Planbeskrivning

Fördjupad översiktsplan för havet i Tjörns och Orusts kommuner

SAMRÅDSHANDLING 2019-10-12

TJÖRNS kommun

Orust kommun

Planbeskrivning

Fördjupad översiktsplan för havet i Tjörns och Orusts kommuner

SAMRÅDSHANDLING

Projektledning och arbetsgrupp

Planering
Karin Löfgren, Tjörns kommun
Tove Nilsson, Orust kommun

Miljö
Ulrika Marklund, Orust kommun
Emma Johansson, Tjörns kommun

Näringsliv
Anna Aldegren, Tjörns kommun
Ronny Svensson, Orust kommun

Konsulter

Jesper Adolfsson (process och planering), Nya planer AB
Jakub Dvorak (GIS), ÅF-Infrastructure AB
Josefin Wildstam (MKB), ÅF-Infrastructure AB

Projektgrupp

En bred projektgrupp med representanter för olika intresseområden och med olika kompetenser inom Tjörn och Orust kommuner har medverkat i arbetet.

Styrgrupp

Kommunstyrelsens arbetsutskott i respektive kommun.

Sammanfattning - grunddragen i användningen av havet **4**

1 Bakgrund - havet som ekonomisk resurs **7**

2 Syfte **8**

3 Arbetsprocess och beslut **9**
3.1 Metod och avgränsning för planförslagets framtagande 9

4 Statlig havsplanering, kommunal planering och andra relaterade processer **12**
4.1 Vad är statlig havsplanering? 12
4.2 Vad är kommunal översiktsplanering? 12
4.3 Hur hänger havsplanering och översiktsplanering ihop? 12
4.4 Havsmiljö- och vattenförvaltningsförordningen 13
4.5 Samverkan inom vattenförvaltningen 13
4.6 Mellankommunal kustzonsplanering 13

5 Kort om Tjörn och Orust idag **14**

6 Planförslag **15**
6.1 De kommunala visionerna 15
6.2 Mellankommunal vision för Tjörn och Orust 15
6.3 Natur och kultur 17
6.4 Friluftsliv och besöksnäring 24
6.5 Maritima näringar 30
6.6 Transporter 39
6.7 Totalförsvaret 43

7 Hänsyn **45**
7.1 Hur kommunen tillgodoser riksintressen 45
7.2 Klimatförändringar 49
7.3 Säkerhet och risker 49

8 Konsekvenser **50**
8.1 Konsekvensbeskrivningens syfte 50
8.2 Avgränsning av konsekvensbeskrivning 51
8.3 Bedömningsgrunder 52
8.4 Alternativ till planförslaget 53
8.5 Konsekvenser av planförslaget 54
8.6 Åtgärder 64
8.7 Kumulativa effekter 64
8.8 Sociala och ekonomiska konsekvenser 65
8.9 Miljömål och hållbarhetsmål 65
8.10 Miljökvalitetsnormer 68
8.11 Samlad bedömning 71
8.12 Uppföljning 74

9 Referenser **75**

Sammanfattning - grunddragen i användningen av havet

Denna fördjupade översiktsplan för havet i Tjörns och Orusts kommuner beskriver rekommenderad vattenanvändning med utgångspunkt i de fem ämneskategorierna *Natur och kultur, Friluftsliv och besöksnäring, Maritima näringar, Transporter samt Totalförsvar.* Det övergripande syftet är att, i samverkan på både tjänstemanna- och politikernivå, stärka kommunernas planering och utvecklingsarbete i kusten och havet.

Natur och kultur

Havet vid Tjörn och Orust rymmer stora naturvärden och artrika miljöer. Naturvärdena är grunden för marin utveckling och naturen ska förvaltas och värderas som en förutsättning för människans välbefinnande likväl som ett eget värde utifrån växters och djurs behov. En orörd naturkaraktär kan skapa miljöer som bidrar till de kustnära områdenas karaktär och attraktionskraft. Att värna de starka traditioner och betydande kulturvärdena kopplat till hav, kust och skärgård som finns på Tjörn och Orust bidrar till en förstärkt lokal och regional identitet och till besöksnäring.

Översiktsplanens inriktning är att stå fast vid de befintliga områdesskydden. Dessutom anges två ytterligare områden där all användning ska visa särskild hänsyn till områdenas höga naturvärden. Detta är i enlighet med Havs- och vattenmyndighetens havsplan och avser rev- och mjukbottenmiljöer med hög biologisk mångfald.

Friluftsliv och besöksnäring

Turismnäringen är en mark- och vattenkrävande näring som är beroende av god kommunal infrastruktur, vackra och rena miljöer att vistas i, intressanta sevärdheter samt god service och tillgänglighet. Översiktsplanen och rekommendationerna avses skapa förutsättningar för människors tillgänglighet till havet för friluftsliv och besöksnäring. I planeringen behöver hänsyn tas till behoven av tillgänglighet för både människor och båtar. Vissa områden, exempelvis områden med höga naturvärden kan å andra sidan behöva fredas från båttrafik.

Maritima näringar

Att hantera livsmedel från havet har en lång tradition på Tjörn och Orust. Att nyttja den tradition och erfarenhet som finns och kombinera den med dagens kunskap om havet, liksom med kringverksamheter kopplat till exempelvis besöksnäring och gröna näringar gör vattenbruk och marina livsmedel till områden med betydande utvecklingspotential. Samverkan mellan vattenbruk, beredningsindustrin, yrkesfiske och förnybar energiproduktion ska eftersträvas och den lokala kopplingen till råvaror och kringverksamheter främjas.

Generellt ska vald placering för vattenbruk ha en god vattenomsättning och en bottentyp med låg sedimentation för att minska en negativ lokal miljöpåverkan. Det är viktigt att det finns tillgång till vägar, bryggor och biutrymmen på land för att hantera skörd och underhåll av anläggningen. Exploatering av områden med hög biodiversitet såsom ålgräsängar ska undvikas helt. Områden och objekt med kulturhistoriskt värde ska också undvikas. När det gäller Stigfjorden och delvis också Käringöfjorden måste en eventuell fortsatt utveckling av musselodling och annan vattenbruksverksamhet ske med stor hänsyn till de mycket stora naturvärdena.

Kommunernas mandat för styrning av fisket är begränsat men Tjörn och Orust vill med översiktsplanen och rekommendationerna tydliggöra sin viljeriktning och insikten om att yrkesfisket innehåller både en miljöpåverkan och ett stort värde för kommunerna. Rekommendationerna innehåller därför en hänsyn till det befintliga yrkesfisket i utsjön, hänsyn till befintliga fredningsområden och en avsikt om att utreda ytterligare fredningsområden för fiskebegränsningar.

Tre områden anges som lämpliga att pröva för utveckling av marin energi. En av platserna ligger inom riksintresse för totalförsvaret och är avhängig försvarets inställning till anläggningen.

Transporter

Tjörn och Orust vill med översiktsplanen och rekommendationerna dels säkerställa de farleder som behövs för sjöfartens framkomlighet och dels möjliggöra en förbättring av infrastrukturen både för landtransporter och sjötransporter. Antalet invånare på både Tjörn och Orust förväntas öka i framtiden vilket riskerar ytterligare trafikbelastning på Tjörnbron. En ny reguljär färjeförbindelse för persontrafik som avlastar befintlig bro framstår som en nödvändighet för att utveckla Tjörn som en del av Göteborgsregionen. En sådan måste därför prioriteras. Förbindelsen kan beroende på utformning och placering underlätta för en effektivare pendling med kollektivtrafik och minska fordonstrafikens negativa miljöpåverkan.

Orust, Tjörn och Stenungsund verkar tillsammans för att få en ny broförbindelse mellan Orust och fastlandet och E6:an för att inte vara beroende av trafiksituationen

på Tjörn och ett reservat för en förbindelse norr om Svanesund har lagts in i översiktsplanen. En sådan förbindelse skulle ha stor betydelse för både Tjörn och Orust då den förväntas bidra till avlastning av trafiken på väg 160 via Tjörnbroarna.

I översiktsplanen finns angivna områden möjliga för undantag från dumpningsförbud utifrån ett lokalt mark- och vattenanvändningsperspektiv. Dessa utgår från kända ackumulationsbottnar men områden med höga naturvärden, värden för friluftslivet, vattenbruk och områden som är viktiga för sjötransporter har exkluderats.

Totalförsvaret

Som öar och ö-kommuner är Orust och Tjörn starkt beroende av omgivande vattenområden för sin framtida utveckling. Kommunerna befarar att försvarsmaktens utbredda anspråk, med restriktioner avseende fasta installationer, kan komma att påtagligt inskränka kommunernas framtida utvecklingsmöjligheter.

Utvecklingen går mycket snabbt när det gäller marin teknik som exempelvis livsmedelsproduktion och energiproduktion. I denna dynamiska utvecklingsfas framstår det som olyckligt att varaktigt låsa användningen av stora områden, som inom kort kan komma att utgöra en viktig resurs för lokal mat- och energiförsörjning.

Tjörn och Orust vill med detta, trots den grundläggande inställningen om att riksintresset ska beaktas, lägga fram en förhoppning om att ett framtida nyttjande av havet bör kunna inkludera såväl försvarets intressen, med nödvändig hänsyn till framkomlighet och sekretess avseende rikets säkerhet, som kommunernas behov av att nyttja havets resurser.

Kommunerna föreslår ett område som har goda naturliga förutsättningar för tester av teknik för våg- och strömkraft inom riksintresset för totalförsvaret. Kommunerna har svårt att bedöma hur en sådan anläggning skulle inverka på försvarets verksamhet. Baserat på andra anspråk i havet kan kommunerna inte se att en sådan anläggning skulle inverka negativt på försvaret i området.

Konsekvenser

En konsekvensbeskrivning av planen återfinns i kapitel 8.

En översiktsplan bedöms enligt Miljöbalken alltid innebära en betydande miljöpåverkan vilket medför att en miljökonsekvensbeskrivning (MKB) alltid skall göras. Syftet med en miljökonsekvensbeskrivning är att identifiera och beskriva de direkta och indirekta effekterna som en planerad verksamhet eller åtgärd kan medföra. Även de sociala och ekonomiska konsekvenserna har beskrivits men på ett översiktligt sätt.

