

utställningshandling 180309

BLÅ ÖVERSIKTSPLAN FÖR NORRA BOHUSLÄN

gällande havsområdena i Strömstad, Tanum, Sotenäs och Lysekils kommuner

PLANERINGSFÖRUTSÄTTNINGAR



STRÖMSTADS
KOMMUN



TANUMS
KOMMUN



Sotenäs kommun



LYSEKILS
KOMMUN

MEDVERKANDE

Styrgrupp

Kommunalråd, oppositionsråd och kommunchefer (adjungerade) i Strömstads, Tanums, Sotenäs och Lysekils kommuner.

Arbetsgrupp

Arbetsgrupp bestående av tjänstemän från de fyra kommunerna med samordning av Tillväxt Norra Bohuslän.

Tillväxt Norra Bohuslän har i samverkan med Arkitekturverkstad i Hovenäset AB fungerat som redaktörer i arbetet med utställningshandlingen.

Arbetet har bedrivits i samarbete med Länsstyrelsen Västra Götaland och Västra Götalandsregionen.

Foto och illustrationer

Foto framsida: ”Flickan med krabban” Johner Bildbyrå AB

Foto baksida: ”Hamn”, Sotenäs kommun

Illustration s. 9: Carl Dahlberg

Illustration s. 28: Amin Payandehrad

INNEHÅLL

5 planeringsförutsättningar

Introduktion till planeringsförutsättningar....	5
Blå ÖP i ett större sammanhang.....	6
Riksintressen.....	10
Landskap & ekosystem.....	20
Människa & samhälle.....	29
Miljö & klimat.....	31
Marina fokusområden.....	40
Marina livsmedel.....	40
Maritim turism och rekreation.....	43
Sjöfart och båtliv.....	48
Marin energi samt forskning.....	54
Övriga anspråk.....	57



5 planerings- förutsättningar

INTRODUKTION

TILL PLANERINGSFÖRUTSÄTTNINGAR

Detta dokument är en del av planhandlingen för Blå översiktsplan (Blå ÖP) för norra Bohuslän.

Det är en fristående del som innehåller de förutsättningar och den kunskap vi har att förhålla oss till i planeringen av havet. Dokumentet fungerar som ett faktaunderlag som ger förståelse för planområdet och de förutsättningar som planeringen bygger på.

Vi har generellt mycket information och mycket samlad kunskap om förutsättningarna på land, men har hittills saknat motsvarande underlag för våra havsområden, trots att de utgör en betydande del av våra kommuner. Med Blå ÖP har vi samlat på oss ett sådant kunskapsunderlag. Det är inte komplett. Att kontinuerligt kunna komplettera, fördjupa och uppdatera det är viktigt och värdefullt för utvecklingen av norra Bohuslän.

Planeringsförutsättningarna är en sammanställning av vad vi har att förhålla oss ur ett globalt, såväl som ur ett nationellt, regionalt och lokalt perspektiv. Förutsättningarna för de fokusområden; *naturvärden, marina livsmedel, maritim turism och rekreation, sjöfart och båtliv, marin energi samt forskning*, som planförslaget bygger på finns särskilt beskrivna.

BLÅ ÖP I ETT STÖRRE SAMMANHANG

VÅR PLATS I VÄRLDEN

I norra Bohuslän finns fantastiska möjligheter att förverkliga drömmar på, vid och i havet. Havet har lockat och gett utkomst åt bohuslänningar i århundraden och kommer att göra så även i framtiden. Men vi måste värna våra havsresurser. Rena hav och stränder, livskraftiga fisk- och skaldjursbestånd och hållbara ekosystem är de kvaliteter som skapar attraktiviteten och ger förutsättningar för framtida näringar till havs.

Norra Bohuslän är en glest befolkad liten del av världen. Här bor ca 50 000 människor året om men här finns lika stor delårsbefolkning. Vi är en expansiv turistregion grundad på våra naturvärden och våra tillgångar i form av skärgård, skaldjur och kultur. Med visst fog kan man säga att detta är världens centrum. Klotet är runt och i en global värld måste man utgå ifrån sin position och göra den till centrum istället för periferi. Historiskt har vi en bygd präglad av fiske och småskaligt jordbruk. Under de senaste 400 årens återkommande sillperioder har generationer av bohuslänningar anpassat sig till ett periodiskt, nästan industriellt liv. Dessa sillperioder har ersatts av stenhuggeri, fiskberedning och tillverkning som huvudsaklig industriell drivkraft.

Norra Bohuslän behöver se de möjligheter som havet ger. Vi behöver ta med oss erfarenheten och kunskapen ifrån förr och kombinera den med nya rön ifrån forskning och näringsliv. Vi behöver se havet som en råvara, en resurs, en möjlighet och ett värde. Vi behöver fler arbetstillfällen vilket är nyckeln till fler helårsboende invånare i arbetsför ålder som kan dela en attraktiv livstillvaro.

GLOBALA TRENDER

Globalt växer vattenbrukssektorn stadigt i takt med behovet att kunna förse en allt större befolknings behov av marint protein. Handeln och därmed sjöfart ökar kontinuerligt även om Europas roll minskar till förmån för ett ekonomiskt och befolkningsmässigt växande Asien. Kustturism växer över hela världen men det är inte självklart att de nya medelklasserna i Asien väljer norra Europa som sin destination. Världen inriktar sig på förnybara energikällor där marin energi samt havsbaserad vindkraft är ett av de mest lockande utvecklingsområdena.

MÅL, STRATEGIER & LAGSTIFTNING

Arbetet med Blå översiktsplan och den samverkande maritima näringslivsstrategin för norra Bohuslän är beroende av och kopplat till lagstiftning/direktiv, mål och strategier på lokal såväl som på regional, nationell, europeisk och internationell nivå.

Världen

På internationell nivå har världens ledare enats om 17 så kallade **globala mål**. Det övergripande syftet med målen är att utrota extrem fattigdom, att minska ojämlikheter och orättvisor i världen och att lösa klimatkrisen. Det mål som tydligast berör havsplanering är *mål nummer 14, Hav och marina resurser*. Syftet med detta mål är att bevara och nyttja haven och de marina resurserna på ett hållbart sätt i syfte att uppnå en hållbar utveckling.

Europa

EU länderna har inom det marina området enats kring ”**Blå tillväxt**”-strategin för att skapa hållbar tillväxt inom den maritima sektorn. Här pekas fem viktiga tillväxtområden ut: vattenbruk, kustturism, marin bioteknologi, havsenergi och mineralutvinning. Parallellt med ”Blå tillväxt” finns det marina direktivet, vattendirektivet, samt art- och habitatdirektivet som alla på olika sätt syftar till att nå målet en god havsmiljö.

Enligt **Vattendirektivet** ska alla EUs vatten uppnå minst god ekologisk status innan 2015. **Havsmiljödirektivet** reglerar övervakning och åtgärder för EUs marina miljöer som enligt målsättningen ska uppnå god miljöstatus senast 2020. Sektorsdirektiv finns också inom exempelvis energi, fiske och sjöfart.

På europeisk nivå påverkas blå översiktsplan även av **Europeiska landskapskonventionen**, som syftar till att förbättra skydd, förvaltning och planering av landskap i Europa.

De globala målen:

<http://www.globalamalen.se/om-globala-malen/mal-14-hallbart-nyttja-hav-och-marina-system/>

EU:s strategi för blå tillväxt:

https://ec.europa.eu/maritimeaffairs/policy/blue_growth_sv

Vattendirektivet:

<http://www.notisum.se/rnp/eu/lag/300L0060.htm>

Havsmiljödirektivet:

<http://www.notisum.se/rnp/sls/lag/20101341.HTM>

Landskapskonventionen:

<https://www.coe.int/en/web/landscape/home>

Sveriges miljömål:

<http://www.miljomal.se/sv/Miljomalen/>

Nationell maritim strategi:

<http://www.regeringen.se/4a4f3c/contentassets/86a578f7a521469e9b6b8c62ac5aa128/maritim-strategi.pdf>

10 nationella mål för friluftspolitiken

<http://www.regeringen.se/rattsdokument/skrivelse/2012/12/skr.-20121351/>

Vision för Sverige:

<http://sverige2025.boverket.se>

Vision- det goda livet:

<http://www.vgregion.se/om-vgr/styrande-dokument/>

Regional maritim strategi:

<http://www.vgregion.se/om-vgr/styrande-dokument/>

Västerhavsplanen:

<https://www.havochvatten.se/hav/samordning--fakta/havsplanering.html>

Sverige

Miljömål finns på såväl nationell som regional och lokal nivå och bland miljömålen kan i blå sammanhang framhållas:

- 1 Hav i balans samt levande kust och skärgård
- 2 Ett rikt växt- och djurliv
- 3 Giftfri miljö
- 4 Ingen övergödning
- 5 Begränsad klimatpåverkan.

Alla dessa mål påverkar i större eller mindre omfattning Blå ÖP.

Nationellt finns en **maritim strategi**; ”Den maritima strategin är en strategi för en livskraftig, innovativ och hållbar maritim sektor som kan bidra till ökad sysselsättning, minskad miljöbelastning och attraktiv livsmiljö.”

Det finns även 10 nationella **mål för friluftspolitiken**, vilka kan tillämpas på skärgårdsmiljön.

Mer indirekt behöver havsplaneringen ta hänsyn även till andra nationella mål och strategier som rör fysisk samhällsplanering. En sammanfattning av dessa finns i Boverkets *Vision för Sverige*.

Västra Götaland

På regional nivå finns ett flertal mål- och strategidokument. Den övergripande visionen för Västra Götalandsregionen redovisas i *Vision-det goda livet (2005)*. Energi- och klimatstrategi, kulturstrategi samt strategier kring infrastruktur, transporter och kollektivtrafik berör alla havsplaneringen mer eller mindre direkt.

Mest direkt berör den **regionala maritima strategin** havsplaneringen. Denna pekar ut riktningen för utveckling av våra havsanknutna näringar.

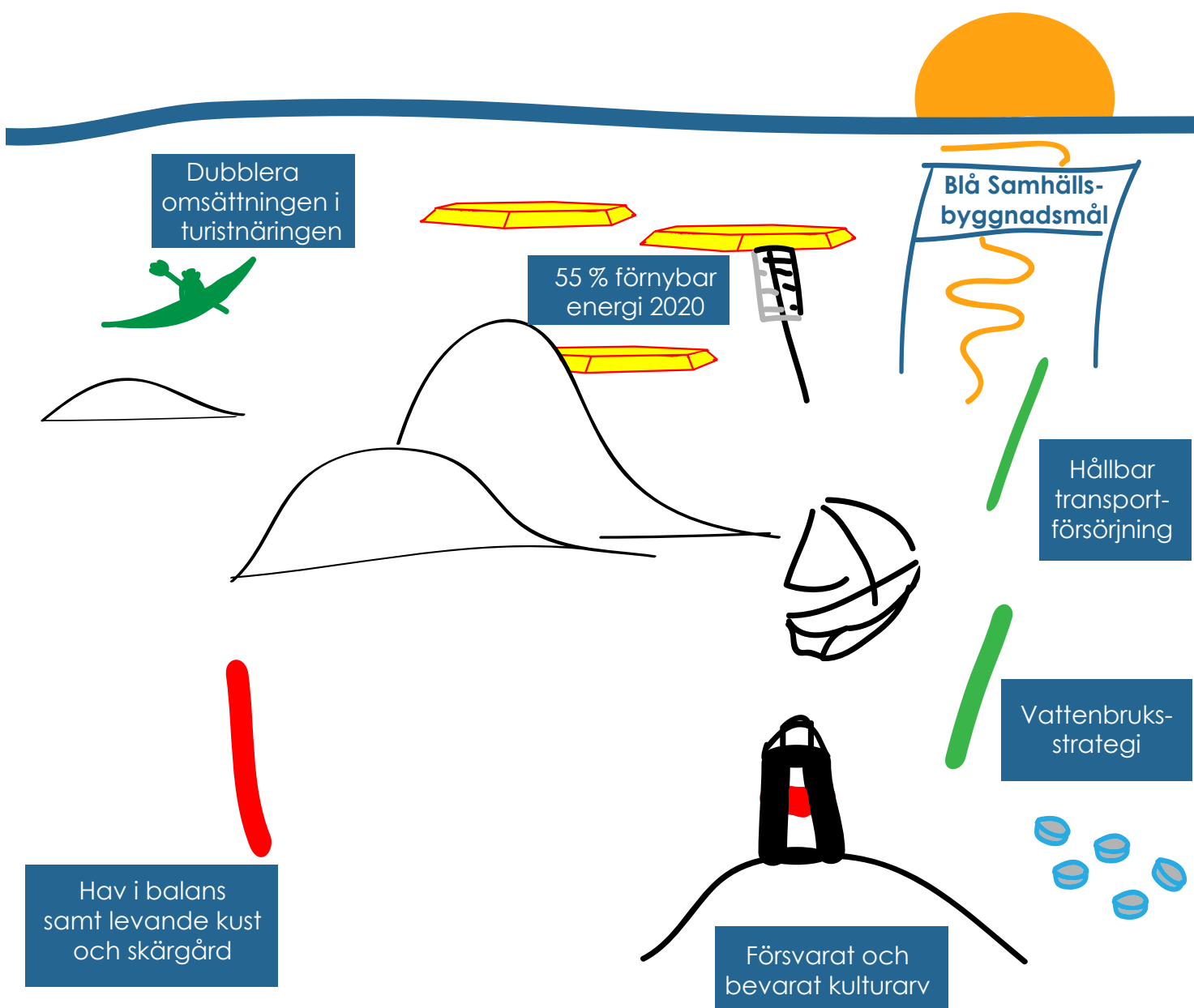
Angränsande områden

Sammanvägningen av mål, strategier och lagstiftning samt avvägningen mellan alla de anspråk som finns på havsområdet redovisas inom vårt område i Blå ÖP. Anslutande mot söder finns södra Bohusläns havsområde och i norr ansluter vårt havsområde till norska Östfold. Planering av havet pågår i båda dessa områden. Övergripande finns den statliga havsplanen för **Västerhavet** som ur statlig/nationell synvinkel redogör för samma typer av avvägningar och sammanvägningar för utsjödelen av vårt havsområde. Samverkan mellan dessa angränsande planer är avgörande för att vårt planförslag såväl som de övriga planernas förslag ska vara rimliga och strategierna framgångsrika.

**Strukturbild
för norra Bohuslän**
Se planbeskrivningen för
Blå ÖP.

Norra Bohuslän

Samverkan mellan kommunerna i norra Bohuslän har pågått under många år. Blå ÖP liksom övrig översiktlig planering i kommunerna bygger på den strukturbild med överenskommelser som antogs i samtliga kommuner (samt Munkedals kommun) 2010 och som fungerar som en gemensam värdegrund.



Miljömål, turist-, energi- och tillväxtstrategier m.fl. påverkar alla planeringen av havet.

RIKSINTRESSEN

Mark- och vattenområden som har så höga värden att de är av nationell betydelse utgör så kallade riksintressen. Det finns flera olika slags riksintressen; kultur- och naturområden är en typ, kommunikations- eller industrianläggningar en annan. Gemensamt för dessa är dock att riksintressen inte påtagligt får skadas genom t ex uppförande av anläggningar eller infrastrukturprojekt. Om olika riksintressen står mot varandra måste en avvägning göras. Kommuner och länsstyrelser runt om i landet har ett särskilt ansvar för riksintressena vilket bl a innebär att kommunerna i sin planering ska visa hur områdena skyddas.

Bestämmelser om riksintressen finns både i tredje och fjärde kapitlet i miljöbalken. I det fjärde kapitlet ingår större områden som är direkt utpekade av riksdagen som riksintressen (så kallade särskilda hushållningsbestämmelser) medan det tredje kapitlet berör områden som pekas ut som riksintresse av Naturvårdsverket, Riksantikvarieämbetet, Energimyndigheten, Trafikverket respektive Havs- och vattenmyndigheten. 4 kap miljöbalken omfattar även Natura 2000-områden.

Kommunerna i norra Bohuslän beskriver i sina respektive kommunövergripande översiktsplaner vilka riksintressen som finns och hur dessa ska hanteras i den fysiska planeringen. I Blå ÖP redogörs övergripande och med ett helhetsperspektiv för de riksintressen som berör havsområdet.

GRUNDLÄGGANDE HUSHÅLLNINGSBESTÄMMELSER, 3 kap miljöbalken (MB)

**Läs värdebeskrivning
och se geografisk
utbredning för
riksintresset här:**

<https://www.naturvardsverket.se/Miljoarbete-i-samhallet/Miljoarbete-i-Sverige/Uppdelat-efter-omrade/Friluftsliv/Riksintressen-for-friluftsliv/>

Riksintresse för friluftsliv, 3 kap 6 § MB

Det är Naturvårdsverket som anger vilka områden som är av riksintresse för friluftsliv. Huvudkriterierna för dessa är att det är områden med särskilt goda förutsättningar för berikande upplevelser och friluftslivsaktiviteter i natur- och/eller kulturmiljö. Till detta finns ett antal stödkriterier som bland annat berör natur- och kulturvärden, tystnad, landskapsbild och särprägel.

Riksintresse för friluftsliv handlar dels om unik och orörd natur och dels om tillgängligheten till denna. Områdena har stora friluftsvärden på grund av särskilda natur- och kulturkvaliteter, variationer i landskapet och god tillgänglighet för allmänheten.

Områden av riksintresse för friluftslivet ska skyddas mot åtgärder som påtagligt kan skada natur- och kulturmiljön.

