

Lilla Rängen - WA43279156 / SE645830-149160



Vattenkategori	Sjö	Län	Östergötland - 05
Typ	Vattenförekomst	Kommun	Linköping - 0580
Distrikt	4. Södra Östersjön - SE4	Yta (km ²)	1,8
Huvudavrinningsområde	Motala ström - SE67000		

Mer information <http://viss.lansstyrelsen.se/Waters.aspx?waterMSCD=WA43279156>

Miljö kvalitetsnorm

Ekologisk status

Kvalitetskrav

■ God ekologisk status

Version: Beslutad

Referenser

Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter (HVMFS 2019:25) om klassificering och miljökvalitetsnormer avseende ytvatten 
Kompletterande riktlinjer för miljökvalitetsnormer och undantag 2021-2027 

Kemisk ytvattenstatus

Kvalitetskrav God kemisk ytvattenstatus

Undantag - Mindre stränga krav

Bromerad difenyleter

Kvalitetskrav

Uppnår ej god kemisk ytvattenstatus

Tidpunkt

Påverkanskälla

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).

Kvicksilver och kvicksilverföreningar

Uppnår ej god kemisk ytvattenstatus

Diffusa källor - Atmosfärisk deposition

 Motiveringstexten kan uppdateras av ansvarig länsstyrelse eller vattenmyndighet

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

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

Referenser

The National Swedish Contaminant Monitoring Programme for Freshwater Biota, 2018 
Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter (HVMFS 2019:25) om klassificering och miljökvalitetsnormer avseende ytvatten 
Kompletterande riktlinjer för miljökvalitetsnormer och undantag 2021-2027 

Statusklassning

Status ?

- Ekologisk status
- Tillkomst/härkomst
- Kemisk status

Klassificering

- God
- Naturlig
- Uppnår ej god

Ekologisk status - Biologiska kvalitetsfaktorer ?

Växtplankton

Ej klassad

Näringsämnespåverkan växtplankton

Klorofyll a

☐ Ej klassad

Planktontrofiskt index (PTI)

Totalbiomassa

Artantal för växtplankton

Påväxt-kiselalger

ACID - Surhetsindex för vattendrag och sjöar

IPS-index för Kiselalger

Bottenfauna

☐ Ej klassad

ASPT

☐ Ej klassad

BQI

☐ Ej klassad

MILA

☐ Ej klassad

Makrofyter

☒ God

Fisk

☐ Ej klassad

Fisk i sjöar (EQR8)

Fisk i sjöar AindexW5

Fisk i sjöar (EindexW3)

Ekologisk status - Fysikalisk-Kemiska kvalitetsfaktorer ?

Näringsämnen

☐ Ej klassad

Ljusförhållanden

☐ Ej klassad

Syrgasförhållanden

☐ Ej klassad

Försurning

☐ Ej klassad

Särskilda förorenande ämnen

☐ Ej klassad

Arsenik

☐ Ej klassad

Koppar

☐ Ej klassad

Krom

☐ Ej klassad

Uran

☐ Ej klassad

Zink

☐ Ej klassad

17-alfa-etinylöstradiol

☐ Ej klassad

Bentazon

☐ Ej klassad

Bisfenol A

☐ Ej klassad

Bronopol

☐ Ej klassad

Diflufenikan

☐ Ej klassad

Diklofenak

☐ Ej klassad

Diklorprop

☐ Ej klassad

Glyfosat

☐ Ej klassadIcke-dioxinlika PCB'er (6 PCB:
28,52,101,138,153,180)☐ Ej klassad

Kloridazon

☐ Ej klassad

MCCP

☐ Ej klassad

MCPA

☐ Ej klassadSumman av CAS_16484-77-8 Mecoprop –p
(MCCP-P) och CAS_7085-19-0 Mecoprop☐ Ej klassad

Metribuzin

☐ Ej klassad

Metsulfuronmetyl

☐ Ej klassad

Nonylfenoletoxilater

☐ Ej klassad

Pirimikarb

☐ Ej klassad

Sulfosulfuron ☐ Ej klassadTriclosan ☐ Ej klassad**Ekologisk status - Hydromorfologiska kvalitetsfaktorer ?**Konnektivitet i sjöar ☒ MåttligLängsgående konnektivitet i sjöar ☒ Måttlig

