

Förslag till fiskeregleringar i Bratten

Rapport från projekt Hav möter Land



Hav møter Land

Klima vatten samfunnsplanlægning sammen

Rapportnummer: 38

Rapportnummer hos Länsstyrelsen: 2013:103

ISSN: 1403-168X

Författare: Maria Kilnäs

Utgivare: Hav møter Land, Länsstyrelsen i Västra Götalands län

Omslagsfoto: Tomas Lundälv (sjöbusken *Paramuricea placomus* och
svampdjuret *Mycale lingua*)

Claes Hillén (bakgrundsbilden)

Ämnesord: Bratten, marina naturvärden, fiske

Rapporten finns på www.havmoterland.se

Förord

Arbetet med att ta fram ett förslag till fiskeregleringar i Natura 2000-området Bratten har varit en lång process, som har pågått sedan mars 2012. Nu är Länsstyrelsen färdig med sitt förslag och har skickat en begäran till Havs- och vattenmyndigheten att verkställa detta, men det är fortfarande långt kvar till ett beslut nere i EU.

Det har varit många människor inblandade från både Sverige, Danmark och Norge: tjänstemän från nationella och regionala myndigheter, forskare, yrkesfiskare, sportfiskare och företrädare för ideella organisationer.

Fiskeregleringar på Bratten är en fråga som rör upp mycket känslor:

- Hos yrkesfiskare, som upplever att människor klampar in och möblerar om på deras arbetsplats, utan att ha tillräcklig kunskap och samtidigt riskerar att slå undan fötterna på dem rent ekonomiskt.
- Hos sportfiskare, som ser att deras sista utpost riskerar att tas ifrån dem.
- Hos marinbiologer, som har namn på och tjuvas av alla de mycket speciella organismer som fiskarna får upp som "skräp" i trålarna och som oroas över att de håller på att försvinna.
- Hos företrädare för ideella organisationer som blir frustrerade över den flathet de tycker att de möts av hos ansvariga myndigheter.

Som myndighetsperson, som står i centrum av allt detta, är det omöjligt att inte beröras. Även om det inte alltid verkar så, gör vi vårt bästa för att lyssna och försöka förstå alla inblandade och samtidigt göra de avvägningar som behövs utan att låta känslorna ta över. Tack vare Interreg-projektet *Hav möter Land* har det funnits möjlighet att ha en bred arbetsgrupp med många olika personer, som har varit till stor hjälp tillsammans med de närmaste kollegorna. Ett stort tack till er!

Ett stort tack till alla fiskare, både yrkesfiskare och sportfiskare, som delat med er om var det är ni fiskar någonstans! Vi vet att detta är företagshemligheter och att det inte är självklart.

Tack till alla inblandade för all kunskap som ni har delat med er!

Tack också till alla de som på olika sätt har bidragit med underlag till rapporten!

Min förhoppning är att detta förslag är något som alla inblandade kan leva med, inklusive hornkoraller och medusahuvud.

Göteborg i januari 2014

Maria Kilnäs

Innehåll

Sammanfattning.....	7
Summary	8
Inledning.....	9
Förslag till reglering av fisket	12
Aktuell lagstiftning.....	12
Dataunderlag	12
Fiskefria zoner	13
Krav på AIS som komplement till VMS	17
Ankringsförbud	17
Övriga åtgärder som föreslås	18
Återutsättning av broskfiskar.....	18
Skydd av hälleflundra under lekperioden	18
Ett digitalt fiskesjökort.....	18
Fångstregistrering.....	19
Utbildning/Kunskapsöverföring	19
Utveckling av skonsammare redskap.....	20
Uppföljning	20
Åtgärder som redan håller på att genomföras	21
Rist.....	21
Utkastförbud	21
Kontroll av att fiskereglerna följs	22
Problem med VMS	22
AIS	22
Incidentrapport.....	22
Beskrivning av området	24
Natura 2000-området Bratten.....	24
Naturvärden i området.....	24
Inventeringar av naturvärden	26
Rödlistade och hotade arter	26
Djupa hårbottenar (rev).....	28
Korallträdgårdar	28
Svampdjurssamhällen	31
Pockmarks och andra typer av hålstrukturer	31
Sjöpennebottenar	32
Broskfiskar (hajar, rockor och havsmus).....	35
Större fiskar knutna till rev och pockmarks/hålor	36
Fiske i området	37
Yrkesfiske	37
Sportfiske.....	39

Analys av påverkan från fisket	41
Yrkesfisket	41
Påverkan på bottenorganismer	41
Bifångst	41
Sportfisket	42
Ankring	43
Påverkan på fisk	43
Konsekvensanalys	44
Naturvärden	44
Yrkesfisket	46
Konsekvenser av detta förslag	46
Sportfisket	- 52 -
Konsekvenser av detta förslag	- 52 -
Bristanalys	- 53 -
Bristande bottenkartläggning	- 53 -
Inventering av bubbelstrukturer (1180)	- 53 -
Inventering av naturvärden	- 53 -
Sedimenteringsanalys	- 53 -
Kunskap om fisket i området	- 53 -
Uppföljning	- 54 -
Hur har förslaget tagits fram?	- 55 -
Arbetsgrupp	- 55 -
Dialogmöten	- 55 -
Yrkesfisket	- 55 -
Sportfisket	- 56 -
Workshop mars 2013	- 56 -
Sammanfattning av de synpunkter som kom fram	- 56 -
Remiss oktober 2013	- 56 -
Synpunkter på remissen	- 57 -
Förändringar i det slutliga förslaget till fiskregleringar	- 58 -
Vad har vi lärt oss under processens gång?	- 59 -
Erfarenheter att ta med sig i liknande processer	- 59 -
Referenser och källdata	- 60 -
Bilagor	- 61 -
Bilaga 1. Tabeller med koordinater för zonernas brytpunkter	- 61 -
Bilaga 2. Lista över rödlistade arter funna i området	- 64 -

Sammanfattning

I Natura 2000-området Bratten, som ligger i svensk ekonomisk zon i Skagerrak, finns bland annat branta, djupa hårbottenar med förekomst av hornkoraller och många andra sällsynta arter. Det är också ett viktigt fiskeområde för svenska och danska, men även norska, kustfiskare med mindre båtar samt svenska sportfiskare som är härute när vädret tillåter.

För att se till att arter och naturtyper finns kvar även i fortsättningen behöver fisket i området regleras. Detta är ett förslag till fiskeregleringar, som Länsstyrelsen kommer att skicka till Havs- och Vattenmyndigheten (HaV) med en begäran om att reglera fisket enligt förslaget. När det gäller yrkesfisket kommer HaV i sin tur att behöva skicka förslaget vidare till EU.

Förslaget till regleringar består av följande delar:

- Helt fiskefria zoner. I vissa av zonerna kommer sportfiske med handredskap att tillåtas.
- Utökad kontroll, i form av AIS-sändare.
- Ankringsförbud (på hårbottenar med höga naturvärden).
- Övriga åtgärder (som inte omfattas av regelförslaget men som kommer att ingå i förvaltningen).

Totalt har de fiskefria zonerna en sammanlagd yta av 32 550 ha (325,5 km²), vilket är 27 % av Natura 2000-områdets totala yta. De områden vi känner till med speciellt skyddsvärda arter/artgrupper som hornkoraller, svampdjur och medusa-huvud omfattas av skyddet, liksom områden med sjöpennor, ormstjärnan *Asteronyx loveni* och hotade arter samt de hårbottenar vi känner till (möjliga revmiljöer).

De svenska yrkesfiskarna kommer att förlora ca 5,5 % av den yta som trålas idag, medan sportfiskarna förlorar 56 % av sina fiskepositioner. Att det slår så olika beror på att sportfiskarna fiskar precis på de miljöer och arter vi vill skydda, medan yrkesfiskarna främst trålar på mjukbottenar och undviker dessa områden för att inte riskera att fastna med trålen.

För att få en bättre och mer rättsäker kontroll av de fiskefria zonerna, föreslås att AIS blir obligatoriskt för både yrkesfiskare och sportfiskare.

I förslaget ingår också att de inte ska vara tillåtet att ankra i de fiskefria zonerna, inte heller i de zoner där sportfiske är tillåtet.

Övriga åtgärder som föreslås är:

- Återutsättning av broskfiskar ("catch and release")
- Skydd av hälleflundra under lekperioden
- Fiskesjökort
- Fångstregistrering
- Utbildning/Kunskapsöverföring
- Utveckling av skonsammare redskap
- Uppföljning

Summary

In the Natura 2000-site Bratten, situated in the Swedish Exclusive Economic Zone of Skagerrak, there are deep, precipitous reefs with coral gardens of sea fans, the basket star *Gorgonocephalus caputmedusae* and deep sea sponge communities.

It is also an important fishing area for Swedish, Danish and Norwegian fishermen with smaller vessels, and for Swedish anglers who visit the area during warm and calm days.

The fisheries in the area need to be regulated, in order to assure the long-term survival of the endangered species and habitats. This proposal of regulations will be put forward to the Swedish Agency for Marine and Water Management with a request to regulate the angling and propose EU to negotiate the parts concerning the commercial fisheries.

This proposal of fishery regulations consists of the following:

- Zones where fishery is not allowed at all. In certain zones there is an exception for anglers.
- Compulsory use of AIS for all vessels and fishing-boats.
- Prohibition of anchoring on hard bottoms with high ecological value.
- Other measures that will not be regulated, but will be included in the management of the area.

The zones where fishery is not allowed, cover together an area of 32 550 hectares (325,5 km²), which is 27 % of the Natura 2000-site. All places where we today have knowledge of endangered species/group of species as sea-fans, sponge communities and the basket star *Gorgonocephalus caputmedusae* is included in the zones, as well as most of the known existence of sea pens, the brittle star *Asteronyx loveni* and other endangered species, as well as all known hard bottom (potential reefs).

The Swedish fishermen will lose 5,5 % of their fishing grounds within the Natura 2000-site, while the Swedish anglers will lose 56 % of their fishing-sites, which is a much harder reduce than for the fishermen. The reason is that the anglers fish exactly on the reefs where the species we want to protect exist. Fishermen avoid these areas because of the risk for their trawls to get caught in the rough bottom.

Other measurements include:

- “Catch and release” of elasmobranchs
- Protection of the Atlantic Halibut during spawning
- A special 3D-chart for fishermen and anglers
- Registration of the angler’s catch
- Education and exchange of knowledge
- The developing of gears that spare the bottom
- Monitoring species and impacts

Inledning

Bratten är ett stort område i svensk ekonomisk zon i Skagerrak, som år 2011 föreslogs av Regeringen att ingå i EU:s nätverk av skyddade områden, Natura 2000. Området ingår också i OSPAR¹'s nätverk av MPAs (Marine Protected Areas).

Natura 2000-området Bratten omfattar större delen av den svenska ekonomiska zonen i Skagerrak och är betydligt större än det som fiskare kallar Bratten ("egentliga Bratten"), som är det ravinssystem som sträcker sig i SV-NO-riktning i östra halvan av Natura 2000-området. Det är detta ravinssystem som är kärnområdet i Natura 2000-området, dvs. det område som är viktigast att skydda (se figur 1).

Avgränsningen av Natura 2000-området går i öster längs longituden 10° 42' E, i söder längs latituden 58° 16' N, i väster längs svensk EEZ-gräns och i norr längs latituden 58° 35' N.

Genom Art- och habitatdirektivet (Rådets direktiv 92/43/EEG om bevarande av livsmiljöer samt vilda djur och växter), har Sverige ansvar för genomförandet av skyddsåtgärder i utpekade Natura 2000-områden även i den ekonomiska zonen. Detta innebär att om en fiskeverksamhet bedöms hota gynnsam bevarandestatus för de livsmiljöer och arter för vilka Natura 2000-området har utpekats, ska fisket regleras.

I Bratten finns bland annat branta, djupa hårbottenar med förekomst av hornkoraller och många andra sällsynta arter. Men det är också ett viktigt fiskeområde för svenska och danska, men även norska, kustfiskare med mindre båtar. Det förekommer också en del svenskt sportfiske härute när vädret tillåter.

Syftet med Natura 2000-området Bratten är att de utpekade naturtyperna i form av Rev (1170) och Bubbelstrukturer (1180) ska finnas kvar även i framtiden, i en så kallad "gynnsam bevarandestatus". För att naturtyp ska ha en gynnsam bevarandestatus ska naturtyperna vara tillräckligt stora och får inte minska i areal, de särskilda strukturer och funktioner som naturtyperna har ska finnas kvar och de typiska arterna som lever där ska kunna fortleva i ett tillräckligt stort antal för att de ska kunna leva kvar även i framtiden.

De föreslagna fiskeregleringarna syftar också till att skydda de OSPAR-habitat som finns i området, för att möta Sveriges åtaganden när det gäller arbetet inom OSPAR och EU:s havsmiljödirektiv (MSFD). Dessa är *Coral gardens* ("korallträdgårdar"), *Deep sea sponge aggregations* (djupa svampsamhällen) och *Sea pen and burrowing megafauna communities* ("sjöpennebottnar").

Länsstyrelsen i Västra Götalands län håller på att ta fram en förvaltningsplan för området, där också andra mänskliga aktiviteter som kan skada naturvärdena kommer att tas upp och vilka åtgärder som behövs för att man ska kunna fortsätta nyttja området utan att de höga naturvärdena skadas. Arbetet med planen har fram tills nu gjorts som ett pilotprojekt inom ett EU-projekt², *Hav möter Land* (www.havmoterland.se). Hav möter Land har haft deltagare från Sverige, Norge och Danmark. I pilotprojektet har ingått deltagare från myndigheter, forsknings-

¹ Konventionen för skydd av den marina miljön i Nordostatlanten

² Interreg IVA, Öresund – Kattegatt – Skagerrak

institutioner och fiskare från alla tre länderna. Företrädare för naturvårdsorganisationer har bjudits in för att lämna synpunkter på förslagen.

Arbetsgruppen för förvaltningsplanen kom snart fram till att det är nödvändigt att det sker en reglering av fisket för att bevara de sällsynta arterna och naturtyperna i området. Därefter har det hållits en mängd möten med både yrkesfiskare och sportfiskare om hur detta ska göras på bästa sätt.

Regleringarna av verksamheter i ett skyddat område ska ge områdesskyddet ett innehåll så att syftet med skyddet och uppställda bevarandemål uppnås. I Miljöbalken anges att föreskrifterna inte får vara mer omfattande än vad som behövs för att syftet med skyddet skall tillgodoses. Motsvarande gäller även för fiskelagen, där föreskrifterna inte får vara så ingripande att fisket avsevärt försvåras. Länsstyrelsen har gjort de avvägningar i förslaget som bedömts nödvändiga.

Eftersom Natura 2000-området Bratten ligger ute i svensk ekonomisk zon, där även danska och norska fiskare har rätt att fiska, är regleringen av yrkesfisket en fråga för den gemensamma fiskeripolitiken och beslut tas av ministerrådet.

Länsstyrelsen kommer därför inte att på egen hand besluta om fiskeregleringar, utan kommer att med detta underlag skicka en begäran till HaV (Havs- och vattenmyndigheten) att de ska driva frågan vidare till EU.

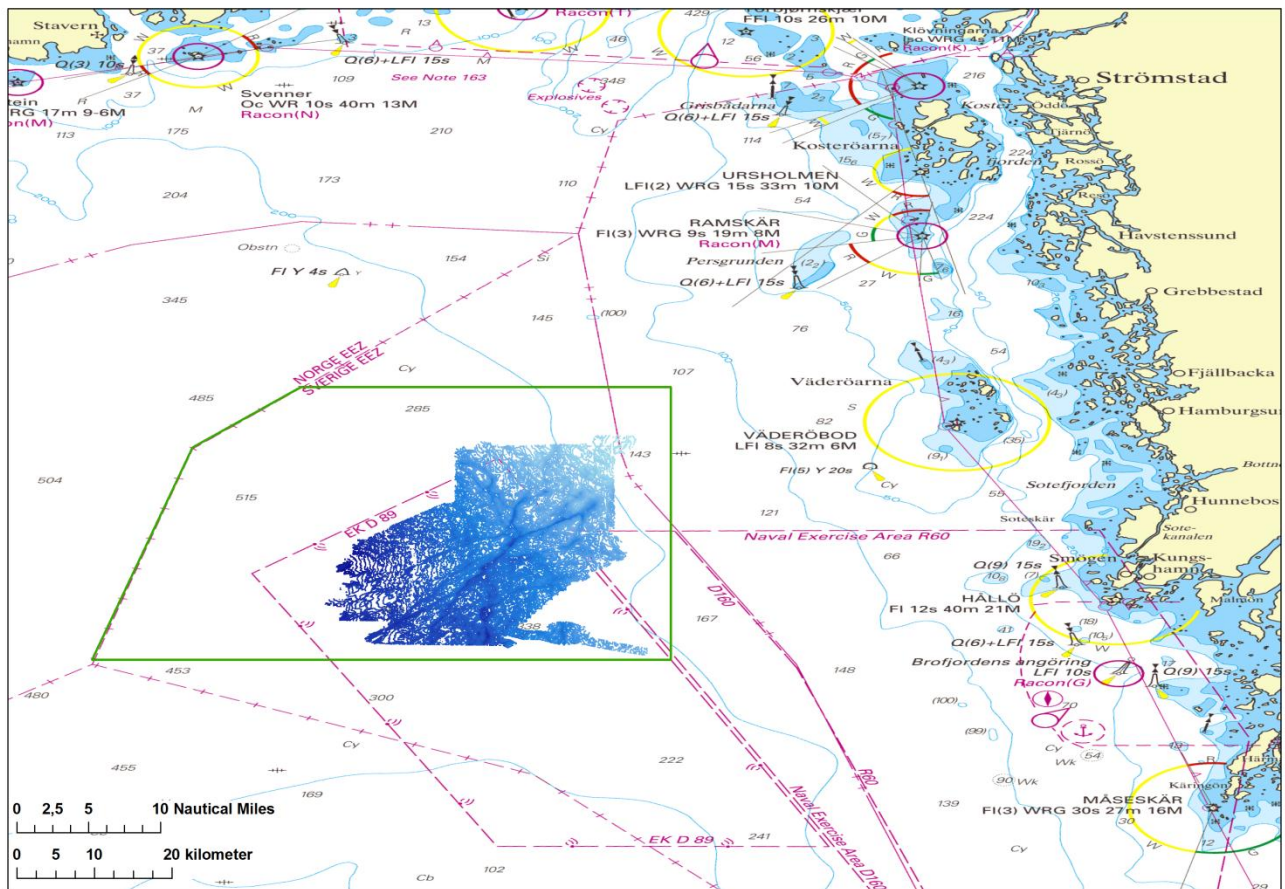
När det gäller reglering av det svenska sportfisket i området kommer Länsstyrelsen i första hand att be HaV reglera fisket enligt sina föreskrifter, så att fiskeregleringar blir samlade på ett ställe.

Länsstyrelsen har också möjlighet att meddela föreskrifter för allmänheten i Natura 2000-områden som ligger i svensk ekonomisk zon. Det är genom sådana föreskrifter som ett ankringsförbud på revmiljöer med höga naturvärden kommer att beslutas.

Länsstyrelsen ansvarar för den fortsatta förvaltningen av området.



Figur 1a. Brattens placering i Skagerrak (koordinatsystem: SWEREF 99 TM)



Figur 1b. Karta över Natura 2000-området Bratten och det bottenkartlagda ravinsystemet (WGS 84).

Förslag till reglering av fisket

Utgångspunkten har varit att skydda de arter och naturtyper som finns beskrivna i kapitlet *Bevarandevärden*, främst från direkt fysisk påverkan från fiskeredskap men också från den ökade sedimentation som uppkommer vid trålning. Syftet har också varit att minska fisketrycket på utpekade fiskarter/grupper av fiskar som är knutna till området, till exempel lubb och broskfiskar.

I arbetet med att ta fram förslagen till fiskefria zoner har man utgått från den kännedom som finns om var de utpekade arterna och livsmiljöerna finns och vilken typ av bottenar som dessa kan förekomma på, för att också möjliggöra en framtida spridning av arterna.

För att inte försvåra för fisket i onödan har utformningen av buffertzoner diskuterats på flera möten med både svenska, danska och norska fiskare.

Förslaget till regleringar består av följande delar:

- Helt fiskefria zoner. I vissa av zonerna kommer sportfiske med handredskap att tillåtas.
- Utökad kontroll, i form av AIS-sändare.
- Ankringsförbud (på hårbottenar med höga naturvärden).
- Övriga åtgärder (som inte omfattas av regelförslaget men som kommer att ingå i förvaltningen).

Aktuell lagstiftning

Reglering av yrkesfisket i svensk ekonomisk zon görs inom EU:s gemensamma fiskeripolitik. EU:s exklusiva kompetens att reglera fiske innebär att medlemsstaterna inte har möjlighet att reglera andra nationers fiske i den ekonomiska zonen.

