

Vänta Litets Grund

Naturtyper och marina värden



Omslagsbild: Östersjön
Fotograf: Carolina Enhus (WSP)

Länsstyrelsen Västernorrlands publikationsserie

Publikation nr 2021:2

ISSN 1403-624X

Diarienummer: 511-7309-2020

Tryck: Länsstyrelsen Västernorrland

Författare: Carolina Enhus, Daria Kolodyazhnaya & Malin Jonsson
(WSP)

Denna rapport går att beställa i alternativt format.

Förord

Vänta Litets Grund är ett stort utsjögrund i Västernorrland, beläget långt utanför Härnöns östra sida. En liten del av grundet ligger så pass långt ut som i ekonomisk zon.

Grundet hyser stora värden för bland annat blåmussla och strömming. Området ingår i nätverket av värdefulla områden i Östersjön och är ett så kallat Helcom MPA-område (Marine Protected Area). Dessutom är det utpekade som Natura 2000-område med marina habitat.

För att kunna följa upp utvecklingen av området har länsstyrelsen sett ett stort behov av att kartera dels förekommande naturtyper på grundområdet och dels förekomsten av blåmussla. Detta är även av stor vikt för revidering av Natura 2000-områdets ingående arter och naturtyper.

Under sommaren 2020 var det tänkt att en omfattande fältinventering skulle göras på grundet för att samla in nödvändig kunskap om området för vidare rapportering till EU och Helcom. Dessvärre beviljades inget sjömätningstillstånd av Försvarsmakten, så inga fältinventeringar kunde göras.

Istället har vi låtit WSP samla in och bearbeta befintliga data kring grundområdet och det biologiska livet på grundet. I denna rapport finns sammanställt kunskap om utsjöområdet och dess marina naturvärden.

Rapporten ska ses i kombination med den befintliga bevarandeplanen för Vänta Litets Grund. I bevarandeplanen ges en mer ingående beskrivning av utsjögrundets naturvärden.

Vi hoppas att detta kan vara intressant läsning för alla som är nyfikna på det marina livet i Västernorrland. Trevlig läsning!

Torbjörn Engberg
Enhetschef
Enhet för Skyddad Natur

Lotta Nygård
Marinbiolog

Innehållsförteckning

1. Bakgrund	5
1.1. Syfte	5
2. Vänta Litets Grund	6
2.1. Lokalisering och områdesbeskrivning	6
2.2. Natura 2000 och övrigt områdesskydd	6
2.2.1. Naturtyper och biotoper	7
2.3. Prioriterade bevarandevärden	9
3. Metod.....	10
3.1. Insamling av underlag	10
3.2. GIS-analys	10
3.2.1. Djup.....	10
3.2.2. Substrat	11
3.2.3. Analys.....	12
4. Resultat	13
4.1. Djup och substrat	13
4.2. Naturtyper	16
4.2.1. Substratklasser på olika djupnivåer	16
4.3. Bottenlevande växter och djur	19
4.4. Fisk, säl & fågel	23
4.5. Naturvärden	25
4.6. Fiske	25
5. Slutsatser	27
6. Referenser	29

1. Bakgrund

Det finns ett behov hos Länsstyrelsen i Västernorrland av att uppdatera och tydliggöra den information och de GIS-underlag som finns tillgängliga för Natura 2000-området Vänta Litets Grund, gällande förekomst och avgränsning av marina Natura 2000-naturtyper och typiska arter. Geografisk information som beskriver naturtypernas förekomst och utbredning ligger bland annat till grund för arbetet med områdets bevarandeplan och bevarandemål, och det är viktigt att informationen är så uppdaterad och tillförlitlig som möjligt.

Vänta Litets Grund är med sina 15 139 ha Västernorrlands största Natura 2000-område, och länets enda utsjöbank. Inom området förekommer Natura 2000-naturtyperna rev och sandbankar, men naturtypernas utbredning och areal är osäker. Tidigare inventeringar visar även att det inom området förekommer ett för länet rikt bestånd av blåmussla och att grundet har ett stort värde som lekplats för strömming.

Ursprungligen var uppdraget ett inventeringsuppdrag, där substrat och arter skulle inventeras med dropvideokamera från båt vid ca 90 stationer på och kring grundet (Figur 1). Insamlade inventeringsdata skulle sedan användas tillsammans med befintlig information för att klargöra utbredningen av naturtyper och arter på grundet. Försvarmakten avslag dock WSP:s ansökan om sjömätningstillstånd och sa nej till inventeringen som helhet, och därför kunde fältuppdraget inte genomföras som planerat. Uppdraget övergick då till att endast omfatta en GIS-analys och rapportering av sammanställda underlag.

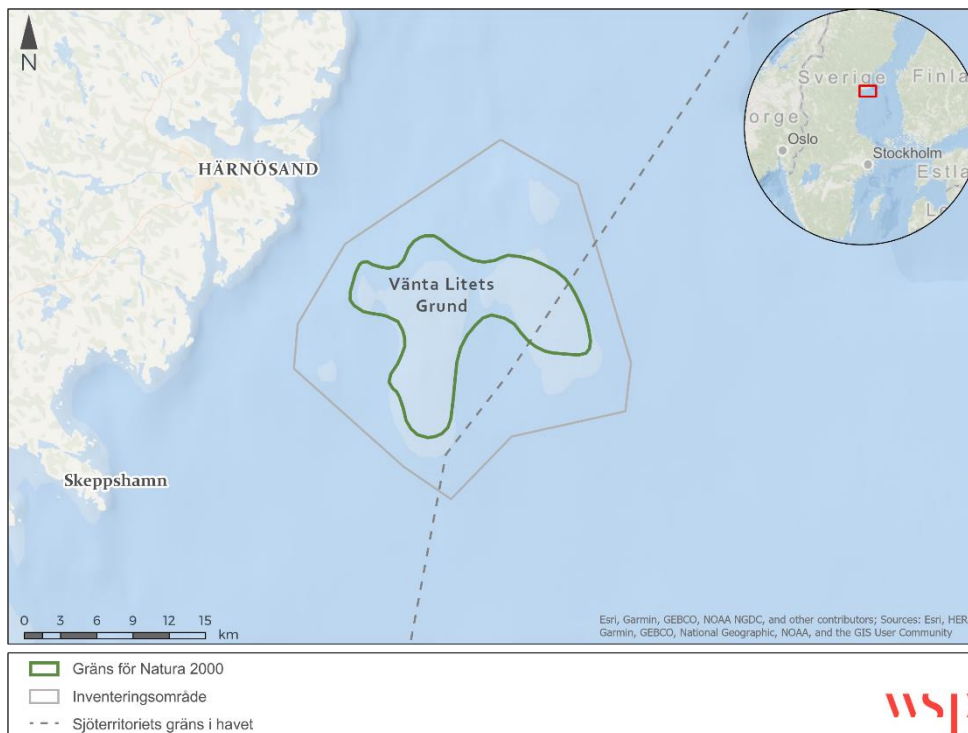
1.1. Syfte

Syftet med uppdraget är att genom en sammanställning av befintliga data, samt genom en GIS-analys beskriva förekomst och utbredning av marina naturtyper och typiska arter på Vänta Litets Grund.

2. Vänta Litets Grund

2.1. Lokalisering och områdesbeskrivning

Vänta Litets Grund är en utsjöbank i Bottenhavet belägen ca 22 km sydost om Härnösand (Figur 1). Grundet, som har bildats genom svallande moränavlagringar från den senaste istiden, utgörs av flera små grund som sticker upp till ett minsta djup på ca tre meter i ett i övrigt djupt havsområde. Grundets avlägsna lokalisering gör Vänta Litets Grund till en relativt ostörd miljö med mindre påverkan från mänskliga aktiviteter än grundare kustområden. Vattnet är klarare och partikelhalterna lägre vilket ger potential för arter att förekomma på större djup.



Figur 1. Lokalisering av Natura 2000 området Vänta Litets Grund. Inventeringsområdet visar gränsen för undersökt område.

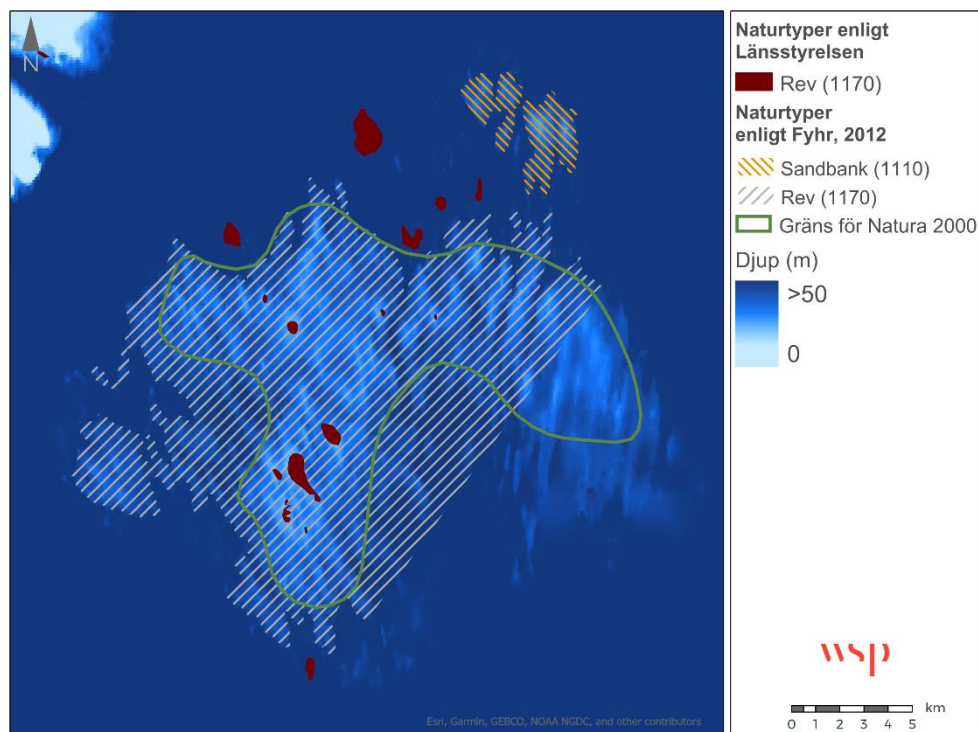
2.2. Natura 2000 och övrigt områdesskydd

Vänta Litets Grund är sedan 2009 skyddat inom nätverket Natura 2000. Nätverket syftar i enlighet med Art- och habitatdirektivet (direktiv 92/43/EEG) till att främja att den biologiska mångfalden bibehålls, genom bevarande och förbättrande av naturmiljön. Alla EU-länder ska utse särskilda Natura 2000-områden som innehåller arter eller naturtyper som är särskilt skyddsvärda ur ett europeiskt perspektiv. Bevarandeplaner ska upprättas som stöd för att bevara naturvärdena i Natura 2000-områdena och ska ange vilka bevarandeåtgärder som planeras. Området utgör även ett Helcom MPA (Marine Protected Area). Helcom MPA-nätverket syftar till att skydda och bevara marina och kustnära habitat, samt Östersjöarter¹.

