

Faktablad för att bedöma god miljöstatus enligt havsmiljöförordningen

Deskriptor 5 Övergödning

Havsmiljödirektivet syftar till att nå god miljöstatus i EU:s havsområden, det vill säga att biologisk mångfald bevaras och ekosystemen hålls friska och fria från föroreningar, samtidigt som ett hållbart nyttjande möjliggörs genom att en ekosystembaserad metod för förvaltning av mänskliga aktiviteter tillämpas.

Som en del av förvaltningen av havet genomförs vart sjätte år en bedömning av havsmiljöns tillstånd i relation till ett definierat önskvärt tillstånd som karaktäriserar god miljöstatus. Vad som kännetecknar god miljöstatus samt miljö kvalitetsnormer med indikatorer för Nordsjön och Östersjön fastställs i Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter [HVMFS 2012:18](#).

För att bedöma god miljöstatus görs bedömningar av kriterier, baserat på ett antal angivna indikatorer. Kriterierna sammanvägs som mest samman till deskriptor men stannar i andra fall på en tidigare nivå. Faktabladen för god miljöstatus redovisar mera i detalj metodik och bedömningsresultat för god miljöstatus.

Den samlade bedömningen som görs på en mer övergripande nivå publiceras i Havs- och vattenmyndighetens rapporter om bedömningen av miljötillståndet. Vidare publiceras ett faktablad per indikator som används i bedömningen.

Version: 1.0

Publiceringsdatum: 2024-07-01

Ändringsdatum: ÅÅÅÅ-MM-DD

Inledning

Övergödning, ibland kallad eutrofiering, i den marina miljön orsakas av ökad tillförsel av näringsämnen till havet, främst kväve och fosfor. Enligt havsmiljödirektivet ska övergödning *"framkallad av människan [...] reduceras till ett minimum, särskilt dess negativa effekter, såsom minskad biologisk mångfald, försämrade ekosystem, skadliga algbloomningar och syrebrist i bottenvattnet"*. Övergödning bedöms med hjälp av sju kriterier som beskriver ekosystemets respons till den belastning som näringsämnen ger upphov till. Kriterierna delas in i tre grupper som representerar olika aspekter av övergödning: näringsämnen, direkta effekter och indirekta effekter. Dessa kriteriegrupper sammanvägs för att bedöma om övergödningen har minskat.

Definition av god miljöstatus

Västerhavet

God miljöstatus: När kriteriegrupperna Direkta effekter och Indirekta effekter båda når god status i respektive bedömningsområde. Kriteriegrupperna är Direkta effekter (kriterierna D5C2, D5C3 och D5C7) och Indirekta effekter (D5C4, D5C5, och D5C8). Sammanvägning till kriteriegrupp sker genom viktning av bedömningsresultaten mellan de kriterier som ingår i gruppen. Viktningen kan variera beroende på vilka kriterier som bedöms i respektive bedömningsområde. Bedömning av varje kriterium görs utifrån bedömningen av de ingående indikatorerna.

För bedömning av den samlade statusen ska det för varje kriterium göras en uppskattning av i hur stor del av området tröskelvärdena följs. I kustvatten ska det utifrån de kriterier som använts avgöras om området är utsatt för övergödning.

I utsjövatten ska det utifrån de kriterier som använts göras en uppskattning av hur stor del av området som inte är utsatt för övergödning.

Östersjön

God miljöstatus: När kriteriegrupperna Direkta effekter och Indirekta effekter och Näringsämnen (D5C1) alla når god status i respektive bedömningsområde. Kriteriegrupperna är Direkta effekter (kriterierna D5C2, D5C3 och D5C7) och Indirekta effekter (D5C4, D5C5 och D5C8). Sammanvägning till kriteriegrupp sker genom viktning av bedömningsresultaten mellan de kriterier som ingår i gruppen. Viktningen kan variera beroende på vilka kriterier som bedöms i respektive bedömningsområde. Bedömning av varje kriterium görs utifrån bedömningen av de ingående indikatorerna.

För bedömning av den samlade statusen ska det för varje kriterium göras en uppskattning av i hur stor del av området tröskelvärdena följs. I kustvatten ska det utifrån de kriterier som använts avgöras om området är utsatt för övergödning. I utsjövatten ska det utifrån de kriterier som använts göras en uppskattning av hur stor del av området som inte är utsatt för övergödning.

Ingående indikatorer och kriterier för bedömning av god miljöstatus

Tabell 1. De kriterier och indikatorer som ingår i bedömning 2024 av miljöstatus för övergödning i bedömningsområdena inom Västerhavet respektive Östersjön. Notera att det i vissa fall saknas data för att göra en bedömning av enskilda indikatorer och kriterier (se indikatorfaktablad¹)

Kriterium	Västerhavet kustvatten	Västerhavet utsjövatten	Östersjön kustvatten	Östersjön utsjövatten
D5C1	5.1A Koncentrationer av kväve och fosfor i kustvatten	5.1B Koncentrationer av kväve och fosfor i utsjövatten	5.1A Koncentrationer av kväve och fosfor i kustvatten	5.1B Koncentrationer av kväve och fosfor i utsjövatten
D5C2	5.2A Biomassa av växtplankton i kustvatten	5.2B Klorofyll a - koncentration i utsjövatten	5.2A Biomassa av växtplankton i kustvatten	5.2B Klorofyll a - koncentration i utsjövatten
D5C3	-	-	-	5.3A Skadliga algbloomningar i Östersjön
D5C4	5.4A Siktdjup i kustvatten	5.4B Siktdjup i utsjövatten	5.4A Siktdjup i kustvatten	5.4B Siktdjup i utsjövatten
D5C5	5.5A Syrebalans i kustvatten	5.5B Syrebalans i utsjövatten	5.5A Syrebalans i kustvatten	5.5B Syrebalans i utsjövatten/ 5.5C Syreskuld i utsjövatten
D5C7	5.7A Djuputbredning av makrovegetation i kustvatten	-	5.7A Djuputbredning av makrovegetation i kustvatten	-
D5C8	5.8A Bottenfauna i kustvatten	5.8B Bottenfauna i utsjövatten	5.8A Bottenfauna i kustvatten	5.8B Bottenfauna i utsjövatten

Integreringsmetoder i bedömning av god miljöstatus

Beskrivning av den metod genom vilken indikatorer har integrerats till kriterier.

Varje komponent/indikator, i både utsjön och i kustvattnet, bedöms genom att beräkna en normaliserad ekologisk kvalitetskvot eller EQRS-värde. Detta är ett värde mellan 0 och 1. Ett värde lika eller större än 0,6 innebär att tröskelvärde klaras.