Eftersom det så gott som alltid endast är sportfiskare från Sverige som fiskar ute på Bratten gör Länsstyrelsen bedömningen att fisket med handredskap kan beslutas med stöd av den svenska fiskerilagstiftningen. Detta skulle möjliggöra en mer adaptiv förvaltning av sportfisket. Det finns också en möjlighet att reglera det svenska sportfisket genom Miljöbalken 7 kap 30 § (beslut tas av Länsstyrelsen).

Beslut om ankringsförbud kommer att tas av Länsstyrelsen genom ordningsföreskrifter enligt 7 kap 30 § i Miljöbalken.

Dataunderlag

Som underlag när förslagen till fiskefria zoner har tagits fram har använts den detaljerade kartläggningen av botten i det egentliga Brattenområdet (betydligt mindre än Natura 2000-området), som togs fram i Forum Skagerrak II-projektet 2004. Utöver denna har myndigheterna ingen kunskap om hur bottenförhållandena ser ut, annat än som enstaka djupmätningar med många kilometers mellanrum. I den del där bottenarna inte är kartlagda, har danska och svenska yrkesfiskare pekat ut områden med klippor och sten. Yrkesfiskarna har också kommit med egna förslag över områden som är skyddsvärda, eftersom de är relativt otrålade.

När det gäller arter har de inventeringar som har gjorts i området under den senaste 10-årsperioden använts. Dessa är listade i kapitlet om *Bevarandevärden*. Innan dess får man gå tillbaka ändå till 1930-talet då undersökningar senast gjordes i området. Data från 1930-talet är värdefull för att förstå vilka förändringar som har skett sedan dess, men positionsangivelserna har visat sig vara för grova för att kunna användas så detaljerat som det krävs här.

Från svenska, norska och danska fiskerimyndigheter har vi fått tillgång till VMS-data från åren 2010-2012, där punkterna har bundits samman till linjer. Det ger inte den exakta ruten mellan VMS-punkterna (som är registrerade med 60 minuters mellanrum), men ger en tydlig bild av hur trålarna rör sig i området. Det är bara punkter från trålare som rör sig i trålningshastighet (ca 2-3 knop), som ingår. Då framgår det inte av data vilken båt som punkterna kommer ifrån. Om man visar VMS-data som linjer, istället för punkter, så får man en bild som inte skiljer sig så väldigt mycket från den som man får från yrkesfiskarna själva. Även trålfrekvensen blir mer rättvisande om den bygges på VMS-linjer istället för punkter.

Från svenska yrkesfiskare har vi fått tillgång till deras egna tråldrag, som de registrerat själva medan de fiskar. Dessa visar exakt var de går och har varit ett värdefullt och detaljerat underlag. Vi är tacksamma för att vi har fått ta del av dessa, som kan liknas vid en företagshemlighet. Sportfiskarna har från sin sida generöst delat med sig av sina fiskelokaler, vilket också har varit ett bra och viktigt underlag.

Fiskefria zoner

De delar av ett skyddat område som hyser de naturtyper och arter som man i första hand ska skydda benämns ”kärnområde”. Kärnområdet i Bratten är den ravin som sträcker sig i SV-NO-riktning (egentliga Bratten) som grenar sig i två delar i norr och söder samt ”pockmarks”-området nordost om själva ravinsystemet (figur 1a). Här hittar man de största branterna med de bästa förutsättningarna för hornkoraller, medusahuvud och svampdjur. På botten av ravinen är det gott om större sjöpennor som den större piprensaren (*Funiculina quadrangularis*) och kosterpiprensaren (*Kophobelemnon stelliferum*). Här hittar man relativt ofta den lilla ormstjärnan *Asteronyx loveni* längst upp på den större piprensaren. I nedre delen av ravinen finns också relativt plana, strömsatta hållar med svampdjurssamhällen. De flesta skador man har sett på hårbottenmiljöerna i form av förlorade trålar och tråldelar kommer från tidigare trålningar i de här områdena.

Utöver kärnområdet bör andra områden där man hittat sällsynta och hotade arter skyddas. Även några områden som är relativt otrålade idag bör skyddas framöver, trots att man idag inte har någon kunskap om vilka arter som finns där, eftersom förutsättningarna för att man ska hitta fler arter där är stora. Ett sådant område är den stora fiskefria zonen i väster (zon 14, se figur 2), där vi idag endast har kännedom om att det finns höga naturvärden i ett mindre område längst i nordväst. Övriga delar av zonen är i stort sett helt okända för myndigheterna, men vetskapen om att det inte finns något annat område i svenska vatten med så stora djup (ner till 530 meter) och att det i princip inte förekommer någon trålning där, gör området unikt och skyddsvärt i sig.

Några av de fiskefria zonerna består av områden där yrkesfiskarna vet att det finns hårbotten i form av klippor och sten. Även om det skulle visa sig att de idag inte

består av några värdefulla revmiljöer, så är de viktiga ”restaureringsmiljöer” dit hårdbottnarter som hornkoraller och svampdjur har möjlighet att spridas.

På några ställen finns det korridorer mellan de fiskefria zonerna, trots att många förordar ett antal färre men större zoner. Dessa korridorer är nödvändiga för att möjliggöra ett fortsatt fiske i området. Bedömningen är att omfattande påverkan från trålningen har gjort att dessa idag saknar skyddsvärde. Korridorerna över ravinsystemet är där ravinen grundar upp och består huvudsakligen av mjukbotten. Det finns också zoner där enskilda eller mindre grupper av fiskare får se sina korridorer avstängda, men där det inte har funnits någon möjlighet att ta liknande hänsyn till fisket på grund av att naturvärden då riskeras att ta skada på sikt.

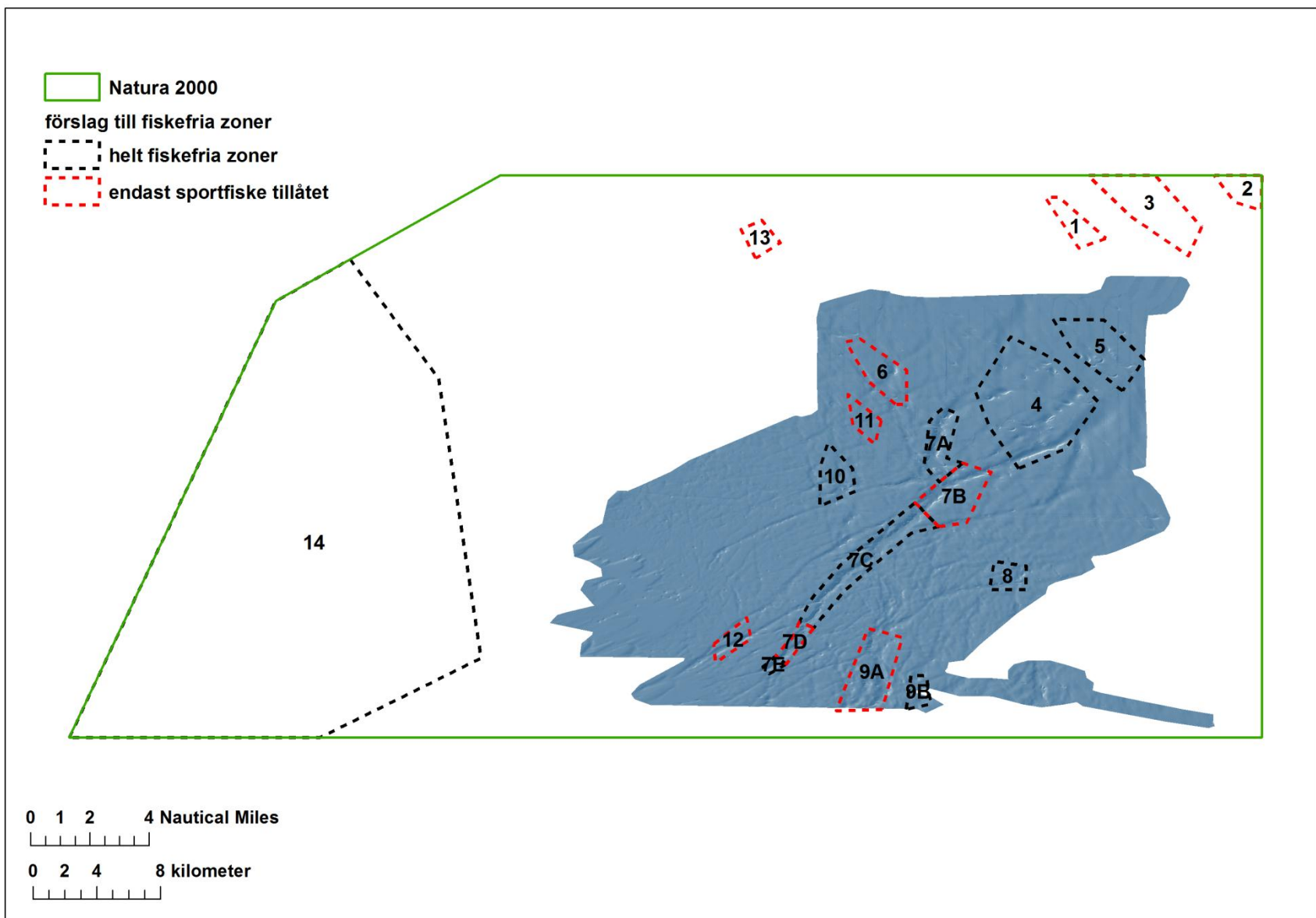
Zoner med kända förekomster av hornkoraller, medusahuvud och svampdjurs-samhällen kommer att vara helt stängda för alla typer av fisken. I övriga zoner kommer enbart sportfiske med handredskap att vara tillåtet (se tabell 1). Totalt har de fiskefria zonerna en sammanlagd areal av 32 550 ha (325,5 km²), vilket är 27 % av Natura 2000-områdets totala yta. En översiktlig karta över de fiskefria zonerna finns i figur 2. Koordinater på zonernas brytpunkter finns i bilaga 1.

Vid utformningen av de fiskefria zonerna har det gjorts en buffert på minst 250 meter runt skyddsvärda arter och strukturer, i jämförelse med de fiskefria områdena i Kattegatt där buffertzonen runt reven är 240 meter.

Korridorer där fiskare får tråla har om möjligt gjorts 1 000 meter breda, för att möjliggöra möten och säkerställa att trålen hålls inom passagen. Hänsyn har om möjligt också tagits till hur yrkesfiskarna rör sig i området.

Tabell 1. Sammanställning över de fiskefria zonerna

<i>ID</i>	<i>Areal (ha)</i>	<i>Naturvärden</i>	<i>Reglering</i>
1	234	hårdbotten	sportfiske tillåtet
2	225	hårdbotten	sportfiske tillåtet
3	835	svampdjurssamhällen, hårdbotten, sjöpennor	sportfiske tillåtet
4	1 964	hornkoraller, medusahuvud, svampdjurssamhällen, sjöpennor med Asteronyx, andra hotade arter, hårdbotten	helt fiskefria områden
5	683	hornkoraller, svampdjurssamhällen, hårdbotten, sjöpennor	helt fiskefria områden
6	400	svampdjurssamhällen, sjöpennor, andra hotade arter	sportfiske tillåtet
7A	1 797	hornkoraller, medusahuvud, svampdjurssamhällen, sjöpennor med Asteronyx, andra hotade arter	helt fiskefria områden
7B		sjöpennor med Asteronyx, andra hotade arter	sportfiske tillåtet
7C		hornkoraller, medusahuvud, svampdjurssamhällen, sjöpennor med Asteronyx, andra hotade arter	helt fiskefria områden
7D		sjöpennor, andra hotade arter	sportfiske tillåtet
7E		hornkoraller, sjöpennor med Asteronyx	helt fiskefria områden
8	182	hornkoraller, sjöpennor med Asteronyx, andra hotade arter	helt fiskefria områden
9A	664	svampdjurssamhällen, sjöpennor med Asteronyx	sportfiske tillåtet
9B	129	hornkoraller, sjöpennor	helt fiskefria områden
10	302	hornkoraller, medusahuvud, svampdjurssamhällen, sjöpennor med Asteronyx	helt fiskefria områden
11	159	hårdbotten	sportfiske tillåtet
12	154	sjöpennor	sportfiske tillåtet
13	164	hårdbotten	sportfiske tillåtet
14	24 657	sjöpennor, andra hotade arter	helt fiskefria områden



Figur 2. En översikt av de fiskefria zonerna.

Krav på AIS som komplement till VMS

Förslaget är att det ska vara obligatoriskt med AIS-sändare som sänder båtens position var 30:e sekund för att få fiska i Natura 2000-området, för både yrkesfiskare och sportfiskare.

AIS kommer att vara obligatoriskt för fiskefartyg från EU:s medlemsstater som är 15 meter eller längre från och med den 31 maj 2014. VMS är numera obligatoriskt för fiskafartyg över 12 meter. Med detta förslag kommer även mindre båtar att ha krav på AIS om de ska fiska inom Natura 2000-området.

AIS har den fördelen att det inte innebär någon ökad kostnad för den enskilda båten om man sänder oftare, det är lättare att se vilken kurs båtarna har i realtid och det är inte bara fiskerimyndigheterna som har tillgång till data i realtid. Det blir också lättare för den enskilda fiskebåten att planera sin rutt i förhållande till andra fiskebåtar i området, vilket gör att man minskar risken för att komma för nära i de trånga passagerna.

Farhågor finns att fiskefartyg ska välja att släcka sitt AIS när de fiskar, vilket skulle riskera säkerheten, men även VMS går att stänga av. Med AIS blir det lättare för Kustbevakningen att se om de båtar som fiskar i området har på sin sändare. Det är också lättare för kontrollmyndigheterna att agera förebyggande, genom att det blir möjligt att se om ett fiskefartyg håller på att driva in över ett skyddat område och då kunna kontakta befälhavaren direkt.

Övervakning med AIS istället för VMS är något som man nu diskuterar att införa i fisket i Koster-Väderöfjorden och något de svenska yrkesfiskarna inte är främmande inför, eftersom man är missnöjd med hur den nuvarande kontrollen med VMS fungerar.

Innan beslut tas om obligatorisk AIS för sportfiskare, behöver kostnaderna och täckningen för enklare modeller utredas vidare.

Ankringsförbud

När det gäller sportfiske kan ankringen vara ett större problem än redskapens påverkan. Ett ankringsförbud föreslås därför i ravinen och på övriga hårdbottnar som vi önskar skydda från fysisk påverkan, även i de zoner där sportfiske är tillåtet.

Länsstyrelsen kommer att ta beslut om ankringsförbud enligt Miljöbalken. Hur zonerna för ankringsförbudet kommer att utformas, kommer att diskuteras vidare med sportfiskarna innan beslut tas.

Länsstyrelsen är medveten om att detta kan bli svårt att övervaka men det tycker att det är viktigt att det blir tydligt var ankring inte är accepterat. Dessa zoner kommer också att läggas in i det kommande digitala fiskesjökortet.

Det har kommit förslag på att det skulle finnas bojar att angöra i istället, men det har inte bedömts vara realistiskt på grunda av det är så djupt i området.

Övriga åtgärder som föreslås

Återutsättning av broskfiskar

Broskfiskar som tas upp av sportfiskare ska alltid återutsättas, vilket oftast görs även idag ("catch and release"). Håkäring, men också andra hajar, tas inte upp i båten utan mäts om möjligt när de fortfarande är i vattnet. Rockor är däremot inte lika känsliga för hantering utan kroken kan tas av på däck (figur 3).

Även yrkesfiskarna sätter om möjligt tillbaka de broskfiskar som hamnar i trålen. Det förutsätter att broskfiskarna inte omfattas av utkastförbudet i Skagerraksöverenskommelsen eller det framtida utkastförbudet inom EU. Det blir en fråga för Havs- och vattenmyndigheten (HaV) och Regeringen att driva.

Ansvariga för åtgärden: Sportfiskarna, yrkesfiskarna, HaV

Delaktiga myndigheter/organisationer: Länsstyrelsen i Västra Götalands län

Skydd av hälleflundra under lekperioden

Hälleflundran bör skyddas permanent under lekperioden (december - maj), i både Norge, Sverige och Danmark. Norge var först ut och idag är hälleflundran även fredad i Sverige mellan 20 december - 31 mars. Danmark bör följa efter. Det är inte rimligt, varken ur biologisk eller utifrån förvaltningsmässig synvinkel, att lekfisk som skyddas enligt svensk och norsk lag, kan fiskas upp av danska fiskebåtar.

Detta är inte något som direkt är knutet till förvaltningen av Natura 2000-området Bratten, mer än att det finns tecken på att hälleflundran leker i just sådana stora hålor som finns på botten i området, men det är en fråga som har kommit upp under de dialogmöten vi har haft. Länsstyrelsen skickar vidare frågan till Havs- och vattenmyndigheten.

Ansvariga för åtgärden: HaV

Delaktiga myndigheter/organisationer: Fiskeridirektoratet, Naturehverfstyrelsen

Ett digitalt fiskesjökort

Ett digitalt fiskesjökort i 3D-format över botten bör tas fram, för att underlätta för både yrkesfiskare och sportfiskare att följa de regler som beslutas och skydda de naturvärden som finns. Det ska framgå i kortet var gränserna för de fiskefria zonerna är liksom gränserna för ankringsförbuden, men också var höga naturvärden finns. Fiskesjökortet ska finnas tillgängligt till självkostnadspris för alla som fiskar i området, i de format som normalt används av yrkesfiskare respektive sportfiskare.

Ansvarig för åtgärden: Länsstyrelsen i Västra Götalands län

Delaktiga myndigheter/organisationer: HaV, Sjöfartsverket, SFR, SKV och Sportfiskarna



Figur 3. Återutsättning av vitrocka (Foto: Markus Lundgren)

Fångstregistrering

Samtliga sportfiskare i området ska registrera samtliga fångster av utvalda arter, oavsett storlek, inom Natura 2000-området (art, längd, vikt, fångstposition, ev. återutsättning), som ett komplement till Sportfiskarnas Storfiskregistrering.

Även förlorade tackel och ovanliga djurarter som kommer med upp bör registreras, liksom fångstansträngningen i form av antal båtar och timmar som fiskar därute.

Hur registret ska utformas bestäms av Sportfiskarna och Länsstyrelsen tillsammans. Utdrag från registret bör göras regelbundet för inmatning i Artportalen.

Ansvariga för åtgärden: Sportfiskarna, Länsstyrelsen i Västra Götalands län

Utbildning/Kunskapsöverföring

Förvaltningsgrupp för sportfisket

En förvaltningsgrupp med de sportfiskare som fiskar i området och myndigheterna behöver bildas. Regelbundna träffar bör genomföras (förslagsvis varje vår innan säsongen börjar), med utbyte av information/kunskap om området och om hur fisket ska bedrivas för att vara så skonsamt som möjligt. Bland annat bör kurser hållas i hur fångad fisk bäst bör hanteras vid återutsättning, inte minst när det gäller broskfiskar. En redovisning görs då också av den data som sportfiskarna samlat in under året innan, med en analys av eventuella trender i fångstdata.

Ansvariga för åtgärden: Länsstyrelsen i Västra Götalands län, Sportfiskarna

Delaktiga myndigheter/organisationer: HaV, SLU, Göteborgs universitet

Inrapportering av fångade arter utöver fiskar

Yrkesfiskare bör rapportera in ovanliga arter som fastnar i trålen till Göteborgs universitet, för att öka kunskapen om utbredning av olika arter. Vissa arter kanske är vanligare än forskarna tror.

Länsstyrelsen och Göteborgs universitet tar gemensamt fram en artlista med bilder över ett begränsat antal lättbestämda arter, som man speciellt vill ha ökad kunskap om. Med detta följer också ett enkelt formulär, som också finns i digital form för den som önskar.

Ansvariga för åtgärden: Länsstyrelsen i Västra Götalands län, Göteborgs universitet (Institutionen för biologi och miljövetenskap)

Delaktiga myndigheter/organisationer: Yrkesfiskarna , SLU

Utveckling av skonsammare redskap

Det finns ett stort intresse för redskapsutveckling från yrkesfiskarnas sida, men det har varit svårt med finansieringen när det gäller utveckling och test av skonsammare redskap. Förhoppningsvis kommer riktade medel för 2014, dels från Regeringens satsning och dels via Fiskefonden.

Försök med skonsammare redskap kan med fördel testas i skyddade områden, så att påverkan på botten minskar även i de delar där det inte råder fiskeförbud.

Det finns lovande försök med ”intermediära” trålbord, som inte går i botten på samma sätt som de traditionella. Dessa sparar också bränsle, upp till 10-15 %.

Trålfisket efter kräfta sker inte runt ravinerna utan längre österut på 150-200 meters djup, men det är ändå för djupt för burfiske enligt yrkesfiskarna. Det kräver dessutom stora arealer. Att ersätta 1 % av dagens fångst med trålar skulle kräva ca 1 000 burar.

Ansvariga för åtgärden: HaV, Yrkesfiskarna

Uppföljning

Uppföljning är central i förvaltningen av skyddade marina miljöer. Tyvärr är tillgängliga medel för uppföljning av marina miljöer mycket begränsade.

