

Tillsyn i grunda vågskyddade miljöer

Underlag till stöd för prioritering



Ingemar Andersson enheten för biologisk mångfald

Havs
och Vatten
myndigheten

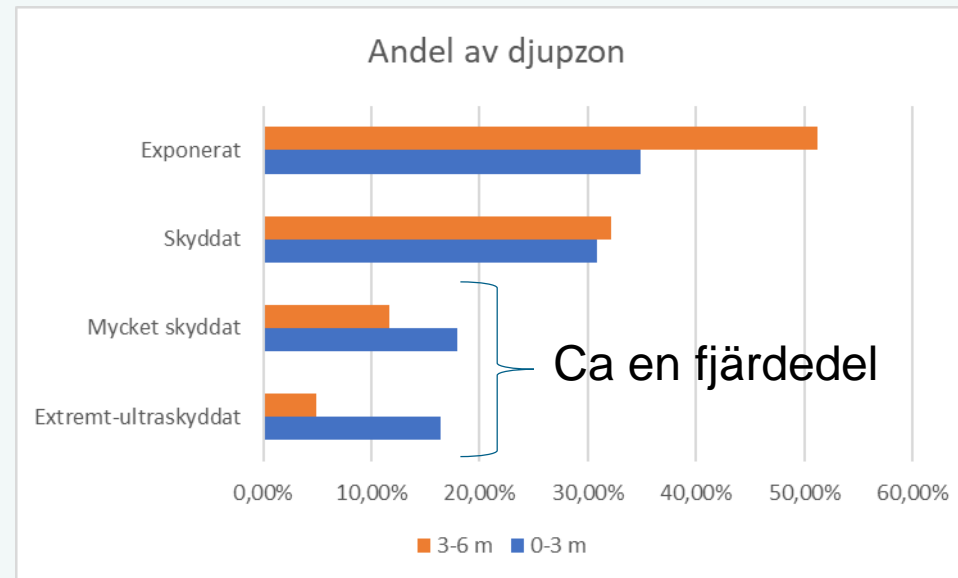
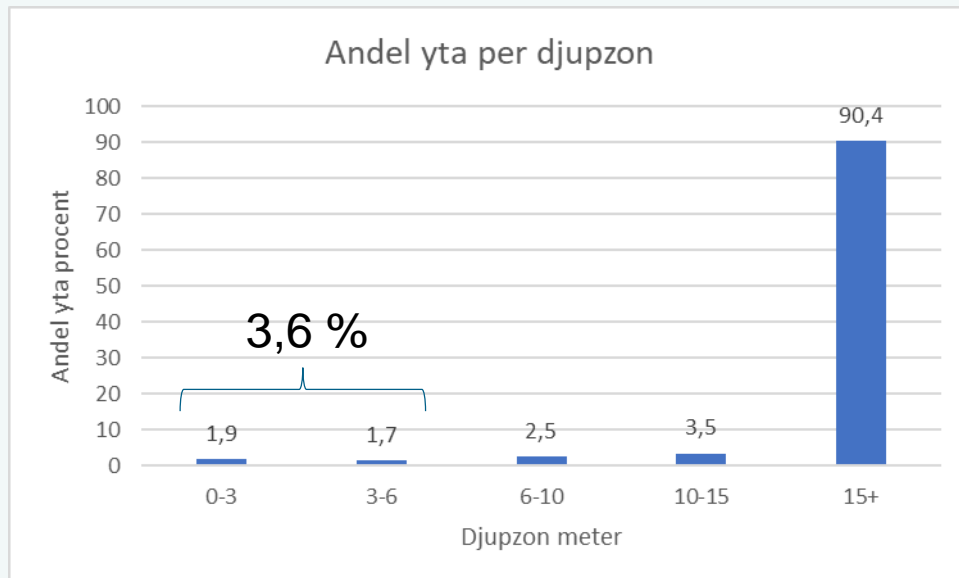
Exploatering av kusten ett generellt problem

Grunda kustområden – ändlig resurs



- Stor mångfald av naturtyper både över och under vattenytan vilka utgör livsmiljöer för många växt- och djurarter, varav många är hotade.
- Produktiva, tillhandahåller ett stort antal varor och tjänster för människan, s.k. ekosystemtjänster.
- Utgör bara en bråkdel av havens yta.
- Stort exploateringstryck.

