

UNDERLAG FÖR HAVSPLANERING

i Kalix och Haparanda kommun

Gemensamt planeringsunderlag för Kalix och Haparanda kommuns kustzon och havsområde



KALIX KOMMUN



**Haparanda
stad**

Innehåll

INLEDNING 6

Kalix och Haparanda kommuns skärgård och hav	7
Vad är en havsplan?	8
Nationell havsplanering	8
Kommunal havsplanering	8
Planeringen av havet i Kalix och Haparanda	9
Avgränsningar	9
Syfte	9
Planprocessen	10

FÖRUTSÄTTNINGAR 12

Bottniska viken	12
Arters utbredning	12
Klimat	12
Bottenviken	13
Sjöfarten	13
Isläggning	13
Fiske	13
Havet- en tredimensionell miljö	14
Landhöjning	14
Havsdjup	15
Bottenförhållanden	16
Hur mår havet?	17
Klassificering av kustvattnet	18
Ekologisk status	18
Kemisk status	18
Miljögifter	19
Miljöfarlig verksamhet och övergödning	19
Potentiellt förorenade områden	20
Hälsa och säkerhet samt risken för olyckor	21

INTRESSEN OCH VÄRDEN 24

Fritidsfiske och yrkesfiske	25
Turism och friluftsliv	26
Kommunikation och marina resurser	28
Marina resurser	29
Hänsyn - kulturmiljö	31
Natura 2000	33
Nationalpark	33
Naturreservat	33
Djurskyddsområde	34
Tillträdesförbud	34
HELCOM Marine Protected Areas	34
Hänsyn - Djur och Fauna	36
Fågelliv	36
Växtlighet	36
Hotade arter	36
Biotopvård	37
Grunda vikar	37
Kompletterande underlag	37
Hänsyn - riksintressen	38
Vindkraft	39
Yrkesfiske	39
Kommunikation	39
Försvarsmakten	39
Naturvård	39
Rennäring	40
Kulturmiljövård	40
Friluftsliv	41
Fem årstider	42
Vinter	42
Vår-vinter	42
Vår	42
Sommar	42
Höst	42

Samexistens och konflikter	44	Farled	51
Fritidsfiske och yrkesfiske	44	LIS-områden (Landsbygdsutveckling i strandnära lägen)	51
Turism och friluftsliv	44	Turiständamål	52
Kommunikation och marina resurser	44	Fritidshusområden	52
<i>Sjöfart och båtliv</i>	44	Grönstråk och skyddad natur	52
<i>Energi</i>	45	Yrkesfiske	52
<i>Vattenbruk</i>	45	Rennäring	52
Natur- och kulturvärden	45	Pågående reservatbildning av naturreservat	52
ÖNSKAD UTVECKLING	46	Planbestämmelser i överlappande nationell havsplan	53
Social hållbarhet	46	G - generell användning	53
Ekologisk hållbarhet	46	Gn - Generell användning med särskild hänsyn till höga naturvärden	53
Ekonomisk hållbarhet	46	Yrkesfiske	53
Samverkan	47	KONSEKVENSER	54
Tematiska områden	47	Föreslagen användning	54
Fritidsfiske och yrkesfiske	47	Hållbarhet	54
Turism och friluftsliv	47	Riksintressen	54
Kommunikation och marina resurser	48	Miljömål	54
Natur- och kulturvärden	48	Turism och friluftsliv	55
Underlag för havsplanering i Kalix och Haparanda	49	Fritids- och yrkesfiske	55
Sammanställning av gällande och rekommenderad användning för Kalix kommun	50	Kommunikation och marina resurser	55
Havsområde med generell användning, särskild hänsyn till höga naturvärden	50	Natur- och kulturvärden	55
Farled	50	KÄLLOR	56
LIS-områden (Landsbygdsutveckling i strandnära lägen)	50		
Jordbruksområde med särskild hänsyn	50		
Område för fritidshus, detaljplanelagd mark	50		
Bevarandeområde för ekologi/ natur och kulturmiljövård/ friluftsliv	50		
Yrkesfiske	50		
Rennäring	51		
Vindkraft	51		
Sammanställning av gällande och rekommenderad användning för Haparanda kommun	51		
Havsområde med generell användning, särskild hänsyn till höga naturvärden	51		

Om detta dokument

Denna rapport är ett gemensamt planeringsunderlag för Kalix och Haparanda kommuns kustzon och havsområde. Planeringsunderlaget har arbetats fram med stöd från Havs- och vattenmyndighetens KOMPIS-bidrag (Kommunal planering i statlig samverkan) som förmedlats via Länsstyrelsen i Norrbotten. Efter färdigställande kommer planeringsunderlaget att kunna arbetas in i respektive kommuns översiktsplanering. Projektet ska slutredovisas senast 2019-01-20.

De som ingått i arbetsgruppen för havsplaneringsunderlaget är följande:

Text, geografisk information, illustrationer och layout:
Liza Alcazar, samhällsplanerare Kalix kommun

Övriga medverkande i projektet:
Anders Ökvist, planingenjör Kalix kommun
Göran Wigren, planeringschef Haparanda kommun

Kommunen har fulla rättigheter att använda de bilder som används i planeringsunderlaget, på det sätt som de här används. Under samtliga bilder anges fotografens namn alternativt den källa som bilden är hämtad ifrån. Den geografiska data som används anges löpande i kartorna.



KALIX KOMMUN



**Haparanda
stad**

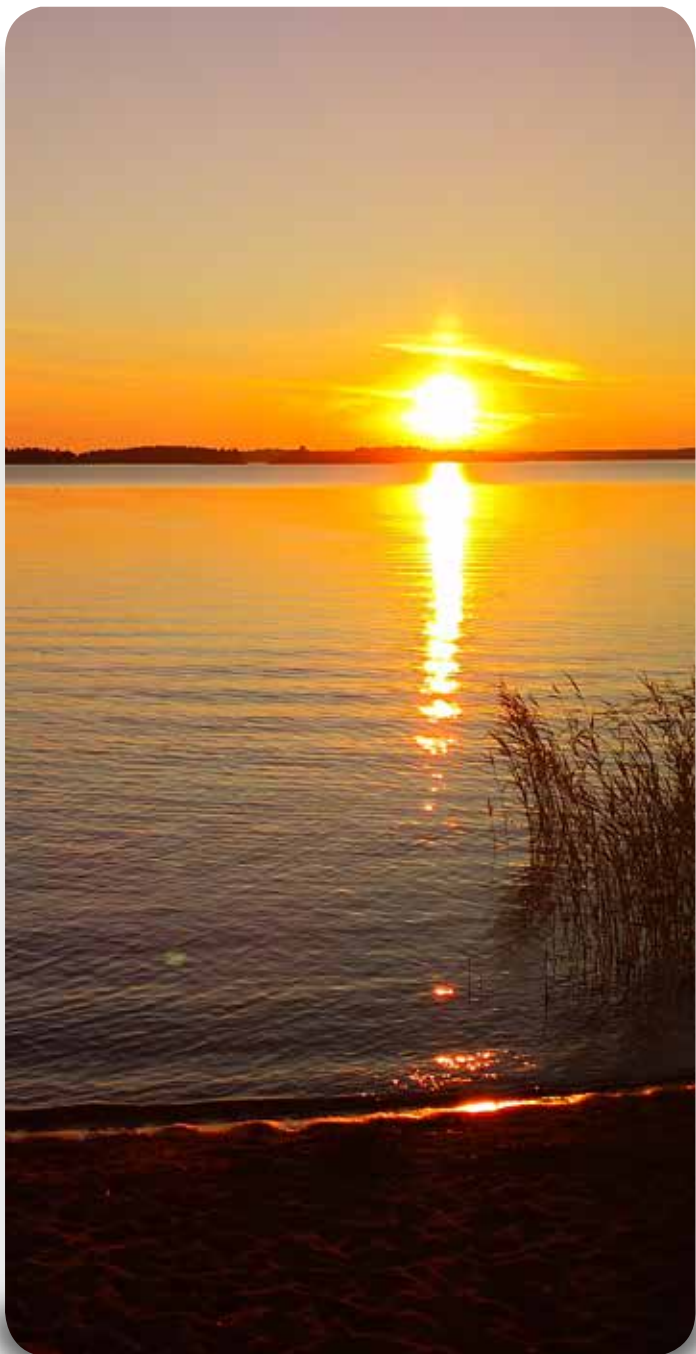


Foto: Leif Johansson

Förord

Kalix och Haparanda kommuns identitet är starkt kopplad till havet, och har så varit under lång tid. Skärgården bär på en rad olika spår av mänsklig närvaro i havsområdet som vittnar om vilken betydelse havet har haft under väldigt lång tid. Havet är en gemensam resurs som vi bör bevara och nyttja på ett långsiktigt hållbart sätt. För att lyckas med detta så krävs det en god planering, samt en förståelse för framtidens behov av kust och hav. Något som Kalix och Haparanda är extra stolta över är årstiderna, deras tydliga skiftningar och hur de möjliggör för en variation av olika aktiviteter beroende på vilken årstid det är. Havsplaneringsområdets karaktär och uttryck varierar starkt beroende på om det är vår, sommar, höst, vinter eller den speciella femte årstiden, vår-vintern.

Vår förhoppning är att detta planeringsunderlag ska stärka kommunernas vidare utveckling och att havsområdet ska ses som en resurs. Att dessa resurser medvetandegörs och tillvaratas på ett bra sätt är mycket viktigt, framförallt för att en hållbar utveckling ska kunna ske inom områden så som friluftsliv och turism eller tillvaratagandet och bevarandet av viktiga natur- och kulturmiljöer.



KALIX KOMMUN



Haparanda
stad



Foto: Liza Alcazar

INLEDNING

Människors överlevnad och välbefinnande är något som i stor utsträckning kan sägas vara beroende av världens havs- och kustområden. Dessa områden utgör ett väldigt betydelsefullt ekosystem som ger oss människor en rad olika sociala och ekonomiska fördelar så som exempelvis ytor för rekreation och transport, produktion av syre och fisk samt nedbrytning av näringsämnen och miljögifter. På så sätt utgör havet en del i ett ekosystem som hänger ihop med många andra faktorer och där dessa påverkar och stödjer varandra. Globalt sett bor cirka en tredjedel av världens population i kustområden och cirka 16 procent av den globala befolkningens animaliska proteinintag kommer från havet (Gundersen m.fl. 2017). Globalt sett genererar havet även många arbetstillfällen, där bland annat yrkesfiske och turism är två stora branscher som kan kopplas till havet.

I dagsläget är dock samtliga av världens hav i varierande grad påverkade av mänskliga aktiviteter, vilket medför olika konsekvenser och effekter världen över. Nationellt sett är våra svenska hav hårt drabbade av miljöproblem orsakade av bland annat tung industri, intensivt jordbruk och transporter som ger ifrån sig både gifter och näringsämnen som slutligen hamnar i havet och orsakar skador på vår livsmiljö (Havet.nu 2017a). De svenska haven, som kan delas in i Bottniska viken, Egentliga Östersjön och Västerhavet, är tre havsområden av skiftande karaktär och med olika förutsättningar för bland annat användning och djurliv.



Vy från Getskärsviken, Kalix skärgård. Foto: Ann-Sofie Johansson.



Vy över midnattssolen från Björnholmen, Kalix skärgård. Foto: Leif Johansson.

Kalix och Haparanda kommuns skärgård och hav

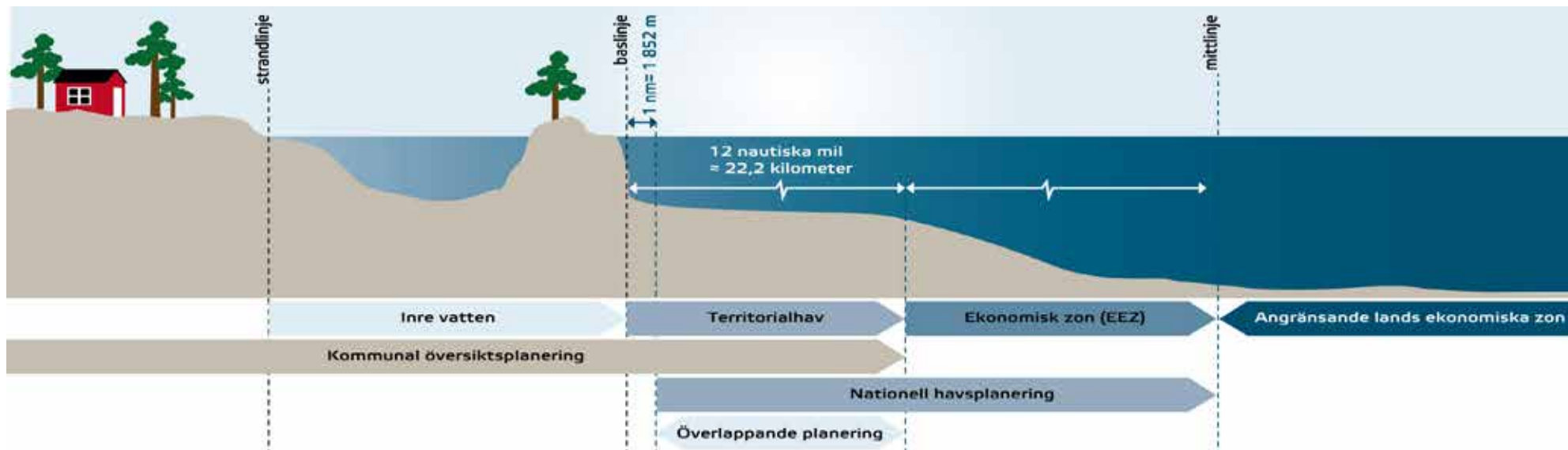
Kalix och Haparandas havsområden är belägna längst in i den nordligaste delen av Bottenviken. Här i midnattssolens land, lyser midnattssolen under sommarnätternas timmar, vilket gör att skärgården sjuder av liv dygnet runt. Under vintern ligger istäcket tjockt och möjliggör en helt annan användning så som exempelvis isfiske, långfärdsskridskoåkning eller skoterkörning.

Kustkommunerna Kalix och Haparandas karaktär och attraktionskraft är intimt förankrad med havet och skärgården. Samtidigt som havs- och kustområdena är viktiga för kommunernas miljö och klimat, så bidrar de även till att skapa nyttor och värden för kommunens invånare, besökare, företag och föreningar. Havsområdet är mycket populärt och används flitigt under årets alla årstider, både av besökare och bofasta. Många av de turister som kommunerna har på sommaren anländer till platsen med båt. Men även fritidsfisket och yrkesfisket i Bottenviken är två viktiga faktorer som bidrar till dessa kustsamhällens identitet. Yrkesfisket domineras i länet av siklöja, men även strömming och lax är av betydelse. Till viss del också abborre och

sik lokalt.

Kalix skärgård består av en blandning av klippöar och låglänta sandstränder, men även några väldigt stora skogklädda öar, så som exempelvis Rånön och Bergön. Haparanda, gränslandets skärgård, består av en relativt grund skärgård med mer än 100 öar, ofta låga skogklädda sandöar, skär och grusrevlar. Många öar är bebyggda med stugor, både för privat bruk och stugor för uthyrning. De båda kommunernas havsområde präglas även till stor del av alla de älvar som har sin mynning i kustområdet.

Eftersom att det är många intressen som ska samsas om havet och för att användningen av dessa områden ska vara långsiktigt hållbar, har planeringen av havs- och kustområden en viktig roll i samhället. Samtidigt som vi ska kunna använda oss av havets tjänster och tillgångar, måste vi även bevara dem för framtiden. Havspaneringen ger vägledning kring vad som är den bästa användningen av de olika områdena inom havsområdet.



Figur 1. Överlapp mellan de kommunala översiktsplanerna och de kommande tre nationella havsplanerna. Illustration: Boverket

Vad är en havsplan?

År 2014 antog EU ett direktiv om havsplanering som ställer krav på medlemsländerna att senast år 2021 anta nationella havsplaner. Syftet med havsplanerna är att bidra till en långsiktigt hållbar utveckling. Formerna för den nationella havsplaneringen beskrivs mer utförligt i Havsplaneringsförordningen (2015:400) där det bland annat redogörs att planen ska utformas så att den integrerar näringspolitiska mål, sociala mål och miljömål. Havsplanerna syftar till att underlätta för både företag som vill använda havet och myndigheter som ska förvalta havet. På så sätt kan havsplanerna bidra till att öka förutsägbarheten för alla aktörer som har intressen i havet. Som ses i illustrationen i figur 1, så kommer planeringen av Sveriges havsområden att utgöras av både nationella havsplaner och kommunala översiktsplaner. Större delen (11 sjömil) av territorialhavet kommer att omfattas av både kommunala och nationella havsplaner, där de nationella planerna kommer att vara vägledande för den kommunala planeringen i de områden som dessa överlappar (Boverket 2018). Kommunernas havsplaneområde och det område inom detta som överlappar med den nationella havsplanen redovisas i kartan i figur 2 på nästa sida.

Nationell havsplanering

Ansvar för den nationella havsplaneringen ligger hos Havs- och vattenmyndigheten. Enligt 4 kap. 10 § miljöbalken, omfattar denna havsplanering både den svenska ekonomiska zonen och territorialhavet, undantaget det område om en sjömil som ligger närmast baslinjen. De nationella havsplanerna kommer att bestå av tre planer, uppdelade på havsområdena Bottniska viken, Östersjön och Västerhavet där Kalix och Haparanda kommun ligger inom havsplaneområdet för Bottniska viken.

Kommunal havsplanering

Sveriges kommuner har enligt plan- och bygglagen planeringsansvar för Sveriges territorium vilket, förutom mark och vattenområden på land, även innefattar havsområden om sträcker sig ut till den ekonomiska zonen. Kustkommunerna ansvarar därför för översiktsplaneringen på land, kust, inre vatten och territorialhav. Territorialhavet sträcker sig 12 sjömil ut från baslinjen. Utanför territorialhavet finns den ekonomiska zonen, som endast innefattas av den nationella havsplaneringen.

Planeringen av havet i Kalix och Haparanda

Eftersom att Kalix och Haparanda är kustkommuner så innebär detta att kommunernas översiktsplaner även ska innefatta de havsområden som sträcker sig ut till och med den ekonomiska zonen. Nedan redovisas vilket område som planeringsunderlaget avser, vilka avgränsningar som har gjorts, samt dess syfte.

Avgränsningar

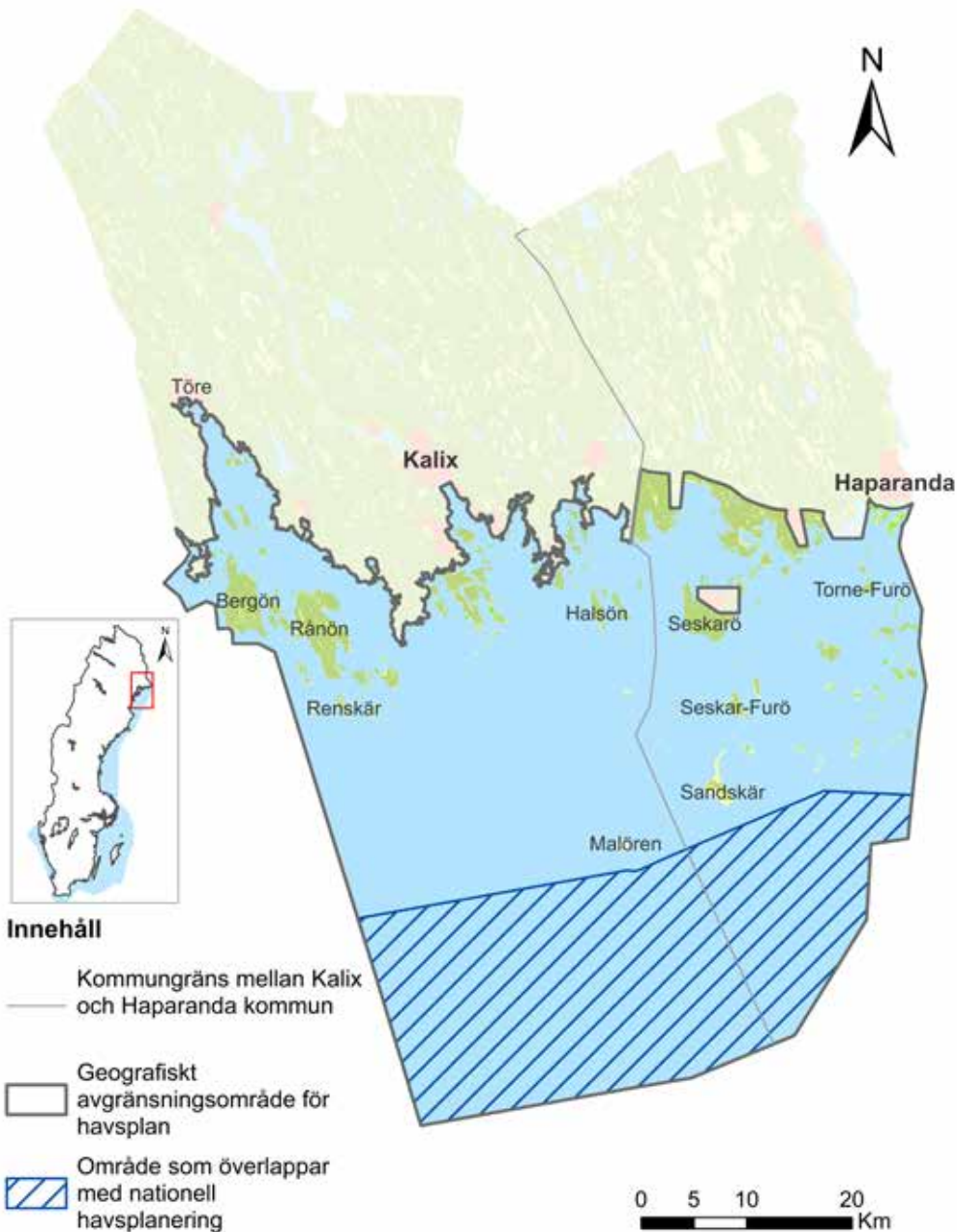
Som ses i figur 2 har en geografiska avgränsning för Kalix och Haparanda kommuns havsplaneringsområde gjorts. Avgränsningen skiljer sig något mellan de två kommunerna, där den norra gränsen av området inom Kalix kommun följer strandlinjen längs fastlandet och inom Haparanda kommun löper längs med den norra gränsen för riksintresset friluftsliv. Inom Haparanda kommun har även de större orterna Säjvis, Seskarö, Nikkala Vuono-Salmis och Haparanda som berörs av egna fördjupade översiktsplaner uteslutits ur havsplaneringsområdet. Den södra gränsen av planeringsområdet är samma för båda kommuner, och sträcker sig längs territorialhavets yttre gräns.

Planeringsunderlaget har även en tidsmässig avgränsning där det anses lämpligt att, med tanke på ständigt förändrade förutsättningar så som exempelvis klimat och landhöjning, utgå från ett tioårsperspektiv.

Syfte

Kalix och Haparanda kommun avser att samverka gränsöverskridande för att ta fram ett gemensamt planeringsunderlag för de båda kommunernas kustzon och havsområde. Planeringsunderlaget ska ligga till grund för respektive kommuns översiktsplan och arbetas fram med stöd av Boverkets kompis-bidrag för kommunal planering i havet i statlig samverkan. Planeringsunderlaget ska också underlätta för kommande revidering av översiktsplan för respektive kommun.