¹<https://helcom.fi/action-areas/marine-protected-areas/helcom-mpas-and-natura-2000-areas/>

2.2.1. Naturtyper och biotoper

Natura 2000-området Vänta Litets Grund omfattar 15 139 ha. Gränsen för Natura 2000-området har enligt bevarandeplanen dragits vid ett vattendjup på 30 meter (Länsstyrelsen Västernorrland, 2009). Enligt bevarandeplanen utgörs majoriteten av området av naturtypen 1110 Sublittoral sandbankar (14 927 ha), med inslag av 1170 Rev (211 ha). Arealen av respektive naturtyp är dock osäker på grund av att bottensubstratet, som är en avgörande faktor i klassningen, utgörs av en blandning av hårt och mjukt material, vilket har gjort att olika siffror förekommer i olika studier. I GIS-underlag från Länsstyrelsen beräknas 211 ha rev förekomma inom Natura 2000-området, medan underlag från en annan studie anger att hela 12 512 ha är rev, dvs. majoriteten av området (Fyhr, 2012)(Figur 2). I en tredje studie, baserat på den djupast liggande djupkurvan vid klassning av rev och sandbankar, utgörs hela området av en stor upphöjning som är oklassad (Fyhr, Enhus, & Naeslund, 2013).



Figur 2. Naturtyper inom Vänta Litets Grund enligt tidigare studier.

Naturvårdsverkets vägledningar för rev (Naturvårdsverket, 2011a) och sandbankar (Naturvårdsverket, 2011b) publicerades 2011, men det har länge varit diskussioner på förvaltningsnivå huruvida definitionerna av naturtyperna ska uppdateras. År 2017 kom förslag till revideringar av vägledningarna, men dessa fastställdes aldrig och finns endast tillgängliga i arbetsversioner (Tabell 1).

Tabell 1. Definition av rev och sandbankar i den fastställda och den reviderade vägledningen (ej fastställd).

Natura 2000-naturtyp	Beskrivning gamla vägledningen (2011)	Beskrivning uppdaterad vägledning (2017)
1170 Rev	Naturtypen utgörs av hårbottenar med över 50 % täckningsgrad av hårda substrat. Rev kan antingen vara topografiskt avskilda från omkringliggande havsbotten, eller utgå från land. Revmiljön karakteriseras ofta av en zonerings av bentiska samhällen med alger och djurarter, men denna zonerings är inte alltid tydlig i Bottniska viken.	Geologiskt bildade formationer avser klippor, klippväggar, klippfyllor/överhäng, raviner, ryggar, håll, block och stenar (>64 mm i diameter). Formationer i fast berggrund kan vara av sedimentärt ursprung (t ex kalksten).
1110 Sandbankar	Bankar med i huvudsak sandiga sediment (> 50 %) på maximalt 30 meters djup, som är permanent täckta av havsvatten. Sandbankar kan antingen vara topografiskt avskilda från omkringliggande havsbotten, eller utgå från land. Andra kornstorlekar kan förekomma och det varierande bottensubstratet kan erbjuda livsmiljöer för både mjuk- och hårbottenlevande arter. Bankarna kan vara fria från vegetation eller vara täckta av makroalger. I de fall sandbanken hyser musslor med en täckningsgrad över 10 % klassas den till naturtypen biogent rev. Topografiskt avskilda sandbankar i Bottniska viken hyser dock sällan vare sig musslor eller vegetation, utan hamnar generellt inom undertypen <i>Sandbottenar nästan utan vegetation med stor rörlighet i sediment</i> .	De består i huvudsak av sandiga sediment, men delar av banken kan bestå av andra sediment och kornstorlekar, t.ex. gyttja, ler, grus, skalgrus, sten och stenblock. Sandbankar ligger vanligen på grunt vatten, sällan djupare än 20 meter. Sandbankar kan förekomma djupare om banken och dess karaktäristiska och biologiska särdrag sträcker sig till större djup.

Enligt Helcoms definition av klasser för rödlistade biotopkomplex finns både 1170 Rev och 1110 Sandbankar inom Vänta Litets Grund. I den detaljerade klassificeringen enligt Helcom HUB förekommer nio olika biotoper inom området² (Tabell 2).

Tabell 2. Biotoper enligt HELCOM HUB som förekommer inom det skyddade området Vänta Litets Grund.

Kod	Biotopnamn (HUB or HELCOM 1998)
AA.A1C	Baltic photic rock and boulders characterized by perennial algae
AA.A1E	Baltic photic rock and boulders characterized by epibenthic bivalves
AA.J1E	Baltic photic sand characterized by epibenthic bivalves
AA.J4U	Baltic photic sand characterized by no macrocommunity
AA.M1C	Baltic photic mixed substrate characterized by perennial algae
AA.M1E	Baltic photic mixed substrate characterized by epibenthic bivalves
AB.A1E	Baltic aphotic rock and boulders characterized by epibenthic bivalves
AB.J3L	Baltic aphotic sand characterized by infaunal bivalves
AB.J4U	Baltic aphotic sand characterized by no macrocommunity

2.3. Prioriterade bevarandevärden

Länsstyrelsen har tillsammans med övriga kustlänsstyrelser och Havs- och vattenmyndigheten tagit fram listor över prioriterade bevarandevärden inom Sveriges havsområden. De prioriterade bevarandevärdena ska vara arter och/eller ekologiska system som representerar och omfattar hela den biologiska mångfalden i ett specifikt område, exempelvis Bottniska viken.

I ett tidigare projekt, inom arbetet med de regionala handlingsplanerna, listades prioriterade bevarandevärden inom Vänta Litets Grund, och arealer av bevarandevärden beräknades inom grunda och djupa områden (Länsstyrelsen Västernorrland, 2020). De bevarandevärden som identifierades inom grundet var, förutom rev och sandbankar:

- Fleråriga trådalgssamhället (ishavstofs, 25–100%)
- Rödalgssamhället, perenna (förekomst av kräkel)
- Blåmussla – marina naturvärdesområden (>45 % sannolikhet för förekomst)
- Sedimentbottnar med fauna med hög täthet (vitmärla, >100 ind./m² och östersjömussla, >100 ind./m²)
- Rekryteringsområden för strömming

För mer detaljerade beskrivningar och arealer för de prioriterade bevarandevärdena, se Länsstyrelsen Västernorrland (2020).

² http://mpas.helcom.fi/apex/f?p=103:12:::NO::P12_ID:298

3. Metod

3.1. Insamling av underlag

I ett första steg samlades befintliga underlag in för Vänta Litets Grund. Underlagen omfattade både litteratur och GIS-underlag (geografiska data). De tidigare studier som identifierats är:

- Inventering av marina naturtyper på utsjöbankar (Naturvårdsverket, 2006)
- Marina reservat i Västernorrlands län (Kautsky, 2006)
- Utbredning av arter och naturtyper på utsjögrund i Östersjön (Naturvårdsverket, 2008)
- Undersökning av utsjöbankar (Naturvårdsverket, 2010)
- Pilotstudie av visuella metoder i Västernorrlands län (Wijkmark, Enhus, Ogonowski, & Florén, 2013)

De GIS-underlag som identifierats är:

- Djupdata och substratdata från EMODnet³
- Inventeringsdata från utsjöbanksinventeringen (Naturvårdsverket, 2006) och pilotstudien för visuella metoder.
- Information om mänskliga aktiviteter i havet (EMODnet och Helcom⁴)
- Fiskedata (loggdata) från Havs- och vattenmyndigheten
- Fiskdata från kustfiskedatabasen (KUL, 2009)

3.2. GIS-analys

3.2.1. Djup

GIS-analysen baserades på djupkurvatur som extraherats från EMODnets djupraster i ca 80 m upplösning. Tre djupnivåer valdes ut för att undersöka och jämföra andelen hårda och mjuka substrat vid olika djup. Djupkurvorna representerar således så kallade upphöjningar, eller topografiskt avskilda enheter på olika skalnivåer. De djupnivåer som valdes ut var:

- 20 m – Nivån representerar den gräns som satts mellan djupa och grunda bottenmiljöer inom de regionala handlingsplanerna för marina bevarandevärden.
- 30 m – Nivån valdes främst eftersom gränsen för sandbankar går vid detta djup enligt den gällande vägledningen (Naturvårdsverket, 2011b). Enligt den uppdaterade versionen förekommer sandbankar sällan djupare än 20 m. Förutsättningar finns även för arter på stora djup vid Vänta Litets Grund, eftersom vattnet generellt är klart och siktdjupet stort.