Inom planområdet för Blå ÖP är följande områden av riksintresse för

friluftsliv:
Norra Bohusläns kust, FO34
Gullmarsfjorden, FO10
Södra Bohusläns kust, FO42

**Läs värdebeskrivning
och se geografisk
utbredning för
riksintresseområdena
för naturvård här:**

<http://www.lansstyrelsen.se/VastraGotaland/Sv/djur-och-natur/Pages/default.aspx>

Riksintresse för naturvård, 3 kap 6 § MB

Områden av riksintresse för naturvård ska representera huvuddragen i svensk natur, belysa landskapets utveckling och visa mångfalden i naturen ur ett nationellt perspektiv. Naturvårdsverket ansvarar för områden av riksintresse för naturvården.

Områden av riksintresse för friluftslivet ska skyddas mot åtgärder som påtagligt kan skada naturmiljön.

Inom planområdet för Blå ÖP finns följande områden av riksintresse för naturvård:

Idefjorden-Dynekilan, NRO 14006
Koster-Väderöarna, NRO 14005
Strömstads kust och innerskärgård, NRO14011
Strömsvattnet, NRO14012
Fjällbacka och Grebbestads kust och skärgård, NRO14037
Ramsvikslandet-Hällö-Kornö- Gåsöarkipelagen, NRO14062
Åbyfjorden-Bärfendalen, NO14063
Broälven, NRO14064
Trälebergs kile, NRO14079
Gullmarsfjorden, NRO14065
Islandsberg-Käringöfjorden, NRO14101

Kulturmiljövård, 3 kap 6§ MB

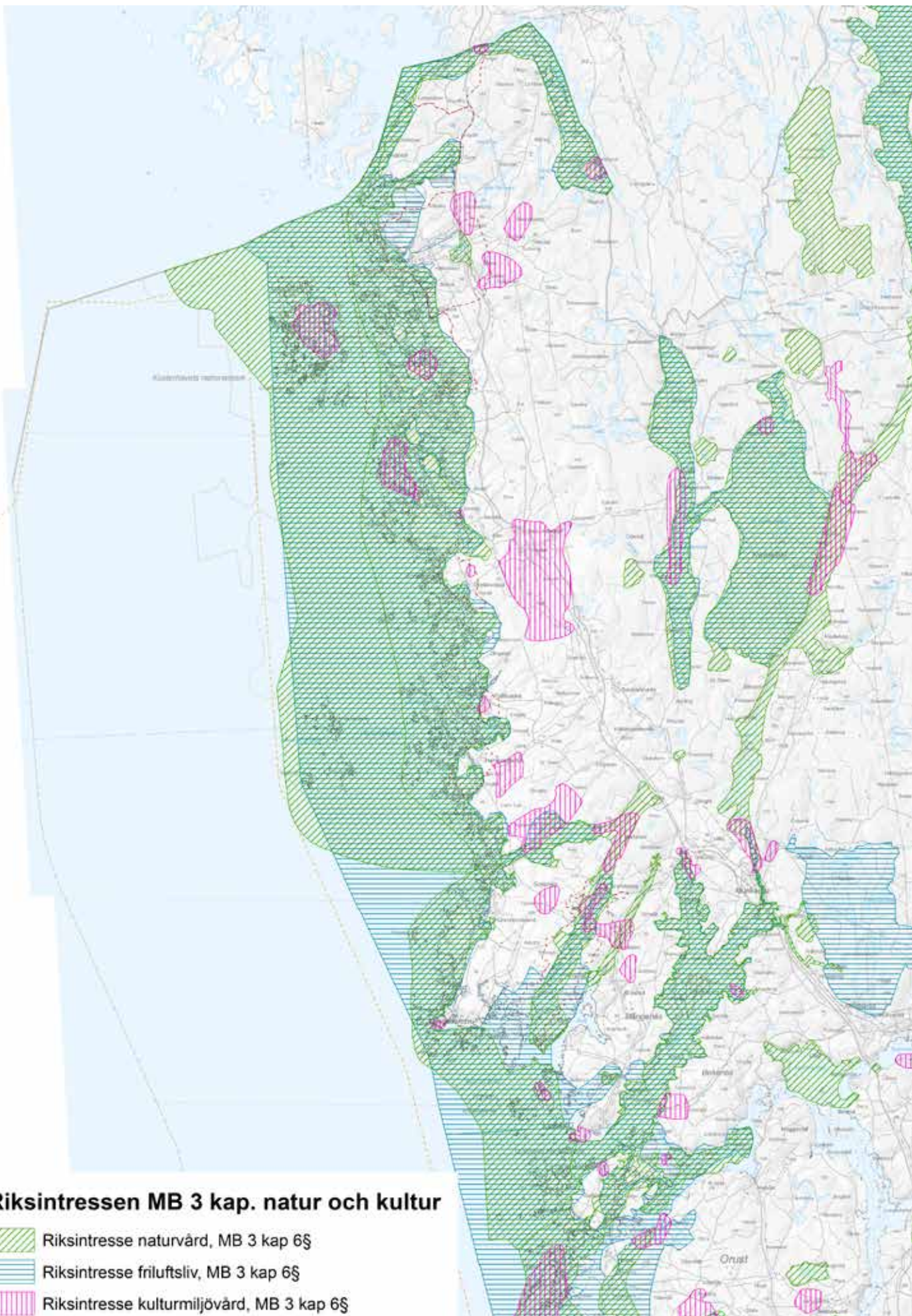
För områden av riksintressen för kulturmiljövården ansvarar Riksantikvarieämbetet. Områdena är ett urval av miljöer som ska representera och återspegla hela landets 10 000-åriga historia från stenålder till nutid. Riksintressena kan variera stort i både storlek och innehåll. Det gemensamma är att riksintressena har en så pass stark historisk prägel att kulturhistorien utgör ett stort värde för området.

Områden av riksintresse för kulturmiljövården ska skyddas mot åtgärder som påtagligt kan skada kulturmiljön.

Inom planområdet för Blå ÖP finns följande riksintressen för kulturmiljön ute i skärgården:

Kosterarkipelagen, med flera delmiljöer
Kalvö-Trossö-Lindö, KO72
Stora och lilla Kornö, O22

Ett flertal riksintresseområden omfattar kustsamhällen där de marina miljöerna och samhällenas struktur från bostad till brygga/båt utgör en viktig del av värdet. På det sättet berör även följande riksintresseområden havsplaneringen i norra Bohuslän:



Svinesund, O46
Rossö-Rundö, O44
Havstenssund, O51
Sannäs, O55
Fjällbacka, O48
Smögen - O36
Lysekils stad, O23
Fiskebäckskil, O20

Läs värdebeskrivning och se geografisk utbredning för riksintresseområdena för yrkesfiske här:
<https://www.havochvatten.se/hav/fiske--fritid/skyddade-omraden/riksintressen/riksintresse-yrkesfisket.html>

Yrkesfiske, 3 kap 5§ Miljöbalken

Riksintressen för yrkesfisket omfattar i första hand de viktigaste fångstområdena men även viktiga vandringsstråk samt lek- och uppväxtområden för kommersiellt viktiga arter av fisk eller skaldjur. Det är Havs- och vattenmyndigheten som pekar ut riksintressen för yrkesfisket. Myndigheten utgår ifrån områdets förstahandsvärde på de inrapporterade fångsterna för att identifiera de viktigaste fångstområdena. Regional hänsyn tas genom att värdena sätts i relation till den genomsnittliga fångsten för det större havsområde som fångstområdet ingår i. Även de viktigaste hemma- och landningshamnarna inom respektive havsområde/län pekas ut som riksintresse för yrkesfisket.

Områden av riksintresse för yrkesfiske ska så långt möjligt skyddas mot åtgärder som påtagligt kan försvåra att näringen bedrivs.

Följande **områden** är av riksintresse för yrkesfisket i norra Bohuslän:

- *Kosterfjorden, nr. 73 (fångstområde räka)*
- *Fjällbacka skärgård, Musöfjorden, nr. 72 (lekområden torsk)*
- *Väderöarna, Persgrunden, nr. 71 (fångstområde havskräfta och räka)*
- *Utsjöområde sydväst Väderöarna (fångstområde räka), nr. 70*
- *Väst Hermanö, Sörgrundsberget, Sotefjorden nr. 69 (fångstområde havskräfta)*
- *Gullmarsfjorden, nr. 67 (lekområde torsk)*

Följande **hamnar** är av riksintresse för yrkesfisket i norra Bohuslän:

- *Strömstad*
- *Grebbestad*
- *Hamburgsund*
- *Havstenssund*
- *Resö*
- *Kungshamn*
- *Smögen*
- *Lysekil*

Industriell produktion, energiproduktion, energidistribution, kommunikationer, 3 kap 8§ MB

Detta riksintresse avser mark- och vattenområden som är särskilt lämpliga för anläggningar för industriell produktion,

Läs mer om riksintresse för industriell produktion här:

<https://tillvaxtverket.se/aktuella-amnen/regional-utveckling/samhallsplanering/riksintressen-for-industriell-produktion.html>

Läs beskrivning av riksintresseområdena för sjöfart här:

<http://www.trafikverket.se/riksintressen/>

Läs beskrivning av riksintresseområdena för totalförsvaret här:

<http://www.forsvarsmakten.se/sv/om-myndigheten/samhallsplanering/riksintressen/>

energiproduktion, energidistribution, kommunikationer, vattenförsörjning eller avfallshantering. Utppekade områden ska så långt som möjligt skyddas mot åtgärder som försvårar utnyttjandet av anläggningarna.

Inom planområdet för Blå ÖP utgör Brofjordens industriområde riksintresse för **industriell produktion**.

Följande **hamnar** inom planområdet för Blå ÖP är av riksintresse för sjöfart:

Lysekils hamn

Brofjordens oljehamn

Strömstads hamn

Ett antal **farleder** inom planområdet för Blå ÖP är av riksintresse.

Följande **djupa skyddade lägen** utpekade som riksintressen:

Lunnevik och Kålvik i Singlefjorden

Lahälla i Brofjorden

Riksintresset för totalförsvarets militära del (3 kap 9§ MB)

Områden som är av riksintresse på grund av att de behövs för totalförsvarets anläggningar skall skyddas mot åtgärder som påtagligt kan försvåra tillkomsten eller utnyttjandet av anläggningarna.

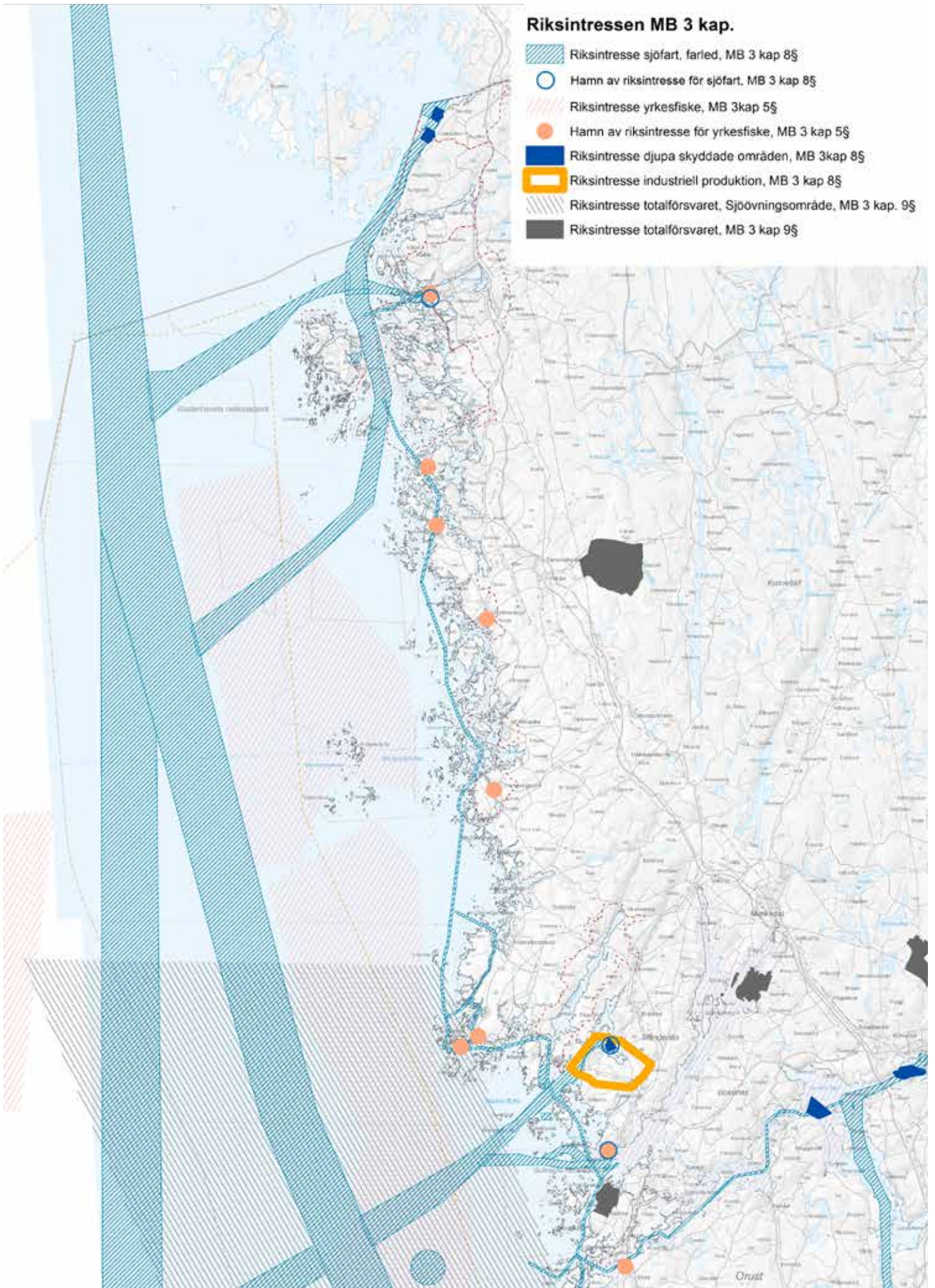
Riksintresset för totalförsvarets militära del kan i vissa fall redovisas öppet i översiktsplanen, i andra fall inte. Dels finns områden i form av övnings- och skjutfält och flygflottiljer som redovisas öppet, dels områden som av sekretessskäl inte kan redovisas öppet. De senare har oftast koppling till spanings-, kommunikations- och underrättelsesystem. Huvuddelen av Sveriges kommuner är i olika omfattning berörda av riksintresset.

Inom planområdet för Blå ÖP har Försvarsmakten ett stort övnings- och skjutfält i havet utanför Sotenäs och Lysekil (samt Orust och Tjörns kommuner utanför planområdet), *Sjöövningsområde Skagen D160*. I Lysekils skärgård, på västsidan av Skaftö, finns även ett marint skjutområde, *Lysekil R60*. Detta område innefattar i sin tur *Bonden* som är ett område för sprängning under vatten. Generellt i dessa områden gäller att befintliga farleder och hamnar med tillhörande alternativa lägen är av riksintresse för totalförsvaret då tillgången till utrikes- och kustsjöfart är essentiell för verksamheten. I Tanums och Strömstads kommuner finns riksintressen för totalförsvaret som av sekretessskäl inte kan pekas ut vidare i översiktsplanen.

I övrigt inom kommunen kan riksintresset för totalförsvaret framför allt påverkas av uppförande av höga byggnadsobjekt som master och vindkraftverk. Därför bör Försvarsmakten kontaktas i tidigt skede i sådana plan- och bygglovärenden. Hela landets yta är samrådsområde för objekt högre än 20 m utanför tätort och högre än 50 m inom tätort.

Riksintressen MB 3 kap.

-  Riksintresse sjöfart, farled, MB 3 kap 8§
-  Hamn av riksintresse för sjöfart, MB 3 kap 8§
-  Riksintresse yrkesfiske, MB 3kap 5§
-  Hamn av riksintresse för yrkesfiske, MB 3 kap 5§
-  Riksintresse djupa skyddade områden, MB 3kap 8§
-  Riksintresse industriell produktion, MB 3 kap 8§
-  Riksintresse totalförsvaret. Sjöövingsområde, MB 3 kap. 9§
-  Riksintresse totalförsvaret, MB 3 kap 9§



Övriga grundläggande hushållningsbestämmelser

I 3 kap. Miljöbalken (MB , SFS 1998:808) anges utöver riksintressena grundläggande bestämmelser för hushållning med mark- och vattenområden. Utöver de markanvändningsintressen som beskrivs som riksintressen finns bestämmelser kopplat till *stora opåverkade områden* (MB 3 kap 2§) och områden som är *särskilt känsliga ur ekologisk synpunkt* (MB 3 kap 3§). Bestämmelserna är i första hand avvägningsregler och anger att sådana områden som omfattas ska skyddas så långt det är möjligt.

3 kap. 2 § Miljöbalken

”Stora mark- och vattenområden som inte alls eller endast obetydligt är påverkade av exploateringsföretag eller andra ingrepp i miljön skall så långt möjligt skyddas mot åtgärder som kan påtagligt påverka områdenas karaktär.”

3 kap. 3 § Miljöbalken

”Mark- och vattenområden som är särskilt känsliga från ekologisk synpunkt skall så långt möjligt skyddas mot åtgärder som kan skada naturmiljön.”