Projektet syftar till att skapa en god planering av Kalix och Haparandas gemensamma marina resurser och skapa förutsättningar för en hållbar ut-

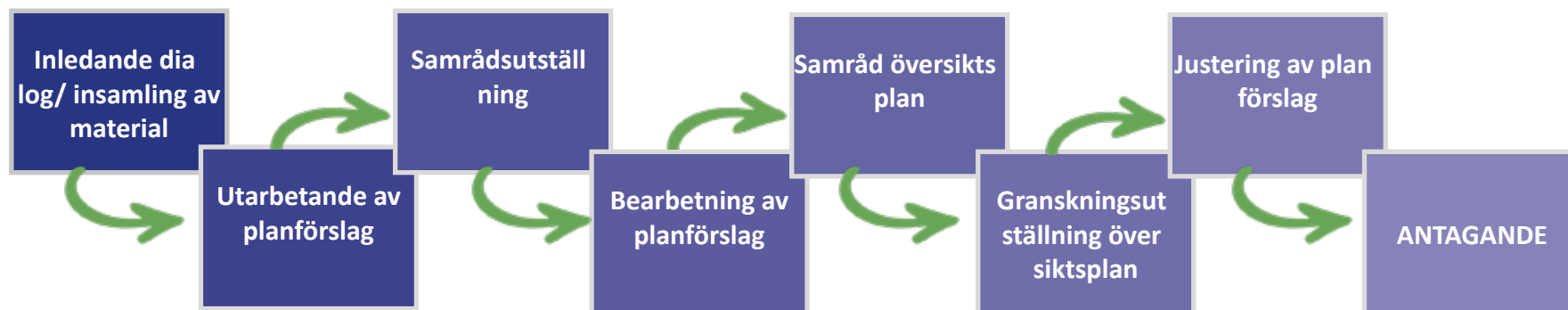


Figur 2. Kalix och Haparanda kommuners geografiska avgränsningsområde för havsplan, samt det område som överlappar av nationell havsplan.

veckling med fokus på att öka attraktionskraften i kommunernas kust- och havsområde. Planeringsunderlaget syftar till att redovisa hur mark och vatten inom havsområdet bör användas, utvecklas och bevaras så att dessa områden blir attraktiva för människor att bo, leva och verka i samtidigt som användningen är långsiktigt hållbar ur ekologiska, sociala och ekonomiska perspektiv.

Havet används bland annat för fiske, sjöfart, energiproduktion, kommunikation, turism och friluftsliv. Ett väl förankrat och samordnat underlag som redovisar och sammanställer olika intressen och användningsområden i havet kan bidra till att intressekonflikter begränsas samt att förutsättningar skapas för att olika intressen ska kunna samexistera. Planeringsunderlaget ska också underlätta för enskilda aktörer och olika exploateringsintressen genom att utgöra ett underlag för var deras verksamhet kan vara lämpliga att placera.

Projektets övergripande mål är att lyfta fram långsiktigt hållbara utvecklingsmöjligheter för kust- och havsområdet i Kalix och Haparanda kommun. Tyngdpunkt ges till fritids- och yrkesfiske, turism och friluftsliv, kommunikation och marina resurser samt natur- och kulturvärden, där målet är att dessa intressen ska utvecklas i samklang med, och med hänsyn till, bevarandet av de natur- och kulturvärden som finns i området. Vidare är syftet med projektet att ta fram underlag som kan stödja och samverka med den nationella havsplaneringen för Bottniska viken och öka möjligheten att följa, möta upp och lämna synpunkter på förslag till den statliga planeringen.



Figur 3. En schematisk skiss över planprocessen och dess olika steg från inledande dialog till antagande av plan.

Planprocessen

Arbetet med att ta fram ett gemensamt planeringsunderlag för Kalix och Haparanda kommuns kustzon och havsområde inleddes med insamling av material, främst genom analys av befintligt material, så som rapporter och undersökningar, men även genom dialog med bland annat berörda myndighet

Planeringsmaterial och underlag som har legat till grund för arbetet och bidragit till havsplanen riktlinjer och målbilder är bland annat följande:

- * Havsplanering -Nuläge för Bottniska viken 2015 (Länsstyrelsen 2015)
- * Regional utvecklingsstrategi för Norrbotten 2030 (Länsstyrelsen 2018)
- * Bottenvikens kust och skärgård (Vattenmyndigheterna 2010)
- * Strategier för Bottenvikens skärgård -en del av Swedish Lapland (Swedish lapland 2014)
- * Sveriges miljömål (2018)
- * Sveriges friluftsmål (Naturvårdsverket 2018a)

Se även kapitlet *Källor* för ytterligare information.

Detta gemensamma planeringsunderlag kommer sedan att utgöra grundmaterial för respektive kommuns översiktsplan över kust- och havsområden.



Vy från badplatsen Storsten i Pålänge, Kalix skärgård. Foto: Leif Johansson.

FÖRUTSÄTTNINGAR

Sveriges hav är mycket olika och förutsättningarna för vad som kan leva i dessa hav och vad de kan användas till varierar stort. Även inom Bottniska viken, som Kalix och Haparanda kommuns havsområde tillhör, ser förutsättningarna mycket olika ut, där klimatet och vattnets varierande saltnivåer är två av de mycket avgörande faktorerna för dess användning och karaktär.

Bottniska viken

Bottniska viken är den nordligaste delen av Östersjöområdet och består från norr till söder av de två havsbassängerna Bottenviken och Bottenhavet som delas av det något grundare tröskelområdet Norra kvarken (havet.nu 2017b). En karta över dessa områden redovisas i figur 4. De båda bassängerna är ett så kallat bräckvattenområde där vattnet består av en blandning av salt och sött vatten, men i Bottenviken som är den nordligare delen av Bottniska viken kan vattnet i mångt och mycket ses som ett sötvattenområde på grund av sin låga salinitet. Anledningarna till att vattnet i dessa områden har så låga salthalter är flera. Dels så orsakas det av de många älvarna som har sina stora utflöden av sötvatten i området, och dels av grunda tröskelområden som försvårar för det salta havsvattnet att passera och komma ända in i Bottniska viken. Detta medför att ju längre norrut i Bottniska viken man kommer, desto lägre blir salthalten. Medan ytvattnet i de södra delarna av Bottniska viken, som utgörs av Bottenhavet, har en salthalt på 5-6 promille, så har de norra delarna, som utgörs av Bottenviken, en salthalt på bara 3 promille. I jämförelse med världshavens salthalter som ligger runt 35 promille, så är saliniteten i Bottniska viken mycket låg. I Bottenvikens grunda skärgårdsområden utanför de stora älvarna, råder dessutom ofta rena sötvattenförhållanden.

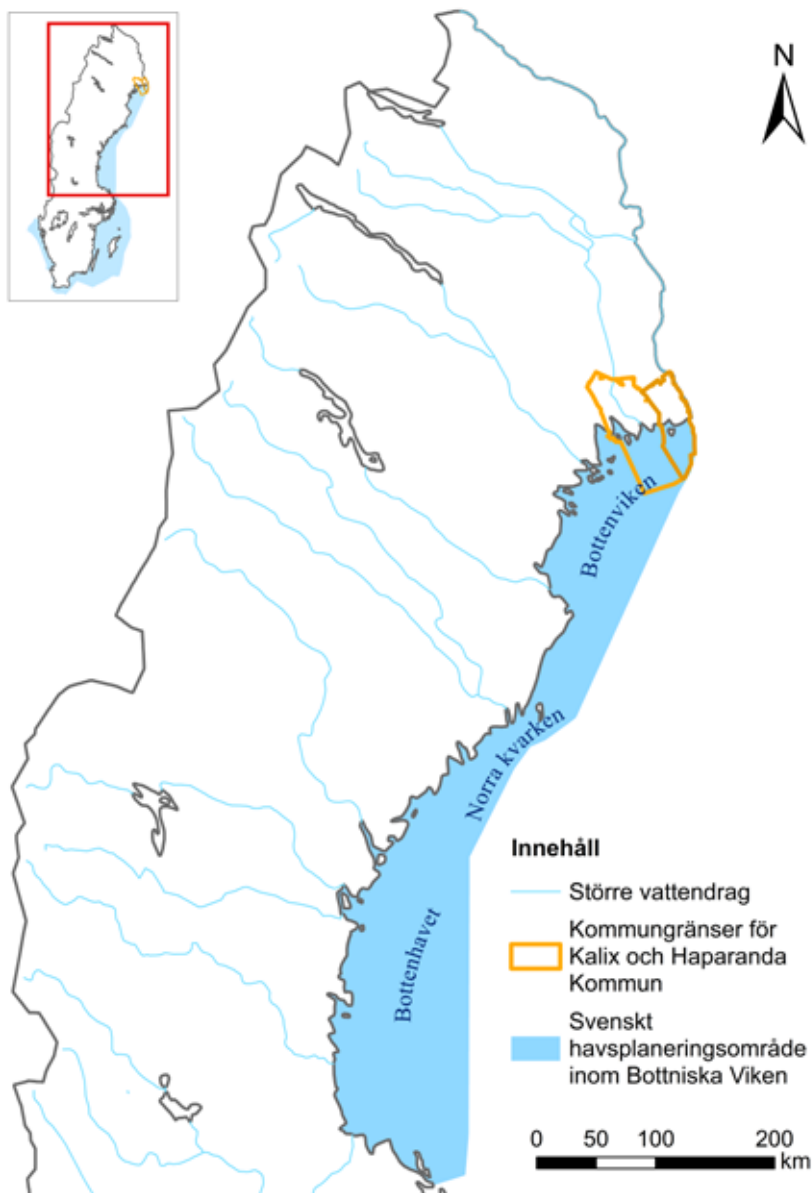
Arters utbredning

Det bräckta vattnet får stor betydelse för vilka arter som trivs i dessa områden (Havet.nu 2017b). Det är inte så många bräckvattenarter som

hunnit utvecklas i området. Arterna som återfinns här är istället en blandning av både sötvattenarter och saltvattenarter. Detta innebär att arterna främst är anpassade att leva i salt- eller sötvatten, varför tröskelområdet vid Norra Kvarken, som försvårar för saltvattnets färd i nordlig riktning, många gånger utgör den nordliga gränsen för många saltvattenarters utbredning. I Bottenvikens havsområde saknas därför till stor del marina växter och djur och istället återfinns här många arter som även trivs i närliggande sjöar och älvar. Av Bottenvikens 25 fiskarter är det endast fyra som kan klassas som marina, dessa arter utgörs av skarpsill, strömming, tobis och sandstubb.

Klimat

Även klimatet är en faktor som skiljer sig stort mellan de två havsområdena i Bottniska viken. Medan det sydligare Bottenhavet är istäckt mellan 50-100 dagar per år, så är det nordligare Bottenviken istäckt mellan 100-190 dagar per år (Länsstyrelsen 2015). Isläggningens långa närvaro och de kalla vintrarna innebär att Bottniska viken, och framförallt Bottenviken, har helt andra förutsättningar än våra andra svenska hav, vad gäller bland annat tillgänglighet, användning och arters utbredning. Klimatet och hur detta skiftar i takt med de olika årstiderna är därför en viktig faktor att ha med i planeringen av havet. Kalix och Haparanda kommuns nordliga läge gör att årstidsväxlingarna är ständigt närvarande och beroende på vilken årstid som råder, skapas här helt olika miljöer med skilda förutsättningar.



Figur 4. Karta över den del av Bottniska viken som ingår i Sveriges kommunala och nationella havsplanering, samt en redovisning av Kalix och Haparanda kommuns läge i Bottenviken. Data från Havs och vattenmyndigheten samt kommunens egna databas.

Bottenviken

Bottenvikens skärgård är unik genom sitt nordliga läge och utformning med låga och flacka öar (Länsstyrelsen 2015). Många öar är kala och sandiga men det är också vanligt med skogklädda öar av morän, samt öar som helt består av klipp-hällar. Den norrbottniska skärgården är kanske mest präglad av de långgrunda och steniga stränderna. Havs- och kustområdet här är mycket betydelsefullt för friluftsliv och båtliv med en mängd intressanta besöksmål och aktiviteter.

Sjöfarten

Sjöfarten, som är betydelsefull för regionen, påverkas av isläggningen eftersom fartygen blir tvungna att följa isbrytarnas vägar (Länsstyrelsen 2015). En fungerande sjöfart är av stor vikt för bland annat regionens ekonomi då gruv- och skogsindustrin i norra Sverige sedan länge tillbaka är beroende av havet som transport. Även annan industri, så som bland annat sågverk och pappersindustrier, är ofta lokaliserade vid älvar med hamnar, som utgångspunkt för export och import.

Isläggning

Isläggningen innebär också andra förutsättningar när det gäller energiutvinning såsom vindkraft till havs, och isläggningen utgör i dagsläget ett hinder för nya användningsområden så som vågkraft (Länsstyrelsen 2015). Förutom de hinder som isläggningen medför så skapas också möjligheter, exempelvis genom isvägar i Norrbottens skärgård och attraktioner för vinterturismen så som exempelvis långfärdsskridskoåkning och isfiske.

Fiske

Kustsamhällena i Bottenviken vittnar om en lång tradition av fiske. Många av de äldre fiskelägena är välbevarade och utgör en viktig del av den norrbottniska kulturen som är en viktig tillgång för turism- och friluftsliv (Länsstyrelsen 2015). Det bräckta vattnet ger havet dess unika miljökvaliteter för fiskbestånd och sjöfågel. Siklöjefisket, vilket ger den berömda Kalixlöjromen, har störst ekonomisk betydelse. Efterfrågan på lokalt fångad fisk är god och det finns stora möjligheter att utveckla verksamheten.



Vy från Getskärsviken, Kalix skärgård. Foto: Liza Alcazar

Havet- en tredimensionell miljö

Havet är en tredimensionell miljö där det råder olika förutsättningar för djur och växter vid ytan, i vattenmassan och på botten. Vilka djur och växter som trivs i havet beror till stor del på bland annat salthalt, havsdjup och bottenmaterial. Havet är också under ständig förvandling, inte minst på grund av landhöjningen. För människan är denna förvandling kanske främst märkbar i skärgårdsområden, där bland annat nya öar, skär och stränder reser sig ur havet och ständigt förvandlar vattenytans ytseende, men även botten och vattenmassans egenskaper förändras av bland annat landhöjning och nyttjande av området.

Landhöjning

Landhöjningen som sker till följd av den senaste istiden är mycket märkbar i hela Bottenviken. På grund av denna, är Bottenviken ett område som står under ständig förvandling. I Kalix och Haparanda kommun är landhöjningen cirka 8 mm per år och i de södra delarna av Bottenviken vid det grunda Kvarkenområdet är den som högst, ca 1 cm per år. De öar som idag finns i Haparanda och Kalix skärgård har sakta rest sig ur havet och kommer så att göra, även fortsättningsvis, i många tusen år. Kalix och Haparanda skärgård är därför en relativt ung och föränderlig plats. Till följd av den ständigt pågående landhöjningen förväntas dessutom Norra kavarkenområdet utgöra en landförbindelse mellan Sverige och Finland om 2000 år, vilket skulle innebära att Bottenviken så småningom tappar all sin kontakt med världshaven och istället förvandlas till Europas största insjö (Kvarken skärgård 2018).

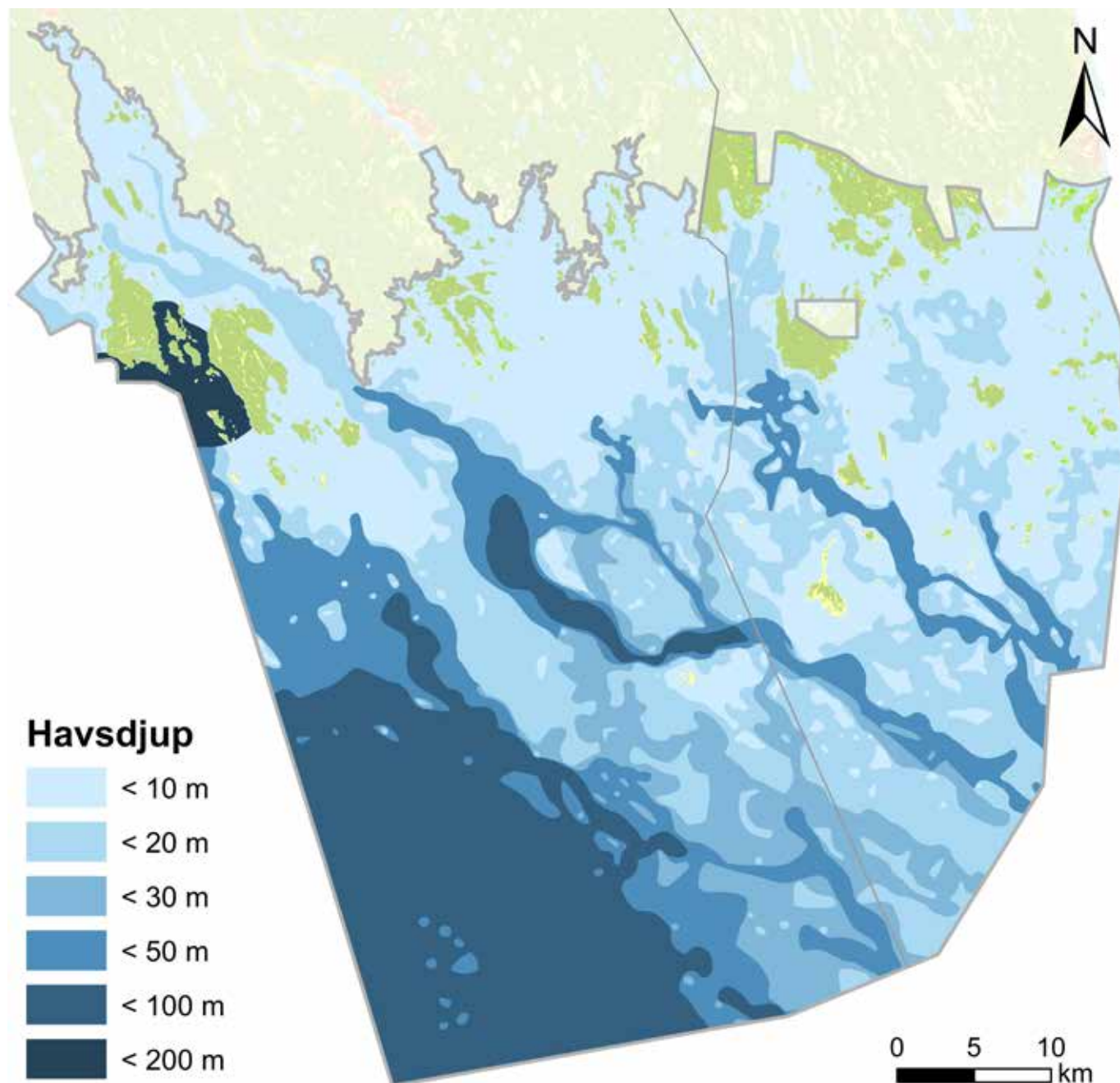
Den stora landhöjningen kring Bottenviken påverkar även andra faktorer. I kombination med sedimentering förändrar landhöjningen havsdjupet och viktiga hamnar och farleder blir grundare. Naturvärdena både under och över havsytan är höga, och bland annat finns det i dessa områden en mångfald av biotoper och arter i havsmiljön, som en följd av landhöjningen. Även lokaliseringen av kulturmiljöer påverkas av landhöjningen, så som exempelvis lämningar från tidigare bosättningar. Lämningarna hittas inte under vatten i dessa områden som längs med många andra kuster i Sverige, utan återfinns istället ofta längre in på land, där havsnivån tidigare legat (Länsstyrelsen 2015). Även bebyggelseområden drabbas av landhöjningen där exempelvis bostäder som tidigare legat i strandnära lägen, idag kan vara belägna långt uppe på land. Landhöjningen och de långsiktiga konsekvenser som den medför är viktiga aspekter att beakta i planeringen,

både nu och i framtiden. Dock bör också den eventuella höjningen av havsnivån, som förväntas ske till följd av klimatförändringar, beaktas i dessa sammanhang. Beroende på hur mycket havsnivån eventuellt skulle stiga, så skulle konsekvenserna av denna kunna innebära att de märkbara följderna av landhöjningen till viss del uteblir.

Havsdjup

Havsdjupet inom havsplaneringsområdet varierar stort. Medan det inom Kalix skärgård finns ett flertal relativt djupa havsområden, så är Haparanda skärgård, som är stark påverkad av landhöjningen, relativt grund. Haparandas grunda skärgård karakteriseras till stor del av mycket långgrunda vikar. I de östra delarna av Haparanda skärgård är detta extra påtagligt med grunda och steniga områden ända ut i mellan- och ytterskärgården (Länsstyrelsen 2009).

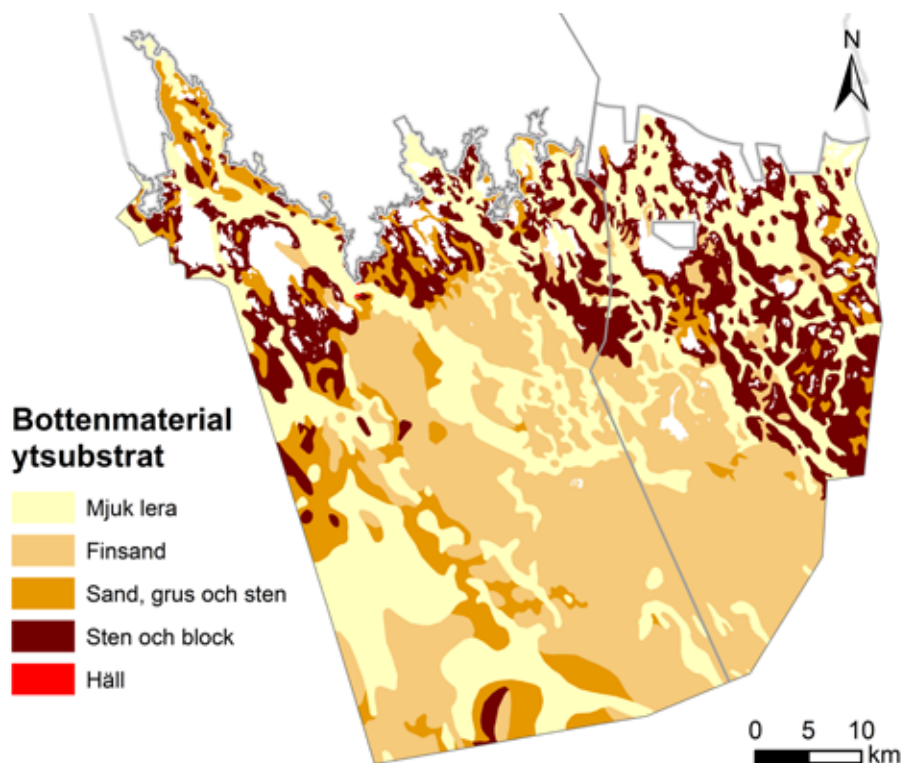
Som ses i figur 5 så är det i de sydliga och västra delarna av havsplaneringsområdet som havsdjupet är som störst. Det djupaste området inom havsplanens avgränsning återfinns i de västra delarna av Kalix skärgård och omges av de två stora skogklädda öarna Rånön och Bergön. Även djupt inskurna fjärdar och skyddade grunda vikar är vanligt förekommande i dessa områden och ju längre österut man kommer, desto rikare blir området på flacka öar och grund av varierande storlek.