³ <https://www.emodnet.eu/geoviewer/#/>

⁴ <https://maps.helcom.fi/website/mapservice/>

- 40 m – Nivån valdes eftersom Natura 2000-områdets gräns går vid ca 40 m djup (inte vid 30 m som anges i bevarandeplanen). Den här nivån är även relevant att undersöka eftersom rekryteringsområden för strömming kan förekomma på stora djup.

3.2.2. Substrat

Substratdata inom Vänta Litets Grund erhöles från EMODnet. Definitionen av rev och sandbankar baseras enligt vägledningarna på att andelen hårt eller mjukt substrat ska överstiga 50% för att kunna klassas som det ena eller det andra. Generellt anses att kornstorlekar mindre än 64 mm klassas som mjukbotten och kornstorlekar över 64 mm klassas som hårbotten. Denna uppdelning har använts inom flera tidigare projekt och baseras på substratets mobilitet vid en viss kornstorlek (gränsen mellan grus och sten går vid denna storlek enligt bland annat EUNIS (European Nature Information System) korngruppsskala, vilket är kopplat till möjligheten för t.ex. alger att kunna växa på substratet. Denna gräns nämns även för sten i förslaget till uppdaterad vägledning för rev.

Substratdata från EMODnet finns för hela Natura 2000-området men täcker enbart en liten bit utanför områdesgränsen. Data har en upplösning på 1:100k och innehåller klassificeringar i olika detaljeringsgrad. Den för denna analys mest lämpliga klassificeringen består av fem klasser som har tagits fram genom en generalisering av SGU:s maringeologiska klassificering⁵ till en version som stöds av EUNIS⁶ (Tabell 3). Den femte klassen ”berggrund” saknas inom Vänta Litets Grund.

Tabell 3. Substratklasser inom Natura 2000 området.

Klass i EMODnet (Folk_5cl)	SGU
1 - Mud to sandy mud (Lera)	Postglacial mud
	Glacial/interstadial silt and sand
	Fine sand on top of postglacial mud
2 - Sand (Sand)	Fine sand
	Fine sand on top of glacial clay
	Fine sand on top of till
3 - Coarse sediment (Grovt sediment)	Sand and gravel
	Till (Morän)
	Glaciofluvial deposit
4 - Mixed sediment (Blandsediment)	Glacial clay
	Sand and gravel on top of till

För att beräkna andelen mjuka och hårda substrat inom valda djupnivåer användes främst klass 2 (sand) respektive klass 3 (coarse sediment) i EMODnets data. Klass 1 (mud to sandy mud) och 4 (mixed sediment) togs med i beräkningarna men förekommer sparsamt inom området. Klass 3 motsvarar i data inom Vänta Litets Grund till största del SGU:s substratklass morän.

⁵ <http://resource.sgu.se/dokument/produkter/maringeologi-100000-beskrivning.pdf>

⁶ <https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/data/eunis-habitat-classification>

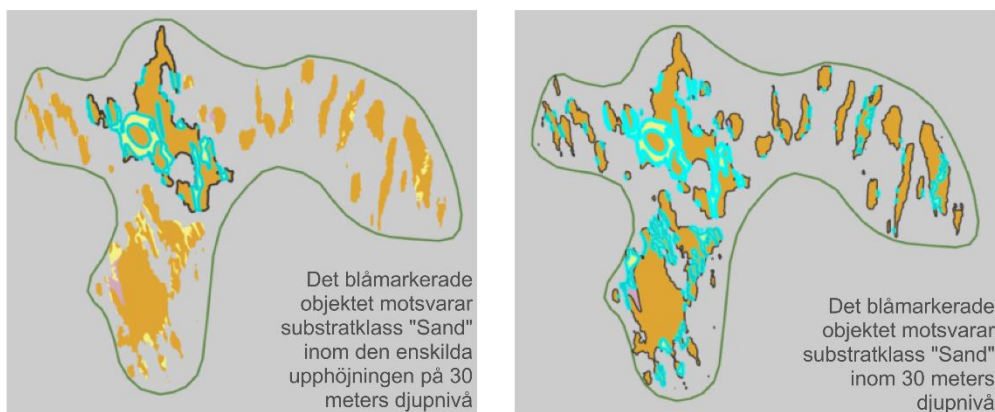
3.2.3. Analys

Analys av rev och sandbankar på Vänta Litets Grund utfördes i flera steg:

1. Substratandel på olika djupnivåer

En modell skapades i ArcGISs Pro 2.4.1 för att beräkna andelen av olika substratklasser inom Vänta Litets Grund. Resultat av beräkningarna redovisas på två olika sätt:

- Arealer för alla substratklasser inom varje enskild upphöjning inom en viss djupnivå (20, 30 och 40 m) (bild till vänster i Figur 3)
- Arealer för alla substratklasser inom varje enskild djupnivå (20, 30 och 40 m) (bild till höger i Figur 3)



Figur 3. Metodförklaring för beräkning av substratandel på olika djupnivåer.

2. Klassning av rev och sandbankar

De enskilda upphöjningarna klassades sedan baserat på andel mjuka och hårda substrat, där andel sand >50% klassades till sandbank och andel grovt sediment >50 % klassades till rev. Morän utgörs, som nämns ovan, av blandade sediment, men eftersom substratklassen innehåller grövre storlekar (>64 mm) än de övriga klasserna har dominans (>50%) av substratklass 3 klassats till naturtypen rev.

3. Verifiering

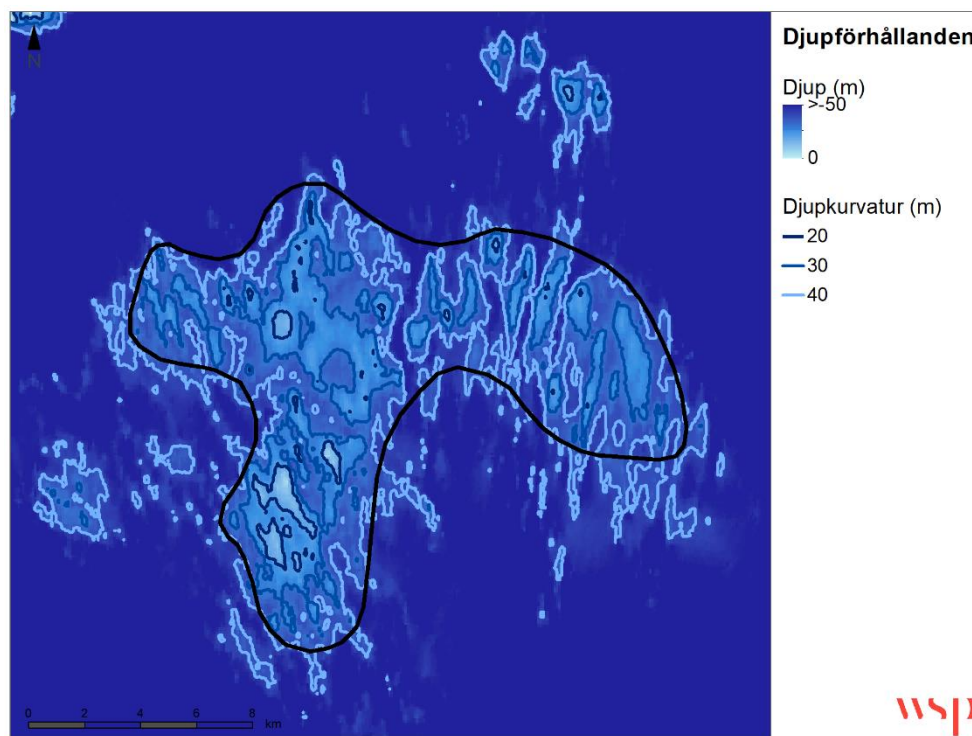
Befintliga inventeringsdata från tidigare undersökningar användes sedan för att beskriva förekomst och utbredning av arter på grundet, samt för att verifiera de naturtypsklassningar som gjorts.

4. Resultat

4.1. Djup och substrat

Vänta Litets Grund reser sig ur ett i övrigt djupt havsområde. Djupet inom Natura 2000-området sträcker sig mellan 3 och 58 m, med ett medeldjup på 34 m (Figur 4). I bevarandeplanen nämns att områdets avgränsning dragits vid ca 30 m djup (Länsstyrelsen Västernorrland, 2009), men enligt tillgängliga djupunderlag från EMODnet går områdesgränsen snarare vid 40 m djup. De grundaste partierna återfinns i områdets mittersta och södra delar, medan västra och östra sidan av grundet är djupare. Både sydväst och nordost om Vänta Litets Grund finns ytterligare grundområden, med djup mellan 40 och 20 m.

Majoriteten av bottenarna ligger på djup större än 20 m (Tabell 4. Djup inom Vänta Litets Grund. Tabell 4). Ca 70 % av bottenarna är djupare än 30 m.