SÄRSKILDA HUSHÅLLNINGSBESTÄMMELSER, 4 kap miljöbalken (MB)

**Läs lagtext för
riksintresseområde
Obrutna kusten och
högexploaterade kusten
här:**

[http://www.notisum.se/
rnp/sls/lag/19980808.htm](http://www.notisum.se/rnp/sls/lag/19980808.htm)

Bohusläns kustområde omfattas i sin helhet av riksintresse enligt 4 kap MB. Detta innebär att exploateringsföretag och andra ingrepp i miljön endast får medges om det inte påtagligt orsakar skador på områdets natur- och kulturvärden. Detta ska dock inte utgöra hinder för utvecklingen av befintliga tätorter eller det lokala näringslivet (4 kap 1 § MB).

Riksintressena i miljöbalkens 4:e kapitel handlar om de samlade natur- och kulturvärdena i det utpekade området. Helheten – inte detaljerna.

Den obrutna kusten, 4 kap 2 § MB

Den norra delen av Bohusläns kustområde omfattas av den ”obrutna kusten” som sträcker sig från Lysekil och upp till riksgränsen mot Norge.

2 § Inom följande områden skall turismens och friluftslivets, främst det rörliga friluftslivets, intressen särskilt beaktas vid bedömningen av tillåtligheten av exploateringsföretag eller andra ingrepp i miljön:

Kustområdet och skärgården i Bohuslän från riksgränsen mot Norge till Lysekil, (...)

3 § Inom kustområdena och skärgårdarna i Bohuslän från gränsen mot Norge till Brofjorden (...) får anläggningar som avses i 17 kap. 1 § 1 och 4 a § 1–11 inte komma till stånd. Lag (2009:652).

Den högexploaterade kusten, 4 kap 2 § MB

Den södra delen av Bohusläns kustområde omfattas av ”den högexploaterade kusten”, som sträcker sig från Lysekil till gränsen mellan Göteborg och Kungsbacka.

4 § Inom kustområdena och skärgårdarna från Brofjorden till Simpevarp (...) får fritidsbebyggelse komma till stånd endast i form av kompletteringar till befintlig bebyggelse. Om det finns särskilda skäl får dock annan fritidsbebyggelse komma till stånd, företrädesvis sådan som tillgodoser det rörliga friluftslivets behov eller avser enkla fritidshus i närheten av de stora tätortsregionerna. Inom områden som avses i första stycket får anläggningar som avses i 17 kap. 1 § 1 samt 4 a § 1-6, 9 och 10 komma till stånd endast på platser där det redan finns anläggningar som omfattas av bestämmelserna i 17 kap. 1 och 4 a §§. Lag (2005:571).

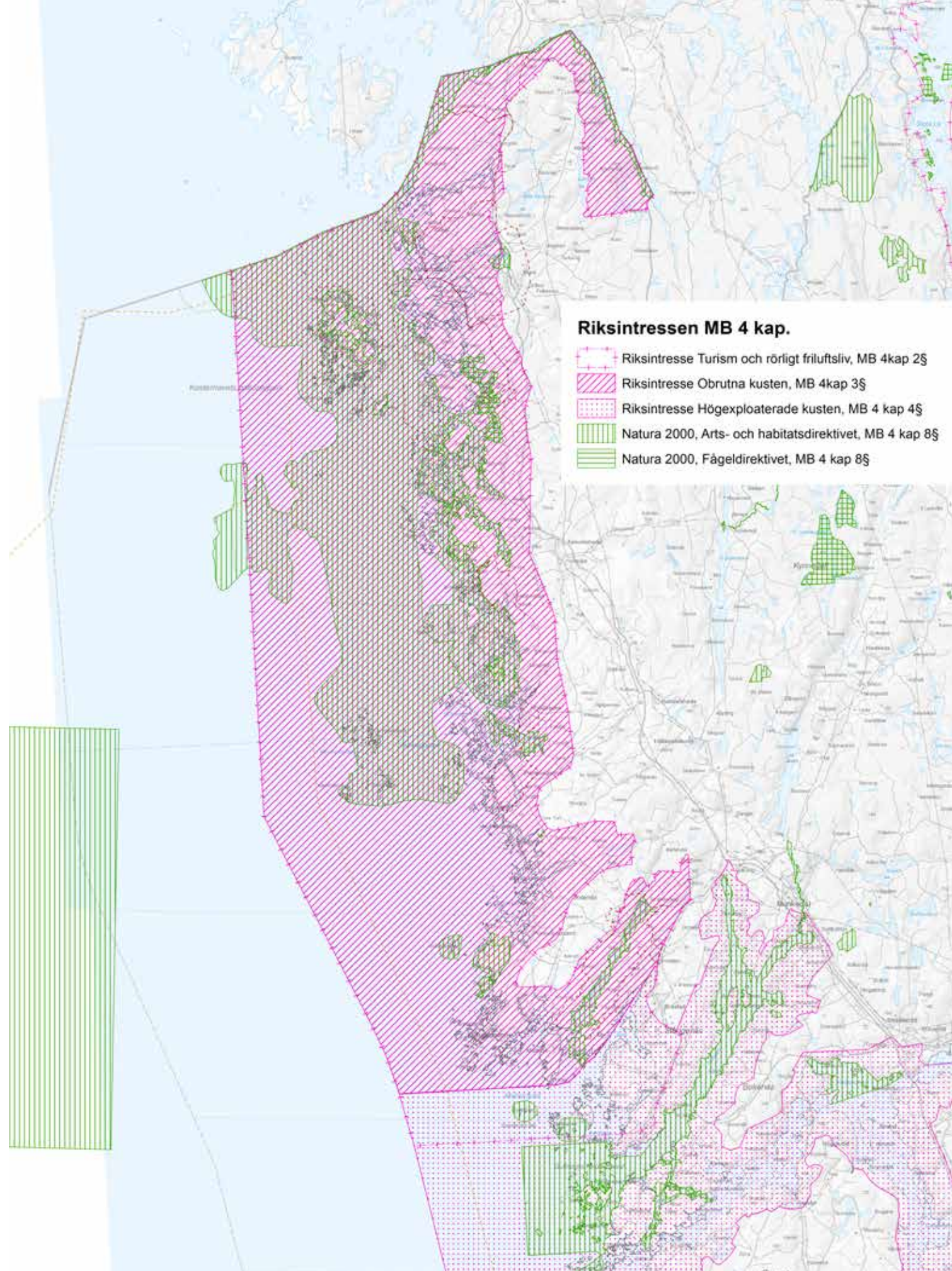
Natura 2000, 4 kap 8 § MB

8 § En användning av mark och vatten som kan påverka ett naturområde som har förtecknats enligt 7 kap. 27 § första stycket 1 eller 2 och som omfattar verksamheter eller åtgärder som kräver tillstånd enligt 7 kap. 28 a § får komma till stånd endast om sådant tillstånd har lämnats. Lag (2001:437).

Natura 2000 är ett nätverk inom EU vars mål är att hejda utrotningen av arter och livsmiljöer som är särskilt skyddsvärda ur ett europeiskt perspektiv. Verksamheter eller åtgärder som på ett betydande sätt påverkar ett Natura 2000-område behöver tillstånd enligt 4 kap 8 § MB. För varje Natura 2000-område har länsstyrelsen upprättat en bevarandeplan i vilken redovisas vad för slags ingrepp som kan påverka området. Följande Natura 2000-områden finns inom planområdet för Blå ÖP:

*Koster, bevarandeplan SE0520133
Ideffjorden, bevarandeplan SE0520172
Strömsvattnet, bevarandeplan SE0520148
Kosterfjorden – Väderöfjorden, bevarandeplan SE0520170
Joreffjorden, bevarandeplan SE0520177
Tanumskusten, bevarandeplan SE0520150
Svenneby, bevarandeplan SE0520184
Galtö lera – Älgö lera, bevarandeplan SE0520144
Enningdalsälven, bevarandeplan SE0520182
Trossö–Kalvö–Lindö, bevarandeplan SE0520126
Noraneälven, bevarandeplan SE0530138
Kragenäs, bevarandeplan SE0520155
Långevallsälven, bevarandeplan SE0520156
Sannäsffjorden, bevarandeplan SE0520147
Kleva, bevarandeplan SE0520165
Väderöarna, bevarandeplan SE0520170
Soteskär, bevarandeplan SE0520188
Ramsvikslandet, bevarandeplan SE0520042*

Malmöfjord, bevarandeplan SE0520057
Åbyfjorden, bevarandeplan SE0520175
Näverkärr, bevarandeplan SE0520025
Gullmarsfjorden, bevarandeplan SE0520171
Strömmarna, bevarandeplan SE0520039



LANDSKAP & EKOSYSTEM

SKYDDADE OMRÅDEN, 7 kap miljöbalken (MB)

**Läs mer om
Kosterhavets
nationalpark här:**

<http://extra.lansstyrelsen.se/kosterhavet/Sv/Pages/default.aspx>

Nationalpark

En nationalpark är ett större sammanhängande område av en viss landskapstyp som skyddas i sitt naturliga tillstånd. Nationalparken är den starkaste skyddsformen.

Grundtanken med nationalparkerna är att bevara delar av vårt allra finaste nationella naturarv åt kommande generationer.

Inom planområdet för Blå ÖP finns Sveriges första marina nationalpark; *Kosterhavets nationalpark*. Här finns 12 000 arter, hälften under ytan och hälften på land. Arterna är både unika, sällsynta och vanliga. Området nyttjas varsamt med både människans och naturens bästa för ögonen - allt för att bevara den unika miljö som Kosterhavet och skärgården är.

**Läs mer om
naturreservaten här:**

<https://www.havochvatten.se/hav/fiske--fritid/skyddade-omraden/skyddade-omraden/marina-naturreservat.html>

Naturreservat

Ett naturreservat är ett område som behövs för att skydda, återställa eller nyskapa värdefulla naturmiljöer eller livsmiljöer för skyddsvärda arter. Länsstyrelsen eller kommunen kan förklara ett mark- eller vattenområde som naturreservat. Även områden för restaurering eller nyskapande av värdefulla naturmiljöer kan bli naturreservat. Till varje naturreservat finns föreskrifter som reglerar hur allmänheten får uppträda inom området och hur förvaltaren ska sköta området.

Inom planområdet för Blå ÖP finns i dagsläget sex marina naturreservat, som helt eller delvis har föreskrifter som omfattar marina miljöer. Samtliga reservat förvaltas av Länsstyrelsen. Dessa är följande:

Saltö, Strömstad
Västra Rossö-Kockholmen, Strömstad
Kosteröarna med Ursholmen, Strömstad
Väderöarna, Tanum
Kragenäs, Tanum
Bua hed, Sotenäs
Gullmarn, Lysekil

Utöver ovan nämnda reservat finns ett stort antal naturreservat som omfattar öar i skärgården eller som ligger i direkt anslutning till havet längs kustlinjen och därmed påverkar marina miljöer.

Strandskydd

Längs kusten och kring öar i skärgården gäller strandskydd. Syftet med strandskyddet är att långsiktigt trygga förutsättningarna för allmänhetens friluftsliv och att bevara goda livsvillkor i och omkring vatten för djur- och växtlivet. Strandskyddet stärker allemansrätten längs kusten. Tack vare strandskyddet har vi möjlighet att promenera längs stränderna, bada, fiska, åka skridskor och göra strandhugg från en båt, något som är viktigt för friluftslivet och turismen.

Strandskyddet utgår från strandlinjen (längs både fastland och öar) och sträcker sig 0-300 m både upp på land och ut i vattnet. Blå ÖP omfattar den delen av strandskyddet som sträcker sig ut i vattnet samt strandskyddad mark på de mindre öarna och skären. För utbredning av strandskyddet, se webbkarta för Blå ÖP.

Om det finns särskilda skäl får länsstyrelsen eller kommunen bevilja dispens från strandskyddet, men endast om det är förenligt med strandskyddets syften. Strandskyddet kan också upphävas genom upprättande av detaljplan där detta hanteras i planprocessen. I vattenområdet aktualiseras dispensprövning vid exempelvis byggnation av bryggor och hamnar samt vid utveckling av anläggningar för vattenbruk och energiproduktion.

Djur- och växtskyddsområden

Djur- och växtskyddsområden finns för att djur och växter ska få vara ifred under den tid de får sina ungar respektive blommor och sätter frö. Även inom naturreservat kan det finnas områden där det råder tillträdesförbud för att skydda djur- och växtlivet. Inom djurskyddsområden gäller förordnanden till skydd för vissa djurarter. Det finns inom planområdet fågel- och sälskyddsområden.

Landskapsbildsskydd

Landskapsbildsskydd är en äldre form av naturskydd som tillkom för att kunna ingripa mot sådant som kan uppfattas som förfulande i landskapet. Det var framförallt de visuella upplevelsevärdena i landskapet som man önskade skydda genom att reglera åtgärder som kunde påverka landskapsbilden negativt. Även om begreppet inte längre finns i dagens lagstiftning (miljöbalken) gäller fortfarande bestämmelserna i landskapsbildsskyddsområdena, så länge Länsstyrelsen inte beslutat om något annat. För att uppföra anläggningar inom områden med landskapsbildsskydd krävs tillstånd från Länsstyrelsen.

**Läs mer om
artskyddsförordningen
här:**

<https://www.artdatabanken.se/arter-och-natur/naturvard/skydd-av-arter/>

Artskyddsförordningen (2007:845)

Artskyddsförordningen är en del av miljöbalken som syftar till att främja hållbar utveckling och biologisk mångfald genom att ta ansvar för att bevara vilda djur och växter vid förändring av och påverkan på naturen. Grunden är EU:s två naturskyddsdirektiv, *art- och habitatdirektivet* och *fågeldirektivet*. Direktiven låg till grund för artskyddsförordningen som infördes i svensk lag 2008. Ca 150 av de

1000 arter som finns upptagna på EU:s art- och habitatdirektiv finns i Sverige. Tillsammans med EU:s fågeldirektiv omfattas över 1 000 arter och fler än 200 naturtyper av de båda direktiven som har kommit till för att stoppa utdöendet av vilda växter och djur samt att hindra deras livsmiljöer från att förstöras. Sverige har ett ansvar för att se till att dessa arter uppnår gynnsam bevarandestatus vilket exempelvis kan ske genom skydd av dess livsmiljöer eller fridlysning.

OMRÅDETS ÖVERGRIPANDE KARAKTÄR

Planområdet börjar längst ut i havet med slätter av mjuka sediment (lera) på ca 200 meters djup i den del av Nordsjön som benämns Skagerack. Det övergår sedan gradvis till mer varierad botten, berghäll och grus (sand) med komplicerad geografi med öar och skärgård. Området karaktäriseras av stora områden med skärgård under och över vattenytan som skapar många varierande livsmiljöer. Flera längre fjordar skär in i fastlandet. De övergår i sprickdalar som kan följas vidare upp på land. Den baltiska strömmen för med sig näringsrikt vatten med låg salthalt från Östersjön, Danmark och Öresundsregionen. Saltare och näringsrikt vatten kommer in via den Jutska strömmen från Nordsjöns södra delar och vatten med hög oceanisk salthalt kommer in via Norska Rännan. Dessa vattenmassor förenas strax söder om området vilket resulterar i ett skiktat vatten, sötare vatten vid ytan och saltare mot botten. Temperaturer i dessa skikt skiljer sig och dessa variationer i salthalt och temperatur över årstiderna är en viktig del i förutsättningarna för ekosystemen i området.

Det salta vattnet ger förutsättningar för en artrikedom i dessa vatten som inte finns på andra platser i Sverige. Gullmarsfjorden är en lång fjord med stort djup och årliga utbyten av djupvatten vilket skapar utsjöbetingelser nära land. I den norra halvan av området går en lång djupränna (>200 m djup) längs med kusten som slutar i Kosterrännan vilken är del av Kosterhavets Nationalpark. Denna djupränna fortsätter sedan in i Norge och vrider ner mot Norges sydspets där djupet närmar sig 700 meter. Nordsjön är ett av de mest produktiva vattnen i världen och har stora fiskbestånd som har återhämtat sig till del den sista tiden.

Områdets inre kustvatten är fortsatt fina men sedan decennier tillbaka är ekosystemen störda och fiskrikedomen är mycket lägre än tidigare. Kopplat till detta är siktdjupet sämre än förr och näringshalten är för hög. Retentionen (förmågan att fördröja regnvattnet innan det når havet) är naturligt mycket låg. Överfiske, klimatförändringar och övergödning tas upp som förklaringar till dessa sakernas tillstånd. Parallellt har skydd och övervakning ökat så förutsättningar för en lyckad förvaltning framöver bör finnas.

Området är mycket exponerat för vind och vågor vilket mildras på

många ställen av skärgården som skapar skyddade sidor av öarna. Tidvattnet är ca en halvmeter vilket kompletteras av vindvariationer och hög och lågtrycksvariationer vilket skapar ytterligare en meters skillnad ifrån medelvattenståndet. Totalt blir samvariationen ca 1,5 meter över eller under medelvattenståndet. Klimatförändringar beräknas höja medelvattenståndet 0,7-1 m i detta område inom 100 års-perspektivet.

BOTTENTYPER

Kunskapen om havsbotten genom inventeringar och karteringar är bristfällig jämfört med vår kunskap om landområden. På vissa platser som t ex inom Kosterhavets nationalpark har dock inventeringar skapat underlag för en relativt detaljerad biotopkartläggning.

Översiktligt kan man dela in området i botten typerna djup och grund, mjuk- respektive hårdbotten samt strandzon. Inom respektive botten typ finns olika livsmiljöer och arter som har höga bevarandevärden. Bevarandevärdet är oftast kopplat till hur sällsynt en art eller biotop är, men det kan också vara kopplat till värdet för ekosystemen som helhet.

