

## Hakån, nedre - WA90844223 / SE653341-127400



<b>Vattenkategori</b>	Vattendrag	<b>Län</b>	Västra Götaland - 14
<b>Typ</b>	Vattenförekomst	<b>Kommun</b>	Dals-Ed - 1438
<b>Distrikt</b>	5. Västerhavet (nationell del) - SE5	<b>Längd (km)</b>	5
<b>Huvudavrinningsområde</b>	Örekilsälven - SE110000		

Mer information <http://viss.lansstyrelsen.se/Waters.aspx?waterMSCD=WA90844223>

### Miljö kvalitetsnorm

#### Ekologisk status

#### Kvalitetskrav

■ God ekologisk status 2027

Version: Beslutad

Den ekologiska statusen i ytvattenförekomsten har klassificerats till måttlig, otillfredsställande eller dålig och Vattenmyndigheten har bedömt att det finns skäl att fastställa miljö kvalitetsnormen till god ekologisk status med tidsfrist till 2021 (4 kap 9 § vattenförvaltningsförordningen och 3 kap 1 § andra stycket NFS 2008:1 ). God ekologisk status kan inte uppnås till 2015 på grund av Orimliga kostnader (det vill säga bristande lagstiftning, bristande offentlig finansiering eller otillräcklig administrativ kapacitet). Om alla möjliga och rimliga åtgärder vidtas förväntas god ekologisk status uppnås 2021.

#### Motivering till kvalitetskrav

**▲Motiveringstexter kan uppdateras av ansvarig länsstyrelse eller vattenmyndighet**

##### Övergödning

God ekologisk status med avseende på näringsämnen (eller biologiska kvalitetsfaktorer som indikerar näringsämnespåverkan) kan inte uppnås till 2021 på grund av att vissa åtgärder har bedömts medföra orimliga samhällsekonomiska kostnader (åtgärder vars kostnader överstiger nyttan med minst tre gånger). Övriga åtgärder behöver emellertid genomföras i så stor omfattning som möjligt till 2021 för att god ekologisk status ska kunna nås till 2027.

#### Kemisk ytvattenstatus

##### Kvalitetskrav

God kemisk ytvattenstatus

God kemisk ytvattenstatus 2015 med undantag för kvicksilver (Hg) och polybromerade difenyletrar (PBDE). Ämnen vars påverkan i första hand kommer ifrån atmosfärisk nedfall från långväga lufttransporter efter förbränning av varor. Ämnena överskrider sina respektive gränsvärden i fisk i alla Sveriges vattenförekomster (se referenser från NRM i referensbiblioteket i VISS: 53314 och 53315). Även om halterna minskar generellt på grund av restriktioner är det svårt att veta när god kemisk status kommer att uppnås. Undantag sätts i form av mindre strängt krav med skälen tekniskt omöjligt.

##### Undantag - Mindre stränga krav

###### Bromerad difenyleter

Uppnår ej god kemisk ytvattenstatus

**▲Motiveringstexten kan uppdateras av ansvarig länsstyrelse eller vattenmyndighet**

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), i enlighet med bilaga 6 till Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter (HVMFS 2013:19) om statusklassificering och miljö kvalitetsnormer avseende ytvattenstatus. Halterna av PBDE bedöms överskrida gränsvärdet i fisk i samtliga vattenförekomster (se referenser från NRM i referensbiblioteket i VISS: 53314 och 53315). 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.