För att beräkna EQRS-värdet behövs ett observationsvärde, ett tröskelvärde samt ett referensvärde som återspeglar minimum av mänsklig påverkan, se referensvärdesdefinition under HVMFS 2019:25. Ekologisk kvot beräknas först (kvoten mellan observationsvärdet och referensvärdet). Detta normaliseras sedan till en av fem klasser som liknar klassindelningen inom vattenförvaltningen. I kustvatten används klassgränserna från HVMFS 2019:25 i normaliseringen. I utsjön antas det att alla klassgränserna är lika breda och lika med halva skillnaden mellan referensvärdet och tröskelvärde.

Ett EQRS-värde beräknas för varje indikator/komponent inom ett bedömningsområde och år, som därefter aggregeras genom medelvärdesbildning till ett EQRS-värde för indikatorn och bedömningsområdet.

Att aggregera flera komponenter/indikatorer till kriterium sker genom medelvärdesbildning av dessa EQRS-värden.

¹ Faktablad med detaljerad information om indikatorerna finns på www.havochvatten.se/faktablad-for-indikatorer

Integrering för bedömning av kriteriegrupp näringsämnen (D5C1): Integreringsmetoder inom Västerhavet (Ospar) och inom Östersjön (Helcom) visas i Figur 1. Metoderna skiljer sig lite, då inte alla länder inom delregion Nordsjön mäter totalkväve och totalfosfor. Det görs dock av alla Sveriges angränsande länder. För att kunna hantera denna skillnad inom Nordsjön skapas ett viktat medelvärde mellan de lösta oorganiska fraktionerna av kväve respektive fosfor med totalen innan kväve och fosfor sammanvägs för att skapa bedömningsresultat på kriterienivån.

Inom Östersjön används ett viktat medelvärde av alla fyra indikatorer (komponenter) i ett steg.

Inom Västerhavet viktas alla näringsämnen lika. Så även i Östersjön, förutom i Bottenviken. Här är den naturliga kvävebelastningen – och kväveöverskottet – så pass stort att fosforbegränsningen gör ekosystemet väldigt känsligt för förhöjda fosforhalter. Här viktas kväve ner i bedömningen (från 50 % till 34 %) och fosfor viktas upp (från 50 % till 66 %).

Med viktade medelvärden för Västerhavet enligt Tabell 2 och för Östersjön enligt Tabell 3 görs en samlad bedömning för kriteriegruppen "Näringsämnen" som motsvarar kriterium D5C1 i respektive bedömningsområde.

Integrering för bedömning av kriteriegruppen direkta effekter (D5C2, D5C3, D5C7): Då Ospar inte längre använder listan över växtplankton som indikatorart, bedöms direkta effekter i bedömningsområden i Västerhavet enbart baserat på klorofyllhalter (D5C2).

I Östersjön används Helcoms index för cyanobakterieblomningar som indikator (komponent) för D5C3. Då cyanobakterieblomningar påverkas av väder och havstemperaturer viktas indikatorn ner relativt till det obligatoriska kriteriet klorofyll (D5C2). I Bottniska viken viktas D5C3 ner ännu mer, då blomningar i Bottenhavet kan vara en effekt av inflöden från Norra Gotlandshavet, mer än ett resultat av lokal belastning.

Genom dessa viktningar för Västerhavet enligt Tabell 2 och för Östersjön enligt Tabell 3 görs en samlad bedömning för kriteriegruppen "Direkta Effekter" i respektive bedömningsområde.

Integrering för bedömning av kriteriegruppen indirekta effekter (D5C4, D5C5 och D5C8): I Västerhavet viktas siktdjup (D5C4) lika som syrebalans förutom längs ut i Skagerrak (centrala djupa delen) där gemensamma överenskomna tröskelvärden för siktdjup saknas.

I Östersjön påverkas siktdjup av organisk kolbelastning från land, så kriteriet har viktats ner jämfört med syrehalten (D5C5). I Bottniska viken används även bottenfauna (D5C8) i bedömningen, medan kolbelastning har en ännu större påverkan på siktdjupet. Därför viktas istället bedömningen mot syre och bottenfaunan.

Genom dessa viktningar för Västerhavet enligt Tabell 2 och för Östersjön enligt Tabell 3 görs en samlad bedömning för kriteriegruppen "Indirekta Effekter" i resp. bedömningsområde. Bottenfaunan (D5C8) användes inte i Ospars bedömning i Västerhavet eller i Helcoms bedömning i Egentliga Östersjön. Kriteriet har dock inkluderats i den nationella bedömningen i Sverige eftersom bedömningsgrunder finns föreskrivna i HVMFS 2012:18.

Tabell 2. Viktning mellan indikatorer tillämpade inom bedömningsområden i Västerhavet (Ospar) för havsbassängers utsjövatten. Ett "-" visas där indikatorn inte är tillämplig.

Bedömningsområde	D5C1 Näringsämnen				Direkta effekter		Indirekta effekter		
	DIN	TN	DIP	TP	D5C2 Klorofyll	D5C3 Skadliga alger	D5C4 Siktdjup	D5C5 Syre	D5C8 Bottenfauna
Skagerrak, centrala djupa delen	50	-	50	-	100	-	-	100	50
Skagerrak, övriga Skagerrak	25	25	25	25	100	-	33	33	33
Kattegatt, norra delen	25	25	25	25	100	-	33	33	33
Kattegatt, sydöstra delen	25	25	25	25	100	-	33	33	33
Öresunds utsjö	25	25	25	25	100	-	33	33	33