Enligt Plan- och Bygglagen ska planförslaget jämföras med ett så kallat nollalternativ, vilket innebär att gällande planer fortsätter att verka utan förändringar. Det innebär i detta fall att nu gällande översiktsplaner för Tjörn och Orust fortsätter att gälla och att detta planförslag inte genomförs. Då en stor del av havsområdet inte är planlagt i nuvarande översiktsplaner bedöms utvecklingen av havsområdet ske mer slumpmässigt i nollalternativet, jämfört med planförslaget.

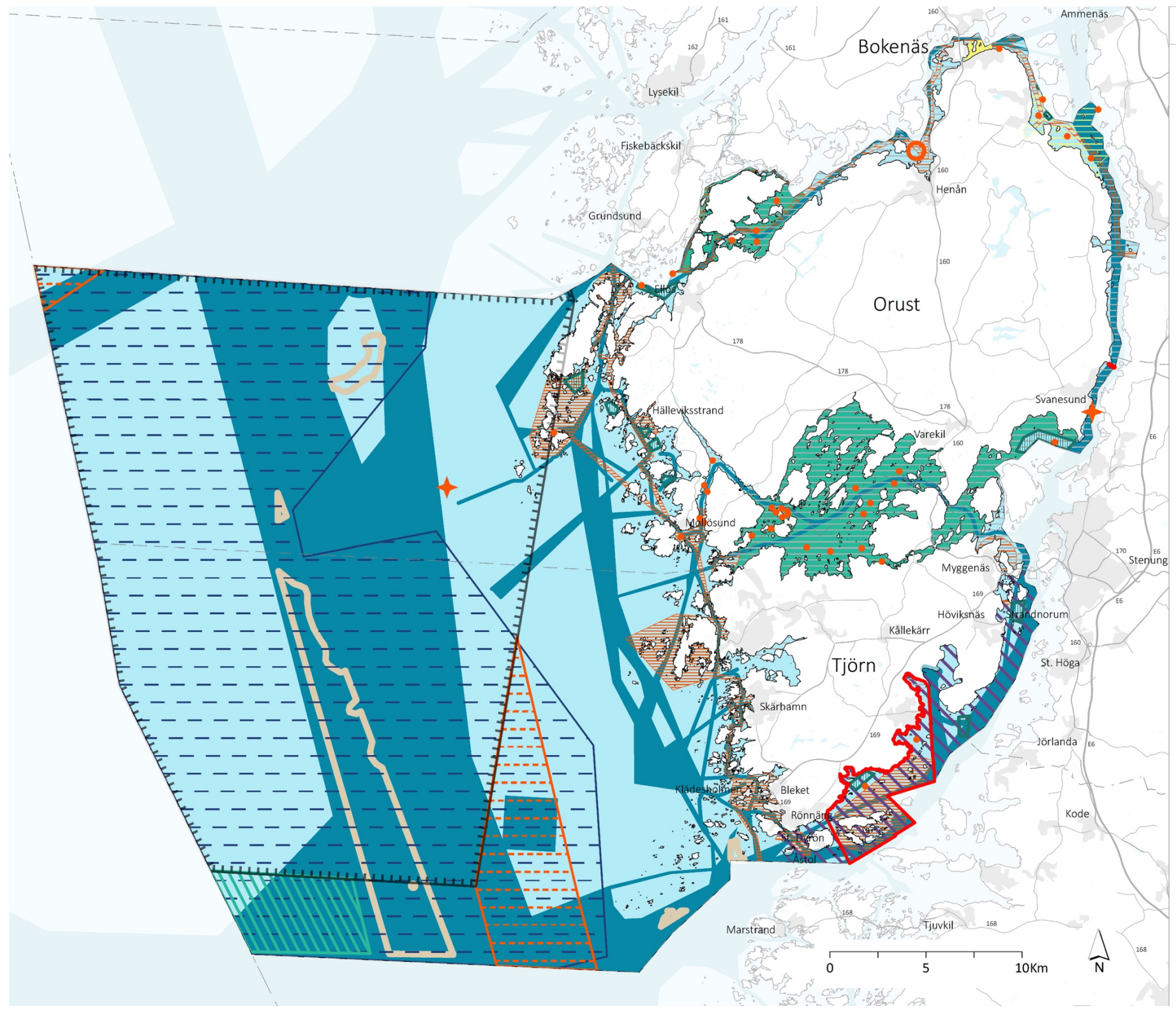
Konsekvenserna har bedömts med avseende på miljöaspekterna: Naturvärden, Kulturmiljö, Landskapet, Friluftsliv samt Hälsa och säkerhet.

De sociala, ekonomiska och ekologiska aspekterna samspelar och är ömsesidigt beroende av varandra. En åtgärd kan vara till exempel socialt hållbar, utan att vara hållbar med ett helhetsperspektiv. Helhetssynen är nödvändig för att åstadkomma långsiktig hållbarhet, och kräver ofta prioriteringar.

Några av åtgärderna i planen leder till en viss miljöpåverkan men planförslaget bedöms sammantaget stödja en hållbar utveckling för Tjörn och Orust. De åtgärder som bedömts ge störst påverkan på miljön är åtgärder för transporter (broförbindelse och färjeförbindelse). Dessa bedöms som mest ge måttliga konsekvenser för naturvärden. För övriga miljöaspekter bedöms dessa åtgärder ge små till positiva konsekvenser. De positiva konsekvenserna uppstår för hälsa och säkerhet då de innebär en avlastning av befintlig transportinfrastruktur i området och bättre spridning av utsläpp till framför allt luft, samt för friluftslivet till följd av att områden tillgängliggörs. I övrigt bedöms de föreslagna åtgärderna i planen inte medföra mer än små negativa konsekvenser för någon miljöaspekt.

Översiktsplanen bedöms också stödja uppfyllande av miljökvalitetsnormer och nationella miljökvalitetsmål, men vidare arbete krävs i samband med tillståndsansökningar för föreslagna åtgärder.

I planförslaget är användningen av vattenområdet mer anpassat till de förutsättningar som finns, vilket bidrar till en positiv påverkan på flera av aspekterna, jämfört med nollalternativet. Genomförandet av planen bedöms också leda till en ökad samverkan mellan Tjörn och Orust med avseende på kusten och havet, jämfört med nollalternativet, vilket också har betydelse för en hållbar vattenanvändning och minskad miljöpåverkan i området.



FÖRDJUPAD ÖVERSIKTSPLAN FÖR HAVET I TJÖRNS OCH ORUSTS KOMMUNER, SAMRÅD

Rekommendationer i karta

- Avgränsning FÖP planområde
- Kommungräns, territorialgräns
- R1 - Områden med särskild hänsyn till naturvärden
- R2 - Områden för fritidsbåtsliv
- R3 - Områden för friluftsliv och rekreation
- R4 - Områden för motorsport
- R5 - Områden för odling av blötdjur och älger
  - R5a - Giltiga tillstånd för mussel- och ostronodlingar
  - R5b - inom utpekade områden är kommunerna positiva till prövning av anläggningar för vattenbruk
- R6 - Områden för yrkesfiske
- R7 - fortsatt fiskefria områden
  - R7a - totalt fiskeförbud
  - R7b - totalt fiskeförbud undantaget handredskapsfiske från Orust och fastlandet
  - R7c - fiskeförbud för torsk, kolja och bleka hela året. Tillåtna redskap är handredskap, skaldjursburar, musselskrapor.
- R8 - Utredningsområde för utökad fiskefritt område
- R9 - Områden för utveckling av marin energi
  - R9a - inom två utpekade områden är kommunerna positiva till att produktions- och testanläggningar för vågkraft och strömkraft prövas
  - R9b - inom området får testanläggningar för vindbruk prövas
- R10 - Område för sjöfartsrörelser. (Rekommendationen redovisas även utanför kommungränserna för läsbarhetens skull.)
- R11 - Reservat för ny fast vägförbindelse
- R12 - Reservat för ny färjeförbindelse
- R13 - Områden med möjligt undantag från dumpningsförbud
- R14 - Militärt sjöövningsområde

1 Bakgrund - havet som ekonomisk resurs

Så sent som på 1950-talet var jordbruket dominerande näring, men även fiske och sjöfart var betydande näringar i kustsamhällena. Dessa basnäringar har i princip försvunnit, år 2013 fanns 85 fiskare med yrkesfiskelicenser på Tjörn och Orust och 1998 fanns 130, men den maritima traditionen är stark och med tiden har nya aktiviteter kopplat till havet och dess resurser utvecklats. När det gäller näringar kopplat till havet är fritidsbåttillverkning, olika serviceverksamheter samt turism sådant som utvecklats under senare år, men totalt sett är det inom utbildning, vård, bygg och handel som yrkena finns idag.

Idag präglas näringslivet på Tjörn och Orust av småskalighet och det finns närmare 4 000 företagare och drygt 10 000 arbetstillfällen inom kommunerna. Merparten av företagen har mellan en och tio anställda. Den största arbetsgivaren, utöver kommunerna, är Wallhamn AB på Tjörn med drygt 150 anställda. Wallhamn AB är landets största privatägda hamn med import och export av fordon och containrar som kärnverksamhet.

Båtbyggandet svarar fortfarande för mer än hälften av industriarbetstillfällena inom Orust. Huvuddelen av Sveriges export av segelbåtar kommer från Orust som är ett centrum för fritidsbåtar, från produktion till eftermarknad. Turismen på Tjörn och Orust har fortsatt att utvecklas och håller på att bli en viktig näringsgren som sysselsätter många småföretagare vilket även avspeglas i ett ökat antal gästnätter i båthamnar, vandrarhem och hotell. Infrastrukturen för besöksnäringen är delvis väl utbyggd och här finns bland annat campingplatser, hotell- och konferensanläggningar med helårsaktiviteter, restauranger, golfbanor samt några av Västkustens mest välbesökta gästhamnar. De stora natur- och kulturvärden utgör viktiga förutsättningar för en fortsatt utveckling av en livskraftig turistnäring.

Sjöfart och turism har en utvecklingspotential förutsatt att man kan möta framtida utmaningar kring miljöpåverkan och konflikter om utrymmet utmed kusten. Gällande marina livsmedel som fisk och skaldjur så växer efterfrågan samtidigt som de vilda bestånden överutnyttjas och många lokala fiskbestånd har försvunnit. I detta perspektiv är det svårt att se att en fiskenäring kan växa genom att öka uttaget av fisk ur havet. Potentialen för tillväxt på lokal nivå ligger i stället i att skapa ett högre värde för den mängd råvara som fiskas genom t.ex. förädling samt högre grad odlad råvara.