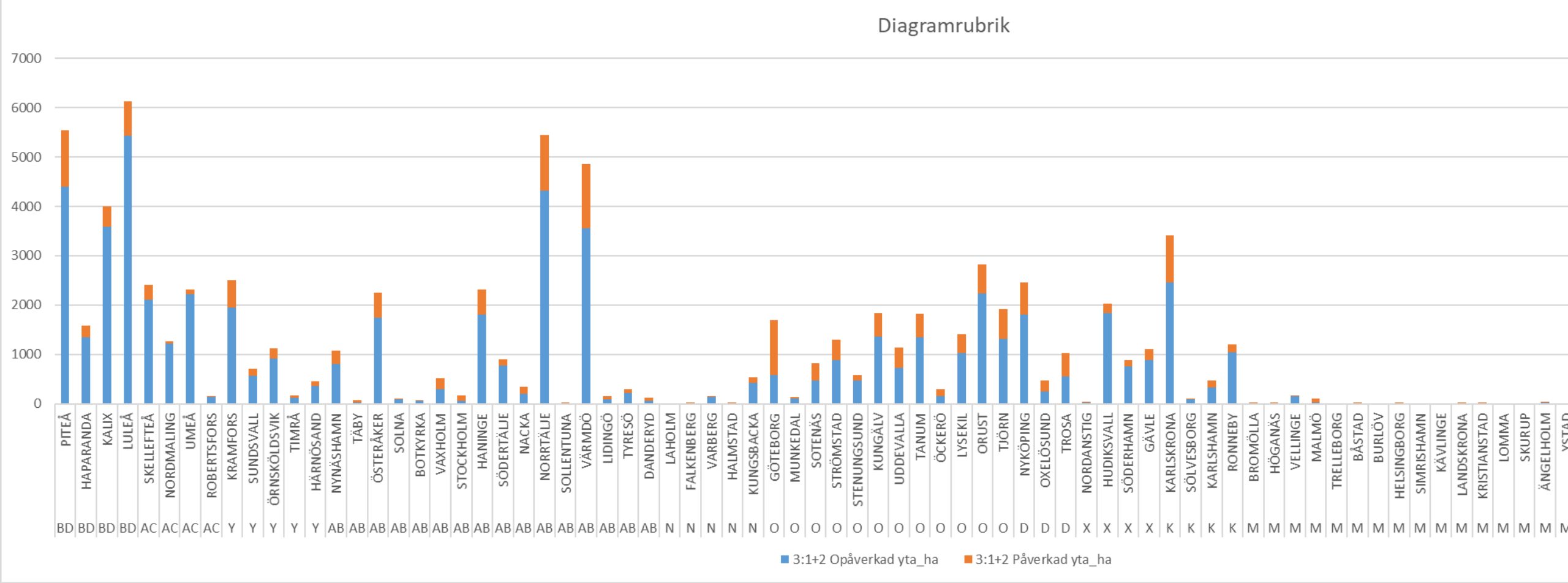
Djupzoner inom ekonomisk zon



Grunda exponeringsskyddade områden (- 10 000 m²/S), ca 34 % inom 0-3 m och ca 26 % inom 0-6 meter.