Uppföljning av botten med dropkamera/ROV bör ske minst vart 6:e år, både för att följa upp sportfisket påverkan där de tillåts fiska i ravinen och för att följa upp att arterna finns kvar i gynnsam bevarandestatus i de andra fiskefria zonerna.

Fångststatistik och fiskeansträngning bör följas upp minst vart 3:e år, både för yrkesfisket och för sportfisket.

Eventuellt kommer det bli möjligt att söka medel för uppföljning av påverkan från fiske i ett Natura 2000-område från den framtida Fiskefonden. Det är också rimligt att de sportfiskare som fiskar härute på något sätt bidrar till uppföljningen.

Ansvariga för åtgärden: Länsstyrelsen i Västra Götalands län

Delaktiga myndigheter/organisationer: HaV, SLU, Göteborgs universitet, Sportfiskarna

Åtgärder som redan håller på att genomföras

Rist

Sedan den 1 januari 2013 är det krav på rist i det riktade kräft- och räkfisket i Skagerrak (inklusive Bratten) för både svenska, danska och norska fiskare. Samtidigt har också den generella maskstorleken i trål ändrats från 90 till 120 mm i blandfisket, alternativt 90 mm + selektionsfönster. Detta innebär ett mer selektivt fiske, med mindre bifångster av fisk.

Redskapet räktrål med rist och tunnel har blivit vanligt förekommande under 2013, vilket gör att bifångsterna av fisk i räkfisket dessvärre ökar igen. Tunneln måste dock tas bort när årets kvot för de arter som fångas är uppfiskad.

Utkastförbud

Inom ramen för den nya gemensamma fiskeripolitiken inom EU diskuteras hur ett utkastförbud ska kunna utformas. Ett sådant kan förväntas träda i kraft först den 1 januari 2015, men kanske mer sannolikt den 1 januari 2016.

Det är viktigt att HaV bevakar så att utkastförbudet inte utformas så att det blir straffbart att återutsätta sällsynta och hotade arter, som till exempel olika broskfiskar.

Kontroll av att fiskereglerna följs

Mycket av diskussionerna kring fiskeregleringarna har handlat om hur bestämmelserna ska kunna kontrolleras. Det har blivit viktigare att en reglering ska kunna kontrolleras än att det innebär ett ändamålsenligt skydd.

Det finns en stor misstro mot yrkesfiskarna från en del grupper, som inte tror att yrkesfiskarna följer de regler som finns. Samtidigt finns det en misstro från yrkesfiskarnas sida mot dagens kontrollsystem som inte fungerar på ett rättssäkert sätt.

Det är en viktig uppgift för Havs- och vattenmyndigheten att se till att det finns fungerande kontrollsystem som alla parter har förtroende för och som inte styr hur olika skydd kan utformas.

Problem med VMS

Det finns flera problem kopplat till dagens kontrollsystem med VMS:

- Registreringen sker för sällan (var 60:e minut).
- Det kostar extra för fiskaren att sända ut tätare signaler.
- Sändaren sitter på båten och inte på trålen.
- Det framgår inte om trålen är nere på botten eller är upplyft.
- Det är lätt att felaktigt bli sanktionerad.

När fiskebåtarna går över rev lyfter de ofta trålen ca 50 meter upp i vattenmassan för att undvika att fastna, men eftersom båten fortsätter i samma fart så syns inte det. Det syns inte heller när trålen är på väg upp helt.

AIS

Som komplement till VMS, så länge det är obligatoriskt, skulle man kunna använda AIS även för kontroll av fiskeaktiviteter. AIS är ett modernare system, utvecklat för att öka säkerheten till sjöss och sänder ut signaler mycket oftare. För sjösäkerheten skulle det dessutom vara bra om fler båtar är utrustade med AIS. Många yrkesfiskare har redan AIS idag och ser gärna att det ersätter VMS. Det kommer också att bli obligatoriskt för fiskefartyg från EU:s medlemsstater som är 15 meter eller större.

Det bästa skulle förstås vara att ha någon form av sändare på själva trålen, men för det behövs ytterligare teknikutveckling och lägre kostnader än idag.

För sportfiskare räcker det förhoppningsvis med en sändare i klass B. Kostnaden för denna från 500 dollar (ca 3 200 sek), vilket är en överkomlig summa även för de sportfiskebåtar som rör sig i området.

Incidentrapport

Yrkesfiskarna betonar att det är trålen som kan vålla skada och inte båten. Båten kan driva över områden som det är förbjudet att fiska på utan att fiske sker i den fiskefria zonen. Speciellt gäller detta när trålen håller på att tas upp och det är lätt att driva iväg. Det skulle därför finnas en möjlighet för yrkesfiskarna att få kunna

lämna en incidentrapport, där man beskriver orsak samt riktning på och hur stark ytströmmen är, om man av misstag skulle glida över ett skyddat område när trålen inte är nere på botten. Man skulle kunna göra det som en anmärkning i E-loggboken.

Det förutsätter att Kustbevakningen får tillgång till den informationen i realtid, vilket de inte alltid har idag.

Beskrivning av området

Natura 2000-området Bratten

Bratten³ föreslogs 2011 av Regeringen att ingå i EU:s nätverk av skyddade områden, Natura 2000. Sedan 2012 ingår området också i OSPAR-konventionens nätverk av skyddade områden, så kallade MPAs (Marine Protected Areas).

För varje Natura 2000-område ska länsstyrelserna ta fram en bevarandeplan/förvaltningsplan, där man beskriver vilka naturvärden som finns i området och vilka åtgärder som behöver sättas in för att se till att naturvärdena har en så kallad *gynnsam bevarandestatus*.

En naturtyp anses ha en gynnsam bevarandestatus när dess areal inte minskar, de naturliga strukturerna och funktionerna finns kvar och bevarandestatusen för naturtypens *typiska arter* är gynnsam.

En art anses ha en gynnsam bevarandestatus när antalet inte minskar, det naturliga utbredningsområdet inte minskar och det kommer att finnas en tillräckligt stor livsmiljö för att arten ska kunna finnas kvar i samma antal.

När arbetet med att ta fram en förvaltningsplan för Bratten inleddes i mars 2012, togs en vision fram för området:

Alla kan glädjas åt den dolda skatten i Brattens djupa vatten

Det innebär att målsättningen med förvaltningen av Bratten är att man ska kunna fortsätta använda området även i framtiden, men att riskerna för att man samtidigt kan skada naturvärdena minimeras. För att uppnå detta behöver både yrkesfisket och sportfisket i området regleras.

Naturvärden i området

Inom Brattenområdet, ute i svensk ekonomisk zon i Skagerrak, finns ett mycket rikt djurliv trots det stora djup som finns där. Annars brukar ofta större djup innebära att det finns färre djurarter än på grundare områden. Djupet (120-530 meter) gör att förhållandena är konstanta, med hög salthalt och låg temperatur året om. Detta tillsammans med den dramatiska topografin med branta klippor och djupa sprickor, gör att det finns förutsättningar för att hitta arter och djursamhällen som bara kan finnas på några få ställen i Sverige och i Skagerrak.

Flera arter har numera sin enda svenska förekomst i Bratten, t.ex. risgrynskorallen *Primnoa resedaeformis* och sjöpennan *Virgularia tuberculata*, som under senare år endast hittats i Brattenområdet. Hornkorallerna *Paramuricea placomus* och *Anthothela grandiflora* har i Sverige enbart hittats i Bratten.

I alla sprickdalar i området där trålning inte har kunnat ske, hittar man den speciella fauna som troligen funnits i hela området, t.ex. den större piprensaren *Funiculina quadrangularis* med piprensarormstjärnan *Asteronyx loveni* på toppen.

³ Natura 2000-området är betydligt större än det ravinområde som i dagligt tal kallas för Bratten av fiskare.

I det nordvästra hörnet av Natura 2000-området, på gränsen till den norska ekonomiska zonen, har flera mycket ovanliga arter hittats, t.ex. långhalsen *Ornatoscalpellum stroemi* (en släkting till havstulpanen) och det skaftade svampdjuret *Stylocordyla borealis* (den enda fyndplatsen i Sverige). Här finns också det största djupet i svenska vatten, ca 530 meter.

Brattenområdet är känt både bland yrkes- och sportfiskare som en bra fiskeplats med stora exemplar av flera arter, t.ex. lubb (*Brosme brosme*), långa (*Molva molva*), hälleflundra (*Hippoglossus hippoglossus*), hajar, rockor och andra broskfiskar (t.ex. havsmus *Chimaera monstrosa*).

Sammanställningar av de bottenrälningsundersökningar som gjorts av ICES (Internationella havsforskningsrådet) visar också att den nordöstra delen av Skagerrak (där Bratten ligger) är mycket artrikt vad gäller fisk jämfört med resten av Skagerrak, Nordsjön och Kattegatt. Detta bekräftas av mångfalden av arter som landas i yrkesfisket i området.

Följande naturvärden har identifierats som skyddsvärda i Natura 2000-området Bratten:

- Djupa hårbottenar (Natura 2000-habitatet *1170 Rev*)
- Korallträdgårdar (OSPAR-habitatet *Coral gardens*)
- Svampdjurssamhällen (OSPAR-habitatet *Deep sea sponge aggregations*)
- Pockmarks och andra hålstrukturer med inslag av hårbotten (Natura 2000-habitatet *1180 Bubbelstrukturer*)
- Sjöpennebottenar (OSPAR-habitatet *Sea pens and burrowing megafauna*)
- Broskfiskar som hajar och rockor (flera är OSPAR-arter)
- Större fiskar knutna till rev och pockmarks (nyckelarter som exempelvis lubb och hälleflundra)

Kärnområdet, det som skyddas i första hand, är det sammanhängande stora ravinområdet som sträcker sig ca 2 mil i SV-NO-riktning, med förgreningar i bägge ändar (se figur 1b). Ravinerna är smala (100-300 meter), upp till 100 meter höga och med branta sidor. På flera ställen i ravinen finns mindre uppgrundningar, så kallade trösklar. Botten i ravinen och en stor del av sluttningar består till största delen av lera, men i branta sluttningar och på djupa trösklar består botten av klippor, grov sand och grus.

Övriga bottenar i området består framför allt av mjukbottenar. På några få ställen sticker berg och sten upp, framför allt i de stora djupa hålor som man hittar NO om ravinen. Dessa är förmodligen bildade genom att starka strömmar har forslat bort lättare sediment. Andra gropar i området är istället bildade genom att gas strömmat ut från underliggande sediment. Dessa kallas för "pockmarks". I vissa pockmarks kan hårda karbonatstrukturer bildas när den utströmmande gasen möter det kalla havsvattnet. Sådana strukturer ingår i Natura 2000-habitatet "Bubbelstrukturer" (1180). Hittills har inga sådana strukturer hittats i de pockmarks som undersökts i Bratten. Det kan antingen bero på att det aldrig har bildats några i dessa pockmarks eller att de har sedimenterats över.

Inventeringar av naturvärden

De naturvärden som beskrivs i denna rapport och som har legat till grund för de förslag till fiskeregleringar som har tagits fram, kommer från följande inventeringar som har gjorts i området (se figur 4):

- 2003-2004: Kartläggning av det stora ravinområdet med multibeamekolod (Alfred Wegener Institut i Kiel, Marin Mätteknik AB)
- 2005: ROV-inventering, ca 10 km, av hårbotten i djuprännorna och hålstrukturer (Göteborgs universitet, Tjärnlaboratoriet)
- 2006-2007: ROV-inventering av lämpliga habitat för hornkoraller och ormstjärnan *medusahuvud* (Göteborgs universitet, Tjärnlaboratoriet)
- 2007-2009: Svenska artprojektet, insamling med släpande redskap (Artdatabanken, SLU)
- 2012-2013: Provtagning i pockmarks med släpande redskap (Göteborgs universitet, Institutionen för biologi och miljövetenskap)
- 2013: Drop-kamera, transekter i delar av huvudravinen samt i 8 grupper av pockmarks, ca 14 km (MMT)

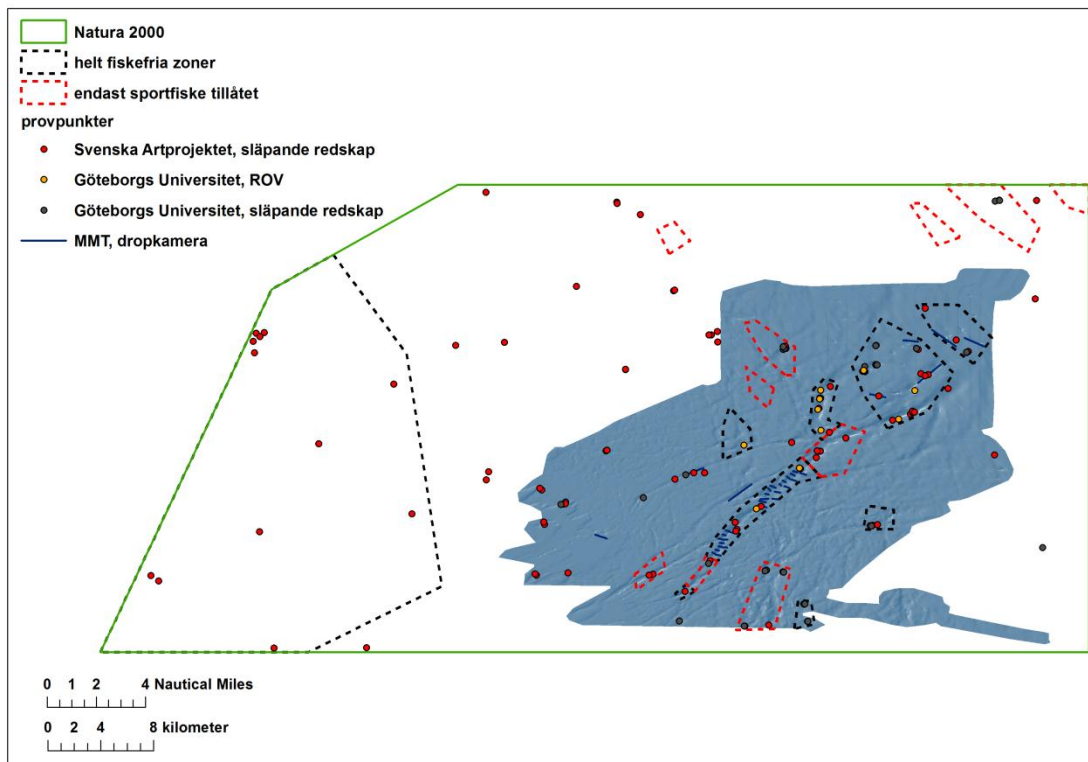
Under 1930-talet gjordes inventeringar efter marina ryggradslösa djur av professor Jägerskiöld i hela Skagerrak. Han var också i Bratten. Detta är viktig kunskap att ha med sig när man vill titta på hur förekomsten av olika arter har förändrats i ett område, men för den detaljeringsnivå som har krävts i detta fall har det visat sig att positionsangivelserna är för grova. Arter som lever på hårbotten (berg) är t.ex. rapporterade från platser där det är mjukbotten.

Rödlistade och hotade arter

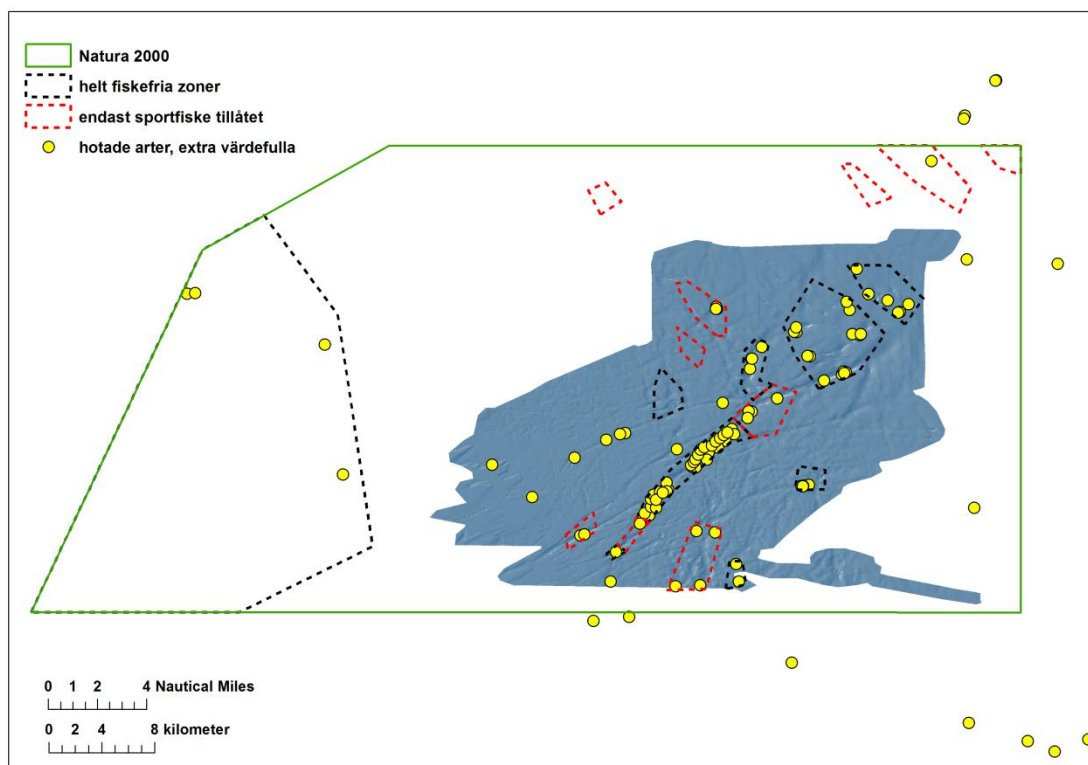
Totalt har nästan 250 arter samlats in under 2000-talet varav 37 är rödlistade⁴ enligt 2010 års svenska rödlista, dvs. antingen är de sällsynta och/eller har de minskat snabbt i antal (se bilaga 2). Arter som klassas som *Akut hotad* (CR), *Starkt hotad* (EN) eller *Sårbar* (VU) benämns *hotade*. De flesta hotade arter i Bratten återfinns i ravinen och i de föreslagna skyddszonerna NO om ravinen (zon 4 och 5), där de stora hålstrukturerna finns med berg i dagen (figur 5).

Utöver dessa finns det också en muntlig rapport från en sportfiskare, som fått upp ögonkorall (*Lophelia pertusa*) på en lokal i ravinen inom zon 7A, men detta har inte kunnat bekräftas.

⁴ <http://www.slu.se/sv/centrumbildningar-och-projekt/artdatabanken/rodlistan/>



Figur 4. Samtliga lokaler där undersökningar är gjorda under 2000-talet.



Figur 5. Fynd av hotade arter i området

Djupa hårbottenar (rev)

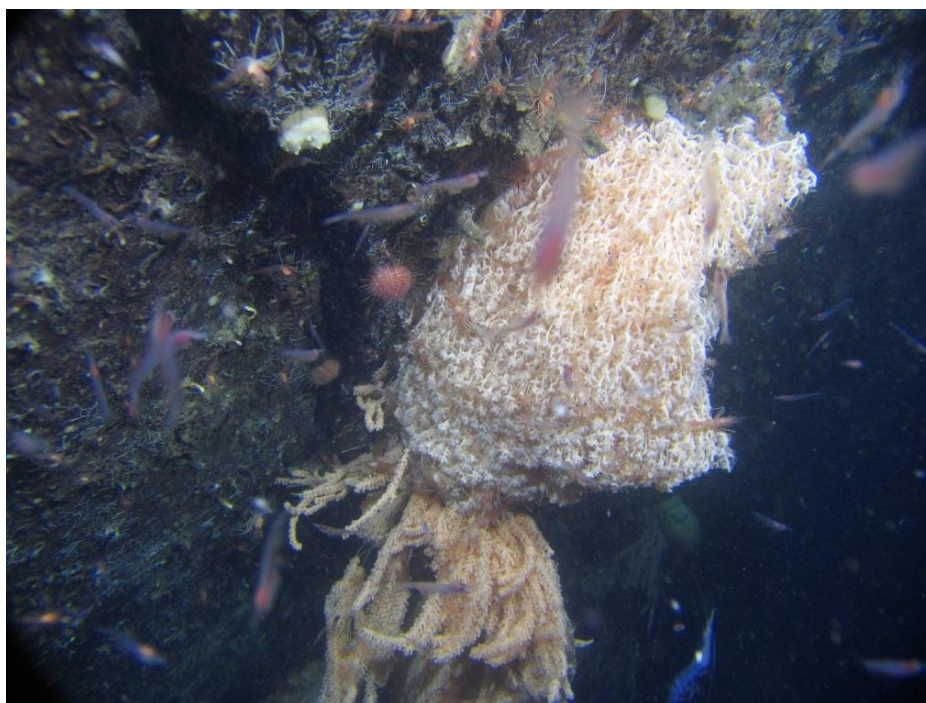
Bergväggarna längs ravinerna är mer eller mindre lodräta och hyser ofta en mycket rik och mosaikartad variation av olika arter. På en del av bergväggarna finns en mycket rik population av olika arter av svampdjur, både buskformiga och krustbildande. På de branta bergväggarna kan man också hitta flera arter av hornkoraller, till exempel risgrynskorallen *Primnoa resedaeformis* och den iögonfallande ormstjärnan medusahuvud (*Gorgonocephalus caputmedusae*). Även i de stora hålstrukturerna NO om ravinen finns uppstickande klippbottenar och stora stenar med samma typer av arter som på klippbranterna i ravinen.