Även om det inte finns någon havbaserad energi på Tjörn eller Orust idag så är det ett utvecklingsområde som påverkas av internationella och nationella satsningar på förnybar energi och ett område som förväntas öka i omfattning de kommande åren. Teknikföretag som tillverkar vindkraft till havs, vågkraft, tidvattenkraft och annan havsbaserad energi kommer att se ökad tillväxt. Men det är inte nödvändigtvis en utbyggnad av kommersiell marin energiproduktion i närområdet som ligger till grund för sådana framgångar utan exempelvis möjligheten att agera testbädd för nya typer av produktion till exempel våg-, tidvatten- och bioenergi.

Mot denna bakgrund bör det finnas en god tillväxtpotential för de maritima näringarna på Tjörn och Orust. Det finns många samhällen som har mycket att vinna på att återta havet som en lokal resurs och arbetsmarknadsbas. Frågan är hur havsbaserad bioteknik, förnyelsebar energi, vattenbruk och turism ska kunna utvecklas och bidra till både en ökad livskvalitet på relativt kort sikt och en hållbar tillväxt på lång sikt.

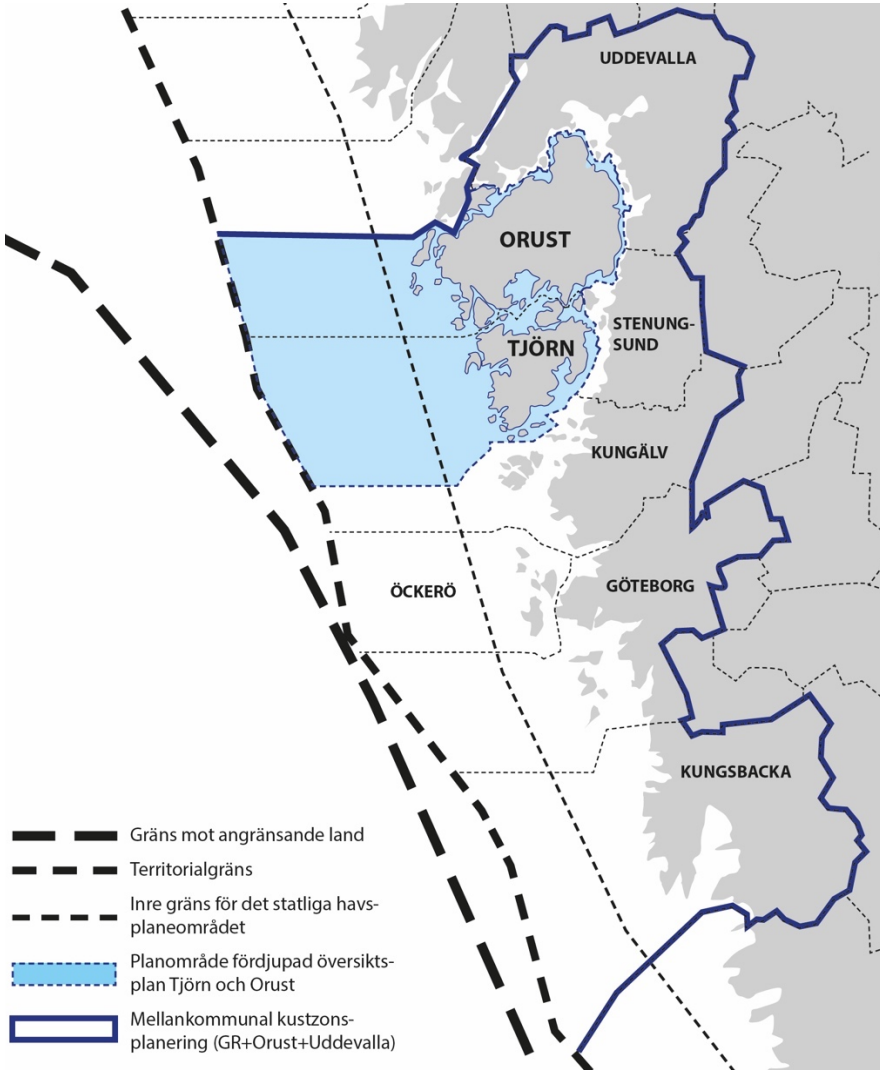
Klarar vi denna balansgång har vi ett hållbart brukande av kust och skärgård framför oss. Den grundläggande utmaningen för en bredare satsning på de maritima näringarna ligger i att kunna förstå synergier och konflikter mellan anspråk. I det fortsatta arbetet är det avgörande att kartlägga framtida anspråk och krav hos de växande näringarna, planeringsarbete spelar här en viktig roll i att identifiera behov och lämpliga avgränsningar.

2 Syfte

Översiktsplanen ska fungera som underlag för kommande gemensamma avvägningar och inriktningar. I uppdraget ligger att studera förutsättningarna på ett mångsidigt sätt men också att ur ett översiktligt perspektiv föreslå en utveckling som uppfyller målsättningarna om ett hållbart och attraktivt kust- och havsområde. Översiktsplanen beskriver och analyserar förutsättningar men för även resonemang kring långsiktiga övergripande mål samt strategier för hur havets och kustens strukturer bör utvecklas. Det övergripande syftet har varit att, i samverkan på både tjänstemanna- och politikernivå, stärka kommunernas planering och utvecklingsarbete i kusten och havet. Kommunerna delar betydelsefulla kustnära havsområden som Stigfjorden och har många gemensamma förutsättningar vad gäller samhällsstruktur, logistik, befolkning och näringsliv. Kommunerna ska gemensamt skapa en övergripande bild av och tydliggöra vilka värden som finns i kustzonen samt hur dessa värden ska värnas och användas på bästa sätt. Mer konkret kan planeringsinsatserna förväntas att:

- öka den gemensamma kunskapen om kust- och havsområdet,
- leda till fler gemensamma ställningstaganden,
- kommunernas översiktsplaner och den nationella havsplanen överens-stämmer och samverkar så långt som möjligt samt
- projektet kan användas av andra kustkommuner i landet som inspiration och vägvisare.

Tjörn och Orust vill genom detta främja den lärandeprocess och politiska diskussion som är nödvändig för att kunna granska och integrera den nationella havsplaneringen ur ett lokalt perspektiv. Kommunerna har i sin hittillsvarande översiktliga planering berört temat havsplanering relativt ytligt. Under 2016 - 2018 har det funnits möjlighet för kommuner att söka bidrag för översiktsplanering i havet. Bidraget går under namnet KOMPIS - kommunal planering i statlig samverkan. Målet är att uppmuntra kommuner att genomföra projekt där underlag tas fram som kan underlätta sam-verkan och samordning mellan statlig och kommunal planering i havet. Havs- och vattenmyndigheten har fördelat bidraget till landets kustlänsstyrelser vilka i sin tur valt ut projekt. Denna översiktsplan och processen under vägen är resultatet av KOMPIS-bidraget till Tjörn och Orust.



Planområdet i relation till andra processer och gränser i havet

3 Arbetsprocess och beslut

Den fördjupade översiktsplanen har tagits fram i en process med följande delar:

PROGRAM

I programmet sammanställdes material som redovisar utgångspunkterna för fortsatt arbete med översiktsplaneringen. Förslag till mål, planeringsstrategier och underlagsmaterial togs fram.

POLITISK FÖRANKRING (KSAU)

Programförslaget förankrades och granskades i styrgruppen, kommunstyrelsens arbetsutskott i respektive kommun, som samtidigt gav tjänstemännen i uppdrag att under sommar och höst 2018 utarbeta ett planförslag för en fördjupad översiktsplan för havsområdena för att kunna gå ut på samråd under våren 2019.

SAMRÅD

Med programmet som grund har nu ett samrådsförslag tagits fram. Nu samråder kommunen med länsstyrelsen och andra myndigheter och enskilda vilka ges tillfälle att lämna synpunkter på förslaget. Syftet med samrådet är att förbättra planerings- och beslutsunderlaget och att möjliggöra till insyn och påverkan. Synpunkter som har framförs under samrådet och hur kommunen avser att beakta dessa ska redovisas i en samrådsredogörelse.

UTSTÄLLNING

Efter samrådet bearbetas förslaget. Förslaget redovisas under utställningsperioden, på minst två månader, tillsammans med samrådsredogörelsen. Den som vill lämna synpunkter på förslaget ska göra det skriftligt under utställningstiden. Under utställningstiden avger också länsstyrelsen ett granskningsyttrande över planförslaget.

ANTAGANDE (KOMMUN-FULLMÄKTIGE)

Efter utställningstiden ska kommunen sammanställa de synpunkter som kommit in, och redovisa sina förslag med anledning av detta i ett utställningsutlåtande som ska fogas till handlingarna. Länsstyrelsens granskningsyttrande bifogas också antagandehandlingen. Översiktsplanen ska antas av kommunfullmäktige.

3.1 Metod och avgränsning för planförslagets framtagande

Kust- och havsanvändning är kopplad till funktioner, användning och strukturer både på land och i vatten, vilket påverkar de avvägningar och förslag som görs i planeringen. Det täta samspelet mellan hav och land är en utmaning i arbetet med att avgränsa fördjupad översiktsplan för kust och hav från kommuntäckande översiktsplaner. För att förstå fördjupningens relation till de gällande översiktsplanerna, och klargöra vilka rumsliga anspråk intressena har i de aktuella kommunerna; på hav eller land eller både och, har vi arbetat med både tematiska och geografiska avgränsningar. Avgränsningsarbetet har pågått i en iterativ process under hela framtagandet av den fördjupade översiktsplanen.

Programarbetet

Inledande arbetet handlade om att förstå och precisera processen kring kommunal kust- och havsplanering. Bland annat studerades det underlag som tagits fram i tidigare arbeten inom kommunerna, i det pågående kustzonsprojekten via Göteborgsregionens kommunalförbund, GR, samt den statliga havsplaneringen. Vidare innefattade programfasen en förståelse för det geografiska området, dess förutsättningar och sammanhang.

Under programskedet gjordes inte någon tydlig geografisk avgränsning, utan **arbetet avgränsades tematiskt** för att förtydliga de viktigaste planeringsområdena för kust och hav. I detta skede gjordes endast ett fåtal geografiska ställningstaganden, medan **tyngdpunkt låg på att ta fram mål och övergripande planeringsstrategier**. Programfasen omfattade de två kommunernas hela havs- och landområden, med regionala utblickar.