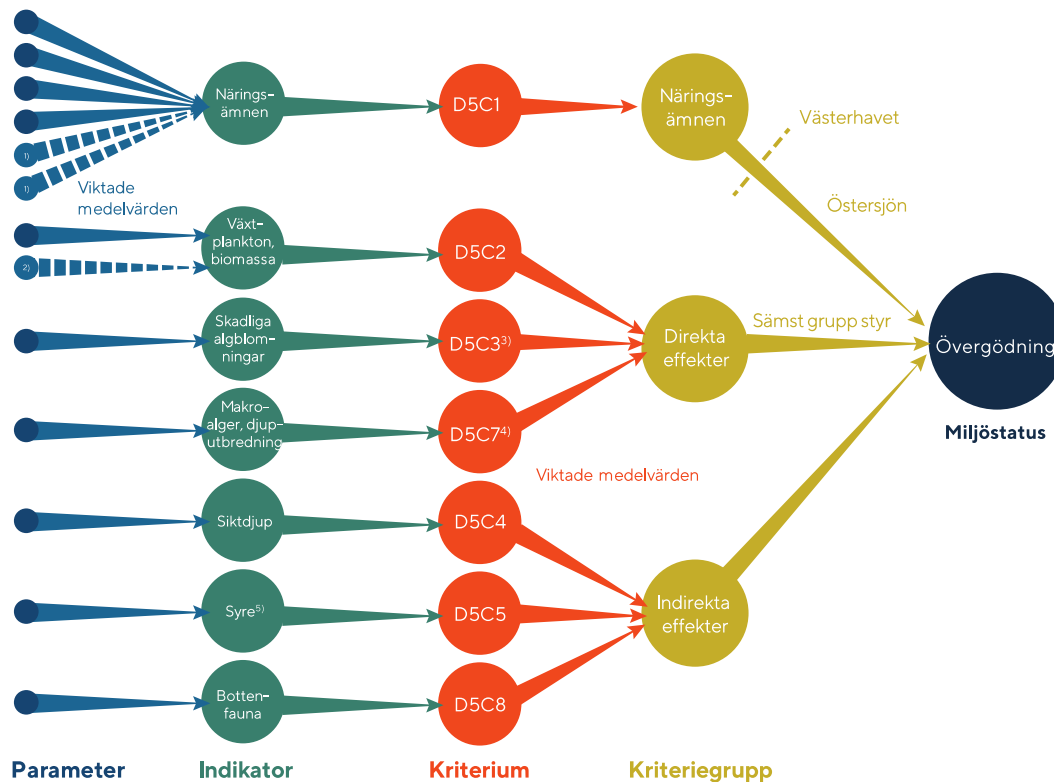
Tabell 3. Viktning mellan indikatorer tillämpade för bedömningsområden i Östersjön (Helcom) för havsbassängers utsjövatten. Indikatorer markerade med '*' har inte antagits som kärnindikatorer i Helcom ännu och testas för närvarande. Ett "-" visas där indikatorn inte är tillämplig.

Bedömningsområde	D5C1 Näringsämnen				Direkta effekter		Indirekta effekter			
	DIN	TN	DIP	TP	D5C2 Klorofyll	D5C3 Skadliga alger*	D5C4 Transparens	D5C5 Syreskuld	D5C5 Syre i grunt vatten*	D5C8 Bottenfauna
Arkonahavet och S Öresund	25	25	25	25	66	34	34	-	66	-
Bottenviken	17	17	33	33	100	-	10	-	45	45
N Kvarken	25	25	25	25	100	-	20	-	40	40
Bottenhavet	25	25	25	25	75	25	20	-	40	40
Ålands hav	25	25	25	25	66	34	34	-	-	66
N Gotlandhavet	25	25	25	25	66	34	34	66	-	-
V Gotlandshavet	25	25	25	25	66	34	34	66	-	-
Ö Gotlandshavet	25	25	25	25	66	34	34	66	-	-
Bornholmshavet och Hanöbukten	25	25	25	25	66	34	34	66	-	-

Beskrivning av den metod genom vilken kriterier har integrerats till bedömning av god miljöstatus.

Integrering mellan kriteriegrupperna: I Östersjön integreras alla tre kriteriegrupperna ("D5C1 Näringsämnen", "Direkta Effekter" samt "Indirekta Effekter") genom "sämst styr" (one-out-all-out) för att komma till samlad bedömning av god miljöstatus för deskriptor 5 Övergödning. I Västerhavet (Ospar) har man kommit överens om att högre närsaltshalter i sig inte behöver betyda att ett område är övergött om primärproduktion begränsas av andra faktorer, så som ljusintensitet i vatten med höga halter av suspenderat sediment. I Västerhavet integreras därför endast kriteriegrupperna Direkta Effekter och Indirekta Effekter genom "sämst styr" för den samlade bedömningen av god miljöstatus för deskriptor 5 Övergödning.

Bedömnings- och integreringsmetoder beskrivs i mer detalj för Helcom här: <https://helcom.fi/wp-content/uploads/2019/11/Eutrophication-assessment-manual.pdf>² medan för Oskar beskrivs metoden här: <https://www.ospar.org/documents?d=49366>³



Figur 1. Illustration av integreringsmetod för deskriptor 5 Övergödning. Integreringen från parameternivå (till vänster) till kriteriekomponent, till deskriptor, (till höger) visas inklusive vilken integreringsmetod som gäller på olika nivåer. Observera skillnad mellan Västerhavet och Östersjön. För detaljer kring viktning se texten och tabellerna 2 och 3. Fotnoter i figuren: 1) I utsjövatten används 4 parametrar för bedömning av näringsämnen, i kustvatten 6 parametrar. 2) I kustvatten används en kombination av klorofyll a och växtplanktons biomassa. Sammanvägning görs enligt HVMFS 2019:25. 3) Bedöms endast i Östersjöns utsjövatten 4) Bedöms endast i kustvatten. 5) I djupa havsbassänger används indikatorn syreskuld. I kustvatten och övriga havsbassängers utsjövatten används indikatorn syrebalans.

Aggregering

Aggregering på geografiska skalor har gjorts genom att alla relevanta observationer inom ett bedömningsområde används för att medelvärdesbilda till det årliga observationsvärde som testas mot referensvärdet. I kustvatten används resultaten från varje kustvattenförekomst som har en bedömning för att skapa (medelvärdesbilda) ett bedömningsresultat på kustvattentyp skala för just den indikatorn.

² HELCOM (2015b): HELCOM Eutrophication assessment manual. Updated: 31.12.2015 <http://www.helcom.fi/Documents/Eutrophication%20assessment%20manual.pdf>

³ Oskar, 2022, The Common Procedure for the Identification of the Eutrophication Status of the OSPAR Maritime Area. OSPAR Agreement 2022-07 (Replaces Agreement 2013-08) <https://www.ospar.org/documents?d=49366>

I Västerhavet finns starka gradienter i salthalt samt skillnader i vattendjup. Därför har för utsjövatten av Skagerrak och Kattegatt tröskelvärden nu tagits fram som är olika för den centrala djupa delen av Skagerrak och för den del av Skagerrak som är närmare svenska kusten och för norra (djupare) del av Kattegatt samt sydöstra Kattegatt. Bedömningsmetoden tillämpades på dessa fyra områden separat men resultaten aggregeras till bedömningsområden Skagerrak samt Kattegatt.