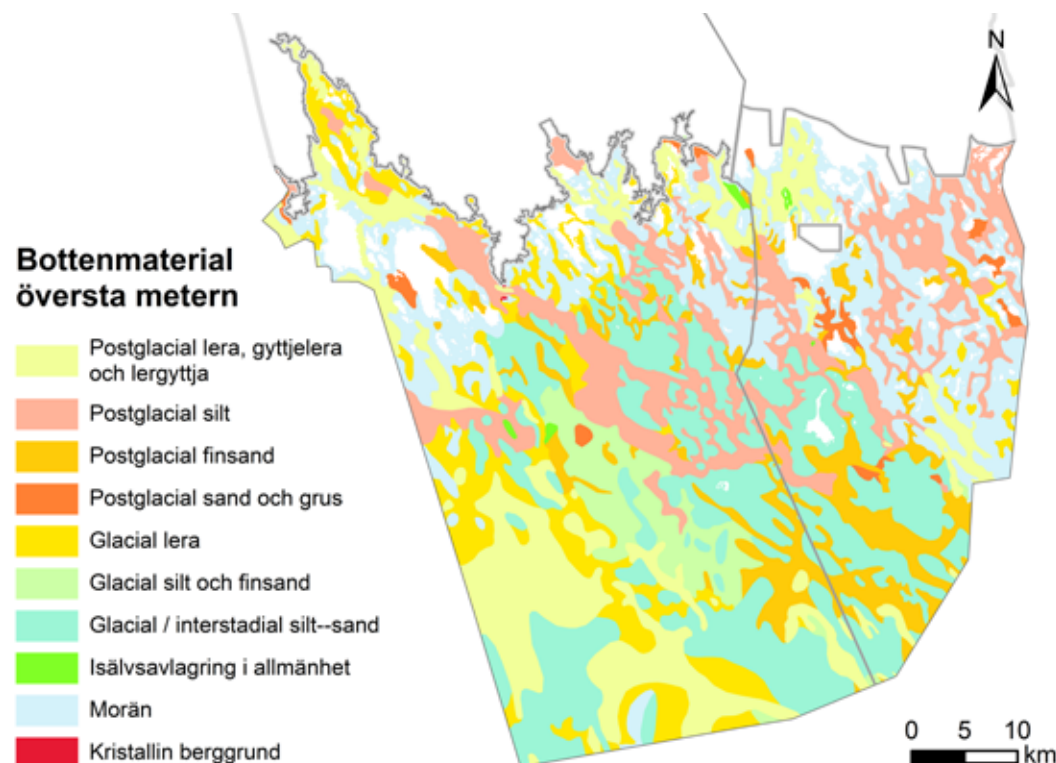
Figur 5. Havsdjup inom havsplaneområdet. Data från Sjöfartsverket.

Bottenförhållanden

Geologiska bottenförhållanden, som exempelvis hur förekomsten av sten, sand eller lerbotten ser ut, har stor inverkan på livsmiljön för bland annat marin flora och fauna. Inom Kalix och Haparanda kommuns havsområde domineras havsbotten av sand och mjukbotten men även hårbotten är vanligt förekommande, framförallt i de nordöstra delarna av Haparanda kommuns havsområde (se figur 6). Sandbotten kan ha en mycket varierande växtlighet och dessa områden utgör viktiga områden för olika arter av fisk, så som sik, stubb och tobis. Med mjukbotten menas att botten utgörs av ett mjukt material, så som lera eller dy. Mjukbotten i grunda områden som är skyddade för vind- och vågpåverkan har många gånger även en riklig flora och fauna. Här finns ofta rikliga ängar av kransalger och kärlväxter. Djurlivet i dessa mjukbotten domineras av snäckor, musslor, kräftdjur och insekter och de vågskyddade havsvikar är viktiga lek- och uppväxtområden för varmvattengynnade arter av fisk, så som abborre och gädda. De områden som utgörs av hårbotten består istället av hårda material så som sten, block och håll. Eftersom att vattnet på dessa ställen oftast är i rörelse, måste de växter som växer i dessa områden kunna hålla sig fast. Hårbotten utgör även viktiga områden för till exempel kusharr och strömming (Länsstyrelsen 2015). Även underliggande material som presenteras i figur 7 kan vara av stor betydelse. Exempelvis kan detta vara viktiga faktorer vid eventuella exploateringar eller åtgärder, i och vid havsområdet.



Figur 6. Ytsubstrat på havsbotten inom Kalix och Haparanda kommuns havsplaneringsområde. Data från Sveriges geologiska undersökning (SGU).



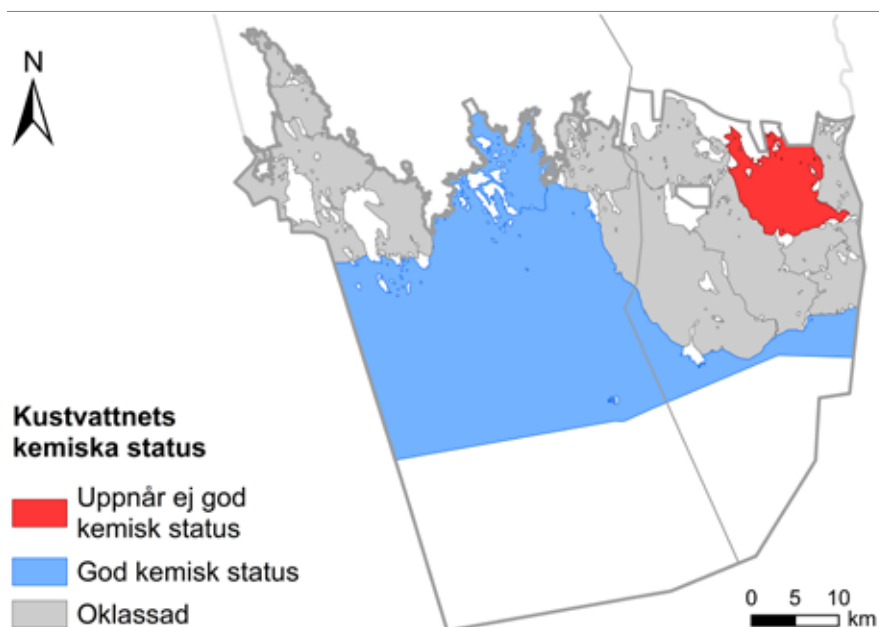
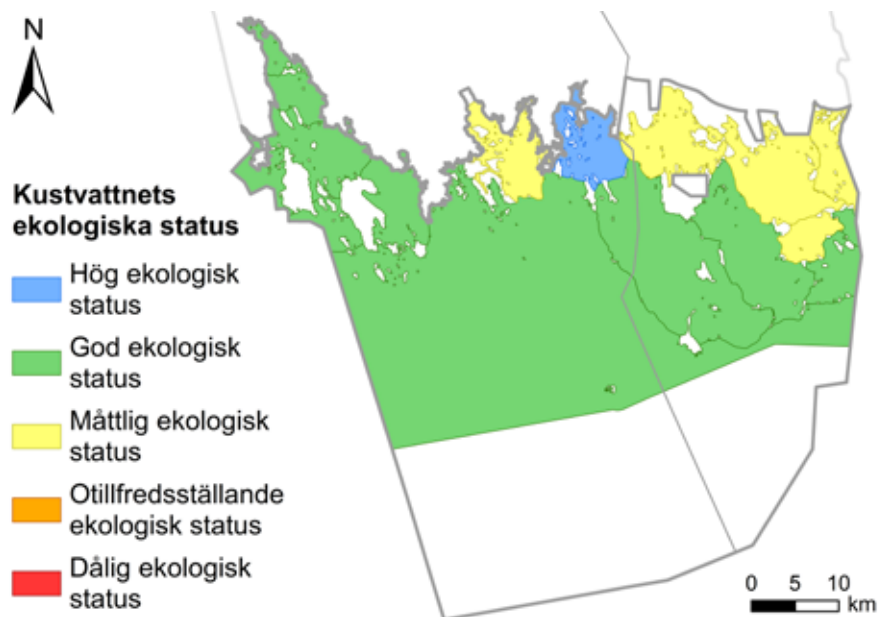
Figur 7. Dominerande bottenmaterial för det översta metern inom Kalix och Haparanda kommuns havsplaneringsområde. Data från Sveriges geologiska undersökning (SGU).



Vy från Gårdsviken på Bergön, Kalix skärgård. Foto: Leif Johansson

Hur mår havet?

Den långa traditionen av industrier i Bottenviken har resulterat i många förorenade områden med höga halter av miljögifter längs kusten. Industrierna har under lång tid utnyttjat havet som resurs för sin verksamhet, bland annat genom att restprodukter släppts ut. Fortfarande återfinns rester och avfallsprodukter som dumpats i havet i anslutning till industrierna. På grund av Bottenvikens instängda läge beräknas omsättningstiden för vattnet vara cirka 30 år. Läget och den långa omsättningstiden innebär även att vattenkvaliteten i dessa områden är beroende av vattenkvaliteten från älvar och vattendrag.



Figur 8. Kustvattnets ekologiska och kemiska status inom Kalix och Haparanda kommuns kustvatten ut till och med gränsen för nationell havsplanering. Klassificering och data från Vattenmyndigheterna 2017-10-09.

Klassificering av kustvattnet

Vattenmyndigheten har klassificerat Sveriges kustvatten för att bedöma hur vattnet mår. Statusen ska vara God eller Hög och den får inte försämrats (VISS, 2018). God miljöstatus är definitionen av det tillstånd som ska eftersträvas att uppnås, vilket även kan kopplas till miljömålen "Hav i balans samt levande kust och skärgård", "ingen övergödning" och "en giftfri miljö" (För mer information om Sveriges miljömål klicka [här](#), eller besök Sverigesmiljomal.se).

Ekologisk status

Den ekologiska statusen är en bedömning av kvaliteten på förekomsten av växt- och djurarter. Enligt den statusklassificering som utförts av vattenmyndigheterna är kustvattnets ekologiska status inom Kalix och Haparandas kommun övervägande *god*, vilket redovisas i kartan i figur 8. Inom Kalix kommun finns ett mindre område, Bodöfjärden invid gränsen till Haparanda kommun, som uppnår *hög ekologisk status*. Vattenmyndigheterna placerar även några vattenförekomster inom klassen *måttlig ekologisk status*. Dessa vattenförekomster ligger främst invid kusten inom Haparanda kommun och utgörs av områden Seskaröfjärden, Skomakarfjärden, Hamnskärsfjärden och Haparandafjärden, men utgörs även av området Repskärsfjärden inom Kalix kommun. Dessa vattenförekomster överskrider de föreslagna riktvärdena av särskilt förorenande ämnen och omfattas av ett kvalitetskrav för att uppnå en *god ekologisk status* till år 2021 (VISS 2017). För att uppnå kvalitetskravet krävs en åtgärdsutredning inom respektive område för att fastställa vilka åtgärder som skall vidtas.

Kemisk status

Kemisk status baseras på mätningar av förekomsten av bestämda förorenande ämnen där halterna av ämnen så som kvicksilver, PBDE, Dioxiner och dioxinlika föreningar är baserade på extrapolering utifrån data från flera provtagningar, i enlighet med Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter. Av de områden inom Kalix och Haparanda kommuns kustvatten som är klassade av vattenmyndigheterna, så uppnår övervägande del *god kemisk status*. Som redovisas i kartan i figur 8, så klassas dock området Skomakarfjärden inom Haparandas kommun som *uppnår ej god kemisk status*. I denna vattenförekomst överskrider gränsvärdet för Antracen. Även detta område omfattas av ett kvalitetskrav, vilket innebär att en åtgärdsutredning skall utföras för att fastställa vilka åtgärder som krävs för att minska förekomsten av miljögifter och för att vattenförekomsten skall nå en *god kemisk status* (VISS 2017). Kustvattenförekomster i Bottenviken klassas oftast som sämre

än god på grund av att halterna av bromerade flamskyddsmedel (PBDE), kvicksilver samt ämnesgruppen Dioxiner, Furaner och Dioxinlika PCB:er överskrider gränsvärdena.

Miljögifter

Miljögifter är ämnen som kan skada biologiskt liv. Det finns både organiska miljögifter så som PCB, DDT, HCB, dioxiner och bromerade flamskyddsmedel, samt metaller så som kvicksilver, bly och kadmium. Under 1960-talet blev bland annat bestånden av havsörnar och sälar nästan utrotade på grund av utsläpp av miljögifter. DDT och PCB förbjöds under 1970-talet och därefter har bestånden ökat igen, men inte utan problem. Hälsoläget och reproduktionsförmågan hos havsörnarna har långsiktigt förbättrats sedan 1970-talet men de senare åren har skadade ägg med höga koncentrationer av PCB och DDT åter påträffats i ett område vid norra Bottenhavskusten. Orsaken till de förhöjda miljögiftshalterna är i dagsläget oklar (Havet 2015/2016).

Effekter kan också uppstå på fiskbestånden, vars föryngring och hälsa kan påverkas av metaller och miljögifter. Bland annat så har provtagningar som gjorts i Östersjön mellan åren 2009-2011 visat att strömming över 17 cm överskrider gränsvärden för dioxin och PCB (Havet 2012). Proverna visar även att dioxin och PCB i strömming är högre i Bottniska viken än i Östersjön, framförallt i Bottenviken. Höga halter av PCB och DDT, samt tungmetaller som kvicksilver, bly och kadmium har uppmätts, vilket är en kvarleva från tidigare utsläpp. Förhöjda halter av miljögifter kan även ge en effekt på t.ex. bottenfaunasamhället som kan störas eller helt slås ut. Enligt vattenmyndigheternas klassificering av kustvattnet, är dock den ekologiska statusen för bottenfaunan inom Kalix och Haparandas kustvattenområde god.

I de nordligaste delarna av Bottenviken finns även potentiellt sura sulfatjordar som bildades för 8000-10000 år sedan. Kustmynnande vattendrag i områden med sura sulfatjordar kan periodvis i samband med kraftig nederbörd eller snösmältning bidra till extremt höga metallhalter och surt vatten. Markanvändningen har en stor betydelse för utsläppen av skadliga ämnen från dessa jordar. Exempelvis medför dikning en stor påverkan.

Miljöfarlig verksamhet och övergödning

Längs Bottniska vikens kust finns ett stort antal aktiva miljöfarliga anläggningar, som mer eller mindre påverkar Bottniska viken genom utsläpp till vatten, men även till luft (Länsstyrelsen 2015). Idag har dock utsläppen av många ämnen minskat på grund av bland annat användningsförbud av vissa ämnen, tillsyn och prövning av verksamheter, en ökad miljömedvetenhet samt i vissa fall nedläggning av verksamheter.

Trots detta visar ungefär en tredjedel av Bottenhavet tecken på övergödning (Havet 2012). Näringsämnen som orsakar övergödning rinner ut i havet från bland annat industrier, skogsbruk, jordbruk, fiskodlingar, reningsverk och enskilda avlopp. Ett fortsatt arbete för att ytterligare minska näringsbelastningen på kusten är därför viktigt. Detta arbete kan bland annat ske genom att fler ansluter sig till kommunalt avlopp eller gemensamma anläggningar i känsliga områden. Fortsatt inventering av enskilda avlopp och översyn och omprövning av tillstånden för avloppsreningsverken är också viktigt.

Ökad näringstillgång i havet har ofta följder så som bland annat igenväxning och tillväxt av växtplankton (t.ex. algbloomingar). Övergödning kan orsaka syrebrist vid botten som i sin tur kan påverka samhällen av bottenlevande djur och fisk. Grunda havsmiljöer, så som grunda vikar och fjärdar, samt områden med ett begränsat vattenutbyte är speciellt utsatta. De grunda vikarna är också känsliga eftersom de är speciellt produktiva och har hög artrikedom. Övergödning är dock inte något påtagligt problem inom Kalix och Haparandas kustvatten enligt vattenmyndigheternas klassificering. Endast ett mindre område inom Haparanda kommuns kustvatten, Haparandafjärden invid gränsen till Finland, bedöms vara drabbat av övergödning. Detta område redovisas i kartan i figur 9.

Inom Kalix och Haparanda kommuns havsplaneringsområde finns en tillståndspliktig anläggning, pappersbruket BillerudKorsnäs. Denna är belägen invid kusten i Karlsborg, i Kalix kommun, och kan med sina utsläpp av bland annat näringsämnen och organiskt material medföra påverkan och risker inom havsplaneringsområdet (Vattenmyndigheten 2010). Det är dock viktigt att beakta att även andra verksamheter och utsläpp som ligger utanför

havsplaneringsområdet påverkar förutsättningarna i området. Exempelvis återfinns stålverket Outokumpu Stainless Oy öster om Haparanda och Haparandafjärden, på finska sidan, som kan medföra påverkan och risker inom havsplaneringsområdet. Stålverkets utsläpp består framförallt av krom och zink (Vattenmyndigheten 2010).

Potentiellt förorenade områden

Det återfinns ett flertal så kallade potentiellt förorenade områden inom och i närheten av avgränsning. De områden som presenteras i figur 9 är de potentiellt förorenade områden som återfinns inom avgränsningsområdet eller inom 50 meters avstånd från detta. Valet att även inkludera områden som befinner sig inom 50 m från avgränsningen gjordes för att fånga upp de eventuella riskområden som finns i havsområdets omedelbara närhet och således kan ha stor inverkan på området. Trots detta är det dock viktigt att ha en förståelse för att havsplaneringsområdet även kan påverkas av andra förorenade områden, även sådana som ligger på ett relativt långt avstånd från avgränsningen. Även andra verksamheter i området kan medföra risker och påverkan, så som exempelvis muddring av farleder och ökad fartygstrafik.

De potentiellt förorenade områdena består både av områden som har inventerats och riskklassats, samt områden som endast har identifierats men inte utretts vidare. De områden som har riskklassats symboliseras med riskklassens siffra i färgad cirkel, medan de områden som ännu inte har riskklassats symboliseras med bokstaven "E", ej riskklassade. Vid arbetet med förorenade områden följs oftast en tydlig arbetsgång, den så kallade efterbehandlingsprocessen (EBH-processen). I stora drag följer processen följande steg (Länsstyrelserna 2017):

1. Identifiering: Den inledande identifieringen har utförts av Länsstyrelsen av verksamheter inom de branscher som Naturvårdsverket tagit fram i sin branschkartläggning. Arbetet är fortlöpande och nya objekt är eller misstänks vara förorenade förs in eftersom. På grund av detta kan nya objekt ständigt tillkomma, varför nedanstående listor i tabell 1 och 2 endast bör beaktas som en översikt och inte som någon fullständig information.

2. Inventering: Utifrån bland annat historiska dokument utförs en översiktlig utredning och bedömning av vilken risk (1-4 där 1 innebär störst risk och högsta prioritet) området kan innebära för människors hälsa och miljön. I inventeringen kartläggs historiken med fokus på risk för föroreningar och sedan bedöms riskklass utifrån bland annat föroreningsmängd och farlighet, risk för spridning och exponering. Riskklassen är framförallt ett prioriteringsverktyg för vilka objekt som är mest akuta att undersöka vidare. Riskklassen bygger på de förhållanden som finns på platsen just då och kan ändras om förhållandena ändras, tex vid exploatering, eller om nya uppgifter framkommer.

3. Utredning: Utredningar och undersökningar genomförs för att ta reda på om det förorenade området är ett problem, hur stort problemet är (riskbedömning) och hur problemet skulle kunna hanteras (åtgärdsutredning och riskvärdering). Detta steg innebär miljötekniska undersökningar i tex mark, vatten och byggnader. Utredningarna görs ofta i flera steg, först en översiktlig undersökning, förstudie, och sedan en mer grundlig, huvudstudie. Efter varje undersökning görs en ny bedömning av objektets risk och prioritet.

4. Åtgärder: Föroreningsproblematiken inom området hanteras och åtgärdas.

5. Uppföljning: Det utförs uppföljande provtagning för att se om åtgärderna var lyckade eller om det behövs mer åtgärder.

För mer information om hur Länsstyrelsen (2018b) arbetar med tillsyn av förorenade områden, klicka [här](#) . För mer information om branscher och objekt som berörs, besök Naturvårdsverket (2011) genom att klicka [här](#).

I figur 9 presenteras dessa områden geografiskt, där varje område även har givits ett nummer för att möjliggöra en närmare presentation över respektive område, vilket redovisas i tabell 1 och 2. Sammanlagt är det 45 områden, varav sex av dessa är riskklassade och resterande 39 endast

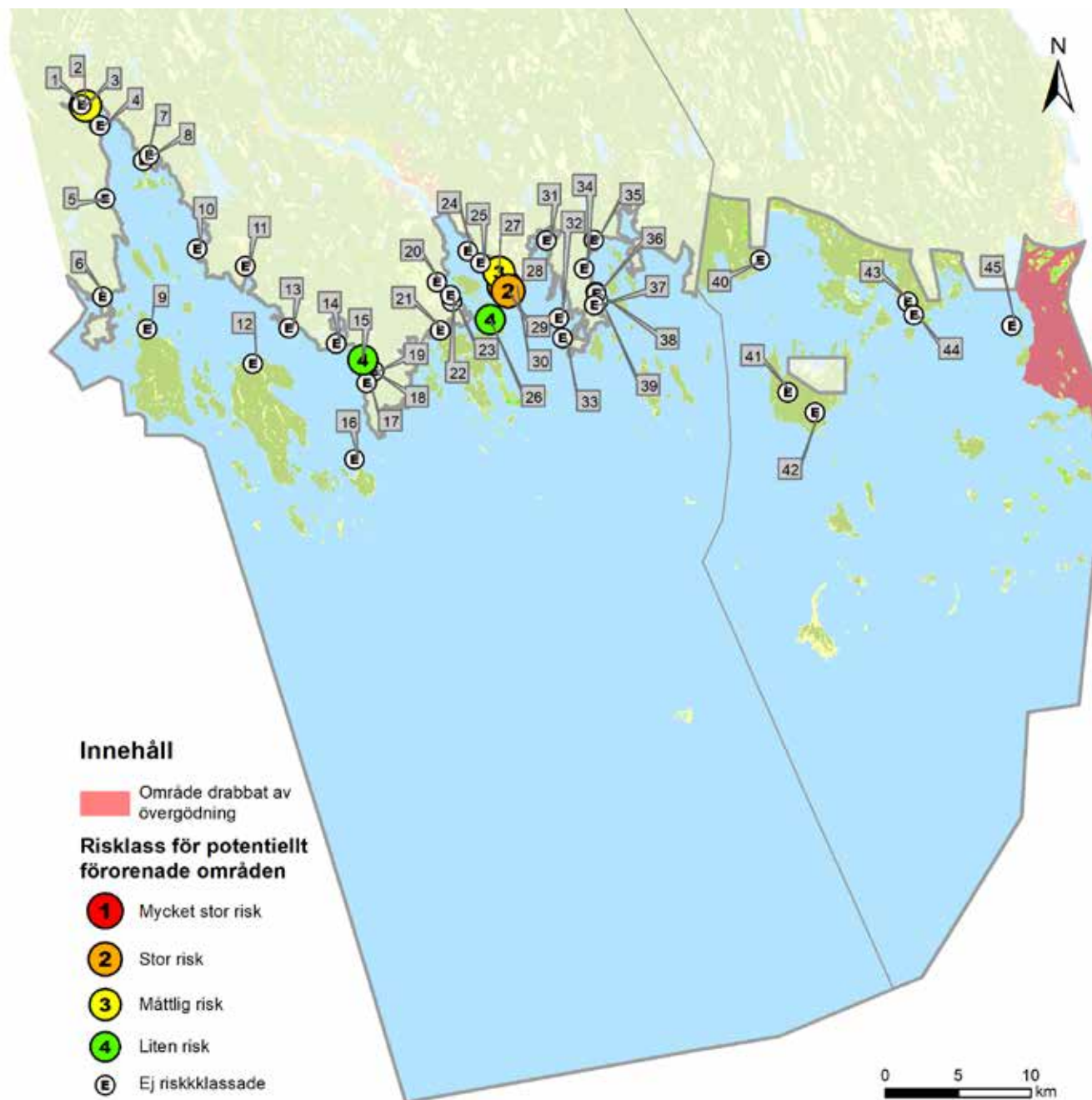
identifierade. Av de riskklassade områdena är två stycken i riskklass 2, två stycken i riskklass 3 och två stycken i riskklass 4. Av de områden som ej är riskklassade är majoriteten av dessa platser framförallt hamnverksamheter och avloppsverk. För mer information om de riskklassade områdena hänvisas till Länsstyrelsens regionala program för efterbehandling av förorenade områden, för länk klicka [här](#) (Länsstyrelsen Norrbotten 2018). Viktigt är även att observera att dessa områden uppdateras kontinuerligt, varför fullständig information över potentiellt förorenade områden och dess status måste hämtas från Länsstyrelsen.

Hälsa och säkerhet samt risken för olyckor

I havsplaneringen är det även mycket viktigt att beakta aspekter kring risker och olyckor som kan ge skadliga konsekvenser för människor och miljön i havet. Östersjön är dessutom ett av världens mest trafikerade hav och prognoserna för oljehamnarna runt Östersjön pekar på en ytterligare ökning av hanterade oljevolym.