Den tematiska avgränsningen speglade GR's kustzonsplaneringsprojekts indelning i *havsanvändning* (t.ex. vattenbruk och yrkesfiske, energiproduktion till havs och muddertippningsplatser), *upplevelse* (båtliv och besöksnäring), *miljö* respektive *struktur* (tillgänglighet, principer för byggande, transportinfrastruktur). De olika ämneskategorierna avhandlades vid inledande tematiska dialogmöten med berörda tjänstemän från de två kommunerna. Temamötena gav förankring i medverkande organisationer, tillfälle att dela kunskap och referenser, etablera kontakt mellan personer och kompetenser, samt möjlighet att bidra med en tidig fingervisning om planmässiga prioriteringar. Efter temamötena gjordes sammanställning av nuläget med fokus på utmaningar, väsentliga frågor och brister i planeringsunderlaget.

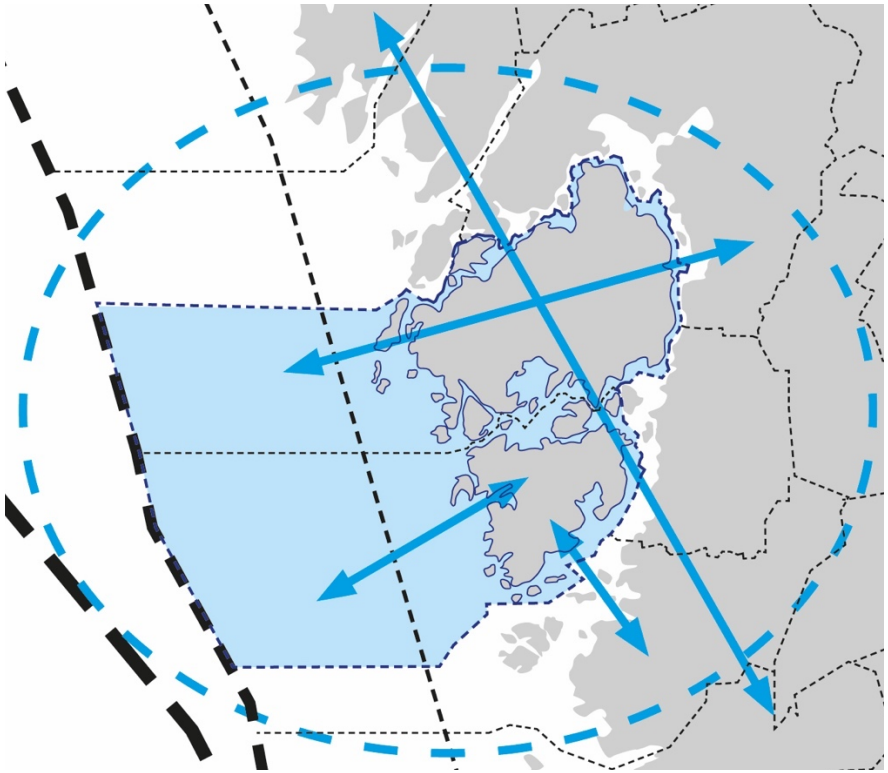
Nulägesbeskrivningen har sedan stämts av med både en bred tjänstemannagrupp och den politiska styrgruppen.

Fortsatt programarbete inriktades på framtagande av gemensam vision och målsättningar, med utgångspunkt från analys av nuläge. I samverkan med politisk styrgrupp identifierades och prioriterades de aspekter som ansågs ha störst betydelse för de aktuella frågeställningarna. Utifrån resultatet formulerades sedan utvecklingsstrategier, i huvudsak på principiell nivå men i vissa fall på geografisk nivå. Programmaterialet i form av texter, tematiska kartor och bilder sammanställdes i en rapport till underlag för fortsatt arbete med samrådshandling.

Samrådshandling

Vid övergången från programskede till upprättande av samrådshandling för översiktsplan aktualiserades behovet av geografisk avgränsning för planen. Idag saknas stora delar av kommunernas havsområden i gällande översiktsplaner och i de kust- och vattenområden som finns med är detaljeringsgraden låg i förhållande till rådande planeringsutmaningar och mängden överlappande intressen. Vid upprättande av ny, eller som i detta fall fördjupad, översiktsplan för ett område inom kommunerna upphävs gällande översiktsplanplan inklusive ställningstaganden för aktuellt område. Utmaningen vad gäller avgränsning av aktuell plan var att dels skapa en tydlig relation till gällande översiktsplaner och samtidigt ge en fullgod bild av samspelet mellan land och hav, som är grundläggande för en meningsfull planering av havet vad gäller såväl havsanvändning som hänsyn. Till hjälp i arbetet tog vi de olika delarna i Boverkets översiktsplanemodell (*Utvecklingsstrategi*, *Användning* respektive *Värden* och *Hänsyn*) och lät dem representera **olika geografiska avgränsningar**, utifrån hur vi tolkar delarnas grad av formalitet och detaljering. Tematisk använde vi i arbetet med planförslaget en snävare och mer konkret avgränsning jämfört med programarbetet; *Natur- och kultur*, *Friluftsliv och besöksnäring*, *Maritima näringar* (vattenbruk, fiske och marin energi) samt *Transporter* (inkl. muddring).

Utvecklingsstrategin användes som forum för att diskutera och beskriva **övergripande regionala samband och relationer kopplat till både land, hav och grannkommuner**. Utifrån programskedets mål och strategier formades strategiska kartor för respektive tema. I arbetsmöten med tjänstemän och politiker identifierades områden, platser och stråk dit kommunerna vill kanalisera utvecklingsinsatser, särskilt viktiga samband och de områden som i ett översiktligt perspektiv ansågs ha de största värdena. Möte genomfördes också för att tillsammans med grannkommunerna och kommunalförbund fånga upp mellankommunala samband.



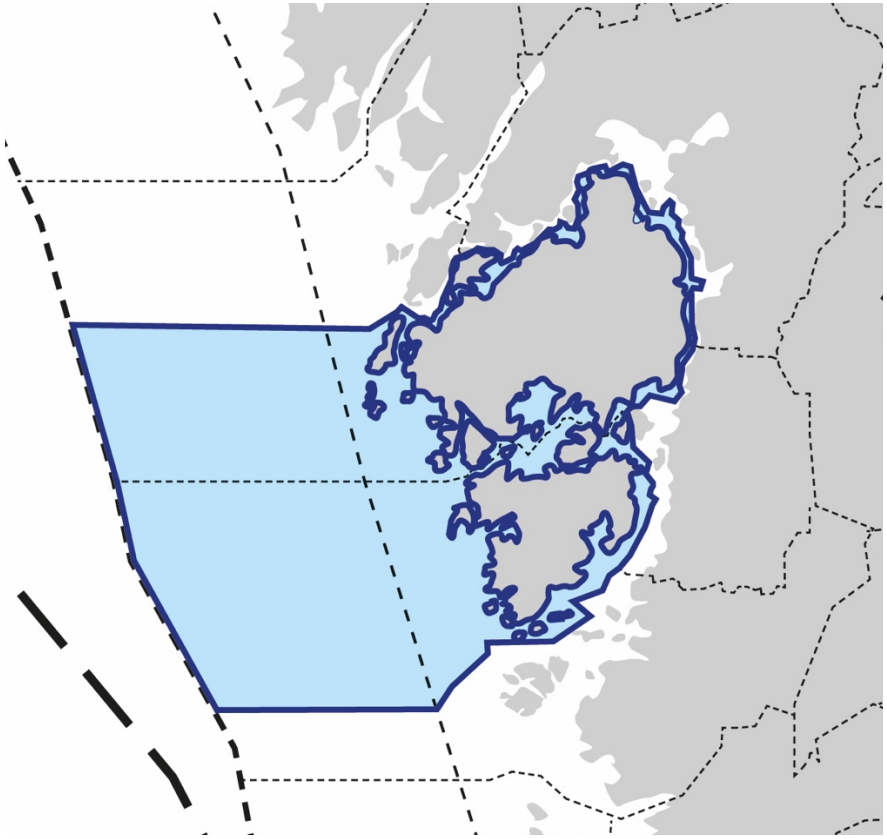
I det inledande arbetet med utvecklingsstrategin och i arbetet med planförslagets konsekvenser används en vid avgränsning när det gäller både geografin och tema. Detta för att fånga upp relationen mellan till exempel hav och land

För *Användning och Värden/Hänsyn*, FÖP:ens formella och mer verksamma delar, gjordes **avgränsning till Tjörn och Orusts havsområden**. Utifrån strategiska kartor, ny geografisk avgränsning samt analys av rumsliga och fysiska åtgärder som erfordras för måluppfyllnad, formulerades ställningstaganden och rekommendationer i översiktsplanen, i såväl text som användningskarta. Ställningstagandena och rekommendationerna syftar till att peka ut områden som kommunerna anser mer lämpliga än andra för olika ändamål. Kommunernas mandat är i vissa fall begränsat, t.ex. för yrkesfiske eller dumpning av muddermassor, men Tjörn och Orust vill med översiktsplanen tydliggöra sin viljeriktning. Genom att undvika en olämplig användning på en plats som är lämplig för något annat ändamål kan kommunerna indirekt bidra till en god havsmiljö även utan fullt mandat.

De planer som överlappas geografiskt och delvis ersätts av den nya översiktsplanen är de kommunövergripande planerna för Tjörn, Översiktsplan 2013 som aktualiserades 2016, och för Orust, Översiktsplan 2009 vilken är under aktualitetsprövning. I Tjörns kommun finns inga fördjupningar eller tematiska tillägg för havsområdet. Fördjupningar som gjorts för tätorterna är inkluderade i ÖP sedan 2013. Orust har ett tematiskt tillägg för vindbruk från 2016 samt en fördjupad översiktsplan för samhället Slussen från 2018. Vindbruksplanen har inga ställningstaganden i havet. FÖP Slussen fortsätter att gälla och är exkluderad ur ny plan.

Geografisk avgränsning för konsekvensdelen omfattar både land- och havsområden, då användning av havsområdet oundvikligen får konsekvenser på land. Även det omvända gäller, att markanvändning har konsekvenser för havsområden, bland annat i anslutning till vattendrag som mynnar i havet.