Grunda vågskyddade områden – yta hektar

Diagramrubrik



■ 3:1+2 Opåverkad yta_ha ■ 3:1+2 Påverkad yta_ha



Prioriteringsverktyg - grundläggande steg

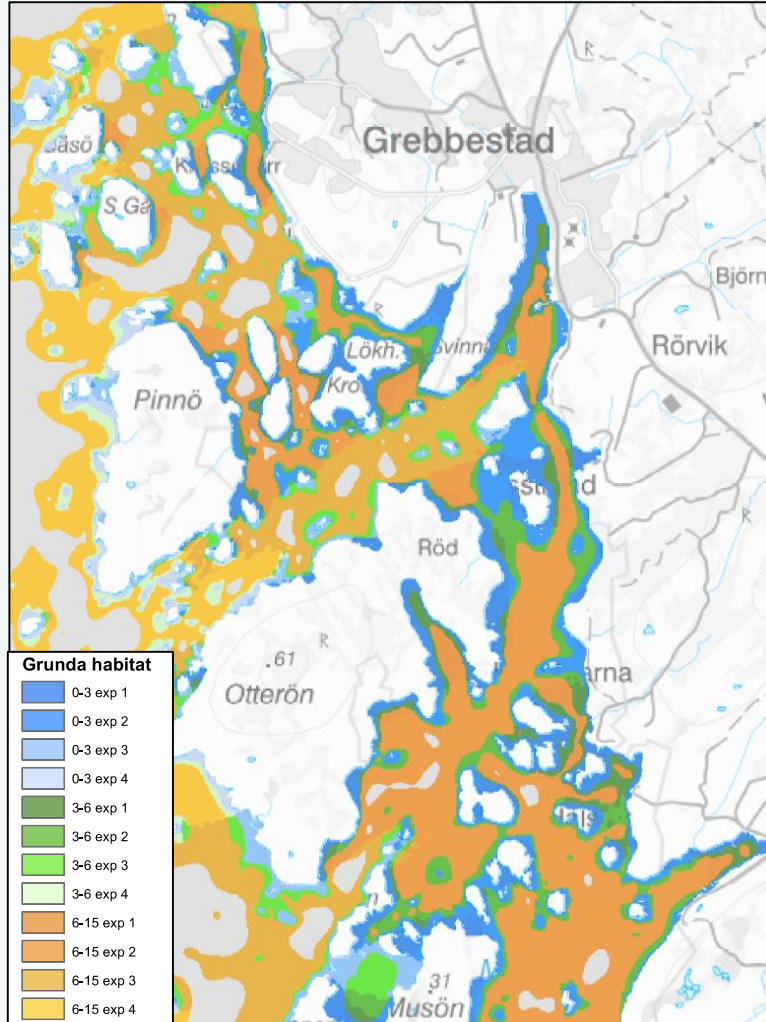
1. Identifiera var grunda exponeringsskyddade områden finns (i djupintervallet 0-6 meter)
2. Identifiera särskilt värdefulla områden
3. Identifiera exploaterade områden och särskilt områden med ökande och eller hög exploateringstakt
4. Identifiera opåverkade områden
5. Ta fram beviljade och avslagna ansökningar om strandskyddsdispens, samt klagomål/anmälningar vad gäller överträdelser som kommit in till tillsynsmyndigheten
6. Sammanvägd bedömning

Kompletterande steg (frivillig fördjupning)

1. Identifiera vilka livsmiljöer och arter som sannolikt förekommer i den abiotiska miljötypen
2. Identifiera livsmiljöernas och arternas känslighet för aktuell fysisk störning

1. Identifiera grunda exponeringsskyddade områden

Kustvattenförekomsten Grebbestad inre skärgård

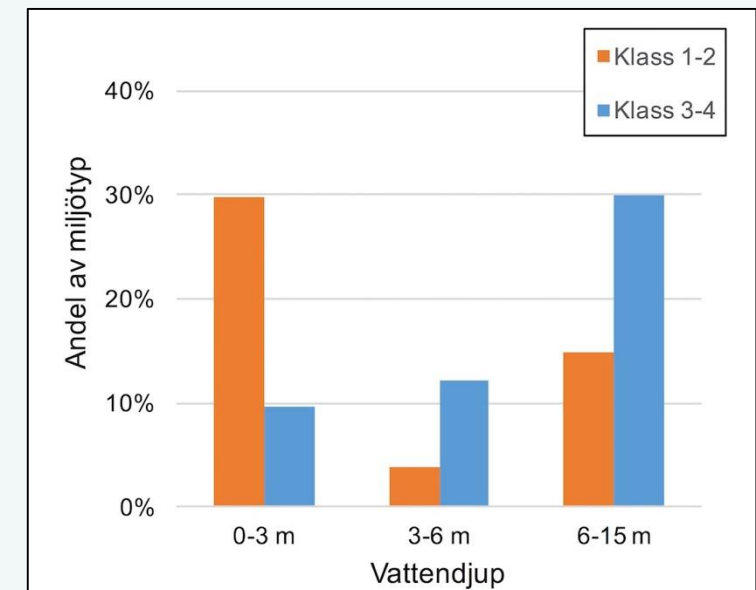


- **Kartunderlag** på utbredning av abiotiska miljötyper för valt bedömningsområde
- **Statistik** på utbredning av abiotiska miljötyper för valt bedömningsområde

Grebbestad inre skärgård

Habitat	Area (ha)	Andel (%)
0-3 m	232	26%
3-6 m	176	20%
6-15 m	396	44%
>15 m	96	11%
Totalt	900	100%

Kustvattentypen Västkusten inre kustvatten i Skagerrak (1n)



Modellerade abiotiska miljötyper (12 klasser)

Tre olika djupindelningar:

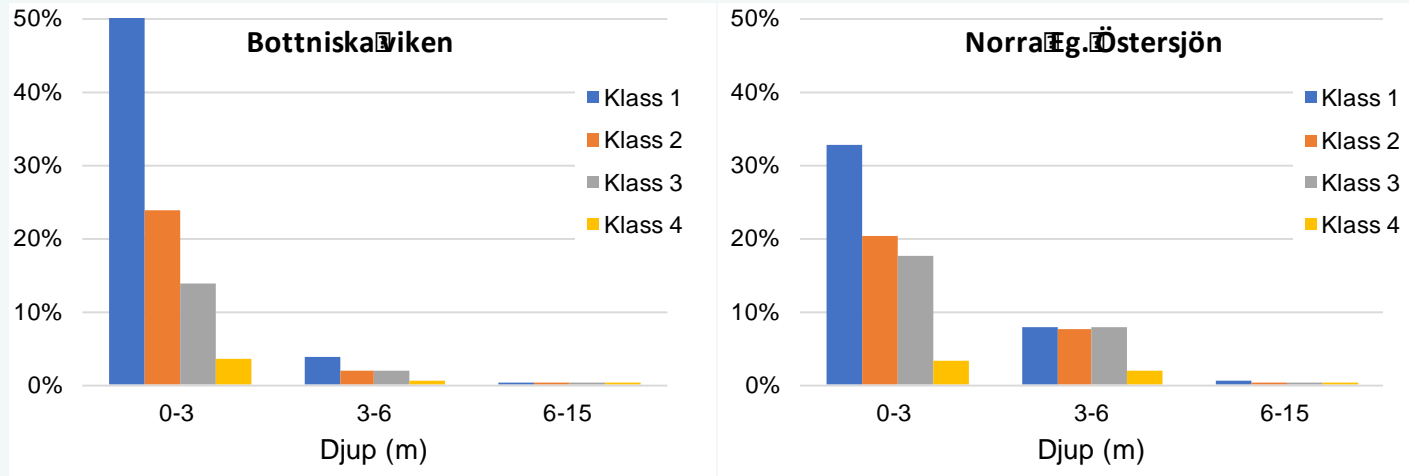
- Djup 1: 0-3 m
- Djup 2: 3-6 m
- Djup 3: 6-15 m (**under arbete**)

Fyra olika vågexponeringsklasser:

- Klass 1: Ultra till extremt skyddat (<5 000 m²s⁻¹)
- Klass 2: Mycket skyddat (5 000–10 000 m²s⁻¹)
- Klass 3: Skyddat (10 000–100 000 m²s⁻¹)
- Klass 4: Exponerat (>100 000 m²s⁻¹)

Modellerat för **hela Sveriges kustvatten** (0-15 m) med en **upplösning** på **10x10 m**

Fördelning av inventerad långskottsvegetation i Norra Östersjön inom 12 abiotiska miljötyper



Abiotiska miljötyper förutsäger väl var värdefulla och känsliga miljöer hittas

- Ex. Vegetation Norra Östersjön:
- 74-91% **grundaste** områden (0-3 m)
 - 69-87 % **mest skyddade** områdena (exponeringsklass 1 och 2)

2. Identifiera särskilt värdefulla områden

- » Marint skyddade områden, eller skyddade/fredade enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift [FIFS 2004:36](#) om fiske i havet (Skagerrak, Kattegatt och Östersjön).
- » Regionala eller lokala naturvärdesinventeringar, som kan visa på värdefulla områden för exempelvis bottenvegetation, fiskrekrytering med mera.
- » Områden som hyser hotade biotoper (EU:s rödlista – [Gubbay m.fl. 2016](#)) och arter (Sveriges rödlista – [SLU Artdatabanken 2020](#)).
- » Naturtyper, arter och livsmiljöer som Sverige har särskilt ansvar för.
 - Exempelvis utgör så kallade flador (grunda avsnörda havsvikar) en viktig delmängd av grunda kustvattenmiljöer i norra delen av Östersjön. Flador är en Östersjövariant till laguner (Natura 2000 naturtyp 1150, laguner) och kan delas in i olika utvecklingsstadier beroende på hur avsnörda de är från havet.

3. Identifiera exploaterade områden

Flygbildskartläggning av fysisk påverkan på grunda svenska kustområden (<15 m)