Bedömning av god miljöstatus

Bedömningsperioden i utsjövatten är 2015 – 2020 för Västerhavet och 2016 – 2021 för Östersjön. I kustvatten återanvänds bedömningen från senaste bedömnings enligt vattenförvaltningsförordningen. Bedömningsperioden är 2013 – 2018 för nästan alla dessa data. För resultat av bedömningen av kriterier och god miljöstatus, se tabellerna 4–9.

Koppling till regional bedömning

Vilket regionalt bedömningsområde har bedömningen av god miljöstatus koppling till?

Bedömning av god miljöstatus har när det gäller utsjövatten hämtats från de två regionala havskonventionerna Helcom (Östersjön) samt Ospar för Västerhavet.

Helcoms övergödningsrapport finns här:

<https://helcom.fi/wp-content/uploads/2023/06/HELCOM-Thematic-assessment-of-eutrophication-2016-2021.pdf>

Ospars tematiska bedömning av övergödning finns här:

<https://oap.ospar.org/en/ospar-assessments/quality-status-reports/qsr-2023/thematic-assessments/eutrophication/>

och som PDF, här: https://oap-cloudfront.ospar.org/media/filer_public/ab/68/ab68bf35-107f-43db-b397-573315ef5798/p00843_qsr2023_eutrophication_ta.pdf

Tabell 4. Tabell som visar alla bedömningssteg och sammanvägd bedömning per bedömningsområde för Västerhavets utsjövatten. Bedömning visas för varje del och framgår med Ja eller Nej och rött eller grönt i rutan. Trend är bedömd i förhållande till bedömningen som gjordes 2018.

Bedömningsområde	Komponent	Kriterium	Kriteriegrupp	Sammanvägd bedömning	Trend
Skagerrak (centrala djupare delen)	Löst oorganiskt kväve: Ja	D5C1: Ja	Näringsämnen: Ja	Ja God miljöstatus 2024 (sedan 2012)	Oförändrad
	Totalkväve: Ej bedömd				
	Löst oorganiskt fosfor: Ja				
	Totalfosfor: Ej bedömd				
	Klorofyll-a: Ja	D5C2: Ja	Direkta effekter: Ja		
	Skadlig algblomning: Ej bedömd	D5C3: Ej bedömd			
	Siktdjup: Ej bedömd	D5C4: Ej bedömd	Indirekta effekter: Ja		
	Bottensyre: Ja	D5C5: Ja			
Skagerrak (övriga Skagerrak)	Bottenfauna: Ja	D5C8: Ja		Ja God miljöstatus 2024 (sedan 2012)	Oförändrad
	Löst oorganiskt kväve: Nej	D5C1: Ja	Näringsämnen: Ja		
	Totalkväve: Nej				
	Löst oorganiskt fosfor: Ja				
	Totalfosfor: Ja				
	Klorofyll-a: Ja	D5C2: Ja	Direkta effekter: Ja		
	Skadlig algblomning: Ej bedömd	D5C3: Ej bedömd			
	Siktdjup: Nej	D5C4: Nej	Indirekta effekter: Ja		
Kattegatt (norra delen)	Bottensyre: Ja	D5C5: Ja		Nej God miljöstatus senare än 2024 undantag rapporterat	Oförändrad
	Bottenfauna: Ja	D5C8: Ja			
	Löst oorganiskt kväve: Nej	D5C1: Nej	Nej		
	Totalkväve: Nej				
	Löst oorganiskt fosfor: Nej				
	Totalfosfor: Nej				
	Klorofyll-a: Nej	D5C2: Nej	Direkta effekter: Nej		
	Skadlig algblomning: Ej bedömd	D5C3: Ej bedömd			
Kattegatt (sydöstra delen)	Siktdjup: Nej	D5C4: Nej	Indirekta effekter: Nej	Nej God miljöstatus senare än 2024 undantag rapporterat	Oförändrad
	Bottensyre: Nej	D5C5: Nej			
	Bottenfauna: Nej	D5C8: Nej			
	Löst oorganiskt kväve: Nej	D5C1: Nej	Näringsämnen: Nej		
	Totalkväve: Nej				
	Löst oorganiskt fosfor: Nej				
	Totalfosfor: Ja				
	Klorofyll-a: Nej	D5C2: Nej	Direkta effekter: Nej		
Öresund	Skadlig algblomning: Ej bedömd	D5C3: Ej bedömd		Nej God miljöstatus senare än 2024 undantag rapporterat	Oförändrad
	Siktdjup: Nej	D5C4: Nej	Indirekta effekter: Nej		
	Bottensyre: Nej	D5C5: Nej			
	Bottenfauna: Ej bedömd	D5C8: Ej bedömd			
	Löst oorganiskt kväve: Nej	D5C1: Nej	Näringsämnen: Nej		
	Totalkväve: Nej				
	Löst oorganiskt fosfor: Nej				
	Totalfosfor: Ja				
Öresund	Klorofyll-a: Nej	D5C2: Nej	Direkta effekter: Nej	Nej God miljöstatus senare än 2024 undantag rapporterat	Oförändrad
	Skadlig algblomning: Ej bedömd	D5C3: Ej bedömd			
	Siktdjup: Nej	D5C4: Nej	Indirekta effekter: Nej		
	Bottensyre: Nej	D5C5: Nej			
	Bottenfauna: Ja	D5C8: Ja			
	Löst oorganiskt kväve: Nej	D5C1: Nej	Näringsämnen: Nej		
	Totalkväve: Nej				
	Löst oorganiskt fosfor: Nej				

Tabell 5. Tabell som visar alla bedömningssteg och sammanvägd bedömning per bedömningsområde för Västerhavets kustvatten. Bedömning visas för varje del och framgår med Ja eller Nej och rött eller grönt i rutan. Trend är bedömd i förhållande till bedömningen som gjordes 2018. Sammanvägt resultat av sommar och vinter bedömningar redovisas för totalkväve och totalfosfor i kustvattentyper. Observera att bedömningen av kustvattentyperna bygger på vattenmyndigheternas bedömning av de i kustvattentypen ingående vattenförekomsterna.

