

Näringsämnen

En fördjupning...

Philip Axe
Philip.axe@havochovatten.se

Havs
och Vatten
myndigheten

Vem är detta?

- Utredare på Havs- och vattenmiljö enheten
- Samordnare inom Regionala Havskonventionerna
- Övergödning som fokusområde
- Började på HaV efter 11 år på SMHI med miljöövervakning och analys, UMF och miljöövervakning, UK vattenståndsmyndighet och globala databank, kustöversvämningsforskning i UK, grusutvinning i UK hav



Vem är detta?

- Utredare på Havs- och vattenmiljö enheten
- Samordnare inom Regionala Havskonventionerna
- Övergödning som fokusområde
- Började på HaV efter 11 år på SMHI med miljöövervakning och analys, UMF och miljöövervakning, UK vattenståndsmyndighet och globala databank, kustöversvämningsforskning i UK, grusutvinning i UK hav



Om Oss

SFS nr: 2011:619

Departement/myndighet: Miljö- och energidepartementet

Utfärdad: 2011-05-26

Ändrad: t.o.m. SFS 2014:1428

Ändringsregister: SFSR (Lagrummet)

Källa: Regeringskansliet / Lagrummet.se

Uppgifter

1 § Havs- och vattenmyndigheten är förvaltningsmyndighet på miljöområdet för frågor om bevarande, restaurering och hållbart nyttjande av sjöar, vattendrag och hav.

2 § Myndigheten ska inom sitt ansvarsområde vara pådrivande, stödjande och samlande vid genomförandet av miljöpolitiken och verka för en hållbar förvaltning av fiskeresurserna.

3 § Myndigheten ska verka för att det generationsmål för miljöarbetet och de miljö kvalitetsmål som riksdagen har fastställt nås och ska vid behov föreslå åtgärder för miljöarbetets utveckling.

4 § Myndigheten ska samordna uppföljning och utvärdering av miljö kvalitetsmålen Ingen övergödning, Levande sjöar och vattendrag och Hav i balans samt levande kust och skärgård. Myndigheten ska i fråga om sitt miljöarbete rapportera till Naturvårdsverket och samråda med verket om vilken rapportering som behövs.

Centrala tillsynsvägledning

Delta i principiella miljöprövningar

Bevaka allmän miljövårdsintressen...

Vår vision

Levande hav, sjöar och vattendrag till glädje och nytta för alla

Vi tar ansvar för att hav och sötvatten nyttjas men inte överutnyttjas. Vi utgår från ekosystemens och människans behov nu och i framtiden. Detta gör vi genom att samla kunskap, planera och fatta beslut om insatser för en bättre miljö. För att nå framgång samverkar och förankrar vi vårt arbete med alla berörda, nationellt såväl som internationellt.

Jobba hos oss - Om oss - X Leda jobb - Linnolog - X Leda jobb - Linnolog - X

www.offentligajobb.se/Public/AssignmentView.aspx?Remoteld=45E7E995-084C-4AB7-A27D-9B5B376EFD32&PublisherGuid=eda3e6f...

Offentliga Jobb

Sök jobb Om Offentliga Jobb För arbetsgivare För arbetssökande Support

Utredare med inriktning mot övergödning

Havs och Vatten myndigheten

Arbetsplatsbeskrivning

Havs- och vattenmyndigheten är en myndighet med säte i Göteborg. Bland våra 260 medarbetare finns både generalister och specialister inom en rad olika fackområden. Vi tar ansvar för att hav och sötvatten nyttjas men inte överutnyttjas. Vi utgår från ekosystemens och människans behov nu och i framtiden. Detta gör vi genom att samla kunskap, planera och fatta beslut om insatser för en bättre miljö. För att nå framgång samverkar och förankrar vi vårt arbete med alla berörda, nationellt såväl som internationellt.

Myndigheten ska arbeta för levande hav, sjöar och vattendrag till glädje och nytta för alla.

Vi vill ha en arbetsplats där alla trivs och kommer till sin rätt. Det betyder att vi välkomnar olika erfarenheter, bakgrunder och personligheter som kan föra oss och vår verksamhet framåt.

Havs- och vattenmyndighetens avdelning för havs- och vattenförvaltning, havs- och vattenmiljöenheten söker en utredare med inriktning mot övergödning.

Arbetsbeskrivning

Jobba hos oss - Om oss - X Leda jobb - Linnolog - X Leda jobb - Linnolog - X

www.offentligajobb.se/Public/AssignmentView.aspx?Remoteld=D11118AD-D422-4AAA-982F-1FCA3E464F71&PublisherGuid=eda3e6f...

Offentliga Jobb

Sök jobb Om Offentliga Jobb För arbetsgivare För arbetssökande Support Logga in

Utredare med inriktning mot bedömningsgrunder inom vattenförvaltning

Havs och Vatten myndigheten

Arbetsplatsbeskrivning

Havs- och vattenmyndigheten är en myndighet med säte i Göteborg. Bland våra 260 medarbetare finns både generalister och specialister inom en rad olika fackområden. Vi tar ansvar för att hav och sötvatten nyttjas men inte överutnyttjas. Vi utgår från ekosystemens och människans behov nu och i framtiden. Detta gör vi genom att samla kunskap, planera och fatta beslut om insatser för en bättre miljö. För att nå framgång samverkar och förankrar vi vårt arbete med alla berörda, nationellt såväl som internationellt.