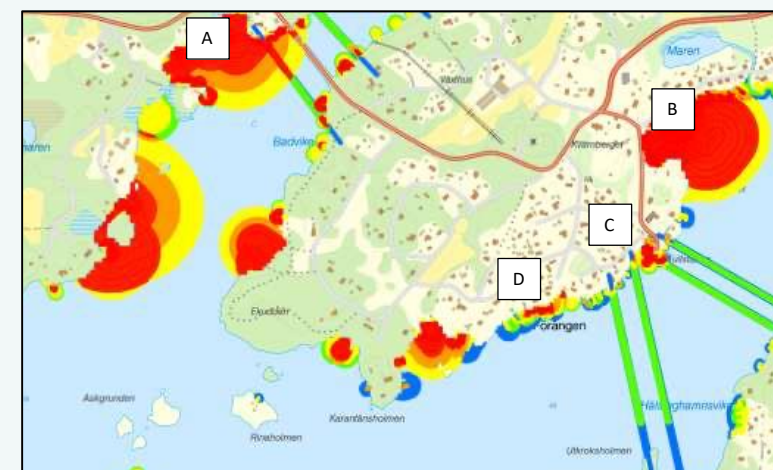
- fysiska objekt som bryggor, pirar och synliga muddringar
- modeller över ankrings-skador och erosion och uppgrumling från båttrafik

Modellerad skattning av fysisk påverkan runt karterade objekt (s.k. **påverkanzoner**)

- I detta steg rekommenderas att underlaget för **morfologisk påverkan** används, det vill säga det underlag som visar/ ger en indikation på hur påverkad/ fysiskt förändrad bottenstrukturen och sedimentsammansättning är på grund av etableringar, byggnationer eller verksamheter. Kumulativ påverkan redovisas i femgradig skala (opåverkad till helt onaturlig miljö).



Klass	Beskrivning	Färgkod
Opåverkat	Det finns inga tecken på någon fysisk påverkan på de hydromorfologiska processerna	Blå
Klass 1	Fysiska påverkanstryck har trolig effekt på processerna men dessa effekter är försumbara	Grön
Klass 2	Påverkan är troligen mätbar men påverkan på habitatnivå är troligen försumbar	Ljusgrön
Klass 3	De förändrade processerna ger troligtvis en mätbar förändring på habitatnivå	Yellow
Klass 4	De förändrade processerna ger troligtvis en stor förändring på habitatnivå	Orange
Klass 5	Områden med denna klasstilldelning har troligtvis helt onaturlig bottenmiljö	Röd



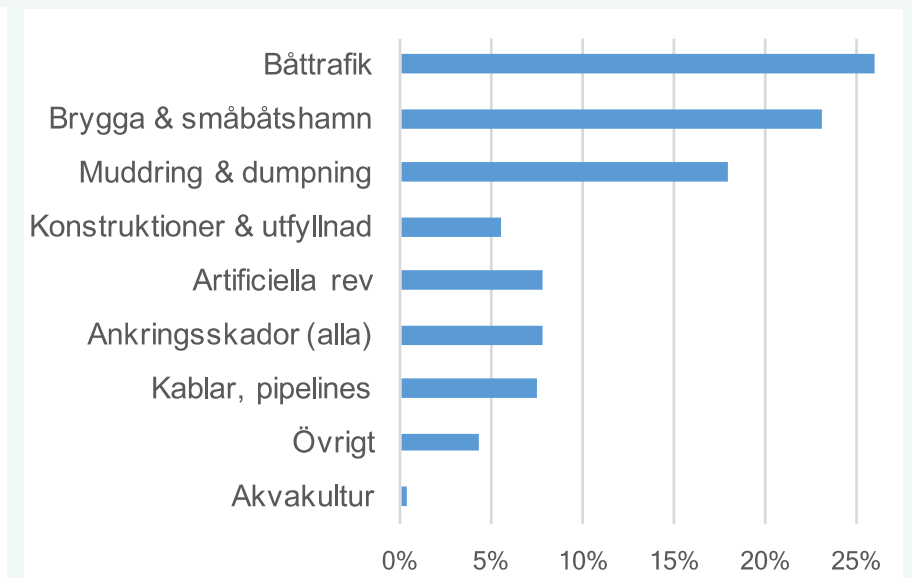
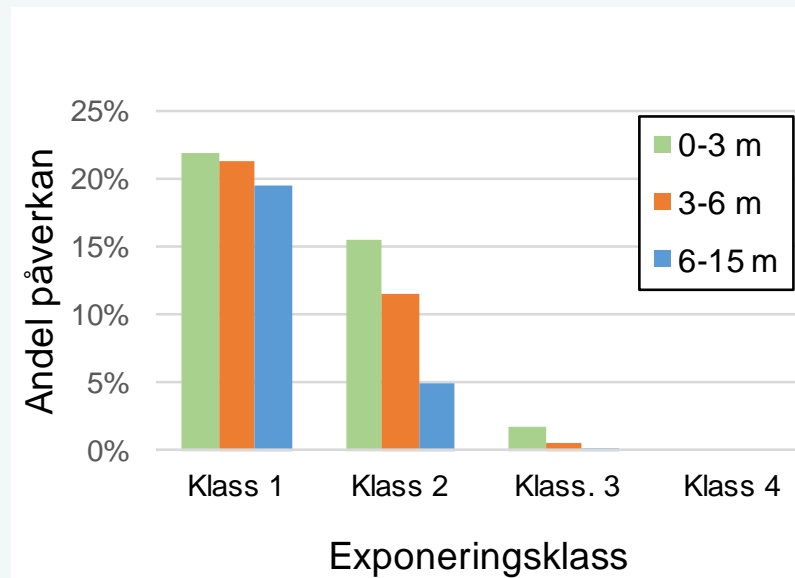
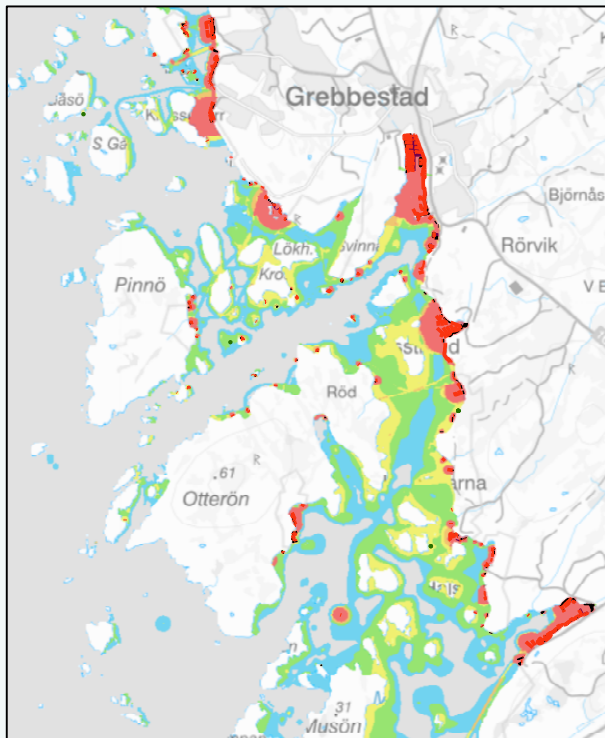
Praktiskt exempel

