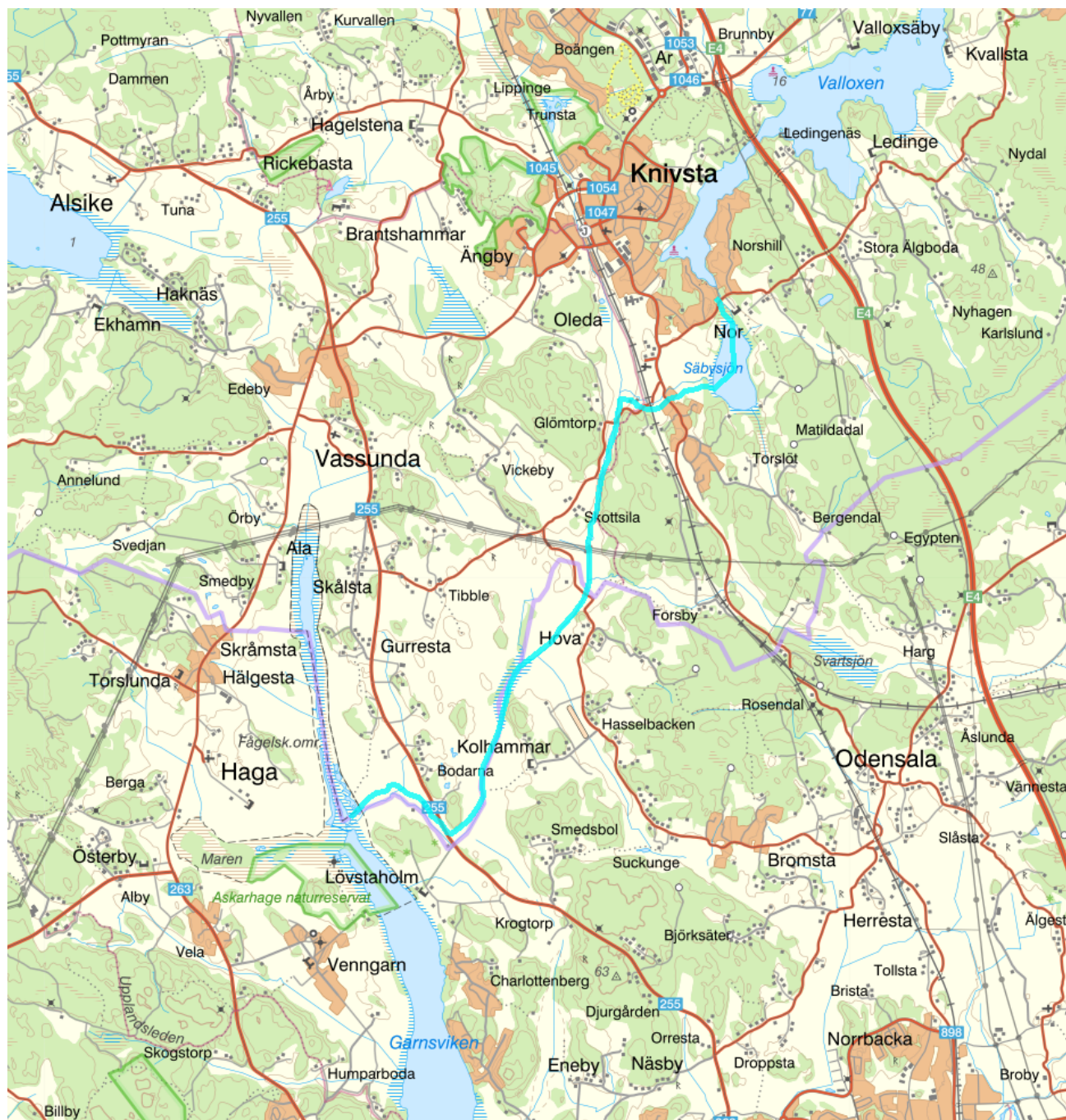


Lövstaån - WA21976589 / SE662018-161144



Vattenkategori

Typ

Distrikt

Huvudavrinningsområde

Vattendrag

Vattenförekost

3. Norra Östersjön - SE3

Norrström - SE61000

Län

Kommuner

Längd (km)

Uppsala - 03

Stockholm - 01

Knivsta - 0330

Sigtuna - 0191

10,3

Mer information <http://viss.lansstyrelsen.se/Waters.aspx?waterMSCD=WA21976589>

Miljökvalitetsnorm

Ekologisk status

Kvalitetskrav

God ekologisk status 2033

Version: Beslutad

Beskrivning

⚠ Motiveringstexter kan uppdateras av ansvarig länsstyrelse eller vattenmyndighet

Undantag

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

Motivering

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

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

Motivering

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

Kvalitetsfaktor	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
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	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
-----------------	----------------	-----------	---------------------	------

Fisk

Förändring av konnektivitet 2027
genom dammar, barriärer och
slussar - okända eller
föråldrade

Tekniska skäl

Motivering

Det finns en väsentlig påverkan på kvalitetsfaktorn Fisk . Kvarndammar, dammar eller andra barriärer 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 2027 med skälet inte tekniskt möjligt.