Konnektivitet till närområde och svämplan kring sjöar

Hydrologisk regim i sjöar ☐ Ej klassadVattenståndsvariation i sjöar ☐ Ej klassadAvvikelse i vinter- eller sommarvattenstånd ☐ Ej klassadVattenståndets förändringstakt i sjöar ☐ Ej klassadMorfologiskt tillstånd i sjöar ☒ GodFörändring av sjöars planform ☐ Ej klassad

Bottensubstrat i sjöar

Strukturer på det grunda vattenområdet i sjöar

Närområdet runt sjöar ☒ GodSvämplanets strukturer och funktion runt sjöar ☒ Måttlig**Kemisk status ?***Klassning av prioriterade ämnen och andra ämnen av betydelse*Prioriterade ämnen ☒ Uppnår ej godAlaklor ☐ Ej klassadAtrazin ☐ Ej klassadDiuron ☐ Ej klassadEndosulfan ☐ Ej klassadHexaklorcyklohexan ☐ Ej klassadIsoproturon ☐ Ej klassadKlorfenvinfos ☐ Ej klassadKlorpyrifos ☐ Ej klassadPentaklorbensen ☐ Ej klassadSimazin ☐ Ej klassadTrifluralin ☐ Ej klassadAntracen ☐ Ej klassadBensen ☐ Ej klassadBromerad difenyleter ☒ Uppnår ej god1,2-diklorethan ☐ Ej klassadDiklormetan ☐ Ej klassadDi(2-ethylhexyl)ftalat (DEHP) ☐ Ej klassadKloroalkaner, C10-13 ☐ Ej klassadKoltetraklorid ☐ Ej klassadNaftalen ☐ Ej klassadNonylfenol (4-nonylfenol) ☐ Ej klassadOktylfenol ☐ Ej klassadTetrakloretylen ☐ Ej klassadTriklöretylen ☐ Ej klassadTriklormetan (kloroform) ☐ Ej klassadBly och blyföreningar ☐ Ej klassad

Kadmium och kadmiumföreningar	☐ Ej klassad
Kvikksilver och kvikksilverföreningar	☒ Uppnår ej god
Nickel och nickelföreningar	☐ Ej klassad
DDT	☐ Ej klassad
Cyklodiena bekämpningsmedel	
Aldrin	☐ Ej klassad
Dieldrin	☐ Ej klassad
Endrin	☐ Ej klassad
Isodrin	☐ Ej klassad
Fluoranten	☐ Ej klassad
Hexaklorbensen	☐ Ej klassad
Hexaklorbutadien	☐ Ej klassad
Pentaklorfenol	☐ Ej klassad
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	☐ Ej klassad
Triklorbensener	☐ Ej klassad

Miljöproblem och påverkanskällor

Påverkanskällor ?

Klassificering

Punktkällor - reningsverk	☐ Ej klassad
Punktkällor - Bräddning	
Punktkällor - IED-industri	
Punktkällor - Inte IED-industri	
Punktkällor - Förorenade områden	
Punktkällor - Deponier	☒ Betydande påverkan
Punktkällor - Lakvatten från gruvdrift	
Punktkällor - Vattenbruk	
Punktkällor - Andra signifikanta punktkällor	
Diffusa källor - Urban markanvändning	☐ Ej klassad
Diffusa källor - Jordbruk	☐ Ej klassad
Diffusa källor - Skogsbruk	
Diffusa källor - Transport och infrastruktur	
Diffusa källor - Förorenad mark/gammal industrimark	
Diffusa källor - Enskilda avlopp	☐ Ej klassad
Diffusa källor - Atmosfärisk deposition	☒ Betydande påverkan
Diffusa källor - Materialtäkt	
Diffusa källor - Vattenbruk	
Diffusa källor - Andra relevanta	
Vattenuttag eller vattenavledning - för jordbruk	
Vattenuttag eller vattenavledning för dricksvatten	
Vattenuttag eller vattenavledning - för industri	
Vattenuttag eller vattenavledning - för kylvatten	

