

Kompletterande undervattensinventering av marina bentiska miljöer i Gävleborgs län

AquaBiota Report 2018:13

Författare: Johan Näslund, Olov Tiblom, Cecilia Edbom Blomstrand, Matilda Rasmussen,
Ylva Jondelius, Antonia Nyström Sandman

AquaBiota Water Research



STOCKHOLM, NOVEMBER 2018

Beställare:

Undersökningen är utförd av AquaBiota Water Research för Länsstyrelsen i Gävleborgs Län.

Författare:

Johan Näslund, Olov Tiblom, Cecilia Edbom Blomstrand, Matilda Rasmussen, Ylva Jondelius, Antonia Nyström Sandman (Antonia.Sandman@aquabiota.se)

Omslagsbild:

Ålnate, foto Nicklas Wijkmark.

Kontaktinformation:

AquaBiota Water Research AB
Adress: Löjtnantsgatan 25, 115 50 Stockholm
Tel: +46 8 522 302 40
www.aquabiota.se

Kvalitetsgranskad av:

Nicklas Wijkmark

Distribution:

Fri

Internetversion:

Nedladdningsbar hos www.aquabiota.se

Citera som:

Näslund, J., Tiblom, O., Edbom Blomstrand, C., Rasmussen, M., Jondelius, Y., Nyström Sandman, A., 2018. Kompletterande undervattensinventering av marina bentiska miljöer i Gävleborgs län. AquaBiota Report 2018:13.

AquaBiota Report 2018:13

Projektnummer: 2018018

ISBN: 978-91-85975-82-2

ISSN: 1654-7225

© AquaBiota Water Research 2018



INNEHÅLL

Innehåll.....	3
Inledning	4
Material och Metoder	5
Inventering	5
Analys	6
Resultat	7
Referenser	8
Bilagor	9

INLEDNING

Som en naturlig fortsättning på Naturvårdsverkets tidigare arbeten med kartering av den svenska marina miljön påbörjade Havs- och vattenmyndigheten projektet Nationell Marin Kartering (NMK) 2016. Målet med NMK är att ta fram heltäckande kartor för den marina undervattensmiljön längs med Sveriges kust. För att kunna ta fram heltäckande kartor krävs bland annat inventeringsdata som motsvarar detaljnivån för kartorna som ska tas fram.

Denna undersökning syftar till att tillsammans med projektet ”Marina inventeringar i Gävleborgs Län” komplettera de relevanta inventeringsdata som redan finns tillgängliga i Gävleborgs län så att tillräckligt med data finns tillgängligt för att modellera marina arters utbredning i enlighet med målen i NMK.

Inventeringarna i denna undersökning syftar till att komplettera antalet stationer med förekomst av vissa prioriterade arter samt att komplettera den rumsliga fördelningen av inventerade stationer och stationer med olika kombinationer av djup och vågexponering.

MATERIAL OCH METODER

Inventering

Inventeringarna samordnades med projektet "Marina inventeringar i Gävleborgs Län" och utfördes med båt mellan 2018-07-31 och 2018-08-30 av Matilda Rasmussen och Ylva Jondelius samt Johan Näslund under de inledande dagarna.

Inventeringsmetodiken som användes i undersökningen är i enlighet med den som används inom Havs- och vattenmyndighetens projekt Nationell Marin Kartering (NMK). Under perioder med kraftiga vindar eller vågor så utfördes inga inventeringar eftersom hårt väder ger dropvideofilmer av sämre kvalitet som eventuellt inte kan tolkas.