Bergväggar och uppstickande klippbottenar hör till Natura 2000-habitatet Rev (1170).

Korallträdgårdar

Hornkoraller är nässeldjur som lever i kolonier, fastsittande på hårbottenar där de filtrerar föda från omgivande vatten. Till skillnad mot stenorallerna bildar de inga korallrev, utan varje koloni ser mer eller mindre ut som en buske. De är långlivade och har en ömtålig struktur som gör dem känsliga för påverkan, vilket gör dem väldigt ovanliga. Antalet fynd av olika arter av hornkoraller i Bratten är inte fler än 200 stycken totalt.

Det finns bara tre fynd i Sverige totalt av den mycket sällsynta hornkorallen *Anthothela grandiflora* och samtliga är från Bratten. Kolonierna, som kan bli 3-4 dm² stora och är ljusorange-brunaktiga, växer ofta på vertikala bergväggar utsatta för strömmar, djupare än 200 meter. Den är mycket känslig för fiskeredskap, både trålar och fiskelinor, som lätt kan fastna och slita sönder dem (figur 6).



Figur 6. Hornkorallen *Anthothela grandiflora* överst och risgrynskorallen *Primnoa resedaeformis* under. (Foto: Tomas Lundälv)

Sjöbusken *Paramuricea placomus* har man i Sverige också bara hittat i Bratten. Dessa kolonier kan bli meterhöga och har en kort huvudstam med talrika grenar ordnade i ett plan, vinkelrätt mot förhärskande strömriktning. En del av kolonierna man har sett i Bratten har varit skadade och insnärjda i rester av trålar och i härvor av fisklinor. På en lokal observerades flera skelett och döende kolonier på sedimentbotten nära en bergvägg.

Risgrynskorallen *Primnoa resedaeformis* är i svenska vatten känd från hårbottenar djupare än 100 meter, från Kosterområdet ned till Måseskär. Enligt uppgifter från fiskare var arten vanligt förekommande på 1930- och 40-talen, innan den storskaliga trålningen började. De senaste decenniernas omfattande bottentrålning har dock haft en mycket negativ inverkan på arten, och idag hittar man den endast i Brattenområdet och i Koster-Väderöfjorden.

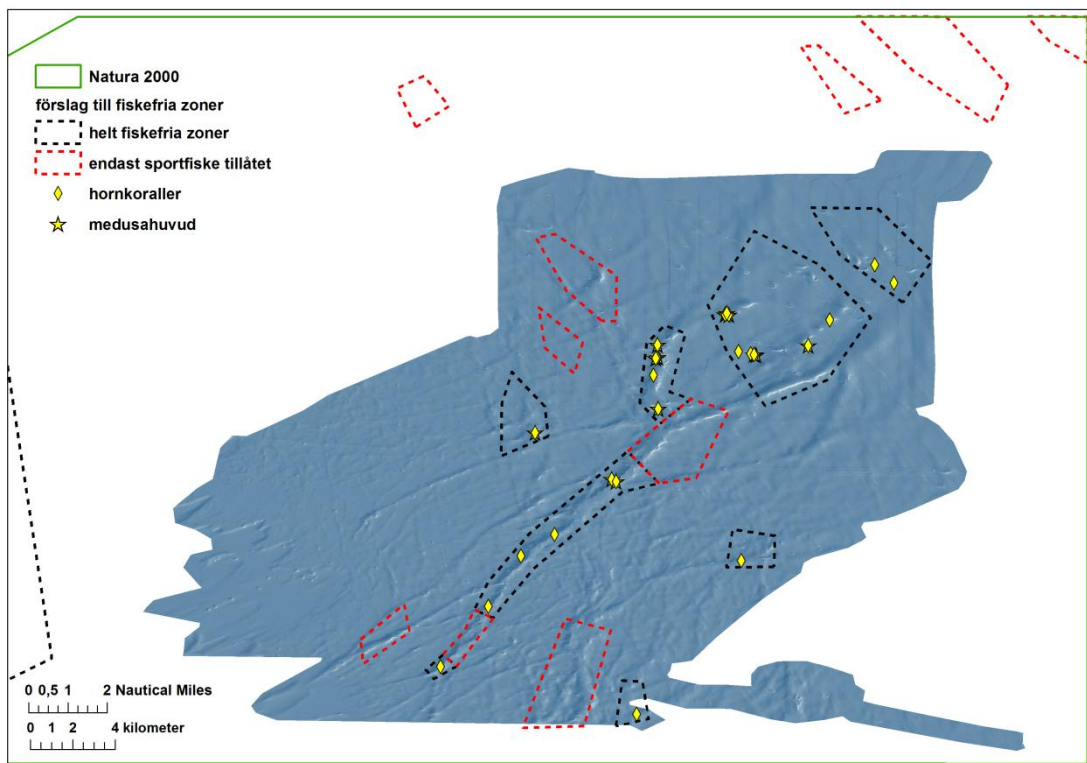
I Bratten hittar man också den lilla hornkorallen *Swiftia pallida*. Den finns också dokumenterad från flera lokaler i Kosterfjorden, väster om Kosteröarna samt söderut till Gullmarfjorden. Den kan variera i färg från vit, gul, aprikos och rosa.

Många andra arter lever tillsammans med hornkoraller. Ormstjärnan medusahuvud (*Gorgonocephalus caputmedusae*) har fem mycket kraftigt förgrenade armar, med flera hundra armspetsar (figur 7). Den är mycket sällsynt på andra ställen i svenska vatten, men i Brattenområdet är den talrik på vissa platser. Medusahuvud påträffas ofta på sjöbusken *P. placomus*, men har också hittats ett flertal gånger på hållar, gärna på kanten eller krönet tillsammans med svampdjur, samt på bergväggar. Vid ROV-inventeringen såg man den fånga krill med armarna.

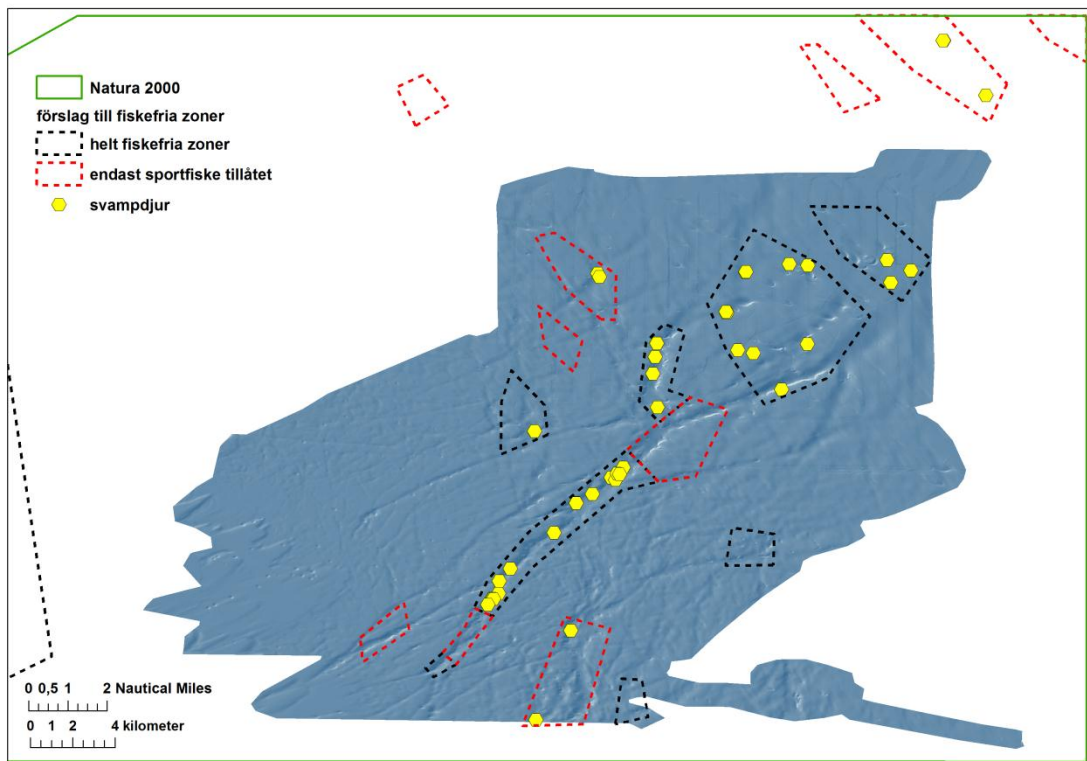
Hornkorallerna bildar tillsammans så kallade ”korallträdgårdar” (*Coral gardens*), som en utpekad hotad naturtyp av OSPAR. I figur 8 finns en karta över kända förekomster av hornkoraller i Bratten.



Figur 7. Medusahuvud (*Gorgonocephalus caputmedusae*)



Figur 8. Karta över kända förekomster av hornkoraller och medusahuvud i Bratten.



Figur 9. Karta över kända förekomster av svampdjur i Bratten.

Svampdjurssamhällen

I Brattenområdet finns också en rik fauna av svampdjur. På djupa sluttande hållar längs med kanterna i djuprännorna, på djupa trösklar i ravinen och i hålor med berg i dagen, förekommer ofta rika svampdjurssamhällen (figur 10). Av de stora klump- eller buskformiga svampdjursarterna har populationer av främst *Axinella infundibuliformis*, *A. rugosa*, *Mycale lingua* och elefantöra *Phakellia ventilabrum* observerats. Den ovanliga mjukbottenslevande och stora svampdjursarten *Suberites luetkeni* har observerats på tre lokaler.

Svampdjurssamhällen (Deep sea sponge aggregations), är också en utpekad hotad naturtyp i OSPAR. I figur 9 finns en karta över kända förekomster av svampdjur i Bratten.



Figur 10. Svampdjur (Foto: Tomas Lundälv)

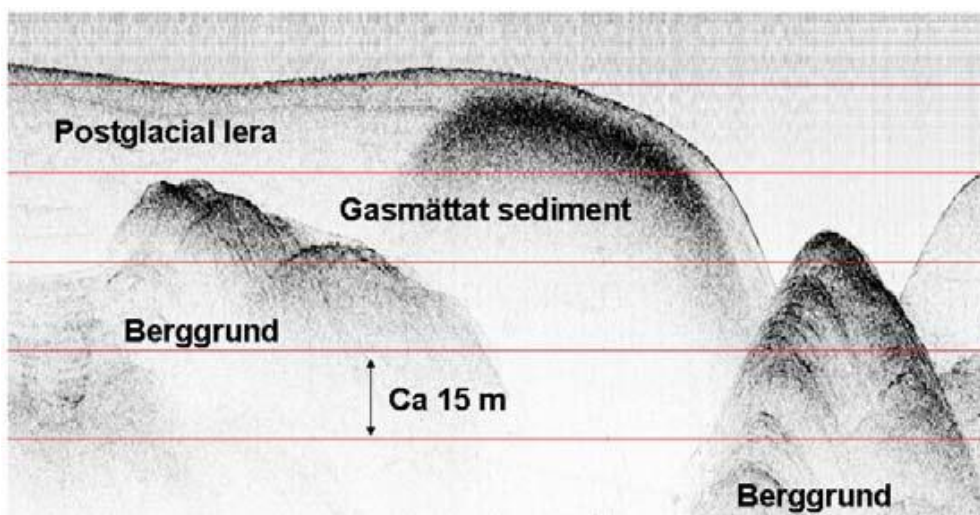
Pockmarks och andra typer av hålstrukturer

I nordöstra Skagerrak finns en riklig förekomst av stora gropar i den mjuka havsbotten. I det kartlagda området av Bratten finns minst 170 tydliga gropar och ytterligare ett antal mindre tydliga sådana. Några av dessa har en anmärkningsvärd storlek, upp till 100 meter djupa och med en diameter av ca 300 meter. Huvuddelen av strukturerna är dock något mindre, med djup varierande mellan 10-50 meter och diametrar mellan 100-200 meter.

En del av dessa har bildats genom att gasfickor har strömmat ut från underliggande sediment så att botten har sjunkit ner. Dessa strukturer kallas för pockmarks. Undersökningar med bottenpenetrerande ekolod har visat att sedimenten i anslutning till undersökta pockmarks innehöll stora mängder gas (se figur 11).

I Natura-habitatet Bubbelstrukturer (1180) ingår de hårda karbonatstrukturer som kan bildas på kanterna och bottenarna i en pockmark, när gasen sipprar ut och blandas med det kalla havsvattnet. I de pockmarks som har undersökts i Bratten hittills, har man dock inte hittat några sådana strukturer. Det är långt ifrån i alla pockmarks som det bildas karbonatstrukturer. Det kan också vara så att dessa har sedimenterats över. I vissa pockmarks har däremot berg kommit i dagen när botten har sjunkit ner och gjort det möjligt för hårbottenorganismer som hornkoraller att fästa och bilda djupa revmiljöer.

Mycket tyder på att många av de stora ”hålorna” i nordost inte verkar vara några pockmarks alls, utan har bildats vid speciella strömförhållanden där lättare sediment har transporterats bort. Även i dessa har klippor och stenar kommit i dagen. Tillsammans med de olika sedimentstrukturer som de olika strömsatta sidorna av hålans kanter skapar, ger det en mångfald av möjliga miljöer för olika bottenarter och predatorer som kräftdjur och fiskar. Att fiskare med bottentrål undviker sådana formationer för att inte riskera att fastna, gör att det har skapat refuger (skydd) för många arter på dessa djup.



Figur 11. Bild från det penetrerande ekolodet vid körning över en pockmark.

Sannolikt har det funnits gasmättat sediment också över fördjupningen, vilket har släppt och efterlämnat håligheten som en pockmark.

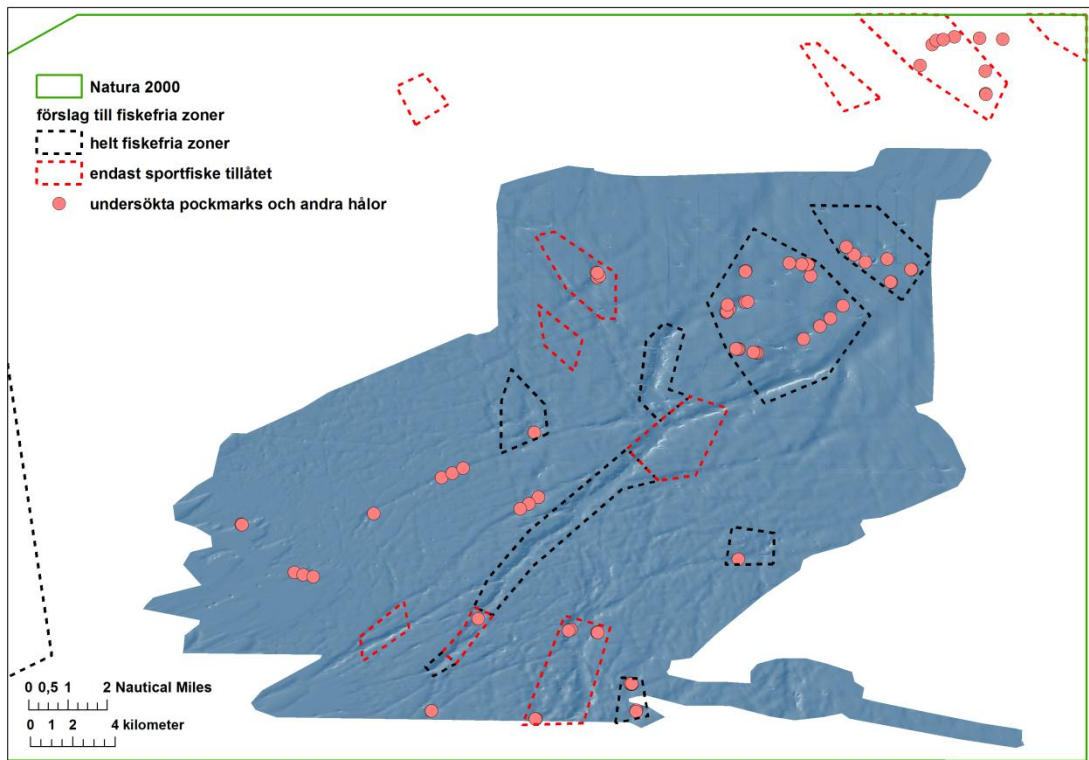
(Sköld et.al. 2007)

Om det finns karbonatstrukturer i pockmarks, så ingår dessa i Natura 2000-habitatet Bubbelstrukturer (1180).

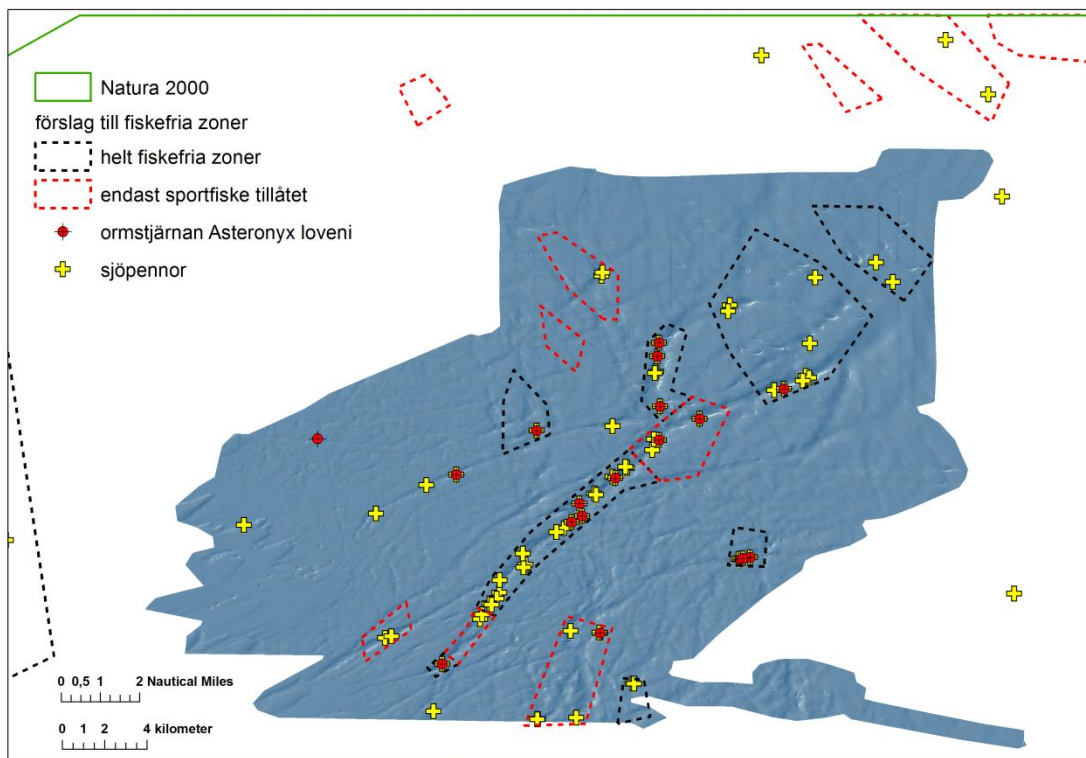
I figur 12 finns en karta över de ca 80-talet undersökta pockmarks och i Bratten, varav ett flertal av de i nordvästra delen förmodligen är av annat ursprung.