Kvalitetsfaktor

Konnektivitet i vattendrag

Påverkanskälla

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

Tidsfrist

2027

Mindre strängt krav

Skäl

Tekniska skäl

Motivering

Det finns en väsentlig påverkan på kvalitetsfaktorn Konnektivitet. Kvarndammar, dammar eller andra barriärer 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 2027 med skälet inte tekniskt möjligt.

Kvalitetsfaktor

Fisk

Påverkanskälla

Förändring av morfologiskt
tillstånd - för jordbruket

Tidsfrist

2027

Mindre strängt krav

Skäl

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

Morfologiskt tillstånd i vattendrag

Påverkanskälla

Förändring av morfologiskt
tillstånd - för jordbruket

Tidsfrist

2027

Mindre strängt krav

Skäl

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

Näringsämnen

Påverkanskälla

Diffusa källor - Andra relevanta 2027

Tidsfrist

2027

Mindre strängt krav

Skäl

Tekniska skäl

Motivering

God ekologisk status med avseende på näringsämnen (eller biologiska kvalitetsfaktorer som indikerar näringsämnepåverkan) kan inte uppnås till 2021 på grund av administrativa begränsningar. Vid bedömd påverkan från hästgårdar bör denna tidsfrist tillämpas för att åtgärder ska hinna implementeras och få effekt.

Kvalitetsfaktor

Påväxt-kiselalger

Påverkanskälla

Diffusa källor - Andra relevanta 2027

Tidsfrist

2027

Mindre strängt krav

Skäl

Tekniska skäl

Motivering

God ekologisk status med avseende på näringsämnen (eller biologiska kvalitetsfaktorer som indikerar näringsämnepåverkan) kan inte uppnås till 2021 på grund av administrativa begränsningar. Vid bedömd påverkan från hästgårdar bör denna tidsfrist tillämpas för att åtgärder ska hinna implementeras och få effekt.

Kvalitetsfaktor

Näringsämnen

Påverkanskälla

Diffusa källor - Jordbruk

Tidsfrist

2033

Mindre strängt krav

Skäl

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.

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

Motivering

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

Särskilt förorenande ämnen	Påverkanskälla	Tidsfrist	Mindre strängt krav	Skäl
Nitrat -	Punktkällor - reningsverk	2027		Tekniska skäl

Motivering

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

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

Motivering

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

Referenser

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 - Senare målår	Kvalitetskrav	Tidpunkt	Påverkanskälla
PFOS - Perfluoroktansulfonsyra och dess derivater	 God kemisk ytvattenstatus	Senare målår 2027	

▲Motiveringstexten kan uppdateras av ansvarig länsstyrelse eller vattenmyndighet

Nr enl föreskrift (HVMFS

2013:19)

35

Vattenförekomsten uppnår inte kraven för en god kemisk status då gränsvärdet för PFOS i ytvatten överskrider. Åtgärder bör sättas in så snart som möjligt för att nå målet om en god kemisk status till 2027.

Undantag - Mindre stränga krav

Bromerad difenyleter



Uppnår ej god kemisk ytvattenstatus

Diffusa källor - Atmosfärisk deposition

▲Motiveringstexten kan uppdateras av ansvarig länsstyrelse eller vattenmyndighet

Nr enl föreskrift (HVMFS

2013:19)

5

Skäl

Omöjligt

Halt som ska uppnås

Nuvarande halt

Enhet

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



Uppnår ej god kemisk ytvattenstatus

Diffusa källor - Atmosfärisk deposition

▲Motiveringstexten kan uppdateras av ansvarig länsstyrelse eller vattenmyndighet

Nr enl föreskrift (HVMFS

2013:19)

21

Skäl

Omöjligt

Halt som ska uppnås

Nuvarande halt

Enhet

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).

Undantag - Tidsfrister

Tributyltenn föreningar



God kemisk ytvattenstatus

2027

Punktkällor - Förorenade områden

▲Motiveringstexten kan uppdateras av ansvarig länsstyrelse eller vattenmyndighet

Nr enl föreskrift (HVMFS

2013:19)

30

Skäl

Tekniska skäl

Vattenförekomsten uppnår inte kraven för en god kemisk status då gränsvärdet för tributyltenn föreningar i ytvatten överskrider.