Den använda metodiken är anpassad för att få en översikt över stora geografiska områden snarare än att utföra detaljrika studier i ett begränsat område. För att kunna ta många bottenfaunaprover till en rimlig kostnad användes en förenklad metodik (Näslund, 2011) där identifiering av djur sker i fält samt provtas med en mindre huggare (0,025m² istället för 0,1m²) än vad som används inom den nationella miljöövervakningen för bottenfauna (Havs- och vattenmyndigheten, 2016). Denna typ av bottenhugg ger inte lika detaljerad information som den nationella undersökningstypen, men den kraftigt reducerade kostnaden gör det möjligt att till en rimlig kostnad utföra inventeringar med en relativt hög geografisk upplösning. Som jämförelse specificerar den nationella undersökningstypen för mjukbottenfauna en tidsåtgång per prov på 5-10 h, vilket för denna undersökning skulle ge en ökad kostnad på ca 500-1000 %, men å andra sidan ge en något högre taxonomisk upplösning samt biomassa för respektive art i varje prov. Det insamlade datat kan därmed inte heller användas för miljöstatusbedömning enligt vattendirektivet.

För videoprovtagningen följdes vägledningen i "Visuella undervattensmetoder för uppföljning av marina naturtyper och typiska arter" (Havs- och Vattenmyndigheten 2015). En dropvideokamera med HD-upplösning (GoPro4) användes för inspelningarna. För att uppnå rätt provtagningsyta uppmättes filmad bredd i förväg. Kameran hölls ca 30 cm över botten i 45 graders vinkel mot botten. I fält eftersträvades att filma 6,1 m långa transekter på varje station för att nå 5 m² filmad bottenyta. Detta uppnås genom att båtföraren håller en konstant hastighet av 0,3 knop. Startkoordinater sparades när kameran nådde botten och stoppkoordinater sparades 29 sekunder senare. Djup uppmättes med ekolod i samband med att start- och stoppkoordinater sparades. Beroende på stationens position vattenståndskorrigerades djupvärdena mot data från SMHI:s mätstationer vid Sundsvall och Forsmark. Start- och slutkoordinater samt djupinformation för varje dropvideofilm sparades med hjälp av GPS-enheten ombord på båten (LOWRANCE HDS12).

Analys

Videotolkningen utfördes av Olov Tiblom och Cecilia Edbom Blomstrand.

Vid dropvideoprovtagning med tolkning i labb tolkas en förutbestämd yta (5 m²). Alla artförekomster på hela ytan noteras, medan täckningsgrad av vegetation och substrat bestäms genom tolkning av sammanlagt 100 punkter fördelade över 10 slumpade tidpunkter under filmens gång. För mer information se "Visuella undervattensmetoder för uppföljning av marina naturtyper och typiska arter" (Havs- och Vattenmyndigheten 2015).

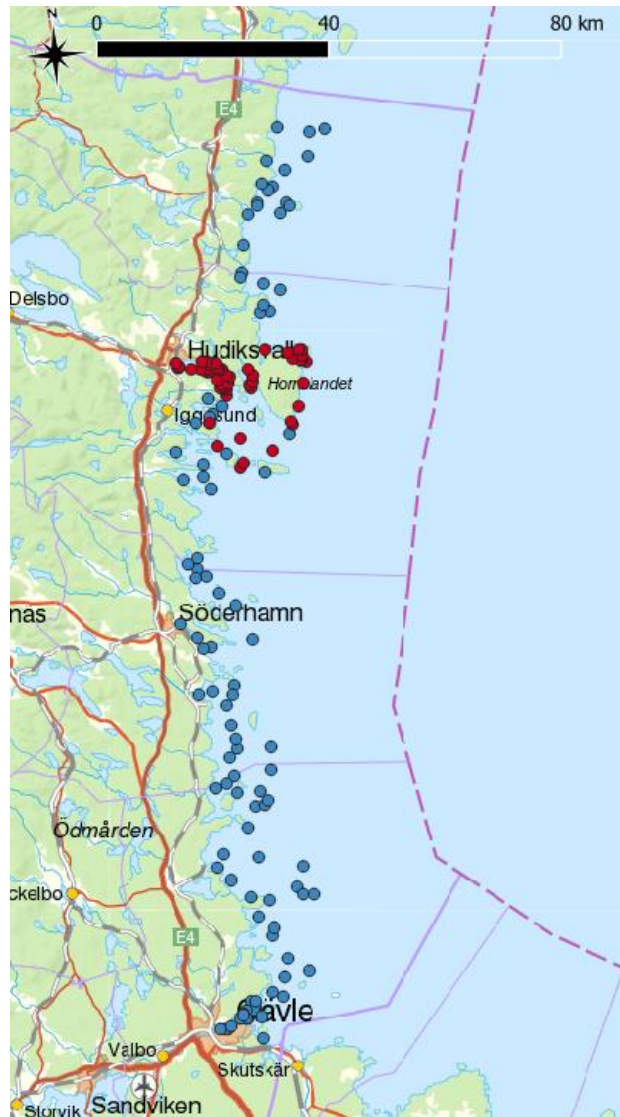
Som avgränsning mellan fotisk/afotisk zon i HUB användes djupet för den djupaste identifierade fotiska biotopen, (AA.M2T Baltic photic mixed substrate characterized by sparse epibenthic macrocommunity), på 30 m djup vid station 18_116_DVH_25-30 (samhälle med 5 % täckningsgrad av ishavstofs, *Battersia arctica*).