Vattenuttag eller vattenavledning - för vattenbruk	
Vattenuttag eller vattenavledning - för vattenkraft	
Vattenuttag eller vattenavledning - annat	
Förändring av konnektivitet genom dammar, barriärer och slussar - för vattenkraft	Ej klassad
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	Betydande påverkan
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	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 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 (9 st)							
Åtgärd	Åtgärdskategori	Åtgärdsplats	Effekter	Storlek	Tidsspann	Totalkostnad	Flaggor
Anpassad skyddszon - låg erosionsrisk vid WA43279156	Anpassad skyddszon - låg erosionsrisk	Lilla Rängen	Minskning Totalfosfor 2 kg/år	1 ha	2027 - 2033		
Anpassad skyddszon - medel erosionsrisk vid WA43279156	Anpassad skyddszon - medel erosionsrisk	Lilla Rängen	Minskning Totalfosfor 19 kg/år	0,9 ha	2021 - 2027		
Möjliggöra upp- och nedströmpassage - BROKIND	Möjliggöra upp- och nedströmpassage	6452282 - 538968		1 m	-		
Precisionsgödsling vid WA43279156	Precisionsgödsling	Lilla Rängen	Minskning Totalkväve 31 kg/år	43 ha	2021 - 2027		
Skyddszon - medel erosionsrisk vid WA43279156	Skyddszon - medel erosionsrisk	Lilla Rängen	Minskning Totalfosfor 2 kg/år	1 ha	2021 - 2027		
Uppströmpassage förbi Fiskeby kraftverk	Uppströmpassage	Motala Ström (Glan-Bråviken)	Ökning Habitat 93 ha		-		
Uppströmpassage förbi Holmens kraftverk	Uppströmpassage	Motala Ström (Glan-Bråviken)	Ökning Habitat 93 ha		-		
Våtmark för förbättrad vattenkvalitet vid WA43279156	Våtmark för förbättrad vattenkvalitet	Lilla Rängen	Minskning Totalkväve 180 kg/år Minskning Totalfosfor 17 kg/år	0,9 ha	2021 - 2027		

Åtgärd för att minska påverkan från små avlopp - LINKÖPING kommun.	Åtgärder för att minska påverkan från små avlopp	Lilla Rängen	Minskning Totalfosfor kg/år	30 st	2022 - 2027		
Möjliga åtgärder i Förvaltningscykel 2 (18 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 - låg erosionsrisk vid WA43279156	Anpassad skyddszon - låg erosionsrisk	Lilla Rängen	Minskning Totalfosfor 2 kg/år	1 ha	2027 - 2033		
Anpassad skyddszon - låg erosionsrisk vid WA43279156	Anpassad skyddszon - låg erosionsrisk	Lilla Rängen	Minskning Totalfosfor 2 kg/år	1 ha	2027 - 2033		
Anpassad skyddszon - medel erosionsrisk vid WA43279156	Anpassad skyddszon - medel erosionsrisk	Lilla Rängen	Minskning Totalfosfor 19 kg/år	0,9 ha	2021 - 2027		
Anpassad skyddszon - medel erosionsrisk vid WA43279156	Anpassad skyddszon - medel erosionsrisk	Lilla Rängen	Minskning Totalfosfor 19 kg/år	0,9 ha	2021 - 2027		
Ekologiskt funktionella kantzoner Lilla Rängen	Ekologiskt funktionella kantzoner	Lilla Rängen		42 ha	-		
Minimitappning - Regleringsdamm Brokind	Minimitappning	6452282 - 538968		1 m	-	660 000 kr	
Minimitappning - Regleringsdamm Säby Bro	Minimitappning	6459581 - 543230		1 m	-	690 000 kr	
Möjliggöra upp- och nedströmspassage - BROKIND	Möjliggöra upp- och nedströmspassage	6452282 - 538968		1 m	-		
Precisionsgödsling vid WA43279156	Precisionsgödsling	Lilla Rängen	Minskning Totalkväve 31 kg/år	43 ha	2021 - 2027		
Precisionsgödsling vid WA43279156	Precisionsgödsling	Lilla Rängen	Minskning Totalkväve 31 kg/år	43 ha	2021 - 2027		
Skyddszon - medel erosionsrisk vid WA43279156	Skyddszon - medel erosionsrisk	Lilla Rängen	Minskning Totalfosfor 2 kg/år	1 ha	2021 - 2027		
Skyddszon - medel erosionsrisk vid WA43279156	Skyddszon - medel erosionsrisk	Lilla Rängen	Minskning Totalfosfor 2 kg/år	1 ha	2021 - 2027		
Uppströmspassage förbi Fiskeby kraftverk	Uppströmspassage	Motala Ström (Glan-Bråviken)	Ökning Habitat 93 ha		-		
Uppströmspassage förbi Holmens kraftverk	Uppströmspassage	Motala Ström (Glan-Bråviken)	Ökning Habitat 93 ha		-		
Våtmark för förbättrad vattenkvalitet vid WA43279156	Våtmark för förbättrad vattenkvalitet	Lilla Rängen	Minskning Totalkväve 180 kg/år Minskning Totalfosfor 17 kg/år	0,9 ha	2021 - 2027		