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

Tributyltenn föreningar



God kemisk ytvattenstatus

2027

Punktkällor - reningsverk

▲Motiveringstexten kan uppdateras av ansvarig länsstyrelse eller vattenmyndighet

Nr enl föreskrift (HVMFS
2013:19)
30

Skäl
Tekniska skäl

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

Tributyltenn föreningar

God kemisk ytvattenstatus

2027

Punktkällor - Deponier

▲Motiveringstexten kan uppdateras av ansvarig länsstyrelse eller vattenmyndighet

Nr enl föreskrift (HVMFS
2013:19)
30

Skäl
Tekniska skäl

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

Referenser

The National Swedish Contaminant Monitoring Programme for Freshwater Biota, 2018

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

Kompletterande riktlinjer för miljökvalitetsnormer och undantag 2021-2027

Statusklassning

Status ?	Klassificering
- Ekologisk status	Måttlig
- Tillkomst/härkomst	Naturlig
- Kemisk status	Uppnår ej god

Ekologisk status - Biologiska kvalitetsfaktorer ?

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

Ekologisk status - Fysikalisk-Kemiska kvalitetsfaktorer

Näringsämnen	Otillfredsställande
Försurning	Ej klassad
Särskilda förorenande ämnen	Måttlig
Arsenik	Ej klassad
Koppar	Ej klassad
Krom	Ej klassad

Zink	 Ej klassad
17-alfa-etinylöstradiol	 Ej klassad
17-beta-östradiol	 Ej klassad
Ammoniak	 Måttlig
Diklofenak	 Ej klassad
Icke-dioxinlika PCB'er (6 PCB: 28,52,101,138,153,180)	 Ej klassad
Nitrat	 Måttlig
Triclosan	 Ej klassad
Ekologisk status - Hydromorfologi	
Konnektivitet i vattendrag	 Dålig
Konnektivitet i uppströms och nedströms riktning i vattendrag	 Dålig
Konnektivitet i sidled till närområde och svämplan i vattendrag	
Hydrologisk regim i vattendrag	 Otillfredsställande
Specifik flödesenergi i vattendrag	 Otillfredsställande
Volymsavvikelse i vattendrag	 Hög
Avvikelse i flödets förändringstakt	 Hög
Vattenståndets förändringstakt i vattendrag	
Morfologiskt tillstånd i vattendrag	 Otillfredsställande
Vattendragsfårans form	 Otillfredsställande
Vattendragets planform	
Vattendragsfårans bottensubstrat	
Död ved i vattendrag	
Strukturer i vattendraget	
Vattendragsfårans kanter	 Otillfredsställande
Vattendragets närområde	 Otillfredsställande
Svämplanets strukturer och funktion i vattendrag	 Otillfredsställande
Kemisk status	
Prioriterade ämnen	 Uppnår ej god
Antracen	 Ej klassad
Bensen	 Ej klassad
Bromerad difenyleter	 Uppnår ej god
1,2-diklorethan	 Ej klassad
Diklormetan	 Ej klassad
Di(2-ethylhexyl)ftalat (DEHP)	 Ej klassad
Naftalen	 Ej klassad
Nonylfenol (4-nonylfenol)	 Ej klassad
Oktylfenol	 Ej klassad
Tetrakloretylen	 Ej klassad
Triklöretylen	 Ej klassad
Triklormetan (kloroform)	 Ej klassad
Bly och blyföreningar	 Ej klassad
Kadmium och kadmiumföreningar	 Ej klassad

Kvicksilver och kvicksilverföreningar	Uppnår ej god
Nickel och nickelföreningar	Ej klassad
DDT	Ej klassad
Dioxiner och dioxinlika föreningar	Ej klassad
Fluoranten	Ej klassad
Hexabromcyklododekaner (HBCDD)	Ej klassad
Pentaklorfenol	Ej klassad
PFOS - Perfluoroktansulfonsyra och dess derivater	Uppnår ej god
Polyaromatiska kolväten (PAH)	Ej klassad
Benso(a)pyrene	Ej klassad
Benso(b)fluoranten	Ej klassad
Benso(k)fluoranten	Ej klassad
Benso(g,h,i)perylene	Ej klassad
Tributyltenn föreningar	Uppnår ej god

Miljöproblem och påverkanskällor

Påverkanskällor ?