Myndigheten ska arbeta för levande hav, sjöar och vattendrag till glädje och nytta för alla.

Vi vill ha en arbetsplats där alla trivs och kommer till sin rätt. Det betyder att vi välkomnar olika erfarenheter, bakgrunder och personligheter som kan föra oss och vår verksamhet framåt.

Havs- och vattenmyndighetens avdelning för havs- och vattenförvaltning, havs- och vattenmiljöenheten söker en utredare med inriktning mot bedömningsgrunder inom vattenförvaltning.

Tillgängliga språk

- Svenska

Övrigt

- Tipsa en vän
- Skriv ut

★ Spara som favorit

Deadline: 5:e maj!

Introduktion

- Belastning / Påverkan
- Sötvatten / Havet
- Status / Åtgärdsplanering
- Källor och övervakning



Havs- och vatten
förvaltning

Introduktion

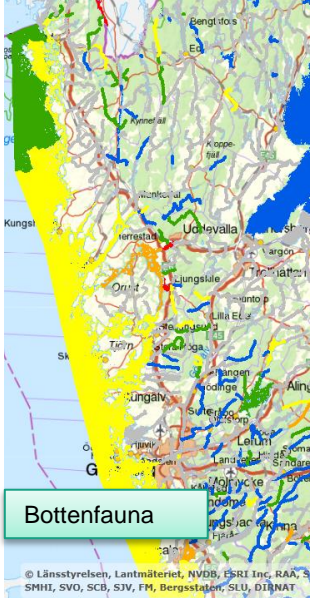
- Ett exempel...som använder BVVF data
- Vad gör myndigheterna
- Hur kan detta påverka er?
- Vilka verktyg finns och (när) är dem bra?

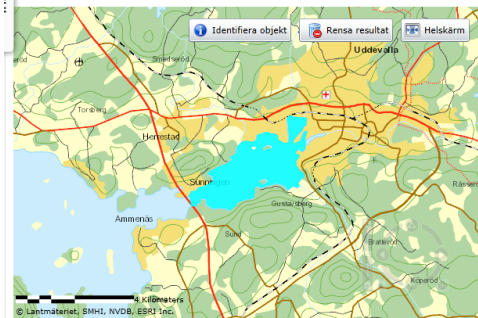
Ekologisk status

- Övergödningförhållande
 - Biologiska parametrarna bestämmer!
- Hydromorfologi
- Särskild förorenande ämnen

Läget?

Statusklassning i VISS





Miljöproblem

- Övergödning och syrefattiga förhållanden Ja Ej klassad
- Miljögifter Ja Ej klassad
- Förändrade habitat genom fysisk påverkan Ja Ej klassad
- Annat betydande miljöproblem Ja Ej klassad
- Främmande arter Ja Ej klassad

Miljökvalitetsnorm

Ekologisk status

Status 2009 Otillfredsställande ekologisk status
 Kvalitetskrav God ekologisk status 2021

Undantag	Tidsfrist	Mindre strängt krav	Skäl
Övergödning	2021		Naturliga förutsättningar



Vattencategori Kust
Area 6 km²
Huvudavrinningsområde Till annat land - SE000
Distriktindelning 5. Västerhavet (nationen)
Atgärdsområde Västerhavet kustvatten
Län Västra Götaland
Kommun Uddevalla
Koordinater SWEREF99 TM Nordlig: 6470342
 SWEREF99 TM Östlig: 317475

Relaterade länkar

- [Visa relaterade vatten](#)
- [Visa relaterad statistik](#)

2016-01-15 09:51 - Arbetsmaterial

Ekologisk status

Kvalitetskrav God ekologisk status 2027
 Motivering till kvalitetskrav

Kemisk ytvattenstatus

Kvalitetskrav God kemisk ytvattenstatus
 Undantag - Mindre stränga krav
 Kvicksilver och kvicksilverföreningar Uppnår ej god kemisk ytvattenstatus
 Bromerad difenyleter Uppnår ej god kemisk ytvattenstatus