Djupa mjukbottnar (>30 meter)

Karaktär:

De djupa mjukbottnarna är havets kompost som samlar nedfallande alger och detritus och omvandlar detta till energi åt bottenlevande djur. Dessa djur äts av oss och varandra och utgör basen för stor del av vårt fiske samtidigt som dessa bottnar tar hand om och bryter ner kemikalier eller andra ämnen som hamnat i vår marina miljö. Inom vårt område dominerar lerbottnarna.

Värdefulla biotoper:

- Sublittoral sandbankar
- Biogena rev (hästmusslor)
- Bubbelstrukturer
- Sjöpennebottnar
- Haploops-bottnar
- Mjukbottnar dominerade av långlivade musslor som isländsmussla (*Arctica*) m.fl.

Djupa hårdbottnar (>30 meter)

Karaktär:

De djupa hårdbottnarna är sällsynta i våra områden och ger möjlighet för djur som behöver fasta ytor för att leva. Dessa platser har hög biodiversitet och besitter stora genetiska värden. De är därmed mycket intressanta för vetenskap och utbildning. Det är på dessa bottnar som de både kulturellt och ekonomiskt värdefulla hummern och krabban trivs.

Värdefulla biotoper:

- Hårdbottenfaunasamhällen
- Svampdjurssamhällen
- Korallträdgårdar
- Ögonkorallrev

Grunda mjukbottnar (<30 meter)**Karaktär:**

De grunda mjukbottnarna av sand och lera ger förutsättningar för ålgräsängar och uppväxtplatser för fisk och skaldjur. Miljöerna är artrika och binder upp näring som kommer ut i våra vatten.

Värdefulla biotoper:

- Sublittoral sandbankar
- Laguner
- Biogena rev (blåmusslor, ostron)
- Maerlbottnar
- Grus- och skalgrusbottnar

Grunda hårbottnar (<30 meter)**Karaktär:**

De grunda hårbottnarna är hållar, klippor och blockmiljöer där makroalger skapar varierande miljöer för fisk och ryggradslösa djur. Dessa miljöer är estetiskt fascinerande för den som snorklar och intressanta för vetenskapen på grund av samverkan mellan djur och växter och de livsmiljöer som skapas här.

Värdefulla biotoper:

- Exponerade hårbottnar med tare
- Exponerade hårbottnar med fauna
- Blåmusselbankar

Den grunda zonen (0-6 meter)**Karaktär:**

Den grunda zonen innehåller de största värdena och är också de platser där musslor och ostron trivs bäst. Dessa revbildande organismer skapar miljöer för många ytterligare arter. De grunda områdena är också de botten där ljuset kommer ner bäst vilket gör makroalgsproduktionen extra stor här. Musslor, ostron och makroalger förser både djur och människor med mat.

Värdefulla biotoper:

- Estuarier (älv- och bäckmynningar)
- Ler- och sandbottnar som blottas vid lågvatten
- Stora grunda vikar och sund
- Ålgräsängar
- Övriga grunda botten 0-6 meter

Terresta strandhabitat (strandzonen)

Karaktär:

Terresta strandhabitat är de zoner mellan land och hav där växter och djur måste klara av både höga salthalter, höga fuktighetsnivåer samt starka fysiska påfrestningar ifrån vågor. Dessa miljöer är viktiga för vårt naturarv och är intimt förknippade med vår bild av landskapet. Samtidigt är det platser med hög biodiversitet med växter och djur man inte finner i andra miljöer.

Pelagialen (den fria vattenmassan)

Karaktär:

Pelagialen eller den fria vattenmassan är basen i primärproduktionen och motorn för de stora biokemiska kretsloppen. Här binds soljusets energi i mikroalger som äts av zooplankton vars energi förs vidare i näringsväven till mat för fisk, musslor eller bottenlevande djur. Vattenmassan tar hand om vårt koldioxidöverskott, förser oss med energi och föder och bär våra pelagiska fiskeresurser. Pelagialen omsluter vår kulturella bild "havet" och är samtidigt det som möjliggör sjöfart och handel.

EKOSYSTEMTJÄNSTER

Ekosystemtjänster är de funktioner hos ekosystemen/livsmiljöerna som på något sätt gynnar människan. Det är tjänster vi får "gratis" av naturen som till exempel vild fisk, vattenrening, klimatreglering och skönhetsupplevelser. Växter, djur och mikroorganismer utför mängder av uppgifter som vi är beroende av för vår överlevnad och välfärd. Många av dessa ekosystemtjänster är omöjliga att ersätta med hjälp av teknik. Ekosystemtjänster renar luft och vatten, mildrar översvämningar, bidrar med vatten och mat och skyddar den biologiska mångfalden. De ökar också människors fysiska och psykiska välmående, reglerar det lokala klimatet, binder koldioxid och tillhandahåller förnybar energi.

Havets och kustens ekosystemtjänster är avgörande för möjligheterna att leva ett gott liv i norra Bohuslän och för att utveckla havet som resurs. Att synliggöra, värna och stärka dem är därför grundläggande i den fysiska planeringen.

Ekosystemtjänster delas in i stödjande, försörjande, reglerande och kulturella tjänster. I Blå översiktsplan för norra Bohuslän har vi valt att kategorisera ekosystemtjänsterna i enlighet med Naturvårdsverkets publikation *Ecosystem services provided by the Baltic Sea and Skagerrak*, rapport 5873, december 2008.

Stödjande ekosystemtjänster

- *Biogeokemiska kretslopp*- omsättningen av näringsämnen (kväve och fosfor), kol och syre
- *Primärproduktion*- produktion av växtplankton och alger utifrån solljus och näringsämnen
- *Näringsvävsdynamik*- uppbyggnaden av näringskedjan från det att växtplankton bildas till att döda djur och växter bryts ner
- *Biologisk mångfald*- variationen av växter, djur och andra organismer på alla nivåer
- *Livsmiljö*- alla arters livsmiljöer som förutsättning för att arten ska utvecklas och fortleva
- *Resiliens*- ekosystemens förmåga att klara förändringar, deras motståndskraft och möjlighet att återhämta sig

Reglerande ekosystemtjänster

- *Klimatreglering*- upptag av koldioxid och kväve samt produktion av syre
- *Sedimentbevarande*- bindning av sediment genom vegetation, förhindrande av erosion
- *Minskad övergödning*- organismernas förmåga att omsätta överskott av kväve och fosfor
- *Biologisk rening*- en organism reglerar överflödet av en annan och upprätthåller balansen mellan olika arter, begränsning av skadedjur, patogener och skadliga processer
- *Reglering av föroreningar*- nedbrytning av miljöfarliga ämnen eller lagring i sediment

Försörjande ekosystemtjänster

- *Livsmedel*- fisk, skaldjur, alger mm
- *Råvaror*- sand, sten, olja mm
- *Genetiska resurser*- arvsanlag
- *Kemikalier*- för medicin, bioteknik mm
- *Utsmyckningar*- snäckor, drivved mm
- *Energi*- från vågor, vind och strömmar
- *Utrymme och vattenvägar*- tillgänglighet och framkomlighet

Kulturella ekosystemtjänster

- *Rekreation*- turism, bad, båtliv, avslappning, sportfiske, fågelskådning
- *Estetiska värden*- skönhetsupplevelser och tystnad
- *Vetenskap och utbildning*- miljöstudier för alla åldrar, forskningsmaterial, ökad miljömedvetenhet, historiska uppgifter om miljöförändringar och indikatorer på kommande förändringar
- *Kulturarv*- historiska vrak, fornyfynd, fiskelägen, kustsamhällen, marina lämningar, sjömärken
- *Inspiration*- inspirationskälla för konst, litteratur, musik
- *Naturarv*- etisk omsorg från förfäder till kommande generationer

ÄGANDE AV VATTEN

Våra hav delas upp i allmänt och enskilt vatten. Större delen av havet består av allmänt vatten. Undantaget är vattnet närmast kusten samt runt större öar som kallas enskilt vatten. Till den senare kategorin räknas vattenområden inom 300 meter från kusten, samt vatten som understiger tre meters djup.

Allmänt vatten

Om man vill nyttja allmänt vatten för aktiviteter som inte inryms i allemansrätten, behövs tillstånd från Kammarkollegiet. Tillståndet som ges är ett så kallat rådighetstillstånd att nyttja vattnet, och är ett icke-exkluderande tillstånd. Flera parter kan alltså få rådighetstillstånd på samma vatten. Länsstyrelsen kan ge exkluderande rätt att nyttja området.

Enskilt vatten

Enskilt vatten tillhör en fastighet. Tillstånd för aktiviteter som inte ryms i allemansrätten ska i dessa sammanhang inhämtas från den enskilde fastighetsägaren. Statligt ägda fastigheter hanteras av Fastighetsverket.

ALLEMANSRÄTTEN

Allemansrätten gäller både på land och på vatten. Kraven på hänsyn mot omgivningen är desamma: Inte störa – inte förstöra!

Enligt Sjölagen ska den som färdas på vatten visa hänsyn mot omgivningen. Gott "sjömannaskap" ska visas och det finns ett ansvar att känna till regler och föreskrifter som gäller för de vatten där färden sker.

Närhet till tomt/brygga

Landstigning, bad, ankring och tillfällig förtöjning vid strand som inte tillhör tomt, eller som är skyddat för fågelliv eller annat, är tillåten. Det är risken att störa som avgör hur nära ett hus du kan uppehålla dig. Det finns inga regler om minsta avstånd. Inte heller finns någon regel för hur länge man får ligga för ankar på samma plats. Samma princip som för tältning brukar tillämpas - något enstaka dygn. Det som avgör är risken att störa markägare eller boende. För längre tid behövs markägarens lov. Att tillfälligt förtöja eller bada vid en brygga som ligger utanför en tomt finns det inget förbud mot förutsatt att ägaren inte hindras att nyttja bryggan.

Allemansrätten och skyddade områden

Inom skyddade områden finns bestämmelser som gäller före allemansrätten. De innebär i vissa fall en inskränkning och begränsning av allemansrätten. Vid fågel- eller sälskyddsområden får

**Läs mer om
allemansrätten på
Naturvårdsverkets
hemsida:**
<http://www.naturvardsverket.se/Var-natur/Allemansratten/>

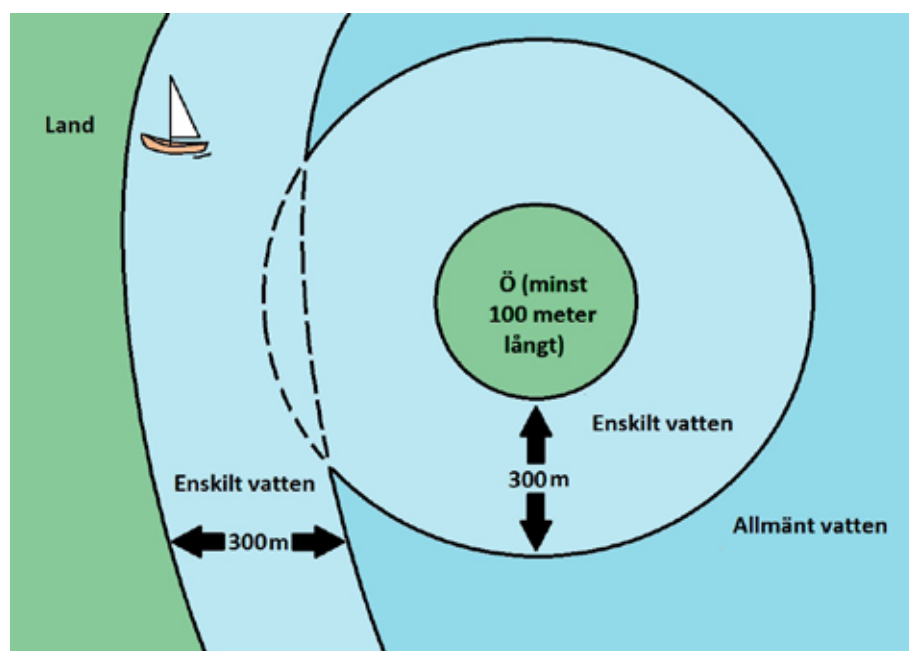
man t ex inte stiga iland under en viss tid av året. Det kan även vara förbjudet att vistas på vattnet inom ett visst avstånd från stranden (läs mer under rubriken *Skyddade områden*). I andra fall, som inom strandskyddad mark och strandskyddat vatten, stärker skyddet allemansrätten.

Övriga begränsningar

Länsstyrelsen kan införa regler för båttrafiken (med stöd av Sjötrafikförordningen). Det kan till exempel handla om hastighetsbegränsningar och vattenskidåkning. Vattenskoter får köras på allmänna farleder. Länsstyrelsen kan besluta om föreskrifter för körning till och från allmän farled. Dessutom kan länsstyrelsen besluta om vattenskoterområden. I övriga vatten är det inte tillåtet att köra vattenskoter.

För det mesta har utländska medborgare samma rätt som svenska medborgare att vistas inom militära skyddsområden. I vissa fall kan det finnas begränsningar.

Du får färdas på is i stort sett i samma utsträckning som på öppet vatten. Det finns inte något förbud mot att köra på is med motordrivna fordon. Men länsstyrelsen kan utfärda förbud mot sådan körning om det behövs med hänsyn till naturvård eller friluftsliv.



Förutsättningar kring ägande av vatten.

MÄNNISKA & SAMHÄLLE

IDENTITET OCH STRUKTUR

Havet är en viktig identitetsskapare och en stor del av livskvaliteten för de människor som lever vid och av det. Samhällets lokalisering, struktur och riktning utgår i norra Bohuslän från havet; möjligheten att ha tillgång och uppsikt över det, möjligheten att transportera sig på det och möjligheten att skydda sig från det klimat och de påfrestningar som havet ger.

Tillgången till havet, både fysiskt och visuellt, är viktig för att bibehålla områdets identitet. Den är värdefull både för att möjliggöra en utveckling av marina verksamheter och för att bibehålla och stärka den livskvalitet som havet erbjuder. Oavsett om vi nyttjar havet för fritidsfiske, musselodling, bad, yrkesfiske, dykning, paddling eller som transportväg så är tillgången till det avgörande för vårt liv här.

OMRÅDETS HISTORIA I KORTHET

Det var tillgången till fisk och sten som möjliggjorde den första befolkningstillväxten längs Bohusläns kustlinje. Runt industrierna växte småskaliga samhällen fram, med sina karaktäristiska byggnader, tätt placerade mellan hav och berg. Havet – och alla de verksamheter som havet möjliggjorde – kom att utgöra kärnan i tillvaron, runt vilken Bohusläns och dess invånares identitet och själ växte.

Många av våra kustsamhällen har i modern tid utvecklats till semesterparadis, välkända såväl nationellt som internationellt. Bebyggelsens förmåga att kombinera och tillgodose till synes svärförenliga värden som aktivitet och ro – aktivitet tack vare sin täthet, och ro tack vare sin småskalighet – har bidragit till att omvandla vår skärgård till en självklar plats för rekreation.

BEFOLKNING

I norra Bohusläns fyra kustkommuner finns idag ca 50.000 invånare. Siffran avser den helårsboende befolkningen. Utöver dessa personer finns idag lika många delårsboende. Utvecklingen går långsiktigt mot fler delårsboende.

Den folkbokförda befolkningen i norra Bohuslän förväntas öka i antal fram till 2025 (enligt VGRs befolkningsprognos, rapport 2016:7), men i mindre omfattning än i länet som helhet.

Invånarna i norra Bohuslän har en relativt hög genomsnittsålder jämfört med landet som helhet och en relativt låg andel invånare i åldrarna 18-40 år. Många ungdomar väljer att flytta till storstäder och universitetsstäder efter gymnasiet. Bristen på vuxna under 40 får till följd att även andelen barn är relativt låg.

Den helårsboende befolkningen är främst koncentrerad till kommunernas tätorter där tillgången till service är god. Landsbygden en bit från kustlinjen attraherar också helårsboende på grund av lägre fastighetspriser, men med närhet till kust och skärgård. Den delårsboende befolkningen återfinns till stor del i de mindre tätorterna längs kusten; inte minst i de äldre, strandnära delarna av dessa samhällen där fastighetspriserna är höga och husen/tomterna ofta är små. Av den bebyggelse som finns längs kustlinjen *mellan* samhällena dominerar delårsboendet.

Flera av öarna i skärgården har fast förbindelse med bro eller färja, vilket är en viktig förutsättning för ett fungerande helårsboende i skärgården. På flera av öarna utan fast förbindelse har dock den helårsboende befolkningen helt försvunnit och den bebyggelse som finns nyttjas för delårsboende.

ÅRSTIDSVARIATIONER

Upplevelsen av kusten och skärgården i norra Bohuslän varierar kraftigt över året. De tydliga årstidsvariationerna är en del av områdets identitet och en påtaglig del av vardagen för alla som bor och verkar här. Variationen är tydligt kopplad till havet och turism/rekreation/delårsboende. Trycket på hamnar, kollektivtrafik, farleder, sandstränder, naturhamnar, klippor med mera är mångdubbelt större i juli än i december. Trots den stora variationen i förutsättningar är det samma fysiska miljö vi har att tillgå.

Det finns ett behov av att integrera årstidsvariationen i planeringen både för att få den fysiska miljön funktionell under den period på sommaren när trycket är som störst och för att bibehålla attraktiviteten i den fysiska miljön under de delar av året då vi är färre som bor och verkar här. Kommunerna eftersträvar generellt fler helårsboende samt fler verksamhetsidkare och besökare under hela året. Långsiktig hänsyn till det som är unikt och attraktivt längs norra Bohusläns kust även i november är därmed viktigt.

