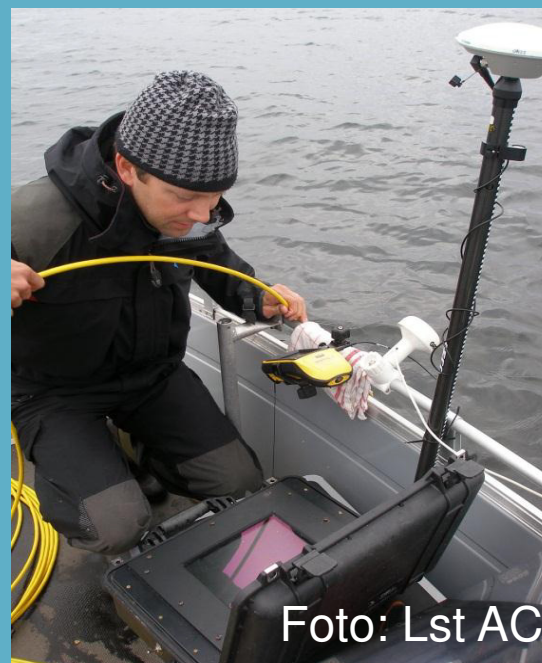


Samordnad uppföljning m.h.a visuella metoder

Övervakning av biologisk mångfald m.h.a. visuella metoder



ArtDatabanken
Mona Naeslund



Varför uppföljning/övervakning av biologisk mångfald i havsmiljö?

SE har:

- Nationell och regional miljöövervakning (MÖ).

Måste ha:

- Art- & habitat direktivet: Upprätta en uppföljning/övervakning år 2013
- Havsmiljödirektivet: Plan för uppföljning/övervakning upprättad år 2014

Vill ha:

- Samordnad uppföljning i SE & mellan länder

Varför?: Statusbedömning. Om dåligt gör åtgärd



Uppföljning av biologisk mångfald

- Projektet "Biogeografisk uppföljning av arter & naturtyper i EUs art- och habitatdirektiv".
Samarbete ADb, NV, Ekologigruppen, HaV
- Delsystem hav: Koordineras av ADb (Mona Naeslund, Christina Halling, Anna Westling)
- Delsystem hav: nationell uppföljning + stickprov i skyddade områden (Natura 2000); 5 milj SEK + 500 000 SEK i N2000.

Arter i delsystem hav

Nr	Svenskt namn	Latinskt namn
1351	tumlare	<i>Phocoena phocoena</i>
1364	gråsäl	<i>Halichoerus grypus</i>
1365	knubbsäl	<i>Phoca vitulina</i>
1938	vikare	<i>Phoca hispida bottnica</i>