###### Kvicksilver och kvicksilverföreningar

Uppnår ej god kemisk ytvattenstatus

**▲Motiveringstexten kan uppdateras av ansvarig länsstyrelse eller vattenmyndighet**

Ett undantag i form av mindre strängt krav har satts för kvicksilver (Hg), i enlighet med bilaga 6 till Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter (HVMFS 2013:19) om statusklassificering och miljö kvalitetsnormer avseende ytvattenstatus. Halterna av kvicksilver bedöms överskrida gränsvärdet i fisk i samtliga vattenförekomster (se referens från SLU i referensbiblioteket i VISS: 51583 eller IVLs biotadatabas: 51273). 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, globala atmosfäriska utsläpp från tung industri och förbränning av stenkol. I Sverige har en stor mängd av det nedfallande atmosfäriska kvicksilvret under lång tid ackumulerats skogsmarkens humuslager, varifrån det kontinuerligt sker ett läckage till ytvattnet med påföljande ackumulering i vattenlevande organismer och fisk. 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.

#### Statusklassning

##### Status ?

- Ekologisk status

- Tillkomst/härkomst

- Kemisk status

##### Klassificering

Måttlig

Naturlig

Uppnår ej god

##### Ekologisk status - Biologiska kvalitetsfaktorer ?

Påväxt-kiselalger	<input type="checkbox"/>	Ej klassad
IPS-index för Kiselalger	<input type="checkbox"/>	Ej klassad
ACID - Surhetsindex för vattendrag och sjöar	<input type="checkbox"/>	Ej klassad
Bottenfauna	<input type="checkbox"/>	Ej klassad
ASPT	<input type="checkbox"/>	Ej klassad
DJ-index	<input type="checkbox"/>	Ej klassad
Fisk	<input type="checkbox"/>	Ej klassad
Fisk i rinnande vatten (VIX)	<input type="checkbox"/>	Ej klassad
Fisk i rinnande vatten (VIXMORF)	<input type="checkbox"/>	Ej klassad
Fisk i rinnande vatten (VIXh)	<input type="checkbox"/>	Ej klassad
Fisk i rinnande vatten (VIXsm)	<input type="checkbox"/>	Ej klassad

#### Ekologisk status - Fysikalisk-Kemiska kvalitetsfaktorer

Näringsämnen	<input type="checkbox"/>	Måttlig
Försurning	<input checked="" type="checkbox"/>	God
Särskilda förorenande ämnen		
Koppar		
Zink		

#### Ekologisk status - Hydromorfologi

Konnektivitet i vattendrag	<input checked="" type="checkbox"/>	God
Konnektivitet i uppströms och nedströms riktning i vattendrag	<input checked="" type="checkbox"/>	God
Konnektivitet i sidled till närområde och svämplan i vattendrag	<input type="checkbox"/>	Ej klassad
Hydrologisk regim i vattendrag	<input type="checkbox"/>	Ej klassad
Specifik flödesenergi i vattendrag	<input type="checkbox"/>	Ej klassad
Volymsavvikelse i vattendrag	<input type="checkbox"/>	Ej klassad
Avvikelse i flödets förändringstakt	<input type="checkbox"/>	Ej klassad
Vattenståndets förändringstakt i vattendrag	<input type="checkbox"/>	Ej klassad
Morfologiskt tillstånd i vattendrag	<input checked="" type="checkbox"/>	God
Vattendragsfårans form	<input type="checkbox"/>	Ej klassad
Vattendragets planform	<input type="checkbox"/>	Ej klassad
Vattendragsfårans bottensubstrat	<input type="checkbox"/>	Ej klassad
Död ved i vattendrag	<input type="checkbox"/>	Ej klassad
Strukturer i vattendraget	<input type="checkbox"/>	Ej klassad
Vattendragsfårans kanter	<input type="checkbox"/>	Ej klassad
Vattendragets närområde	<input checked="" type="checkbox"/>	God
Svämplanets strukturer och funktion i vattendrag	<input checked="" type="checkbox"/>	God

#### Kemisk status

Prioriterade ämnen	<input type="checkbox"/>	Uppnår ej god
Bromerad difenyleter	<input type="checkbox"/>	Uppnår ej god
Kvicksilver och kvicksilverföreningar	<input type="checkbox"/>	Uppnår ej god