	Klassificering
Punktkällor - reningsverk	Betydande påverkan
Punktkällor - Bräddning	
Punktkällor - IED-industri	
Punktkällor - Inte IED-industri	
Punktkällor - Förorenade områden	Betydande påverkan
Punktkällor - Deponier	Betydande påverkan
Punktkällor - Lakvatten från gruvdrift	
Punktkällor - Vattenbruk	
Punktkällor - Andra signifikanta punktkällor	
Diffusa källor - Urban markanvändning	Betydande påverkan
Diffusa källor - Jordbruk	Betydande påverkan
Diffusa källor - Skogsbruk	
Diffusa källor - Transport och infrastruktur	Betydande påverkan
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	Betydande påverkan
Vattenuttag eller vattenavledning - för jordbruk	
Vattenuttag eller vattenavledning för dricksvatten	
Vattenuttag eller vattenavledning - för industri	
Vattenuttag eller vattenavledning - för kylvatten	
Vattenuttag eller vattenavledning - för vattenbruk	
Vattenuttag eller vattenavledning - för vattenkraft	
Vattenuttag eller vattenavledning - annat	
Förändring av konnektivitet genom dammar, barriärer och slussar - för vattenkraft	

- Förändring av konnektivitet genom dammar, barriärer och slussar - för dricksvatten
- Förändring av konnektivitet genom dammar, barriärer och slussar - för översvämningsskydd
- Förändring av konnektivitet genom dammar, barriärer och slussar - för bevattning
- Förändring av konnektivitet genom dammar, barriärer och slussar - för turism och rekreation
- Förändring av konnektivitet genom dammar, barriärer och slussar - för industrin
- Förändring av konnektivitet genom dammar, barriärer och slussar - för sjöfart
- Förändring av konnektivitet genom dammar, barriärer och slussar– Annat
- Förändring av konnektivitet genom dammar, barriärer och slussar - okända eller föråldrade
- Förändring av hydrologisk regim - jordbruk
- 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
- 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

 Betydande påverkan

 Betydande påverkan

 Ej klassad

Åtgärdsbehov

Åtgärdsbehov är en kvantifiering av den åtgärds mängd som behövs för att nå miljökvalitetsnormerna i en eller flera vattenförekomster. Behoven som identifierats är inte bindande men ger en indikation på hur många åtgärder som behöver genomföras samt hur de kan fördelas mellan olika vattenförekomster.

I vattenförvaltningscykel 3 (2021-2027) har åtgärdsbehov endast kvantifierats för miljökonsekvenstypen övergödning. För sjöar och vattendrag beskrivs behovet utifrån reduktion av fosfor medan det för kustvatten beskrivs utifrån reduktion av både fosfor och kväve. Via nedanstående länkar återfinns metodrapport samt aktuella åtgärdsbehov avseende fosfor och kväve. Observera att åtgärdsbehoven bygger på en nationell beräkning och att undersökningar som grundar sig på mer lokal kunskap kan ge bättre skattningar av behoven.

Åtgärdsbehov per vattenförekomst

Metodrapport

Observera att åtgärdsbehoven i regel inte uppdateras efter det att åtgärdsprogram och förvaltningsplaner beslutats. Undantag kan dock förekomma, se därför till att alltid utgå från den senaste versionen från VISS.

Åtgärder

Här presenteras de föreslagna och genomförda åtgärderna för vattenförekomsten.

Juridiskt bindande åtgärder i Vattenmyndigheternas åtgärdsprogram

Vattenmyndigheternas åtgärdsprogram innehåller de åtgärder som myndigheter och kommuner behöver genomföra för att miljökvalitetsnormerna ska följas. Åtgärdsprogrammen för respektive vattendistrikt hittar du på www.vattenmyndigheterna.se.

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

Möjliga, planerade, pågående och genomförda åtgärder för bättre vattenkvalitet

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

Möjliga åtgärder i Förvaltningscykel 3 (26 st)							
Åtgärd	Åtgärdskategori	Åtgärdsplats	Effekter	Storlek	Tidsspann	Totalkostnad	Flaggor
Anpassad skyddszon - hög erosionsrisk vid WA21976589	Anpassad skyddszon - hög erosionsrisk	Lövstaån	Minskning Totalfosfor 12 kg/år	0,7 ha	2021 - 2027		
Anpassad skyddszon - hög erosionsrisk vid WA94233875	Anpassad skyddszon - hög erosionsrisk	Knivstaån genom Knivsta	Minskning Totalfosfor 3 kg/år	0,1 ha	2021 - 2027		
Anpassad skyddszon - medel erosionsrisk vid WA21976589	Anpassad skyddszon - medel erosionsrisk	Lövstaån	Minskning Totalfosfor 31 kg/år	6 ha	2027 - 2033		
Anpassad skyddszon - medel erosionsrisk vid WA73123222	Anpassad skyddszon - medel erosionsrisk	Valloxen	Minskning Totalfosfor 4 kg/år	0,9 ha	2027 - 2033		
Anpassad skyddszon - medel erosionsrisk vid WA94233875	Anpassad skyddszon - medel erosionsrisk	Knivstaån genom Knivsta	Minskning Totalfosfor 2 kg/år	0,3 ha	2027 - 2033		
Biotopvård i vattendrag i Lövstaån	Biotopvård i vattendrag	Lövstaån			-		
Förbättrad dagvattenhantering genom tillsyn och planering - Knivsta	Dagvattenåtgärder	Valloxen	Minskning Totalkväve kg/år Minskning Totalfosfor kg/år	16 ha	2022 - 2027		
Förbättrad gödselhantering- Lövstaån	Förbättrad gödselhantering	Lövstaån	Minskning Totalfosfor 24 kg/år		2021 - 2027		
Knivsta nedre kvarn	Möjliggöra upp- och nedströmspassage	6622128 - 657387		2 m	-		
Lokalt anpassad kantzon i Lövstaån	Lokalt anpassad kantzon	Lövstaån			-		