Bedömningsområde	Komponent	Kriterium	Kriteriegrupp	Sammanvägd bedömning	Trend
1n Västkustens inre kustvatten, Skagerak	Löst oorganiskt kväve: Ej bedömd	D5C1: Ja	Näringsämnen: Ja	Ja	Okänd
	Totalkväve: Nej				
	Löst oorganiskt fosfor: Ej bedömd				
	Totalfosfor: Ja				
	Klorofyll-a: Ej bedömd	D5C2: Ej bedömd	Direkta effekter: Ja		
	Skadlig algbloomning: Ej bedömd	D5C3: Ej bedömd			
	Makrovegetation: Ja	D5C7: Ja	Indirekta effekter: Ja		
	Siktdjup: Nej	D5C4: Nej			
	Bottensyre: Ja	D5C5: Ja			
Bottenfauna: Nej	D5C8: Nej				
1s Västkustens inre kustvatten, Kattegatt	Löst oorganiskt kväve: Ja	D5C1: Ja	Näringsämnen: Ja	Ja	Förbättrad
	Totalkväve: Nej				
	Löst oorganiskt fosfor: Ja				
	Totalfosfor: Ja				
	Klorofyll-a: Ja	D5C2: Ja	Direkta effekter: Ja		
	Skadlig algbloomning: Ej bedömd	D5C3: Ej bedömd			
	Makrovegetation: Ja	D5C7: Ja	Indirekta effekter: Ja		
	Siktdjup: Ja	D5C4: Ja			
	Bottensyre: Ja	D5C5: Ja			
Bottenfauna: Nej	D5C8: Nej				
2 Västkustens fjordar	Löst oorganiskt kväve: Ej bedömd	D5C1: Nej	Näringsämnen: Nej	Nej	Okänd
	Totalkväve: Nej				
	Löst oorganiskt fosfor: Ej bedömd				
	Totalfosfor: Ja				
	Klorofyll-a: Ej bedömd	D5C2: Ej bedömd	Direkta effekter: Nej		
	Skadlig algbloomning: Ej bedömd	D5C3: Ej bedömd			
	Makrovegetation: Nej	D5C7: Nej	Indirekta effekter: Nej		
	Siktdjup: Nej	D5C4: Nej			
	Bottensyre: Nej	D5C5: Nej			
Bottenfauna: Nej	D5C8: Nej				
25 Göta älvs och Nordre älvs Estuarie	Löst oorganiskt kväve: Nej	D5C1: Ja	Näringsämnen: Ja	Nej	Okänd
	Totalkväve: Nej				
	Löst oorganiskt fosfor: Ja				
	Totalfosfor: Nej				
	Klorofyll-a: Nej	D5C2: Nej	Direkta effekter: Nej		
	Skadlig algbloomning: Ej bedömd	D5C3: Ej bedömd			
	Makrovegetation: Ej bedömd	D5C7: Ej bedömd	Indirekta effekter: Ja		
	Siktdjup: Nej	D5C4: Nej			
	Bottensyre: Ja	D5C5: Ja			
Bottenfauna: Ej bedömd	D5C8: Ej bedömd				

Tabell 5 fortsättning

Bedömningsområde	Komponent	Kriterium	Kriteriegrupp	Sammanvägd bedömning	Trend
3 Västkustens yttre kustvatten, Skagerak	Löst oorganiskt kväve: Ej bedömd	D5C1: Ja	Näringsämnen: Ja	Ja	Okänd
	Totalkväve: Ja				
	Löst oorganiskt fosfor: Ej bedömd				
	Totalfosfor: Ja				
	Klorofyll-a: Ej bedömd	D5C2: Ej bedömd	Direkta effekter: Ja		
	Skadlig algbloomning: Ej bedömd	D5C3: Ej bedömd			
	Makrovegetation: Ja	D5C7: Ja			
	Siktdjup: Nej	D5C4: Nej	Indirekta effekter: Ja		
	Bottensyre: Ja	D5C5: Ja			
4 Västkustens yttre kustvatten, Kattegatt	Bottenfauna: Nej	D5C8: Nej		Ja	Förbättrad
	Löst oorganiskt kväve: Ja	D5C1: Ja	Näringsämnen: Ja		
	Totalkväve: Ja				
	Löst oorganiskt fosfor: Ja				
	Totalfosfor: Ja				
	Klorofyll-a: Ja	D5C2: Ja	Direkta effekter: Ja		
	Skadlig algbloomning: Ej bedömd	D5C3: Ej bedömd			
	Makrovegetation: Ja	D5C7: Ja			
	Siktdjup: Ja	D5C4: Ja	Indirekta effekter: Ja		
5 Södra Hallands och norra Öresunds kustvatten	Bottensyre: Ja	D5C5: Ja		Nej	Oförändrad
	Bottenfauna: Nej	D5C8: Nej			
	Löst oorganiskt kväve: Ja	D5C1: Ja	Näringsämnen: Ja		
	Totalkväve: Nej				
	Löst oorganiskt fosfor: Ja				
	Totalfosfor: Nej				
	Klorofyll-a: Ja	D5C2: Ja	Direkta effekter: Ja		
	Skadlig algbloomning: Ej bedömd	D5C3: Ej bedömd			
	Makrovegetation: Ja	D5C7: Ja			
6 Öresunds kustvatten	Siktdjup: Nej	D5C4: Nej	Indirekta effekter: Nej	Ja	Förbättrad
	Bottensyre: Ja	D5C5: Ja			
	Bottenfauna: Nej	D5C8: Nej			
	Löst oorganiskt kväve: Nej	D5C1: Nej	Näringsämnen: Nej		
	Totalkväve: Nej				
	Löst oorganiskt fosfor: Nej				
	Totalfosfor: Nej				
	Klorofyll-a: Ja	D5C2: Ja	Direkta effekter: Ja		
	Skadlig algbloomning: Ej bedömd	D5C3: Ej bedömd			
	Makrovegetation: Ja	D5C7: Ja		Ja	Förbättrad
	Siktdjup: Nej	D5C4: Nej	Indirekta effekter: Ja		
	Bottensyre: Ja	D5C5: Ja			
	Bottenfauna: Ja	D5C8: Ja			

Tabell 7. Tabell som visar alla bedömningssteg och sammanvägd bedömning per bedömningsområde för Egentliga Östersjöns kustvatten. Bedömning visas för varje del och framgår med Ja eller Nej och rött eller grönt i rutan. Trend är bedömd i förhållande till bedömningen som gjordes 2018. Sammanvägt resultat av sommar och vinter redovisas för totalkväve och totalfosfor i kustvattentyper. Observera att bedömningen av kustvattentyperna bygger på vattenmyndigheternas bedömning av de i kustvattentypen ingående vattenförekomsterna.