Statusklassning

Status	Klassificering	Värde	Version
Status ?			
- Ekologisk status	<input type="checkbox"/> Otillfredsställande		Arbetsmaterial ?
- Tillkomsthårkorm	<input checked="" type="checkbox"/> Naturlig		Arbetsmaterial
- Kemisk status	<input type="checkbox"/> Uppnår ej god		Arbetsmaterial ?
- Kemisk status utan överallt överstridande ämnen	<input type="checkbox"/> Ej klassad		Arbetsmaterial ?
Ekologisk status - Biologiska kvalitetsfaktorer ?			
Växtplanikon	<input checked="" type="checkbox"/> God		Arbetsmaterial ?
Klorofyll a	<input checked="" type="checkbox"/> God		Arbetsmaterial ?
Totalbiovolym	<input type="checkbox"/> Ej klassad		Arbetsmaterial ?
Makroalger och gömfröiga växter	<input checked="" type="checkbox"/> Måttlig		Arbetsmaterial ?
Makroalger, djuputbredning			?
Bottenfauna	<input type="checkbox"/> Dålig		Arbetsmaterial ?
BQI			?
Ekologisk status - Fysikalisk kvalitetsfaktorer ?			
Allmänna förhållanden Fys-kem	<input type="checkbox"/> Måttlig		Arbetsmaterial ?
Syrgasförhållanden	<input type="checkbox"/> Måttlig		Arbetsmaterial ?
Ljusförhållanden	<input type="checkbox"/> Måttlig		Arbetsmaterial ?
Näringsämnen	<input checked="" type="checkbox"/> God		Arbetsmaterial ?
Totalmängd kväve - sommar	<input type="checkbox"/> Måttlig		Arbetsmaterial ?
Totalmängd kväve - vinter	<input checked="" type="checkbox"/> God		Arbetsmaterial ?
Totalmängd fosfor - sommar	<input checked="" type="checkbox"/> God		Arbetsmaterial ?
Totalmängd fosfor - vinter	<input type="checkbox"/> Måttlig		Arbetsmaterial ?
Löst organiskt kväve (DIN) - vinter	<input checked="" type="checkbox"/> God		Arbetsmaterial ?
Löst organiskt fosfor (DIP) - vinter	<input type="checkbox"/> Måttlig		Arbetsmaterial ?

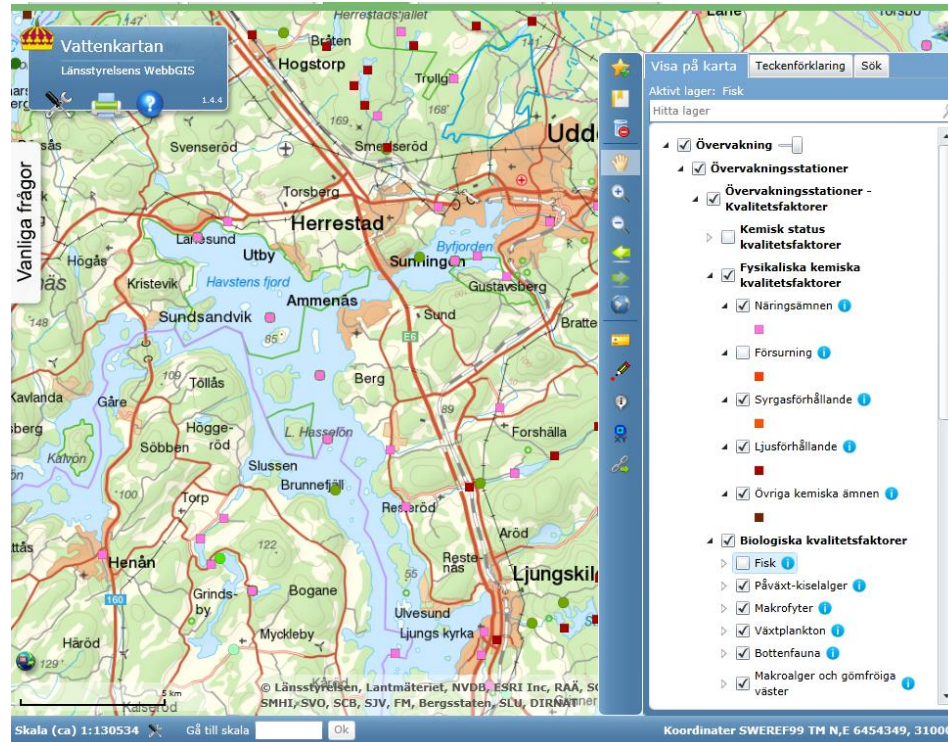
Exempel:

Havs och Vatten myndigheten

Krav

Problem

Data för status bedömning



VVF data är en viktig
(ofta viktigast) källa

Exempel:

Bedömning av anledning till problem

Havs och Vatten myndigheten

Byfjorden
Vattenförekomst | EU_CD: SE582000-115270

Påverkanskällor

	Klassificering	Version
1. Punktkällor		
1.1 Punktkällor, reningsverk - generell	Betydande påverkan	Arbetsmaterial
1.3 Punktkällor - IPPC-industri	Betydande påverkan	Arbetsmaterial
1.3 Punktkällor - IPPC-industri	Ej betydande påverkan	Arbetsmaterial
2. Diffusa källor		
2.1 Diffusa källor - Urban markanvändning	Betydande påverkan	Arbetsmaterial
2.2 Diffusa källor - Jordbruk	Betydande påverkan	Arbetsmaterial
2.5 Diffusa källor - Enskilda avlopp	Betydande påverkan	Arbetsmaterial
2.6 Diffusa källor - Andra relevanta		
2.6.1 Diffusa källor - Skogsbruk	Betydande påverkan	Arbetsmaterial
2.6.3 Atmosfärisk deposition	Ej betydande påverkan	Arbetsmaterial
3. Vattenuttag		
4. Flödesreglering och morfologiska förändringar		
6. Fysiska förändringar av kust- och övergångsvatten		
7. Annan morfologisk påverkan		
8. Annan signifikant påverkan	Betydande påverkan	Arbetsmaterial
8.10 Annan signifikant påverkan - Andra typer av relevanta påverkanstyck	Betydande påverkan	Arbetsmaterial