Våtmark för förbättrad vattenkvalitet vid WA43279156	Våtmark för förbättrad vattenkvalitet	Lilla Rängen	Minskning Totalkväve 180 kg/år Minskning Totalfosfor 17 kg/år	0,9 ha	2021 - 2027	
Åtgärd för att minska påverkan från små avlopp - LINKÖPING kommun.	Åtgärder för att minska påverkan från små avlopp	Lilla Rängen	Minskning Totalfosfor kg/år	30 st	2022 - 2027	
VA-planering, landsbygd och små orter - Linköpings kommun	Åtgärdsutredning - övervakningsbehov	Linköping		1 st	2012 - 2012	320 000 kr

Genomförda åtgärder (5 st)

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

Åtgärd	Åtgärdskategori	Åtgärdsplats	Effekter	Storlek	Tidsspann	Totalkostnad	Flaggor
Miljöersättning fånggröda	Fånggrödor med höstnedbrukning		Minskning Totalkväve kg/år	5 ha	2010 - 2014		
Miljöersättning ekologisk odling	Odling utan bekämpningsmedel			110 ha	2010 - 2014		
Skyddszon	Skyddszon på åkermark	Lilla Rängen	Minskning Totalfosfor kg/år	1,5 ha	2016 -		
Miljöersättning extensiv vallodling	Vallodling i slättlandskapet (enligt miljöstödet)		Minskning Totalkväve st/år Minskning Totalfosfor st/år	270 ha	2010 - 2014		
Miljöersättning vårbearbetning	Vårbearbetning		Minskning Totalkväve kg/år Minskning Totalfosfor kg/år	9 ha	2010 - 2014		

Miljöövervakning

Övervakningsstation	Program	Undersökning	Programspecifikt ID	Programspecifikt namn
Lilla Rängen, utlopp	VER, Östergötlands län, sjöar	Växtplankton i sjöar		Lilla Rängen, utlopp
Lilla Rängen, utlopp	RMÖ, Makrofyter i sjöar, Östergötland	Makrofyter		
Lilla Rängen, utlopp	VER, Östergötlands län, sjöar	Vattenkemi sjöar		Lilla Rängen, utlopp
Lilla Rängen	RMÖ, Miljögifter i fisk, Östergötland	Miljögifter i fisk		

Skyddade områden

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

Typtillhörighet

	Värde
Typindelning/Typtillhörighet ?	
Vattentyp - Sjö	1GLB
Limnisk vattentypsregion	Södra Sverige (1)
Medeldjup (m)	≤ 3 (G)
Alkalinitet (mekv/l)	≤ 1 (L)
Humus (mg Pt/l)	> 30 (B)

Vattenversion

Detta objekt har existerat i följande versioner

Version	Datum
---------	-------

Ytvatten innan versionshantering	2011-05-09 12:09
SVAR_2010_1	2011-10-17 12:07
SVAR_2012_2	2012-11-08 09:07
SVAR_2016	2017-06-20 09:29

Cykel

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 Östergötland

E-post enheten.for.vatten.ostergotland@lansstyrelsen.se

Hemsida <http://www.lansstyrelsen.se/ostergotland/Sv/miljo-och-klimat/vatten-och-vattenanvandning/vi-jobbar-med/vattendirektivet/Pages/index.aspx>