MILJÖ & KLIMAT

Blå ÖP planerar havet med utgångspunkt i en förståelse för naturvärdenas betydelse. I detta sammanhang behöver vi också vara medvetna om de hot som finns mot miljön inklusive de klimatförändringar vi står inför.

MILJÖKVALITETSNORMER

Miljökvalitetsnormer är ett juridiskt styrmedel som anger lägsta godtagbara miljökvalitet för luft, mark och vatten inom ett visst geografiskt område. Normerna reglerar den miljökvalitet som ska finnas eller uppnås.

Det är myndigheter och kommuner som ansvarar för att miljökvalitetsnormerna följs. Nedan beskrivs de miljökvalitetsnormer som påverkar planområdet för blå översiktsplan.

Miljökvalitetsnormer för utomhusluft

Miljökvalitetsnormerna för utomhusluft gäller i hela landet, inte bara i utpekade områden. Därför är de även aktuella på havet. Normerna syftar till att skydda miljön och människors hälsa, samt att uppfylla krav som ställs genom vårt medlemskap i EU. Miljökvalitetsnormer för luft hanterar följande ämnen: kvävedioxid/kväveoxider, svaveldioxid, bly, arsenik, kadmium, nickel, partiklar (PM10 och PM2,5), bensen, kolmonoxid, ozon och bens(a)pyren.

Tack vare den goda luftomsättningen över havet överskrider inte miljökvalitetsnormerna här. Dock kan det finnas risk för överskridande av normerna i hamnar och dess närområden på grund av avgasutsläpp från fartyg och båtar.

Kommunerna ansvarar för att kontrollera luftkvaliteten för de flesta miljökvalitetsnormerna, i samverkan med andra kommuner eller på egen hand, samt att tillhandahålla aktuell information om föroreningsnivåerna. Luft i väst sköter kontroll och rapportering av miljökvalitetsnormerna för utomhusluft i Västra Götalandsregionen.

Miljökvalitetsnormer för omgivningsbuller

Miljökvalitetsnormen för buller gäller i kommuner med färre än 100.000 invånare. Bullernormen i de områden som störs av buller från större vägar, större järnvägar samt större civila flygplatser. Inom planområdet för blå översiktsplan är det främst buller från större hamnar som kan vara en påverkansfaktor.

Läs mer under rubriken buller.

Miljökvalitetsnormer för vatten

Miljökvalitetsnormer för vatten beskrivs för ett antal geografiskt utpekade så kallade vattenförekomster och anger den vattenkvalitet som ska uppnås samt när detta senast ska ske. För ytvatten finns miljökvalitetsnormer för ekologisk och kemisk status.

Normerna regleras framför allt i 5 kap. miljöbalken och Förordning (2004:660) om förvaltning av kvaliteten på vattenmiljön.

Huvudregeln är att alla vattenförekomster ska ha uppnått god status senast år 2015 och att statusen inte får försämrats. Större delen av kustvattenförekomsterna i norra Bohuslän har en ekologisk status som är lägre än god och alltså inte uppnår de satta miljökvalitetsnormerna. Undantagen är Fjällbacka yttre skärgård, mellersta Bohuslänns skärgårds kustvatten, Södra Kosterfjorden samt norra Bohuslänns skärgårds kustvatten. Samtliga av dessa vattenförekomster är del av de nordligaste och yttre kustvattnen.

Den kemiska statusen bedöms som dålig i hela området då halterna av kvicksilver är för höga. I övrigt är den kemiska statusen godtagbar med undantag för området kring raffinaderiet i Brofjorden.

**Vatteninformations-
system Sverige (VISS):**
<http://viss.lansstyrelsen.se>

Vattenförekomster och status nås via *Viss.se*.

Införandet av EU:s ramdirektiv för vatten i svensk lagstiftning 2004 innebar bland annat tillkomsten av Vattenmyndigheten samt en helhetssyn i arbetssättet med vatten där vattnets naturliga gränser är utgångspunkt istället för administrativa gränser. Förvaltningen av vattenförekomsterna sker i 6-års cykler där varje cykel inleds med antagandet av ett åtgärdsprogram och en förvaltningsplan kopplat till bedömning av resultat från tidigare åtgärder.

Miljökvalitetsnormer för musselvatten

2001 införlivades EU:s skaldjursdirektiv i svensk lagstiftning genom Förordning (2001:554) om miljökvalitetsnormer för fisk- och musselvatten. Enligt direktivet ska medlemsstaterna utse havsområden som behöver skyddas eller förbättras för att göra det möjligt för skaldjur (blötdjur som tillhör klasserna snäckor eller musslor) att leva och växa till i dessa vatten och på så sätt bidra till en hög kvalitet på sådana skaldjursprodukter som äts direkt av människor.

Förordningen anger miljökvalitetsnormer för vattenförekomster som utpekats som musselvatten. Musselvatten har inget eget klassningssystem med syfte att bedöma om vattenområdet uppfyller kraven enligt förordningen. Aktiviteter inom ett utpekad område får inte överskrida de gränsvärden som beskrivs i förordningen. Riktvärde – Koncentrationen av varje ämne i musslornas kött skall vara så låg att den bidrar till en hög kvalitet hos musselprodukter. Gränsvärde – Koncentrationen av varje ämne i musselvatten eller i musselkött får inte överstiga en nivå som har skadliga följder för

musslorna och deras larver. Metallernas synergieffekter skall beaktas.

God miljöstatus i havet

Miljö kvalitetsnormer som syftar till att en god miljöstatus i havet uppnås senast år 2020 finns reglerade i Havsmiljöförordningen. Följande miljö kvalitetsnormer finns formulerade för havsmiljön:

A.1 Koncentrationer av kväve och fosfor i havsmiljön till följd av tillförsel av näringsämnen från mänsklig verksamhet orsakar inte negativa effekter på biologisk mångfald och ekosystem.

B.1 Koncentrationer av farliga ämnen i havsmiljön får inte överskrida de värden som anges i direktiv 2008/105/EG om miljö kvalitetsnormer inom vattenpolitikens område.

B.2 Farliga ämnen i havsmiljön som tillförs genom mänsklig verksamhet får inte orsaka negativa effekter på biologisk mångfald och ekosystem.

C.1 Havsmiljön ska vara fri från nyutsatta eller flyttade främmande arter och stammar, genetiskt modifierade organismer (GMO) eller organismer vars genetiska egenskaper förändrats på annat sätt, som riskerar att allvarligt hota den genetiska eller biologiska mångfalden eller ekosystemets funktion.

C.2 Havsmiljön ska så långt som möjligt vara fri från nytillkomna främmande arter spridda genom sjöfart.

C.3 Populationerna av alla naturligt förekommande fiskarter och skaldjur som påverkas av fiske har en ålders- och storleksstruktur samt beståndsstorlek som garanterar deras långsiktiga hållbarhet.

C.4 Förekomst, artsammansättning och storleksfördelning hos fisksamhället ska möjliggöra att viktiga funktioner i näringsväven upprätthålls.

D.1 Den av mänskliga verksamheter opåverkade havsbottenarealen ska, per substrattyp, ge förutsättningar att upprätthålla bottnarnas struktur och funktion i Nordsjön och Östersjön.

D.2 Arealen av biogena substrat ska bibehållas eller öka.

D.3 Permanenta förändringar av hydrografiska förhållanden som beror på storskaliga verksamheter, enskilda eller samverkande, får inte påverka biologisk mångfald och ekosystem negativt.

D.4 Havsmiljön ska så långt som möjligt vara fri från avfall (Havs- och vattenmyndigheten, 2012a).

KLIMATPÅVERKAN

Som följd av en ökning av de globala utsläppen av växthusgaser ser vi idag större förändringar i naturen än vad den naturliga variationen ger. Ökad medeltemperatur och förändrade nederbördsmonster är två tydliga förändringar. För kustzonen ger detta konsekvenser som fler extrema vädersituationer, havsnivåhöjning och en ökad försurning av haven. Då kustsamhällen traditionsenligt ofta är placerade lågt i landskapet leder dessa konsekvenser ofta till en omfattande översvämningsproblematik.

Stigande vatten:

<http://www.lansstyrelsen.se/VastraGotaland/Sv/miljo-och-klimat/klimat-och-energi/Klimatanpassning/Pages/stigande-vatten-i-samhallsplaneringen.aspx>

Rapporten Klimatanpassning i Kustzonen – tillämpning av handboken Stigande vatten:

<http://www.lansstyrelsen.se/VastraGotaland/Sv/publikationer/2013/Pages/2013-36.aspx>

Påverkan på kustbebyggelse

För att minska de skador som klimatförändringarna kan orsaka i samhället krävs långsiktig strategisk planering. Som stöd i detta arbete tog länsstyrelsen i Västra Götalands och Värmlands län 2011 tillsammans fram handboken *Stigande vatten*. Den innehåller en planeringsmodell med rekommendationer för markanvändning i översvämningshotade miljöer med bland annat en lägsta nivå för bostäder på +3.2 m över havet.

Projektet Hav möter land presenterade i rapporten *Klimatanpassning i Kustzonen – tillämpning av handboken Stigande vatten* behovet av tydliga riktlinjer för översvämningshantering i *befintliga* miljöer. Många gånger utgörs översvämningshotade områden av kulturhistoriskt värdefull bebyggelse i kustsamhällenas centrala delar, och påverkar inte minst hamnar, sjöbodar mm. Länsstyrelsen gav 2013 ut en översiktlig sårbarhets- och konsekvensanalys – *Stigande vatten och kustnära kulturmiljöer*. Där finns flera kustsamhällen i Bohuslän där riksintressanta områden för kulturmiljö ligger inom översvämningsdrabbade miljöer specifikt representerade.

Försurning av havet

IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change) konstaterade nyligen att världshaven hittills tagit upp 30 procent av koldioxidutsläppen orsakade av människan. När koldioxid löses i vatten sänks dess pH-värde och haven blir surare. PH-balansen i havet är en viktig del i det marina ekosystemet och redan idag kan vi se att balansrubningen ger flera allvarliga konsekvenser för vattenlevande organismer. Forskningen kring försurning av haven är relativt ny men idag är det en central fråga i en stor del av den marina forskning som bedrivs. Vad vi idag kan konstatera är bland annat att försurningen skapar en ökad dödlighet i ett tidigt stadie hos många organismer. Främst drabbade är djur med ett kalkinnehållande skelett eller skal så som skaldjur och sjöstjärnor. Vissa arter frodas bättre i ett surare vattenklimat vilket gör att dess population växer till bekostnad av andra. Sammantaget leder en ökning av koldioxidutsläpp i atmosfären till surare hav vilket rubbar balansen och ger en minskad motståndskraft för det marina ekosystemet. Potentiellt är detta den största ekologiska förändringen som våra hav står inför.

MARINT SKRÄP

Bohusläns kust är genom sitt geografiska läge utsatt för det omfattande strömsystem som löper genom Nordsjön, Skagerrak och Kattegatt. Praktiskt taget allt ytvatten i Nordsjön passerar förr eller senare Bohuskusten bland annat via den Jutska strömmen. Bohusläns skärgård med sina tusentals öar och skär fungerar därmed som ett filter för vattenmassorna på väg norrut.

Varje år hamnar minst 6,4 miljoner ton marint avfall i världshaven genom mänskliga aktiviteter. Av detta sjunker ca 70 procent, ca 15 procent hamnar på stränderna och ca 15 procent flyter runt i de fria vattenmassorna. Marint avfall finns både på stränder, i vattenmassan och på havsbotten, både som stora föremål (makroskräp) och som små delar eller partiklar (mikroskräp). I havet sker nedbrytningen väsentligt mycket långsammare än på land eftersom många plastprodukter behöver solljus och värme för att brytas ner fullständigt. Istället delas plasten upp i fler och mindre delar.

Marint avfall har på bara några decennier blivit ett stort problem både ute till havs och längs våra kuster. Bohuskusten får ta emot ca 8.000 kubikmeter skräp årligen. Kustkommunerna saknar resurser att själva bekosta upprensningen av de stora mängder skräp som kommer från havet men från och med 2018 finns statliga anslag för att förbättra uppsamlingen av skräp.

I havet orsakar avfallet, som framförallt består av plast, skada för både människor och djur. För människor är skräp delvis ett estetiskt problem, som i förlängningen påverkar till exempel turismen som bransch. Fiskebåtar lider ekonomiska förluster då redskap skadas eller skräp fyller näten. För de marina djuren har skräpet helt andra effekter. Sjöfåglar, marina däggdjur, fiskar och andra organismer äter skräp, eller fastnar i skräp och dör av svält eller kvävning. Mer subtila skador på djur är förgiftning, antingen genom att skräpet i sig är giftigt eller därför att skräpet för med sig gifter in i djuren.

Ren och attraktiv kust

Projektet *Ren och attraktiv kust i Bohuslän* är ett samarbete mellan Bohusläns tio kustkommuner, inklusive Göteborg. I projektet utarbetas bl a ett gemensamt digitalt kartverktyg som hjälpmedel för strandstädning. Projektet finansieras av kustkommunerna tillsammans med Västra Götalandsregionen och Havs- och Vattenmyndigheten.

Ren och attraktiv kust i Bohuslän:
<http://renkust.se>

BULLER

Längs Bohuskusten finns många olika källor till buller såväl under som över vattenytan från bland annat kommersiell fartygstrafik, fritidsbåtar och havsbaserad vindkraft. I alla hav är dämpningen

av lågfrekventa ljud, såsom buller från fartyg, låg. I de stora haven finns en ständigt närvarande ljudkanal och ljudet transporteras långa sträckor. Eftersom ljud däremot överförs dåligt från vatten till luft är vi människor sällan uppmärksamma på allt det ljud som pågår under ytan.

Buller från kommersiell fartygstrafik

Den kommersiella sjötrafiken står för den största andelen av det buller till havs som framställs av människan. Detta buller pågår under hela året. Till den kommersiella trafiken räknas exempelvis lastfartyg, fiskefartyg och färjor för persontrafik. Denna trafik är koncentrerad till olika stråk beroende på var fartygen kommer ifrån och vilken destination de har.

Flera studier visar att fartygsbuller kan ändra det naturliga beteendet hos enskilda fiskar och kan ge negativa effekter i form av stressymtom, långsammare tillväxt hos fiskyngel och ändrade rörelsemönster. För en del fiskarter, till exempel torsk, har ljud en viktig funktion vid leken.

Även ljud från fartygens ekolod kan störa marina djurs kommunikation. Framför allt gäller detta djur som använder högfrekventa ljud för ekolokalisering, som till exempel tumlare. Förslag finns att förbjuda ekolod som överlappar tumlarens frekvensomfång.

Buller från fritidsbåtar

Precis som för den kommersiella sjötrafiken beror en enskild båts bidrag till den totala bullerbilden på båtens typ och storlek. En liten segelbåt bullrar till exempel mycket mindre än en stor motorbåt. Buller från fritidsbåtar förekommer främst från april till oktober och är så gott som frånvarande under resten av året. Fritidsbåtstrafiken rör sig precis som den kommersiella trafiken till stor del längs farleder, men rör sig också in mellan öar och genom trånga passager, i grunda områden och nära öar. Detta gör att fritidsbåtar i högre grad än stora fartyg riskerar att störa exempelvis sjöfågel och säl.

Buller från vindkraft

Vindkraft med bottenfundament står för en ökande, men ändå förhållandevis liten andel av marint buller. Buller i samband med vindkraft har tre skeden: anläggningsskedet, driftsskedet och avvecklingsskedet. Anläggningsfasen bedöms medföra de största miljöeffekterna. Studier visar att lokala förhållandena har stor betydelse för hur det marina livet påverkas. Ju längre ut från land anläggningen är placerad, desto mindre är bullerpåverkan på människor då bullret ovan vatten i avtagande utsträckning når områden där människor vistas. Påverkan gäller därmed främst djurliv, såväl ovan som under vattenytan.

Tillfälliga bullerkällor

Tillfälliga bullerkällor av olika storlek står olika underhålls- och exploateringsprojekt för, såsom muddringar av farleder och hamnar och byggande av energiparker till havs. Aktiviteter som genererar buller i dessa sammanhang är bland annat sprängning, pålning och muddring av olika slag.

RISKER KOPPLADE TILL SJÖFART

Sjöfarten transporterar stora volymer gods och passagerare och är mycket viktig, både för Sveriges och våra grannländers import och export. Samtidigt finns såväl lokala som globala miljöeffekter på havsmiljön från utsläpp. De flesta effekter återfinns på regional nivå.

Kommunerna i norra Bohuslän har en kuststräcka som till stora delar är utpekad som skyddsvärd ur olika aspekter. Exempelvis Kosterhavets Nationalpark och fjordarna. Utsläpp kan leda till stora konsekvenser på naturmiljön genom att växt- och djurliv skadas, stränder förorenas och havsbotten förstörs. På grund av besöksnäringen är Bohuskusten även mycket känslig ur ett samhällsekonomiskt perspektiv.

Farligt gods

Risken är störst för utsläpp av petroleumprodukter eftersom alla fartyg har drivmedel ombord i varierande omfattning. Men det finns även risk för utsläpp av andra kemikalier och farliga ämnen.

Risk för olyckor

I regionen förekommer i huvudsak färjetrafik och tankbåtstrafik till och från de större hamnarna där lastning och lossning genomförs. Tankbåtstrafik utgör den största risken för olyckor och är i första hand förenade med brand/explosion, grundstötning och kollisioner.