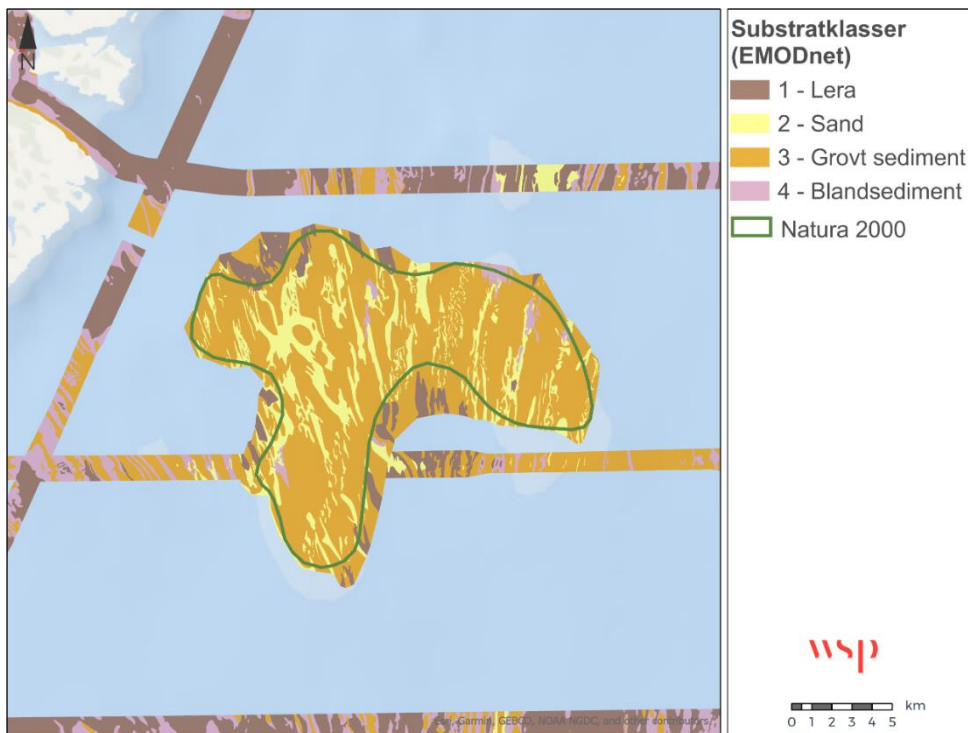


Figur 4. Djupförhållanden inom Vänta Litets Grund och närliggande bottenar.

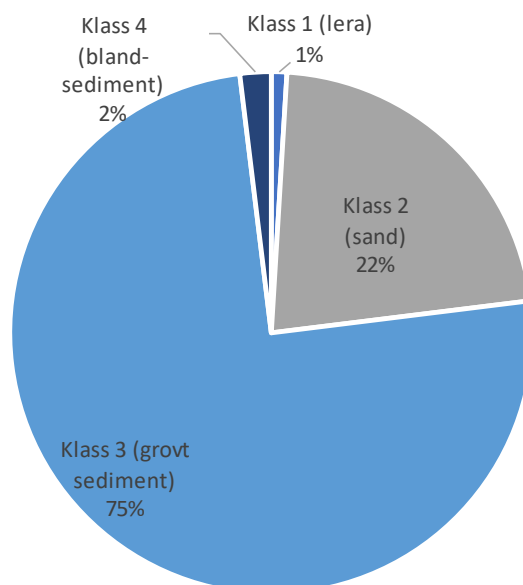
Tabell 4. Djup inom Vänta Litets Grund.

Djup	Andel grundare än	Andel djupare än
20 m	3 %	97 %
30 m	31 %	69 %
40 m	78 %	22 %

Befintliga data från EMODnet (baserat på SGU:s substratklasser) visar att majoriteten av området utgörs av substratklass 3 (grovt sediment), där den dominerande undergruppen är morän (Figur 5 & Figur 6). Morän består per definition av blandade substratstorlekar, med allt från jättelika block till sand och lera. Postglacial lera förekommer i svackorna som ofta täcks av ett lager silt eller fin sand med varierande tjocklek.

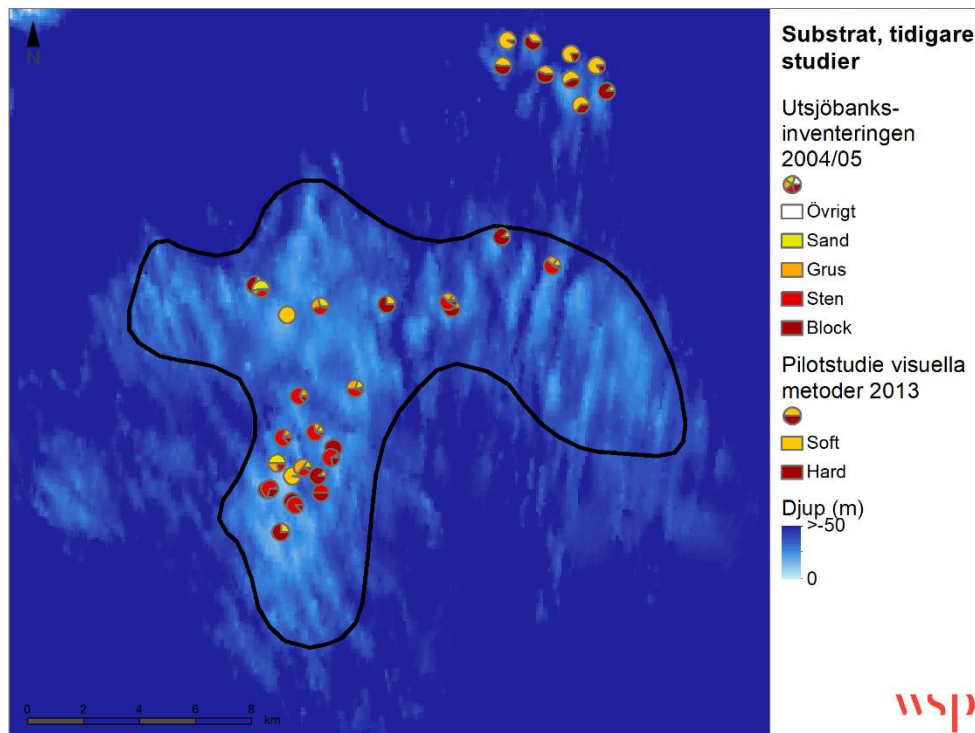


Figur 5. Tillgängligt substratunderlag uppdelat i fyra klasser. Källa: EMODnet.



Figur 6. Andel substratklasser inom Vänta Litets Grund enligt EMODnets substratkarta. Grovt sediment motsvaras generellt av SGU:s klass morän.

Enligt tidigare undersökningar består bottenarna av svallande moränavlagringar i en tydlig nord-syd sträckning, med ett ytskikt bestående av block, stenar och grus (Naturvårdsverket, 2006). Tidigare fältstudier av området verifierar att de grundare partierna generellt utgörs av block och sten, med inslag av grus och sand (Figur 7).



Figur 7. Substrat i tidigare inventeringar inom Vänta Litets Grund. I pilotstudien för visuella metoder utgörs klassen "soft" av kornstolekar >64 mm, vilket motsvarar sten och grövre.

4.2. Naturtyper

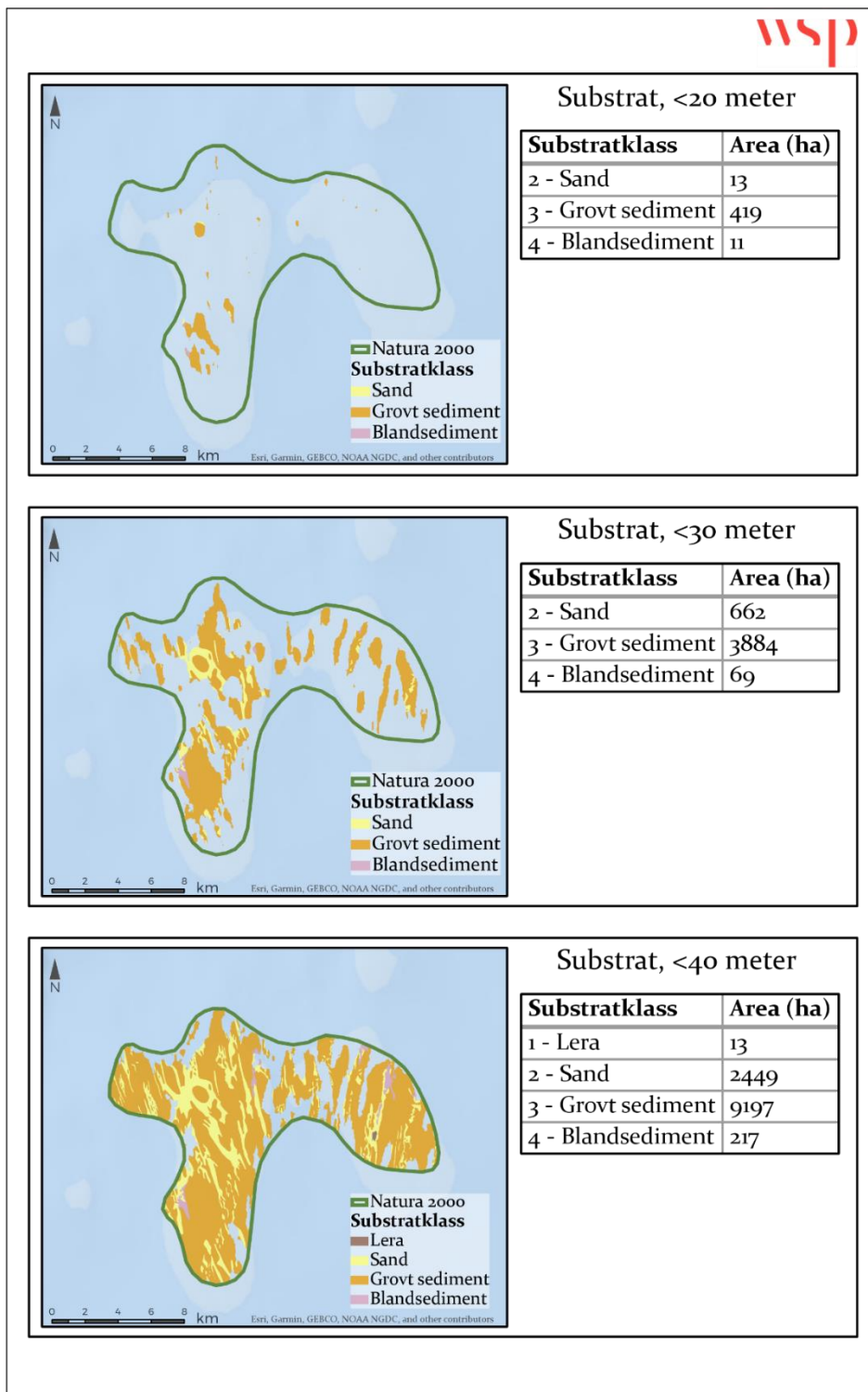
4.2.1. Substratklasser på olika djupnivåer

Överlagringsanalyserna av djup och substratdata visar som förväntat att området domineras av substratklass 3 – grovt sediment, oavsett djupnivå (). Den totala ytan för respektive djupnivå är 443 (20 m), 4615 (30 m) och 11 876 ha (40 m). Även om grovt sediment dominerar för alla djupnivåer, minskar andelen med ökat djup (95% vid 20 m, 84% vid 30 m och 77% vid 40 m).