- **Kartunderlag** för fysisk påverkan i ett valt område
- **Statistik** baserad på modellerade påverkanszoner, t.ex.
 - Andelen *abiotiska miljötyper* som skattas vara påverkade av fysisk påverkan för vald klass
 - Typ av fysisk påverkan som dominerar i valt bedömningsområde

Kustvattenförekomsten Grebbestad inre skärgård

Andel påverkade *abiotiska miljötyper* Grebbestad inre skärgård

Andel påverkanstyper Västkusten inre kustvatten i Skagerrak (1n)



**Fysik påverkan hittas i huvudsak
i grunda, vågskyddade områden!**

**Båttrafik, bryggor och
muddring/dumpning skattas ge störst
areell påverkan!**

4. Identifiera opåverkade områden

Syftet med att identifiera opåverkade grunda havsvikar är att förebygga framtida påverkan.

Viktigt att det i dessa områden inte olovligen har inrättats anläggningar utan myndighetens vetskap.

Finns områden med nekade dispenser?

Länkar till GIS-lager:

- » Havs- och vattenmyndigheten
 - Abiotiska miljötyper (under arbete) - metadatakatalog Havskatten
 - [Fysisk påverkanzoner mm - metadatakatalog Havskatten](#) (mjau)
 - [Nationell Marin Kartering \(NMK\)](#)
 - [Mosaic ekosystemkomponentlista](#) (nedladdningsbar xls-fil)

- » Lantmäteriet - [länk till historiska ortofoton](#)

- » Länsstyrelsernas karttjänster och geodata, se <https://gis.lansstyrelsen.se/>

- » [SLU Aqua vad gäller fisk](#), ex vis nationellt underlag för viktiga uppväxtområden

- » [SEAGIS Hållbar utveckling av havsmiljön i Kvarkenområdet](#)

5. Ta fram antal beviljade och avslagna ansökningar ... klagomål/anmälningar ...

- » Dra ut från era registersystem antalet givna, nekade dispenser samt klagomål/anmälningar ni haft under **de 10 senaste åren**. Har ni inte så många sådana ärenden får ni gå längre tillbaka i tid.
- » Hur många av dessa finns i de prioriterade grunda havsvikarna? Prioritera tillsynen först till områden som har fler dispenser eller klagomål.
- » Har det fallit ut många dispenser, beviljade/avslagna prioritera först de som fått nekade dispenser.