De största riskerna inom sjöfarten är kollisioner, vilka kan medföra risker så som utsläpp av olja, kemikalier eller andra skadliga ämnen med negativa effekter. Om en olycka skulle uppstå, så är ansvaret för att leda och samordna räddningstjänsten till havs fördelat mellan centrala myndigheter, länsstyrelserna och kommunerna.

För mer information om oljeskadeskydd i Norrbottens kust, besök Länsstyrelsens geodataportal genom att klicka [här](#).



Figur 9. Data från Naturvårdsverket, Länsstyrelsen och Vattenmyndigheterna.

Tabell 1. Översiktlig redovisning över potentiellt förorenade områden inom havsplaneområdet. Observera att nya områden ständigt kan tillkomma, varför denna tabell inte ska ses som fullständig. Data från Länsstyrelsen.

Nummer	Kommun	Bransch	Riskklass	Status	Objektnamn
1	KALIX	Betong- och cementindustri	E	Identifiering	Cementindustri Töre Hamn
2	KALIX	Avloppsreningsverk	E	Identifiering	Töre hamn
3	KALIX	Hamnar - handelstrafik	3	Inventering	Töre hamn
4	KALIX	Hamnar - handelstrafik	E	Identifiering	Törefors kajen
5	KALIX	Hamnar - fritidsbåtshamn	E	Identifiering	Småbåtshamn Siknäs
6	KALIX	Hamnar - fritidsbåtshamn	E	Identifiering	Småbåtshamn Platsen
7	KALIX	Hamnar - fritidsbåtshamn	E	Identifiering	Småbåtshamn Sören
8	KALIX	Avloppsreningsverk	E	Identifiering	Sören
9	KALIX	Hamnar - fritidsbåtshamn	E	Identifiering	Småbåtshamn Bergön
10	KALIX	Hamnar - fritidsbåtshamn	E	Identifiering	Småbåtshamn Björnholmen
11	KALIX	Hamnar - fritidsbåtshamn	E	Identifiering	Småbåtshamn Pålänge
12	KALIX	Hamnar - fritidsbåtshamn	E	Identifiering	Småbåtshamn Rånön
13	KALIX	Hamnar - fritidsbåtshamn	E	Identifiering	Ryssbält fiske- & småbåtshamn
14	KALIX	Hamnar - fritidsbåtshamn	E	Identifiering	Småbåtshamn Ryssbält
		Varv utan halogenerade lösningsmedel/giftiga båtbottnfärger			Båtbyggeri Storön
15	KALIX		4	Inventering	
16	KALIX	Hamnar - handelstrafik	E	Identifiering	Hastaskärsgrundet fiskehamn
17	KALIX	Hamnar - handelstrafik	E	Identifiering	Storöns fiske och gästhamn
18	KALIX	Hamnar - handelstrafik	E	Identifiering	Storöhamn Fiskehamn
19	KALIX	Avloppsreningsverk	E	Identifiering	Storön
20	KALIX	Hamnar - handelstrafik	E	Identifiering	Nyborg fiske- & småbåtshamn
21	KALIX	Hamnar - fritidsbåtshamn	E	Identifiering	Marahamn småbåtshamn
22	KALIX	Hamnar - handelstrafik	E	Identifiering	Gamla Sägkajen
23	KALIX	Hamnar - handelstrafik	E	Identifiering	Nyborg fiske- & småbåtshamn
24	KALIX	Hamnar - fritidsbåtshamn	E	Identifiering	Småbåtshamn Risögrund
25	KALIX	Hamnar - fritidsbåtshamn	E	Identifiering	Småbåtshamn Risögrund
26	KALIX	Sågverk utan dopkning/impregnering	4	Inventering	Sågverk Lövholmen
		Hamnar - handelstrafik med miljöfarliga varor			Sågverkskajen, Karlsborg
27	KALIX		3	Inventering	
		Hamnar - handelstrafik med miljöfarliga varor			Billerud Karlsborg - hamnverksamhet
28	KALIX		2	Inventering	
29	KALIX	Sediment BKL 2	2	Inventering	Repskärsfjärden sediment
30	KALIX	Hamnar - fritidsbåtshamn	E	Identifiering	Karlsborg småbåtshamn
31	KALIX	Sågverk utan dopkning/impregnering	E	Identifiering	Sågverk Bergholmen
32	KALIX	Sågverk utan dopkning/impregnering	E	Identifiering	Sågverk
33	KALIX	Hamnar - fritidsbåtshamn	E	Identifiering	Småbåtshamn Frevisören
34	KALIX	Avloppsreningsverk	E	Identifiering	Sangis
35	KALIX	Hamnar - fritidsbåtshamn	E	Identifiering	Småbåtshamn Lappbäcken
36	KALIX	Drivmedelshantering	E	Identifiering	Marina Båtskärsnäs
		Hamnar - fritidsbåtshamn			Småbåts- och fiskehamn
37	KALIX		E	Identifiering	Båtskärsnäs
38	KALIX	Hamnar - fritidsbåtshamn	E	Identifiering	Småbåtshamn Båtskärsnäs
		Verkstadsindustri - utan halogenerade lösningsmedel			Verkstadsindustri Båtskärsnäs
39	KALIX		E	Identifiering	
40	HAPARANDA	Hamnar - fritidsbåtshamn	E	Identifiering	Småbåtshamn
41	HAPARANDA	Avloppsreningsverk	E	Identifiering	Seskarö
42	HAPARANDA	Avloppsreningsverk	E	Identifiering	Seskarö
43	HAPARANDA	Skjutbana - kulor	E	Identifiering	Hillerströms strand
44	HAPARANDA	Hamnar - fritidsbåtshamn	E	Identifiering	Haparanda hamn
45	HAPARANDA	Hamnar - fritidsbåtshamn	E	Identifiering	Småbåtshamn Hanhinkari

Tabell 2. Närmare redovisning av de potentiellt förorenade områdena som är riskklassade enligt tabell 1. Data från Länsstyrelsen.

Nummer	Riskklass	Bransch och lokalisering
3	3	Hamn, Töre hamn
Området är påverkat av företagets verksamhet. Känslighet och skyddsvärde bedöms vara stora, eftersom det rör sig mycket människor inom området pga. småbåtshamn och campingplats. Spridningsförutsättningarna till mark och grundvatten anses vara måttliga. I ytvattnet blir spridningsförutsättningarna små till följd av den stora vattenomsättning som förekommer inom området. Objektet är riskklassat som 3:a, dvs. det finns en måttlig risk för människa och miljö.		
Nummer	Riskklass	Bransch och lokalisering
15	4	Varv, Storön
Föroreningsnivån i mark bedöms till att vara måttlig. Föroreningsnivån i grundvatten, ytvatten och sediment bedöms till att vara liten då spridningsförutsättningarna till dessa medier är mycket små. Spridningsförutsättningarna i mark, grundvatten, till ytvatten är små då marken består av täta jordarter. Ytvattnet har en lång omsättningstid vilket ger små spridningsförutsättningar i ytvatten och sediment. Objektet är riskklassat som 4:a, en liten risk för människors hälsa och miljön.		
Nummer	Riskklass	Bransch och lokalisering
26	4	Sågverk, Lövhöjden
Föroreningarnas farlighet har bedömts till hög (drivmedel och oljor till sågverket). Föroreningsnivån i mark, grundvatten och sediment bedöms till att vara måttlig och kan kopplas till hanteringen av drivmedel och oljor till sågverket. Spridningsförutsättningarna i mark och grundvatten bedöms som stora i och med att marken består av genomsläppliga jordarter. I ytvatten och sediment bedöms spridningsförutsättningarna som små då vattenomsättningen är låg. Hela ön består av områden med stor betydelse för friluftslivet och därför är känsligheten stor. Skyddsvärdet är måttligt då området har ett ekosystem som är vanligt förekommande i regionen. Objektet är riskklassat som 4:a, liten risk för människors hälsa och miljön.		
Nummer	Riskklass	Bransch och lokalisering
27	3	Sågverkskajen, Karlsborg
Området består av kaj och uppläggningsplats, som uppvisar tydliga spår efter verksamheten. Vid uppställnings- och tankningsplatsen för den mobila kranen syns spår av spill. Spridningsförutsättningarna bedöms vara stora i både mark och grundvatten. I ytvattnet blir dock spridningsförutsättningarna små på grund av den stora vattenomsättningen som sker i området. Objektet är riskklassat som 3:a, området utgör en måttlig risk för människa och miljö.		
Nummer	Riskklass	Bransch och lokalisering
28	2	Hamnverksamhet, Billerud Karlsborg
Hamnverksamheten med lastning och lossning bedöms ha en liten till måttlig påverkan på människa och miljö (riskklass 3-4). De föroreningar (natronlut, oljeavfall och råterpentin) som hanterades i processerna har hög farlighet. Såpa och svartlut har kommit ut i mark och även i vissa fall i angränsande vatten. Föroreningsnivån bedöms därför som stor i mark och grundvatten men måttlig i sediment. Spridningsförutsättningarna bedöms vara stora i mark och grundvatten. Spridningsförutsättningarna i ytvatten bedöms som små då det sker en så stor utspädning i recipienten att halterna inte innebär någon risk. Hamnområdets mark, vatten och sediment bedöms dock vara påverkade av den verksamhet som bedrivits och därför bedöms skyddsvärdet som litet. Känsligheten i mark, grundvatten, ytvatten och sediment bedöms som måttligt. Den samlade bedömningen samt försiktighetsprincipen föranleder att hamnområdet placeras i riskklass 2, stor risk för människa och miljö.		
Nummer	Riskklass	Bransch och lokalisering
29	2	Sediment, Repskärsfjärden
Område med förorenat sediment där dioxiner, arsenik och koppar har påträffats i mark- och sedimentundersökningar. Området är undersökt inom projektet Fiberbankar i Norrland 2014-2016. Objektet är riskklassat som 2, stor risk för människa och miljö.		

INTRESSEN OCH VÄRDEN

Det finns många intressen och värden i havet och dess omgivning som ska tas tillvara på. Samtidigt som dessa områden ska användas idag, ska de också bevaras och förvaltas för morgondagen. Inom Kalix och Haparanda havsplaneområde återfinns en rad olika områden som är av intresse eller skyddade på varierande sätt. Skyddsformerna varierar och på många ställen överlappar de varann. Inom havsplaneringsområdet återfinns också många områden med höga naturvärden så som exempelvis våtmarker, strandängar och stränder som enligt Länsstyrelsen klassas som *mycket högt naturvärde* samt skogsområden klassade som *naturvärde* av Skogsstyrelsen.



Foto: Liza Alcazar



Strömmingsfiske vid Bergströmsgrynnan, Kalix skärgård. Foto: Roland Stenman.

Fritidsfiske och yrkesfiske

Fisket är en del av kustkommunerna Kalix och Haparandas identitet, och har så varit under en lång tid. Kust- och skärgårdsområdet i dessa kommuner bär på rikligt med spår av en lång fiskekultur. Intresset för fiske är stort, och havsområdet används i stor utsträckning till både fritidsfiske och yrkesfiske. Inom Kalix och Haparanda kommun finns ett 50-tal licensierade yrkesfiskare.

Fritidsfisket har en stor betydelse för besökare och de boende längs kusten och utövas på olika sätt under årets olika årstider. Yrkesfisket i Kalix och Haparanda domineras av siklöjefisket, strömmingsfiske och laxfiske men yrkesfiske av abborre sik är också av stor vikt lokalt. Siklöjefisket ansågs vara det ekonomiskt viktigaste fisket där rommen från siklöjan, sedan 2010, har den skyddade ursprungsbeteckningen *Kalix Löjrom*. Detta innebär att *"produkten är producerad, bearbetad och beredd inom ett visst avgränsat geografiskt område med en för området karaktäristisk metod"*. Endast rom från siklöja, fiskad och bearbetad inom kommunerna Haparanda, Kalix, Luleå och Piteå får kallas *Kalix Löjrom* (Norrkustfiske 2018). Fisket bedrivs endast fem veckor under hösten från september till oktober och tillträdet till siklöjefisket är begränsat. Detta då det krävs särskilt tillstånd från Havs- och vattenmyndigheten för att få bedriva fiske med partrål.

Strömmingsfisket avsågs framförallt till produktion av surströmming. Surströmmingen säljs endast på den svenska marknaden eftersom EU:s gränsvärde för dioxin och dioxinlika PCB:er överskrider för strömming över 17 cm. Detsamma gäller för lax. Dessa produkter får därför inte säljas inom EU. Sverige, tillsammans med Finland och Lettland, har ett villkorat undantag från EU:s saluförbud. Genom avtal har svenska och finska fiskare tillträde till varandras territorialhav intill fyra nautiska mil från baslinjen. I Bottenhavet är det framförallt finska fiskare som nyttar denna rätt. Finska fisket står för över 90 procent av sill/ strömmingfångsterna, varav en mindre del fångas i svenskt territorialhav.



Gårdsviken Bergön, Kalix skärgård. Foto: Leif Johansson

Turism och friluftsliv

Kust- och havsområdena i Kalix och Haparanda kommun är av mycket stor vikt för friluftslivet och för turismen. Skärgården är mycket vacker och varierande, bestående av öar och skär med en rik kulturmiljö och en stor variation av naturtyper vilket lockar många besökare och erbjuder goda förutsättningar för friluftsliv och turism. Här kan man under sommaren uppleva allt från stenskar och långa sandstränder till en mängd olika natur- och djurtyper. I takt med att årstiderna växlar ersätts de långa sommarkvällarna under midnattsolen med vinterns oändliga landskap. Även under vinterhalvåret är havsområdet en populär plats för friluftsliv och turism. Under denna tid inbjuder det snö- och istäckta landskapet till många olika aktiviteter, så som exempelvis längdskidåkning, skoterkörning, isfiske och hundspanssåkning.

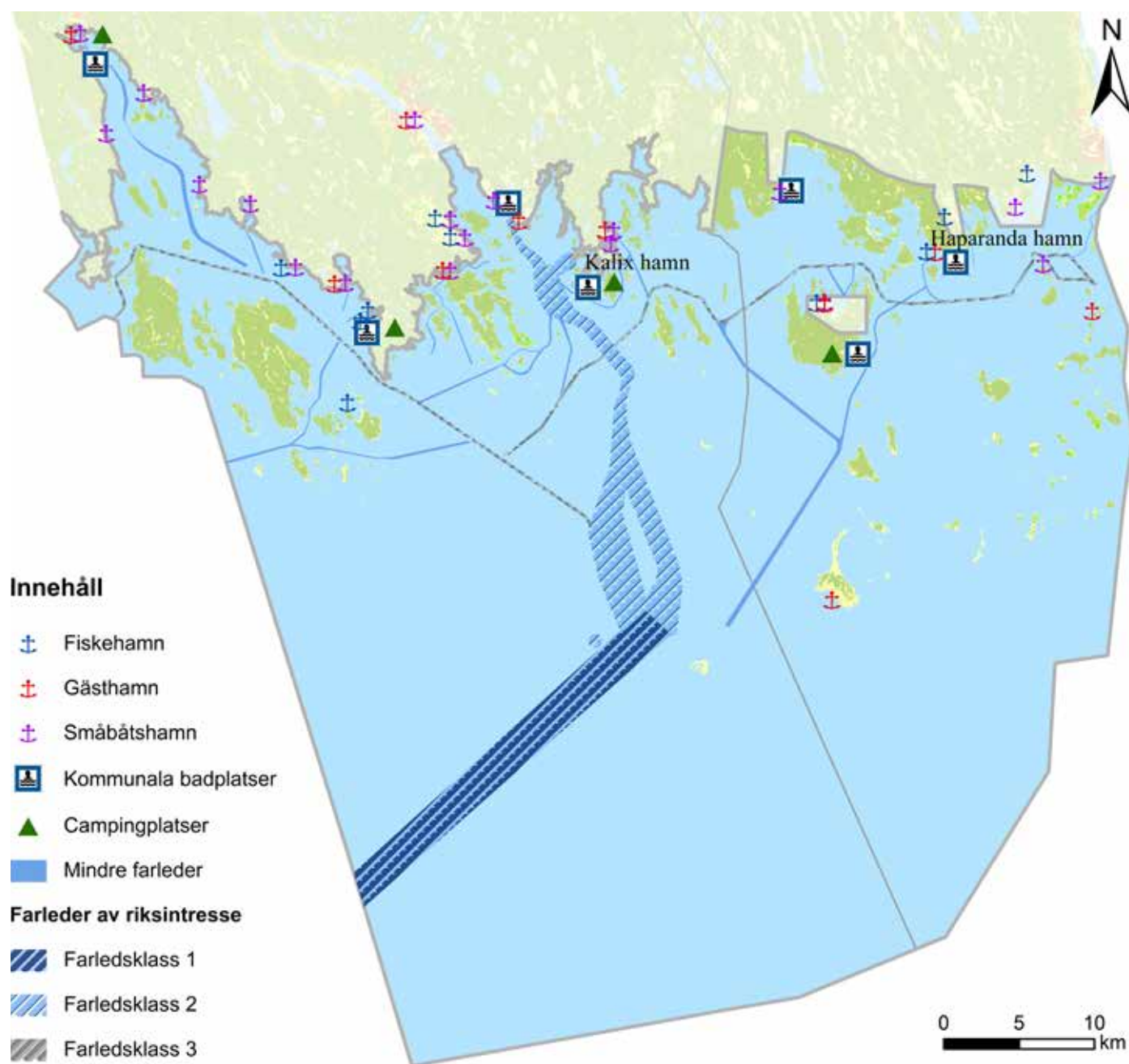
Några av de mer kända öarna i Kalix och Haparanda kommun är Seskarö, Sandskär, Seskar-Furö, Skomakaren, Bergön, Getskär, Rånön och Malören. Flera av dessa öar utgörs av naturreservat. I Kalix finns bland annat naturreservatet Likskär som omfattar öarna Likskär och Getskär/Renskar med flera mindre öar i närområdet. Malören, som är Kalix skärgårds yttersta ö utgör ett annat naturreservat och Rånön är en ö som utgör ett av få exempel på odlingslandskap i Norrbottens skärgård. Förutom naturreservat finns det även en nationalpark inom Haparanda skärgård som bland annat omfattar Sandskär och Seskar-Furö. Nationalparken har en varierande natur och en spännande historia med säljägare och förlista sjömän som lockar många besökare

Som ses i figur 10 så finns det gott om hamnar inom havsplaneringsområdet, vilket erbjuder bra förutsättningar för båtlivet. Under sommaren är det många, både boende och besökare, som använder sig av båt för att färdas i skärgården med dess många stränder och vikar. Hamnarna varierar i både storlek och serviceutbud där många hamnar erbjuder enklare service i form av el och WC, medan andra även erbjuder möjligheter till att bland annat tanka, fylla på med färskvatten och duscha. Utöver de hamnar som ses utmarkerade i kartan så finns det även ett flertal mindre hamnar och bryggor med förtöjningsmöjligheter på många av öarna.

Havsområdet har även många andra användningsområden som kan kopplas till friluftsliv och turism. Bland annat används havsområdet för aktiviteter så som kanot, kajakpaddling och dykning. Inom både Kalix och Haparanda kommun, finns det även turbåtar som tar resenärer ut till några av de vackra öarna. På öarna Bergön, Trutskär, Haparanda Sandskär, Getskär och Malören finns stugor för uthyrning som kan nås av regelbundna båtförbindelser eller båttaxi till reducerat pris (Bottenviken 2018e). Som ses i figur 10 finns även några större campingar inom havsplaneringsområdet. Förutom de kommunala badplatserna som ses utmarkerade i figur 10, så finns det även gott om naturbadplatser inom havsområdet.

Havsområdet har under lång tid även utgjort en plats för jakt av olika slag, både historiskt och i nutid. Traditionellt sett utgjorde havet och skärgården i Kalix och Haparanda kommun en viktig plats för säljägare. Idag är det vanligt med småviltsjakt många platser i skärgården och på de större öarna bedrivs även älgjakt.

Tillgängligheten på öarna i skärgården varierar på många platser beroende av de naturliga mark- och vegetationsförhållandena som råder, men i vissa områden har förbättringsarbeten utförts för att öka framkomligheten. Exempelvis har Getskärsviken en bred spångad gång som löper från flytbryggan, förbi uthyrningsstugorna och ner till sandstranden. (Bottenvikens skärgård 2018).



Figur 10. Hamnar, campingplatser, kommunala badplatser och farleder inom Havsplaneområdet.

Kommunikation och marina resurser

Sjöfarten och de marina transporterna är betydelsefulla för både godstransporter och annan transport. I Sverige sker ungefär en tredjedel av landets godstransporter via sjöfarten och även i Bottenviken har sjöfarten stor betydelse för bland annat de basindustrier som finns i norra Sverige. Det är därför viktigt att både farleder och hamnar är väl fungerande och av god kvalitet. I figur 10 ses farlederna inom havsplaneområdet utmarkerade. Farleder utgör vanligtvis den bästa framkomliga vägen för säker sjötrafik, men det råder i allmänhet inget förbud mot sjötrafik utanför farleden (Sjöfartsverket 2011).

De farleder som finns utmarkerade i figur 10 är både farleder av mindre karaktär och farleder som är av riksintresse. De farleder som är av riksintresse har, av sjöfartsverket, klassificerats i farledsklass 1-3 beroende på trafikens sammansättning eller typ av destinationshamn (Sjöfartsverket 2011). Var de olika farlederna är belägna kan ses i figur 10, och Sjöfartsverkets klassbeskrivning är följande (Sjöfartsverket 2011):

Farledsklass 1: Prioriterade sjövägar utpekade som säkra sjövägar ledande till allmänna hamnar. Avgiftsbelagd trafik.

Farledsklass 2: Övriga allmänna farleder för handelstrafik inkluderande farled till större industrihamnar. Avgiftsbelagd trafik.

Farledsklass 3: Farleder avsedda för den mindre sjöfarten samt fritidsbåtstrafik, till övervägande delen utmärkt med stöd för mörkernavigering. Ej avgiftsbelagd trafik.

De mindre farlederna i figur 10 utgörs dels av allmänna farleder och dels farleder i farledsklass 4. Enligt Sjöfartsverkets klassbeskrivning utgörs farleder i klass 4 av farleder där utmärkningen normalt är utformad endast för trafik i dagsljus, avsedda för den mindre sjöfarten samt fritidsbåtstrafik. Ej avgiftsbelagd trafik.

Trafikverket ansvarar för att peka ut riksintressen för sjöfarten. Ändringar och preciseringar av utpekade riksintressen sker i dialog med Sjöfartsverket.