Åtgärder

Förbättringsbehov

Förbättringsbehoven anger den effekt som behöver uppnås för att miljökvalitetsnormen 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	Platser	Miljöproblem	Påverkan	Storlek	Parameter
VISSIMPROVEMENT0020555	Vatten - Byfjorden	1.1 Övergödning p.g.a. belastning av näringsämnen			BGI

Möjliga åtgärder

Förslag på åtgärder som är möjliga att genomföra eller skulle behöva genomföras för att nå god vattenstatus.

Åtgärd	Åtgärdskategori	Genomförd plats	Effekter	Status	Storlek	Tidsspann	Totalkostnad	Flaggor
Dayvattenhantering i Uddevalla	Byfjorden	Byfjorden	Minskning Totaltökvä vgrår Minskning	Möjlig 1 ha	2014 - 2015	2 600 kr		
Oka N-rening i avloppsreningsverk (ospecificerat) vid SE647589-127365	Oka N-rening i avloppsreningsverk (ospecificerat)	Uddevalla avloppsreningsverk.	Minskning Totaltökvä till hav (lmt)	Möjlig 1 st	-	29 000 000 kr	Ingår i Vattenmyndighetens åtgärdsprogram.	

Övrig åtgärd - ej specificerad i åtgärdsbiblioteket (3 grupperade åtgärder. Klicka för att visa)

Genomförda åtgärder

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

Åtgärd	Åtgärdskategori	Genomförd plats	Effekter	Status	Storlek	Tidsspann	Totalkostnad	Flaggor
Miljöersättning extensiv vallodling i ståtlandskapet enligt miljöstödet	Vallodling i ståtlandskapet enligt miljöstödet	Rinner mot Byfjorden	Minskning Totaltökvä står	Genomförd 14 ha	2010 - 2014			

Återbehandling av miljögifter (2 grupperade åtgärder. Klicka för att visa)

Vad gör man åt?

Hur kommer man fram till åtgärder?

- Identifiera problem
- Räkna vad "avstånd" från "god"
- Räkna effekter från vad görs uppströms
- Beräkna lokala behov

Vem behöver ha koll på detta?

- HaV, för internationell rapportering och åtgärdsplanering för havet
- Lst och Vattenmyndigheten för åtgärdsplanering och genomförandet under Vattendirektiv
- **Verksamhetsutövare, som vill öka deras belastning!**

Normer ska uppnås
Status ska inte försämrans

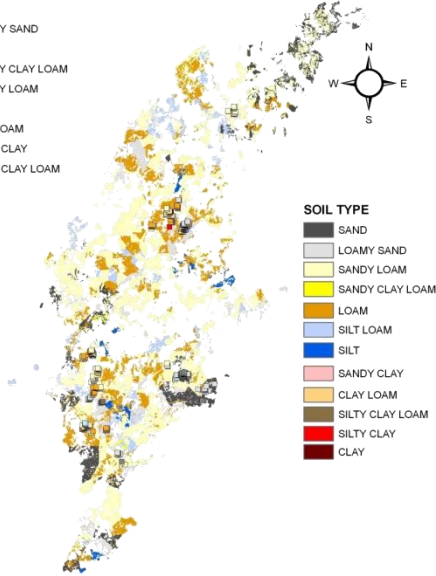


Hur kartlägger HaV belastning?

- Uppdrag till SMED samt SMHI
- Miljöfarliga verksamhet rapporter till Sveriges Miljöportalen
- Jord- och skogsbrukspåverkan, retention beräknas mha SCB, SLU mm
- Tillrinning från SMHI
- Luftbelastning via SMHI och IVL
- IVL beräknar...
- Produkter via SMED-HYPE och Vattenwebb
- Rapportering till Miljömål, HELCOM, OSPAR och EU

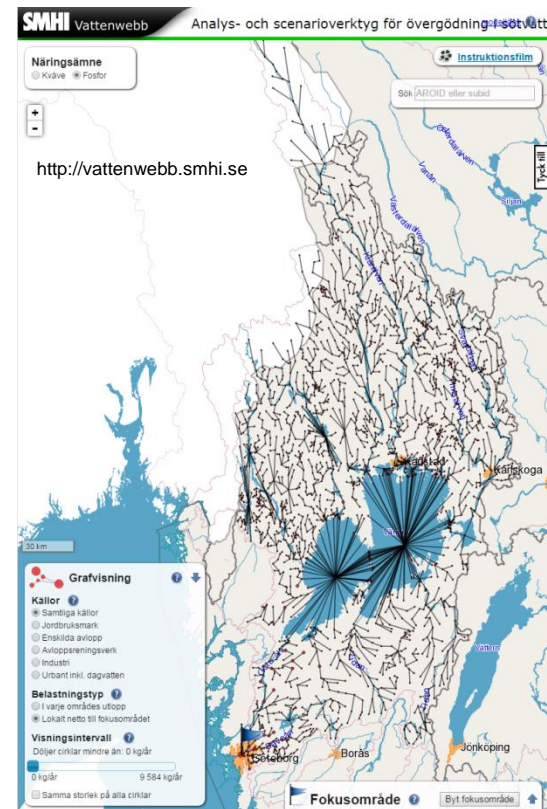
Miljöersättningspunkter

- CLAY
- CLAY LOAM
- LOAM
- LOAMY SAND
- SAND
- SANDY CLAY LOAM
- SANDY LOAM
- SILT
- SILT LOAM
- SILTY CLAY
- SILTY CLAY LOAM