Bedömningsområde	Komponent	Kriterium	Kriteriegrupp	Sammanvägd bedömning	Trend
7 Skånes kustvatten	Löst oorganiskt kväve: Nej	D5C1: Nej	Näringsämnen: Nej	Nej	Oförändrad
	Totalkväve: Nej				
	Löst oorganiskt fosfor: Nej				
	Totalfosfor: Nej				
	Klorofyll-a: Ja	D5C2: Ja	Direkta effekter: Ja		
	Skadlig algbloomning: Ej bedömd	D5C3: Ej bedömd			
	Makrovegetation: Ja	D5C7: Ja			
	Siktdjup: Ja	D5C4: Ja	Indirekta effekter: Ja		
	Bottensyre: Ja	D5C5: Ja			
Bottenfauna: Nej	D5C8: Nej				
8 Blekinge skärgård och Kalmarsund, inre kustvatten	Löst oorganiskt kväve: Nej	D5C1: Nej	Näringsämnen: Nej	Nej	Oförändrad
	Totalkväve: Nej				
	Löst oorganiskt fosfor: Nej				
	Totalfosfor: Nej				
	Klorofyll-a: Nej	D5C2: Nej	Direkta effekter: Nej		
	Skadlig algbloomning: Ej bedömd	D5C3: Ej bedömd			
	Makrovegetation: Ej bedömd	D5C7: Ej bedömd			
	Siktdjup: Nej	D5C4: Nej	Indirekta effekter: Nej		
	Bottensyre: Ej bedömd	D5C5: Ej bedömd			
Bottenfauna: Ej bedömd	D5C8: Ej bedömd				
9 Blekinge skärgård och Kalmarsund, yttre kustvatten	Löst oorganiskt kväve: Nej	D5C1: Nej	Näringsämnen: Nej	Nej	Oförändrad
	Totalkväve: Ja				
	Löst oorganiskt fosfor: Nej				
	Totalfosfor: Nej				
	Klorofyll-a: Nej	D5C2: Nej	Direkta effekter: Nej		
	Skadlig algbloomning: Ej bedömd	D5C3: Ej bedömd			
	Makrovegetation: Ej bedömd	D5C7: Ej bedömd			
	Siktdjup: Nej	D5C4: Nej	Indirekta effekter: Nej		
	Bottensyre: Ej bedömd	D5C5: Ej bedömd			
Bottenfauna: Ej bedömd	D5C8: Ej bedömd				
10 Ölands och Gotlands Kustvatten	Löst oorganiskt kväve: Ej bedömd	D5C1: Ej bedömd	Näringsämnen: Ej bedömd	Nej	Oförändrad
	Totalkväve: Ej bedömd				
	Löst oorganiskt fosfor: Ej bedömd				
	Totalfosfor: Ej bedömd				
	Klorofyll-a: Nej	D5C2: Nej	Direkta effekter: Nej		
	Skadlig algbloomning: Ej bedömd	D5C3: Ej bedömd			
	Makrovegetation: Nej	D5C7: Nej			
	Siktdjup: Nej	D5C4: Nej	Indirekta effekter: Nej		
	Bottensyre: Ej bedömd	D5C5: Ej bedömd			
Bottenfauna: Nej	D5C8: Nej				

Tabell 7 fortsättning

Bedömningsområde	Komponent	Kriterium	Kriteriegrupp	Sammanvägd bedömning	Trend
11 Gotlands nordvästra kustvatten	Löst oorganiskt kväve: Ej bedömd	D5C1: Ej bedömd	Näringsämnen: Ej bedömd	Nej	Oförändrad
	Totalkväve: Ej bedömd				
	Löst oorganiskt fosfor: Ej bedömd				
	Totalfosfor: Ej bedömd				
	Klorofyll-a: Nej	D5C2: Nej	Direkta effekter: Nej		
	Skadlig algblooming: Ej bedömd	D5C3: Ej bedömd			
	Makrovegetation: Ej bedömd	D5C7: Ej bedömd			
	Siktdjup: Nej	D5C4: Nej	Indirekta effekter: Nej		
	Bottensyre: Ej bedömd	D5C5: Ej bedömd			
	Bottenfauna: Ej bedömd	D5C8: Ej bedömd			
12s Östergötlands och Stockholms skärgård, mellankustvatten	Löst oorganiskt kväve: Nej	D5C1: Nej	Näringsämnen: Nej	Nej	Oförändrad
	Totalkväve: Nej				
	Löst oorganiskt fosfor: Nej				
	Totalfosfor: Nej				
	Klorofyll-a: Nej	D5C2: Nej	Direkta effekter: Nej		
	Skadlig algblooming: Ej bedömd	D5C3: Ej bedömd			
	Makrovegetation: Ej bedömd	D5C7: Ej bedömd			
	Siktdjup: Nej	D5C4: Nej	Indirekta effekter: Nej		
	Bottensyre: Ej bedömd	D5C5: Ej bedömd			
	Bottenfauna: Nej	D5C8: Nej			
12n Östergötlands och Stockholms skärgård, mellankustvatten	Löst oorganiskt kväve: Nej	D5C1: Nej	Näringsämnen: Nej	Nej	Oförändrad
	Totalkväve: Nej				
	Löst oorganiskt fosfor: Nej				
	Totalfosfor: Nej				
	Klorofyll-a: Nej	D5C2: Nej	Direkta effekter: Nej		
	Skadlig algblooming: Ej bedömd	D5C3: Ej bedömd			
	Makrovegetation: Ej bedömd	D5C7: Ej bedömd			
	Siktdjup: Nej	D5C4: Nej	Indirekta effekter: Ja		
	Bottensyre: Ja	D5C5: Ja			
	Bottenfauna: Nej	D5C8: Nej			
13 Östergötlands inre Kustvatten	Löst oorganiskt kväve: Nej	D5C1: Nej	Näringsämnen: Nej	Nej	Oförändrad
	Totalkväve: Nej				
	Löst oorganiskt fosfor: Nej				
	Totalfosfor: Nej				
	Klorofyll-a: Nej	D5C2: Nej	Direkta effekter: Nej		
	Skadlig algblooming: Ej bedömd	D5C3: Ej bedömd			
	Makrovegetation: Ej bedömd	D5C7: Ej bedömd			
	Siktdjup: Nej	D5C4: Nej	Indirekta effekter: Nej		
	Bottensyre: Ej bedömd	D5C5: Ej bedömd			
	Bottenfauna: Nej	D5C8: Nej			