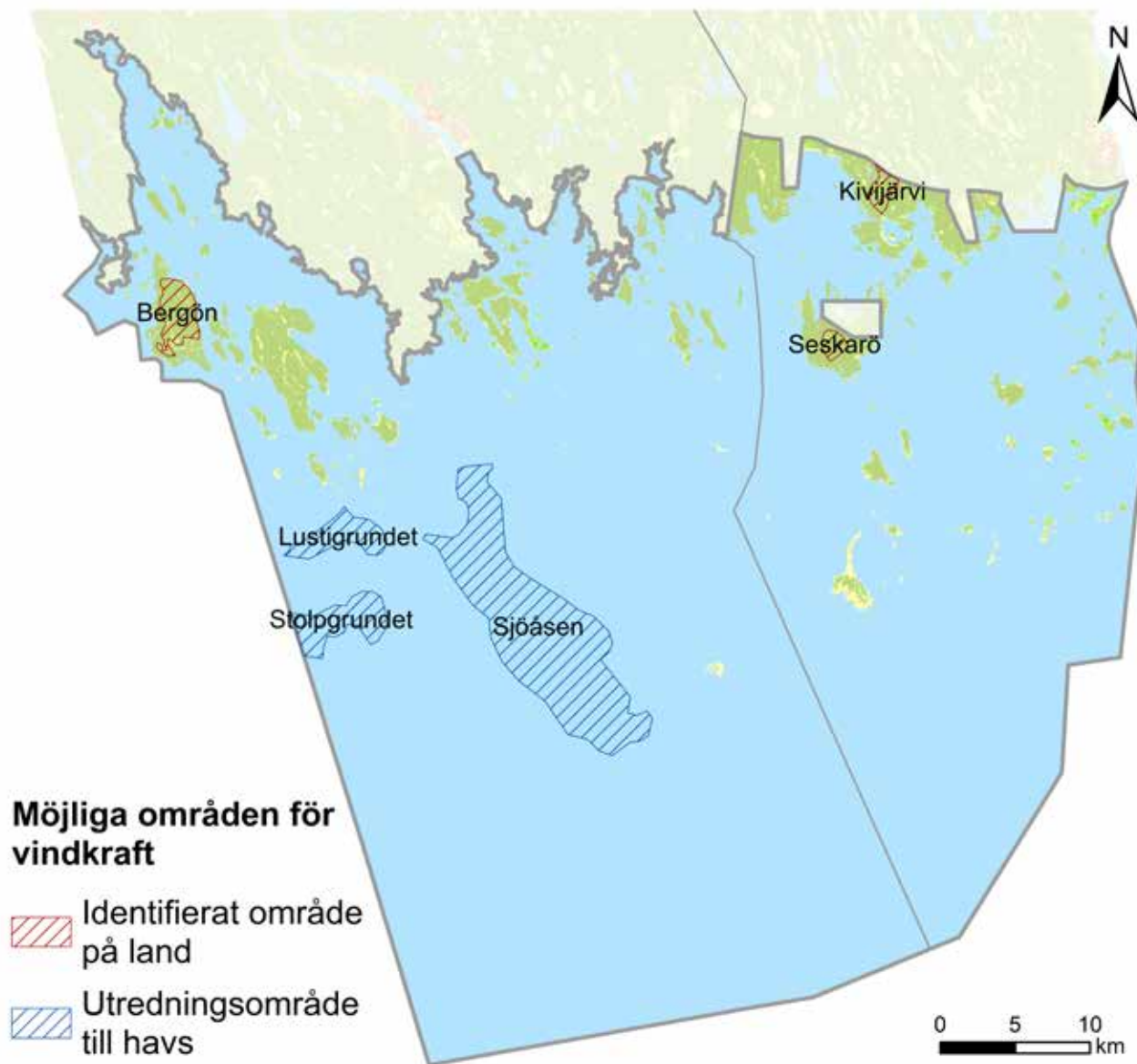
Fotholmshamnen i Ryssbält, Kalix kommun. Foto: Liza Alcazar

Marina resurser

Inom det avgränsade havsplaneringsområdet, på Seskarö i Haparanda kommun, finns en vindkraftspark med fem vindkraftsverk. För mer information om vindkraftsparken hänvisas till detaljplanen för området (Haparanda kommun 1999), klicka [här](#) för länk till planen. Under 2008 genomfördes även ett gemensamt planeringsunderlag för de fyra kustkommunerna Piteå, Luleå, Kalix och Haparanda där områden som bedöms som lämpliga för vindkraftverk pekades ut (Vindkraftsutredningen 2013). I figur 11 redovisas de vindkraftsområden som utpekats inom Kalix och Haparanda kommuns havsplaneområde och som inte är bortvägda. I dagsläget är det endast området på Seskarö som är bebyggt med vindkraftverk. Vindkraftsutredningen redovisas i separat dokument, för länk till utredningen klicka [här](#).

Försvarmakten framhåller dock att etablering av vindkraft inom havsplaneområdet riskerar att påtagligt skada försvarmaktens riksintressen. Vidare förordar försvarmakten att de föreslagna områdena för vindkraft tas bort ur planen. Länsstyrelsen har i sitt yttrande gett stöd för försvarmaktens yttrande.

Ingen aktiv fiskodling eller havsbaserad materialutvinning äger rum inom havsplaneringsområdet.



Figur 11. Identifierade lämpliga områden på land och utredningsområden till havs inom havsplaneringsområdet. Data från Vindkraftsutredningen (Kalix kommun 2013).



Labyrint på ön Renskär, Kalix skärgård. Foto: Liza Alcazar

Hänsyn - kulturmiljö

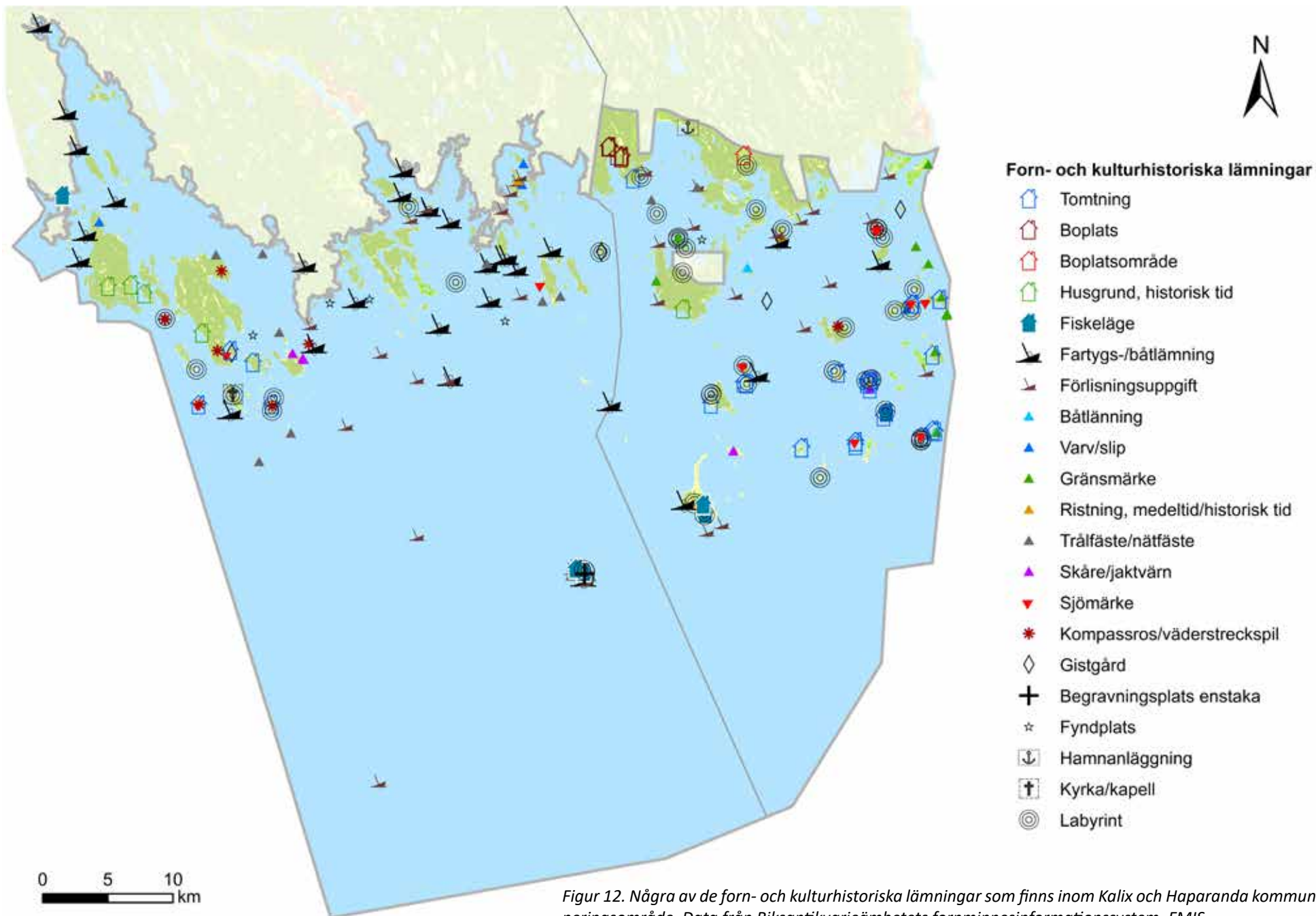
Havsområdet inom Kalix och Haparanda kommun har en rik kulturmiljö med mängder av värdefulla marinarkeologiska lämningar, både på land och i havet. Bland annat finns många kulturhistoriskt värdefulla skeppsvrak i havsområdet, och på land återfinns rika kulturmiljöer med starka maritima kopplingar, så som exempelvis fiskelägen, sjömärken och labyrinter. I kartan i figur 12 redovisas några av de forn- och kulturhistoriska lämningar som återfinns i området. Havsområdet har haft stor betydelse för både svenska och finska fiskare under lång tid och de fiskelägen som återfinns i skärgården, och som idag ofta används som sommarstugor, har anor långt tillbaka i tiden. Malören, som är Kalix skärgårds yttersta ö, har anor från tidig medeltid och här finns bland annat fiskelägen, en gammal begravningsplats och det som brukar kallas för "Skärgårdens domkyrka" eftersom att det är den enda havskyrkan som har domkyrkans spira på taket (Bottenviken.se 2018b). Stora Hepokari är en annan ö med stora kulturvärden, belägen i Haparanda skärgård ca fem km från finska gränsen. På Hepokari hittar man ett av nordens rikaste fornlämningar i skärgårdsmiljö med bland annat resterna av ett helt bykomplex, båtlämningar, en labyrint och gistgårdsrösen (Bottenviken.se 2018d).

I Kalix och Haparanda skärgård hittar man också på många ställen vackra kors- eller spiralformade labyrinter av utlagda stenar. På sidan 30 ses ett exemplar av dessa labyrintformationer, denna återfinns en liten bit in i skogen på ön Renskär i Kalix skärgård. Man vet egentligen inte i vilket syfte de byggdes, men ofta återfinns de i anslutning till gamla fiskeläger och uppskattningsvis kommer de äldsta från 1200-talet. Av de 300 labyrinter som man har funnit i Sverige, ligger 100 stycken i Norrbottens skärgård, vilket gör området till världens labyrinttätaste (Bottenviken.se 2018c).

Fornlämningar är skyddade enligt kulturmiljölagen och det är Länsstyrelsen som prövar ansökningar om ingrepp i fornlämningar och fornlämningsmiljöer.



Vy över del av Malören, Kalix skärgård. Foto: Bottenviken.se.



Figur 12. Några av de fornn- och kulturhistoriska lämningar som finns inom Kalix och Haparanda kommuns havsplaneringsområde. Data från Riksantikvarieämbetets fornminnesinformationssystem, FMIS.

Hänsyn - skyddade områden

Inom Kalix och Haparanda havsplaneringsområde finns det ett flertal olika skyddade områden och på många ställen överlappar skyddsformerna varann. De skyddade områden som finns inom avgränsningsområdet redovisas i kartan i figur 13 och presenteras närmare nedan.

Natura 2000

Natura 2000 är ett nätverk av EU:s mest skyddsvärda naturområden. Natura 2000-områden kan bildas med stöd av något av de två EU-direktiven art- och habitatdirektivet eller fågeldirektivet. För de områden som omfattas av Natura 2000 har Länsstyrelsen tagit fram bevarandeplaner som bland annat beskriver områdets värden, vad som kan utgöra ett hot samt vilka bevarandemål som finns för de olika arterna och livsmiljöerna. Bevarandeplanen revideras när ny kunskap tillkommer eller när förutsättningar för området ändras. Bevarandeplanerna hittar du i Länsstyrelsen kartverktyg *Skyddad natur*. För länk till kartverktyget klicka [här](#).

Inom havsplaneringsområdet finns ett flertal Natura 2000-områden. Som ses i figur 13, överlappar flera av dessa områden med naturreservat, nationalpark, djurskyddsområden och tillträdesförbud. Samtliga Natura 2000-områden inom avgränsningen är utsedda med stöd av art- och habitatdirektivet och som ses i kartan är ett område utsett till Natura 2000-område med stöd av både art- och habitatdirektivet och fågeldirektivet. Dessa områden utgör värdefulla platser för ett flertal olika växt- och djurarter så som exempelvis småsvalting, ävjepilört, vikare/vikaresäl, strandviva, bottenviksmalört, hänggräs, myrspov, hökuggla och gråsäl. Sedan 1 juli 2001 är alla Natura 2000-områden klassade som riksintressen där ingrepp bara får göras om de inte påtagligt skadar områdenas natur- och kulturvärden (Naturvårdsverket 2018b).

Nationalpark

Nationalpark är det starkaste skydd ett område kan få. Det ges bara till de finaste och mest värdefulla områdena i det svenska landskapet. Skyddet behövs både för naturens egen skull och för människans. Genom att skydda värdefulla områden från att förstöras eller försvinna kan vi bevara vårt gemensamma natur- och kulturarv. I Haparanda skärgård återfinns en nationalpark som består av flera mindre öar och två större. Nationalparken täcker en yta av 60 km² inklusive vattenområden. Den största ön i nationalparken är ön Sandskär med sin rika kulturhistoria och många skilda naturtyper. I nationalparken återfinns bland annat gamla fiskeläger, en rik flora med flera sällsynta växter och en blandning av havets och inlandets djur. Nationalparken i Haparanda skärgård kan nås både med egen båt eller med de skärgårdsturer som ordnas i området (Bottenviken.se 2018a).

Naturreservat

I Sverige och i många andra länder är naturreservat ett av de vanligaste sätten att långsiktigt skydda värdefull natur. Naturreservaten utgör cirka 85 procent av den yta i Sverige som är skyddad med stöd av miljöbalken. Naturreservat bildas för att bevara biologisk mångfald, vårda och bevara värdefulla naturmiljöer eller för att tillgodose behovet av friluftsområden. Miljöbalken anger följande skäl till att bilda naturreservat:

- * bevara biologisk mångfald
- * vårda och bevara värdefulla naturmiljöer
- * tillgodose behov av områden för friluftslivet
- * skydda, återställa eller nyskapa värdefulla naturmiljöer
- * skydda, återställa eller nyskapa livsmiljöer för skyddsvärda arter.

Inom havsplaneringsområdet finns 16 stycket befintliga naturreservat, samt ett område där bildning pågår. Varje naturreservat är unikt och har därför egna föreskrifter för att bevara dess naturvärden. Beroende på syftet med naturreservatet gäller olika begränsningar inom området. Varje naturreservat ska vara skyltat med information om området och om vad som gäller vid besök.

Djurskyddsområde

Inom havsplaneringsområdet finns fem djurskyddsområden. Dessa omfattar ett flertal mindre öar som bland annat Stora Harrsten, Eva, Björn, Islandet, Korkea, Letonkluppi och Ylikari i Haparanda kommun och Ligogrunnan, Likskärsrevet och Olnisbrottet i Kalix kommun. Djur- och växtskyddsområden används när syftet med skyddet är begränsat i tid och rum, till exempel för att skydda enstaka djur- eller växtarter under en viss tid på året. Detta kan till exempel innebära att ingen får gå in i området under en viss tid på året eller att platsen är skyddad mot jakt. Framförallt upprättas djurskyddsområden för att försöka skydda störningskänsliga fåglarters häckningsplatser.

Tillträdesförbud

För att skydda fågellivet råder det, mellan 1 maj-31 juli, landstigningsförbud på vissa ställen inom Kalix och Haparanda skärgård (se figur 13). Inom Haparanda kommun gäller detta för hela eller delar av Ylikari, Korkea, Stora och Lilla Harrsten, Islandet, Björn och Björns sten. De områden som omfattas av detta inom Kalix kommun är hela eller delar av Likskär, Björn, Kusen och Orrskärsrevet. Även tillträdesförbudet överlappar med andra skyddsformer och för vissa av dessa områden gäller även förbud mot att varaktigt uppehålla sig närmare än 200 m från land under tiden för tillträdesförbud.

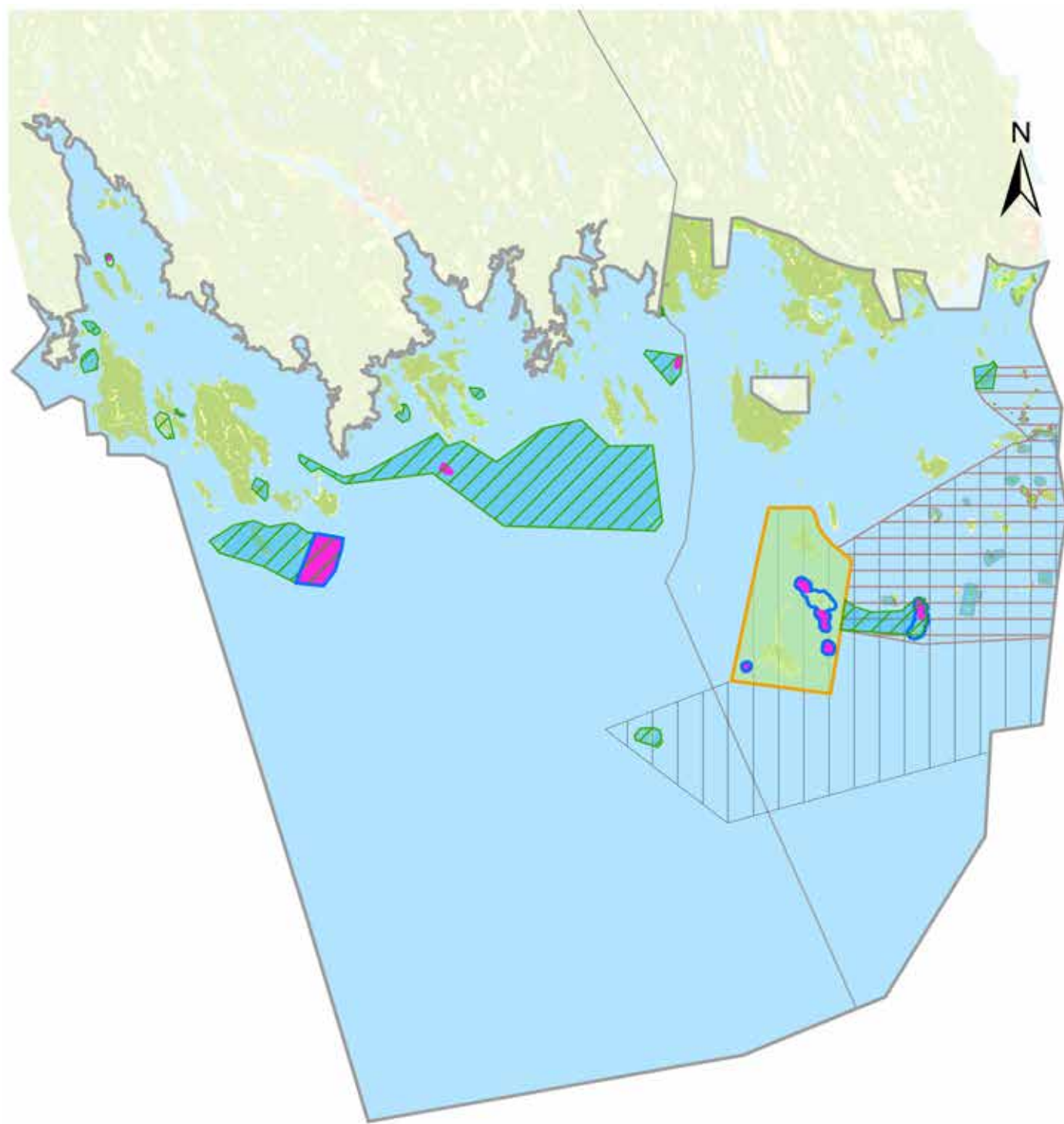
HELCOM Marine Protected Areas

För att skydda värdefulla havsområden i Östersjön och i ett försök att förbättra Östersjöns allt sämre hälsa har länderna kring Östersjön gått samman i något som kallas HELCOM (Helsingfors kommissionen). De länder som har gått samman i HELCOM har enats om åtgärder som rör bland annat övergödning, miljögifter, transport av farliga ämnen samt bevarande av Östersjöns biologiska mångfald. Genom kommissionen har Sverige åtagit sig att skydda ett nätverk av värdefulla havsområden, där Sverige har ett internationellt ansvar för att områdenas värden inte går förlorade. I Bottniska viken finns 9 stycken Marine Protected Areas (MPA), varav ett av dessa finns inom Kalix och Haparanda kommuns havsplaneringsområde (Länsstyrelsen 2015). Området täcker främst delar av Haparanda skärgård, men även ön Malören i Kalix skärgård berörs. Området redovisas i kartan i figur 9.

Merparten av MPA Haparanda skärgård kommer att skyddas formellt genom komplettering av ett större naturreservat som gränsar mot Finska gränsen och MPA. Detta område redovisas som ”pågående reservatbildning av naturreservat” figur 13. Länsstyrelsens har år 2018 lämnat ett förslag om att det befintliga MPA i Haparanda utökas i sin norra ände för att sammanfalla med gränserna i den pågående reservatsbildningen i Haparanda skärgård.



Foto: Liza Alcazar



Skyddade områden

- Natura 2000 (Art- och habitatdirektivet)
- Natura 2000 (Art- och habitatdirektivet samt Fågeldirektivet)
- Nationalpark
- Djurskyddsområde
- Naturreservat
- Pågående reservatbildning av naturreservat
- Tillträdesförbud mellan 1 maj-31 juli
- HELCOM Marine Protected Areas (MPA)

0 5 10
km

Figur 13. Skyddade områden inom havsplaneringsområdet. Data från Naturvårdsverket och Länsstyrelsen.

Hänsyn - Djur och Fauna

Inom havsplaneringsområdet finns en rik variation av både växt- och djurarter. Här möts skogens och havets djur så som exempelvis älgar, harar, fåglar och sälar.

Fågelliv

Havsplaneringsområdet har ett rikt fågelliv och många av de öar som finns här utgör viktiga områden för bland annat många arters häckning (Länsstyrelsen 2009). En nyckelfaktor för rika fågelbestånd i skärgården är utbredda grunda områden med tillgång till lämpliga häckningsöar, god födotillgång, frihet från predatorer så som exempelvis mink och räv, samt begränsat besöksstryck från båtar och friluftsfolk. De största fågelbestånden längs Norrbottens kust hittas därför i de grunda delarna av den norrbottniska skärgården så som exempelvis Splitterören/Likskärsgrynnan, Kusen/Lutskärsgrund och Malören i Kalix kommun, samt Sandskär/Harrstenarna och Ylikari/Letto i Haparanda kommun. Många fågelarter föredrar även andra häckningsplatser som istället har närhet till strandängar, skyddade vikar och jordbruksmark, samt där det finns rik tillgång till insekter. Exempel på sådana områden inom Kalix och Haparanda kommun är Flaragrynnorna och Västerskärsgrund i Kalix och Ykskoijuset, Nikkalaviken, Nissu och Legionen i Haparanda skärgård.

Flera arter, så som exempelvis kanadagås, grågås, bergand, snatterand, stjärntand, Drillsnäppa, Småtärna, enkelbeckasin och stenskvätta har sin betydande del av sin förekomst i Norrbotten, i dessa nordliga kustområden. Flera arter så som exempelvis småskrake, tobisgrissla och dvärgmåsar har även sin betydande andel av hela Sveriges totalbestånd i dessa trakter. Enligt den fågelinventering som Länsstyrelsen (2009) utförde nämns Malören inom Kalix kommun, med sitt isolerade läge ca 3 mil från fastlandet, som den fågelrikaste ön i Norrbottens skärgård med en mycket spännande mix av kustfåglar som ytterst få svenska öar kan mäta sig med. Även områden inom Haparanda skärgård, så som bland annat Sandskär, Islandet och Korkea uppges ha en kustfågelfauna av mycket hög klass.

Växtlighet

Havsplaneringsområdet har höga naturvärden. Bland annat finns det ett

flertal områden som utpekats som områden för nyckelbiotoper av Skogsstyrelsen. Dessa ses utmarkerade i figur 14. Med nyckelbiotop avses en från naturvårdssynpunkt särskilt skyddsvärd miljö (biotop) där det kan förväntas förekomma hotade och rödlistade arter (Skogsstyrelsen 2018). De miljöer som utpekats som nyckelbiotop är skogsmiljöer med mycket speciell natur och mycket höga naturvärden. Oftast utgörs dessa områden av miljöer som försvunnit i det omgivande landskapet.