Markförbättrande åtgärder i rasthagar-Lövstaån	Markförbättrande åtgärder i rasthagar	Lövstaån	Minskning Totalfosfor 20 kg/år	71 st	2021 - 2027
Rådgivning till jordbruksverksamhet	Rådgivning - Jordbruk och trädgårdsföretag samt djurhållande verksamheter	Lövstaån	Minskning Totalfosfor kg/år	1 st	2021 - 2027
Skyddszon - hög erosionsrisk vid WA21976589	Skyddszon - hög erosionsrisk	Lövstaån	Minskning Totalfosfor 2 kg/år	1 ha	2027 - 2033
Skyddszon - medel erosionsrisk vid WA21976589	Skyddszon - medel erosionsrisk	Lövstaån	Minskning Totalfosfor 6 kg/år	16 ha	2027 - 2033
Skyddszon - medel erosionsrisk vid WA73123222	Skyddszon - medel erosionsrisk	Valloxen	Minskning Totalfosfor 1 kg/år	2 ha	2027 - 2033
Tillsyn på jordbruksverksamhet	Tillsyn - Jordbruk och trädgårdsföretag samt djurhållande verksamheter	Lövstaån	Minskning Totalfosfor kg/år	1 st	2021 - 2027
Våtmark för förbättrad vattenkvalitet vid WA21976589	Våtmark för förbättrad vattenkvalitet	Lövstaån	Minskning Totalkväve 570 kg/år Minskning Totalfosfor 120 kg/år	4 ha	2021 - 2027
Våtmark för förbättrad vattenkvalitet vid WA73123222	Våtmark för förbättrad vattenkvalitet	Valloxen	Minskning Totalkväve 110 kg/år Minskning Totalfosfor 23 kg/år	0,9 ha	2027 - 2033
Våtmark för förbättrad vattenkvalitet vid WA94233875	Våtmark för förbättrad vattenkvalitet	Knivstaån genom Knivsta	Minskning Totalkväve 58 kg/år Minskning Totalfosfor 11 kg/år	0,3 ha	2021 - 2027
Åtgärd för att minska påverkan från reningsverk -	Åtgärder för att minska påverkan från avloppsreningsverk	Knivsta avloppsreningsverk	Minskning Nitrat kg/år Minskning Ammoniak kg/år	1 st	2022 - 2027
Åtgärd för att minska påverkan från reningsverk - Knivsta avloppsreningsverk	Åtgärder för att minska påverkan från avloppsreningsverk	6623384 - 656957	Minskning Totalfosfor kg/år	1 st	2022 - 2027
Åtgärd för att minska påverkan från små avlopp - KNIVSTA kommun.	Åtgärder för att minska påverkan från små avlopp	Knivstaån Pinglaström	Minskning Totalfosfor kg/år	30 st	2022 - 2027
Åtgärd för att minska påverkan från små avlopp - KNIVSTA kommun.	Åtgärder för att minska påverkan från små avlopp	Lövstaån	Minskning Totalfosfor kg/år	30 st	2022 - 2027
Åtgärd för att minska påverkan från små avlopp - KNIVSTA kommun.	Åtgärder för att minska påverkan från små avlopp	Valloxen	Minskning Totalfosfor kg/år	50 st	2022 - 2027

Åtgärd för att minska påverkan från små avlopp - KNIVSTA kommun.	Åtgärder för att minska påverkan från små avlopp	Knivstaån genom Knivsta	Minskning Totalfosfor kg/år	30 st	2022 - 2027
Åtgärd för minskad påverkan från små avlopp - SIGTUNA	Åtgärder för att minska påverkan från små avlopp	Lövstaån	Minskning Totalfosfor kg/år	180 st	2022 - 2027