#### Miljöproblem och påverkanskällor

#### Påverkanskällor ?

## Klassificering

Punktkällor - reningsverk	
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	■ Betydande påverkan
Diffusa källor - Skogsbruk	
Diffusa källor - Transport och infrastruktur	
Diffusa källor - Förorenad mark/gammal industrimark	
Diffusa källor - Enskilda avlopp	■ Betydande påverkan
Diffusa källor - Atmosfärisk deposition	■ Betydande påverkan
Diffusa källor - Materialtäkt	
Diffusa källor - Vattenbruk	
Diffusa källor - Andra relevanta	
Vattenuttag eller vattenavledning - för jordbruk	
Vattenuttag eller vattenavledning för dricksvatten	
Vattenuttag eller vattenavledning - för industri	
Vattenuttag eller vattenavledning - för kylvatten	
Vattenuttag eller vattenavledning - för vattenbruk	
Vattenuttag eller vattenavledning - för vattenkraft	
Vattenuttag eller vattenavledning - annat	
Förändring av konnektivitet genom dammar, barriärer och slussar - för vattenkraft	
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 bevattnings	
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

### Förbättringsbehov

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

ID	Parameter	Storlek	Miljöproblem	Påverkan
VISSIMPROVEMENT0038101	Totalfosfor	11 kg	Övergödning p.g.a. belastning av näringsämnen	

### Åtgärder

Här presenteras de föreslagna och genomförda åtgärderna för vattenförekomsten.

## Juridiskt bindande åtgärder i Vattenmyndigheternas åtgärdsprogram

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

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

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

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

Möjliga åtgärder i Förvaltningscykel 3 (3 st)							
Åtgärd	Åtgärdskategori	Åtgärdsplats	Effekter	Storlek	Tidsspänn	Totalkostnad	Flaggor
Anpassad skyddszon - hög erosionsrisk vid WA90844223	Anpassad skyddszon - hög erosionsrisk	Hakån, nedre	Minskning Totalfosfor 11 kg/år	0,08 ha	2021 - 2027		
Rådgivning till jordbruksverksamhet	Rådgivning - Jordbruk och trädgårdsföretag samt djurhållande verksamheter	Hakån, nedre	Minskning Totalfosfor kg/år	1 st	2021 - 2027		

Tillsyn på jordbruksverksamhet	Tillsyn - Jordbruk och trädgårdsföretag samt djurhållande verksamheter	Hakån, nedre	Minskning Totalfosfor kg/år	1 st	2021 - 2027
--------------------------------	--	--------------	-----------------------------------	------	----------------

### Möjliga åtgärder i Förvaltningscykel 2 (13 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 WA90844223	Anpassad skyddszon - hög erosionsrisk	Hakån, nedre	Minskning Totalfosfor 11 kg/år	0,08 ha	2021 - 2027		
Anpassad skyddszon - hög erosionsrisk vid WA90844223	Anpassad skyddszon - hög erosionsrisk	Hakån, nedre	Minskning Totalfosfor 11 kg/år	0,08 ha	2021 - 2027		
Anpassade skydds zoner på åkermark vid SE653341-127400	Anpassade skydds zoner på åkermark	Hakån, nedre	Minskning Totalfosfor till hav (inkl. retention) 30 kg/år Minskning Totalfosfor inkl. marginaleffekt 54 kg/år Minskning Totalkväve till hav (inkl. retention) 5 kg/år Minskning Totalkväve 5 kg/år Minskning Totalfosfor 69 kg/år	23 st	-		
Rådgivning till jordbruksverksamhet	Rådgivning - Jordbruk och trädgårdsföretag samt djurhållande verksamheter	Hakån, nedre	Minskning Totalfosfor kg/år	1 st	2021 - 2027		
Rådgivning till jordbruksverksamhet	Rådgivning - Jordbruk och trädgårdsföretag samt djurhållande verksamheter	Hakån, nedre	Minskning Totalfosfor kg/år	1 st	2021 - 2027		
Rådgivning till jordbruksverksamhet	Rådgivning - Jordbruk och trädgårdsföretag samt djurhållande verksamheter	Hakån, nedre	Minskning Totalfosfor kg/år	1 st	2021 - 2027		
Rådgivning till jordbruksverksamhet	Rådgivning - Jordbruk och trädgårdsföretag samt djurhållande verksamheter	Hakån, nedre	Minskning Totalfosfor kg/år	1 st	2021 - 2027		