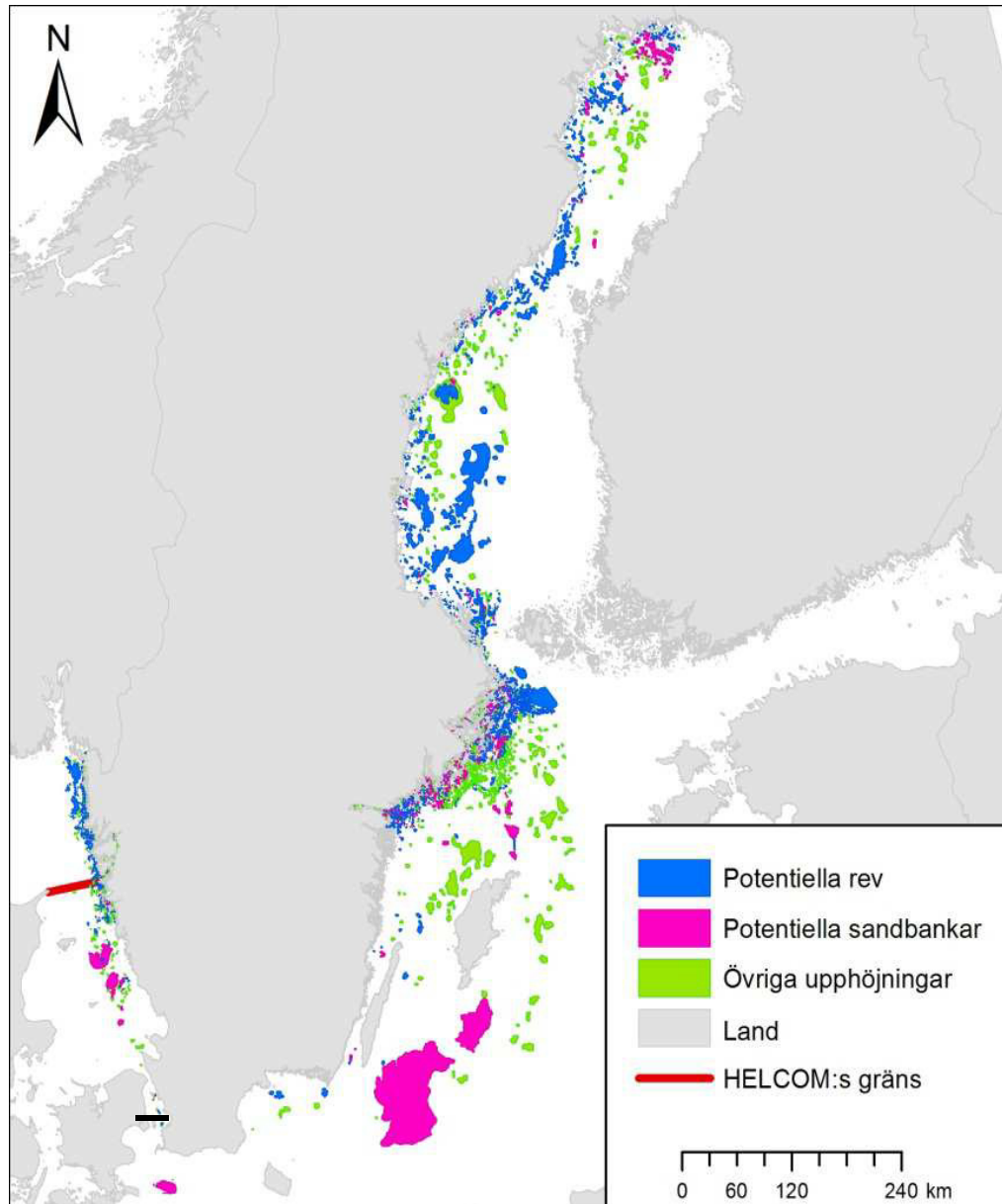


Naturtyper i delsystem hav. Bedömning år 2013 (artikel 17): gul= otillfredsställande, röd= dålig.

Nr	Naturtyper (kortnamn)	MBal	Matl
1110	Sandbankar (ålgräs, mussel, -veg)		ålgräs
1170	Rev (klippor, biogena rev)		biogena
1130	Estuarier		
1140	Blottade ler- & sandbottnar		
1150	Laguner (5 undertyper)	Bor	Kon
1160	Vikar & sund		
1650	Smala Östersjövikar		
1610	Åsöar i Östersjön, land + vatten	Bor	Kon
1620	Skär i Östersjön, land + vatten	Bor	Kon
1180	Bubbelstrukturer ny!		
8330	Havsgrottor ny!		

Mbal= Marin östersjö, Matl= marin atlantisk, Bor= boreal, Kon= kontinental region.

1110 Sandbankar & 1170 rev



Utbredning 1110
sandbankar & 1170
rev m.h.a. GIS .
AquaBiota

Vad måste vi följa upp?

Naturtyper:



- Areal
- Utbredningsområde
- Strukturer & funktioner²
- Typiska arter²

Arter:



- Tillgång på livsmiljö (area)
- Utbredningsområde
- Populationsstorlek

- Framtidsutsikter, tillstånd, trender,
- Hot, nuvarande, framtida
- Bidrag av Natura2000 till gynnsam bevarandestatus.