Möjliga åtgärder i Förvaltningscykel 2 (45 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 WA21976589	Anpassad skyddszon - hög erosionsrisk	Lövstaån	Minskning Totalfosfor 12 kg/år	0,7 ha	2021 - 2027		
Anpassad skyddszon - hög erosionsrisk vid WA21976589	Anpassad skyddszon - hög erosionsrisk	Lövstaån	Minskning Totalfosfor 12 kg/år	0,7 ha	2021 - 2027		
Anpassad skyddszon - hög erosionsrisk vid WA94233875	Anpassad skyddszon - hög erosionsrisk	Knivstaån genom Knivsta	Minskning Totalfosfor 3 kg/år	0,1 ha	2021 - 2027		
Anpassad skyddszon - hög erosionsrisk vid WA94233875	Anpassad skyddszon - hög erosionsrisk	Knivstaån genom Knivsta	Minskning Totalfosfor 3 kg/år	0,1 ha	2021 - 2027		
Anpassad skyddszon - medel erosionsrisk vid WA21976589	Anpassad skyddszon - medel erosionsrisk	Lövstaån	Minskning Totalfosfor 31 kg/år	6 ha	2027 - 2033		
Anpassad skyddszon - medel erosionsrisk vid WA21976589	Anpassad skyddszon - medel erosionsrisk	Lövstaån	Minskning Totalfosfor 31 kg/år	6 ha	2027 - 2033		
Anpassad skyddszon - medel erosionsrisk vid WA73123222	Anpassad skyddszon - medel erosionsrisk	Valloxen	Minskning Totalfosfor 4 kg/år	0,9 ha	2027 - 2033		
Anpassad skyddszon - medel erosionsrisk vid WA73123222	Anpassad skyddszon - medel erosionsrisk	Valloxen	Minskning Totalfosfor 4 kg/år	0,9 ha	2027 - 2033		
Anpassad skyddszon - medel erosionsrisk vid WA94233875	Anpassad skyddszon - medel erosionsrisk	Knivstaån genom Knivsta	Minskning Totalfosfor 2 kg/år	0,3 ha	2027 - 2033		
Anpassad skyddszon - medel erosionsrisk vid WA94233875	Anpassad skyddszon - medel erosionsrisk	Knivstaån genom Knivsta	Minskning Totalfosfor 2 kg/år	0,3 ha	2027 - 2033		
Biotopvård i vattendrag i Lövstaån	Biotopvård i vattendrag	Lövstaån			-		
Lövstaån	Biotopvård i vattendrag	Lövstaån			-		
Förbättrad dagvattenhantering genom tillsyn och planering - Knivsta	Dagvattenåtgärder	Valloxen	Minskning Totalkväve kg/år Minskning Totalfosfor kg/år	16 ha	2022 - 2027		
SE662018-161144	Ekologiskt funktionella kantzoner	Lövstaån		7,9 ha	-		
Förbättrad gödselhantering-Lövstaån	Förbättrad gödselhantering	Lövstaån	Minskning Totalfosfor 24 kg/år		2021 - 2027		

Lokalt anpassad kantzoni i Lövstaån	Lokalt anpassad kantzoni i Lövstaån	Lövstaån	-		
Markförbättrande åtgärder i rasthagar-Lövstaån	Markförbättrande åtgärder i rasthagar	Lövstaån	Minskning Totalfosfor 20 kg/år	71 st	2021 - 2027
Knivsta nedre kvarn	Möjliggöra upp- och nedströmpassage	6622128 - 657387		2 m	-
Rådgivning till jordbruksverksamhet	Rådgivning - Jordbruk och trädgårdsföretag samt djurhållande verksamheter	Lövstaån	Minskning Totalfosfor kg/år	1 st	2021 - 2027
Rådgivning till jordbruksverksamhet	Rådgivning - Jordbruk och trädgårdsföretag samt djurhållande verksamheter	Lövstaån	Minskning Totalfosfor kg/år	1 st	2021 - 2027
Rådgivning till jordbruksverksamhet	Rådgivning - Jordbruk och trädgårdsföretag samt djurhållande verksamheter	Lövstaån	Minskning Totalfosfor kg/år	1 st	2021 - 2027
Rådgivning till jordbruksverksamhet	Rådgivning - Jordbruk och trädgårdsföretag samt djurhållande verksamheter	Lövstaån	Minskning Totalfosfor kg/år	1 st	2021 - 2027
Skyddszon - hög erosionsrisk vid WA21976589	Skyddszon - hög erosionsrisk	Lövstaån	Minskning Totalfosfor 2 kg/år	1 ha	2027 - 2033
Skyddszon - hög erosionsrisk vid WA21976589	Skyddszon - hög erosionsrisk	Lövstaån	Minskning Totalfosfor 2 kg/år	1 ha	2027 - 2033
Skyddszon - medel erosionsrisk vid WA21976589	Skyddszon - medel erosionsrisk	Lövstaån	Minskning Totalfosfor 6 kg/år	16 ha	2027 - 2033
Skyddszon - medel erosionsrisk vid WA21976589	Skyddszon - medel erosionsrisk	Lövstaån	Minskning Totalfosfor 6 kg/år	16 ha	2027 - 2033
Skyddszon - medel erosionsrisk vid WA73123222	Skyddszon - medel erosionsrisk	Valloxen	Minskning Totalfosfor 1 kg/år	2 ha	2027 - 2033
Skyddszon - medel erosionsrisk vid WA73123222	Skyddszon - medel erosionsrisk	Valloxen	Minskning Totalfosfor 1 kg/år	2 ha	2027 - 2033
Tillsyn på jordbruksverksamhet	Tillsyn - Jordbruk och trädgårdsföretag samt djurhållande verksamheter	Lövstaån	Minskning Totalfosfor kg/år	1 st	2021 - 2027
Tillsyn på jordbruksverksamhet	Tillsyn - Jordbruk och trädgårdsföretag samt djurhållande verksamheter	Lövstaån	Minskning Totalfosfor kg/år	1 st	2021 - 2027