Kartlägga belastning: Sötvatten

- Göta Älv systemet är stort!
- Retention i Vänern är viktigt
- Behöver skilja mellan lokala och uppströms belastning

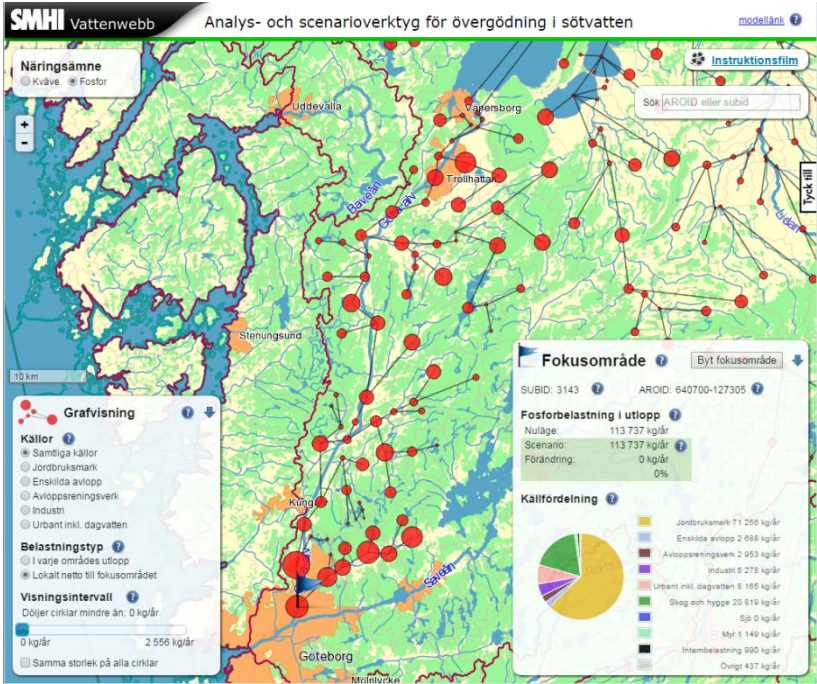


Kartlägga belastning

<http://vattenwebb.smhi.se>

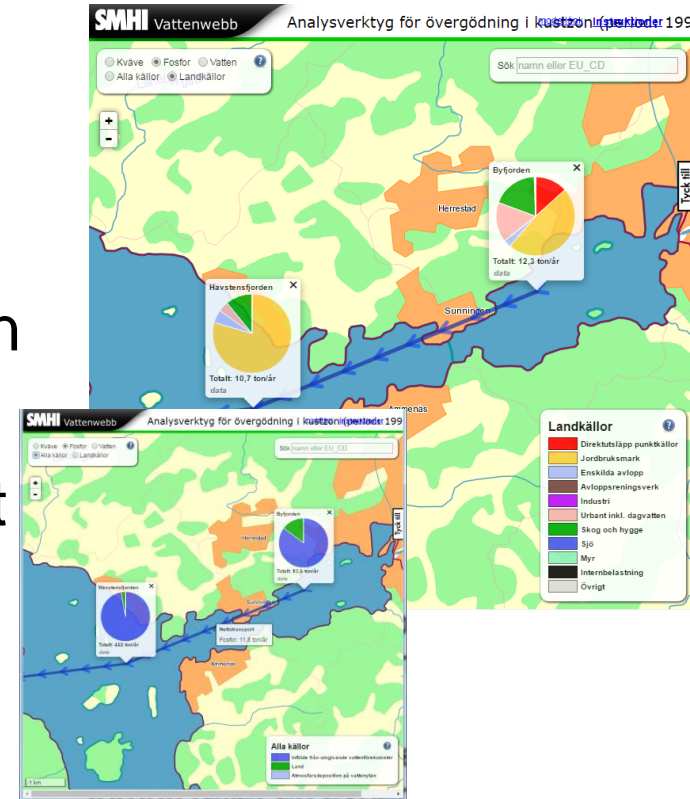
Källfördelning

- Identifiera sektorer som påverkar
- Åtgärder på rätt plats



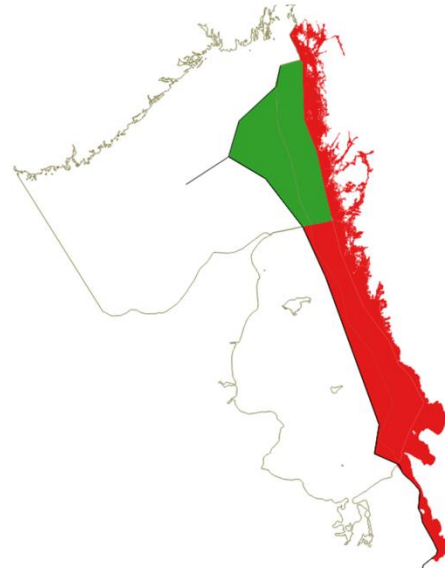
Brister

- Åtgärdsbehov utgår oftast från näringsämnen, inte från biologin
- Modellresultat behöver sunt förnuft (eller en expert)
- Kan mätningar visa vägen?
(utsträckning på påverkan)