Planförslagets tidshorisont är 2035. För att hantera en långsiktigt hållbar utveckling görs även utblickar mot år 2050. Dessa tidshorisonter är desamma som för den statliga havsplanen.



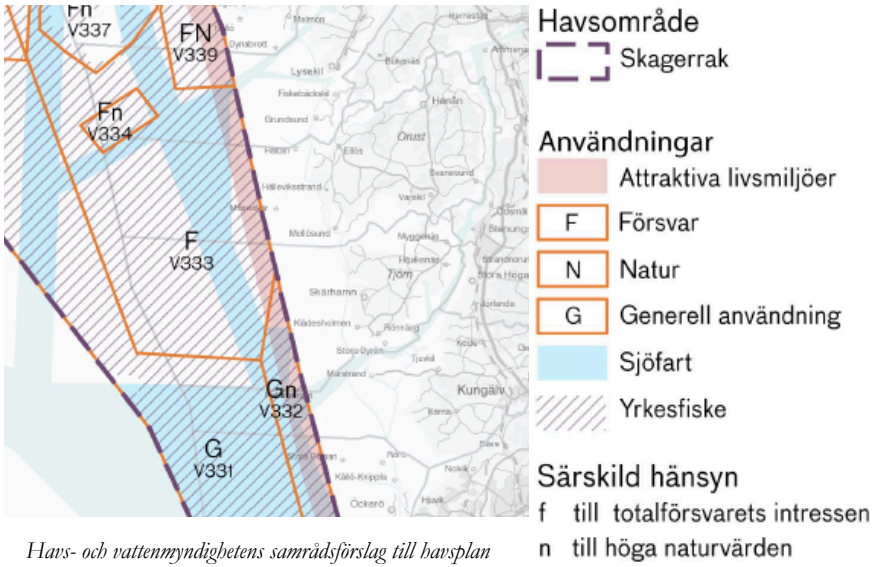
Översiktsplanens rekommendationer och ställningstaganden är avgränsade till havsområdet inom Tjörn och Orusts kommuner.

4 Statlig havsplanering, kommunal planering och andra relaterade processer

4.1 Vad är statlig havsplanering?

I juli 2014 beslutade EU om ett ramdirektiv för havsplanering (2014/89/EU) som ska införlivas i medlemsstaternas lagstiftning. Direktivet innebär att medlemsstaterna senast den 31 mars 2021 ska ha upprättat havsplaner och den 1 september 2014 infördes en ny bestämmelse i 4 kap. 10 § miljöbalken §, om statlig havsplanering i Sverige som innebär att EU:s ramdirektiv införs i nationell lagstiftning. Havsplaneringsförordningen (2015:400) reglerar genomförandet av havsplaneringen. Enligt förordningen ska Havs - och vattenmyndigheten ta fram förslag till havsplaner med hjälp av berörda länsstyrelser och med stöd från centrala myndigheter som ska bistå med underlag för planeringen.

Havsplanen ska redovisa vilka områden som är av riksintresse enligt 3 kapitlet miljöbalken och andra allmänna intressen av väsentlig betydelse samt vid behov ge förslag på avvägningar mellan intressen med anspråk inom samma geografiska område. Havsplanering hanterar främst de rumsliga aspekterna i havsförvaltningen.



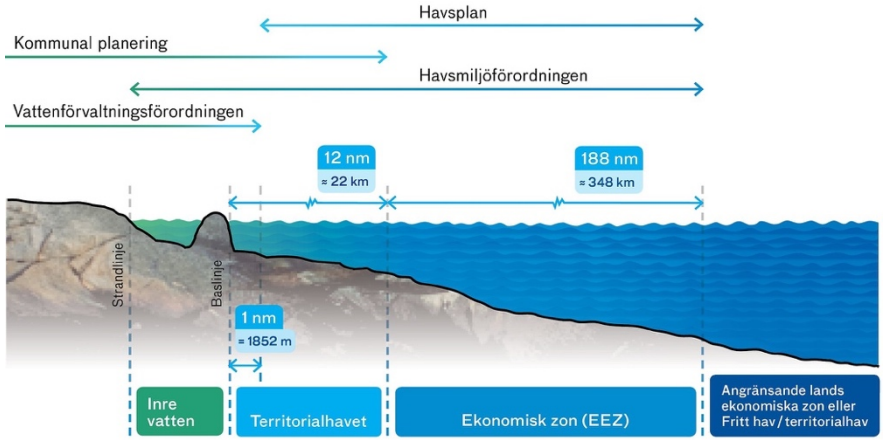
Havs- och vattenmyndighetens samrådsförslag till havsplan för havsområdet utanför Tjörn och Orust

4.2 Vad är kommunal översiktsplanering?

Enligt PBL ska varje kommun ha en aktuell översiktsplan som behandlar kommunens långsiktiga utveckling för mark- och vattenanvändning samt byggande. Översiktsplanen ska redovisa kommunens syn på hur den byggda miljön ska utvecklas, användas och bevaras. Den ska också redovisa kommunens syn på hur riksintressen och miljökvalitetsnormer ska tillgodoses liksom hur relevanta nationella och regionala mål samordnas till en hållbar utveckling. Översiktsplanen har betydelse för beslut i kommunen samt andra myndigheter i bland annat planerings- och bebyggelsefrågor. Översiktsplanen är vägledande för kommunens arbete, men är inte juridiskt bindande.

4.3 Hur hänger havsplanering och översiktsplanering ihop?

Havsplanerna ska omfatta Sveriges ekonomiska zon och svenskt territorialhav från en nautisk mil, 1 852 meter, utanför den svenska baslinjen. Detta innebär ett geografiskt överlapp där det inom territorialhavet både finns ett kommunalt planmonopol enligt plan- och bygglagen och ett havsplaneområde. Detta innebär att kommunerna behöver förhålla sig till den statliga havsplaneringen i sitt arbete med översiktlig planering. Ett viktigt syfte med detta arbete är därför att kommunerna ska kunna göra välgrundade inspel i den nationella havsplaneringen, i en så tidig fas som möjligt.



Planeringsansvar och miljölagstiftning för havet (Bild: Havs- och vattenmyndigheten)

4.4 Havsmiljö- och vattenförvaltningsförordningen

Havsmiljöförordningen syftar till att uppnå god miljöstatus i EU:s havsområden senast 2020. Preciseringar om god miljöstatus enligt havsmiljöförordningen och god kemisk- och ekologisk status enligt vattenförvaltningsförordningen är därmed av vikt för havsplaneringen. För Sveriges hav har Havs- och vattenmyndigheten beslutat om vad som kännetecknar god miljöstatus och fastställt miljökvalitetsnormer med indikatorer. Myndigheten har även fastställt ett miljöövervakningsprogram.

Havsplanering är ett verktyg för att anpassa användningen av havet så att utvecklingsbehov tillgodoses samtidigt som miljömålen, inklusive god miljöstatus enligt havsmiljöförordningen nås och upprätthålls. Havsplaneringen ska stödja genomförande av havsmiljöförvaltningen genom att ta hänsyn till målen om god miljöstatus samt att genom rumslig planering främja god miljöstatus. Inom ramen för vattenförvaltningsförordningen finns det på motsvarande sätt mål i sötvatten och kustområdet.

4.5 Samverkan inom vattenförvaltningen

Vattenrådet för Bohuskusten

Vattenråd är regionala eller lokala samverkansorgan för vattenfrågor som ska representera alla intressen i området och ge alla som berörs av vattnet möjlighet att delta i diskussionerna. De ska ha ett helhetsperspektiv på sjöar, vattendag, grundvatten och kustvatten. Här kan berörda aktörer mötas och gemensamt diskutera problem och idéer inom sitt område. En särskilt viktig uppgift är att ge förslag på åtgärder och hur de ska genomföras. Vattenrådet för Bohuskusten är öppet för kommuner, föreningar, företag och enskilda personer längs med Bohuskusten som vill vara med och verka för en god havsmiljö. Vattenrådet är en samverkansplattform där man kan diskutera gemensamma vattenfrågor och där man kan fånga upp lokal kunskap och synpunkter om hur vattnet mår. Myndigheter ska kunna lyfta frågor där de önskar delaktighet samtidigt som vattenrådet ska kunna vidareförmedla den kunskap som finns på lokal nivå tillbaka till myndigheterna.

Bohuskustens vattenvårdsförbund

Förbundet är en ideell förening vars medlemmar består av kommuner, industrier, föreningar och övriga intressenter som bedriver verksamhet kring Bohuskusten. Medlemmarna har antingen en kontrollskyldighet eller genom sin verksamhet påverkar eller påverkas av vattenförhållandena längs kusten. Förbundet har för ändamål att samordna recipientkontrollen för medlemmarna, för att beskriva hur den samlade påverkan i recipienten ser ut. Förbundet genomför ett kontrollprogram för övervakning av vattnet för att se hur kvaliteten förändras över tid. Förbundet har sex provtagningspunkter i eller i direkt anslutning till Tjörn och Orusts vattenområden.

Fiskekommunerna

Fiskekommunerna är ett nätverk där nio kommuner (Strömstad, Tanum, Sotenäs, Lysekil, Uddevalla, Orust, Tjörn, Göteborg och Öckerö) och Västra Götalandsregionen samverkar för en hållbar utveckling av Bohusläns fiskerinäring och ska vara en positiv drivkraft till stöd för nya och befintliga verksamheter inom fiske och vattenbruk. Deltagarna samverkar med olika intressenter inom fiskerinäringen och bygger upp kunskap och påverkar processer och regelverk av betydelse för havsmiljön, yrkesfiske, fisketurism samt vattenbruk. Fiskekommunerna drivs som projekt med finansiering från Västra Götalandsregionen och kommunerna.

8+fjordar

Projektet 8+fjordar är ett samarbete mellan kommunerna Uddevalla, Stenungsund, Orust, Tjörn och Kungälv som försöker svara på frågorna: Hur ser det egentligen ut i fjordarna innanför Tjörn och Orust? Kan vi förbättra miljön samtidigt som vi ökar möjligheter till friluftsliv och utvecklar näringslivet? Åtgärderna som genomförs ska ligga i linje med våra nationella miljömål; ett hav i balans och en levande kust och skärgård. Politiker och tjänstemän samarbetar i delprojekt, bland annat tillsammans med Göteborgs Universitet och Sveriges Lantbruksuniversitet.