De känsligaste områdena för denna typ av olyckor är:

- Fartygstrafiken i Skagerack, främst till och från Oslofjorden med korsande färjetrafik
- Brofjorden (tankbåtstrafik)
- Ankringsplatser
- Områden med vrak/gasbåtar

Faktorer som ökar risken för olyckor är bland annat:

- Starka vindar, främst från sydväst vid lågtryck
- Starka strömmar, (Jutska och Baltiska strömmen)
- Terrorhandlingar

Västerhavet är ett relativt smalt vattenområde. De stora fartygsstråken passerar nära kusten vilket gör att ett eventuellt utsläpp når land snabbt.

Stora utsläpp av olja kan även ske när andra typer av fartyg går på

grund, kolliderar eller drabbas av haverier. Fartygsolyckor som leder till omfattande utsläpp av olja avsedd för fartygets egen drift är betydligt vanligare än olyckor med oljetankrar där last läcker ut. Många lastfartyg som trafikerar Östersjön och Västerhavet har ofta 1000 ton olja eller mer i sina bränsletankar.

Illegala utsläpp

Den vanligaste typen av synliga oljeutsläpp från fartyg runt Sveriges kuster är illegala utsläpp av olja eller oljeblandat vatten från maskinrum eller länsvattentankar. Mängden olja som släpps ut vid varje enskilt tillfälle är ofta under ett ton. Oljerester från fartyg ska enligt lag lämnas till uppsamlingsstationer i hamnar. Trots det upptäcker svenska kustbevakningen årligen ett par hundra illegala utsläpp i svenska havsområden. Tillsammans med andra större utsläpp från fartyg och de volymmässigt betydligt större utsläppen från diffusa landkällor, som till exempel förorenat dagvatten från städer, bidrar de många små utsläppen till förhöjda halter av giftiga kolväten i vatten och sediment i svenska havsområden.

Ansvar för oljeutsläpp

Det är kommunen som har ansvaret för räddningstjänst i vattendrag, kanaler och hamnar som inte är statligt vatten. Ansvaret för sanering av oljeskador är inte reglerat i lag, vilket innebär att den kommunala beredskapsplaneringen för oljeskydd formellt enbart omfattar räddningstjänst.

Vid ett oljeutsläpp ansvarar kommunerna för hantering av oljan då den når land. Oljan som hotar att nå stränder betraktas normalt som skäl för räddningstjänst, då händelsen kräver ett snabbt ingripande. Kommunens räddningstjänst svarar för bekämpning i strandzonen och i hamnar. När oljan nått stranden och skadan inte kan förvärras är det inte räddningstjänst utan sanering.

Delregional oljeskyddsplan:

<https://www.tanum.se/download/18.7a2fcd1142eb4680d6a5c/1445607947273/Kommunfullmäktige+2013-12-16,+§§+115-126+med+bilagor.pdf>

Strömstad, Tanum, Sotenäs, Lysekil, Munkedal och Uddevalla kommuner har tagit fram en gemensam oljeskyddsplan.

Vrak

Förutom nutida olyckor kan hundratals delvis sönderrostade vrak runt Sveriges kuster från förra seklet utgöra potentiella miljöhot. Ett trettiotal vrak bedöms i dagsläget vara reella miljöhot som under perioder kan läcka olja till den omgivande havsmiljön. Havs- och vattenmyndigheten har idag det samordnade ansvaret för dessa. Vraken innehåller utöver olja även andra miljöfarliga ämnen så som ammunition och kemiska stridsmedel.

Föroreningar till luft

Trots lagstiftning inom svavelkontrollområden (SECA) använder sjöfarten fortsatt bränslen med hög svavelhalt. Detta medför både svaveloxider, kväveoxider och partiklar som utsläpp under vanlig gång. Punktutsläpp när fartyg ligger vid kaj är också relativt stora

då motorer hålls igång. Punktutsläpp kan avhjälpas med hjälp av landström.

FRÄMMANDE ARTER

Faktablad om rämmade arter:

<https://www.havochvatten.se/hav/fiske--fritid/arter/frammande-arter.html>

Arter som inte naturligt har förekommit i våra vatten men etablerar sig här räknas som främmande. Effekterna av etableringen kan ändra livsbetingelserna för inhemska arter i samma livsmiljö. Sådana effekter kan vara positiva, neutrala eller negativa med avseende på produktion, ekologi och havsmiljö. Om effekterna är negativa och starkt påverkar lokala arter räknas den nya arten som *invasiv*.

I norra Bohusläns vatten finns ett antal arter som bedöms som invasiva. De har kommit hit via naturlig spridning eller oavsiktlig introduktion.

Amerikansk hummer, *Homarus americanus* är en art som nyligen etablerats, troligtvis via rymningar ifrån sumpar. Man har nu sett korsningar med europeisk hummer och oron växer över effekter på det europeiska beståndet då de amerikanska humrarna bär på sjukdomar samt konkurrerar om boplatser.

Det japanska jätteostronet, *Crassostera gigas* kom 2007 och etablerade sig väldigt snabbt. Det räknas som en invasiv art och finns redan i stora antal i norra Bohuslän. Man ser både positiva och negativa effekter av etableringen och det finns en vilja att odla arten, något som idag är förbjudet.

Kammaneten, *Mnemiopsis Leidy* kom 2006 och har förmåga att föröka sig väldigt snabbt. Periodvis har den dominerat planktonsamhället. Vid dessa tillfällen äter den både fiskyngel och det som skulle varit mat för fisk. Ännu vet man inte vilka konsekvenser denna nya aktör får i den ekologiska balansen.

Det är Havs- och Vattenmyndigheten som hanterar främmande arter.

Barlastvatten- konventionen:

<https://www.transportstyrelsen.se/sv/sjofart/Miljo-och-halsa/Barlastvatten/Barlastvatten/>

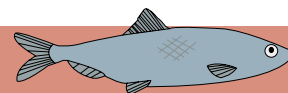
Ballastvattenkonventionen (IMO) har ratificerats och innebär begränsning av spridningen av främmande organismer via ballastvatten från fartyg.

Det finns alltid en kontinuerlig förändring av arter i ett ekosystem och utomstående förändringar påverkar denna förändring. Exempelvis pågår en uppvärmning av världshaven som flyttar nordliga och sydliga gränser för arters utbredning vilket påverkar vilka arter som är och blir etablerade hos oss.

FOKUSOMRÅDEN

Naturvärden beskrivs i avsnitten ovan och redovisas därför inte som ett fokusområde nedan.

Marina livsmedel



Yrkesfiske

Yrkesfisket i Norra Bohuslän består i huvudsak av räk- och kräfttrålning samt burfiske efter kräfta och till viss mån hummer. Även makrill, sill och skarpsill fiskas till viss del. En del av våra fiskare arbetar även med fiske ute på Nordsjön.

Fisket förvaltas av Havs och vattenmyndigheten. Målet med dess förvaltning är att på sikt komma upp i bestånd som möjliggör största möjliga uttag av fisk på ett långsiktigt hållbart vis.

Fiskbestånden har de senaste 30 åren minskat väsentligt framför allt kustnära. Under de senaste åren har dock en ökning av bestånden ute i Skagerack och på Nordsjön noterats, delvis tack vare kvoteringsystem och en bättre förvaltning.

Det kustnära fisket kan definieras som ett lokalt förankrat fiske som uppfyller högt ställda krav avseende miljömässig och social hållbarhet. Fisket präglas av korta avstånd från hemmahamn till fiskeplatser, i huvudsak dagliga landningar och ett fiske med anpassade redskap för maximal selektivitet. Fisket är mycket viktigt för den nordbohuslänska identiteten och levande kustsamhällen.

Inom EU finns sedan den 1 jan 2014 en ny, gemensam fiskeripolitik. Politikens syfte är att återställa fiskbestånden till hållbara nivåer, stoppa resursförstörande fiskemetoder och skapa nya möjligheter till jobb och tillväxt i kustområdena. Detta vill EU uppnå genom att införa förbud mot att kasta fångst överbord (utkastförbud eller landningsskyldighet) och ge näringen större ansvar. Man vill också stödja småskaligt fiske, förbättra rönen om fiskbestånden och ta ansvar i vatten utanför EU.

Licenserna för yrkesfiske var tidigare personliga. Sedan hösten 2014 är licenserna överförda till fiskefartyg/företag. Vid årsskiftet 2014/2015 fanns ca 450 fartyg med licens i Bohuslän.

Det pelagiska fisket har sedan 2009 övergått till ett system med säljbara kvoter. Det för Norra Bohuslän viktiga räkfisket har sedan 2016 haft ett testsystem med årsvis överlåtbara kvoter med olika mekanismer för att sprida fisket till små och stora fartyg. Båda dessa system har lett till högre lönsamhet och enklare förvaltning

men också färre aktiva fartyg och en ökad kapitalisering av framtida kvoter.

En strukturomvandling inom fisket uppges ofta vara nära förestående, bl.a. på grund av hög medelålder och begränsad lönsamhet. Den höga medelåldern inom fisket är en utmaning för näringen, och nyrekrytering är en viktig fråga för framtiden.

Efterfrågan på fångsten är god, både lokalt och nationellt, och samverkan sker kring transporter. Verksamheterna understöds av en god infrastruktur, med fungerande kringservice som is, redskap, transporter, service av båtar med mera. Tillgången till denna struktur och kringverksamhet är mycket viktig för näringens fortlevnad och utveckling längs norra Bohusläns kust.

Vattenbruk

Sveriges marina vattenbruk är idag relativt begränsat. Sverige kommer inte i närheten av samma politiska satsning som gjorts i Norge och Danmark. Vattenbruk dras med imageproblem och upplevs av en del som miljöstörande. Med hänsyn till att Sverige åtnjuter EU:s längsta kust torde utrymme finnas för ökad produktion av proteinrik mat från havet. Idag förlitar vi oss på import av fisk och skaldjur.

Odling av musslor har ägt rum i ca 30 år och tekniken är idag välutvecklad med inriktning på färsk mussla av mycket hög kvalitet. Metoden optimeras när odlingar kan ske på olika lokaler, vilket möjliggör kontinuerlig skörd.

Fiskodling har inte etablerats i större skala på västkusten. Från såväl EU- som nationell nivå vill man satsa på odling och diversifiering av fiskenäringen. Det finns även ett stort engagemang bland entreprenörer längs kusten för dessa möjligheter. En nyckelfråga i sammanhanget är det kvävetillskott som fiskodlingar skapar, vilket har en gödande effekt på havet. Intresse för att etablera större fiskodlingar på land med kontakt till havet finns dock inom området.

Odling av andra organismer som alger, sjöpunng och skaldjur är i olika stadier av utvärdering. Goda möjligheter finns för dessa typer av odlingar både i skyddat och exponerat läge.

Storskalig berednings-industri

Livsmedelsföretagen i norra Bohuslän är etablerade i Sotenäs och Lysekil. Merparten av verksamheternas råvaror är inte lokalt landade, utan inhandlas från utlandet. Industriernas kunder är i huvudsak stora kedjor som efterfrågar färdiga produkter i stora volymer. Produkterna säljs över hela världen och ofta ligger också en del av produktionskedjan utomlands.

I takt med att de ökade samhälleliga kraven på miljöpolicy, ursprungs- och hållbarhetsmärkning, har företagen förstärkt sitt engagemang för miljöarbete.

Industrierna är stora och väletablerade arbetsgivare i sina respektive kommuner. Verksamheterna har historiskt sett varit en räddningsplanka för arbetstagare utan högre utbildning. De arbetstillfällena som erbjuds idag innefattar mer komplexa arbetsuppgifter, varför rekryteringen på senare år har försvårats. Kopplat till ambitioner och traditioner inom sjömat har denna näringsgren mycket goda möjligheter att växa och skapa ytterligare arbetstillfällen framöver i våra kommuner.

Småskalig livsmedels- bransch

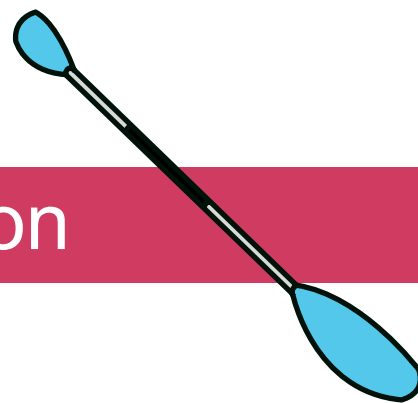
Den småskaliga fiskberedningsbranschen skiljer sig markant från den storskaliga fiskeindustrin. Det finns i dagsläget ett flertal fiskaffärer och rökerier inom de fyra kommunerna, med varierat utbud av fisk- och skaldjursprodukter. Kundkretsen är privatpersoner, skolor, äldreboenden och restauranger. Beredningen av produkterna sköts huvudsakligen av underleverantörer. E-handel förekommer och transporter samordnas mellan flera aktörer.

Flera av verksamheterna kompletterar med restaurangverksamhet. Verksamheterna är etablerade centralt i våra samhällen, ofta i vattennära lägen. Lokaliseringen i dessa lägen är av stor betydelse för försäljning till privatpersoner.

Fiskaffärer har även lyckats etablera sig inne på stormarknader (bl. a. ICA, Coop) i regionen; en trend som syns på national nivå.

Fisk och skaldjur är ett framstående inslag i vår regions självbild och dessa typer av verksamheter förstärker på ett framstående sätt denna bild i ögonen på invånare och besökare.

Maritim turism & rekreation



Skärgården i Bohuslän brukar beskrivas som en av världens vackraste. Tillgänglighet till naturen längs kusten, på havet och i skärgården samt tillgången till alla kustsamhällen med sina särarter och genuina karaktärer skapar en unik attraktivitet.

Friluftsliv och besöksnäring är två former av anspråk som på många sätt skiljer sig åt, men som i den fysiska planeringen har en grundläggande gemensam beröringspunkt- behovet av tillgång till naturen och landskapet. I den strategiska planeringen av havet är besöksnäringen och friluftslivet de områden som kanske tydligast pekar på de konflikter som kan uppkomma mellan olika anspråk.

Friluftsliv

I regeringsskrivelsen ”Mål för friluftspolitiken” åläggs politiken stödja människors möjligheter att vistas ute i naturen och utöva friluftsliv. Begreppet friluftsliv definieras av regeringen som ”vistelse utomhus i natur- eller kulturlandskapet för välbefinnande och naturupplevelser utan krav på tävling.” Friluftslivet antas ha en stark koppling till livskvalitet, avkoppling och folkhälsa.

Ett tillfredställande friluftsliv kräver miljöer som utövaren dels tilltalas av och dels har tillgång till. Allemansrätten utgör en grund för regionens attraktiva utbud avseende friluftsliv. Utrymme i och tillgång till naturen är tillsammans med infrastruktur (i alla skalor, från kollektivtrafik till sjövägar och vandringsleder) våra viktigaste resurser i arbetet mot ett regionalt tillfredställande friluftsliv.

Utöver en tillgänglig och attraktiv miljö har själva aktiviteten som utövas i en given miljö förstås också stor betydelse för friluftslivets slutbetyg. I mätningar om vad människor gör i skärgården ligger strövande i absolut topp, följt av bad, fiske, båtliv, paddling, dykning och vattensporter.

Såväl faktiska aktiviteter som önskade aktiviteter torde inkluderas i framtida planeringsarbete. Vilka aktiviteter som människor föredrar att ägna sig åt, om ekonomiska och tillgänglighetsrelaterade faktorer inte tilläts inverka på valet, kan vara av värde att studera närmare.

Inom planområdet finns Sveriges enda marina nationalpark, Kosterhavet. Flera marina naturreservat återfinns också inom

planområdet samt reservat som delvis omfattar marina miljöer.

Nationalparken och naturreservaten är viktiga värdeområden för friluftslivet. Strandskyddet, som längs kusten sträcker sig över områden upp till 300 meter från båda sidor av strandlinjen, utgör ytterligare en garant för tillgängligheten av värdefull natur.

Turism

För norra Bohuslän är besöksnäringen central för tillväxt och regional utveckling. Det är en komplex bransch som är beroende av och påverkar en rad andra näringar. Dilemmat bevara och utveckla tydliggörs när vi pratar turism. Besökare kommer hit för den orörda naturen och söker de genuina kulturupplevelsorna. I samma stund exploateras just dessa värden och kan om belastningen blir för hög även hota dem. Varje år sker 9,5 miljoner turistövernattningar i Västra Götalands län, inte minst som övernattningar med fritidsbåt i gästhamnar, naturhamnar och marinor. Läs mer under rubriken *Båtliv*.

Den övervägande delen av den lokala turismen i norra Bohuslän är kopplad till havet och kan definieras som kustturism.

Tre värdeord har tagits fram för utveckling av besöksnäringen; *skärgården*, *skaldjuren* och *människorna*. Ur ett planeringsperspektiv skulle dessa kunna översättas till naturturism, marina livsmedel och människa.

Naturturism

Kust-, skärgårds- och havslandskapet omfattar oerhört höga naturvärden av värde för besöksnäringen. Det finns en viss motsättning mellan tillgängligheten till naturen och bibehållandet av värdena. Ur denna aspekt är förutsättningarna och anspråken för turismen likartade med dem för friluftsliv. Turismen kopplad till naturen och landskapet beskrivs ofta med begreppet naturturism. Ur ett näringslivsperspektiv handlar naturturismen om att förädla, förpacka och kommersialisera sättet att uppleva Bohusläns skärgård på och att utöka säsongen från sommarmånaderna till större delar av året.

Marina livsmedel

Mat från havet är en nyckelfaktor för Bohusläns besöksnäring. God mat är en reseanledning och skaldjuren i Bohuslän är lokalproducerade, högkvalitativa och lättillgängliga. Det småskaliga fisket är av stor betydelse för denna utveckling. Bland de fiskade produkterna är hummer, havskräfta och räkor de mest profilerade och lönsamma produkterna. Men även färsk makrill, sill, musslor och

ostron ses som lokala kulturbärande produkter.