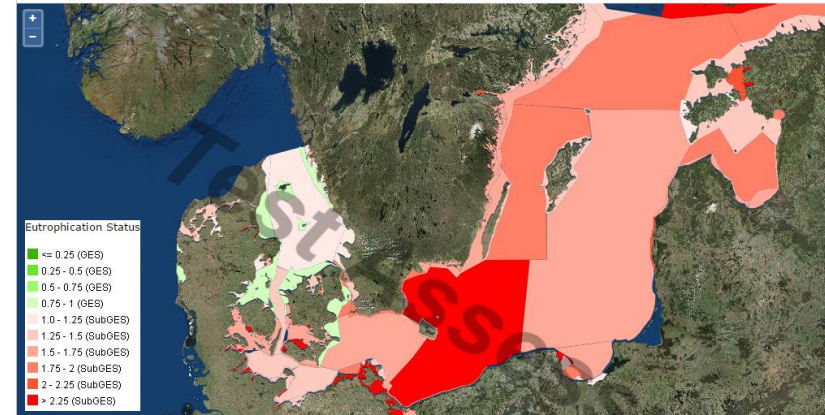


Statusbedömning i havet

OSPAR ASSESSMENT 2016



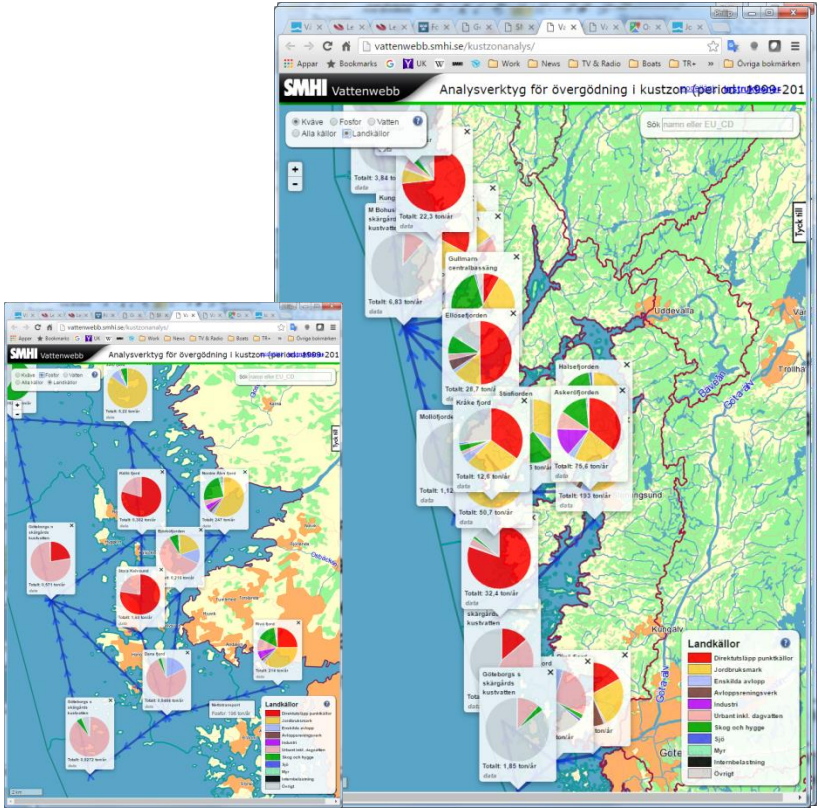
HELCOM utkast



Assessment Unit		C1: Nutrient levels			C2: Direct effects			C3: Indirect effects			Status	Confidence
ID	Description	ER	N	SCORE	ER	N	SCORE	ER	N	SCORE		
SEA-001	Kattegat	1.16	2	74	1.01	2	62				1.16	68
SEA-002	Great Belt	1.14	2	74	1.48	2	62				1.48	68
SEA-003	The Sound	1.76	2	50							1.76	25
SEA-004	Kiel Bay	1.20	2	74	1.33	2	74				1.33	74