4.6 Mellankommunal kustzonsplanering

Göteborgsregionens kommunalförbund, GR, startade 2014 ett långsiktigt arbete med att konkretisera hur kustzonen ska kunna utvecklas på ett hållbart sätt. Detta skedde i dialog med kustkommunerna inom GR-området inklusive Orust och Uddevalla och ligger till grund för det nuvarande projektet *Mellankommunal kustzonsplanering i Göteborgsregionen, Orust och Uddevalla* som pågår under tre år, 2016-2019. Det drivs av GR som finansierar projektet, tillsammans med Västra Götalandsregionen, Havs- och vattenmyndigheten, Länsstyrelsen i Västra Götalands län, Business Region Göteborg samt de åtta kustkommunerna Uddevalla, Orust, Tjörn, Stenungsund, Kungälv, Öckerö, Göteborg och Kungsbacka. Projektet kartlägger befintliga kunskapsunderlag, eventuella brister samt kompletterar där behoven är störst. Målet med projektet är att ta fram regionala överenskommelser, som kan ligga till grund för kommunernas översiktliga planering. Genom projektet skapas en plattform för fördjupat kunskapsutbyte, så att kustzonen kan planeras mer effektivt i framtiden.

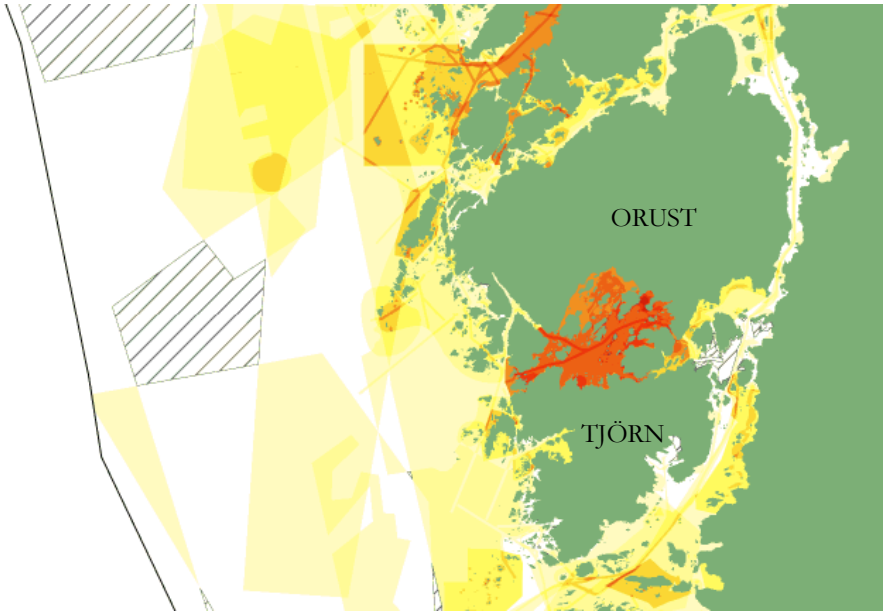
5 Kort om Tjörn och Orust idag

Orust och Tjörn är ö-kommuner. Tjörn är landets sjunde största ö och Orust är västkustens största och landets fjärde största ö. Närheten till havet har i alla tider präglat människors liv på både Tjörn och Orust. Utmed kusterna har näringar knutna till havet som fiske, sjöfart och konservindustri kombinerat med jord- och skogsbruk varit förutsättningen för bosättningarna. Där har bebyggelsen vuxit fram som täta små samhällen i anslutning till skyddade hamnlägen, vilket även gäller kommunernas centralorter, Henån och Skärhamn.

Idag försörjer de traditionellt maritima näringarna relativt få vilket var en utveckling som startade under första halvan av 1900-talet. Arbetsmarknaden koncentrerades då i högre grad kring de större orterna och industrierna på fastlandet. Detta ledde till att ö-kommunernas befolkning minskade kontinuerligt fram till slutet av 1960-talet då en bottennivå på 8000 invånare per kommun nåddes. Förbättrade kommunikationer i form av Tjörnbroarna och Nötesundsbroarna och en allmän tillgång till bil gjorde därefter att det gick att nå arbetsplatser utan att behöva flytta från öarna och trenden med minskad befolkning kunde vändas. Idag har kommunerna gemensamt en befolkning på drygt 30 000 invånare. Kommunerna har en stor nettoutpendling – drygt 7 500 personer arbetspendlar ut från kommunerna och drygt 2 700 pendlar in. Göteborg och Stenungsund är de största utpendlingsorterna.

Kommunerna har fortfarande ett mindre men ändå positivt befolkningsnetto, både Orust och Tjörn är attraktiva kommuner att bo i men också populära besöksmål. Andelen fritidshus är hög och sommartid när de flesta fritidshusen är bebodda och campingplatser, gästhamnar, hotell och vandrarhem är fyllda av besökare, då flerdubblas antalet människor i kommunerna. De traditionella kustorterna och ö-samhällena är mycket attraktiva för fritidsboende, vilket innebär att inslaget av permanentboende i vissa av samhällena minskat över tid, och att vissa orter huvudsakligen utgörs av fritidsboende. Nästan hälften av alla småhus på Tjörn och Orust är taxerade som fritidshus (2014; Orust - 4 962 av 10 044 och Tjörn – 3 822 av 8 858). För riket är förhållandet 20 % mot knappt 50 % på Tjörn och Orust. I denna kraftiga säsongsvariation finns utmaningar i det stundtals höga trycket på infrastruktur och service.

Oavsett hur exploateringstrycket yttrar sig så är kustområdena expansiva och innehåller nästan överallt någon form av bebyggelsetillväxt. Om man lägger till en tillväxt hos de maritima näringarna såsom sjöfart, livsmedel, turism, energi och bioteknik finns stora utmaningar i att balansera det totala exploateringstrycket mot behovet av områden för rekreation och bevarande av kultur- och naturmiljöer, utmed stränderna och i havet. För att grovt illustrera intensiteten i havsområdenas användning används nedan en karta från länsstyrelsens arbete med en vattenbruksplan för Västra Götaland där en bred kartläggning av marina intressena såsom rekreation och friluftsliv, områdesskydd, infrastruktur och fiske gjordes. På kartan har anspråken överlagrats och färgsättningen sammanfattar hur de marina intressena fördelas över havsområdena kring Tjörn och Orust. Det framgår tydligt att Stigfjorden är ett potentiellt konfliktområde och att andra delar till exempel det öppna havet och de inre östra delarna kan vara mindre komplexa ur ett rumsligt havsanvändningsperspektiv.



För att ge stöd vid handläggning av ansökningar rörande vattenbruk har länsstyrelsen arbetat med en vattenbruksplan för Västra Götaland som berör bland andra kommunerna Orust och Tjörn. Arbetet har pågått till och från under flera år och inledningsvis gjordes till exempel en bedömning om lämpligheten för etablering av vattenbruk i förhållande till andra intressen (såsom rekreation och friluftsliv, naturvård, logistik, fiske, muddertipplatser, områden för militären, kablar, reningsverk och industrier). På kartan ovan har de marina intressena överlagrats för att sammanfatta den rumsliga intensiteten för havsanvändningen kring Tjörn och Orust. Rött betyder att minst tio intressen finns på samma plats och gult två. Källa: Länsstyrelsen i Västra Götalands län.

6 Planförslag

Arbetet med kust- och havsplanering på Tjörn och Orust utgår från Havs- och vattenmyndighetens övergripande mål för havsplaneringen: **Bidra till god havsmiljö och hållbar tillväxt**. Det innebär att planeringen ska ge rumsliga förutsättningar så att identifierade utvecklingsbehov och mål om hållbar tillväxt tillgodoses samtidigt som god havsmiljö nås och upprätthålls. **Hållbar tillväxt** omfattar både det som kallas *blå tillväxt*, det vill säga tillväxt relaterad till maritima verksamheter och ekonomisk hållbar tillväxt i bredare bemärkelse inklusive positiva sysselsättnings-effekter. Tillväxten är hållbar när vi ekonomiskt, miljömässigt och socialt kan tillfredsställa våra behov idag, samtidigt som vi ger förutsättningar för kommande generationer att tillgodose sina behov. En utgångspunkt är att hållbar tillväxt förutsätter väl fungerande ekosystem och en **God havsmiljö**.

6.1 De kommunala visionerna

Både Tjörn och Orust har kommunala visioner som visar vad kommunerna vill uppnå, en ideal målbild för den gemensamma strävan mot framtiden.

Utdrag ur *Orust 2040*
En ny vision för Orust 2040 antogs av kommunfullmäktige hösten 2018 och innehåller övergripande mål och utvecklingsområden. Bland annat lyfts detta fram;

Orust är närhet och utrymme, samhälle och landsbygd, öppet hav och lugnande skog, bredd och spets. Naturens värden och dess förutsättningar ger oss många möjligheter att utvecklas. Bland de utpekade utvecklingsområdena finns flera som påverkar vårt arbete med fördjupad översiktsplan som miljö, turism, boende och näringsliv.

Utdrag ur *Tjörn – Vision 2035*
Tjörn 2035 är en åretruntlevande ö för livets alla faser. Företagsamhet, småskalighet och närhet är våra kännetecken. Havet, det öppna landskapet och kulturen är våra unika värden.

6.2 Mellankommunal vision för Tjörn och Orust

Det övergripande målet om att planeringen ska bidra till god havsmiljö och en hållbar tillväxt och de kommunala visionerna utgör tillsammans med förslaget till vision för GR:s arbete med *Mellankommunal kustzonsplanering i Göteborgsregionen, Orust och Uddevalla* målbilden för den fördjupade översiktsplanen. Visionen har syftat till att fungera som vägledning i arbetet under projektet. Den slutliga formuleringen av visionen beslutas dock i samband med att projektet avslutas 2019. Avsikten är att visionen ska vävas in i de överenskommelser som knyter an till GR:s fördjupade strukturbild.