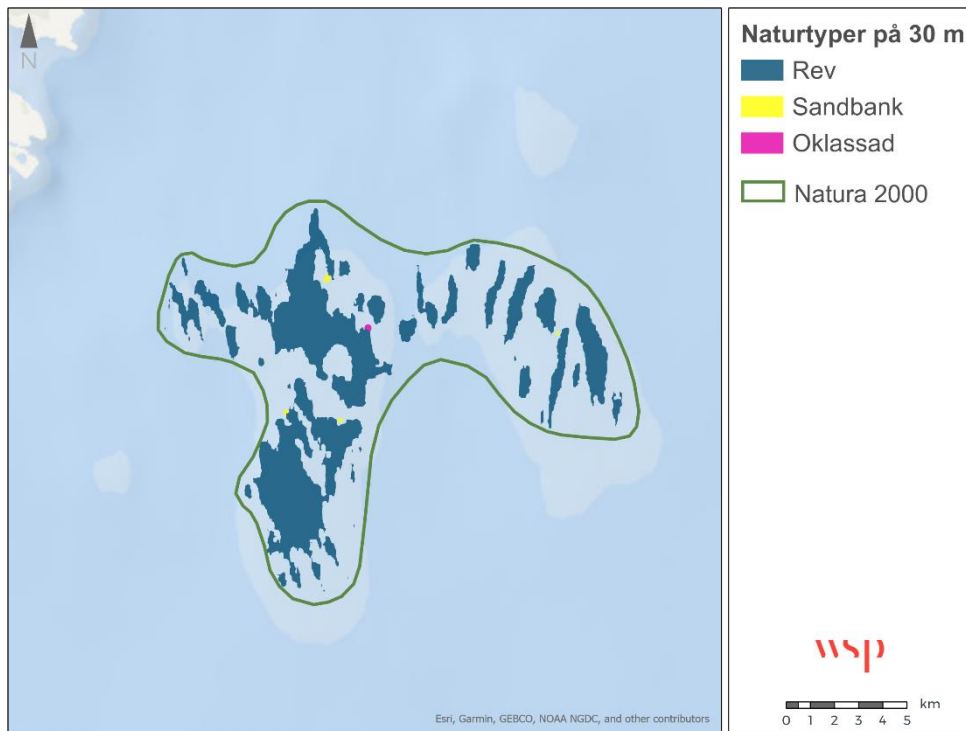
Vid analys av enskilda upphöjningar dominerades majoriteten av klass 3 (grovt sediment) och blev således klassade till rev (Tabell 5). Inom djupnivå 30 m blev fyra upphöjningar klassade till sandbankar, men dessa är mycket små och utgör en total areal av 1,2 ha, vilket utgör 0,15 % av den totala arealen för 30 m djupnivån (Figur 9).

Tabell 5. Antal och areal av rev och sandbankar inom olika djupnivåer.

Djupnivå (m)	Antal		Areal (ha)	
	Rev	Sandbank	Rev	Sandbank
20	42	0	443	0
30	48	4	4 614	1,2
40	26	0	11 875	0

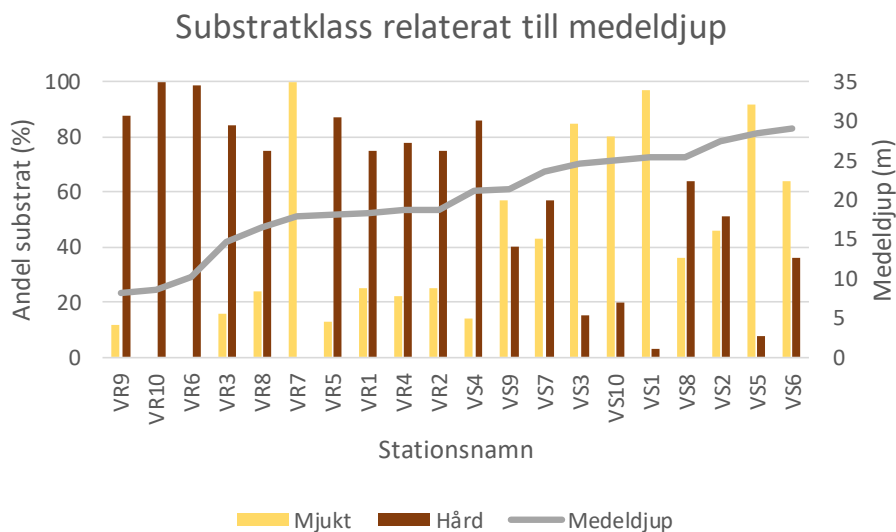


Figur 8. Substratklasser, samt deras totala areal på olika djupnivåer.

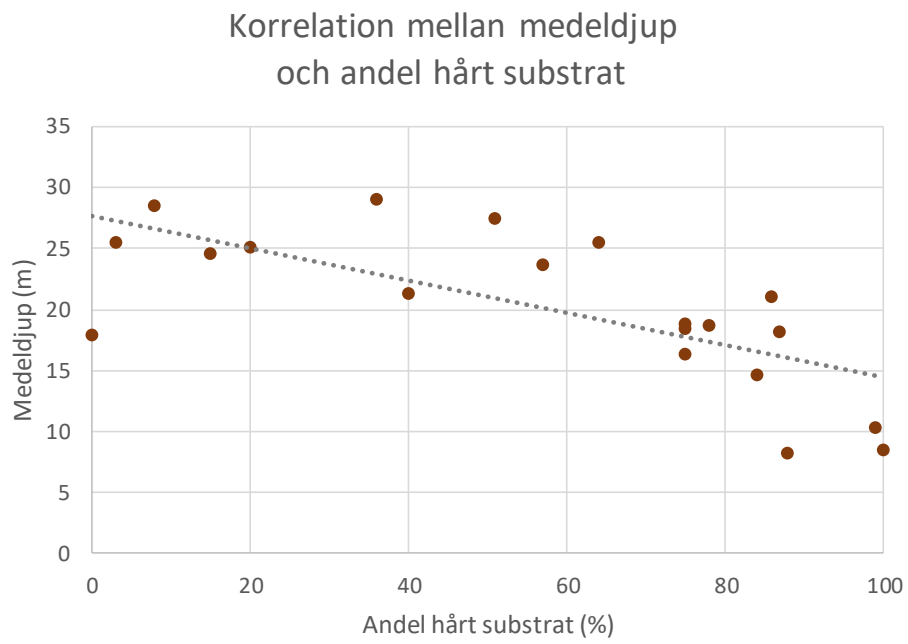


Figur 9. Naturtyper på 30 meters djupnivå.

Analys av substratdata i tidigare dropvideoundersökning (Wijkmark, Enhus, Ogonowski, & Florén, 2013) bekräftar att andelen hårda bottenar minskar med ökande medeldjup (Figur 10). Vid ca 25 meters djup övergår andelen substrat till att domineras av mjuka substrat (Figur 11).



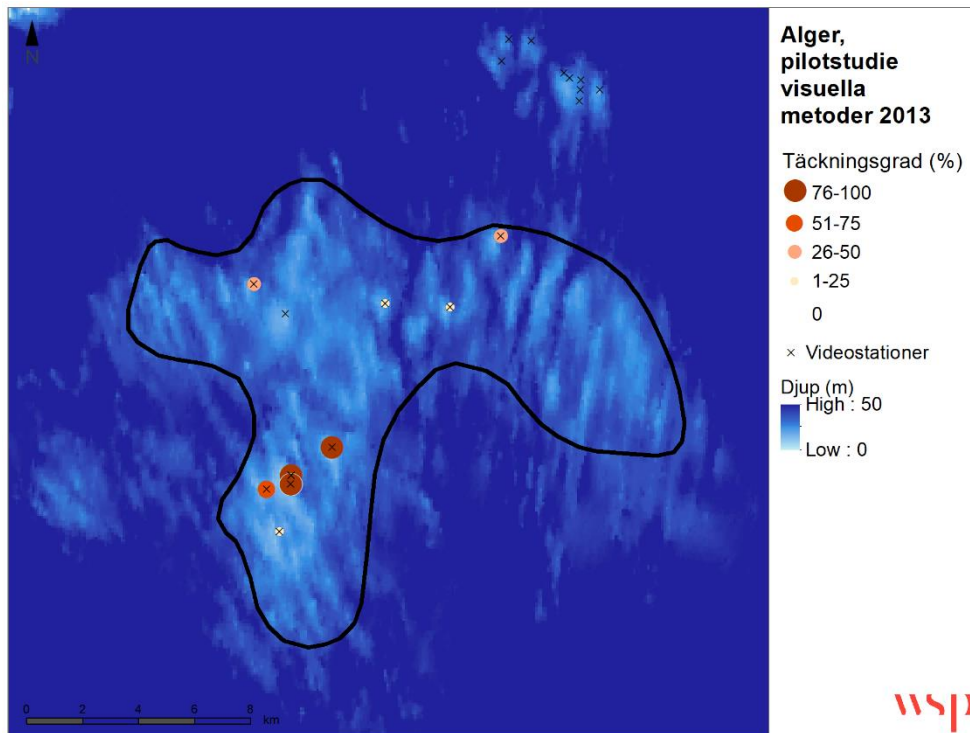
Figur 10. Relationen mellan andelen hårda och mjuka substrat och ökande medeldjup. Bakgrundsdata (Wijkmark, Enhus, Ogonowski, & Florén, 2013).