För att kunna klassa bottenhuggens abundansdata enligt HELCOM HUB (HELCOM, 2013) användes konverteringsfaktorer till biomassa för alla kvantitativa hugg. Konverteringsfaktorerna beräknades som medelvikten för en individ av respektive art under de senaste 5 årens bottenfaunaprovtagningar i Gävleborgs Län (data från SMHI:s databas SHARK).

Grupperna filamentösa brunalger och filamentösa rödalger har för HUB-klassningen antagits vara perenna alger (exempelvis *Battersia* samt *Polysiphonia* är släkten av perenna filamentösa alger som är vanligt förekommande i inventeringsområdet).

RESULTAT

Utöver de 50 stationer som inventerades med dropvideo i denna undersökning inventerades 320 stationer i projektet "Marina inventeringar i Gävleborgs Län".



Figur 1. Översiktsfigur med inventerade stationer. Röda punkter är stationer inventerade med dropvideo och blå med bottenhugg. Projektion SWEREF99TM, bakgrundskarta CC-BY Lantmäteriet.

Stora områden var betydligt stenigare och blockigare än förväntat vilket medförde att inventeringar inom dessa områden var begränsade till dropvideo eftersom inga bottenhugg kan utföras på hårda substrat eller områden med mycket sten och grus. Vissa av de utplacerade 200 bottenhuggspunkterna gick att flytta till närliggande platser med liknande miljö (djup och vågexponering), varpå 106 bottenhugg kunde tas, varav 99 ansågs kvantitativa.

Alla förekomster av främmande arter (76 observationer) har rapporterats in till artportalen. Inga rödlistade arter hittades vid inventeringarna.

REFERENSER

HELCOM, 2013. HELCOM HUB – Technical Report on the HELCOM Underwater Biotope and habitat classification. Balt. Sea Environ. Proc. No. 139.

Näslund, 2011. Metodbeskrivning mjukbottenfaunahugg som tillägg till dropvideoinventering version 1.01

Havs- och Vattenmyndigheten. Manus. Undersökningstyp: Visuella undervattensmetoder för uppföljning av marina naturtyper och typiska arter. Version 1:3, utkast 2015-12-18.

Havs- och vattenmyndigheten 2016, Mjukbottenlevande makrofauna, trend- och områdesövervakning. Version 1:2 2016-12-08.

BILAGOR

Bilaga 1, Shape-fil med data från dropvideoinventeringar.

Bilaga 2, Shape-fil med data från bottenhuggsinventeringar.

Bilaga 3, Zip-fil med 5 representativa filmsekvenser och 10 undervattensfotografier samt beskrivningar.

www.aquabiota.se