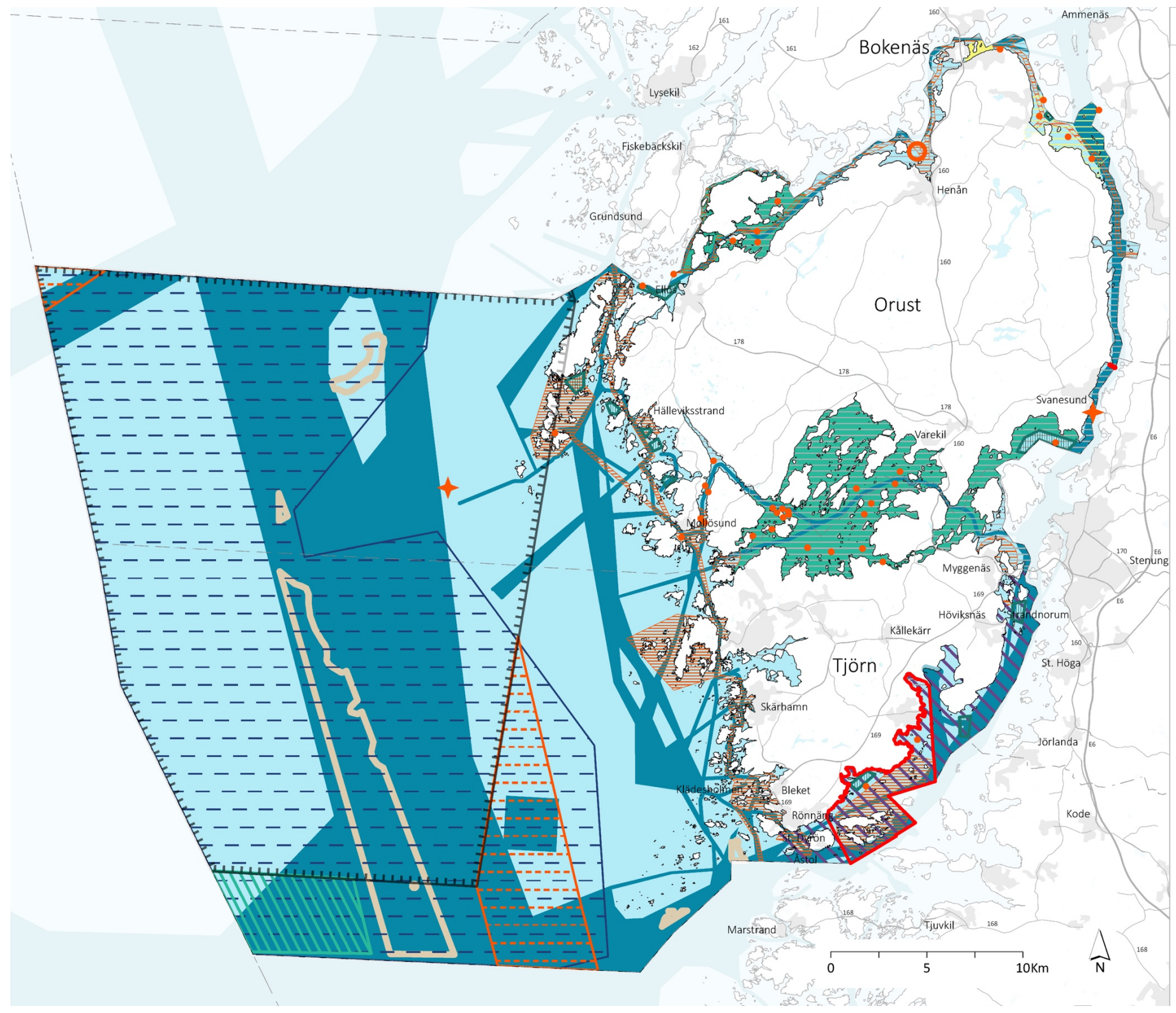
Tillsammans utvecklar vi och bevarar vårt unika kustområde.

I vår kustzon finns levande samhällen där människor kan bo och verka året om.

Vi använder havet på ett klokt sätt som håller dess ekosystem i balans. Genom att ligga i framkant med forskning och teknik hittar vi nya sätt att nyttja, men inte utnyttja, havets möjligheter.

Vårt kustområde ger både boende och besökande en enastående naturupplevelse.

Vi utvecklar kustzonen utifrån havets och kustmiljöns känslighet och betydelse för såväl lokal som global miljö.



FÖRDJUPAD ÖVERSIKTSPLAN FÖR HAVET I TJÖRNS OCH ORUSTS KOMMUNER, SAMRÅD

Rekommendationer i karta

- Avgränsning FÖP planområde
- Kommungräns, territorialgräns
- R1 - Områden med särskild hänsyn till naturvärden
- R2 - Områden för fritidsbåtsliv
- R3 - Områden för friluftsliv och rekreation
- R4 - Områden för motorsport
- R5 - Områden för odling av blötdjur och älger
  - R5a - Giltiga tillstånd för mussel- och ostronodlingar
  - R5b - inom utpekade områden är kommunerna positiva till prövning av anläggningar för vattenbruk
- R6 - Områden för yrkesfiske
- R7 - fortsatt fiskefria områden
  - R7a - totalt fiskeförbud
  - R7b - totalt fiskeförbud undantaget handredskapsfiske från Orust och fastlandet
  - R7c - fiskeförbud för torsk, kolja och bleka hela året. Tillåtna redskap är handredskap, skaldjursburar, musselskrapor.
- R8 - Utredningsområde för utökad fiskefritt område
- R9 - Områden för utveckling av marin energi
  - R9a - inom två utpekade områden är kommunerna positiva till att produktions- och testanläggningar för vågkraft och strömkraft prövas
  - R9b - inom området får testanläggningar för vindbruk prövas
- R10 - Område för sjöfartsrörelser. (Rekommendationen redovisas även utanför kommungränserna för läsbarhetens skull.)
- R11 - Reservat för ny fast vägförbindelse
- R12 - Reservat för ny färjeförbindelse
- R13 - Områden med möjligt undantag från dumpningsförbud
- R14 - Militärt sjöövningsområde

6.3 Natur och kultur

Mål

Tjörn och Orust ska genom aktiva insatser bidra till att god miljöstatus uppnås och upprätthålls i havet samt öka kunskapen om och värna viktiga marina kulturvärden. Naturmiljöerna ska ge förutsättningar för ett lokalt och marint näringsliv samt en bra boendemiljö. Det marina kulturarvet ska uppmärksammas och utvecklas för att främja levande och hållbara kustsamhällen.

Planeringsstrategier

Havsområdet vid Tjörn och Orust rymmer stora naturvärden och artrika miljöer. Naturvärdena är grunden för all marin utveckling och naturen ska förvaltas och värderas som en förutsättning för människans välbefinnande likväl som ett eget existensvärde utifrån växters och djurs behov. En orörd naturkaraktär kan skapa miljöer som bidrar till de kustnära områdenas karaktär och attraktionskraft.

Tjörn och Orust har starka traditioner kopplat till hav, kust och skärgård. Det öppna havsområdet rymmer betydande kulturvärden men kunskapen om dessa är starkt begränsad. En ökad kunskap om kulturvärden i havet kan bidra till en förstärkt lokal och regional identitet och till besöksnäring.

- Opåverkade områden i skärgården ska bevaras i stor utsträckning. Nya anläggningar ska särskilt beakta ursprungligheten i landskapet på platser som idag saknar bryggor, stenbrott, byggnader och andra typer av anläggningar och lämningar.
- Marina byggnationer och anläggningar ska utformas för att främja goda livsmiljöer för djur och växter. Detta ska beaktas vid till exempel anläggning av fundament, dumpning av muddermassor och liknande.
- Olika särarter av det marina kulturarvet i olika delar av kommunerna lyfts fram och levandegörs.
- Det är mycket viktigt att inventeringar och planeringsunderlag med särskilt fokus på både det marina kulturarvet och de marina naturvärdena tas fram för att kunna värdera och analysera de områden och objekt som behöver skydd vid utveckling och förändring.

Naturvärden

Bohusläns skärgård är unik, med sina tusentals öar, skär och grynnor bildar de en småskalig mosaik av hav och land. Havsområdena vid Tjörn och Orust innehar höga naturvärden och hyser rika biotoper, till exempel korallrev och sjögräsängar. Både Tjörn och Orust har tagit fram naturvårdsprogram för att bilda en plattform för vidare åtgärder för att skydda naturen och dess värden för människor och den biologiska mångfalden. I de båda naturvårdsprogrammen har bland annat ett antal naturtyper och arter pekats ut för vilka de båda kommunerna har ett speciellt ansvar: grunda havsområden med ålgräsängar, musselbankar på sedimentbottnar, havsstrandängar (sältor) samt kustnära betesmosaiker.

Marina bottnar

Ålgräs förekommer företrädesvis på djup ned till 5 meter, på sandig till dyig botten i relativt skyddade lokaler. Sådana grunda miljöer är mycket känsliga för mänsklig aktivitet och under de senaste decennierna har mycket stora delar av ålgräset försvunnit från Bohuslän. Storskaliga miljöförändringar i kombination med en pågående småskalig exploatering av grunda havsmiljöer tycks vara orsakerna. Orusts och Tjörns kustvatten hyser fortfarande mycket betydelsefulla bestånd av ålgräsängar, framför allt i Stigfjorden. Vid de grundare mjukbottnarna finns stora ytor som är täckta av ålgräsängar som är mycket värdefulla lek- och uppväxtmiljöer för fisk och för stora skaror övervintrande sjöfågel.