Figur 11. Korrelation mellan andel hårt substrat och medeldjup.

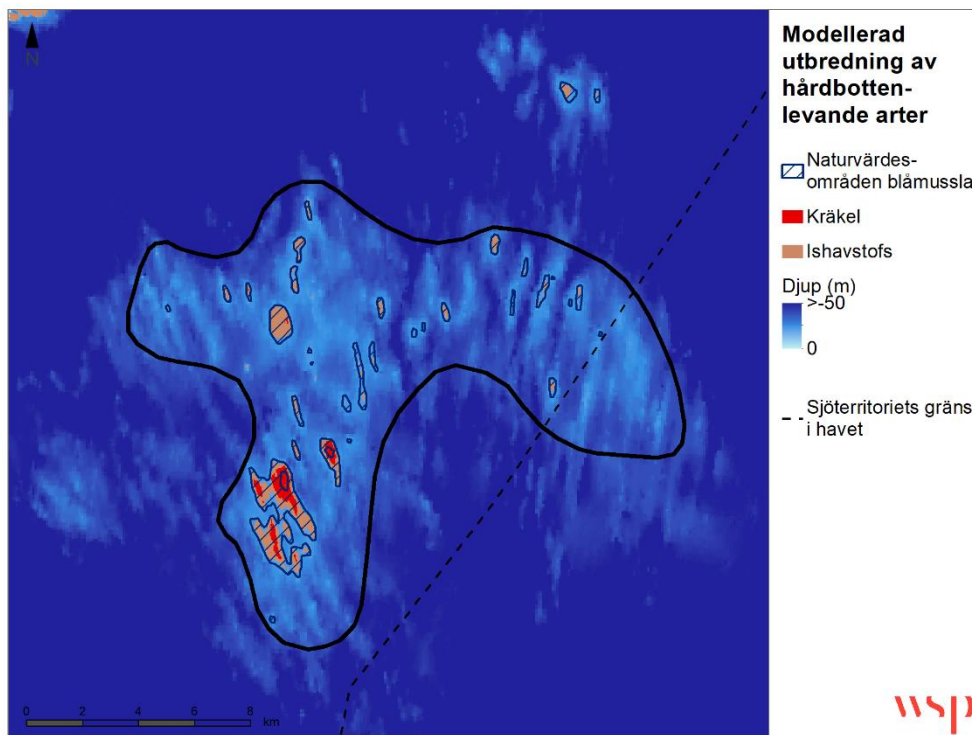
4.3. Bottenlevande växter och djur

Vegetationen på grundet domineras av fintrådiga brunalger (främst ishavstofs *Battersia arctica*, och trådslick *Pilayella littoralis*) (Wijkmark, Enhus, Ogonowski, & Florén, 2013) (Figur 12), men fintrådiga grönalger såsom grönslick (*Cladophora glomerata*) förekommer i grundare delar och fintrådiga rödalger förekommer i djupare delar (*Rhodomela confervoides*) (Naturvårdsverket, 2006). Rödalger lever här på gränsen av sitt utbredningsområde, på grund av den låga salthalten. Både blåstång och smaltång saknas helt inom området.



Figur 12. Täckningsgrad av fintrådiga brunalger i tidigare inventeringsdata (Wijkmark, Enhus, Ogonowski, & Florén, 2013).

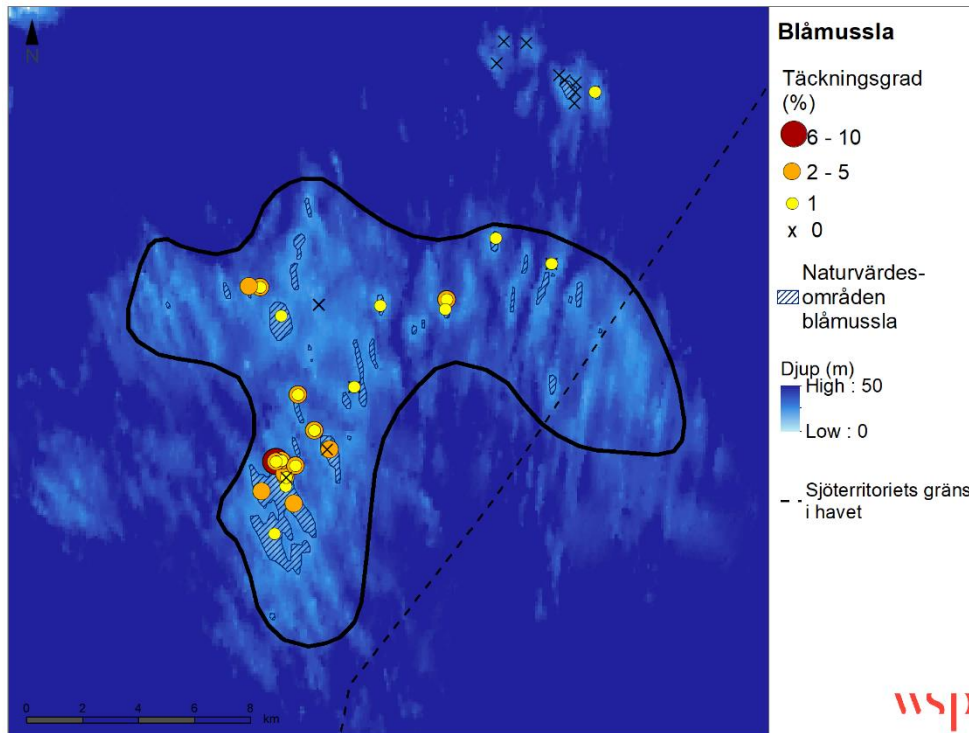
De utbredningskartor som togs fram inom länsmodelleringen predikterar förekomst av bevarandevärdena blåmussla, kräkel och ishavstofs inom området (Länsstyrelsen Västernorrland, 2012) (Figur 13). Arealen med god förutsättning för förekomst av ishavstofs och kräkel inom Vänta Litets Grund är 522 ha respektive 131 ha (Länsstyrelsen Västernorrland, 2020). Bevarandevärdena har tidigare beskrivits inom den studie som undersökte prioriterade bevarandevärden inom länet (Länsstyrelsen Västernorrland, 2020).



Figur 13. Modellerad sannolikhet för förekomst av arter inom grundet (Länsstyrelsen Västernorrland, 2012).

Tidigare studier visar dock att Vänta Litets grund är ett artfattigt område, främst på grund av de rörliga bottenarna som exponeras för kraftiga vågor och svallningar. Trots detta förekommer ett för Bottenhavet rikt bestånd av blåmusslor (*Mytilus edulis*), vilka anses utgöra ett av de mest karakteristiska dragen för utsjöbanken (Kautsky, 2006).

Enligt länsmodelleringen (Länsstyrelsen Västernorrland, 2012) är förekomsten av blåmussla som störst på djup kring 15–20 m. Resultaten visar att ca 900 ha potentiella naturvärdesområden för blåmussla återfinns inom Vänta Litets Grund. Sannolikhet för förekomst av blåmussla inom dessa områden är >45 %. Förekomst av blåmussla i inventeringsdata överlappar väl med de modellerade naturvärdesområdena för blåmussla (Figur 14). Data från utsjöbanksinventeringarna är underlagsdata för modelleringen, men data från visuella metoder 2013 kan ses som verifiering av de modellerade underlagen. Täckningsgraderna är generellt låga, men uppnår i vissa delområden 5–10 %.



Figur 14. Utbredning av blåmussla inom Vänta Litets Grund enligt tidigare fältinventeringar. Provpunkterna inom utsjöbanksinventeringen utgörs av transektdata, varför vissa provpunkter överlappar i kartan.

Bottenlevande djur inom området domineras av tångmärlor (*Gammarus sp.*) (Naturvårdsverket, 2006). Andra vanligt förekommande arter är snäckorna algsnäcka (*Theodoxus fluviatilis*) och oval dammsnäcka (*Lymnaea peregra*). Utöver dessa förekommer fjädermygglarver (Chironomidae), fyrögd slemmask (*Prostoma obscurum*) och jaeragråsuggor (*Jaera sp.*). Fastsittande arter som tångbark (*Electra crustulenta*), havstulpaner (*Balanus improvisus*) och brackvattenhydroider (*Cordylophora caspia*) går att finna på partier med hårdbotten. Täckningsgraden av djurarter är gles och uppskattas av generellt till 1–5 % (Naturvårdsverket, 2006). De fastsittande arterna förekommer i en viss zonerings där tångbarken dominerar på grundare områden medan blåmusslor och brackvattenhydroider förekommer i högre utsträckning på djupet 15–20 meter. De grundare områdena har en högre täckningsgrad som med stor sannolikhet beror på att bottenstrukturen domineras av hårda ytor.

Inom arbetet med marina bevarandevärden inom länets Natura 2000-områden beräknades området hysa stora områden med förutsättning för förekomst av sedimentbottnar med fauna med hög täthet (östersjömussla och vitmärla) (Länsstyrelsen Västernorrland, 2020). Befintliga inventeringsdata stödjer dock inte detta, eftersom majoriteten av de undersökta stationerna utgörs av sand eller grövre material. Undersökta stationer är dock generellt grundare än 35 m.

Sammantaget förknippas de bottenlevande arterna i befintliga inventeringsdata med naturtypen rev (Tabell 6).