Människor

Det är människorna som lever i Bohuslän som skapar berättelserna och gör upplevelsen för besökaren verklig. Bevarandet av de unika miljöerna, kulturen och historien som ger samhället dess identitet är en viktig förutsättning för att de människor som bor och lever här ska trivas och kännas stolthet, vilken kan förmedlas till besökarna. Minst lika viktigt för de boendes trivsel och välmående är förutsättningarna att utveckla det moderna samhället, att nyttja det unika till kontinuerligt nya identiteter, framtidstro och utvecklingspotential. För att besökarna ska attraheras behöver våra kustsamhällen vara livskraftiga för människor som bor här, inte minst för de som har sin utkomst från havet och det behöver finnas förutsättningar för besökare och boende att mötas.

Kulturmiljö

Havet, kusten och skärgården har en rik kulturhistoria. Naturförutsättningarna och klimatet gör att kustbebyggelsen traditionellt ligger på skyddade platser invid goda hamnar i sund eller vikar.

Den ursprungliga fiskelägesbebyggelsen längs Bohuskusten är uppförd enligt principen närhet mellan bostad, bod, brygga och båt. På öar med jordbruksbebyggelse ligger bostäderna i byn invid odlingsjorden. Bodar, bryggor och båtar ligger på samfällad mark vid stranden. Orter med sjöfart och handel karaktäriseras av större bryggor eller kajer, omlastningsplaner, stora magasin, skepparhus och butiksgator.

Av marina historiska lämningar utgör s.k. tomtningar den vanligaste lämningstypen. Det som idag syns av tomtningarna är lämningar i form av rektanglar eller cirklar av sten efter enkla kojor, som använts som skydds- eller övernattningsställen i samband med fiske eller jakt. Tomtningarna kan vara av varierande ålder från yngre järnålder fram till de stora sillperioderna under 1500- och 1800- tal. Övriga kategorier av marina fasta fornlämningar utgörs av fiskelägen, hamnar och sillsalterier/trankokerier. Hit kan även räknas historiska ristningar, ofta kompassrosor, och ibland också begravningsplatser.

Det nautiska kulturarv som verkligen förknippas med Bohuskusten är framförallt fyror och fasta sjömärken. Det nautiska kulturarvet har sedan länge haft ett speciellt laddat kulturellt och känslomässigt identifikationsvärde för upplevelsen av kust- och skärgårdsregionen i Bohuslän. De flesta fyror och sjömärken vi ser idag härstammar från slutet av 1800-talet och fram till i mitten av

1900-talet. Införandet av modern digital GPS-teknik har idag medfört en snabbt minskad nautisk betydelse för detta kulturarv och det finns därför ett behov av att lösa bevarandefrågan.

Inom norra Bohuskusten finns 7 fyrplatser med varierade skyddsnivåer:

- Nordkoster, är idag en del av nationalpark Koster. Med hjälp av ideella krafter har tornet restaurerats
- Ursholmen, är idag en del av nationalpark Koster.
- Svängen, inget juridiskt skydd men ingår i Tanums kommuns kulturvårdsprogram från 1984.
- Väderöbod, inget juridiskt skydd. Ägs och sköts av en ideell förening
- Klövskär/Klåvskär, enbart grunden kvar
- Hållö, statligt byggnadsminne. En ideell förening arbetar för att bevara fyren och håller den öppen för allmänheten
- Islandsberg, inget juridiskt skydd

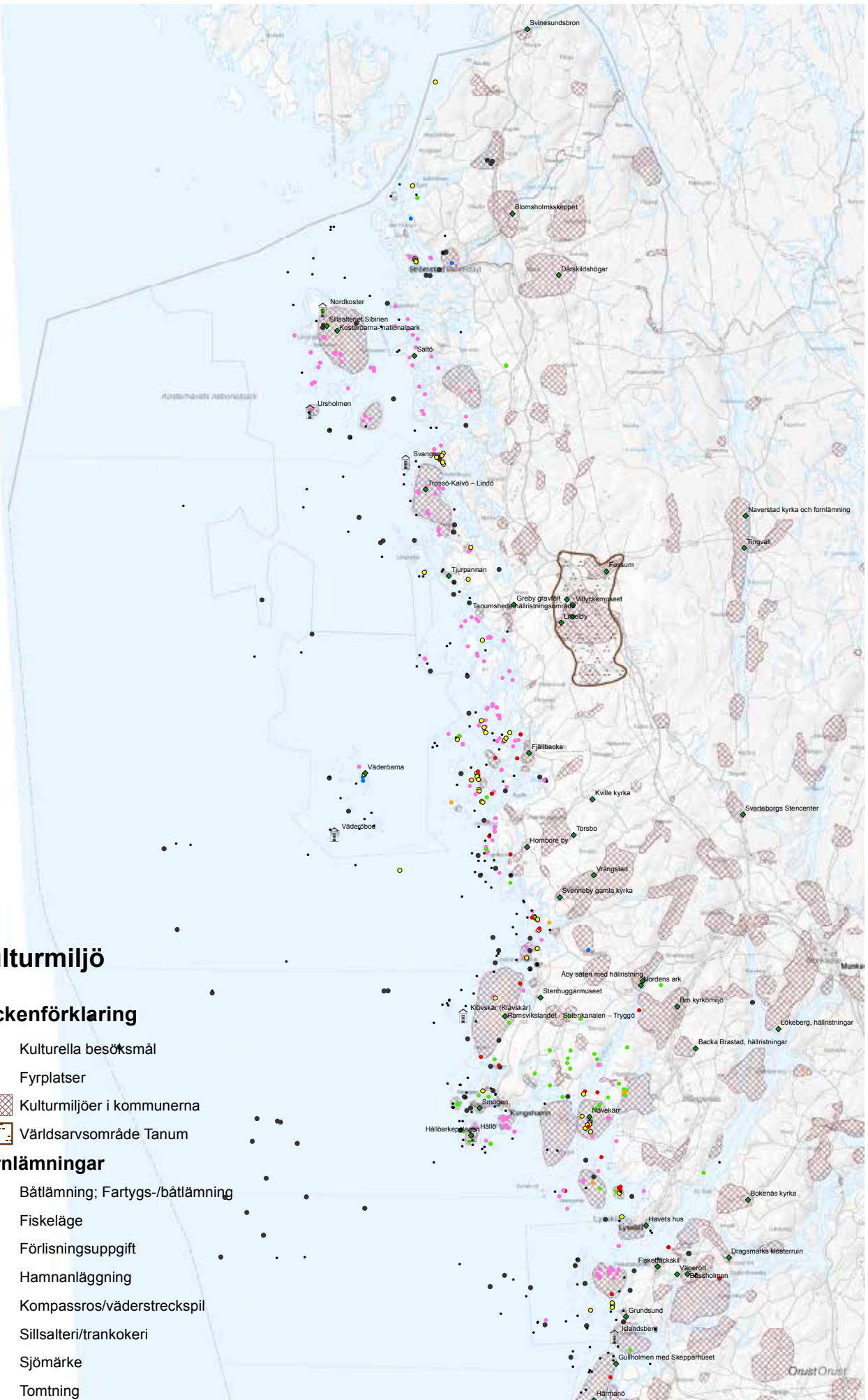
Ytterligare en kategori av kulturlämningar som kan betecknas som hotade är det stora antalet vrak och båtlämningar som finns utefter Västkusten. Det vraktätaste området ligger utanför Smögen och Hållö. Även längre norrut från Smögen till Hamburgsund, kring Väderöarna, nordväst om Grebbestad, i Dynekilen och utanför Strömstad är det relativt tätt mellan vraken. Vraken hotas främst, förutom av plundring av amatördykare, av muddringsarbeten, tippning av utfyllnadsmassor, kabeldragning, trålfiske, ankring, anläggning av fritidshamnar etc. Någon fornminnesinventering, liknande den som har utförts på land, har inte utförts under vatten varför endast en liten del av det totala antalet är kända och registrerade i fornminnesregistret

Samverkansplan för värdefulla kust- och havsmiljöer:

http://www.lansstyrelsen.se/VastraGotaland/Sv/om-lansstyrelsen/vart-uppdrag/projekt/samverkansplaner-for-vardefulla-kust-och-havsomraden/Pages/Samverkansplaner_kust_hav.aspx

Kunskapsunderlaget är mycket ofullständigt generellt för marina lämningar. Denna kunskapsbrist gör dem därför extra sårbara för olika typer av kustnära exploateringar. De utgör också en dåligt utnyttjad resurs för att berätta kustens historia, som t ex att hela Paris har en gång lyst upp av sillolja från Bohuslän.

Mer om kulturmiljön i norra Bohuslän finns att läsa bland annat i ”samverkansplan för värdefulla kust- och havsmiljöer” från Länsstyrelsen i Västra Götalands län från 2011.



Kulturmiljö

Teckenförklaring

- ◆ Kulturella besöksmål
- 🏠 Fyrplatser
- ▨ Kulturmiljöer i kommunerna
- ▭ Världsarvsområde Tanum

Fornlämningar

- Båtlämning; Fartygs-/båtlämning
- Fiskeläge
- Förlisningsuppgift
- Hamnanläggning
- Kompassros/väderstreckspil
- Sillsalteri/trankokeri
- Sjömärke
- Tomtning

Sjöfart & båtliv

Sjöfart/ kustsjöfart

Sjöfarten är central för Sveriges ställning som exportnation. 90 % av allt in- eller utgående gods tar vägen via ett fartyg. Dock går endast 7 % av inrikestransporter idag på vattenvägar. De inrikes dominerande godsslagen är petroleumprodukter, mineraler samt kalk och cement. Godstransport med utrikessjöfart ökar (beräknad fördubbling till år 2050). Även inrikessjöfart bedöms öka, men endast marginellt.

Nordsjön inklusive Skagerrack är sedan årskiftet 2015 ett SECA- (sulphur emission controlled area) område med en maxgräns på 0,1 % svavel i bränslet. Barlastvattenkonventionen är till för att undvika spridning av främmande arter och är på väg att träda i kraft. Dessa miljökrav tillsammans med nationella och regionala målsättningar om minskade växthusgasutsläpp från gods- och persontransport kommer vara till fördel för den marina miljön i norra Bohuslän.

Förändrade regelverk och kundkrav kan leda till ökad kustsjöfart men i dagsläget är lastbilstrafik en för svår konkurrent.

Hamnarna

I norra Bohuslän finns tre större hamnar, Strömstads handelshamn, Brofjordens råolja- och produkthamn samt Lysekils handelshamn. Utöver dessa finns gäst-, fiske- och servicehamnar vilka passar mindre fartyg och servar mindre inrikestransporter.

Brofjorden är Sveriges näst största hamn räknat i tonnage. Till denna hamn finns en stadig trafik av oljetankers.

Lysekils hamn har potential för betydande godshantering inklusive järnvägsanslutning.

Strömstads hamn nyttjas till största delen av två norska färjerederier med bil- och persontrafik till Sandefjord med ca 6 av- och anlöp dagligen. Det är detaljhandeln på svenska sidan som genererar mycket av resandet. Strömstads hamn har platsbegränsningar på landsidan med avseende på godshantering.

Kålviksområdet, norr om Strömstad har potential att bli en ytterligare hamn om behov finns.

Utöver Strömstad-Sandefjordtrafiken är de flesta verksamheter med

Badhus

Gästhamn

Fiskehamn

Fiskauktionshall

Rökeri

Båt och
motorservice AB

Uddevallavägen

Torskholmen

Biluppställningsplats
ca. 200 bilar

Magasinsgatan

Fäjetterminal

Södra hamnen
110 meter kaj
6 meter djup

Illustration över struktur,
Strömstads hamn

5 planeringsförutsättningar

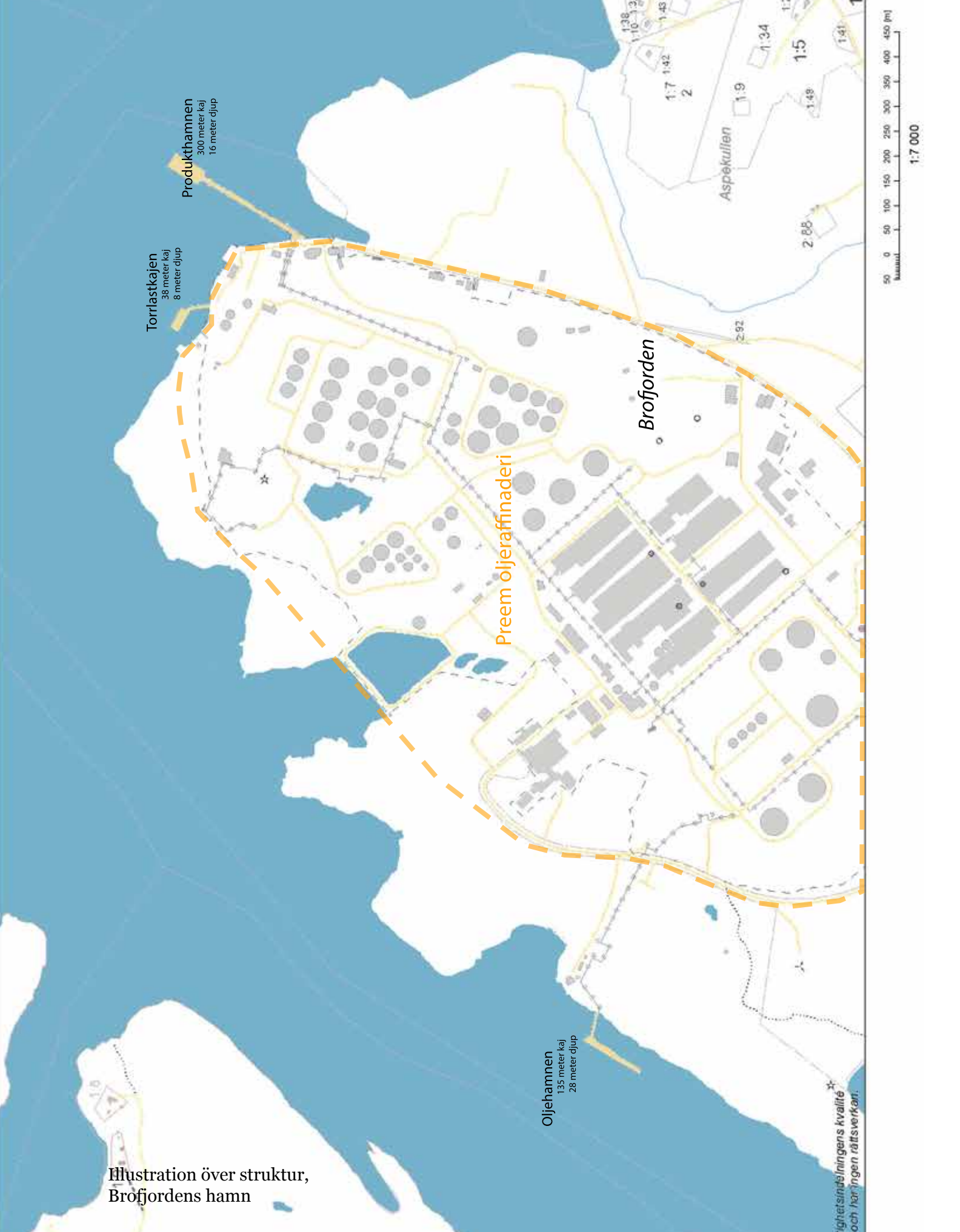


Illustration över struktur,
Brofjorden's hamn

5 planeringsförutsättningar

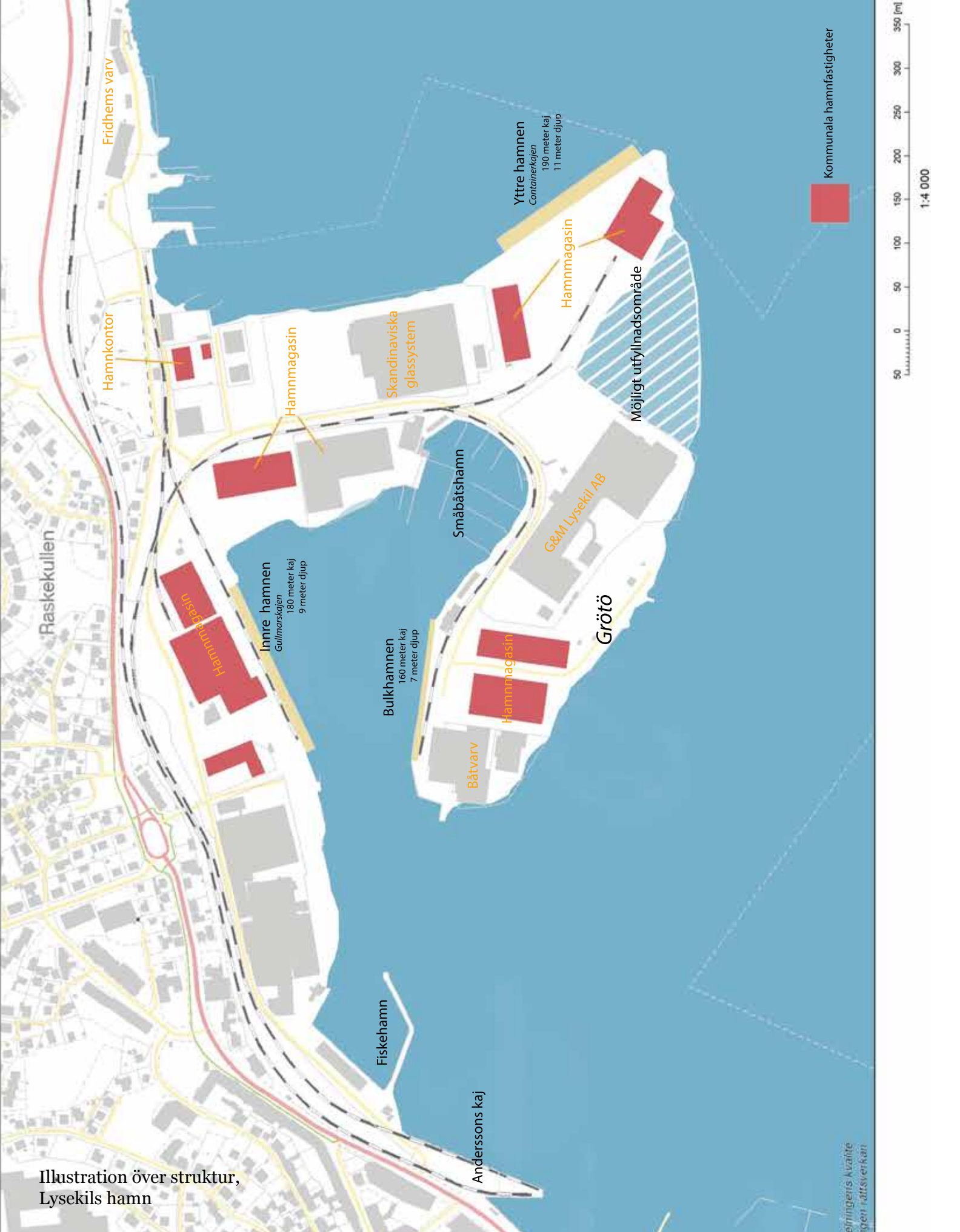


Illustration över struktur,
Lysekils hamn

5 planeringsförutsättningar

passagerartrafik mindre. Inom norra Bohuslän finns ca 15 företag som är inriktade mot fiske- och skärgårdsturer samt har taxibåtar och reguljär trafik för bland annat Västtrafik. Målgrupp är främst turister, men även hel- och delårsboende skärgårdsbor. Huvuddelen av näringen är starkt säsongsbetonad. Det finns ett ökat intresse och ansatser att för i huvudsak turistiska ändamål knyta ihop skärgården i nordsydlig riktning.