Sjöpennebottnar

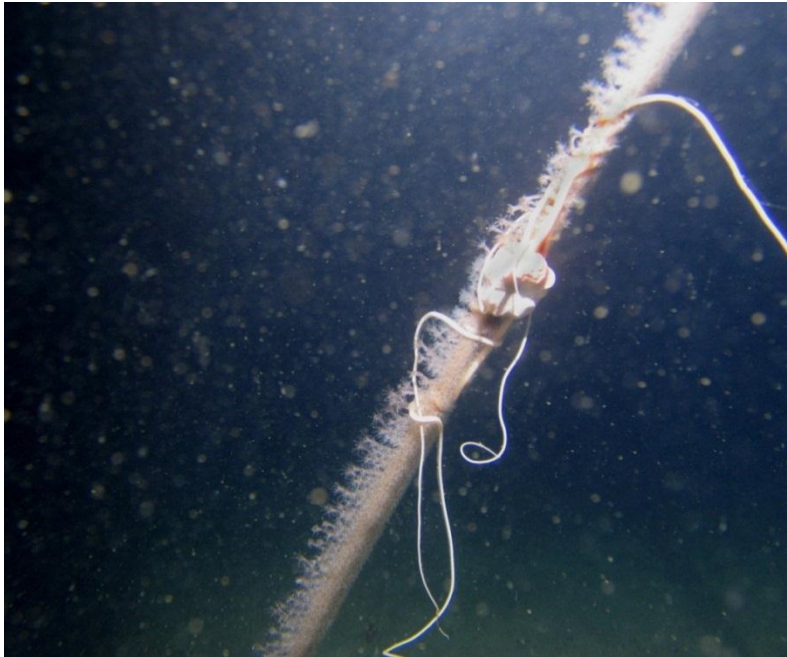
I fickor och kanter med mjukbottenar som inte är speciellt påverkade av botten-trålning, till exempel i ravinen, finns bland annat koralldjuret ”stora piprensaren” *Funiculina quadrangularis*, och andra sjöpennor i täta bestånd. I Brattenområdet har man hittat minst sju arter av sjöpennor, vilket är ovanligt många. Ibland hittar man också piprensarormstjärnan *Asteronyx loveni* fastklamrad i toppen av en sjöpenna (figur 14).



Figur 12. Karta över undersökta pockmarks och andra "hål" i Bratten.



Figur 13. Karta över kända förekomster av sjöpennor och ormstjärnan *Asteronyx loveni*.



Figur 14. Piprensarormstjärnan *Asteronyx loveni* klamrar sig fast på den stora piprensaren *Funiculina quadrangularis*. (Foto: Tomas Lundälv)

Stora sjöpennor är mycket känsliga för bottenpåverkande redskap och deras utbredning har med största sannolikhet varit betydligt större än i dagsläget. Speciellt känslig är den stora piprensaren (*F. quadrangularis*) på grund av dess sköra skelettstav och oförmåga att dra sig ner i sedimentet. Det finns dock studier som visar att de flesta arter av sjöpennor generellt klarar att förankra sig igen om de endast delvis blir uppdragna från sedimentet.

En sjöpenna består av en stor koloni av mindre djur som tillsammans har en gemensam skelettstav i mitten. En koloni av den stora piprensaren kan bli upp till 1,7 meter hög och alla individerna består av samma kön. De har en långsam tillväxt, kolonier på en meter kan vara över 100 år gamla. Det kan hända att det inte sker någon förnyring alls vissa år. Detta kan göra att vissa isolerade populationer riskerar att dö ut vid kraftiga eller upprepade störningar. Frånvaron av sjöpennor i trälade områden kan bero på att de på sikt inte kan överleva de ständiga tråldragen över bottenarna. Trålarna bryter ofta av den centrala skelettstaven i kolonin som då inte längre kan hålla sig upprätt över botten, utan i stället hamnar liggande i botten sedimentet där polyperna kvävs eller svälter ihjäl.

Sjöpennan *Halipterus finmarchia* har hittats på några ställen på Bratten, på runt 300 meters djup. Denna art är stor, upp till 1,8 meter hög, och är mörkröd till färgen. Arten har tidigare endast hittats ett fåtal gånger i svenska vatten och då i Kosterfjorden. Den är sannolikt lika känslig för trålning som *F. quadrangularis*, på grund av liknande storlek, levnadssätt och långsamma tillväxt.

Kosterpiprensaren *Kophobelemnion stelliferum* förekommer i Kosterfjorden och i Brattenområdet på djup under 40 meter. Kolonierna kan bli upp till 75 cm stora, men är oftast mindre.

Kolonier av sjöpennan *Stylatula elegans* är mycket slanka och blir upp till 35 cm höga. Färgen varierar från rött till gröngult. Den förekommer i Nordatlanten och ska enligt äldre uppgifter ha varit ganska vanlig i Skagerraks djupränna, men har

påverkats negativt av trålningen och hittas numera mest i trålfria refuger. Man ser ofta exemplar med avbrutna toppar, sannolikt är det trålskador.

Det finns också två arter av *Virgularia* i Brattenområdet, *V. mirabilis* och *V. tuberculata*. *V. mirabilis* är den vanligaste av de två. Dessa arter kan böja sig eller dra ner sig i sedimentet när kolonierna känner av en tryckvåg. Det gör att de inte är lika känsliga för trålning som andra sjöpennor och man kan hitta kolonier av *V. mirabilis* på trålade bottenar i andra områden, t.ex. i Gullmarn.

Piprensarormstjärnan *Asteronyx loveni* lever fastsittande längst upp på kolonier av *Funiculina*. Sjöpennan är en mycket viktig värd för ormstjärnan, som kan fånga fler näringspartiklar när den exponeras för kraftigare strömmar en bit upp från botten. Ormstjärnans fem armar är olika långa; två eller tre är avsevärt längre och kraftigare än de andra. Dessa används för förankring, medan de kortare armarna används för fångst av föda (figur 14).

Alla arter av sjöpennor beskrivna här förutom en (*Virgularia mirabilis*) och *Asteronyx loveni* är uppsatta på den svenska rödlistan över hotade eller sällsynta arter.

Mjukbottenar med stora sjöpennor har utpekats av OSPAR som en speciellt skyddsvärd naturtyp (*Sea pen and burrowing megafauna communities*), vars totala yta minskar. I figur 13 finns en karta över kända förekomster av sjöpennor och ormstjärnan *Asteronyx loveni*.

Broskfiskar (hajar, rockor och havsmus)

Broskfiskar, dit hajar och rockor hör, är generellt mycket långlivade och föder få ungar. Det gör att bestånden har svårare att återhämta sig om de har minskat i antal, t.ex. på grund av fiske. De är också känsliga för klämskador, då de saknar revben som skyddar de inre organen och det är oklart om de kan överleva om man sätter tillbaka dem efter att ha fått dem i trålen eller om man är ovarsam som sportfiskare.

Vitrocka (*Dipturus linteus*) som förekommer i Bratten, är klassad som nära hotad (NT) i den svenska rödlistan. Vitrockan förekommer regelbundet och i relativt stora antal i Norska rännan på mellan 200-640 meters djup. Den kan ibland förväxlas med slätrocka (figur 15).

Havsmus (*Chimaera monstrosa*), som till skillnad från andra broskfiskar har gällock, är klassad som starkt hotad (EN) i den svenska rödlistan. Arten lever under större delen av året på stort djup (normalt 300-500 m), men under sommarhalvåret ger de sig ut på näringsvandringar som kan föra dem upp till 40 meters djup, och ibland även grundare. Under ROV-filmningar har de som regel påträffats på otrålade mjukbottenar. Den hamnar ofta som bifångst i räktrålar och eftersom den saknar revben är risken för klämskador stor. Bestånden minskar stadigt, både i Sverige och internationellt.

Brugd (*Cetorhinus maximus*), håbrand (*Lamna nasus*), slätrocka (*Dipturus batis*), fläckrocka (*Raja montagui*), knaggrocka (*Raja clavata*) och pigghaj (*Squalus acanthias*) finns alla på OSPAR's lista över hotade och/eller minskande arter.



Figur 15. Vitrocka (*Dipturus linteus*) (Foto: Tomas Lundälv)

Större fiskar knutna till rev och pockmarks/hålor

Större fiskarter som är knutna till reven har en viktig strukturerande funktion. Om dessa försvinner eller minskar kraftigt, får de stora konsekvenser för alla nivåer i näringskedjan.

Utmärkande för ravinområdena i Bratten är de stora individerna av lubb (*Brosme brosme*). Lubben söker sig till djupa, hårda bottnar, där den gärna stannar på samma plats under hela livet. Den äter mest kräftdjur och bottenfiskar.

Det finns data som tyder på att pockmarks/större hålor i norr om egentliga Bratten är viktiga lekområden för hälleflundra (*Hippoglossus hippoglossus*). Hälleflundran trivs bäst där vattnet är riktigt salt och leken sker från december-maj på stora djup.

Skoläst (*Coryphaenoides rupestris*) är en fisk som man fiskat på de större djupen i västra delen av området. Skolästen trivs bäst på leriga bottnar och lever främst av kräftdjur, speciellt djuphavsräkor. Den förekommer även i andra delar av Skagerrak, men är inte så vanlig.

Det är också ett bra fiske efter gråsej (*Pollachius virens*) på och omkring reven, men det är en art som inte är speciellt utmärkande för just Bratten.

Fiske i området

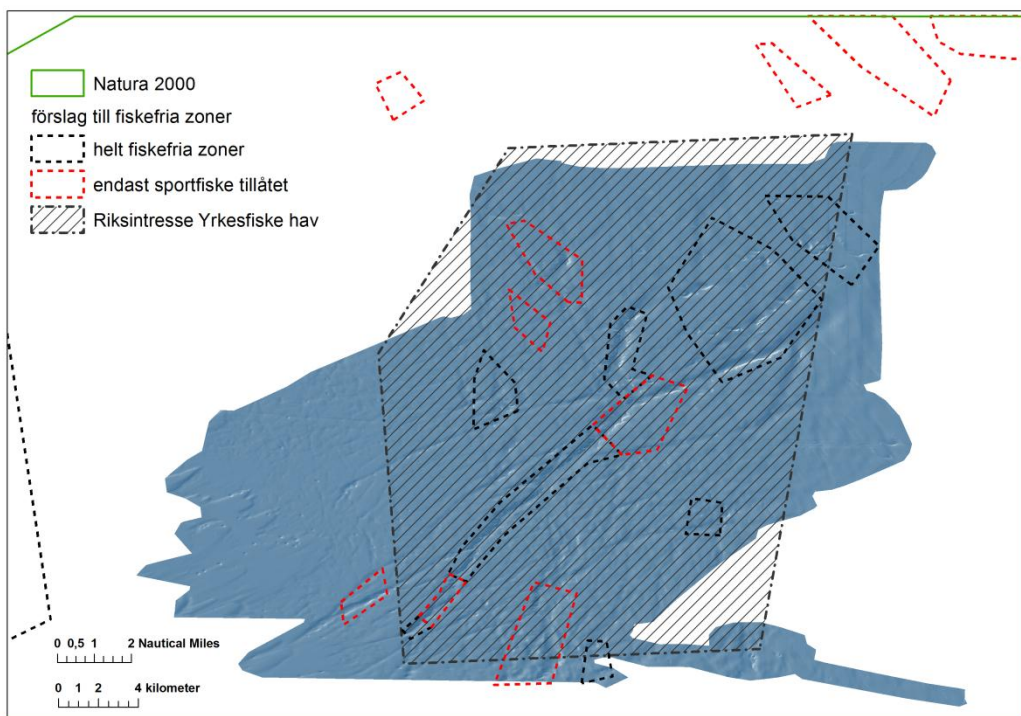
Yrkesfiske

Stora delar av den östra delen av Natura 2000-området, det som är den egentliga Bratten, är av Riksintresse för yrkesfisket – som fångstområde för räka (figur 16).

Det gjordes en analys av det svenska fisket i Brattenområdet inom Forum Skagerrak-projektet (Sköld m.fl. 2007). Mönstret ser i stort sett likadant ut idag (se tabell 2). Fisket efter räka är det mest omfattande, med upp till 17 000 tråltimmar per år. Samtliga svenska räkfiskefartyg bedriver oftast någon gång varje år fiske vid Bratten. Landningarna av räka motsvarar ca 17 % av det svenska räkfisket. Andra arter av stor betydelse är rödtunga, sej, torsk, havskräfta, kolja och marulk. Fisket med bottentrålar efter fisk och havskräfta bedrivs dock i mindre omfattning, upp till 1 700 timmar per år. Dessutom landas från området djuplevande arter som lubb och långa. Yrkesfiskets landningar från området är artrika vilket bekräftar den stora variationen av livsmiljöer i området.

Tabell 2. Svensk fångststatistik (kg) från Bratten 2009-2011

Art	2009	2010	2011
Nordhavsräka	444 720	396 817	349 802
Gråsej	38 723	109 843	83 265
Torsk	37 425	65 331	50 532
Rödtunga	21 404	19 889	15 218
Marulk	8 303	12 410	4 604
Hälleflundra	2 174	9 736	2 758
Havskräfta	4 733	5 648	3 942
Makrill	4 605	3 923	1 090
Långa	2 853	4 028	2 596
Kolja	2 406	2 644	3 275
Kummel	1 909	2 809	2 679
Rödspotta	2 419	1 738	672
Kungsräkor	118	2 149	1 596
Lyrorsk	1 119	1 194	708
Lubb	207	1 643	692
Vitling	521	1 061	886
Rocka, övrigt	344	1 594	460
Bläckfisk 10-Arm	65	1 246	57
Blåvitling/Kolmule			715
Sandskädda		570	
Slätrocka		174	206
Pigghaj	194	164	

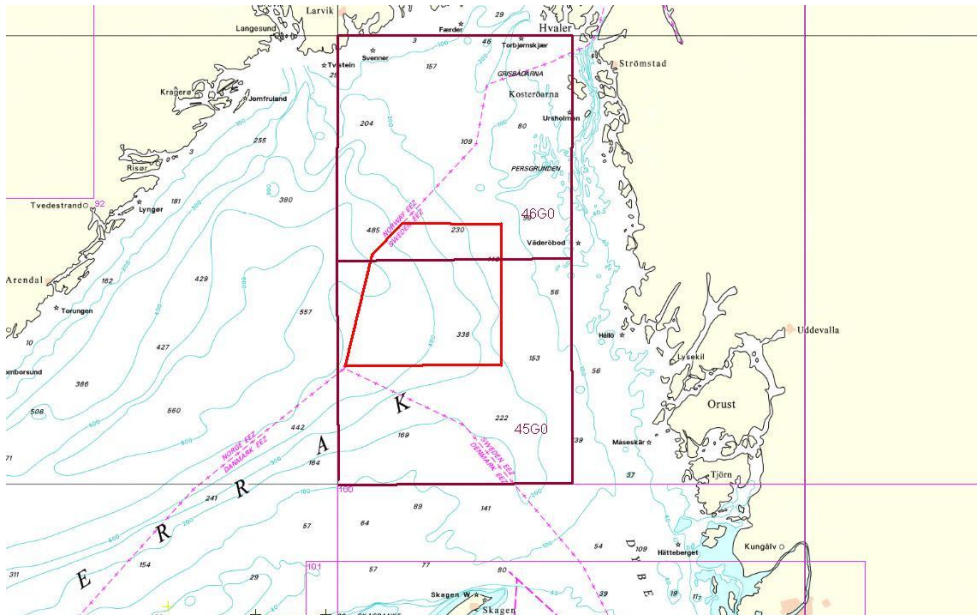


Figur 16. Riksintresse för yrkesfisket i Sverige

Antalet aktiva svenska yrkesfiskebåtar i området är ca 50 stycken. De redskap som används mest i området är vanlig småmaskig räktrål med rist, följt av olika varianter av fisk- och havskräftbottentrålar med maskstorlekar över 68 mm. Från 1 januari 2013 är det krav på rist i det riktade fisket efter räka eller kräfta, dock med möjlighet till fångstkasse så länge årets fiskkvoter inte är uppfiskade.



Figur 17. Räkor på fiskeauktionen (Foto: Bernt Andersson)



Figur 18. ICES kvadrat 45G0 och 46G0 (Karta: Henrik S. Lund)

Det är också ett mycket viktigt fiskeriområde för danska fiskare. Det är omkring 50 danska fiskefartyg i området. De viktigaste fångst-arterna är räka (reje), havskräfta (jomfruhummer), gråsej (mørksej), torsk och rödtunga (skaerising).

Fisket i Bratten omfattar delar av ICES kvadrat 45G0 och 46G0 (se figur 18). Fisket från de här två ICES-områdena motsvarar ett värde av ca 100 miljoner kr/år i Danmark.

Det skulle få stora konsekvenser för det danska yrkesfisket om man inte skulle få tråla i Bratten. Fiskeområdet skulle då delas upp och den norra delen skulle i princip vara olönsam att fiska i, på grund av ökade bränslekostnader per fångst eftersom man nu trålar på vägen dit. Fiskeansträngningen skulle därmed öka betydligt i den södra delen.

Även en del norska räkbåtar fiskar i områdets norra delar, men det är mer oregelbundet.

Sportfiske

Området är också av betydelse för det svenska sportfisket, både med turbåtar och privata båtar. Detta fiske är tekniskt avancerat och söker upp de djupa kanjonerna och hårdbottnarna med inriktning på stora rovfiskar som lubb, långa och rockor. Många av de rekordfiskar som noteras från svenska vatten är fångade i Brattenområdet.

Svenska sportfiskare har fiskat på Bratten sedan 1998, efter tips från yrkesfisket. Bakgrunden till sportfiskets intresse var att de kustnära fiskbestånden minskat, så att det i princip blev helt omöjligt att ens fånga tidigare så populära fiskarter som bleka och torsk. För de flesta broskfiskarna var hoppet ute sedan länge, då tidigare ”sportfiske-fiskar” som slätrocka, håbrand, gråhaj och knaggrocka i flera fall anses utrotade eller nära utrotade i våra vatten.

Att ekolod och navigationssystem utvecklades och blev mer prisvärda gjorde det möjligt att åka ut mot de centrala delarna av Skagerrak. Dessutom innebar utvecklingen av den stumma flätlinan att man nu kunde fiska med noggrannhet och känsla på flera hundra meters djup, något som nylonlinan inte gav möjlighet till på grund av sin stora elasticitet och sämre dragstyrka i förhållande till lintjocklek.

Sportfiske på öppet hav är helt och hållet begränsat till perioder med svaga vindar under sommarhalvåret, på grund av säkerhetsrisken. I början var det bara ett fåtal båtar som vågade sig ut, men de otroliga fångsterna under 1998-99 gjorde att intresset ökade för Bratten. Fångsterna lät inte vänta på sig och snabbt gjordes den ena remarkabla fångsten efter den andra. Exotiska arter som vitrocka, håkåring, skoläst, hälleflundra och kolmule gav eko i fiskepressen och ingav ändå optimism och visst hopp för det svenska havssportfisket. Svenska rekord sattes på hälleflundra, skoläst, vitrocka, klorocka, gråsej, håkåring, blåkäxa (figur 19), kolmule och lubb. Flertalet av dessa rekord står sig än idag, 10 år senare.

Idag får man främst lubb, men man kan också få broskfiskar som till exempel vitrocka. Fiske efter vitrocka är speciellt för Bratten, den förekommer framför allt där revkanten övergår till mjukbotten. Det är också ett bra fiske efter gråsej.

För sportfisket är området viktigare än bara ett fåtal dagar för ett fåtal personer. De intressanta fångster som görs i Bratten genererar ett intresse för sportfiske generellt.



Figur 19. Fångst av blåkäxa (Foto: Mattias Jonsson)

Analys av påverkan från fisket

Yrkesfisket

Hårda bottenar som klippor, branter och raviner har ett visst naturligt skydd från trålning, eftersom man framför allt trålar på mjukbotten och man riskerar att skada trålen om den går på hårbotten, vilket är mycket kostsamt. Med dagens teknik är det också lättare att undvika sådana platser. Men det är ändå viktigt att de sällsynta organismer, som de hornkoraller, svampdjur och medusahuvud som lever på hårbottenarna i Bratten, får ett 100-procentigt skydd och att man säkerställer att de inte riskerar att förstöras av fiskeredskap.

Mjukbottenar påverkas däremot kraftigt av trålning och de mjukbottenar som inte har trålats eller bara har påverkats marginellt behöver också skyddas.

Påverkan på bottenorganismer

Bottentrålning kan jämföras med brukandet av en åker, om man bortser från att det inte sker någon tillförsel av näringsämnen eller bekämpningsmedel, eftersom det sker en ständigt återkommande påverkan och förändring av havsbottenarna vid trålning. Trålade bottenar kan liksom en åker ha en hög produktion, men är också betydligt artfattigare än omgivande bottenar. I de ROV-filmningar som har gjorts på Bratten är skillnaden mellan trålade och otrålade bottenar stor. I otrålade områden fanns en mängd djur på botten, bestående av uppstickande rör med havsborstmaskar och andra strukturer, samt ett stort antal sjöpennor och havsanemoner. I trålade områden saknades rören och antalet sjöpennor var mycket mindre eller helt borta.