Skydds-zoner i jordbruksmark - gräsbevuxna, oskördade, avstånd 0-2 meter vid SE653341-127400	Skydds-zoner i jordbruksmark - gräsbevuxna, oskördade, avstånd 0-2 meter	Hakån, nedre	Minskning Totalfosfor till hav (inkl. retention) 1 kg/år Minskning Totalfosfor inkl. marginaleffekt 2 kg/år Minskning Totalkväve till hav (inkl. retention) 3 kg/år Minskning Totalkväve 4 kg/år Minskning Totalfosfor 3 kg/år	0,52 ha	-	5 300 kr
Strukturkalkning vid SE653341-127400	Strukturkalkning	Hakån, nedre	Minskning Totalfosfor till hav (inkl. retention) 33 kg/år Minskning Totalfosfor inkl. marginaleffekt 59 kg/år Minskning Totalkväve till hav (inkl. retention) 0 kg/år Minskning Totalkväve 0 kg/år Minskning Totalfosfor 59 kg/år	190 ha	-	
Tillsyn på jordbruksverksamhet	Tillsyn - Jordbruk och trädgårdsföretag samt djurhållande verksamheter	Hakån, nedre	Minskning Totalfosfor kg/år	1 st	2021 - 2027	
Tillsyn på jordbruksverksamhet	Tillsyn - Jordbruk och trädgårdsföretag samt djurhållande verksamheter	Hakån, nedre	Minskning Totalfosfor kg/år	1 st	2021 - 2027	

Våtmark - fosfordamm vid SE653341-127400	Våtmark - fosfordamm	Hakån, nedre	Minskning Totalfosfor till hav (inkl. retention) 24 kg/år Minskning Totalfosfor inkl. marginaleffekt 42 kg/år Minskning Totalkväve till hav (inkl. retention) 47 kg/år Minskning Totalkväve 51 kg/år Minskning Totalfosfor 67 kg/år	0,35 ha	-		
Åtgärdande av EA till normal skyddsnivå vid SE653341-127400	Åtgärdande av EA till normal skyddsnivå	Hakån, nedre	Minskning Totalfosfor till hav (inkl. retention) 12 kg/år Minskning Totalfosfor inkl. marginaleffekt 21 kg/år Minskning Totalkväve till hav (inkl. retention) 28 kg/år Minskning Totalkväve 35 kg/år Minskning Totalfosfor 21 kg/år	44 st	-	4 700 000 kr	

#### Planerade eller pågående åtgärder (8 st)

Åtgärder som planeras att genomföras eller håller på att genomföras.

Åtgärd	Åtgärdskategori	Åtgärdsplats	Effekter	Status	Storlek	Tidsspann	Totalkostnad	Flaggor
TRESTICKAN	Kalkning med flyg	TRESTICKAN		Planerad	12 ton	-		
TRESTICKAN	Kalkning med flyg	TRESTICKAN		Planerad	12 ton	-		
TRESTICKAN	Kalkning med flyg	TRESTICKAN		Planerad	12 ton	-		
TRESTICKAN	Kalkning med flyg	TRESTICKAN		Planerad	12 ton	-		
TRESTICKAN	Kalkning med flyg	TRESTICKAN		Planerad	12 ton	-		
TRESTICKAN	Kalkning med flyg	TRESTICKAN		Planerad	12 ton	-		
TRESTICKAN	Kalkning med flyg	TRESTICKAN		Planerad	12 ton	-		
TRESTICKAN	Kalkning med flyg	TRESTICKAN		Planerad	12 ton	-		