Våtmark för förbättrad vattenkvalitet vid WA21976589	Våtmark för förbättrad vattenkvalitet	Lövstaån	Minskning Totalkväve 570 kg/år Minskning Totalfosfor 120 kg/år	4 ha	2021 - 2027	
Våtmark för förbättrad vattenkvalitet vid WA21976589	Våtmark för förbättrad vattenkvalitet	Lövstaån	Minskning Totalkväve 570 kg/år Minskning Totalfosfor 120 kg/år	4 ha	2021 - 2027	
Våtmark för förbättrad vattenkvalitet vid WA73123222	Våtmark för förbättrad vattenkvalitet	Valloxen	Minskning Totalkväve 110 kg/år Minskning Totalfosfor 23 kg/år	0,9 ha	2027 - 2033	
Våtmark för förbättrad vattenkvalitet vid WA73123222	Våtmark för förbättrad vattenkvalitet	Valloxen	Minskning Totalkväve 110 kg/år Minskning Totalfosfor 23 kg/år	0,9 ha	2027 - 2033	
Våtmark för förbättrad vattenkvalitet vid WA94233875	Våtmark för förbättrad vattenkvalitet	Knivstaån genom Knivsta	Minskning Totalkväve 58 kg/år Minskning Totalfosfor 11 kg/år	0,3 ha	2021 - 2027	
Våtmark för förbättrad vattenkvalitet vid WA94233875	Våtmark för förbättrad vattenkvalitet	Knivstaån genom Knivsta	Minskning Totalkväve 58 kg/år Minskning Totalfosfor 11 kg/år	0,3 ha	2021 - 2027	
Åtgärdande av EA till normal skyddsnivå vid SE662018-161144	Åtgärdande av EA till normal skyddsnivå	Lövstaån	Minskning Totalfosfor till hav (inkl. retention) 71 kg/år Minskning Totalfosfor inkl. marginaleffekt 210 kg/år Minskning Totalkväve till hav (inkl. retention) 150 kg/år Minskning Totalkväve 300 kg/år Minskning Totalfosfor 210 kg/år	330 st	-	34 000 000 kr

Åtgärd för att minska påverkan från reningsverk -	Åtgärder för att minska påverkan från avloppsreningsverk	Knivsta avloppsreningsverk	Minskning Nitrat kg/år Minskning Ammoniak kg/år	1 st	2022 - 2027
Åtgärd för att minska påverkan från reningsverk - Knivsta avloppsreningsverk	Åtgärder för att minska påverkan från avloppsreningsverk	6623384 - 656957	Minskning Totalfosfor kg/år	1 st	2022 - 2027
Utsläppsreduktion av miljögifter	Åtgärder för att minska påverkan från miljöfarlig verksamhet			1 st	-
Åtgärd för att minska påverkan från små avlopp - KNIVSTA kommun.	Åtgärder för att minska påverkan från små avlopp	Knivstaån Pinglaström	Minskning Totalfosfor kg/år	30 st	2022 - 2027
Åtgärd för att minska påverkan från små avlopp - KNIVSTA kommun.	Åtgärder för att minska påverkan från små avlopp	Lövstaån	Minskning Totalfosfor kg/år	30 st	2022 - 2027
Åtgärd för att minska påverkan från små avlopp - KNIVSTA kommun.	Åtgärder för att minska påverkan från små avlopp	Valloxen	Minskning Totalfosfor kg/år	50 st	2022 - 2027
Åtgärd för att minska påverkan från små avlopp - KNIVSTA kommun.	Åtgärder för att minska påverkan från små avlopp	Knivstaån genom Knivsta	Minskning Totalfosfor kg/år	30 st	2022 - 2027
Åtgärd för minskad påverkan från små avlopp - SIGTUNA	Åtgärder för att minska påverkan från små avlopp	Lövstaån	Minskning Totalfosfor kg/år	180 st	2022 - 2027

Genomförda åtgärder (13 st)