Även våtmarker och sumpskogar är viktiga miljöer som återfinns inom havsplaneringsområdet (se figur 14). De våtmarker som finns inom havsplaneringsområdet består av bland annat stränder, strandängar och myrar där majoriteten av dessa har klassificeringen som *mycket högt naturvärde*. Dessa är viktiga att bevara då de bland annat utgör livsviktiga miljöer för många växer och djur som är beroende av våtmarker för sin överlevnad. Sumpskogar utgör också områden med höga naturvärden. Kännetecknen för en sumpskog är bland annat förekomst av äldre eller senvuxna träd i våta och många gånger artrika miljöer med hög luftfuktighet. Den höga luftfuktigheten i kombination med död ved skapar även goda förutsättningar för en rik flora och fauna av dödvedsarter (Skogsstyrelsen 2014).

Hotade arter

Bottniska viken med sina höga naturvärden utgör en källa för många av de arter som lever här. Inom havsplaneringsområdet förekommer ett antal hotade arter av olika slag. Medan vissa arter har den övervägande delen av sin totala förekomst i dessa områden, så har andra arter en mindre del av sitt utbredningsområde här. Flera öar och delar av öar inom havsplaneringsområdet är skyddade på olika vis som tidigare nämnts. Delvis för att de utgör värdefulla områden för bland annat fågellivet, men också för att de utgör utbredningsområden för andra hotade arter så som exempelvis barklöst sträfs, småsvalting, bottnisk malört och hänggräs.

Av de rödlistade fågelarter som häckar utmed Norrbottens kust kan exempelvis nämnas bergand, brushane, havsörn, silltrut och småtärna. Några av dessa arter finns även upptagna i EU:s fågeldirektiv, tillsammans med andra

förekommande arter i området. För dessa arter krävs ett speciellt ansvarstagande eftersom de har särskild skyddsstatus ur ett svenskt respektive europeiskt perspektiv (Länsstyrelsen 2009).

Biotopvård

Inom havsplaneringsområdet finns även två områden som, av Länsstyrelsen, är utpekade för biotopvård. Som ses i figur 14, är dessa områden belägna vid Kalixälvens respektive Sangisälvens mynning. De åtgärder som utförts här är bland annat återställning av lekbottnar, lekplatsförbättring och flottledsåterställning.

Grunda vikar

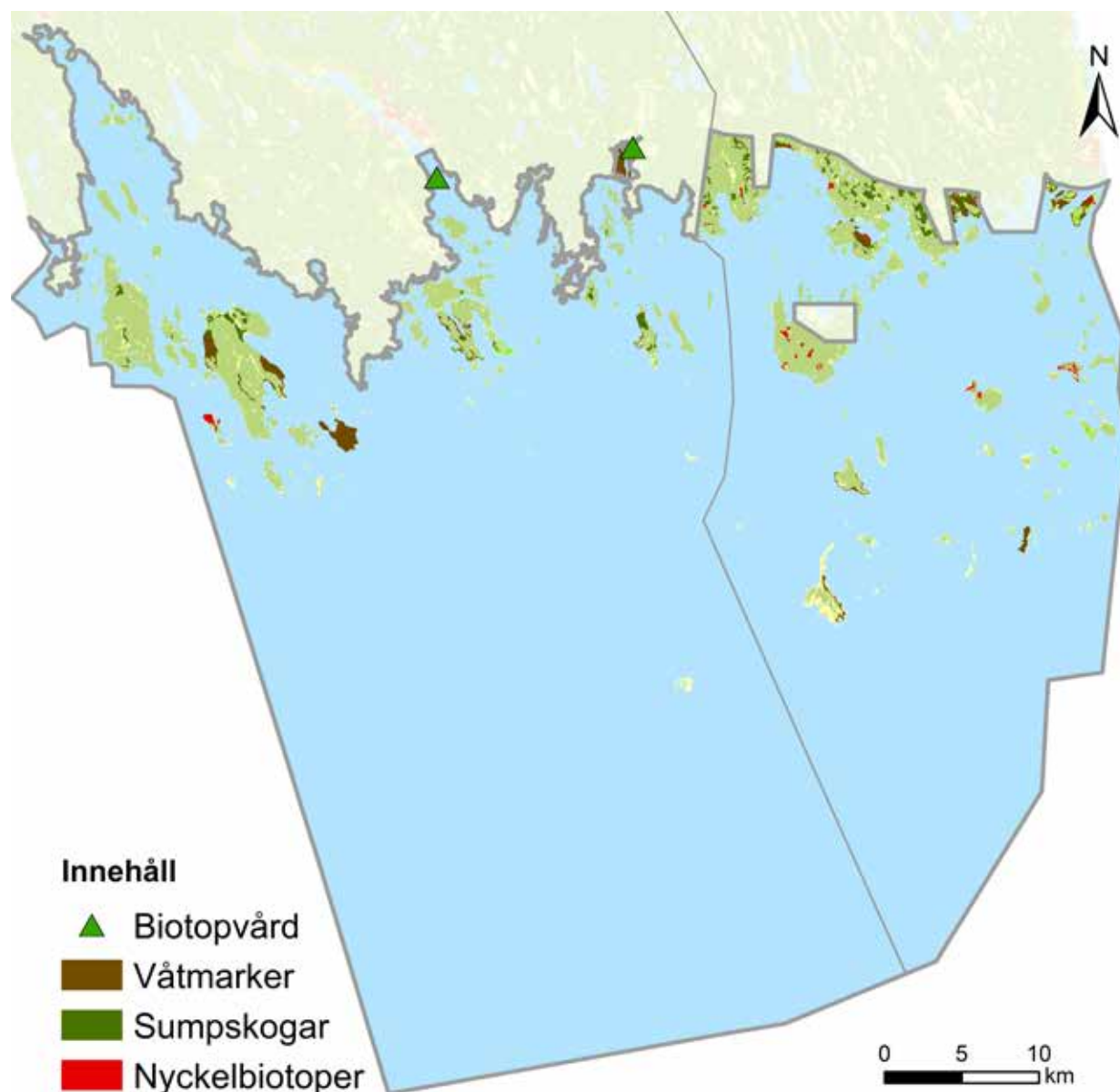
Kusten utgör en viktig länk emellan land och hav och både påverkar och påverkas av förhållanden i respektive del. Det är i de grundaste områdena ner till ca 3 m, allra närmast land, som den största biodiversiteten finns. De grunda områdena utgör även bland de allra viktigaste livsmiljöerna för marin fauna, t ex i form av rekryterings- och uppväxtområden för flertalet fiskarter. Det är även i dessa områden som muddringar oftast förekommer vilket medför intressekonflikter som sannolikt behöver särskild uppmärksamhet i kommande planering.

Avsnörda och grunda havsvikar har ofta ett dåligt vattenutbyte med övriga havet. Det är i dessa områden som påverkan från kustområden och kustmynnande vattendrag blir som störst. Detta är viktigt att ta hänsyn till i den vidare planeringen då dess olika förutsättningar kan skapa stora lokala belastningar på platsen.

Kompletterande underlag

Länsstyrelsen har mellan åren 2016-2019 arbetat med att ta fram en länsövergripande inventering av grunda

kustnära vikar. Materialet förväntas bli klart under år 2020, och kommer då att utgöra ett mycket bra komplement som kunskapsunderlag i frågor om påverkanskänsliga vikar och marina värden.



Figur 14. Områden med höga naturvärden inom havsplaneringsområdet. Data från Skogsstyrelsen och Länsstyrelsen.



Foto: Liza Alcazar

Hänsyn - riksintressen

Inom Kalix och Haparanda kommuns havsplaneringsområde återfinns ett flertal områden som är utpekade som riksintresse. Ett område som är utpekade som riksintresse kan vara viktiga av olika skäl. Exempelvis kan det vara områden som innehåller höga natur- eller kulturvärden som är så ovanliga att utgör unika områden för hela landet. Riksintressen kan också vara områden som är viktiga av andra anledningar, så som exempelvis områden för kommunikation eller som är av intresse för försvarsmakten. Bestämmelserna om riksintressen regleras i miljöbalkens 3 och 4 kapitel och dessa områden ska skyddas mot åtgärder som påtagligt skadar de värden eller funktioner som utgör grunden för utpekandet. Ett riksintresse väger tyngre än andra allmänna intressen vid en avvägning i den fysiska planeringen. Ett riksintresseanspråk innebär dock inte alltid ett förbud mot andra åtgärder i eller i närheten av området, men däremot att dess värden ska skyddas i planeringen. De områden som utpekats som riksintresse inom havsplaneområden redovisas i figur 15 och 16 och förklaras mer ingående nedan.

Vindkraft

Två områden finns utpekade som riksintresse för vindkraft inom havsplaneringsområdet. Dessa två områden är belägna på delar av Bergön och Rånön inom Kalix kommun. I dagsläget är inget av områdena bebyggt med vindkraftverk men det råder särskilt goda vindförutsättningar för vindbruk ur ett nationellt perspektiv (Energimyndigheten 2015).

Försvarmakten framhåller dock att etablering av vindkraft inom havsplaneområdet riskerar att påtagligt skada försvarmaktens riksintressen. Vidare förordar försvarmakten att de föreslagna områdena för vindkraft tas bort ur planen. Länsstyrelsen har i sitt yttrande gett stöd för försvarmaktens yttrande.

Yrkesfiske

Inom Kalix och Haparanda kommuns havsplaneringsområde finns både havsområden och hamnar som är utpekade som riksintresse för yrkesfiske. Dessa havsområden utgör fångsområden för lax, sik och siklöja samt områden för vandrande lax. De har också en stor ekonomisk betydelse. Om man räknar in värdet för sikløjans rom blir förstahandsvärdet per areaenhet, i områden där trålfiske efter siklöja bedrivs, bland de högsta inom svensk ekonomisk zon över huvudet (Fiskeriverket). De hamnar som finns utpekade som riksintresse inom havsplaneområdet är tre stycken och utgörs av hamnar i Storön, Seskarö och Nikkala.

Kommunikation

De område som utpekats för riksintresse för kommunikation inom havsplaneringsområdet utgörs av farleder för sjöfart och MSA-områden (Minimum Sector Altitude) för flyg.

MSA- områdena utgörs av ett område där hinderfrihet för flygtrafik ska vara garanterad. Enligt Försvarmakten är det väsentligt att riksintresset med influensområden tydligt anges och beskrivs i de

berörda kommunernas översiktsplaner. Detta för att undvika att särskilt höga objekt efter uppförande måste rivas till följd av olämplig placering med risk för flyghaverier. Höga objekt kan påverka flygsäkerheten inom flygplatsens MSA-yta (Försvarmakten 2017).

Försvarmakten

Riksintressen och områden av betydelse för totalförsvarets militära del i Sverige består dels av områden som redovisas öppet, dels av områden som av sekretessskäl inte kan redovisas. I Norrbotten har Försvarmakten ett flertal olika riksintressen som bland annat utgörs av övnings- och skjutfält och flottflygplatser. Havsplaneområdet påverkas av ett lågflygningsområde med särskilt behov av hinderfrihet. Försvarmaktens lågflygningsområden utgör områden av betydelse för totalförsvarets militära del enligt 3 kap 9 § första stycket miljöbalken. Syftet med lågflygningsområdena är att utbilda, öva och pröva besättningar i lågflygning. Lågflygningsområdena innebär en omgivningspåverkan i form av krav på hinderfrihet för att säkerställa möjlighet till säkra övningar och utbildningar. Inom området kan således objekt högre än 20 meter utanför sammanhållen bebyggelse respektive 45 meter inom sammanhållen bebyggelse medföra begränsningar på Försvarmaktens möjlighet att bedriva lågflygning (Försvarmakten 2017).

Naturvård

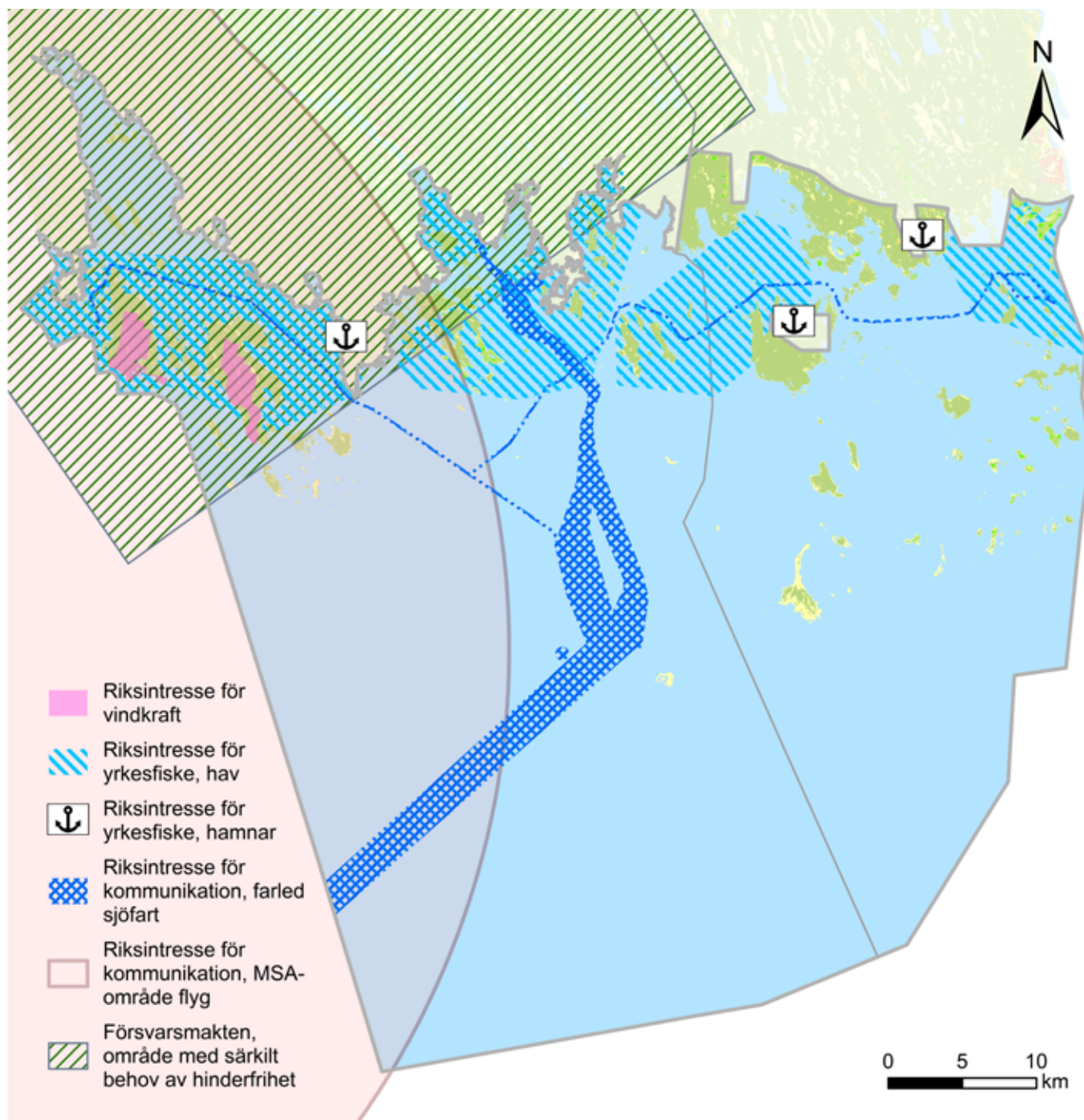
Relativt stora områden är utpekade som riksintresse för naturvård inom havsplaneringsområdet. Dessa områden täcker bland annat Storön, Hastaskäret, Likskär, Haparanda skärgård, Säivishalvön och Husviken och anledningarna för skydd varierar. Bland annat är området Storön-Hastaskäret-Likskär utpekad på grund av flora och myr, Haparanda skärgård på grund av fauna, flora, lösa avlagringar, skärgård och strandzon och området Husviken på grund av sin naturbetesmark och flora.

Rennäring

Inom Kalix och Haparanda kommun är två samebyar verksamma. Dessa utgörs av Kalix sameby och Liehittjä sameby vilka båda är koncessionssamebyar (Sametinget 2018). Koncessionssamebyar innebär att renskötsel bedrivs med ett särskilt tillstånd av länsstyrelsen som innehåses av en same. Samebyarnas totala betesmarksareal är 4149 km², varav 64 km² av dessa sträcker sig ut i havsplaneringsområdet.

Kulturmiljövård

De områden som är utpekade som riksintresse för kulturmiljövård inom havsplaneringsområdet är Nässkatan, Törefors, Malören, Sesarö och Sandskär. Två av dessa, Törefors och Nässkatan, ligger dock alldeles på gränsen till avgränsningsområdet. Områdena utgör bland annat fiskeläger, bruksmiljö, säsongsfiskeläger och sågverksmiljö.

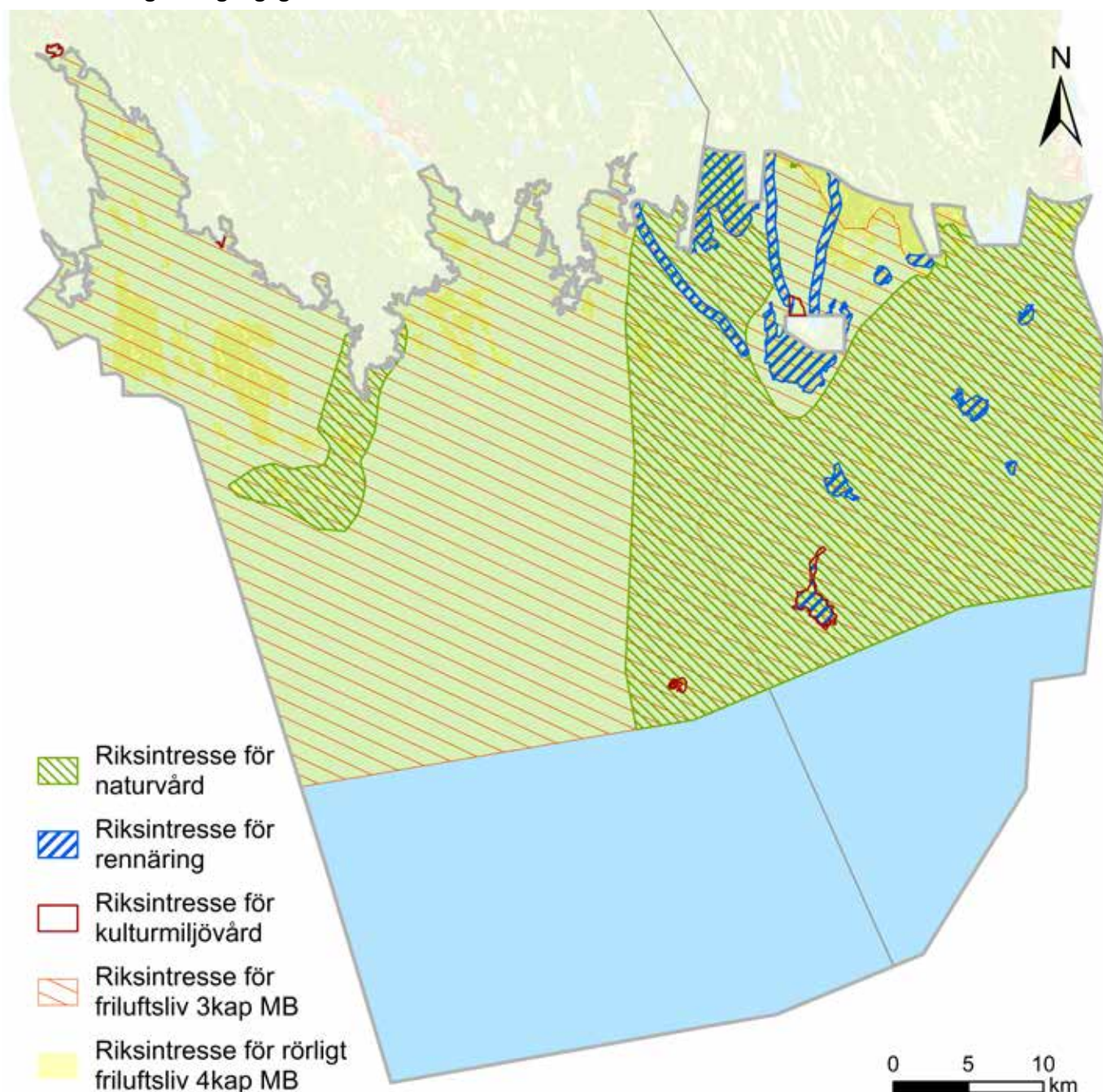


Figur 15. Riksintressen inom Kalix och Haparanda havsplaneområde.

Friluftsliv

Inom havsplaneringsområdet återfinns stora områden som är utpekade som riksintresse för friluftsliv, både enligt 3 kap och 4 kap i miljöbalken (MB). Det område som enligt 4 kap MB är utpekade som riksintresse för det rörliga friluftslivet täcker hela havsplaneområdet ut till och med gränsen för territorialhav (se figur 16). Området bedöms ha natur- och kulturvärden som i sin helhet är av riksintresse och av betydelse för turism och friluftsliv. I riksintressets beskrivning anmärks det även att det inom området finns behov av vidare utredning kring landskapets specifika värden.

Inom havsplaneringsområdet finns även ett större område utpekade som riksintresse för friluftslivet enligt 3 kap MB. Som ses i figur 16 täcker detta område en något mindre yta än det tidigare nämnda. I värdebeskrivningen av riksintressen beskrivs området ha särskilt goda förutsättningar för bland annat friluftsaktiviteter, vattenknutna friluftsaktiviteter och för berikande upplevelser i natur- och kulturmiljö (Länsstyrelsen 2017). Några av de naturgivna och goda förutsättningar som nämns i värdebeskrivningen för området är intresseväckande natur- och kulturvärden, orördhet, artrikedom, bra vattenkvalité, "vildmarksområde" för ostört friluftsliv och god tillgänglighet.



Figur 16. Riksintressen inom Kalix och Haparanda havsplaneområde.

Fem årstider

Kalix och Haparandas geografiska läge innebär tydliga årstidsväxlingar med skiftande förutsättningar och möjligheter. Förutom den mörka och krispiga vintern, energigivande våren, ljusa sommaren och färgrika hösten, så har även den så kallade vår-vintern en betydande roll för platsens användning och förutsättningar.



Foto: Leif Johansson

Vinter

Den kalla vintern skapar en lång tid av isläggning i skärgårds- och havsmiljön. Isläggningen skapar både möjligheter och begränsningar. Exempelvis blir de fartyg som då färdas här tvugna att följa isbrytarnas vägar. Samtidigt ökar möjligheterna till andra färd sätt i vattenområdet, så som isvägar och skoterkörning. Även djur och fauna påverkas av den långa vintern, vilken i stor utsträckning är avgörande för vilka arter som finns här.



Foto: Evelina Engman

Vår-vinter

Under vår-vintern förvandlas de is- och snötäckta vidderna till ett vackert vinterlandskap med många soliga dagar och ofta kalla nätter. Vår-vintern klimat inbjuder till utevistelse och många olika aktiviteter för bland annat både boende och vinterturister. Under denna årstid används vattenområdet för bland annat hundspann, skoteråkning, isfiske, skidturer, promenader och mycket annat.



Foto: Roland Stenman

Vår

Våren i Kalix och Haparanda havsområde är en vacker årstid. När isarna släpper sitt grepp i Bottenviken börjar livet åter sjuda i dessa områden. Många av de fågelarter som flyttat härifrån under vintern återvänder, människor åker ut till sina stugor i och kring skärgården, fisket tar ny fart, växtlighetens grönska gör sig åter synlig och båtarna görs redo för sjösättning. Våren i Kalix och Haparanda havsområde är en förväntasfull tid.



Foto: Leif Johansson

Sommar

Under sommaren används skärgårds- och havsområdet flitigt av bland annat boende, besökare, föreningar och företag. Kalix och Haparanda skärgård har många stugor och sommarstugor som fylls av liv under sommaren. Båttrafiken som utgörs av både små och stora båtar och fartyg är som störst under denna årstid. Havsområdet har under sommaren ett rikt fågel- och växtliv och även fisket av bl.a. ströming och lax präglar denna årstid.