Slutsatser utredning befintlig nationell MÖ, 2010

- + Många funktionella variabler, föreslås fortsatt ingå
- Saknas:



Areal naturtyper:

- mäts ej, ej MÖ per naturtyp
- areal dåligt känd för några naturtyper
- stationer ej naturtypsbestämda

Strukturer & typisk arter

- Få strukturer & typiska arter



Förslag tillägg av variabler, 2010

Variabel	Naturtyp kod	Metoder
1. Areal	Samtliga	<6 m: fjärranalys >6 m: akustik, visuella
2. Påverkan inkl. struktur botten	Samtliga	<6 m: fjärranalys >6 m: akustik, visuella
3. Epifauna & flora inkl. Typiska arter	Samtliga	Visuella metoder
Långskottsvegetation (bl.a. Ålgräs)	1110 -1160, 1610	<6 m: fjärranalys >6 m: visuella
Biogena rev	1170,1180,1620	Visuella metoder
4. Infauna 1140	1140	Propptagning
5. Fisk, TA, reproduktion	Alla utom 1180	Provfiske, Sprängning &/håvning

Visuella metoder= vattenkikare, snorkling, dykning, video, ROV



Varför visuella metoder?

Visuella metoder= vattenkikare, snorkling, video, dyk, ROV

Typiska arter

- Visar på positivt tillstånd & reagerar relativt snabbt på en negativ förändring.
- Lätta att identifiera
- Ska gå att följas upp **ICKE DESTRUKTIVT**
- Rapporteras till EU var 6:e år, senast 2013 gäller t.o.m 2019.
- Nya listor 2013: kontakta ADb.

Kostnadseffektivt

ArtDatabanken
Mona Naeslund

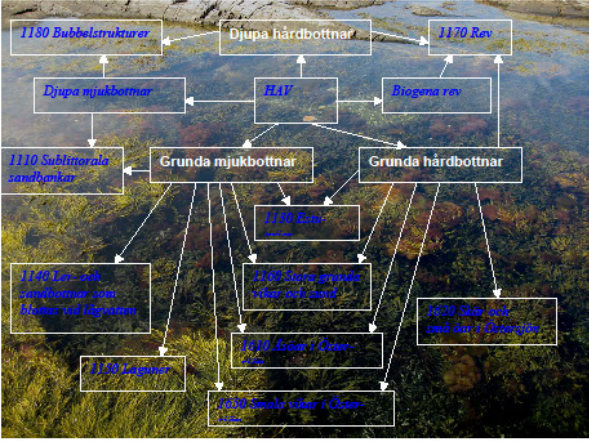
Uppföljning skyddade områden; hav

NATUR
VÄRDS
VERKET

Projekt	Dokumentnamn	Beteckning	Dnr
Uppföljning av bevarandemål i skyddade områden	Manual för uppföljning av skyddade marina miljöer	UP-1	

Utfärdad av	Fastställt av	Utfärdad datum	Status	Version
Thomas Dahlgren Mats Lindgarth Maria Kilnäs Jorid Hammersland		2012-03-16	Färdig för fastställande	4.5.4