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

Åtgärd	Åtgärdskategori	Åtgärdsplats	Effekter	Storlek	Tidsspann	Totalkostnad	Flaggor
Miljöersättning ekologisk odling	Odling utan bekämpningsmedel			71 ha	2010 - 2014		
Miljöersättning ekologisk odling	Odling utan bekämpningsmedel			5 ha	2010 - 2014		
Miljöersättning ekologisk odling	Odling utan bekämpningsmedel			25 ha	2010 - 2014		
Skyddszon	Skyddszon på åkermark	Lövstaån	Minskning Totalfosfor kg/år	4,7 ha	2016 -		
Miljöersättning skyddszon	Skyddszoner i jordbruksmark - gräsbevuxna, oskördade		Minskning Totalfosfor kg/år	7 ha	2010 - 2014		
Strukturkalkning vid Tummen	Strukturkalkning		Minskning Totalfosfor 0,15 kg/år	26 ha	2015 - 2015		
Strukturkalkning vid Tummen	Strukturkalkning		Minskning Totalfosfor 0,15 kg/år	31 ha	2016 - 2016		
Miljöersättning extensiv vallodling	Vallodling i slättlandskapet (enligt miljöstödet)		Minskning Totalkväve st/år Minskning Totalfosfor st/år	480 ha	2010 - 2014		

Miljöersättning extensiv vallodling	Vallodling i slättlandskapet (enligt miljöstödet)		Minskning Totalkväve st/år Minskning Totalfosfor st/år	48 ha	2010 - 2014
Miljöersättning extensiv vallodling	Vallodling i slättlandskapet (enligt miljöstödet)		Minskning Totalkväve st/år Minskning Totalfosfor st/år	21 ha	2010 - 2014
Miljöersättning extensiv vallodling	Vallodling i slättlandskapet (enligt miljöstödet)		Minskning Totalkväve st/år Minskning Totalfosfor st/år	9 ha	2010 - 2014
Anlagd våtmark	Våtmark för näringsretention	6616756 - 657523	Minskning Totalkväve kg/år Minskning Totalfosfor kg/år	1,1 ha	2005 - 2005
Anlagd våtmark	Våtmark för näringsretention	6619993 - 663459	Minskning Totalkväve kg/år Minskning Totalfosfor kg/år	10 ha	2005 - 2005

Miljöövervakning

ÖvervakningsstationProgram		Undersökning	Programspecifikt ID	Programspecifikt namn
Knivstaån, Gamla E4an	SRK, Knivstaån	Vattenkemi	280-KN1	Knivstaån, Gamla E4an
Knivstaån, Gamla E4an	Kartering av kiselalger i vattendrag, Uppsala län	Kartering av kiselalger i vattendrag, Uppsala län		
Lövstaån, UP86	Kartering av kiselalger i vattendrag, Uppsala län	Kartering av kiselalger i vattendrag, Uppsala län		
Knivstaån,Glömtorp	SRK, Knivstaån	Vattenkemi	285-KN2	Knivstaån,Glömtorp
Knivstaån,Glömtorp	Kartering av kiselalger i vattendrag, Uppsala län	Kartering av kiselalger i vattendrag, Uppsala län		
Knivstaån, Kvarntorp	SRK, Knivstaån	Vattenkemi	290-KN3	Knivstaån, Kvarntorp

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 (km2)	100 - 1000 (M)
Vattendragslutning (%)	0,1 - 2 (M)

Vatten som ingår i förekomsten

Dessa rinnsträckor och vattenytor ingår i SMHI:s Hydrologiska nätverk som bygger på översiktskartan (1:250 000) som är byggstenar till att skapa vattenförekomster för sjöar och vattendrag.
Den hydrologiska ordningen visar vilken ordning rinnsträckorna och vattenytorna ligger i förekomsten från nedströms och uppåt.

Ordning	RSTID/VYID	VName / RName	Name	Linjekod/Ytkod
0	66225601612482			Vattendrag

Vattenversion

Detta objekt har existerat i följande versioner

Version

Ytvatten innan versionshantering

SVAR_2010_1

SVAR_2012_2

SVAR_2016

Datum

2011-05-09 12:09

2011-10-17 12:07

2012-11-08 09:07

2017-06-20 09:29

Cykel

Förvaltningscykel 1 (2004 - 2009)

Förvaltningscykel 2 (2010 - 2016)

Förlängning av förvaltningscykel 2

Förvaltningscykel 3 (2017 - 2021) (aktuell)

Vattentyp

Vattenförekomst

Vattenförekomst

Vattenförekomst

Vattenförekomst

Kontakta Länsstyrelsen i Uppsala**E-post** vattenforvaltning.uppsala@lansstyrelsen.se**Hemsida** <http://www.lansstyrelsen.se/upsala/Sv/miljo-och-klimat/vatten-och-vattenanvandning/sjoar-och-vattendrag/Pages/default.aspx>