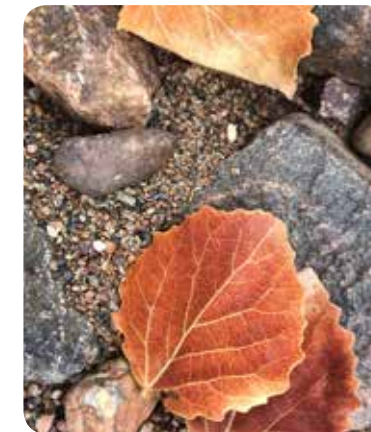


Foto: Liza Alcazar

Höst

På hösten fylls landskapet kring havsområdet med färger av den varierande naturen och kvällarna blir åter mörka efter en lång tid av midnattssol. Hösten är också den tid på året när fisket av siklöja sätter igång. I fem veckor under perioden 20 september till slutet av oktober fiskas siklöjan i Bottenvikens bräckta vatten, vilken den populära Kalix löjrommen utvinns från.



Foto: Leif Johansson



Foto: Evelina Engman



Foto: Roland Stenman



Foto: Leif Johansson



Foto: Liza Alcazar



Foto: Liza Alcazar

Samexistens och konflikter

Nyttjandet av havet kan innebära risk för konflikter mellan anspråk och nyttjande, vilket i sin tur kan leda till en ökad risk för negativa konsekvenser. Det är viktigt att beakta att olika intressen och värden ska kunna samexistera så långt som möjligt. För att begränsa konflikter och skapa förutsättningar för samexistens av olika intressen inom vattenområdet, är planeringen av havsområdet av stor vikt.

Fritidsfiske och yrkesfiske

Efterfrågan på lokalt fångad fisk och förädlad fisk är god och det finns stora möjligheter att utveckla denna verksamhet. Nationellt sett är yrkeskåren ålderstigen, men det senaste 10-15 året sker en positiv utveckling inom länet, både med avseende på antalet licensfikare och med en del unga fiskare (Länsstyrelsen 2015, 2019). De yngre fiskarna är en mycket viktig grupp för det småskaliga kustnära fiskets överlevnad.

Även miljögifter, som exempelvis dioxin, medför också problem. Framförallt är detta ett problem vad gäller försäljning av lax och strömming. För att på ett bättre sätt följa upp problemet och kunna erbjuda en tydligare information till konsumenterna kan det behövas betydligt mer provtagningar.

Ett ytterligare problem för kustfiskerier är olika miljöorganisationers egna miljömärkningar/konsumentguider, som inte sällan baseras på ett bristfälligt underlag och bedömning av det lokala fiskets påverkan. Det är oftast mycket generella och konsekvenserna för det småskaliga lokala fisket kan bli stort, då de större livsmedelkedjorna följer dessa utan egen granskning. Fisk från de lokala fiskarna väljs då bort till förmån för exempelvis fisk från Nordamerika (Länsstyrelsen 2015).

Fiskerieriet är även hårt drabbad av sälskador, och skarv är ett ökande problem.

Turism och friluftsliv

Det rörliga friluftslivet är mycket viktigt och en stor del av Kalix och Haparandas havsplaneområde är utpekade som riksintresse för det rörliga friluftslivet. Samtidigt som friluftslivet ska värnas, ska det också tas hänsyn till alla de skyddsvärda områden som återfinns inom planområdet.

Den rika tillgången på storslagen natur och oexploaterade ytor innebär stora möjligheter för det rörliga friluftslivet och turismen, men det innebär också att det finns risk att bland annat naturvärden och viktiga häckningsområden påverkas, minskas eller går förlorade. Det är därför av yttersta vikt att hänsyn visas och att användningen sker på ett långsiktigt hållbart sätt.

Kommunikation och marina resurser

Havet utgör en stor och viktig resurs för bland annat sjöfarten och energiproduktion. Samtidigt kan denna användning även skapa konflikter med andra intressen.

Sjöfart och båtliv

Sjöfarten och båtlivet är betydelsefullt ur många aspekter så som bland annat turism, friluftsliv, industri och utveckling. Trots detta kan det också orsaka skada eller konflikter

genom bland annat utsläpp eller buller. Negativ påverkan kan även uppstå på bland annat natur- och kulturvärden eller turism och friluftsliv. Dock bör sjöfarten och båtlivet ses som en aspekt som även skapar förutsättningar för turism och friluftsliv. I takt med den ständigt pågående landhöjning kan konflikter skapas mellan naturvärden och sjöfarten. Detta då farleder och hamnar kommer att kräva underhåll i form av exempelvis muddring för att även i fortsättningen vara fullt fungerande.

Energi

Vindkraft till havs innebär både möjligheter i vissa avseenden och begränsningar i andra. Fördelarna med havsbaserad vindkraft är bland annat att det ger möjligheter att producera förnyelsebar energi i strävan att nå internationella åtagaganden inom klimatpolitiken och minska oljeberoendet. En annan fördel är att havsbaserad vindkraft som är placerad långt ut i havet kan minska de olägenheter i form av visuell påverkar, buller och skuggbildning som kan upplevas som ett problem med landbaserad vindkraft. Nackdelarna med att anlägga vindkraft långt ut i havet är bland annat att kostnaden för anläggning och kabelanslutningar blir stor, vilket minskar den ekonomiska bärigheten. Svårigheten att uppnå lönsamhet i projekten begränsar utbyggnaden av vindkraftverk i havet (Länsstyrelsen 2015).

Energiproduktion till havs kan också påverka andra aspekter och intressen negativt. Yrkesfisket är ett av de intressen som kan påverkas negativt genom begränsningar av fiskemetoder på grund av kabeldragningar eller svårigheter att nyttja fiskeområden. Sjöfarten är ett annat intresse som kan påverkas negativt genom begränsningar i farleder eller genom indirekt påverkan av att vindkraftverkens hindersljus stör eller skymmer fyrljusen och andra sjösäkerhetsanordningar. Friluftsliv, turism, kulturmiljö och landskapsbild är ytterligare aspekter som kan påverkas av vindkraft till havs. Om verken placeras nära kusten eller i anslutning till välbesökta områden kan helhetsintrycket försämrast. Även försvarsmaktens intressen i form av exempelvis områden med behov av hindersfrihet kan påverkas negativt i planområdet.

Ur naturskyddsperspektiv finns ett flertal aspekter att beakta i samband

med vindkraftsverk. Exempelvis kan det medföra en påverkan på sträckande och häckande fåglar eller viktiga faktorer som det marina ekosystemet och grunda områden som nås av ljus och utgör viktiga områden för reproduktion av marina organismer (Länsstyrelsen 2015). Negativ påverkan kan också ske på fisk och viktiga lekområden genom bland annat lågfrekvent buller och magnetfält kring verken. Kunskapsläget om hur fisken påverkas är dock inte fullständig i dagsläget. Verken kan även orsaka negativ verkan genom att ta habitat i anspråk. Dock kan vindkraftverken även utgöra nya levnadsytor för vissa arter där etableringen av dessa medför nya hårdgjorda ytor för växter och djur att fästa vid.

Vågkraft är inget som idag är aktuellt i Bottniska viken. Detta då klimatet med långa vintrar och isläggning skulle innebära att energiproduktionen skulle avstanna under en stor del av året (Länsstyrelsen 2015).

Vattenbruk

Det finns inga aktiva vattenbruk inom havsplaneområdet och förutsättningarna för eventuella framtida etableringar är kraftigt begränsad av gällande juridiska begränsning (SJVFS 2011:34) som förhindrar etablering av odlingar inom 20 km åt båda hållen räknat från mitten av laxälvarnas mynningsområden. Eftersom älvmynningarna ligger tätt inom havsplaneområdet, ofta med mindre avstånd än 40 km mellan varandra, så blir begränsningen närmast att likna vid ett totalförbud mot kustbaserade odlingar (Länsstyrelsen 2015).

Natur- och kulturvärden

De höga natur- och kulturvärden som finns inom havsplaneområdet är väldigt viktiga. Samtidigt som dessa ytor ska bevaras, ska de och dess kringliggande områden också användas till annat så som exempelvis sjöfart, friluftsliv, fiske och energiproduktion. Områden som är utpekade med höga natur- och kulturvärden eller är skyddade på annat sätt, kan utgöra hinder eller skapa konflikter med andra intressen men många gånger kan de också samexistera.

ÖNSKAD UTVECKLING

Kustens och havets unika värden ska bevaras och utvecklas. De intressen och värden som idag finns inom Kalix och Haparanda kommuns havsplaneringsområde bör tillvaratas och ges förutsättningar att utvecklas och samexistera så långt som möjligt. Användningen och utvecklingen av havsområdet ska också ske utifrån ett brett hållbarhetsperspektiv där social och ekologisk såväl som ekonomisk hållbarhet bör utgöra grunden i den fortsatta utvecklingen. Ett annat viktigt fokusområde är samverkan. För att ge olika intressen och värden de rätta förutsättningarna att samexistera inom havsområdet, är samverkan mellan olika aktörer av stor vikt.

Social hållbarhet

Med social hållbarhet menas att utvecklingen av havsområdet inom Kalix och Haparanda kommun både ska ha fokus på trivsel och att det ska finnas en långsiktighet i planeringen som skapar trivsel för många, under en lång tid. Kalix och Haparanda kommuns fantastiska och säregna havs- och skärgårdsområde ska ha en hög tillgänglighet för både boende och besökande. Med social hållbarhet menas också att havsplaneringsområdet ska erbjuda attraktiva ytor och livsmiljöer för olika individer och för olika ändamål så som exempelvis friluftsliv, rekreation eller boende.

Ett exempel på arbetet mot en ökad social hållbarhet i Kalix och Haparanda kommuns havsplaneringsområde är bland annat att ge turbotrafiken de rätta förutsättningarna för att utvecklas vidare, vilket ökar tillgängligheten i området och möjliggör för fler att ta sig ut och vistas i skärgården.

Ekologisk hållbarhet

Med ekologisk hållbarhet menas att utvecklingen av havsområdet inom Kalix och Haparanda kommun både ska tillvarata och främja utvecklingen av de naturvärden som finns på platsen. Viktiga fokusområden inom ekologisk hållbarhet är bland annat att förvalta naturresurser och ekosystemtjänster, att beakta aspekter så som hushållning av resurser och fram-

förallt att medvetandegöra vad som, genom dagens planering, lämnas vidare till nästa generation. En planering med ekologisk hållbarhet i fokus kan även kopplas till Sveriges generationsmål och många av miljökvalitetsmålen. För mer information om Sveriges miljömål (2018), klicka [här](#). Genom fokus på ekologisk hållbarhet beaktas även de lokala naturliga förutsättningarna och konsekvenserna så som exempelvis landhöjningens påverkan på landskapet, eller klimatets naturliga variationer på platsen.

Ett exempel på arbetet mot en ökad ekologisk hållbarhet i Kalix och Haparanda kommuns havsplaneringsområde kan bland annat vara att erbjuda de som befinner sig i området en god information om närmiljön. Detta kan exempelvis ske genom att placera ut lättillgängliga informationsskyltar i området som berättar om den aktuella platsens viktiga natur- och kulturvärden på flera språk.

Ekonomisk hållbarhet

Med ekonomisk hållbarhet menas att utvecklingen av havsområdet inom Kalix och Haparanda kommun ska främja både den lokala och den cirkulära ekonomin. Viktiga fokusområden inom ekonomisk hållbarhet är både att se till långsiktighet och att den ekonomiska utvecklingen kan ske utan att medföra negativa konsekvenser för den sociala eller ekologiska hållbarheten. turism och höga naturvärden

Ett exempel på arbetet mot en ökad ekonomisk hållbarhet i Kalix och Haparanda kommuns havsplaneringsområde kan bland annat vara att ge olika näringar och intressen rätt information och förutsättningar för att förstå värdet av varandra. Detta kan bland annat bestå i att turismnäringen tar hänsyn till viktiga natur- och kulturvärden och förstår sambandet mellan att dessa värden bevaras och att områdets attraktion för turister ökar. Det kan även bestå i att exempelvis fisket sker på ett sådant sätt att fiskebeståndet ges rätt förutsättningar att fortplanta sig.

Samverkan

Med samverkan menas att utvecklingen av havsområdet inom Kalix och Haparanda kommun ska ske utifrån att många olika intressen ska ges förutsättningar att samexistera i området. För att möjliggöra detta och för att havsområdet ska kunna utgöra en arena för en variation av intressen och aktörer är samverkan en viktig faktor. Samverkan bör ske mellan både offentliga och kommersiella aktörer såväl som intresseorganisationer eller andra intresserade aktörer.

Ett exempel på arbetet mot en ökad samverkan i Kalix och Haparanda kommuns havsplaneringsområde kan bland annat vara att främja alla de samverkansprojekt som finns havsområdet. Det geografiska läget vid havet har under en lång tid skapat många plattformar för samarbete där Kalix och Haparanda kommun, tack vare det geografiska läget vid havet, knyts ihop med många andra kommuner både i Sverige och Finland genom en mängd olika samarbetsprojekt. Bland annat finns det idag ett mycket aktivt samarbete mellan de svenska kommunerna Haparanda, Kalix, Luleå, Piteå och Skellefteå som har gått samman och skapat en gemensam plattform för utveckling och ökad attraktionskraft i Bottenvikens skärgård. Ett annat sådant projekt är *The bothnian arc (2018)* eller *Bottenviksbågen* som den heter på svenska. I detta projekt knyts Kalix och Haparanda ihop med en rad olika kommuner i både Sverige och Finland, för mer information om projektet, klicka [här](#). Genom dessa samverkansprojekt kan utveckling ske i stor skala. Genom samverkan med kommunerna längs den så kallade bottenviksbågen skulle exempelvis turbotrafik kunna utveck-

las på ett helt annat sätt än om en ensam kommun skulle genomföra en sådan satsning. Bottenviken med sin fantastiska skärgård och unika och storslagna natur har stora förutsättningar för att utveckla exempelvis turbotrafiken, men för att öka förutsättningarna för att detta ska realiseras, krävs en god samverkan.

Tematiska områden

Detta planeringsunderlag för Kalix och Haparanda kommuns kust- och havsområde utgår från de tematiska områdena fritidsfiske och yrkesfiske, turism och friluftsliv, kommunikation och marina resurser samt natur- och kulturvärden. Nedan presenteras den önskade utvecklingen av de tematiska områden.

Fritidsfiske och yrkesfiske

Både fritidsfisket och yrkesfisket är av stor betydelse för kustlandskapet, både som ett intresse för turismen, ett rekreationsvärde och som en del av det kulturarv som under en lång tid har format kustens och skärgårdens uttryck och identitet. Även fiskelägena utgör en viktig del i landskapet och fiskenäringen är starkt kopplad till landsbygdens utveckling där det lokalt bedrivna fisket ökar förutsättningarna för att utveckla bland annat kommersiell service, turism och friluftsliv. Det är samtidigt viktigt att fisket sker på ett sådant sätt att balanserna i havets ekosystem bevaras. En välmående och levande ekosystem i havet innebär en ökad tillgång på fisk vilket gynnar fiskenäringen. Den lokala livsmedelsproduktionen i havsplaneringsområdet ska därför ske på ett långsiktigt hållbart sätt.

Turism och friluftsliv

Turismen är viktig för Kalix och Haparanda kommun och besöksnäringen kan bli en betydande tillväxtmotor, både för kommunerna och för hela Norrbotten. Den vackra skärgården och dess storslagna omland ger goda förutsättningar för turism. För att ytterligare stärka kommunernas attraktionskraft och varumärke ska skärgårds- och havsområdena med sina fantastiska ytor för bland annat fiske, rekreation, upplevelser och friluftsliv tas till vara på. Samtidigt är det av yttersta vikt att turismutvecklingen sker

med hänsyn till kust- och havsområdets unika natur- och kulturvärden, vilka även utgör en av de bärande krafterna för turismen. Havsområdets unika värden ska lyftas fram och både befintliga och eventuellt nya aktörer inom turism och besöksnäring ska stödjas och ges förutsättningar att utvecklas, både tillsammans och enskilt.

Kalix och Haparanda kommun är naturnära och både invånare såväl som besökare har stora möjligheter att ägna sig åt friluftsliv, under alla årstider. Förutsättningarna för det rörliga friluftslivet ska vara prioriterade inom havsplaneringsområdet och stärkas där det är möjligt. Friluftsliv, rekreation och turism är faktorer som hänger tätt ihop med bevarandet av naturtyper och ekosystem eftersom höga naturvärden bidrar till att öka områdets attraktivitet. Kalix och Haparandas storslagna natur i havsplaneringsområdet ska därför lyftas fram och tillgängligheten ska vara god, samtidigt som viktiga natur- och kulturvärden ska bevaras.

För att stärka och inspirera till ett ökat friluftsliv ska det även vara lärande att röra sig i naturen. En tydlig och beskrivande skyltning på platser med friluftsmässigt värde kan informera och beskriva den omgivande miljön och lämpliga målpunkter samt förmedla kunskap om exempelvis de skogstyper som finns på platsen, om djurlivet och om den rika kulturmiljön som finns inom Kalix och Haparanda kommuns havsplaneringsområde. Föreningslivet som till viss del har en betydande roll för att engagera invånare i det rörliga friluftslivet och som arbetar med friluftsfrågor ska ges stöd och förutsättningar att utvecklas.

Friluftslivets utveckling ska visa tydliga kopplingar till Sveriges friluftsmål, som har som utgångspunkt att det ska finnas en rik tillgång till natur samt att individers intresse och ideella organisationers engagemang är viktigt för människors möjlighet till friluftsliv (Naturvårdsverket 2018a). För mer information om Sveriges friluftsmål, klicka [här](#).

Kommunikation och marina resurser

Sjöfarten och transporter till havs är mycket viktiga inom havsplanerings-

området, både för turismen och boende i kommunen såväl som för industrier i hela Norrbotten. Tillgången till väl fungerade farleder ska därför vara god och transporter på havet ska vara långsiktigt hållbara och ske på ett effektivt sätt. Genom att sjöfarten koncentreras till de befintliga farlederna, kan sjöfartens hållbarhet ökas och vid eventuella förändringar av farledernas lokalisering är det viktigt att påverkan på ekosystemtjänster och andra värden och intressen bedöms. För att ytterligare stärka nyttjandet av hållbara och miljövänliga transporter, bör kopplingen mellan väg-, järnvägs- och sjötransporter ses över och förstärkas där det är möjligt. Hamnar och ankoringsplatser inom havsplaneringsområdet ska hålla god kvalitet för att skärgården och dess öar ska ha en god tillgänglighet, vilket främjar båtlivet, turismen, det rörliga friluftslivet och den levande skärgården. Turbåtstrafik bör ges förutsättningar att utvecklas, vilket stärker både tillgängligheten i skärgården såväl som möjligheten till utveckling inom ett flertal olika områden så som exempelvis turismen, friluftslivet och föreningslivet. En utvecklad turbåtstrafik skulle även, genom att öka tillgängligheten, bidra till ökad social hållbarhet då detta skulle möjliggöra att fler kunde ta del av, och vistas i, Kalix och Haparandas vackra havs- och skärgårdsområde. Farleder och hamnar kommer att vara i behov av kontinuerlig kontroll och underhåll för att hålla god kvalitet, framförallt på grund av den ständigt pågående landhöjningen.

Havets resurser ska tas tillvara på ett effektivt och långsiktigt hållbart sätt. Nya anläggningar i havet, så som exempelvis vindkraftverk eller dragning av tele- och datakablar, ska ske med hänsyn till värdefulla natur- och kulturmiljöer, annat nyttjande samt dess påverkan på ekosystemtjänster.

Natur- och kulturvärden

För att utvecklingen av havsområdet ska vara långsiktigt hållbart, är det en förutsättning att hänsyn visas till natur- och kulturvärden. Friska ekosystem är en annan nödvändighet. En viktig faktor i planeringen av havet är förståelsen att allting hänger samman och att bevarandet av de höga natur- och kulturvärdena är en viktig faktor för både hållbarhet och attraktionsvärden.

Underlag för havsplanering i Kalix och Haparanda

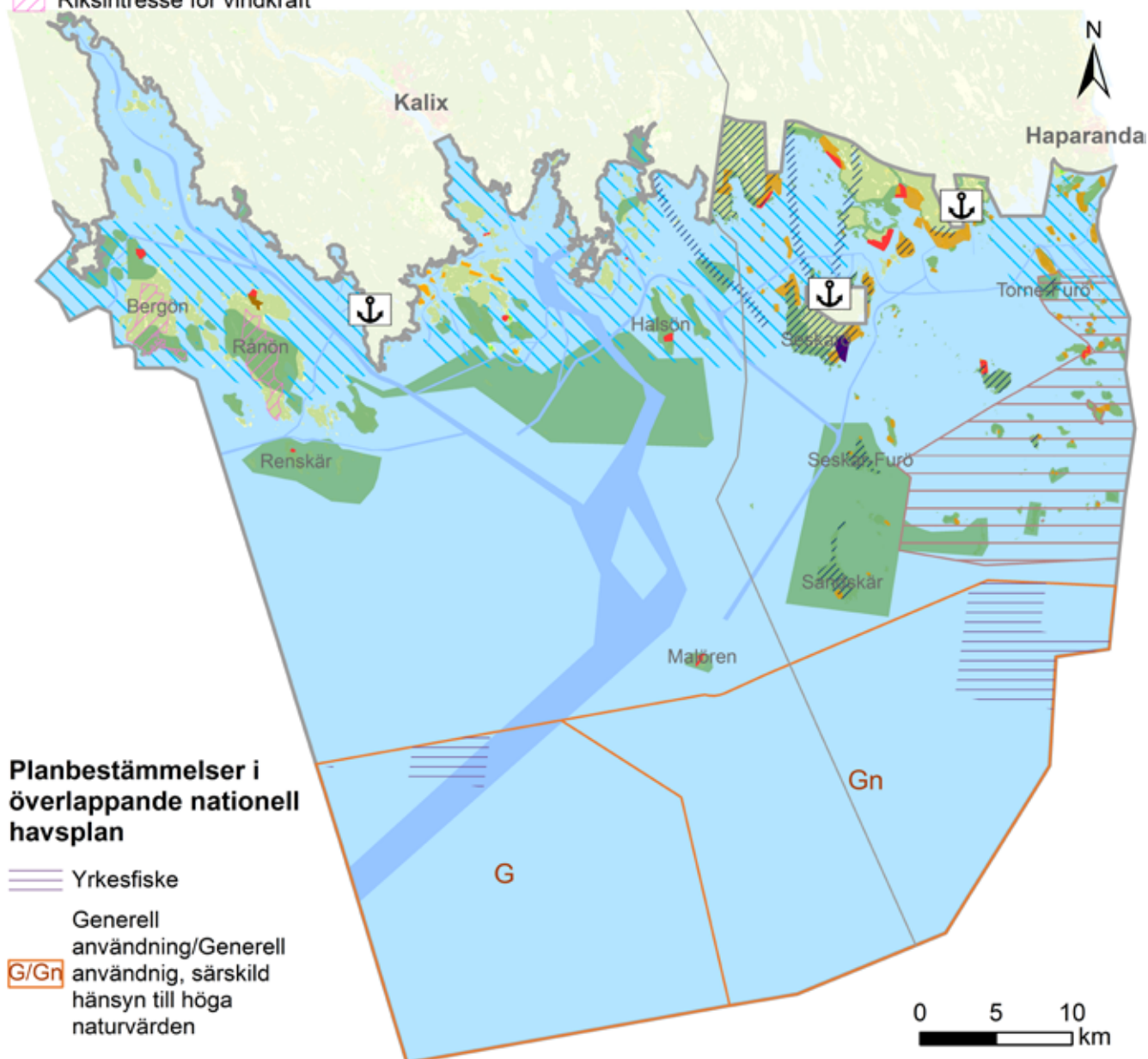
Inom havsplaneringsområdet skiljer sig användningen något mellan Kalix och Haparanda kommun. I kartan nedan redovisas därför användningen kommunvis. För det område som överlappar med nationell havsplanering, redovisas även den användning som gäller i nationell havsplan under egen rubrik.