Tabell 7 fortsättning

Bedömningsområde	Komponent	Kriterium	Kriteriegrupp	Sammanvägd bedömning	Trend
14 Östergötlands yttre Kustvatten	Löst oorganiskt kväve: Nej	D5C1: Nej	Näringsämnen: Nej	Nej	Oförändrad
	Totalkväve: Nej				
	Löst oorganiskt fosfor: Nej				
	Totalfosfor: Nej				
	Klorofyll-a: Nej	D5C2: Nej	Direkta effekter: Nej		
	Skadlig algblooming: Ej bedömd	D5C3: Ej bedömd			
	Makrovegetation: Ej bedömd	D5C7: Ej bedömd			
	Siktdjup: Nej	D5C4: Nej	Indirekta effekter: Ja		
	Bottensyre: Ej bedömd	D5C5: Ej bedömd			
Bottenfauna: Ja	D5C8: Ja				
15 Stockholms skärgård, yttre kustvatten	Löst oorganiskt kväve: Ej bedömd	D5C1: Ja	Näringsämnen: Ja	Nej	Oförändrad
	Totalkväve: Ja				
	Löst oorganiskt fosfor: Ej bedömd				
	Totalfosfor: Nej				
	Klorofyll-a: Nej	D5C2: Nej	Direkta effekter: Nej		
	Skadlig algblooming: Ej bedömd	D5C3: Ej bedömd			
	Makrovegetation: Ej bedömd	D5C7: Ej bedömd			
	Siktdjup: Ej bedömd	D5C4: Ej bedömd	Indirekta effekter: Ej bedömd		
	Bottensyre: Ej bedömd	D5C5: Ej bedömd			
Bottenfauna: Ej bedömd	D5C8: Ej bedömd				
24 Stockholms inre skärgård och Hallsfjärden	Löst oorganiskt kväve: Ej bedömd	D5C1: Nej	Näringsämnen: Nej	Nej	Okänd
	Totalkväve: Nej				
	Löst oorganiskt fosfor: Ej bedömd				
	Totalfosfor: Nej				
	Klorofyll-a: Nej	D5C2: Nej	Direkta effekter: Nej		
	Skadlig algblooming: Ej bedömd	D5C3: Ej bedömd			
	Makrovegetation: Ej bedömd	D5C7: Ej bedömd			
	Siktdjup: Ej bedömd	D5C4: Ej bedömd	Indirekta effekter: Ej bedömd		
	Bottensyre: Ej bedömd	D5C5: Ej bedömd			
Bottenfauna: Ej bedömd	D5C8: Ej bedömd				

Tabell 8. Tabell som visar alla bedömningssteg och sammanvägd bedömning per bedömningsområde för Bottniska vikens utsjövatten. Bedömning visas för varje del och framgår med Ja eller Nej och rött eller grönt i rutan. Trend är bedömd i förhållande till bedömningen som gjordes 2018.

Bedömningsområde	Komponent	Kriterium	Kriteriegrupp	Sammanvägd bedömning	Trend
Ålands hav	Löst oorganiskt kväve: Nej	D5C1: Nej	Näringsämnen: Nej	Nej God miljöstatus senare än 2024 undantag rapporterat	Oförändrad
	Totalkväve: Nej				
	Löst oorganiskt fosfor: Nej				
	Totalfosfor: Nej				
	Klorofyll-a: Nej	D5C2: Nej	Direkta effekter: Nej		
	Skadlig algbloomning: Nej	D5C3: Nej			
	Siktdjup: Nej	D5C4: Nej	Indirekta effekter: Nej		
	Bottensyre: Ej bedömd	D5C5: Ej bedömd			
Bottenhavet	Bottenfauna: Ja	D5C8: Ja		Nej God miljöstatus senare än 2024 undantag rapporterat	Oförändrad
	Löst oorganiskt kväve: Nej	D5C1: Nej	Näringsämnen: Nej		
	Totalkväve: Nej				
	Löst oorganiskt fosfor: Nej				
	Totalfosfor: Nej				
	Klorofyll-a: Nej	D5C2: Nej	Direkta effekter: Nej		
	Skadlig algbloomning: Nej	D5C3: Nej			
	Siktdjup: Nej	D5C4: Nej	Indirekta effekter: Ja		
N Kvarnen	Bottensyre: Ja	D5C5: Ja		Nej God miljöstatus senare än 2024 undantag rapporterat	Oförändrad
	Bottenfauna: Ja	D5C8: Ja			
	Löst oorganiskt kväve: Nej	D5C1: Nej	Näringsämnen: Nej		
	Totalkväve: Nej				
	Löst oorganiskt fosfor: Nej				
	Totalfosfor: Nej				
	Klorofyll-a: Nej	D5C2: Nej	Direkta effekter: Nej		
	Skadlig algbloomning: Ej bedömd	D5C3: Ej bedömd			
Bottenviken	Siktdjup: Nej	D5C4: Nej	Indirekta effekter: Ja	Nej God miljöstatus senare än 2024 undantag rapporterat	Oförändrad
	Bottensyre: Ja	D5C5: Ja			
	Bottenfauna: Ja	D5C8: Ja			
	Löst oorganiskt kväve: Nej	D5C1: Nej	Näringsämnen: Nej		
	Totalkväve: Nej				
	Löst oorganiskt fosfor: Nej				
	Totalfosfor: Nej				
	Klorofyll-a: Nej	D5C2: Nej	Direkta effekter: Nej		
	Skadlig algbloomning: Ej bedömd	D5C3: Ej bedömd			
	Siktdjup: Nej	D5C4: Nej	Indirekta effekter: Ja		
	Bottensyre: Ja	D5C5: Ja			
	Bottenfauna: Ja	D5C8: Ja			

Tabell 9. Tabell som visar alla bedömningssteg och sammanvägd bedömning per bedömningsområde för Bottniska vikens kustvatten. Bedömning visas för varje del och framgår med Ja eller Nej och rött eller grönt i rutan. Trend är bedömd i förhållande till bedömningen som gjordes 2018. Sammanvägt resultat av sommar och vinter redovisas för totalkväve och totalfosfor i kustvattentyper. Observera att bedömningen av kustvattentyperna bygger på vattenmyndigheternas bedömning av de i kustvattentypen ingående vattenförekomsterna.