Kryssnings- trafik

Kryssningstrafiken bedöms som en växande marknad. Förutsättningar för att ta emot stora kryssningsfartyg finns i Lysekil och 2014 och 2015 gjordes två stora anlöp. Även Strömstad har haft flera anlöp av mindre kryssningsfartyg. Inom övriga norra Bohuslän finns flera hamnar med kajplatser för båtar upp till 100 m och det har på senare år noterats en besöksökning inom detta "megayacht"-segment.

Båtliv

Fritidsbåtlivet är omfattande i norra Bohuslän. Båtturismens ekonomiska värde uppskattas till ca ½ miljard kr per år. Uppskattningsvis sker ca 1 miljon övernattningar per år, varav 1/3 i gästhamn. Båtturismen har kort säsong, med ett markant maximum under juli månad. Då sker en systematisk överbeläggning i nästan alla gästhamnar, medan båtlivet under övrig tid huvudsakligen är en helgaktivitet. De mest populära skärgårdsmiljöerna är Kosterhavet, Fjällbacka skärgård, Väderöarna, Smögen och Gåsöarkipelagen.

Inkluderas mindre privata bryggor bedöms det finnas totalt närmare 30.000 båtplatser längs norra Bohusläns kust. Totalt finns även 34 klassificerade gästhamnar (varav 15 privata).

Båtlivet har traditionellt inneburit tillgång till egen båt och båtplats. Bristen på mark för nya hamnar och båtplatser, den höga kostnaden för tillgång till egen båt och båtplats samt en ökad miljömedvetenhet skulle kunna innebära en förändring av båtlivet. Redan idag sker en utveckling där nyttjandet av båttrailer ökar. I stället för att ha en fast båtplats i en hamn förvaras båten på land och sjösätts på den plats där man för tillfället önskar. Utvecklingen av delningsekonomier skulle kunna innebära en framtida ökning av t ex båtpooler, där båtar nyttjas av flera personer.

Kopplat till småbåtshamnar och gästhamnar finns både spolplattor och båtuppläggningsplatser. Dessa platser är allvarligt förorenade. 2016 klassificerades 50 av dessa platser i Västra Götaland som

risk klass 1. Detta innebär att de måste saneras. De värsta ämnet är TBT (tributyltenn) som har funnits som anti-fouling färg på båtar historiskt. Det finns fortfarande kvar under ny färg på en del båtar. Dessa måste saneras innan det är någon mening att sanera båtuppläggningsplatserna.

Miljön i marina sediment i båthamnarna är ofta tydligt påverkad av dessa båtuppläggningsplatser. Efter sanering av TBT-förorenade båtar kommer ytskiktet på platserna behöva forslas bort. Föroreningarna ger begränsningar för vad man kan använda marken till. Ansvaret för saneringskostnader ligger både på förorenaren och markägaren.

Marin energi samt forskning



Marin energi

Ur ett internationellt perspektiv är vattnet utanför norra Bohusläns kust inte optimalt för energiutvinning. Det finns många andra områden med större vågor och kraftigare strömmar. Däremot är våra vatten utmärkt lämpade för tester av olika slag, när ny teknik ska prövas och utvärderas. Bolagen som utvecklar tekniken behöver helt enkelt testa sina idéer under lagom stillsamma förhållanden innan utrustningen placeras i vilda vatten. Här har våra hav i allmänhet, och regionens infrastruktur och näringsliv i synnerhet, stora fördelar. Vår regions möjligheter är öppna på medellång sikt, under utvecklingsfasen, fram till tekniken är färdigutvecklad.

Sverige har idag ca tio teknikutvecklingsbolag med målet att utvinna kraft ur vågor, strömmande vatten eller tidvatten; samtliga är i ett tidigt utvecklingskede. Olika teknikkoncept testas och utvecklas parallellt. Potential finns för att utveckla lösningar som kan exporteras och användas i hav världen över.

Inom planområdet för Blå översiktsplan finns idag en demonstrationsanläggning för vågkraft utanför Smögen/Väjern. Även utanför Islandsberg har vågkraftsaggregat testats. Inom testsite Skagerack har även flytande vindkraftverk testats. Angränsande till planområdet, utanför Orust har mätningar genomförts för att undersöka möjligheter till etablering av testmiljö för strömmande vatten. Mätningarna visar att här finns strömhastigheter som är intressanta för en testanläggning.

Forskning

Norra Bohuslän är det svenska centrat för den marina forskningen i Sverige. Antalet personer involverade i marin forskning verksamma inom kommunerna är stort och flera universitet bedriver världsledande forskning här. Göteborgs Universitet (GU) har med Sven Lovén Center på Tjärnö, Kristineberg och forskningsfartyg en särställning. Även Svenska miljöinstitutet, IVL bedriver forskning och annan verksamhet från Kristineberg. Utöver detta har Sveriges Lantbruksuniversitets institution Aqua största delen av sin verksamhet förlagd till Lysekil. Uppsala Universitet och Stockholms Universitet har löpande verksamheter i kommunerna och Chalmers och KTH bedriver forskning här. Utöver de nationella aktörerna nås stationerna av många internationella forskningsgrupper varje år.

Förutom själva lokaliseringarna för institutionerna nyttjas ett flertal områden i havet för forskning, undersökningar, mätningar mm. Tillgång till djur, biotoper samt till historiska referensserier och undersökningar gör dessa platser mycket attraktiva för fältförsök och undersökningar.

Framtida näringar

Vilka framtida näringar är beroende av det bohuslänska havet eller närheten till havet för att kunna etableras och vilken infrastruktur på land kan dessa kräva? Detta område försöker samla upp de behov framtida näringar har. Dessa näringar är antingen inte etablerade i vår region eller finns här endast i begränsad omfattning. Vi försöker här även ta med de näringar som kan anas men som inte har utvecklats ännu. Området sträcker sig delvis in på de fyra övriga fokusområdena.

Verksamhetsmark på land

Det finns relativt lite havsnära verksamhetsmark i de fyra kommunerna. En del av den mark som ligger i bra lägen används idag delvis för verksamheter som egentligen inte "behöver" det havsnära läget så som handel eller lager. Havsnära är alltid attraktivt och betingar oftast ett högre markvärde. Hamnar och anläggningsplatser för fartyg och passagerarbåtar kommer att vara fortsatt viktiga för framtida näringar så som kryssningstrafik och passagerartrafik. Samtidigt kommer fiske och vattenbruk att kräva plats för att landa, hantera redskap och vidareutveckla råvaror.

Verksamhetsområden i havet

I nuläget finns god tillgång på vattenområden som lämpar sig för odling. Däremot finns det flera olika intressen på samma ytor. De mest attraktiva områdena ligger i skydd av öar och nära land med bra djup och strömmande vatten. Många typer av odlingsverksamheter behöver samma lokalisering och denna ligger inom det område som också är viktigt för friluftsliv och turism.

I utsjöområden finns stora områden som skulle kunna nyttjas för odling och vågkraft. Det finns konkurrerande intressen även här men ytorna är också många gånger större.

Möjligheter till utveckling av framtida näringar bedöms finnas inom bland annat följande områden:

- *Odling, marin biokemi och högvärda substanser*

Det kan handla om algodling (makroalger) för tillverkning av bl a foder, läkemedel, hälsokost eller skönhetsvård. Odling av sjöpunng, musslor, fisk och skaldjur

- *Upplevelser*
Besökare söker sig till Bohuslän för att naturen och skaldjuren här är bland världens främsta. Kombinationer av forskare, fiskenäring och besöksnäring bedöms kunna skapa nya reseanledningar och nischer för företag.
- *Återvinning och återbruk*
Återbruk och återvinning av exempelvis uttjänta trålar och nät, plast i havet och längs kusten samt glasfiberbåtar är exempel på utvecklingsmöjligheter som kan skapa nya näringar med behov av utrymme i den fysiska planeringen.

ÖVRIGA ANSPRÅK

Infrastruktur

Infrastruktur definieras här som ett system av anläggningar som utgör grund för försörjningarna och förutsättningen för att produktion ska fungera. Dagens samhälle är uppbyggt utav stora distributionssystem som kräver ett finmaskigt och mångsidigt nät av infrastrukturella funktioner. Infrastrukturen spelar en viktig roll i arbetet med att bygga ett robust samhälle som står starkt vid diverse påfrestningar och kan trygga människors hälsa och säkerhet. Infrastrukturen kan även ses som central i miljöarbetet genom exempelvis satsningar på kollektivtrafik, gång- och cykelvägar samt och utbyggandet av kommunalt vatten och avlopp.

Längs med Bohuskusten går väg E6 som ingår i det av riksdagen fastlagda nationella stamvägnätet och anses som viktig för landets vägtransportförsörjning. Bohusbanan är en regionalt värdefull järnvägsförbindelse mellan Strömstad-Göteborg. Där går persontrafiktåg och sammanlagt 5 stycken tågstationer finns i Strömstads och Tanums kommuner.

För att från de större transportlederna nå ut till kustområdena krävs ett nät av mer lokala transportförbindelser. Inom kustområdet varierar dock antalet människor stort beroende på säsong. Detta i kombination med en stor andel landsbygd med gles samhällsstruktur skapar ibland svårigheter i dimensioneringen av den lokala infrastrukturen. Kustvägen är en alternativ väg till E6 som tar dig mellan Tanumshede-Hallinden och klassas som en turistväg i Bohuslän. I Lysekils kommun finns en lokal järnväg, Lysekilsbanan som historiskt har kört både person- och godstrafik men som idag enbart används för viss godstransport till och från södra hamnen i Lysekil.

Infrastruktur till havs

På Västkusten finns en lång tradition av båttrafik till havs. Historiskt var Skagerrak det som knöt ihop Sverige med Norge och Danmark. Idag är västkusten ett populärt resmål med fritidsbåt men det finns också en omfattande fiskeriverksamhet. För infrastrukturen till havs gäller samma principer som på land. Det krävs större sammanhängande farleder tillsammans med väl fungerande hamnanläggningar. Flera av kommunernas större farleder och hamnar är utpekade som riksintresse för kommunikation enligt 3 kap 8 § MB (SFS 1998:808).

Hamnarna utgör kopplingspunkt mellan trafik till havs och på land. Hamnen är en mycket viktig nod i transportsystemen och har en central roll för all sjöfart. För hamnarnas fortlevnad och utveckling

är god infrastruktur viktig, både gällande logistik och utrymmeskrav samt fungerande kommunikationer både havs- och landvägen. För att minska utsläppen av framförallt fosfor och kväve från toalettavfall direkt i haven infördes även 2015 en ny lag som förbjuder utsläpp från fritidsbåtar direkt i havet och mottagningsstationer ska då finnas vid alla fritidsbåtshamnar (SJÖFS 2001:13).

Kollektivtrafik till havs

För att locka besökare och invånare ut till skärgården och öarna krävs kollektiva transportlösningar även vattenvägen.

Inom området finns idag 3 öar med fler än 10 helårsboende som saknar fast förbindelse med land; Nordkoster, Sydkoster och Ramsö. Till dessa öar finns reguljär kollektivtrafik. På flera öar utan fast förbindelse finns delårsbostäder och attraktiva besöksmål. Till flera av dessa körs idag tidtabellstyrd färjetrafik sommartid. För trafik till mindre samhällen ute på öar finns ibland specifika speciallösningar som taxibåtar eller liknande. Utöver den reguljära färjetrafiken erbjuder privata företag ofta upplevelseturer med båt ute i skärgården.

För att få till en kollektivtrafik med en god service ut till skärgården krävs båttrafik i alla riktningar. Idag går de flesta turerna i öst-västlig riktning och ordnas inom vardera kommungränserna. För att få till en väl fungerande trafik även i nord-sydlig riktning krävs en bättre mellankommunal samverkan.

Fasta förbindelser

Inom planområdet finns fasta förbindelser i form av broar och färja. Dessa förbindelser räknas som en del av väginfrastrukturen, men påverkar ändå vattenområdet då det krävs en tillgång till vattnet och tillräckliga höjder under broar för att framkomligheten ska säkras.

För geografisk information, se webbkarta för blå översiktsplan.

Potentiella utvecklingsprojekt

Byggnation av en bro över Gullmarsfjorden för att förbättra kommunikationerna och korta resvägen mellan Lysekil och Uddevalla/Göteborg är ett projekt som diskuteras i nuläget. Projektet har en påverkan på planområdet och diskussionerna följs i planprocessen.

Elförsörjning

Inom vårt område finns elledningar i havet som dels står för elförsörjningen av bebyggelse i skärgården och dels överför producerad el från t ex vågkraftverk.

För geografisk information kring denna struktur, se webbkarta för blå översiktsplan.

Elektronisk kommunikation

IT-infrastrukturen är idag relativt god i skärgården. Ett nätverk av fiberföreningar har tillsammans med företagsbyggda nät i samhällena skapat grunden för framtidens kommunikation. Även trådlösa nät har möjliggjort kommunikation ute på havet. IT skugga finns dock fortfarande på en del ställen och de trådlösa näten är relativt hårt belastade framförallt i juli.

Försvar

Inom planområdet finns ett område av riksintresse för totalförsvaret. Läs mer om detta under rubriken Riksintressen/ riksintresse för totalförsvaret, sid. 14.

Material- utvinning

Olja och gas

Svenska vatten innehåller vissa möjligheter till oljeutvinning till havs. Framförallt gäller detta dock ett område i södra Östersjön och berör därmed inte planområdet. Rådande politik har motsatt sig oljeutvinning i detta område främst av miljöskäl. Området gränsar till Polen/Litauen som antagligen kommer exploatera fyndigheten inom sitt område.

Mineralutvinning

I EU's strategi för blå tillväxt är Mineralutvinning ett av 5 fokusområden. Mineralutvinning till havs innebär upptag av malm, grus och sand med möjlig utvinning av värdefulla metaller och mineraler. Idag utvinns inte sand ifrån svenska farvatten. Den enda sand som tas upp används lokalt i Skåne för att motverka effekter av erosionen. Svensk byggindustri nyttjar sand för betongtillverkning och importerar idag marin sand ifrån Danmark som har täkter i Bältområdet. I princip innebär detta att man exporterar ett miljöproblem.

Sveriges geologiska undersökning (SGU) är den myndighet som tar fram underlag för geologi och prospektering samt ger tillstånd till mineralutvinning. SGU har tillsammans med Havs- och Vattenmyndigheten fått i uppdrag av regeringen att undersöka möjligheterna för mineralutvinning i Svenska farvatten.

Sand är en ändlig resurs och upptag av sand påverkar botten lokalt samt har en temporär förgrumlande effekt. Miljöeffekterna av mineralutvinning till havs kan vara allvarliga och behöver tas i beaktande så att man inte tar bort biologiskt värdefulla områden. Inom planområdet är sandbottnar inte så vanliga.

Det är möjligt att man i framtiden hittar ämnen i både sediment, sand och berg som är ekonomiskt försvarbart att utvinna marint. Goda

möjligheter att extrahera mineral ur våra bottnar torde finnas om så bedöms som lämpligt.



TILLVÄXT BOHUSLÄN

Tillväxt Norra Bohuslän är ett samarbete mellan Strömstad, Tanum, Sotenäs och Lysekils kommuner.