6. Sammanvägd bedömning

Om listan blir lång kan en prioritering av de olika grunda vågskyddade områdena behöva ske. Utgångspunkten är mest miljönytta för insatsen.

1. Prioritera de exponeringsskyddade havsvikar där det idag är högt påverkanstryck och/eller stor förändringstakt.
2. Prioritera de exponeringsskyddade grunda havsvikar som idag är opåverkade.
3. Prioritera övriga grunda havsvikar (viktig del för län som har få grunda vågskyddade).

Förslagsvis hanteras de mest prioriterade områdena första året, för att framåt ta de näst mest prioriterade, osv, osv.

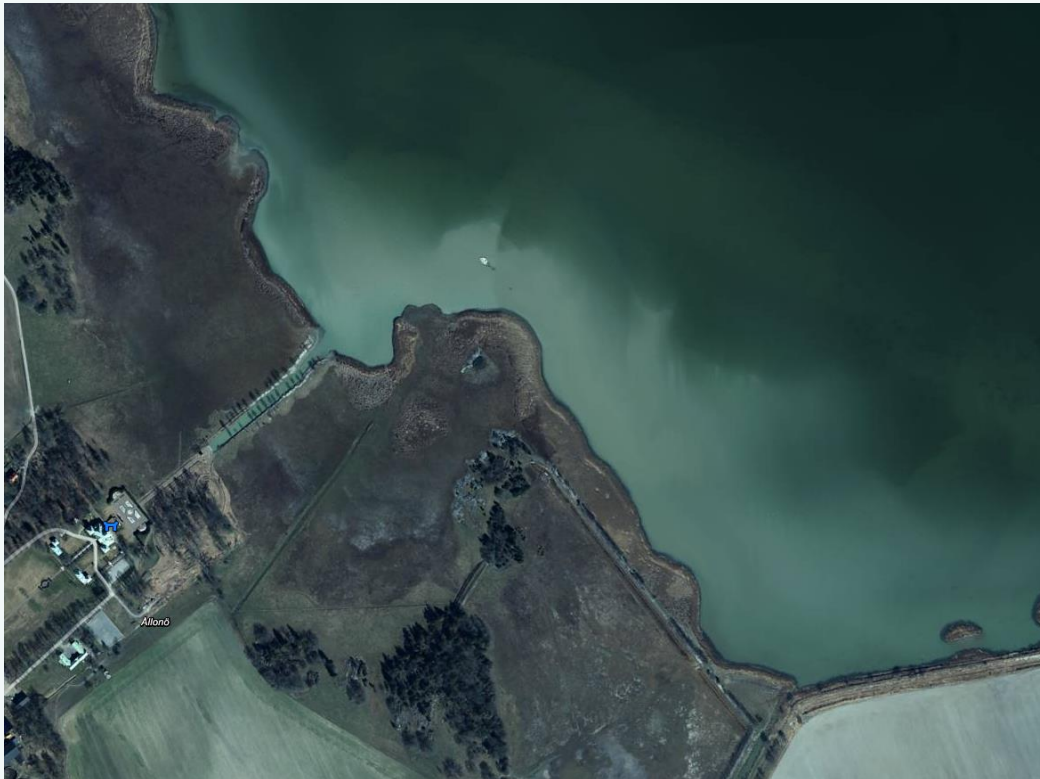
Utöva hellre tillsyn i ett större område så att alla fastigheter i samma område får samma bedömning, än enstaka punktinsatser i många havsvikar.

7. Identifiera vilka livsmiljöer och arter som sannolikt förekommer i den abiotiska miljötypen

- » **Fördjupning** och stöd till framför allt punkt 2 "identifiera särskilt värdefulla områden".
- » För att kunna identifiera olika viktiga livsmiljöer bör de ovan beskrivna nationellt täckande underlagen för abiotiska miljötyper kompletteras med kartor, underlag som visar faktisk (utifrån inventeringar) eller uppskattad (modellerad) nuvarande och/eller historisk förekomst av arter och livsmiljöer.

8. Identifiera känslighet för aktuell störning

Biologisk och geologisk. Bland annat riskkarta för grumling (under arbete), indikerar om geologin medför förhöjd risk för påverkan från den planerade aktiviteten.



Figur Exempel på plym av lerpartiklar som sprider sig från muddring i grunt vågskyddet område med havsbotten och strandzon bestående av fina lerpartiklar. Sådana känsliga miljöer lyfts fram i riskkartan för grumling med hög riskklass och de faller även ut i kartan med påverkanszoner genom att ge större zoner av påverkan från fysisk störning.