Manual för uppföljning av marina miljöer i skyddade områden

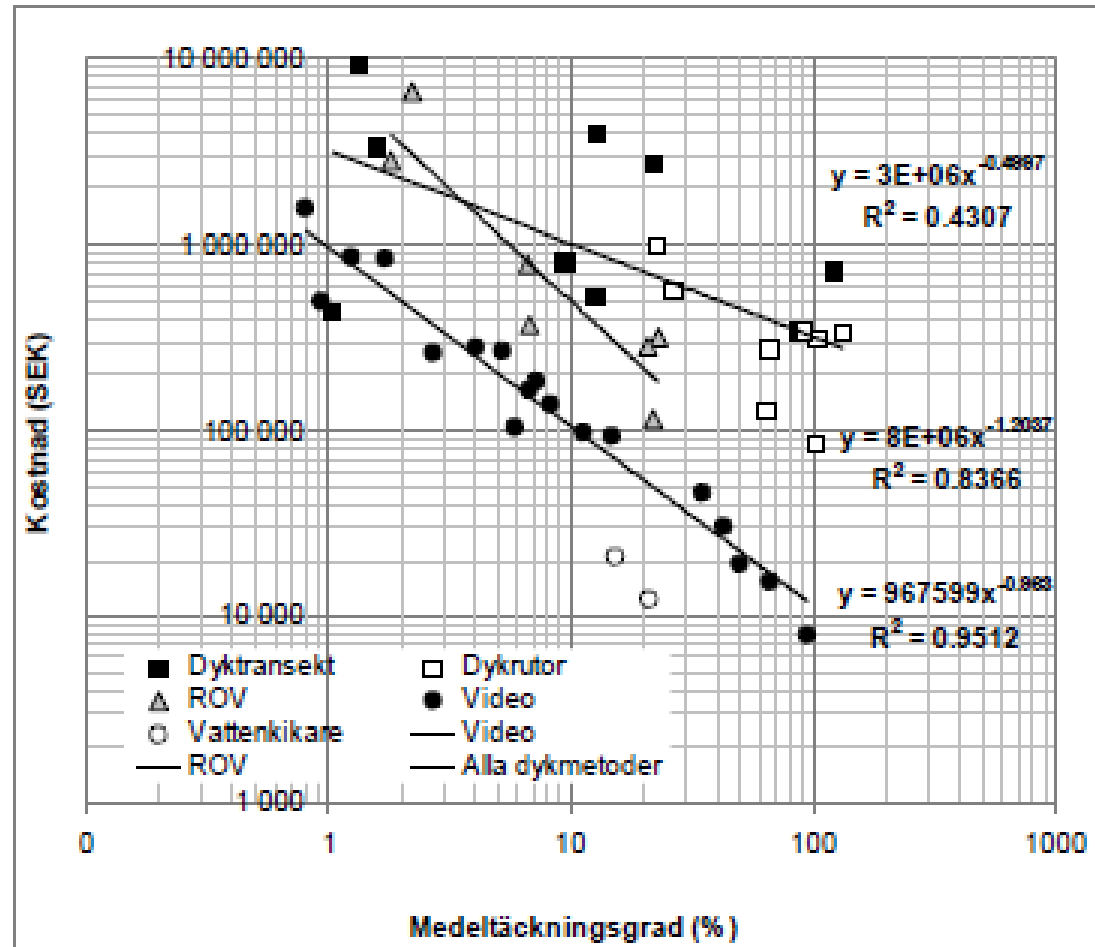


- **Manual för uppföljning skyddade områden.**
<https://www.havochvatten.se/insatser-och-skydd/skydd-av-omraden-och-arter/natura-2000.html>
- Samverkansforum för län. NV, HaV, ADb.
- Kurs 13-14 mars 2013

Videometoder potentiellt kostnadseffektiva men enhetlig metod saknas.



<http://www.havsmiljoinstitutet.se/publikationer/rapporter/2011-3-dimensionering-av-uppfoljningsprogram/>





Utvärdering av undervattensvideo i jämförelse med dykning år 2012 ”Projektet visuella metoder (Adb)”

Hur skiljer sig video och dyk för;

- vilka arter kan vi följa upp?
- utbredning av vegetation (täckningsgrad)?
- i olika regioner?
- kostnad?
- praktiskt, ex. utrustning, väder?

Täckningsgrad, diversitet, tid, skillnad mellan och inom person

Metodbeskrivning (undersökningstyp) för visuella metoder.

Samarbete mellan Superb, waters, marmoni, hav möter land



Utveckling av metodbeskrivning vid
övervakning, uppföljning och kartläggning av
habitat och habitatbildande arter med
undervattensvideo
Rapport från workshop 10-11 december 2012

Figur 3. Visar de områden där det nationella projektet "Visuella metoder" har utförts.