Tabell 6. Typiska och karakteristiska arter enligt vägledningarna

Arter inom Vänta Litets Grund i tidigare inventeringar	Rev		Sandbankar	
	Typisk art	Karakteristisk art	Typisk art	Karakteristisk art
Grönslick	nej	Ja	nej	Nej
Trådslick	nej	Ja	nej	Nej
Ishavstofs	ja	Ja	nej	Nej
Rödris	ja	Ja	nej	Nej
Kräkel	ja	Ja	nej	Nej
Blåmussla	ja	Ja	nej	Nej
Havstulpaner	nej	Ja	nej	Nej
Tångmärlor	nej	Nej	nej	Nej
Algsnäcka	nej	Nej	nej	Nej
Oval dammsnäcka	nej	Nej	nej	Nej
Fjädermygglarver	nej	Nej	nej	Nej
Fyrögd slemmask	nej	Nej	nej	Nej

4.4. Fisk, säl & fågel

De vanligaste fiskarterna på Vänta Litets Grund var vid ett provfiske 2009 rötsimpa (*Myoxocephalus scorpius*), tånglake (*Zoarces viviparus*) och strömring (*Clupea harengus*), men även hornsimpa (*Myoxocephalus quadricornis*), och skrubbskädda (*Platichthys flesus*) förekom (Naturvårdsverket, 2010)(Figur). Tånglake lever på djup ned till ca 40 m, huvudsakligen över steniga bottenar, vilket verifierar att det förekommer områden med grövre substrat inom Vänta Litets Grund. Ingen relevant data hittades utanför Natura 2000-området.

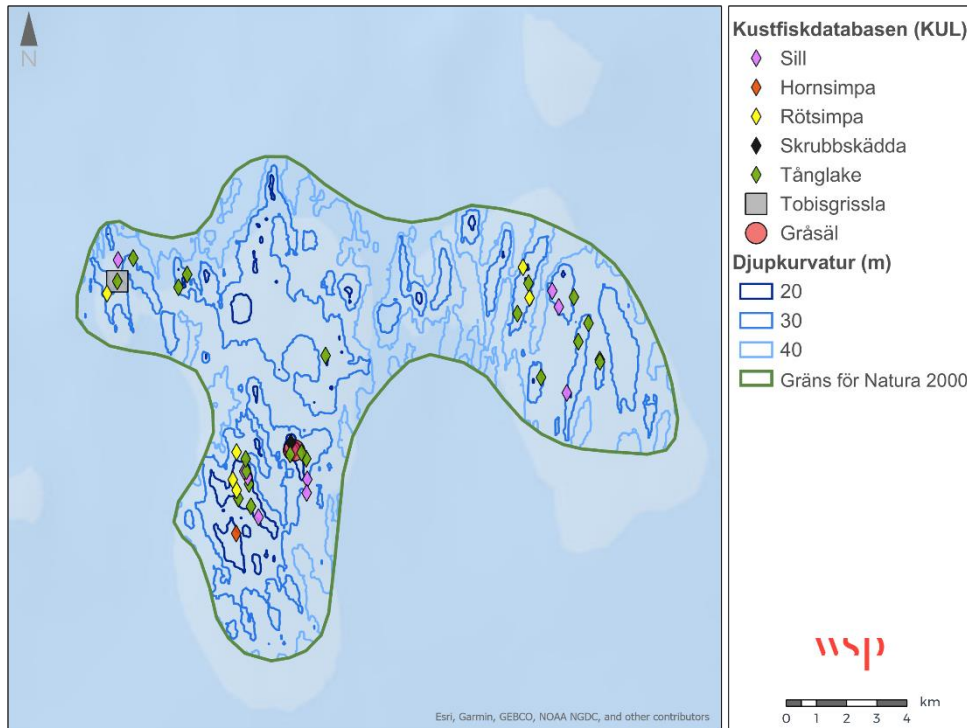
Vänta Litets Grund har pekats ut som ett viktigt lekområde för strömring. Vid tidigare inventeringar har stora mängder rom, troligen från strömring, observerats på grundet (Kautsky, 2006). Detta styrks av att det bedrivits strömmingsfiske på grundet under lång tid trots avståndet till land.

Strömring i Östersjön leker över sand-, sten- eller grusbottenar, vanligen på 10–40 meters djup, vilket innebär att arten främst kan antas leka över de grundare delarna av Vänta Litets Grund. Även de djupare delarna kan dock vara viktiga för rekryteringen då sillens ägg sjunker till botten och bildar stora ansamlingar på varierande djup ned till 100 m⁷. Den dominerande substrattypen att lägga rom på är fintrådiga alger och annan växtlighet, men även stenar, musslor och klippor kan användas som underlag. Den enda substrattypen som verkar undvikas är mjuka bottenar⁸. Strömringen i Bottenhavet utgörs främst av vårlekande bestånd, men det finns även ett mindre höstlekande bestånd (Havs- och vattenmyndigheten, 2020).

Även gråsäl (*Halichoerus grypus*) och tobisgrissla (*Cepphus grylle*) har noterats vid Vänta Litets Grund (Naturvårdsverket, 2010).

⁷ <https://www.havochvatten.se/arter-och-livsmiljoer/arter-och-naturtyper/sill-stromming.html>

⁸ <https://www.nrm.se/faktaomnaturenochrymden/djur/fiskar/sillellerstromming.216.html>



Figur 15. Förekomst av fisk, fågel och marina däggdjur inom området. Inventeringsår: 2009, datakälla: kustfiskdatabasen (KUL).

Sammantaget förknippas de fiskarter som återfinns i befintliga inventeringsdata både med rev och sandbankar (Tabell 7).

Tabell 7. Typiska och karakteristiska arter enligt vägledningarna.

Arter inom Vänta Litets Grund	Rev		Sandbankar	
	Typisk art	Karakteristisk art	Typisk art	Karakteristisk art
Rötsimpa	Nej	Ja	Nej	Nej
Tånglake	Ja	Nej	Ja	Nej
Strömming	Ja	Nej	Ja	Nej
Hornsimpa	Nej	Nej	Nej	Nej
Skrubbskädda	Nej	Nej	ja	Ja
Tobisgrissla	Nej	Nej	nej	Nej

4.5. Naturvärden

Havs- och vattenmyndigheten har arbetat fram ett verktyg för ekosystembaserad förvaltning av marina naturvärden⁹. Inom arbetet med Mosaic har naturvärdeslistor tagits fram för så kallade ekosystemkomponenter per havsområde.

De arter som återfunnits inom Vänta Litets Grund med högst naturvärdespoäng enligt Mosaic är strömming och tånglake, men även ishavstofs som vid höga täckningsgrader är en viktig habitatbildande art inom Bottenhavet (Tabell 8). Blåmussla förekommer i befintligt inventeringsdata, men generellt i lägre täckningsgrader än 10 %. Resultaten från länsmodelleringen (Länsstyrelsen Västernorrland, 2012) visar att ca 900 ha potentiella naturvärdesområden för blåmussla återfinns inom Vänta Litets Grund, se kapitel 4.3.

Tabell 8. Poäng per ekosystemkomponent för de arter som förekommer inom Vänta Litets Grund.

Ekosystemkomponent	Totalpoäng Mosaic
Sill/Strömming: Lekområden	23
Tånglake: Levnadsrum	12
Blåmussla 10-24 % TG	6
Ishavstofs 25-100 % TG	12
Ishavstofs 10-24 % TG	6
Trådslick EF-9 % TG	2

4.6. Fiske

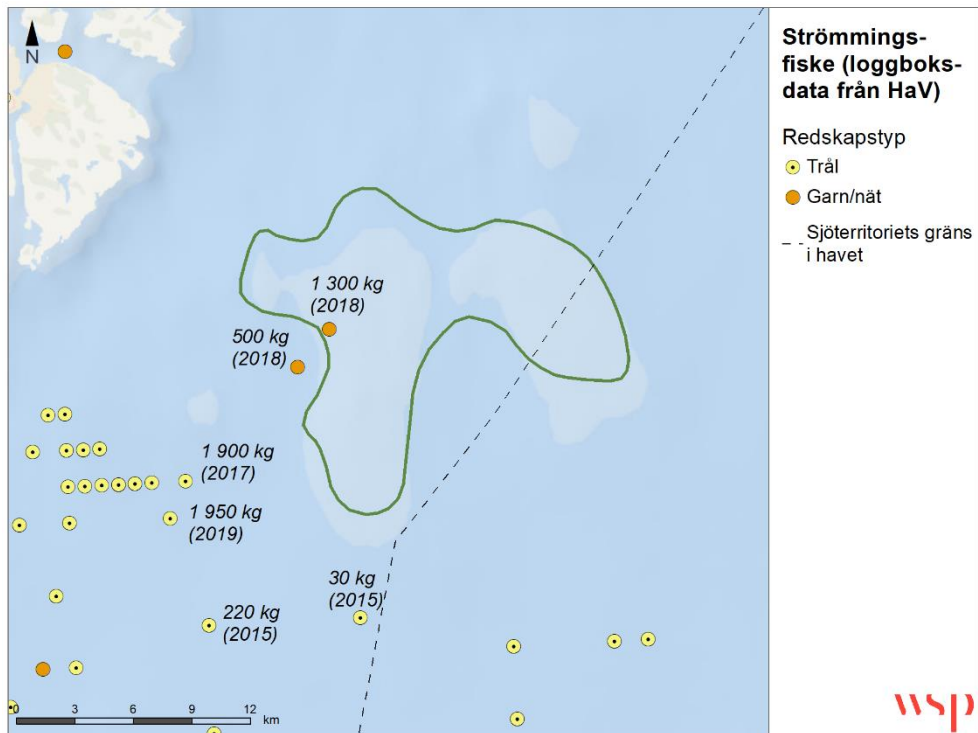
Fiskeloggsdata från Havs- och vattenmyndigheten visar en datapunkt (garn/nätfiske efter strömming) inom området de senaste fem åren (Figur 16). Strömmingsfisket söder om Vänta Litets Grund sker främst med trål. AIS-data från trålare inom Östersjön år 2016 (Helcom) visar att det mest frekventa fisket sker sydsydost om Vänta Litets Grund (Figur 17). Data visar inte det faktiska fisket, utan hur fiskebåtarna rör sig inom Östersjön.