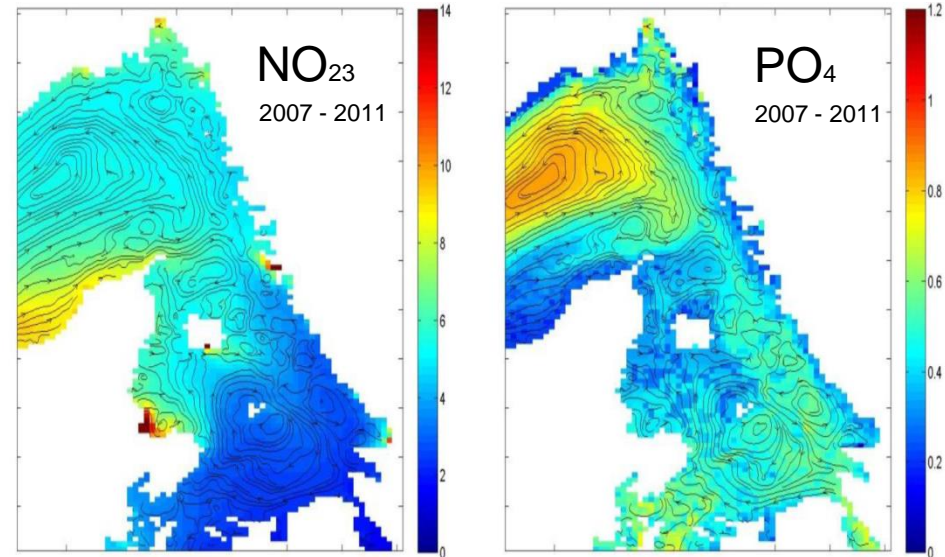
Var kommer alla närsalterna ifrån?

- Risk finns att man klagar på andra...men
- Antropogen belastning kommer från land
- Nettoflöden



Närsalterna i havet

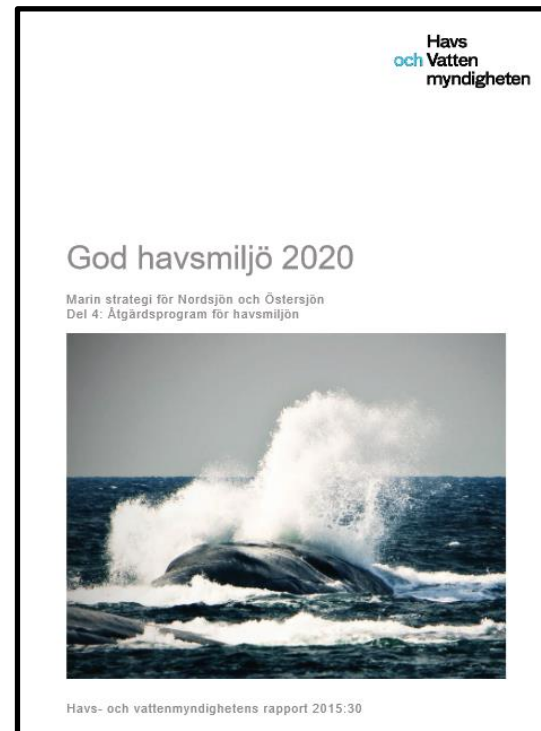
- Nationell och SRK övervakning
- Belastning från vattendrag, luft och utsjön



From SMHI, kommer i OSPAR COMP bedömning 2016

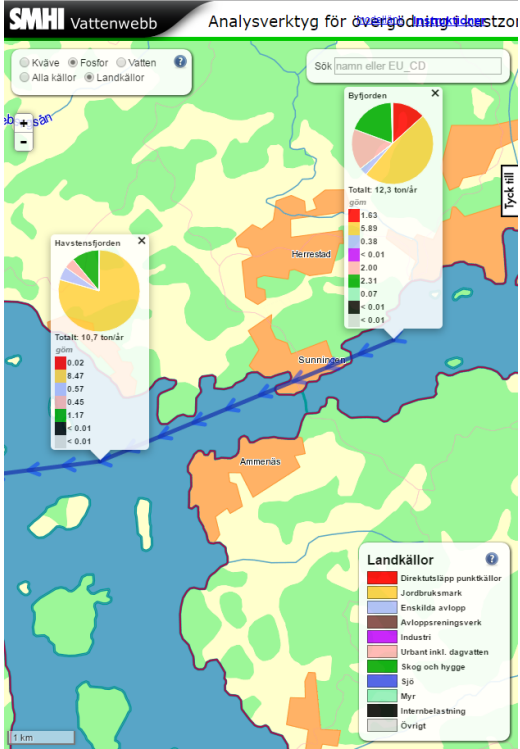
Åtgärder i havet

- Åtgärder behövs uppströms (VM åtgärder)
- Internationella åtgärder
- In-situ åtgärder
 - Att belöna upptag
 - Att minska internbelastning
 - Att restaurera



Åtgärder: Förorenaren betala, eller?

- Åtgärder riktade mot kommuner, län och myndigheter
- Kan leda till ökade tillsyn, omprövning eller andra kostnader
- Vem betala? Hur blir det rättvis?