1. Superb: Standard Utv. av Planering & Ekol. Redskap för Bott. viken. 2011-2013.
2. Waters: forskning om ekologiska bedömningsgrunder för vattenkvalité. 2011-2015.
3. Marmoni: metoder för marin miljöövervakning 2010-2015.



Hur skiljer sig video och dyk för;

Vilka arter kan vi följa upp?

- Regionala skillnader. Stor skillnad där diversitet är högst (västkust), liten Bottniska viken
- Mindre skillnad på mjuk-, jämf. hårbotten

Utbredning av vegetation (täckningsgrad)?

- Mindre skillnader för arter som kan ses med video

Kostnad?

- Video kostnadseffektiv för låg taxonomisk ambition & analys av utbredning i stora områden

Praktiskt, ex. utrustning, väder?

- Video känsligt för vågor, strömmar och sikt



Workshop Hav möter land, Uddevalla 10-11 dec 2012

Möjlighet att identifiera arter

- Av 86 typiska arter kan 29 ses m video, ytterligare 25 m video om förs till artkluster (ex. *Chara* spp.)
- Kan alltid skilja artrika & artfattiga områden m video
- Rekommendera taxonomisk upplösning/region
- Taxonomisk kompetens tolkare: kalibrering/kurser

Statistiska aspekter

- Använd hela filmen för skattning av diversitet & delar dvs styrd skattning för utbredning (täckningsgrad)
- 10 bilder, 10 punkter mest kostnadseffektiv!?



Workshop Hav möter land, Uddevalla 10-11 dec 2012

Skatta förutom biologiska parametrar:

1. **Substratklass.** Kan skilja hård/mjukbotten men sand/grus/sten svårt. Ev sedimentprov. OBS Sedimentpålagring i inre delar försvårar tolkning.
2. **Syrefritt, lösliggande alger, sedimentation i skala 1-4, bar botten**

Övrigt

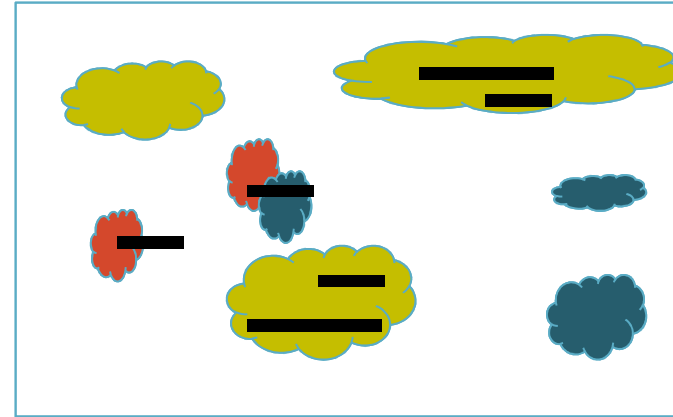
- Bör standardisera: hastighet, höjd ovan botten, sträcka, vinkel kamera, lampor, bildbehandling, filter
- Finns behov av inmatningsapplikation. Handdator?

Visuella metoder (ADb) 2014- standard videofilmning & tolkning

Storlek på filmad yta

Problem med långa transekter:

1. liten geografisk spridning,
2. praktiskt ex riktning, längd, hålla samma djup.



Jämför flera korta & få långa transekt med samma sammanlagd yta i AC-, E och M län.

Videotolkning

Testar 10 bilder, 10 punkter på 2012 års filmer för kostnadseffektivitet



Projekt biogeografisk uppföljning- avslut 2013

Samordning

- Vattendirektivet (waters)
- Havsmiljödirektivet (marmoni, mm)
- Miljöövervakning

Undersökningstyp visuella metoder

Plan för uppföljning & kartering ADb

- Referensgruppsmöte november 2013 ADb
- Hantering av data HaV , NV, Lifewatch (ADb)

Mål: 2014 är vi igång med uppföljning!