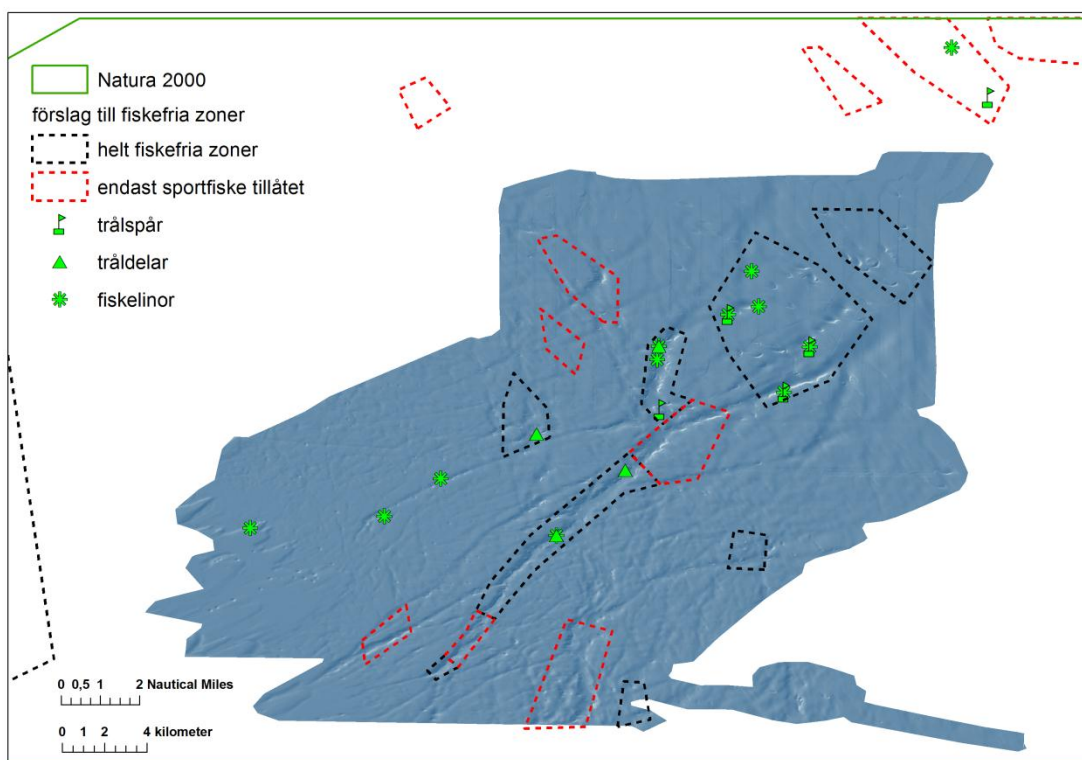
Påverkan av fiske på bottenmiljöer är beroende av hur redskapen påverkar botten och hur tålig bottenmiljön och organismerna är för störningen. Betydelsefullt är om redskapen vidrör botten, på vilket sätt och i vilken omfattning bottenkontakt sker och med vilken frekvens störningar sker. De redskap som främst påverkar bottenmiljöer är redskap som släpas utefter botten. Alla djurgrupper, utom fisk, påverkas kraftigt negativt av mekaniska skador då de rycks upp ur sedimentet, rycks loss från sina fästen eller bryts av. De livsmiljöer som är känsligast för sådan påverkan är de med organismer som är långlivade och själva bygger upp sin livsmiljö, t.ex. koraller och svampdjurssamhällen på hårda bottenar.

På ROV-filmerna ser man flera hela eller delar av trålar som har fastnat i kanten på ravinen. Ibland satt de insnärjda i koraller och man såg även att de fortsatte fånga fisk ("spöknät"). Yrkesfiskarna menar dock att detta är gamla trålar och att man idag inte behöver riskera att fastna med sin trål, som är en investering på upp till 500 000 kr. Utvecklingen av bättre navigeringsinstrument har dock också gjort det möjligt att man idag vågar fiska i områden som tidigare har varit otrålade.

Kartan i figur 20 visar var man har hittat hela eller delar av trålar på bottenarna.

Bifångst

I trålfisket efter fisk och räka får man också bifångster av flera hotade fiskarter, som t.ex. arter av hajar och rockor. Införandet av obligatorisk rist i räkfisket har dock kraftigt minskat mängden bifångst.



Figur 20. Hela eller delar av fiskeredskap funna i ROV-undersökningar.

Resuspension

När trålbord och fångstkassar dras över botten rör de om i bottensedimentet och stora mängder sedimentpartiklar åker tillbaka upp i vattenkolumnen. I studier som har gjorts efter en räktrål i Norge, var sedimentplymen 120-150 meter bred och 15-18 meter hög, ungefär 30-60 minuter efter det att trålen hade passerat. Dessa kan transporteras med bottenströmmar till områden på stora avstånd från trålområdet. Några sedimentundersökningar har ännu inte gjorts i Bratten, men skulle behövas för att få en uppfattning om hur mycket fisket bidrar till sedimenteringen på de skyddsvärda arterna i detta området och om buffertzonerna är tillräckligt stor.

Svampdjur tycks vara relativt tåliga för hög sedimentering. I ROV-undersökningarna har man vid många tillfällen sett relativt fina svampdjurssamhällen på ganska kraftigt sedimenterade hållar. Om dessa samhällen är livskraftiga på sikt är däremot svårt att avgöra. Hornkoraller och sjöpennor måste anses som mycket känsliga för sedimentering, då deras polyper lätt kan täppas igen av höga mängder sedimentpartiklar som virvlar runt i bottenvattnet.

Sportfisket

Till skillnad från yrkesfisket nyttjar sportfiskarna tvärtom nästan enbart ravinerna. Å andra sidan är fisket väldigt begränsat till ett fåtal personer som är härute bara några få dagar om året, vilket begränsar riskerna. Sportfiskets påverkan i området utanför själva ravinsystemet är däremot nästan obefintlig, utöver de pockmarks/hålor som också ligger inom området och som framförallt håller mycket lubb.

Påverkan på bottendjur

Sportfisket kan fastna med sina krokar och linor i bland annat hornkoraller, vilket orsakar att dessa rycks loss eller allvarligt skadas och kanske dör på längre sikt.

I ROV-filmerna ser man ofta avslitna fisklinor runt hornkoraller, vilket i flera fall resulterat i döda eller döende kolonier av hornkoraller insnärjda i linorna. Nedanför klippbranter sågs också losslitna korallfragment och förlorade fisketackel. Det har diskuterats mycket om dessa linor är sportfiskelinor eller om de kommer från det backefiske⁵ som har bedrivits i området vid vissa tillfällen. Oavsett hur många av linorna som kommer från sportfisket, är risken för att sportfiskarna ska trassla in sig i hornkoraller tillräcklig för att också reglera denna typ av fiske.

Faktum är att sportfiskare har fått upp hela eller delar av koraller och medusahuvud när de har fiskat i området. Detta är extra allvarligt eftersom hornkoraller och medusahuvud är väldigt sällsynta och bara finns i Bratten i svenska vatten.

Även större svampdjur kan fastna i fiskeredskapen, men inte lika lätt. De är också mer robusta och tål troligen lite mer än hornkorallerna och riskeras inte att tas med upp på samma sätt som medusahuvud.

Ankring

Ankring på reven orsakar förmodligen betydligt större skada än fiskeredskapen. Sportfiskare undviker dock ofta att ankra på själva reven, eftersom det är en risk att ankaret fastnar. Istället ankrar de på mjukbotten intill och väljer att driva ett lagom avstånd ut över reven. En del ankrar inte alls, eftersom djupet är så stort, utan väljer att driva fritt. Risken kan dock vara större att linor trasslar in sig då.

Påverkan på fisk

Sportfiske innebär ett riktat fiske på stora individer och allt sällsyntare artgrupper som till exempel hajar och rockor. Det riktade fisket på stora individer av den relativt stationära lubben gör att man inte kan utesluta en påverkan på beståndet lokalt. Sportfiskare vittnar själva om att lubben minskar om man har varit på samma ställe många gånger och att man hela tiden försöker hitta nya fångstplatser för att undvika detta. Det skulle behövas noggrann data över hur mycket sportfiske som pågår i området, med antal båtar, antal sportfiskare, antal timmar som det fiskas och samtliga fångster som tas upp. Att mäta fiskeansträngning per fångad fisk är ett mått som bör kunna visa om fiskbestånden i Brattenområdet fiskas uthålligt på sikt.

Sportfisket efter rockor och hajar tillämpar återutsättning ("catch and release") men för benfisk med simblåsa är det inte möjligt då de allvarligt skadas av tryckfalls-sjuka när de dras upp från så stora djup som i Bratten. Men även hajar och rockor kan drabbas av "tryckfallssjuka", när de dras upp från så stora djup. På Havets hus i Lysekil har man noterat både blodkärlsbristningar på buken och blåsor i ögonen på hajar och rockor som har kommit in till dem.

⁵ backa: ett fiskeredskap bestående av en lång lina av syntetiskt material längs vilken korta tunna linor med en krok i änden (*känsor* eller *tafsar*) är fästade (källa: NE)

Konsekvensanalys

Naturvärden

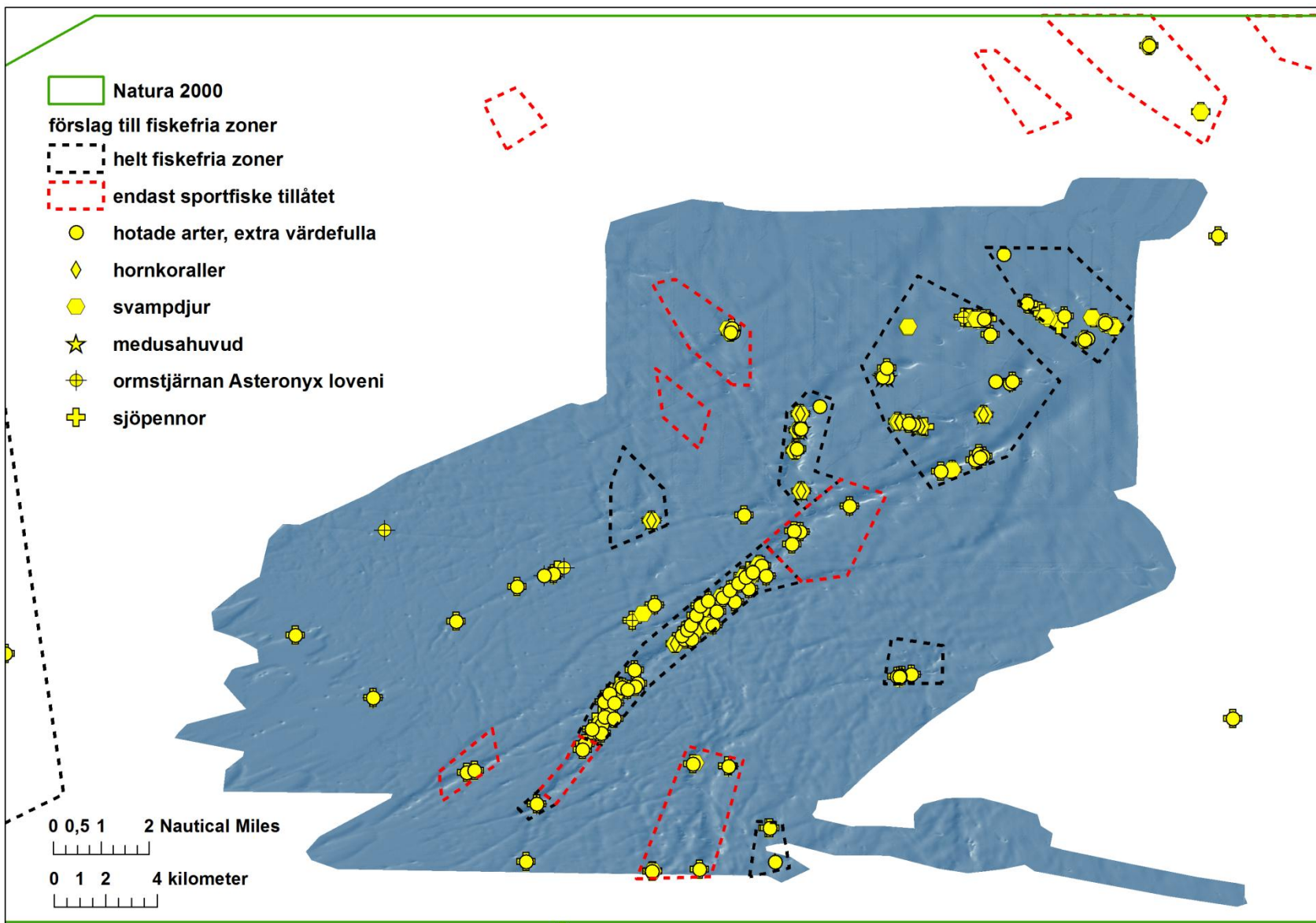
I tabell 3 och i figur 21 visas hur stor andel av de kända förekomsterna av olika skyddsvärda arter eller grupper av arter i Natura 2000-området, som kommer att ha ett formellt skydd från påverkan från olika former av fiske i detta förslag.

Eftersom bottenpografien endast är känd för den del av området som är sjömått, kan det finnas andra delar av området med höga naturvärden. Med hjälp av bottenpografien kan man förutsäga var områden med höga naturvärden finns och det är dit man har styrt de biologiska undersökningarna. Dessa täcker dock bara en del av området. Det är för att riskera att inte skada okända naturvärden som de fiskefria zonerna även inkluderar delar där det inte finns någon kunskap om bottenstruktur eller naturvärden, men där det finns förutsättningar för höga naturvärden (till exempel vid förekomst av berg i dagen och/eller på grund av att yrkesfiskarna inte trålar där).

Tabell 3. Observationer inom Natura 2000-området av olika arter/artgrupper som ligger innanför de fiskefria zonerna

artgrupp	andel skyddade mot bottentrålning	andel skyddade mot sportfiske	antal observationer inom området
hornkoraller	100 %	100 %	49
ormstjärnan medusahuvud	100 %	100 %	26
svampdjur	99 %	87 %	120
sjöpennor, totalt	90 %	79 %	301
större piprensaren (<i>Funiculina</i>)	91 %	78 %	102
piprensarormstjärna <i>Asteronyx loveni</i>	82 %	76 %	45
hotade arter, speciellt värdefulla	89 %	72 %	97

När det gäller påverkan från andra typer av verksamheter hänvisas till förvaltningsplanen.



Figur 21. En översikt över de fiskefria zonerna och observationer av skyddsvärda arter och miljöer.

Yrkesfisket

En utförlig konsekvensanalys av förslaget till fiskereglering kommer att tas fram av Havs- och vattenmyndigheten (HaV).

Området Bratten är ett mycket viktigt område för svenskt och danskt yrkesfiske, inte minst för det småskaliga kustfisket. Ett förbud mot trålning vid Bratten skulle slå hårt mot det svenska yrkesfisket. Det har också stor betydelse för kustsamhällena i norra Bohuslän och norra Jylland, som förutom fiske är starkt beroende av turismen. Turistnäringen är i sin tur till stor del knuten till restauranger och anläggningar som behöver ha tillgång på färsk fisk och skaldjur från vatten strax utanför kusten.

Konsekvenser av detta förslag

Under åren 2010-2012 har 40 594 VMS-signaler registrerats från svenska fiskebåtar som har trålat inom Natura 2000-området. Av dessa ligger 2 268 innanför de föreslagna fiskefria zonerna där de inte längre kommer att kunna tråla, vilket motsvarar ca 5,5 % av den trålade ytan (figur 22).

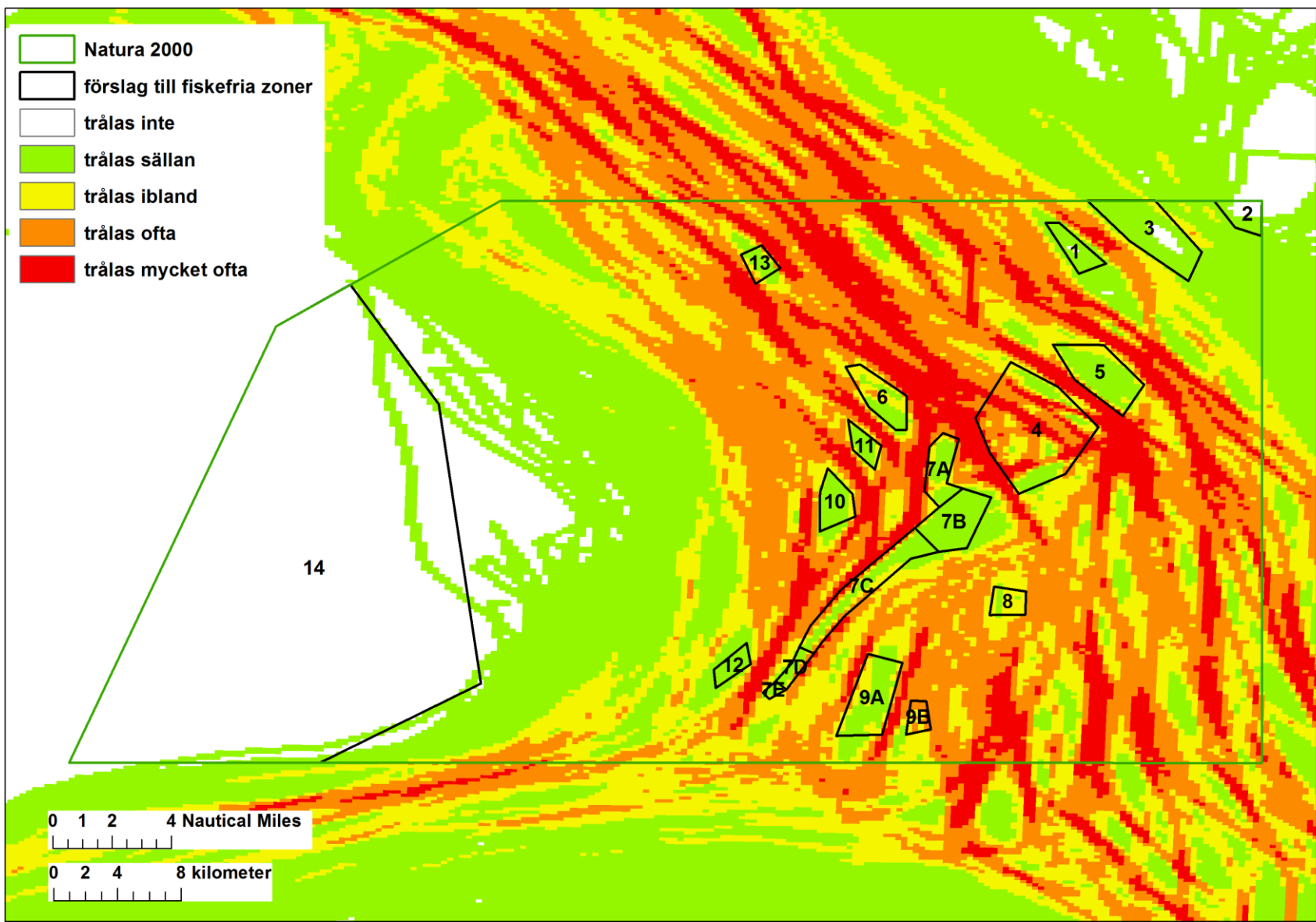
Det innebär dock inte att endast 5,5 % av det svenska trålfisket i Natura 2000-området berörs av de fiskefria zonerna. Det trålas mellan VMS-punkterna också, enligt vissa speciella mönster, till exempel beroende på var det finns mest råka för tillfället. Bratten är för många ett område som passeras vid ett tråldrag och flera tråldrag kommer nu att behöva avbrytas (figur 23).

Det danska fisket är ungefär 25 % av det svenska fisket i omfattning. Länsstyrelsen har tyvärr inte fått tillgång till danska båtars VMS-linjer för de senaste tre åren, men utifrån VMS-punkterna kan man ändå se att fiskemönstret skiljer sig något från de svenska båtarna (figur 24).

