkas tre vattenförekomster med en kalkmängd av sammanlagt cirka 33 ton/ år.

Kalkningsplanerna ses över regelbundet för att undvika att kalka för mycket och för att optimera kalkningarna. Ett alternativ till traditionell kalkning kan vara den mer långsiktiga metoden att sprida på fastmark, så kallad markkalkning. Markkalkningen är en engångsinsats med det kan ta 10-20 år innan effekten är tillräckligt hög. Inga ytterligare åtgärder mot försurning föreslås i Friaån-Tidans åtgärdsområde.

Vattenuttag och skydd av dricksvatten

I Friaåns åtgärdsområde finns i anknäytning till vattenförekomsterna ett antal vattentäkter och två av dessa saknar tillräckligt skydd. I Tidans åtgärdsområde finns åtta vattentäkter som saknar tillräckligt skydd.

Betydande påverkan

Dricksvatten kan bli förorenat av näringsämnen, miljögifter eller annat som kan göra att dricksvattnet inte klarar livsmedelsverkets krav från omgivande verksamheter inom åtgärdsområdet.

Förbättringsbehov

Förbättringsbehovet är att alla utpekade vattentäkter som inte har tillräckligt skydd idag ska åtgärdas. I Friaåns och Tidans åtgärdsområden är det 10 vattenförekomster som inte har tillräckligt skydd eller där skyddet behöver förbättras.

Åtgärder

Inom åtgärdsområdena behöver de vattenförekomster som har vattentäkter som saknar tillräckligt skydd åtgärdas. I Friaån ligger de två vattentäkterna i Töreboda kommun respektive Mariestads kommun. I Tidans ligger två i Töreboda kommun, två i Skövde kommun varav en delas med Skara kommun, två i Mullsjö kommun och en vardera i Mariestads kommun respektive Tibro kommun.