#### Genomförda åtgärder (16 st)

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



Åtgärd	Åtgärdskategori	Åtgärdsplats	Effekter	Storlek	Tidsspänn	Totalkostnad	Flaggor
TRESTICKAN	Kalkning med flyg	TRESTICKAN		12 ton	2009 - 2009	16 000 kr	
TRESTICKAN	Kalkning med flyg	TRESTICKAN		12 ton	2010 - 2010	16 000 kr	
TRESTICKAN	Kalkning med flyg	TRESTICKAN		12 ton	2011 - 2011	10 000 kr	
TRESTICKAN	Kalkning med flyg	TRESTICKAN		12 ton	2012 - 2012	12 000 kr	
TRESTICKAN	Kalkning med flyg	TRESTICKAN		12 ton	2013 - 2013	11 000 kr	
TRESTICKAN	Kalkning med flyg	TRESTICKAN		12 ton	2014 - 2014	19 000 kr	
TRESTICKAN	Kalkning med flyg	TRESTICKAN		12 ton	2015 - 2015	19 000 kr	
TRESTICKAN	Kalkning med flyg	TRESTICKAN		12 ton	2016 - 2016	19 000 kr	
TRESTICKAN	Kalkning med flyg	TRESTICKAN		12 ton	2017 - 2017	21 000 kr	
TRESTICKAN	Kalkning med flyg	TRESTICKAN		1 ton	2018 - 2018	21 000 kr	
TRESTICKAN	Kalkning med flyg	TRESTICKAN		12 ton	2018 - 2018	21 000 kr	
TRESTICKAN	Kalkning med flyg	TRESTICKAN		12 ton	2019 - 2019	22 000 kr	
TRESTICKAN	Kalkning med flyg	TRESTICKAN		12 ton	2020 - 2020	23 000 kr	
TRESTICKAN	Kalkning med flyg	TRESTICKAN		1 ton	2018 - 2018	21 000 kr	
Miljöersättning ekologisk odling	Odling utan bekämpningsmedel	Mynnar i Örekilsälven		19 ha	2010 - 2014		
Miljöersättning extensiv vallodling	Vallodling i slättlandskapet (enligt miljöstödet)	Mynnar i Örekilsälven	Minskning Totalkväve st/år Minskning Totalfosfor st/år	220 ha	2010 - 2014		

### Miljöövervakning

Övervakningsstation	Program	Undersökning	Programspecifikt ID	Programspecifikt namn
Hakån Hällan	KEU i Västra Götalands län	Kalkeffektuppföljning vattenkemi, standardprogrammet	3181	Hakån Hällan

### Skyddade områden

Område	EUID	Områdestyp
Avloppskänsliga områden, inlandsvatten, fosfor Känsliga jordbruksområden	SELK001 SENi1	Avloppsvattendirektivet Nitratkänsliga områden

### Typtillhörighet

Värde	Typindelning/Typtillhörighet ?
Vattentyp - Vattendrag	1LM
Limnisk vattentypsregion	Södra Sverige (1)

Tillrinningsområdets storlek (km2) ≤ 100 (L)

Vattendragsslutning (%) 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/YID	VName / RName	Name	Linjekod/Ytkod
0	65335511274813	Hakån		Vattendrag

**Vattenversion**

I följande versioner har detta objekt existerat

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

Cykel	Vattentyp
Förvaltningscykel 1 (2004 - 2009)	Vattenförekomst
Förvaltningscykel 2 (2010 - 2016)	Vattenförekomst
Förlängning av förvaltningscykel 2	Vattenförekomst
Förvaltningscykel 3 (2017 - 2021) (aktuell)	Vattenförekomst

**Kontakta Länsstyrelsen i 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>