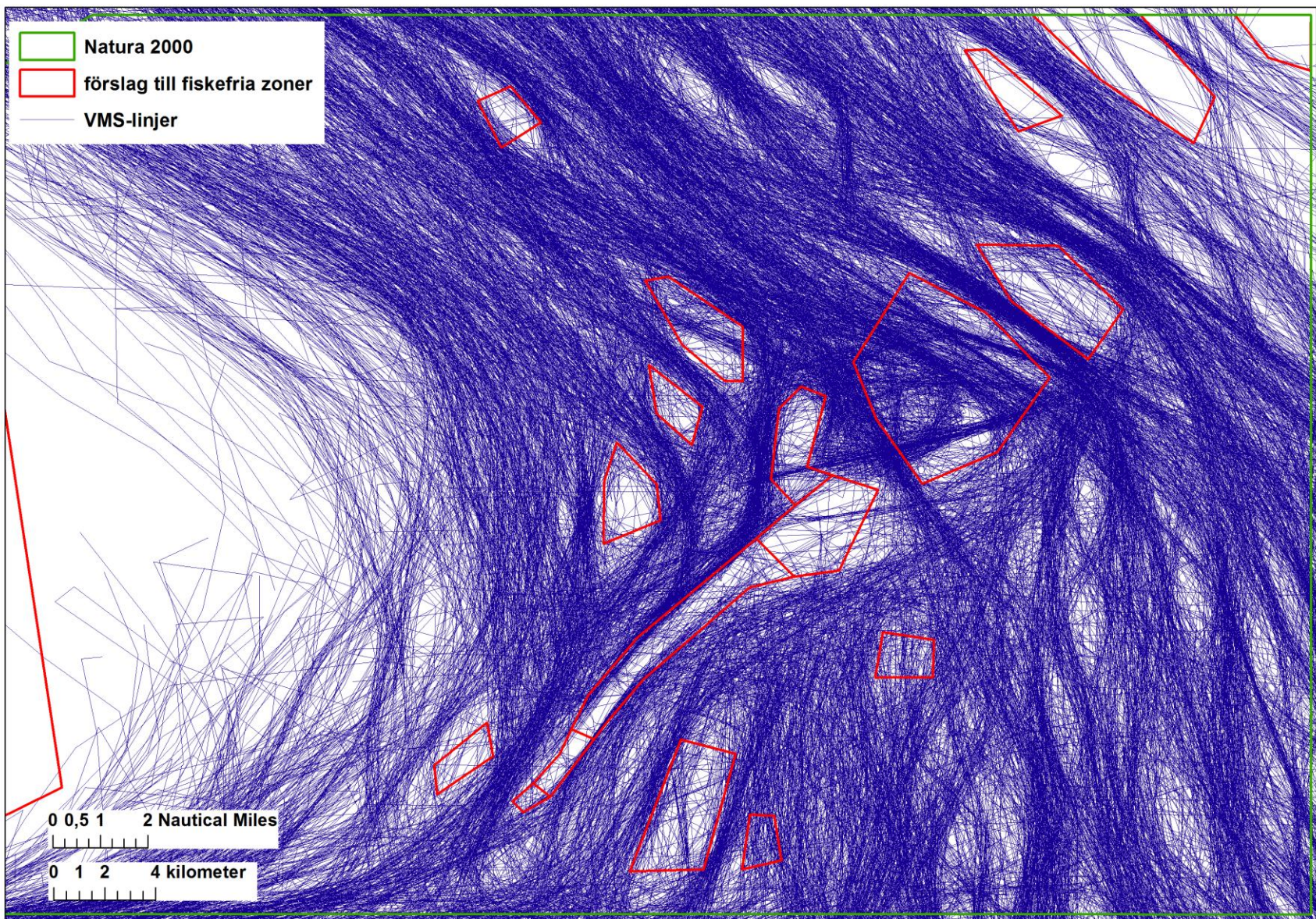
Det norska fisket på Bratten är väldigt sporadiskt. Norska yrkesfiskare har under de senaste tre åren (2010-2012) inte trålat i de föreslagna fiskefria zonerna (figur 25).

Fisket är ganska omfattande i zon 4. Eftersom det finns ett övervägande antal av hornkorallerna i detta område och att naturvärdena är så höga även i övrigt, gör att skyddsavståndet till dessa behöver ökas och skyddsaspekten här måste väga högre än fiskets intressen.

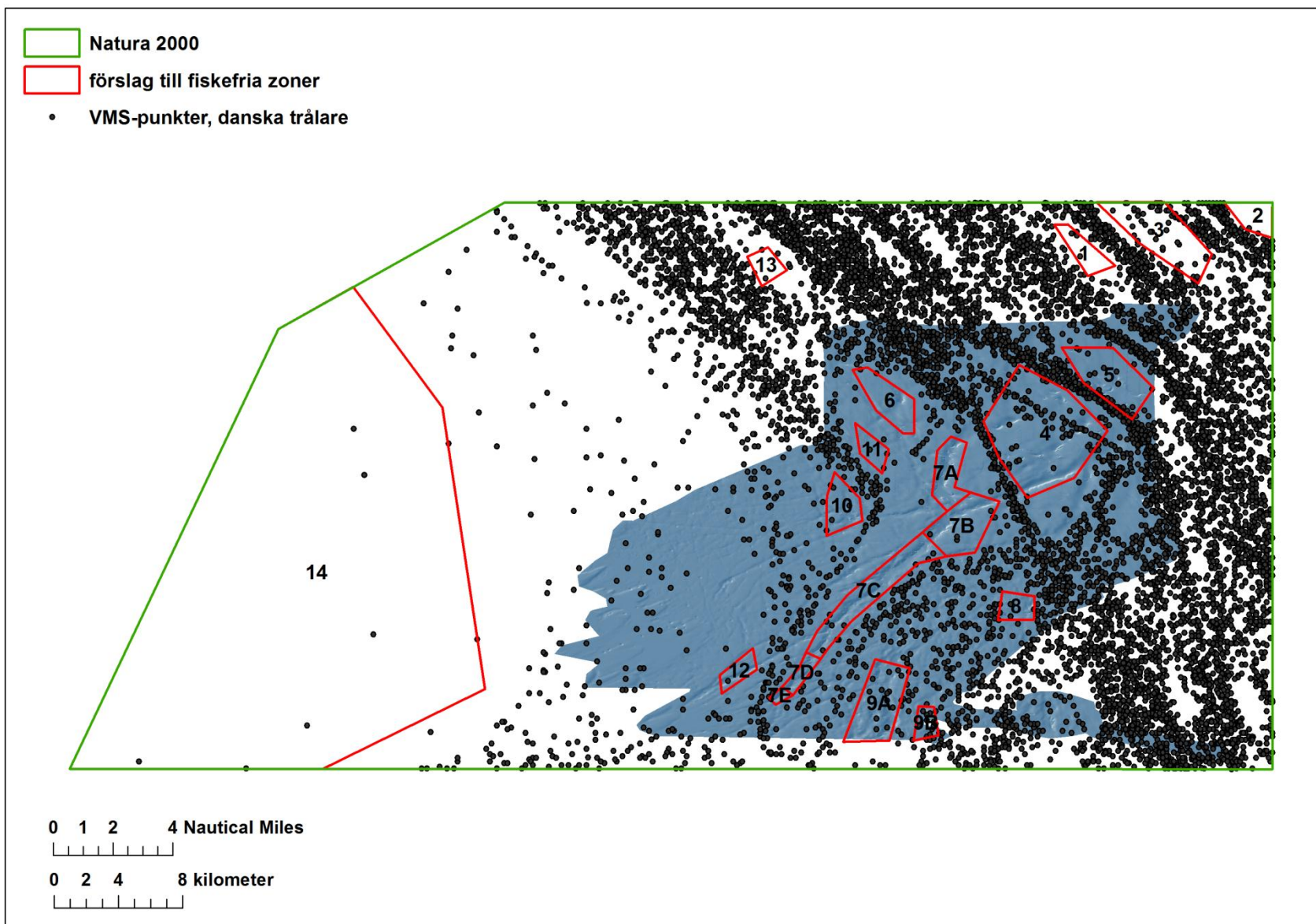
Samtliga yrkesfiskare i alla tre länderna blir tvungna att investera i AIS, även mindre båtar, vilket kommer att bli en kostnad för en del.



Figur 22. En översikt över de fiskefria zonerna och trålintensiteten (baserat på VMS-linjer) hos svenska fiskebåtar i området åren 2010-2012.



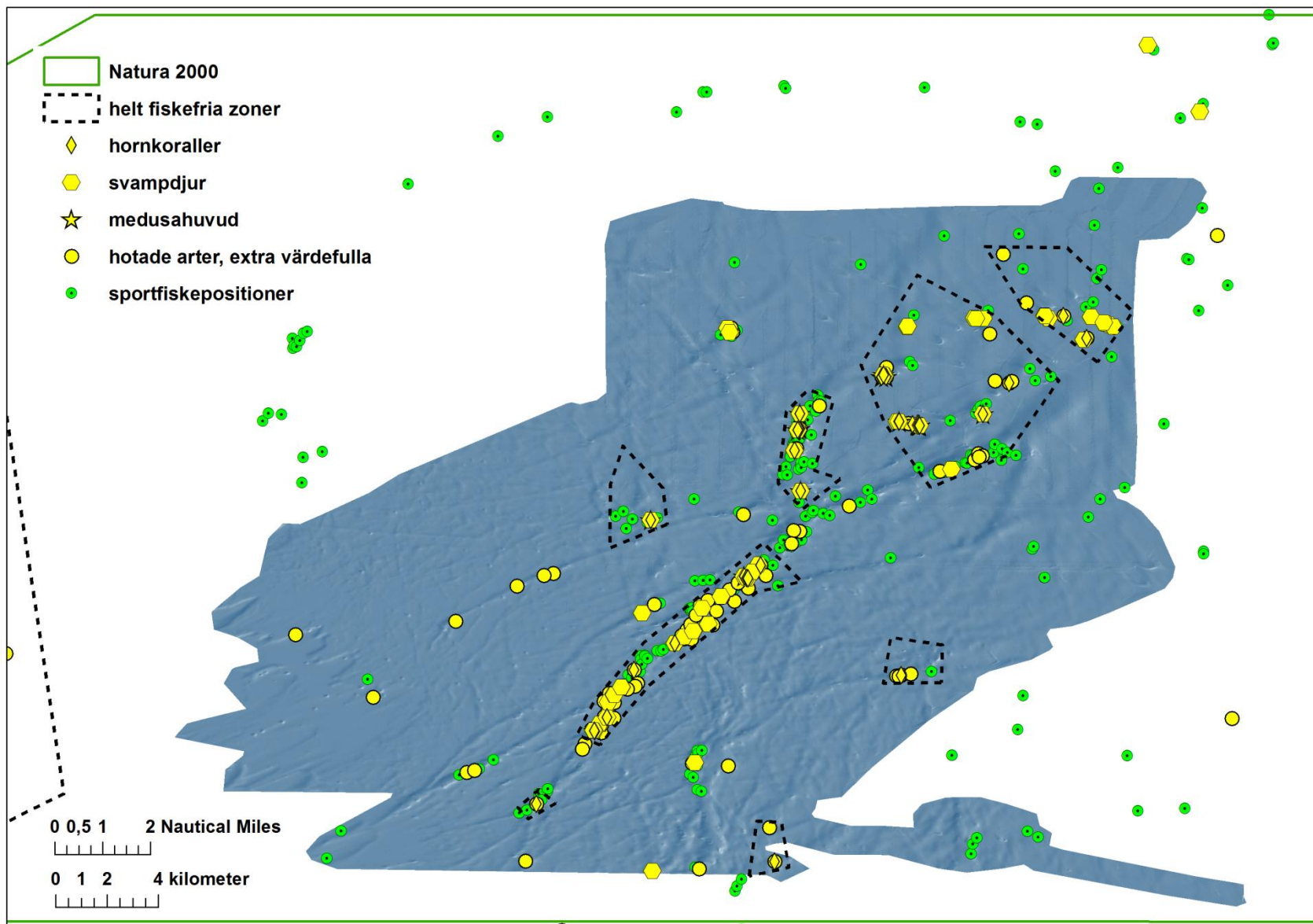
Figur 23. En översikt över de fiskefria zonerna och svenska tråldrag (VMS-linjer) åren 2010-2012.



Figur 24. En översikt över danska trålare (baserat på VMS-punkter) i området åren 2010-2012.



Figur 25. En översikt över norska räktrålare (VMS-linjer) i området under 2012



Figur 26. En översikt över de fiskefria zoner som berör sportfiskarna.

Sportfisket

För det svenska sportfisket anses Bratten vara helt unikt och utgör kärnan i det svenska djuphavsfisket. Förutom området ”10-gradarn”, ett grund på gränsen mellan internationellt och norskt vatten, drygt 40 sjömil från Sverige och därmed onåbart för de allra flesta, är Bratten en allra sista utpost för ett riktigt spännande havsfiske i Sverige. Om sportfisket skulle förbjudas helt på ravinerna i Bratten, skulle den sista spillran av ett attraktivt sportfiske efter flertalet populära arter försvinna, och sett till beståndsutvecklingen försvinner det fisket under en väldigt lång tid framöver.

Bratten är en exklusiv destination för uppskattningsvis 20-30 båtar, inklusive omkring fyra charterbåtar som i genomsnitt lägger 1-2 fiskepass på Bratten under ett år. I ekonomiska termer är alltså inkomster kopplade till sportfisket ytterst marginella för exempelvis charterskeppare, sjömackar eller uthyrare av boende längs kusten. Bratten är helt enkelt för otillgängligt.

Därmed är också den skara sportfiskare som direkt drabbas av ett eventuellt förbud begränsat, och det innebär också att påverkan från sportfisket får anses som begränsad.

Konsekvenser av detta förslag

Av de sportfiskpositioner Länsstyrelsen har haft tillgång till ligger 56 % innanför de områden där sportfiske inte längre kommer att vara tillåtet enligt detta förslag (figur 26). Det är en ganska stor andel, vilket beror på att det mesta sportfisket har bedrivits just på de kärnområden som vi önskar skydda och där de högsta naturvärdena finns. Eftersom detta är ett rent nöjesfiske som direkt bara gynnar ett fåtal och det får stora konsekvenser om bara några individer av hornkoraller skadas, har en större hänsyn till sportfisket inte kunnat tas.

Bristanalys

Bristande bottenkartläggning

Fortfarande saknas detaljerad information om bottenpografin och bottenytan i en stor del av området. Sjömätning med multibeamekolod är endast gjord i en del av Natura 2000-områdets östra halva (se figur 1b). Övriga områden är endast sporadiskt uppmätta. Mycket tyder på att det finns stora värden också i de områden som inte har blivit sjömätta, även om kunskapsbristen är stor. Det är därför viktigt att hela området kartläggs med multibeamekolod med backscatter, så att bottenpografin och bottenstrukturen för hela området blir känt. Detta är också ett viktigt underlag när man tar fram de digitala kartor som ska underlätta för fisket att ta de hänsyn som krävs.

Inventering av bubbelstrukturer (1180)

En sjömätning behövs också för att undersöka vilka hålstrukturer som är äkta pockmarks och om dessa har några hårda strukturer i form av karbonatstrukturer eller berg. Idag har vi ingen kunskap om vi har några hårda bubbelstrukturer i Bratten eller inte. Man kan också behöva undersöka en pockmarks med kamera.

Inventering av naturvärden

Med tanke på att Natura 2000-området täcker en yta på ca 35x30 km är det mycket små delar som har undersökts med undervattenskameror eller slädar. En större inventering i området behövs för att bättre kunna fastställa de biologiska värden som finns och som bör skyddas enligt kriterierna för Natura 2000-områden. Inte minst gäller detta det stora, föreslagna, fiskefria området i den västra delen. Men det förutsätter att man först har kartlagt bottenpografin och bottenstrukturen enligt ovan. Det är med hjälp av bottenpografin man kan förutsäga var områden med höga naturvärden finns, så man vet vart man ska styra sina undersökningar.

Sedimenteringsanalys

Det behöver göras en ordentlig studie av sedimenteringen i området, för att se hur stor del som trålningen bidrar till och för att få bättre kunskap om hur stora buffertzonerna behöver vara.

Kunskap om fisket i området

Tack vare att svenska fiskare har delat med sig av sina tråldrag och att Länsstyrelsen har fått tillgång till VMS-data från Sverige, Danmark och Norge, har vi fått en bra bild av det yrkesfisket i området. För att få en bättre bild av det danska fisket, skulle vi behöva VMS-data i form av linjer även från Danmark. Det finns också en del mindre fiskebåtar, som inte omfattas av VMS-kravet, som vi har mycket begränsad kunskap om. Dessa fiskar framför allt i den nordöstra delen av området. Om AIS-kravet gick igenom skulle detta lösas.

När det gäller sportfisket har vi fått ta del av ett stort antal sportfiskepositioner, men det är långt ifrån alla eftersom dessa inte behöver registreras. Även här skulle ett AIS-krav medföra att vi får mycket större kunskap.

Uppföljning

Idag saknas medel för uppföljning. Uppföljning med undervattensvideo eller undervattenskamera behövs både för att följa upp att kända naturvärden finns kvar och i vilket skick de är i. Påverkan från fisket bör också följas upp.

Hur har förslaget tagits fram?

Arbetsgrupp

I arbetsgruppen har ingått representanter från både regionala och nationella myndigheter och forskningsinstitutioner från Sverige, Norge och Danmark. Arbetsgruppen har träffats under sammanlagt fyra dagar och har också haft mail-kontakt.

Följande myndigheter och institutioner har deltagit: Länsstyrelsen i Västra Götalands län (Naturvårdsenheten och Vattenvårdsenheten), Havs- och Vattenmyndigheten, Fiskeridirektoratet i Norge, NaturErhvervstyrelsen och Fødevarministeriet i Danmark, Göteborgs universitet (Institutionen för biologi och miljövetenskap), Sveriges Lantbruksuniversitet (Artdatabanken och SLU Aqua) samt Havsforskningsinstitutet i Norge.

Dialogmöten

Yrkesfisket

Det första mötet hölls med svenska yrkesfiskare i maj 2012. Då deltog 12 representanter för det svenska fisket och fyra för det danska fisket. Dessutom deltog representanter för Länsstyrelsen, de nationella fiskerimyndigheterna från Sverige, Norge och Danmark samt forskare från Göteborgs universitet och Havsfiskelaboratoriet i Lysekil.

Ytterligare fyra större möten har hållits med svenska fiskare, inklusive en öppen workshop. Danska fiskare har deltagit i tre av dessa och norska fiskare i ett. Utöver det har informella samtal hållits mellan Länsstyrelsen och enskilda fiskare eller företrädare för fisket.

Inställningen från yrkesfiskarna, både svenska och danska, har varit att man är överens om att skydda branta hårdbottnar med sällsynta arter, som till exempel hornkoraller. Många menar dock att dessa har naturligt skydd, i och med att risken för att förstöra redskapen är så stor om man kommer för nära och att man med dagens moderna navigationsutrustning lätt kan undvika detta. Diskussionerna har därför mer handlat om hur stora buffertzoner behöver vara runt dessa, eftersom räka ofta ansamlas i närheten av ravinerna där det bildas speciella strömförhållanden.

Däremot har man från yrkesfiskets sida ifrågasatt om det är nödvändigt att skydda mjukbottnar med sjöpenor, som inte är något Natura 2000-habitat, eftersom dessa är relativt vanliga. Där är man inte överens med arbetsgruppen, som menar att de var betydligt vanligare förr och stöder sig på att denna livsmiljö är utpekad av OSPAR som skyddsvärd.

De ideella organisationerna bjöds inte in till dessa dialogmöten mellan arbetsgruppen (myndigheter och forskare) och yrkesfisket, eftersom man var rädd för att det skulle hämma en öppen och konstruktiv dialog. Detta bottnade bland annat i att Greenpeace just hade hängt ut namngivna svenska yrkesfiskare i pressen och anklagat dem för att vara miljöbovar, trots att de inte hade gjort något olagligt. Länsstyrelsen och företrädare för yrkesfisket är dock överens i efterhand om att det hade varit bra att bjuda in även de ideella organisationerna i ett mycket tidigare skede, även om det hade inneburit att det hade krävts några fler möten.

Sportfisket

Till det första mötet med sportfiskarna i juni 2012 hade gjorts en bred inbjudan, både till Sportfiskarna och till de turbåtsföretag och fiskeföreningar som gör turer ut till Bratten. På det mötet och de fyra efterföljande möten som hållits har dock bara Sportfiskarnas två representanter deltagit. I juni 2013 bjöd Sportfiskarna in till ett diskussionsmöte, där ytterligare fyra sportfiskare deltog.

Sportfiskarna har varit väldigt angelägna om att hitta en bra lösning som kan godtas av både dem och myndigheterna. Man har bidragit med kunskapsunderlag och föreslagit både ett nära samarbete framöver och de ska bistå med fångstrapporteringar. Under senare del av processen har de dock börjat ifrågasätta om de fiskelinor som setts på ROV-filmningarna verkligen härstammar från sportfisket.

Obligatorisk bräcklänk har diskuterats, men har bedömts inte vara nödvändigt då oftast tacklet lossnar om man skulle fastna i botten.

Workshop mars 2013

I mars 2013 anordnades ett dialogmöte på Länsstyrelsen i Göteborg för att diskutera ett hållbart nyttjande av Brattenområdet och ta fram en förvaltningsplan för området inom projektet Hav möter Land. Till detta möte hade ett förslag på skyddsområden i Bratten tagits fram på grundval av kända lokaler för hotade arter av vissa grupper såsom hornkoraller, svampdjur, sjöpennor samt den speciella biotopen pockmarks från ROV-undersökningarna 2005-2007, och från Svenska artprojektets undersökningar 2008 i området, samt från förslag av yrkesfiskarna och sportfiskarna.

Sammanfattning av de synpunkter som kom fram

- Mer och bättre kunskapsunderlag behövs, både när det gäller naturvärdena, var man egentligen fiskar och i vilken omfattning dagens fiske påverkar naturvärdena negativt.
- De föreslagna fiskefria zonerna är för små och fragmenterade (enligt de som värnar naturvärdenas intressen) och onödigt omfattande (enligt yrkesfiskarna) som gör att den negativa inverkan på yrkesfisket blir onödigt stor.
- Viktigt att reglera ankring i området. Påverkan från ankring är förmodligen större än från sportfiskarnas handredskap.
- Problem med att tillsynen inte fungerar tillfredställande försvårar möjligheten att få en bra reglering.
- Utbildning av fiskare och bättre kartunderlag, där naturvärden och skyddszoner tydligt framgår, kan stärka skyddet.