Innehåll i karta inom Kalix kommun

- Havsområde med generell användning, särskild hänsyn till höga naturvärden
- Farled
- LIS-områden
- Jordbruksområde med särskild hänsyn
- Område för fritidshus, detaljplanlagd mark
- Bevarandeområde för ekologi/ natur och kulturmiljövård/ friluftsliv
- ▨ Riksintresse för yrkesfiske, hav
- ⚓ Riksintresse för yrkesfiske, hamnar
- ▨▨▨ Riksintresse för rennäring
- ▨▨▨ Riksintresse för vindkraft

Innehåll i karta inom Haparanda kommun

- Havsområde med generell användning, särskild hänsyn till höga naturvärden
- Farled
- LIS-områden
- Turismändamål
- Fritidshusområden
- Grönstråk och skyddad natur
- ▨ Riksintresse för yrkesfiske, hav
- ⚓ Riksintresse för yrkesfiske, hamnar
- ▨▨▨ Riksintresse för rennäring
- ▨▨▨ Pågående reservatbildning av naturreservat



Figur 17. Havsplane-karta med rekommenderad användning inom havsplaneområdet.

Sammanställning av gällande och rekommenderad användning för Kalix kommun

Havsområde med generell användning, särskild hänsyn till höga naturvärden

Område för generell användning som sammanfaller med den nationella havsplaneringen (Havs- och vattenmyndigheten 2018). Generell användning innebär att ingen särskild användning anges som mest lämplig. I de fall generell användning sammanfaller med annan användning ska de andra förekommande användningarna ha företräde. Inom området bör dock all användning visa hänsyn till områdets höga naturvärden för framförallt lek- och daggdjursområden.

Farled

Inom dessa områden prioriteras sjöfartens och fritidsbåtstrafikens intressen som är av mycket stor vikt för den levande skärgården. Farlederna bör hålla en god standard och vara väl avgränsade. Kommunen ser det som en nödvändighet att upprätthålla hamnar och farleder. På grund av det ständigt pågående landhöjningen är hamnar och farleder också i ett ständigt behov av kontroller och åtgärder för att säkerställa att de håller en god standard. Kommunen ställer sig också positiv till gemensamma hamnanläggningar där beover är stort. Detta då sametableringar kan underlätta förutsättningarna för underhåll samt medföra mindre påverkan på miljön än vad flera mindre anläggningar skulle göra.

LIS-områden (Landsbygdsutveckling i strandnära lägen)

Inom Havsplaneområdet, i Kalix kommun, finns det ett antal utpekade LIS-områden belägna på öar i skärgården. Syftet med dessa områden är att stärka det rörliga friluftslivet genom att möjliggöra för uppförande av ett antal uthyrningsstugor för korttidsboende. Flera av dessa områden finns omnämnda i strategin för Bottenvikens skärgård 2014-2020 (Swedish Lapland 2014).

Jordbruksområde med särskild hänsyn

Området har höga natur- och kulturvärden. Inom detta område prioriteras jordbruksdriften. Särskild hänsyn ska tas till kulturmiljön och landskapsbild. Stor restriktivitet mot större exploateringsföretag och täkter. Planering av skog och åkermark bör inte tillåtas. Lokalisering av nybebyggelse skall inordnas i befintliga bebyggelsegrupper. Ny bebyggelse skall anpassas till kulturmiljön och de lokala bebyggelsetraditionerna. Restriktivitet mot ny bebyggelse som kan försvåra för nuvarande och framtida jordbruksdrift.

Område för fritidshus, detaljplanlagd mark

Inom dessa områden finns gällande detaljplaner för fritidsbostäder. All ny bebyggelse ska ske i enlighet med detaljplan.

Bevarandeområde för ekologi/ natur och kulturmiljövård/ friluftsliv

Dessa områden har betydelsefulla natur- och kulturvärden. På ett flertal platser inom dessa områden återfinns många kulturhistoriskt värdefulla platser som anses starkt bevarandevärda. Bland annat återfinns här många rika kulturmiljöer med starka maritima kopplingar så som exempelvis vackert bevarade fiskelägen och labyrinter. Bevarandebeståndet ska prioriteras inom dessa områden och förändrad mark- och vattenanvändning som kan påverka den ekologiska balansen, naturvårdens och/eller friluftslivets intressen negativt skall undvikas. Skogsbruk bör bedrivas med särskild hänsyn enligt 30 § skogsvårdsförordningen. Generellt gäller att hänsyn skall tas till forn- och kulturlämningar.

Yrkesfiske

Inom havsplaneområdet finns stora ytor, både vattenområden och hamnar, som prioriteras för yrkesfisket. Dessa områden är utpekade som rikintresse för yrkesfiske och är mycket viktiga. Yrkesfisket är mycket viktigt för kommunen som ser mycket positivt på en fortsatt utveckling av det långsiktigt hållbara fisket.

Rennäring

Områden som är utpekade som riksintresse för rennäringen. Inom dessa områden ska rennäringen fortsatt ges utrymme att bedrivas.

Vindkraft

Inom dessa områden ser kommunen positivt till etablering av vindkraftverk. Områdena är även utpekade som riksintresse för vindkraft då de ur ett nationellt perspektiv har mycket goda vindmässiga förutsättningar för detta.



Foto: Leif Johansson

Sammanställning av gällande och rekommenderad användning för Haparanda kommun

Havsområde med generell användning, särskild hänsyn till höga naturvärden

Område för generell användning som sammanfaller med den nationella havsplaneringen (Havs- och vattenmyndigheten 2018). Generell användning innebär att ingen särskild användning anges som mest lämplig. I de fall generell användning sammanfaller med annan användning ska de andra förekommande användningarna ha företräde. Inom området bör dock all användning visa hänsyn till områdets höga naturvärden för framförallt lek- och däggdjursområden.

Farled

Inom dessa områden prioriteras sjöfartens och fritidsbåtstrafikens intressen som är av mycket stor vikt för den levande skärgården. Farlederna bör hålla en god standard och vara väl avgränsade. Kommunen ser det som en nödvändighet att upprätthålla hamnar och farleder. På grund av det ständigt pågående landhöjningen är hamnar och farleder också i ett ständigt behov av kontroller och åtgärder för att säkerställa att de håller en god standard. Kommunen ställer sig också positiv till gemensamma hamnanläggningar där beover är stort. Detta då sametableringar kan underlätta förutsättningarna för underhåll samt medföra mindre påverkan på miljön än vad flera mindre anläggningar skulle göra.

LIS-områden (Landsbygdsutveckling i strandnära lägen)

Områden för landsbygdsutveckling i strandnära lägen (LIS- områden) är områden där Haparanda kommun bedömt att det finns förutsättningar till nya större områden för strandnära byggande. Dessa områden pekas ut för expansion i lämpliga lägen så att kommunen kan fortsätta utvecklas.

Turiständamål

Område för besöksnäring som är utrymmeskrävande och bör ha framtida förtätnings- och tillbyggnadsmöjligheter. Haparanda kommun anser det viktigt att skapa besöksmål och undvika konflikter med närboende genom god planering. Haparanda kommun har goda förutsättningar för en ökad turistnäring och kan bidra till att hålla liv i modernäringar och indirekt därmed kulturlandskapet. En god planering kan skapa förutsättningar för att ge turister bättre upplevelser, näringsidkare större inkomster samt skapa ett bättre samförstånd mellan fast befolkning och turister. Viktiga förutsättningar för turismen är också ett väl utvecklat och anpassat vägnät, förbättrade järnvägsförbindelser och större möjlighet att kunna utnyttja närliggande flygplatser.

Fritidshusområden

Möjligheten att bygga fritidshus är viktiga för regionens attraktivitet. Haparanda kommun har därför pekat ut områden som anses lämpliga för ändamålet på ett flertal platser inom kommunen. Viss del av bebyggelsen är detaljplanlagd, medan andra fritidshus ligger utspridda. Områden för fritidshusbebyggelse kan fungera väl i samverkan med anläggningar för besöksnäringen.

Inom dessa områden prioriteras markanvändningen för fritidshusbebyggelse och turism med kopplingar till det rörliga friluftslivet. För nya sammanhållna områden med fritidshusbebyggelse förutsätts att detaljplan upprättas.

Grönstråk och skyddad natur

Områden som är viktiga för bevarande av naturvärden och för människors rekreationsmöjligheter. På ett flertal platser inom dessa områden återfinns också många kulturhistoriskt värdefulla platser som anses starkt bevarandevärda. Bland annat återfinns här många rika kulturmiljöer med starka maritima kopplingar så som exempelvis vackert bevarade fiskelägen och labyrinter. Här finns även attraktiva grönområden med värden för både natur- och friluftsliv, vilka skall bevaras. Områden för friluftsliv är viktiga för såväl turism som för kommuninvånarna.

Yrkesfiske

Inom havsplaneområdet finns stora ytor, både vattenområden och hamnar, som prioriteras för yrkesfisket. Dessa områden är utpekade som riksintresse för yrkesfiske och är mycket viktiga. Yrkesfisket är mycket viktigt för kommunen som ser mycket positivt på en fortsatt utveckling av det långsiktigt hållbara fisket.

Rennäring

Områden som är utpekade som riksintresse för rennäringen. Inom dessa områden ska rennäringen fortsatt ges utrymme att bedrivas.

Pågående reservatbildning av naturreservat

Inom Haparanda kommuns havsområde pågår en reservatbildning av ett naturreservat som efter dess antagande utgör ett viktigt område för fortsatt planering.



Foto: Leif Johansson

Planbestämmelser i överlappande nationell havsplan

Eftersom att havsplaneområdet till viss del överlappar med nationell havsplanering, presenteras även den användning som i den nationella havsplanen för Bottniska viken anses vara den mest lämplig för området.

Som ses i kartan i figur 17, så består detta dels av två områden markerat med "G" respektive "Gn" och dels två områden för yrkesfiske. Ett av syftena med detta planeringsunderlag är att skapa förutsättningar för en havsplanering som stödjer och samverkar med den nationella havsplaneringen. På grund av detta är det mycket viktigt att beakta den användning som pekats ut som mest lämplig i nationell havsplanering.

G - generell användning

Det område som ses utpekat som "G" avser i den nationella havsplanen generell användning. Detta innebär att ingen särskild användning anges som mest lämplig. I den nationella havsplanen anges att i de fall generell användning samfaller med sjöfart, yrkesfiske, sandutvinning eller attraktiva livsmiljöer har dessa användningar företräde framför all annan användning.

Gn - Generell användning med särskild hänsyn till höga naturvärden

I det område som utpekats som "Gn" gäller ovan nämnda användning, samt särskild hänsyn till höga naturvärden. Inom området bör all användning visa hänsyn till områdets höga naturvärden som lek- och däggdjursområde.

Yrkesfiske

Område för yrkesfiske. För att kunna bedriva ett hållbart fiske, behöver yrkesfiskefartyg tillgång till fiskeområden och hamnar.

För mer information om den nationella havsplaneringen i Bottniska viken besök Havs- och vattenmyndigheten webbsida eller klicka [här](#) (Havs- och vattenmyndigheten 2018).



KONSEKVENSER

Alla aktiviteter och anläggningar i havet påverkar platsen på olika sätt. Påverkan kan dock vara av olika karaktär, så som exempelvis direkt fysisk påverkan i miljön, visuell påverkan eller påverkan som leder till konkurrens om utrymme. Det är av yttersta vikt att all användning inom havsområdet sker på ett sådant sätt att hänsyn lämnas till andra värden och intressen, samt att all användning sker ur ett hållbarhetsperspektiv.

Föreslagen användning

Den föreslagna användningen, som till stor del utgörs av nu gällande användning innebär inga direkta förändringar gentemot den nuvarande användning som råder. På grund av detta anses inte havsplanen medföra några nya negativa konsekvenser eller någon betydande miljöpåverkan inom området. Konsekvenser och miljöpåverkan ska dock utredas vid varje ny etablering eller förändrad användning inom havsområdet för att säkerställa att utvecklingen av havsområdet sker på ett långsiktigt hållbart sätt, samt för att säkerställa att miljöaspekter integreras i planarbetet.

Inom planområdet återfinns många områden med skyddad natur som har särskilda föreskrifter och bestämmelser och stora områden omfattas av riksintressen av olika slag. Dessa områden är mycket skyddsvärda och det är av stor vikt att all ny eller förändrad användning inom planområdet beaktar dessa områdens höga värden för att säkerställa att de inte skadas eller påverkas negativt.

Hållbarhet

Havsplanen lägger stor tyngd vid hållbarhet och lyfter fram flera aspekter som bör beaktas i den fortsatta utvecklingen av havsområdet för att långsiktig hållbarhet ska eftersträvas. Genom att, i den fortsatta utvecklingen, lägga stort fokus på sociala, ekologiska och ekonomiska aspekter av håll-

barhet främjar havsplanen en fortsatt hållbar utveckling inom en rad olika områden. Samtidigt bidrar detta fokus även till att skapa en förståelse för sambandet mellan de olika delarna, där exempelvis bevarandet av natur- och kulturvärden också kan skapa ett mervärde för exempelvis turism och friluftsliv genom att öka platsens attraktivitet.

Riksintressen

Inom havsplaneområdet finns riksintressen för Natura 2000, vindkraft, yrkesfiske, kommunikation, försvarsmakten, naturvård, rennäring, kultur- miljövård och friluftsliv.

Dessa intressen ska prioriteras inom de aktuella områdena och all användning som kan påverka dessa intressen negativt bör tillåtas med stor restriktivitet.

Miljömål

Sveriges nationella miljömål är en mycket viktig faktor. All användning ska i möjligaste mån eftersträva att miljömålen nås. Havsplanen medför inga nya negativa konsekvenser eller hinder för att miljömålen ska uppnås.

Turism och friluftsliv

Avvägningar:

Havs- och kustområdet har stor betydelse för det rörliga friluftslivet, rekreation och fysisk aktivitet. För att öka säkerheten i havsområdet kan exempelvis utbyggnad av mobilnät behöva ses över, så god täckning finns inom hela havsplaneområdet.

Konsekvenser:

Kan skapa konflikter med natur- och kulturvärden. Ökad turism och friluftsliv kan även vara ekonomiskt gynnsamt för regionen.

Kommunikation och marina resurser

Avvägning:

Farleder och hamnar är av stor betydelse, både lokalt och nationellt. För att de ska hålla en god status är åtgärder nödvändiga, inte minst på grund av den ständigt pågående landhöjningen.

Konsekvenser:

Ekologin kan missgynnas. Buller från trafik och vindkraftverk kan orsaka störningsmoment för människan såväl som för djurlivet. Visuella påverkan kan missgynna exempelvis upplevelsen av orörd natur eller kulturmiljöer. Genom att exempelvis hamnar och farleder etableras som gemensamma hamnanläggningar där behovet är stort, istället för att anlägga ett flertal mindre anläggningar, ökar möjligheterna för att bibehålla gott underhåll och god status, samt att påverkan på miljön blir mindre.

Fritids- och yrkesfiske

Avvägningar:

Fisket är av stor vikt för det rörliga friluftslivet, lokal kommersiell service och för det kulturarv som till stor del format kustlandskapet.

Konsekvenser:

Kan påverka ekologi och ekosystem negativt. Kan även gynna turismen och friluftslivet.

Natur- och kulturvärden

Avvägningar:

Natur- och kulturrerika områden är av stor vikt för friluftsliv, ekosystem, turism och rekreation.

Konsekvenser:

Gynnsamma effekter för de ekologiska värdena i och vid havet. Trots att många intressen gynnas genom att skapa attraktiva miljöer kan även möjliga konflikter uppstå. Exempelvis kan det uppstå konkurrens om utrymme med friluftsliv, fiske eller turism.

Foto: Liza Alcazar

KÄLLOR

Bottenviken.se. 2018a. *Haparanda skärgårds nationalpark*.
<http://www.bottenviken.se/haparanda/oar/haparandasanskar/index.html>

Bottenviken.se. 2018b. *Malören*.
<http://www.bottenviken.se/kalix/oar/maloren/>

Bottenviken.se. 2018c. *Labyrinter i skärgården*.
<http://www.bottenviken.se/artiklar/2005/050619-labyrinter.html>

Bottenviken.se. 2018d. *Stora Hepokari*.
<http://www.bottenviken.se/haparanda/oar/hepokari/index.html>

Bottenviken.se 2018e. *Boende i Bottenvikens skärgård*.
<http://www.bottenviken.se/skargardsupplevelser/index.html>

Bottenvikens skärgård. 2018. *Renskar/Getskar*.
<http://swedishlapland.nu/se/Bottenvikens-skargard/Kuststrackor/Norra/RenskarGetskar/>

Boverket. 2018. *Havsplanering är en nationell och kommunal fråga*.
<https://www.boverket.se/sv/samhallsplanering/sa-planeras-sverige/planering-av-mark-och-vatten/havsplanering/>

Energimyndigheten. 2015. *Riksentressen för vindbruk*.
<http://www.energimyndigheten.se/fornybart/riksentressen-for-energian-damal/riksentressen-for-vindbruk/>

Fiskeriverket. 2006. *Områden av riskintresse för yrkesfisket*.
https://www.havochvatten.se/download/18.64f5b3211343cffd-db2800018433/1348912833638/finfo2006_1.pdf

Försvarsmakten. 2017. *Redovisning av riksentressen i norrbottens län*.
file:///G:/SBN/Samhallsplanering/ÖVERSIKTSPLANER/2017/Planerings-underlag%20ÖP%20Kust_Hav%20Havsplan/Faktainsamling/Försvaret%20-%20norrbottnens-lan.pdf

Gundersen, H. Bryan, T. Chen, W. Moy, F. E. Sandman, A. N. Sundblad, G. ... Walday, M. G. (2017). *Ecosystem Services : In the Coastal Zone of the Nordic Countries*. Köpenhamn: Nordiska Ministerrådet.

Haparanda kommun. 1999. *Detaljplan för del av Seskarö, del av fastigheten haparanda 12:1, Vindkraft*.
<https://www.haparanda.se/download/18.5c924d215d39e-3b437ac/1502706499380/Planbeskrivning.pdf>

Havs- och vattenmyndigheten. 2018. *Förslag till havsplaner*.
<https://www.havochvatten.se/hav/samordning--fakta/havsplanering/havsplaner/forslag-till-havsplaner.html>

Havet. 2012. Havsmiljöinstitutet, Naturvårdsverket, Havs- och vattenmyndigheten.
<http://havsmiljoinstitutet.se/publikationer/havet/2012>

Havet 2015/2016. Havsmiljöinstitutet, Naturvårdsverket, Havs- och vattenmyndigheten.

http://havsmiljoinstitutet.se/digitalAssets/1575/1575894_havet_2015_16.pdf

Havet.nu. 2017a. *Så mår havet*.

<https://www.havet.nu/?d=28>

Havet.nu. 2017b. *Fakta om Bottniska viken*.

<https://www.havet.nu/?d=42>

Vindkraftsutredningen. 2013. *Vindkraftsutredning*.

<https://www.kalix.se/Boende/Kommunens-planarbete/Ovriga-planer/Vindkraftsutredning/>

Kvarken skärgård. 2018. *Landhöjningen*.

<http://www.kvarken.fi/varldsarvet/geologi/landhojningen/>

Länsstyrelsen. 2009. *Norrbottnens kustfågelbestånd - inventering 2007 och 2008*.

file:///G:/SBN/Samhällsplanering/ÖVERSIKTSPLANER/2017/Planeringsunderlag%20ÖP%20Kust_Hav%20Havsplan/Faktainsamling/LST/Norrbottnens%20kustf+Ngelbest+Nnd%20-%20inventering%202007%20och%202008_Rapport%20inkl%20bilagor_ORGINAL.pdf

Länsstyrelsen. 2015. *Havsplanering -Nuläge för Bottniska viken 2015*.

https://www.lansstyrelsen.se/download/18.2e0f9f621636c8440271f10/1526634162611/Havsplanering_Nul%C3%A4ge%20f%C3%B6r%20Bottniska%20viken%202015%20version2.pdf

Länsstyrelsen. 2017. *Värdebeskrivning Norrbottens kust och skärgård*.

file:///C:/Users/lizalc/AppData/Local/Packages/Microsoft.MicrosoftEdge_8wekyb3d8bbwe/TempState/Downloads/Värdebeskrivning%20FBD%2006%20Norrbottnens%20kust%20och%20skärgård_Värdebeskrivning.pdf

Länsstyrelsen. 2018. *Regional utvecklingsstrategi för Norrbotten 2030*.

https://www.norrbotten.se/publika/lg/regio/2018/RUS/Remiss/Remiss_Regional%20utvecklingsstrategi%20f%C3%B6r%20Norrbotten.pdf

Länsstyrelsen. 2018b. *Bilaga 2. Beskrivning av länsstyrelsens arbetssätt inom inventering, tillsyn av förorenade områden och statligt finansierade objek*.

https://www.lansstyrelsen.se/download/18.5846ffb316294c-33b2a54d1/1526068392522/Bilaga%202_Beskrivning%20av%20LST%20arbetssatt%202018.pdf

Länsstyrelsen Norrbotten. 2018. *Regionalt program för efterbehandling av förorenade områden i Norrbottens län 2018-2020*.

<https://www.lansstyrelsen.se/download/18.276e13411636c95dd93328f/1526897307607/Regionalt%20program%20f%C3%B6rorenade%20omr%C3%A5den%20Norrbotten%202018-2020.pdf>

Länsstyrelserna. 2017. *Vägledning om hantering av förorenade områden vid planering och lovgivning*.

<http://www.ebhportalen.se/SiteCollectionDocuments/Fysisk-planering-EBH/PMFOFYsPlan.pdf>

Länsstyrelsens geodataportal.

<https://ext-geoportal.lansstyrelsen.se/standard/?appid=e00b68a-27e474926930a2197683733ea>

Naturvårdsverket. 2011.

<https://www.naturvardsverket.se/upload/stod-i-miljoarbetet/vagledning/fororenade-omraden/branschlista-2011.pdf>

Naturvårdsverket. 2018a. *Sveriges friluftsmål*.

<http://www.naturvardsverket.se/Friluftsmalen/>

Naturvårdsverket. 2018b. *Natura 2000-områden*.

<https://www.naturvardsverket.se/Stod-i-miljoarbetet/Vagledning/Vindkraft/Natura-2000-omraden/>

Sveriges miljömål. 2018.

<http://sverigesmiljomal.se/miljomalen/>

Sametinget. 2018. *Samebyar i Norrbottens län*.

https://www.sametinget.se/norrbotten_sb

Sjöfartsverket. 2011. *Ordlista och begreppsdiagram farleder och hamnar*.

<http://www.sjofartsverket.se/pages/32105/Farledsordlista.pdf>

Skogsstyrelsen. 2014. *Sumpskog/dråg med naturskogskaraktär*.

<https://www.skogsstyrelsen.se/globalassets/mer-om-skog/malbilder-for-god-miljohansyn/malbilder-hansynskravande-biotoper/sumpskog-drag-naturskogskaraktar.pdf>

Skogsstyrelsen. 2018. *Nyckelbiotoper*.

<https://www.skogsstyrelsen.se/miljo-och-klimat/biologisk-mangfald/nyckelbiotoper/>

Swedish Lapland. 2014. *Bottenvikens skärgård - en del av Swedish Lapland*.

<http://swedishlapland.nu/PageFiles/287518/BVS%20strategi%2020150910.pdf>

The Bothnian arc. 2018.

<https://www.bothnianarc.net/-se/>

Vattenmyndigheterna. 2010. *Bottenvikens kust och skärgård*.

<http://www.vattenmyndigheterna.se/Sv/publikationer/bottenviken/ovriga-publikationer/Pages/bottenvikens-kust-och-skargard.aspx>

VISS. 2017. *Karta och beskrivning*.

<http://viss.lansstyrelsen.se/Waters.aspx?waterMSCD=WA99227432>

VISS. 2018. *Statusklassning*.

<http://extra.lansstyrelsen.se/viss/Sv/detta-beskrivs-i-viss/statusklassning/Pages/default.aspx>



Foto: Liza Alcazar



Foto: Liza Alcazar