Det förekommer i dagsläget strömmingsfiske i närheten av Natura 2000-området. Marinbiolog Lotta Nygård vid Länsstyrelsen Västernorrland har vid ett flertal tillfällen observerat finska fiskefartyg vid området under långa perioder.

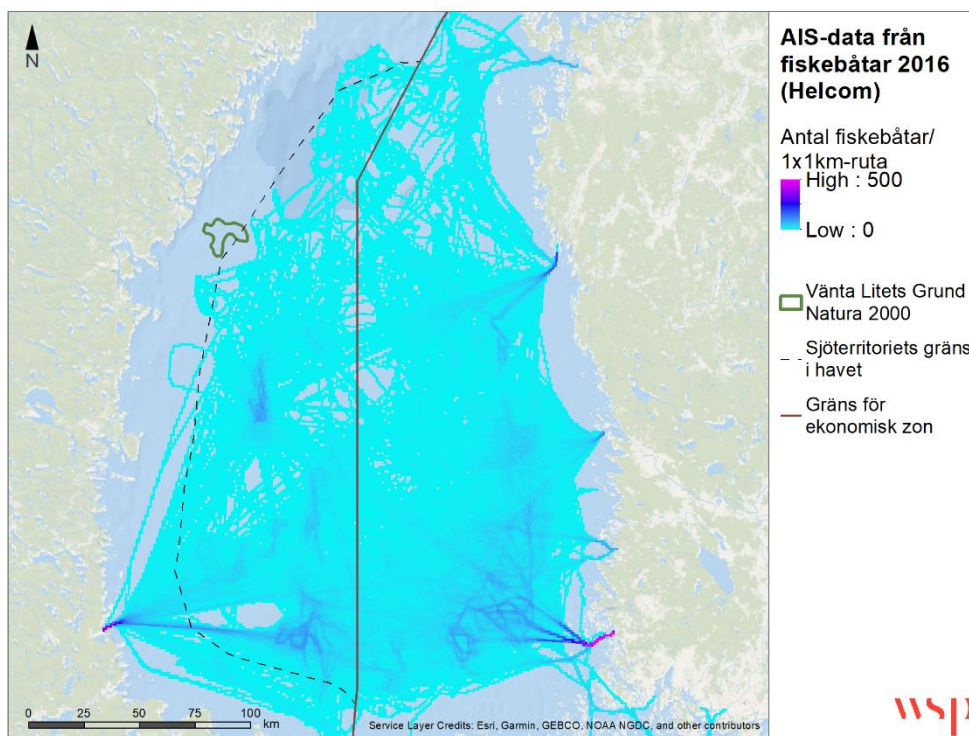
Generellt sett ökar trålfisket för strömming i kustnära områden i Bottenhavet¹⁰. Mer detaljerad data behövs för att uppskatta potentiell påverkan från trålning i och kring Vänta Litets Grund. Som ett led i att utreda detta närmare har Länsstyrelsen beställt AIS-data för området, vilken ska analyseras med avseende på förekomsten av trålare i närområdet.

⁹ <https://www.havochvatten.se/vagledning-foreskrifter-och-lagar/vagledning/ovriga-vagledning/mosaic---ett-verktyg-till-stod-for-forvaltning-av-naturvarden-i-marina-omraden..html>

¹⁰ Presentation: "Strömming i Bottenhavet - fisket, beståndsutveckling och ekosystemförändringar" Bergström, Kaljuste, Appelberg, Peckan-Hekim, Östman, 2019



Figur 16. Exempel på kvantiteter av strömmingsfångster inom Vänta Litets Grund med närområde (källa: loggboksdata från svenska fartyg, hämtad från Havs- och vattenmyndigheten).



Figur 17. AIS-data från fiskebåtar i Östersjön 2016. Densiteten representerar antalet fiskebåtar som passerar en 1x1 km ruta.

5. Slutsatser

Vänta Litets grund är den enda utsjöbanken inom Västernorrlands län. Området sträcker sig upp till ca 3 m djup i ett i övrigt djupt havsområde. Djupdata inom området visar att gränsen för Natura 2000-området i dagsläget går vid ca 40 m djup.

Resultaten från GIS-analysen visar att klassningen av naturtyperna rev och sandbankar inom området är komplicerad, främst eftersom substratet utgörs av morän innehållandes olika kornstorlekar. Morän är en svårhanterbar substratklass inom konceptet rev och sandbankar (vilka definieras genom andel hårt och mjukt substrat), eftersom morän enligt definitionen utgörs av en blandning av sediment.

Underlagsdata från EMODnet visar att substraten inom området är blandade med allt från block till lera, såsom är att vänta i ett område dominerat av moränbottnar. Inventeringsdata visar dock på förekomst av hårdare bottenar (dominans av sten och block) och hårdbottenarter såsom alger, blåmussla och tånglake, ned till ca 20–30 m djup. Vid ca 25-30 m djup ökar andelen av rörliga sediment såsom grus och sand.

Majoriteten av området är sedan tidigare klassat till sandbank, främst på grund av områdets delvis rörliga moränsediment. Inventeringsdata visar dock att de grundare partierna generellt utgörs av hårdare fraktioner såsom block och sten. I vägledningarna är det inte helt tydligt om naturtyperna rev och sandbankar kan överlappa, och det bör diskuteras om områdets grundare delar (<30 m) ska klassas till rev och de djupare (>30 m) till sandbank. Dock förekommer sandbankar inte djupare än 30 m enligt den gällande vägledningen, och i arbetsversionen av vägledningen förekommer sandbankar sällan djupare än 20 m.

Rekommendationer

- Uppdatera bevarandeplanen med att gränsen för Natura 2000-området går vid 40 m och inte 30 m.
- De viktiga arter som har pekats ut inom området är främst förknippade med de grunda delarna och naturtypen rev (alger, blåmussla, strömming, tånglake), varför bevarandeplanen förslagsvis uppdateras till att lista 4614 ha rev, motsvarande arealen rev vid 30 m djupnivå (se Figur 9 och Tabell 5). Detta korrelerar väl med andelen hårt substrat i inventeringsdata, vilken minskar med ökande djup (>25-30 m). Inom grundområdena har även ca 900 ha potentiellt naturvärdesområden för blåmussla pekats ut.
- Befintliga data återfinns i stort sett endast inom dagens områdesgräns, och det går därför inte att avgöra om områdesgränsen bör utvidgas. Det är relevant att undersöka grundområdet norr om den befintliga gränsen mer noggrant då det har liknande karaktär/djup och liknande värden kan potentiellt förekomma. Tidigare data visar att området utgörs av mindre andel hårdbotten, men med enstaka förekomst av blåmussla. Det kan även vara aktuellt att utvidga det befintliga området med en buffertzonen, enligt försiktighetsprincipen, för att skydda strömming från yrkesfisket. Mer information gällande fisket kring grundet behövs dock för att fastställa om en

buffertzonen är nödvändig. Länsstyrelsen har beställt AIS-data från de senaste två åren för att utreda förekomsten av fiskefartyg inom och kring Vänta Litets Grund.

- En fältstudie såsom planerades initialt skulle tillföra viktig information om utbredningen av naturtyper och arter på grundet, särskilt eftersom området utgörs av svårklassificerade moränbottnar. Enligt uppgift från Länsstyrelsen har Sjöfartsverket utfört sjömätningar i området under år 2020, och att få tillgång till dessa vore starkt önskvärt. Detaljerad information om den marina miljön på Vänta Litets Grund är viktig, dels för att verifiera resultat från GIS-studier, och dels för att kunna följa utvecklingen av arter och naturtyper över tid, samt möjliggöra rapportering till EU och Helcom.

6. Referenser

Fyhr, F. (2012). *GIS-utsökning av potentiella Natura 2000 naturtyper 1170 rev och 1110 sandbankar. AquaBiota Notes2012:01.*

Fyhr, F., Enhus, C., & Naeslund, M. (2013). *GIS-utsökning av Natura 2000-naturtyper - 1610 rullstensåsar i Östersjön, 1620 skär i Östersjön, samt potentiella 1110 sandbankar och 1170 rev. Västernorrland, Stockholm, Södermanland, Östergötland, Blekinge, Skåne, Gullmarsfjorden och Skagerrak.*

Havs- och vattenmyndigheten. (2020). *Fisk- och skaldjursbestånd i hav och sötvatten 2019.* Stockholm: Havs- och vattenmyndigheten.

Kautsky, H. (2006). *Marina reservat i Västernorrlands län - förslag till placering samt kompletterande undersökningar. Rapport 2006-01-11.*

Länsstyrelsen Västernorrland. (2009). *Bevarandeplan Natura 2000 - Vänta Litets Grund.*

Länsstyrelsen Västernorrland. (2012). *Modellering av Västernorrlands marina habitat och naturvärden.*

Länsstyrelsen Västernorrland. (2020). *Underlag för marina bevarandeplaner i Västernorrland - Områdesbeskrivningar, bevarandevärden, bevarandemål och hot.*

Naturvårdsverket. (2006). *Inventering av marina naturtyper på utsjöbankar. Rapport 5576.*

Naturvårdsverket. (2008). *Utbredning av arter och naturtyper på utsjögrund i Östersjön - en modelleringsstudie. Rapport 5817.*

Naturvårdsverket. (2010). *Undersökning av utsjöbankar. Rapport 6385.*

Naturvårdsverket. (2011a). *Rev.*

Naturvårdsverket. (2011b). *Sandbankar.*

Wentworth, C. K. (1922). A scale of grade and class terms for clastic sediments. . *Journal of Geology* 30, 377-392.

Wijkmark, N., Enhus, C., Ogonowski, M., & Florén, K. (2013). *Pilotstudie av visuella metoder i Västernorrlands län.*



Länsstyrelsen
Västernorrland

Postadress: 871 86 Härnösand
Telefon: 0611-34 90 00
www.lansstyrelsen.se/vasternorrland