Remiss oktober 2013

Under oktober 2013 var förslaget till fiskeregleringar ute på remiss. Synpunkter kom in från elva remissinstanser. Tretton remissinstanser valde att inte svara.

Synpunkter på remissen

Fiskefria zoner

Yrkesfiskarna tycker generellt att de fiskefria zonerna är för generöst tilltagna och understryker att de stora marina naturvärden i området Bratten faktiskt finns kvar trots det yrkesfiske som har bedrivits där sedan länge.

Sportfiskarna har svårt att se att deras fiske kan ha någon påverkan att tala om och ifrågasätter att försiktighetsprincipen ska innebära en sådan stor inskränkning för deras del.

Naturvårdsorganisationerna och Artdatabanken anser att zonerna är för små och fragmenterade, vilket gör det svårt att efterleva och försvårar en effektiv kontroll, samt att buffertzonerna bör vara större, inte minst i beaktande av sedimenteringen.

Kustbevakningen ser hellre ett, eller ett fåtal stora områden än många små, för att kunna övervaka fiskeregleringarna på ett tillfredställande sätt.

AIS

De svenska yrkesfiskarna motsätter sig inte en obligatorisk användning av AIS.

Danmarks Fiskeriforening hänvisar till de redan gällande reglerna beträffande rådets förordning 1224/2009 artikel 9 och 10, där det bland annat står att AIS kommer att vara obligatoriskt för gemenskapens fiskefartyg med en total längd på 15 meter eller mer från och med den 31 maj 2014.

Sportfiskarna anser inte det är rimligt med krav på AIS för sportfiskebåtar, om inte kostnaden minskar avsevärt.

Danska NaturErhvervstyrelsen framhäver det olämpliga att kombinera ett säkerhetssystem som AIS med fiskerikontroll och naturvårdsorganisationerna ser hellre krav på tätare VMS-rapportering från de båtar som fiskar i området.

Kustbevakningen är positiv till att införa ett krav på AIS för yrkesfiskare och sportfiskare ur övervakningssynpunkt, men påpekar att det först bör undersökas om AIS verkligen har täckning inom området innan beslut tas.

Ankringsförbud

Yrkesfiskarna har inget att invända mot förslaget, som också bifalls av WWF.

Sportfiskarna är inte emot ett ankringsförbud som innebär att ankaret kan läggas i ravinens närhet, men i nuvarande förslag är zonerna för de områden som är undantagna för sportfiske så breda att fiske från ankrad båt i ravinens närhet i de flesta fall omöjliggörs.

Kustbevakningen ser svårigheter i att kontinuerligt övervaka ett ankringsförbud i de skyddade områdena, då det skulle kräva att Kustbevakningen är närvarande inom området i högre grad än vad de är idag.

Återutsättning av broskfiskar

Naturvårdsorganisationerna poängterar att detta inte är ett fullgott skydd, då broskfiskar är känsliga för klämskador och att sportfisket bör begränsas ytterligare.

Skydd av hälleflundra under lekperioden

Naturvårdsorganisationerna instämmer att skyddet av hälleflundra under lekperioden också bör gälla danska fiskare, eftersom det är en art som förökar sig långsamt och under en lång tid har haft dålig status. WWF vill också se ett generellt skydd för hälleflundra, broskfiskar och stora rovfiskar i området, till dess att bestånden är stabila.

Danmarks Fiskeriforening menar att habitatdirektivet inte innehåller några förpliktelser att skydda en fisk som hälleflundra i ett mindre område i Skagerrak och att hälleflundra i de flesta fisketillfällena endast ingår som enstaka fångster.

Fiskerisjökort

Samtliga remissinstanser är positiva under förutsättning att det tillhandahålls i ett format som fiskarna använder. WWF önskar dock att det istället benämns *Natura 2000 sjökort – Bratten*, så att det inte uppmuntrar till fiske i området.

Fångstregistrering

SportFiskarna är positiva till förslaget att sportfiskets fångster ska sammanställas på ett bättre sätt än bara genom Sportfiskarnas så kallade Storfiskregister och ansvarar gärna för utformningen av ett fångstprotokoll, i samråd med länsstyrelsen.

Inrapportering av ovanliga arter utöver fiskar

Yrkesfisket har inga invändningar mot förslaget, om man först undersöker hur många arter som regelbundet kommer med trålen upp och hur svåra de är att artbestämma, innan man beslutar om regler som kräver inrapportering.

Utveckling av skonsammare redskap

Alla remissinstanser stöder en satsning på utveckling av skonsammare redskap och yrkesfiskarna deltar gärna i arbetet.

Uppföljning

WWF anser att uppföljning och utvärdering är en väsentlig del av förvaltningen av skyddade områden, men att de föreslagna tidsintervallen för uppföljande undersökningar är för långa för att vara funktionella.

Kontroll av att reglerna följs

SFR poängterar att det är redskapet som fiskar och kan vålla skada, inte båten. Båtar kan driva över områden som det är förbjudet att fiska på utan att fiske därmed sker i den fiskefria zonen.

Kustbevakningen poängterar att om fiskarna ska göra en notering i sin elektroniska loggbok (incidentrapport) om de skulle befinna sig i en fiskefri zon, så förutsätter det att Kustbevakningen har tillgång till den informationen i realtid, vilket de inte alltid har. Det är också viktigt att uppgifterna kan verifieras.

Förändringar i det slutliga förslaget till fiskregleringar

I Länsstyrelsens slutliga förslag till fiskeregleringar som skickas till Havs- och vattenmyndigheten, har förslaget om en ”Minskad fångstansträngning i form av ett tidsbegränsat fiske” utgått och avgränsningen av ett par fiskefria zoner har justerats (zon 2 har minskats i väster och zon 8 har utökats i öster).

Vad har vi lärt oss under processens gång?

En sådan här process har gett de inblandande en ökad förståelse för varandras verklighet och ett bredare perspektiv. Ett samarbete och en förståelse för både hur processen går till och vad som finns i området, minskar drastiskt det framtida kontrollbehovet.

Erfarenheter att ta med sig i liknande processer

Kartunderlagen

Det saknas ett gemensamt kartunderlag. Sjökort är inte tillräckligt! Myndigheterna behöver ha kännedom om var och hur det fiskas och då är VMS-punkter långt ifrån tillräckligt. Fisket i sin tur behöver ha information om var de utpekade skyddsvärdena är på sina kartinstrument.

Dialogen

Det är viktigt med en horisontell dialog och vid många tillfällen. Tidigt i processen behöver man identifiera vem det är som berörs och vem som ”äger frågan”.

Processen blir intressantare när grannländerna är delaktiga. Det ger ett bra informationsutbyte och minskar framtida konflikter. Danmark går in i sådana här processer med stort engagemang, medan det är svårare att få med Norge när det handlar om Skagerrak.

De ideella organisationer som är intresserade av att delta dialogen bör bjudas in i ett tidigt skede.

Personer bör inte bytas ut under processens gång, utan man måste ta vara på den kompetens som byggs upp. Inblandade parter måste tidigt besluta om vem som representerar dem och representanterna ansvarar sedan för att återkoppla och förankra det som tas upp.

En workshop där en bredare grupp bjuds in mitt i processen lyfter arbetet en nivå och underlättar fortsättningen av arbetet.

Det är nödvändigt med att avsätta tid för långa processer. Det tar tid att hinna skapa förtroende och att få möjlighet att lära av varandra, inte minst om hur fisket går till och vilka förutsättningar som finns.

Man behöver vara medveten om att en sådan process är krävande och väldigt intensiv. Det är mycket känslor inbyggt i den här frågan från olika håll, som man måste förhålla sig till.

Det är viktigt att alla inblandande är pålästa och uppdaterade.

Man kan inte räkna med att alla ska kunna bli nöjda i en sådan här process, tvärtom kommer alla att bli missnöjda. Det är viktigt att hitta en balans där.

Kontrollaspekten

Svårigheten att kontrollera fisket på ett tillfredställande sätt för alla parter försvårar arbetet och motverkar bra lösningar.

Referenser och källdata

- Artdatabankens artfaktablad över rödlistade arter (www.artdatabanken.se)
- Artportalen – marina evertebrater (<http://svalan.artdata.slu.se/marin/>)
- Jonsson, Lisbeth (2013): Naturvärden i Bratten. Sammanställning till Länsstyrelsen i Västra Götalands län
- Jonsson, Lisbeth & Lundälv, Tomas (2008): Kartläggning av habitat för hornkoraller och medusahuvuden inom Sveriges territorialvatten och EEZ. Rapport till Länsstyrelsen i Västra Götalands län
- Kilnäs, Maria (2010): Förslag till nytt Natura 2000-område i svensk ekonomisk zon i Skagerrak för att skydda rev (1170) och bubbelstrukturer (1180). PM, Länsstyrelsen i Västra Götalands län
- MMT (2013): Droppkamerainventering och multibeammätningar av pockmarks vid Bratten. Länsstyrelsen i Västra Götalands län, Rapport 2013:101, ISSN: 1403-168X
- MMT (2013): Marinbiologisk inventering i Brattens djupravin. Länsstyrelsen i Västra Götalands län, Rapport 2013:102, ISSN: 1403-168X
- Sköld et.al. (2007): Kartläggning av livsmiljöer och fiske på djupa hård- och mjukbottnar i Skagerrak. Forum Skagerrak II. ISBN 978-91-89507-27-2.

Bilagor

Bilaga 1. Tabeller med koordinater för zonernas brytpunkter

Zon	Longitud, decimalgrader	Latitud, decimalgrader	Longitud 10° + decimalminuter	Latitud 58° + decimalminuter
1	10,61234	58,54797	36,7406	32,8779
1	10,59708	58,54242	35,8245	32,5450
1	10,57829	58,57086	34,6975	34,2517
1	10,58584	58,57113	35,1506	34,2681
2	10,70000	58,58333	42,0000	35,0000
2	10,70000	58,56370	42,0000	33,8220
2	10,68500	58,56834	41,1000	34,1000
2	10,67333	58,58333	40,4000	35,0000
3	10,66622	58,55448	39,9732	33,2691
3	10,65876	58,53817	39,5257	32,2902
3	10,62589	58,56064	37,5531	33,6384
3	10,60196	58,58333	36,1173	35,0000
3	10,64007	58,58333	38,4039	35,0000
4	10,56322	58,41829	33,7935	25,0975
4	10,54711	58,44104	32,8267	26,4624
4	10,53893	58,46111	32,3361	27,6668
4	10,55864	58,49248	33,5186	29,5489
4	10,58575	58,47846	35,1450	28,7079
4	10,60806	58,45570	36,4835	27,3420
4	10,58963	58,42942	35,3777	25,7655
5	10,62166	58,46216	37,2994	27,7294
5	10,59473	58,48256	35,6840	28,9535
5	10,58245	58,50248	34,9469	30,1485
5	10,61104	58,50213	36,6625	30,1277
5	10,63392	58,47972	38,0354	28,7832
6	10,49373	58,45450	29,6237	27,2697
6	10,47881	58,46727	28,7285	28,0364
6	10,46582	58,48976	27,9490	29,3855
6	10,47395	58,49126	28,4373	29,4755
6	10,50004	58,47369	30,0026	28,4215
6	10,49995	58,45435	29,9971	27,2608

Zon	Longitud, decimalgrader	Latitud, decimalgrader	Longitud 10° + decimalminuter	Latitud 58° + decimalminuter
7A	10,53168	58,42132	31,9008	25,2790
7A	10,51853	58,41075	31,1119	24,6452
7A	10,50999	58,41982	30,5996	25,1891
7A	10,51291	58,44487	30,7745	26,6924
7A	10,52057	58,45257	31,2341	27,1541
7A	10,52936	58,44918	31,7614	26,9505
7A	10,52271	58,42423	31,3626	25,4537
7B	10,51815	58,38556	31,0893	23,1334
7B	10,50486	58,39907	30,2915	23,9441
7B	10,51853	58,41075	31,1119	24,6452
7B	10,53168	58,42132	31,9008	25,2790
7B	10,54764	58,41613	32,8583	24,9681
7B	10,53394	58,38776	32,0365	23,2656
7C	10,44780	58,32839	26,8679	19,7032
7C	10,43976	58,33196	26,3856	19,9175
7C	10,44579	58,34390	26,7476	20,6339
7C	10,46309	58,36412	27,7853	21,8469
7C	10,50486	58,39907	30,2915	23,9441
7C	10,51815	58,38556	31,0893	23,1334
7C	10,50243	58,38172	30,1458	22,9031
7C	10,46503	58,34934	27,9018	20,9602
7C	10,45233	58,33436	27,1395	20,0613
7D	10,44780	58,32839	26,8679	19,7032
7D	10,43235	58,30802	25,9410	18,4812
7D	10,42636	58,31273	25,5817	18,7640
7D	10,43560	58,32300	26,1358	19,3803
7D	10,43976	58,33196	26,3856	19,9175
7E	10,43235	58,30802	25,9410	18,4812
7E	10,42276	58,30260	25,3654	18,1561
7E	10,41908	58,30642	25,1447	18,3851
7E	10,42636	58,31273	25,5817	18,7640
8	10,56697	58,35013	34,0182	21,0078
8	10,54678	58,35000	32,8066	21,0000
8	10,54941	58,36596	32,9648	21,9578
8	10,56736	58,36329	34,0416	21,7974

Zon	Longitud, decimalgrader	Latitud, decimalgrader	Longitud 10° + decimalminuter	Latitud 58° + decimalminuter
9A	10,48633	58,28254	29,1797	16,9526
9A	10,46037	58,28185	27,6223	16,9110
9A	10,47828	58,32814	28,6967	19,6884
9A	10,49764	58,32314	29,8584	19,3886
9B	10,49986	58,28254	29,9917	16,9526
9B	10,50257	58,30184	30,1541	18,1103
9B	10,51117	58,30128	30,6704	18,0769
9B	10,51374	58,28560	30,8245	17,1359
10	10,47122	58,40548	28,2733	24,3287
10	10,45111	58,39710	27,0667	23,8262
10	10,45140	58,41923	27,0839	25,1539
10	10,45575	58,43279	27,3451	25,9677
10	10,46972	58,41816	28,1831	25,0896
11	10,48585	58,44546	29,1508	26,7276
11	10,48224	58,43201	28,9341	25,9206
11	10,46981	58,44293	28,1889	26,5759
11	10,46709	58,46009	28,0255	27,6054
12	10,39146	58,31923	23,4874	19,1540
12	10,41007	58,33421	24,6040	20,0528
12	10,41228	58,32229	24,7368	19,3375
12	10,39258	58,30894	23,5546	18,5366
13	10,41500	58,53667	24,9002	32,2000
13	10,40684	58,55302	24,4105	33,1812
13	10,41840	58,55827	25,1042	33,4961
13	10,42903	58,54551	25,7419	32,7303
14	10,02858	58,26667	1,7151	16,0000
14	10,14490	58,51269	8,6940	30,7612
14	10,18669	58,53608	11,2014	32,1651
14	10,23659	58,46886	14,1952	28,1314
14	10,26041	58,31137	15,6249	18,6821
14	10,16996	58,26667	10,1974	16,0000

Bilaga 2. Lista över rödlistade arter funna i området

latinskt namn	svenskt namn	rödlisteklass
<i>Anthothela grandiflora</i>	hornkorall	akut hotad (CR)
<i>Chimaera monstrosa</i>	havsmus	starkt hotad (EN)
<i>Gadus morhua</i>	torsk	starkt hotad (EN)
<i>Paramuricea placomus</i>	hornkorall	starkt hotad (EN)
<i>Primnoa resedaeformis</i>	risgrynskorall	starkt hotad (EN)
<i>Funiculina quadrangularis</i>	större piprensare	starkt hotad (EN)
<i>Stylatula elegans</i>	sjöpenna	starkt hotad (EN)
<i>Asteronyx loveni</i>	piprensarormstjärna	starkt hotad (EN)
<i>Admete viridula</i>	snäcka	starkt hotad (EN)
<i>Philocheras echinulatus</i>	sandräka	starkt hotad (EN)
<i>Porania stormi</i>	nåldyna	starkt hotad (EN)
<i>Actinostola callosa</i>	havsanemon	sårbar (VU)
<i>Halipterus finmarchica</i>	sjöpenna	sårbar (VU)
<i>Kophobelemnion stelliferum</i>	kosterpiprensare	sårbar (VU)
<i>Virgularia tuberculata</i>	sjöpenna	sårbar (VU)
<i>Calocarides coronatus</i>	grävräka	sårbar (VU)
<i>Dichelopandalus bonnierii</i>	räka	sårbar (VU)
<i>Pontophilus spinosus</i>	räka	sårbar (VU)
<i>Munida sarsi</i>	trollhummer	sårbar (VU)
<i>Munida tenuimana</i>	trollhummer	sårbar (VU)
<i>Hathrometra sarsii</i>	spenslig fjäderpenne	sårbar (VU)
<i>Entalina tetragona</i>	tandsnäcka	sårbar (VU)
<i>Leptochiton alveolus</i>	ledsnäcka	sårbar (VU)
<i>Tjaernoëia exquinta</i>	snäcka	sårbar (VU)
<i>Ceramaster granularis</i>	sjökex	sårbar (VU)
<i>Ornatoscalpellum stroemi</i>	långhals	sårbar (VU)
<i>Sebastes viviparus</i>	mindre kungsfisk	nära hotad (NT)
<i>Amphilepis norvegica</i>	sköldormstjärna	nära hotad (NT)
<i>Gorgonocephalus caputmedusae</i>	medusahuvud	nära hotad (NT)
<i>Hippasteria phrygiana</i>	hästsjöstjärna	nära hotad (NT)
<i>Psilaster andromeda</i>	andromedasjöstjärna	nära hotad (NT)
<i>Pontophilus norvegicus</i>	räka	nära hotad (NT)
<i>Swiftia pallida</i>	hornkorall	kunskapsbrist (DD)
<i>Halcampoides abyssorum</i>	havsanemon	kunskapsbrist (DD)
<i>Geryon trispinosus</i>	tretandskrabba	kunskapsbrist (DD)
<i>Pandalina profunda</i>	räka	kunskapsbrist (DD)
<i>Delectopecten vitreus</i>	kammussla	kunskapsbrist (DD)

Om projekt Hav möter Land

Klimat, vatten, samhällsplanering tillsammans

Hav möter Land samlar 26 organisationer i Sverige, Norge och Danmark. Vi samarbetar om klimat, vatten och samhällsplanering för Kattegatt och Skagerrak.



Våra resultat är användbara för beslutsfattare, planläggare, forskare och förvaltare av naturresurser.

Klimatet förändrar våra möjligheter att bo och livnära oss här. Vi tar fram gemensam kunskap för gemensam beredskap.

I projektet arbetar kommuner, regioner, universitet och statliga myndigheter tillsammans. EU är med och finansierar projektet genom Interreg IVA.

Hjälp gärna till på www.havmoterland.se



Partners

Länsstyrelsen i Västra Götalands län

Østfold fylkeskommune

Artdatabanken

Aust-Agder fylkeskommune

Buskerud fylkeskommune

Falkenbergs kommun

Fylkesmannen i Aust-Agder

Fylkesmannen i Buskerud

Fylkesmannen i Telemark

Fylkesmannen i Vestfold

Fylkesmannen i Østfold

Göteborgs universitet

Havs- och vattenmyndigheten

Kungsbacka kommun

Larvik kommune

Lysekils kommun

Länsstyrelsen i Hallands län

Nøtterøy kommune

Orust kommun och projekt 8 fjordar

Region Halland

SMHI

Sotenäs kommun

Telemark fylkeskommune

Vestfold fylkeskommune

Västra Götalandsregionen

Århus Universitet

Förslag till fiskregleringar i Bratten

Rapporten presenterar de förslag till fiskeregleringar som har tagits fram för att skydda de naturvärden som finns i Natura 2000-området Bratten.

Den beskriver vilka naturvärdena är och var i området dessa finns. Det fiske som bedrivs därute av både yrkesfiskare och sportfiskare redovisas också och hur fisket påverkas av de föreslagna regleringarna.

Rapporten tar även upp hur förslaget togs fram i en dialog med nationella och regionala myndigheter, forskningsinstitutioner, yrkesfiskare och sportfiskare från Sverige, Danmark och Norge samt de erfarenheter som arbetet gav.



Hav møter Land

Projekt Hav møter Land samlar 26 kommuner, regioner, universitet och statliga myndigheter i Sverige, Norge och Danmark. Vi samarbetar om klimat, vatten och samhällsplanering för Kattegat och Skagerrak. Våra resultat är användbara för beslutsfattare, planläggare, forskare och förvaltare av naturresurser. Klimatet förändrar våra möjligheter att bo och livnära oss här. Vi tar fram gemensam kunskap för gemensam beredskap. EU är med och finansierar projektet genom Interreg IVA.

www.havmoterland.se



Hav møter Land



EUROPEISKA UNIONEN
Europeiska regionala
utvecklingsfonden



Interreg IV/
ÖRESUND – KATTEGAT – SKAGERRAK