Bedömningsområde	Komponent	Kriterium	Kriteriegrupp	Sammanvägd bedömning	Trend
16 Södra Bottenhavet, inre kustvatten	Löst oorganiskt kväve: Nej	D5C1: Nej	Näringsämnen: Nej	Nej	Oförändrad
	Totalkväve: Nej				
	Löst oorganiskt fosfor: Ja				
	Totalfosfor: Nej				
	Klorofyll-a: Nej	D5C2: Nej	Direkta effekter: Nej		
	Skadlig algblooming: Ej bedömd	D5C3: Ej bedömd			
	Makrovegetation: Ej bedömd	D5C7: Ej bedömd			
	Siktdjup: Nej	D5C4: Nej	Indirekta effekter: Nej		
	Bottensyre: Ej bedömd	D5C5: Ej bedömd			
Bottenfauna: Ej bedömd	D5C8: Ej bedömd				
17 Södra Bottenhavet, yttre kustvatten	Löst oorganiskt kväve: Ej bedömd	D5C1: Nej	Näringsämnen: Nej	Nej	Oförändrad
	Totalkväve: Ja				
	Löst oorganiskt fosfor: Ej bedömd				
	Totalfosfor: Nej				
	Klorofyll-a: Nej	D5C2: Nej	Direkta effekter: Nej		
	Skadlig algblooming: Ej bedömd	D5C3: Ej bedömd			
	Makrovegetation: Ej bedömd	D5C7: Ej bedömd			
	Siktdjup: Nej	D5C4: Nej	Indirekta effekter: Nej		
	Bottensyre: Ej bedömd	D5C5: Ej bedömd			
Bottenfauna: Ej bedömd	D5C8: Ej bedömd				
18 Norra Bottenhavet, Höga kusten, inre kustvatten	Löst oorganiskt kväve: Ja	D5C1: Nej	Näringsämnen: Nej	Nej	Oförändrad
	Totalkväve: Nej				
	Löst oorganiskt fosfor: Nej				
	Totalfosfor: Nej				
	Klorofyll-a: Nej	D5C2: Nej	Direkta effekter: Nej		
	Skadlig algblooming: Ej bedömd	D5C3: Ej bedömd			
	Makrovegetation: Ej bedömd	D5C7: Ej bedömd			
	Siktdjup: Ja	D5C4: Ja	Indirekta effekter: Ja		
	Bottensyre: Ja	D5C5: Ja			
Bottenfauna: Ej bedömd	D5C8: Ej bedömd				
19 Norra Bottenhavet, Höga kusten, yttre kustvatten	Löst oorganiskt kväve: Ej bedömd	D5C1: Ej bedömd	Näringsämnen: Ej bedömd	Ej bedömd	Okänd
	Totalkväve: Ej bedömd				
	Löst oorganiskt fosfor: Ej bedömd				
	Totalfosfor: Ej bedömd				
	Klorofyll-a: Ej bedömd	D5C2: Ej bedömd	Direkta effekter: Ej bedömd		
	Skadlig algblooming: Ej bedömd	D5C3: Ej bedömd			
	Makrovegetation: Ej bedömd	D5C7: Ej bedömd			
	Siktdjup: Ej bedömd	D5C4: Ej bedömd	Indirekta effekter: Ej bedömd		
	Bottensyre: Ej bedömd	D5C5: Ej bedömd			
Bottenfauna: Ej bedömd	D5C8: Ej bedömd				

Tabell 9 fortsättning

Bedömningsområde	Komponent	Kriterium	Kriteriegrupp	Sammanvägd bedömning	Trend
20 Norra Kvarkens inre kustvatten	Löst oorganiskt kväve: Nej	D5C1: Nej	Näringsämnen: Nej	Nej	Oförändrad
	Totalkväve: Nej				
	Löst oorganiskt fosfor: Nej				
	Totalfosfor: Nej				
	Klorofyll-a: Nej	D5C2: Nej	Direkta effekter: Nej		
	Skadlig algblooming: Ej bedömd	D5C3: Ej bedömd			
	Makrovegetation: Ej bedömd	D5C7: Ej bedömd			
	Siktdjup: Ej bedömd	D5C4: Ej bedömd	Indirekta effekter: Ja		
	Bottensyre: Ja	D5C5: Ja			
21 Norra Kvarkens yttre kustvatten	Bottenfauna: Ej bedömd	D5C8: Ej bedömd		Ja	Förbättrad
	Löst oorganiskt kväve: Ej bedömd	D5C1: Ja	Näringsämnen: Ja		
	Totalkväve: Ja				
	Löst oorganiskt fosfor: Ej bedömd				
	Totalfosfor: Ja				
	Klorofyll-a: Ja	D5C2: Ja	Direkta effekter: Ja		
	Skadlig algblooming: Ej bedömd	D5C3: Ej bedömd			
	Makrovegetation: Ej bedömd	D5C7: Ej bedömd			
	Siktdjup: Ej bedömd	D5C4: Ej bedömd	Indirekta effekter: Ej bedömd		
22 Bottenviken, inre kustvatten	Bottensyre: Ej bedömd	D5C5: Ej bedömd		Ja	Oförändrad
	Bottenfauna: Ej bedömd	D5C8: Ej bedömd			
	Löst oorganiskt kväve: Ej bedömd	D5C1: Ej bedömd	Näringsämnen: Ej bedömd		
	Totalkväve: Ej bedömd				
	Löst oorganiskt fosfor: Ej bedömd				
	Totalfosfor: Ej bedömd				
	Klorofyll-a: Ej bedömd	D5C2: Ej bedömd	Direkta effekter: Ej bedömd		
	Skadlig algblooming: Ej bedömd	D5C3: Ej bedömd			
	Makrovegetation: Ej bedömd	D5C7: Ej bedömd			
23 Bottenviken, yttre kustvatten	Siktdjup: Ja	D5C4: Ja	Indirekta effekter: Ja	Ja	Oförändrad
	Bottensyre: Ja	D5C5: Ja			
	Bottenfauna: Nej	D5C8: Nej			
	Löst oorganiskt kväve: Ej bedömd	D5C1: Ej bedömd	Näringsämnen: Ej bedömd		
	Totalkväve: Ej bedömd				
	Löst oorganiskt fosfor: Ej bedömd				
	Totalfosfor: Ej bedömd				
	Klorofyll-a: Ej bedömd	D5C2: Ej bedömd	Direkta effekter: Ej bedömd		
	Skadlig algblooming: Ej bedömd	D5C3: Ej bedömd			
	Makrovegetation: Ej bedömd	D5C7: Ej bedömd			
	Siktdjup: Ej bedömd	D5C4: Ej bedömd	Indirekta effekter: Ja		
	Bottensyre: Ej bedömd	D5C5: Ej bedömd			
	Bottenfauna: Ja	D5C8: Ja			