Övrigt stöd

Val av tidpunkt för arbeten i vattenmiljön.

Lektidsportalen,

<https://www.havochvatten.se/arter-och-livsmiljoer/atgarder-skydd-och-rapportering/lektidsportalen.html>

Effekter av grumlingar, [SLU Aqua rapport 2020:1](#)

Lektidsportalen

Instruktion Lektidsportalen Värdekartor Användarmanual mm. Utskrift och export Kontakt & Support

Urval för tabellen

Östgötiska län

* Vatten Län? Östgötiska län

* Vattendep. Klar

* Tidsgr. 0 - 200

* Art

* Delningsdep. Södra Söderbylän

Lektid från: --[0] eld--

Lektid till: --[0] eld--

Lektidstid: [j] alla kolonner

Arkiv Årsrapport

Parakänningar

- Samolik lekperiod
- Teoretisk lekperiod
- Annan känslig period
- * Känslighetsindex

Ju större indexvärdet, desto känsligare månad

Observera

Att de redovisade samordningsplanerna utgår från tillämpningen för man ska vara tillräckligt och värme till "samord" och att grunda vattenståndet på vintern ska vara tillräckligt för den första vattenståndet.

Känsliga perioder - Tabell & Diagram

Län: Östgötiska län Vattendep: Klar Delningsdep: Södra Söderbylän, Inre kusthavet Tidsgr: 0 - 200 Lektid från: Lektid till: Lektidstid: [j] alla kolonner

Art	Lektid	Lektidstart	Lektidslängd	Känslighetsindex	Illustrerad grafisk period	Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
Ålbarna			0-5	Mer info													
Gräven			0-1,5	Mer info													
Örtka			0-0														
Flodskjölle				Lekandring													
Gädda			0-0	Mer info													
Göke			2-0	Mer info													
Gök			1-0	Mer info													
Hämsömpa	Ålbarna		10-20														
Id	Ålbarna		0-0	Mer info													
Lake	Dec - Mar	0 - 1	0-0														
Lax	Maj - Nov	1 - 0	0-0	Lekandring													
Löja	Maj - Aug	1 - 19	0-0														
Mörn	Apr - Jun	1 - 11	0-1	Mer info													
Nare	Feb - Maj	1 - 12	0-0	Mer info													
Ringbuck	Nov - Mar	2 - 0	0-200														
Ruda	Maj - Jul	11 - 20	0-0	Mer info													
Rödsömpa	Dec - Mar	0 - 0	0-11														
Sandskubb	Mar - Aug	2 - 19	0-0														
Serv	Apr - Jun	1 - 16	0-1														
Silfretar (hav)	Sep - Dec	1 - 7	0-15	Mer info	Lek. Ägg Larv												
Silfretar (söt)	Sep - Feb	1 - 12	0-10	Mer info													
Silfretar (söt)	Jan - Jul	1 - 12	0-15	Mer info													
Sjögräsa	Feb - Maj	2 - 15	0-10	Mer info													
Sjögräsa	Apr - Aug	10 - 20	0-0														
Sjögräsa	Jan - Aug	0 - 12	0-10														
Sjögräsa	Apr - Sep	1 - 10	0-0														
Sjögräsa	Mar - Jun	1 - 0	0-0														
Sjögräsa	Apr - Aug	1 - 0	0-0														
Sjögräsa	Maj - Aug	10 - 20	0-1														
Sjögräsa	Apr - Aug	10 - 20	0-15														
Tjörnslak	Nov - Mar	2 - 0	0-0														
Töbik, Kvetsbik	Feb - Nov	2 - 11	0-10														
Töbikung	Mar - Aug	2 - 19	10-100	Mer info													
Tånglak	Aug - Sep	8 - 15	0-20 m														
Tånglak	Apr - Aug	12 - 19	0-0														
Tånglak	Apr - Jul	1 - 0	0-10														
Äl	1 - 20	Sargassohavet	Mer info	I dala under 2°C													
Örtig	Sep - Nov	1 - 0	0-1	Mer info	Lekandring												

© KÄNSLIGHETSINDEX 16 19 23 22 10 10 23 20 14 12 20 14

Getacera mer detaljerad information Getacera mindre detaljerad information Getacera uttabelle

Lektidsportalen

Versjon 1.0 2020-05-01

Kontakt & Support

SLU

Havs
och Vatten
myndigheten



TACK!

**Havs
och Vatten
myndigheten**