Mot förorenaren betalar

- Förorenare är identifierade
 - Lätt med punktutsläpp
 - Svårare med diffusa, såsom jordbruk, skog eller enskild avlopp
- Kostnader ska vara rimliga
 - Ekonomiska analys

Mot förorenaren betala

- Sektors samverkan
- Fortsatt forskning
 - (skogsbruk, dagvatten)
- Utveckling
 - (restaurering)

Havs
och Vatten
myndigheten

The screenshot shows the top navigation bar of the Havs och Vatten myndigheten website. The main menu includes 'Våra vatten', 'Stöd / miljöarbete', 'Vårt miljöarbete', and 'Om oss'. The sub-menu under 'Stöd / miljöarbete' is expanded, showing 'Vägledning & lagar', 'Samordning & fakta', and 'Uppdrag & kontakt'. The article title 'Jordbruk och vattenmiljö' is visible, along with a small profile picture of a woman.

This screenshot shows a different article on the website, titled 'Miljöeffekter av den gemensamma jordbrukspolitiken'. The navigation bar is similar to the previous one, but the sub-menu under 'Stöd / miljöarbete' is expanded to show 'Vårt uppdrag', 'Organisation', 'Evenemang', 'Jobba hos oss', 'Kontakta oss', 'Dokument', 'Publikationer', 'Bibliotek', and 'Medarbetarsidor'. The article content includes a sub-header 'Avslutade regeringsuppdrag' and a small profile picture.

The final screenshot shows an article titled 'Vatten är en del av jordbruket'. The navigation bar is consistent with the previous ones. The article text discusses the collaboration between the Swedish Water and Air Pollution Institute and the Swedish Board of Agriculture. A small profile picture is visible on the right side of the article.

Påverkansmöjligheter

- Samrådsprocesser
- Vattenråd

- Co-governance

Slutsatser



- SRK / VVF data är extrem viktig i havs- och vattenförvaltning
- Visa utsträckning på påverkan
- Miljökvalitetsnormer ska uppnås
- Status får inte försämrans
- HaV jobbar för bättre verktyg och bättre samverkan

Jobba hos oss - Om oss - X Leda jobb - Linnolog - X Leda jobb - Linnolog - X

www.offentligajobb.se/Public/AssignmentView.aspx?Remoteld=45E7E995-084C-4AB7-A27D-9B5B376EFD32&PublisherGuid=eda3e6f...

Offentliga Jobb

Sök jobb Om Offentliga Jobb För arbetsgivare För arbetssökande Support

Utredare med inriktning mot övergödning

Havs och Vatten myndigheten

Arbetsplatsbeskrivning

Havs- och vattenmyndigheten är en myndighet med säte i Göteborg. Bland våra 260 medarbetare finns både generalister och specialister inom en rad olika fackområden. Vi tar ansvar för att hav och sötvatten nyttjas men inte överutnyttjas. Vi utgår från ekosystemens och människans behov nu och i framtiden. Detta gör vi genom att samla kunskap, planera och fatta beslut om insatser för en bättre miljö. För att nå framgång samverkar och förankrar vi vårt arbete med alla berörda, nationellt såväl som internationellt.

Myndigheten ska arbeta för levande hav, sjöar och vattendrag till glädje och nytta för alla.

Vi vill ha en arbetsplats där alla trivs och kommer till sin rätt. Det betyder att vi välkomnar olika erfarenheter, bakgrunder och personligheter som kan föra oss och vår verksamhet framåt.

Havs- och vattenmyndighetens avdelning för havs- och vattenförvaltning, havs- och vattenmiljöenheten söker en utredare med inriktning mot övergödning.

Arbetsbeskrivning

Jobba hos oss - Om oss - X Leda jobb - Linnolog - X Leda jobb - Linnolog - X

www.offentligajobb.se/Public/AssignmentView.aspx?Remoteld=D11118AD-D422-4AAA-982F-1FCA3E464F71&PublisherGuid=eda3e6f...

Offentliga Jobb

Sök jobb Om Offentliga Jobb För arbetsgivare För arbetssökande Support Logga in

Utredare med inriktning mot bedömningsgrunder inom vattenförvaltning

Havs och Vatten myndigheten

Arbetsplatsbeskrivning

Havs- och vattenmyndigheten är en myndighet med säte i Göteborg. Bland våra 260 medarbetare finns både generalister och specialister inom en rad olika fackområden. Vi tar ansvar för att hav och sötvatten nyttjas men inte överutnyttjas. Vi utgår från ekosystemens och människans behov nu och i framtiden. Detta gör vi genom att samla kunskap, planera och fatta beslut om insatser för en bättre miljö. För att nå framgång samverkar och förankrar vi vårt arbete med alla berörda, nationellt såväl som internationellt.

Myndigheten ska arbeta för levande hav, sjöar och vattendrag till glädje och nytta för alla.

Vi vill ha en arbetsplats där alla trivs och kommer till sin rätt. Det betyder att vi välkomnar olika erfarenheter, bakgrunder och personligheter som kan föra oss och vår verksamhet framåt.

Havs- och vattenmyndighetens avdelning för havs- och vattenförvaltning, havs- och vattenmiljöenheten söker en utredare med inriktning mot bedömningsgrunder inom vattenförvaltning.

Tillgängliga språk

- Svenska

Övrigt

- Tipsa en vän
- Skriv ut

Spara som favorit

Deadline: 5:e maj!



Havs
och Vatten
myndigheten