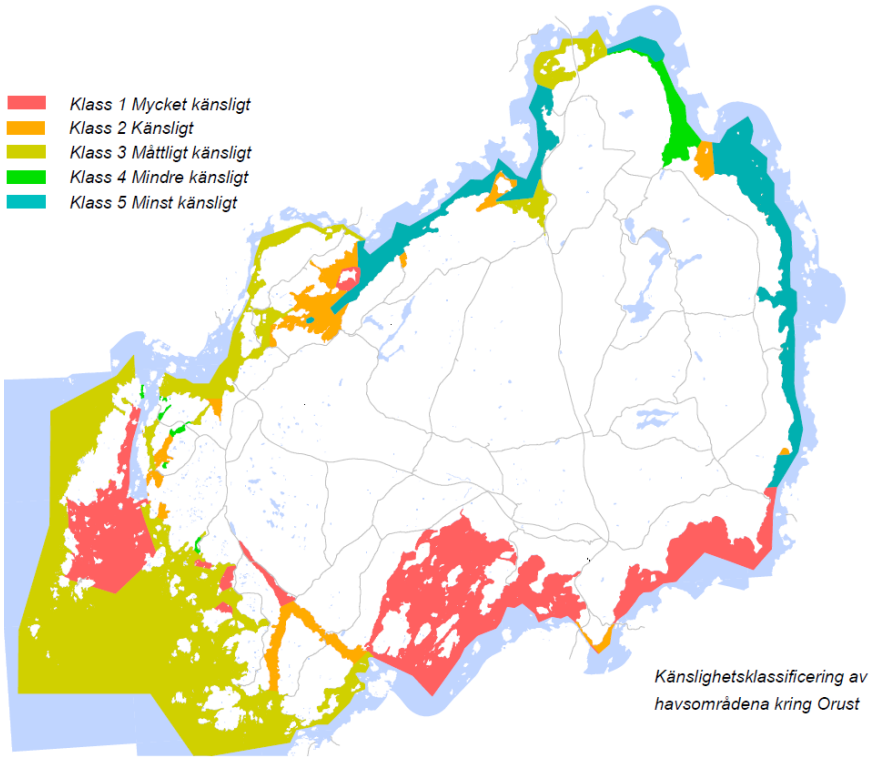
Vid andra delar av mjukbottnarna bildar ofta blåmusslor rev där många värdefulla och specialiserade arter trivs bra. Även hårdbottnar är artrika miljöer. Nära ytan finns ofta bälten av stora brunalger som blås- och knölång. Hummer och krabbtaska hör till de arter som lever på havsbottnar under algbältet.

Fiskfauna

Fiskfaunan har genomgått stora förändringar under senare år. Mängden torsk och kolja såväl som plattfisk och ål har minskat starkt. För havsöring, sill och skarpsill är situationen bättre. Sillen tycks ännu leka i Havstensfjorden och Hakefjorden och bland annat tack vare aktiva fiskevårdsåtgärder i lekvattendragen i området har havsöringen en god utveckling.

Sältor

En annan naturtyp med stora naturvärden på Tjörn och Orust är de så kallade sältorna – de betande havsstrandängarna. Där finns ofta en mycket artrik flora och stora värden för fågellivet.



Känslighetsklassificering av havsområdena kring Orust

I samband med att översiktsplanen för Orust togs fram lät kommunen göra en inventering av de marina bottnarna. Av inventeringen framgår var de ur biologisk synpunkt mest värdefulla bottnarna finns. I denna inventering redovisas även vilka bottenmiljöer som är påverkade av utsläpp samt vilken känslighet bottnarna har för miljöpåverkan. Generellt återfinns de mest känsliga havsbottnarna längs den södra och sydöstra kusten av Orust, i Kalvfjorden, Halsefjorden och Stigfjorden vilket sannolikt gäller även på Tjörns sida. Bildkälla: ÖP Orust.

Skyddade områden

Orust och Tjörn berörs av sju områden som är riksintresse för naturvården och som är relaterade till havsmiljön. Dessa beskrivs under avsnitt *7 Hänsyn*.

Natura 2000 är ett nätverk av EU:s mest värdefulla naturområden. Syftet med detta nätverk är att bevara den biologiska mångfalden ur ett europeiskt perspektiv. De områden som ingår i nätverket har valts ut för att de innehåller arter och naturtyper som är listade i EU:s fågeldirektiv och EU:s art- och habitatdirektiv. I Sverige är alla Natura 2000-områden även riksintressen. I kommunerna Orust och Tjörn finns totalt nio Natura 2000-områden som är marina eller finns i nära anslutning till havsmiljön.

Naturreservat finns för att bevara biologisk mångfald, vårda och bevara värdefulla naturmiljöer eller tillgodose behov av områden för friluftslivet. Naturreservat bildas genom beslut av länsstyrelsen eller kommunen. I Tjörn och Orusts kommuner finns totalt 15 naturreservat som har en koppling till havsmiljön. Det förekommer även ett antal djurskyddsområden i form av fågelskydd på och kring skärgårdsöar.

Längs kusten och kring öar i gäller strandskydd. Syftet med strandskyddet är att långsiktigt trygga förutsättningarna för allmänhetens friluftsliv och att bevara goda livsvillkor i och omkring vatten för djur- och växtlivet. Strandskyddet utgår från strandlinjen, längs både fastland och öar, och sträcker sig 0-300 meter både upp på land och ut i vattnet. Om det finns särskilda skäl får länsstyrelsen eller kommunen bevilja dispens från strandskyddet, om det är förenligt med strandskyddets syften. Strandskyddet kan också upphävas genom upprättande av detaljplan där detta hanteras i planprocessen. Detta aktualiseras vid exempelvis byggnation av bryggor och hamnar samt vid utveckling av anläggningar för vattenbruk och energiproduktion.

Utmaningar och motstående anspråk

I enlighet med FN:s konvention om biologisk mångfald, åtar sig Sverige att till år 2020 skydda minst 10 % av kust- och havsområden. Konventionen undertecknades vid FN:s konferens om miljö och utveckling i Rio 1992. Inom konventionen antogs år 2010 en plan för biologisk mångfald. Sveriges arbete beskrivs i regeringens proposition 2013/14 *En svensk strategi för biologisk mångfald och ekosystemtjänster.* Kommunernas havsområden är cirka 120 000 hektar och områdesskyddet omfattar runt 10 000 hektar. Nationellt sett omfattas drygt 6 % av haven och i takt med att kunskap om marina miljöer ökar kommer fler områden att behöva skyddas i någon form. Fördelarna med marint områdesskydd och naturvård är till exempel förbättrade förutsättningar för turism samt fiske. Men det kan också leda till att vissa aktiviteter förbjuds generellt eller områdesvis om de bedöms vara oförenliga med miljömålen. Samtidigt kan det bli tydligare vad olika intressen har för faktiska krav och påverkan vilket innebär att möjligheterna att även hitta synergieffekter och samutnyttjande av havsområden kommer att öka.

Belastningar på den marina miljön från aktiviteter bedöms generellt riskera att öka. Vi står idag relativt långt ifrån att uppnå god miljöstatus i svenska havsområden. Samtidigt kommer effekter av klimatförändringar sannolikt bli tydligare i ett mer långsiktigt perspektiv. Det kommer att öka behovet av klimatanpassning. Även belastningar som inte är kopplade till aktiviteter i havet till exempel ökat nedfall, läckande sediment, gamla dumpningar, läckande vrak kommer att utgöra problem. Ökande belastningar från aktiviteter kan komma att ställa ökade krav på regleringar och områdesskydd, samt teknikutveckling för att lösa problem.

Klimatförändringar är ett av de stora hoten mot havsmiljön. Klimatförändringar påverkar hur mycket näring som flödar ut från land och hur mycket algerna blommar. En annan anledning till ökningen av alger, främst trådalg, är den minskade mängden rovfisk. Ett överuttag av rovfisk påverkar hela näringskedjan. Färre rovfiskar leder till att det blir mer småfisk som i sin tur äter fler algätande djur. Färre smådjur, snäckor och små kräftdjur som leder till ett överflöd av växtplankton som i sin tur genererar algblomning. Den ökade mängden trådalger i vattnet har lett till att ålgräset, som lever på mjukbottnar, under de senaste åren har minskat avsevärt. Hårdbottensamhällena har också genomgått förändringar de senaste åren. Blåstången och andra fleråriga arter har i stor utsträckning ersatts av fintrådiga grönalger.

Övergödning är en orsak till uppkomsten av döda bottnar. Vid ökad närsaltsbelastning och näringsflöden från avlopp, jordbruk och luftföroreningar ökar algblomningen. När algerna sedan sjunker ner till botten bryts de ner av bakterier som leder till syrebrist. Detta leder i sin tur till döda bottnar. Stora mängder näringsämnen transporteras ut i havet med Göta Älv och Nordre Älv. Ämnena förs med Baltiska strömmen norrut och påverkar därmed även Tjörns och Orusts kustvatten.

Marin nedskräpning är ett annat hot mot havsmiljön och Bohusläns kust tar dagligen emot stora mängder marint skräp. Den största delen av skräpet består av engångsförpackningar, som transporterats ifrån land med vind och vatten. Cirka 80 % av skräpet som når vår kust kommer ifrån andra länder och skräpet består till cirka 90 % av plast. Det marina skräpet orsakar omfattande skador på djurlivet. Djur trasslar in sig i skräp, misstar skräpet för mat, fyller magen med plast och svälter då ihjäl.

Friluftsliv och besöksnäring
Friluftslivets intressen och anspråk står inte i direkt motsats till naturskyddet i det öppna havet. Däremot finns starka motstående anspråk längs kusten. Exempelvis sammanfaller ofta de områden som utnyttjas mest av fritidsbåtstrafiken med de områden som har pekats ut som värdefulla natur- och kulturmiljöområden i kust- och skärgårdsområdet. Ett konkret hot är ankring eller bottenförtöjning i värdefulla grundområden. Påtagliga arealer av ålgräsängar har skadats genom att ankar- eller bojkättingar ligger och sveper fram kring bojtyngden/ankaret. Även bryggor och andra anläggningar kan påverka naturvärden negativt.

Vattenbruk
Musslor och ostron filtrerar och tar upp näringsämnen som kväve och fosfor och sådana odlingar har mycket liten miljöpåverkan. En lokal bottenpåverkan av fekalier från både musslor och ostron förekommer dock vid odlingarna. Bottenpåverkan från musslor är något större än den från ostron eftersom musslor odlas med större täthet.

Odling av alger i havet förekommer hittills endast i liten omfattning och då främst inom forskning. Alger har sannolikt mycket liten miljöpåverkan vad gäller närsaltsutsläpp, bottenpåverkan, smittspridning eller konkurrens med andra arter i ekosystemet.

Fiskodling med traditionella tekniker som öppna kassar innebär stor belastning på miljön genom bland annat närsaltsutsläpp, bottenpåverkan och risker för smittspridning. Det pågår utveckling för andra lösningar med system som är helt eller delvis slutna. Landbaserade odlingar där man recirkulerar och renar vattnet från näringsämnen är också exempel som inte behöver belasta kustvattnen. Integrerad flerartsodling av fisk och musslor eller alger kan kompensera för näringsutsläppet från fiskodlingen och bidrar därmed till att minska miljöbelastningen.

Yrkesfiske
Yrkesfisket har anspråk på stora ytor och utfiskning är en stor bidragande orsak till miljöproblem i haven. En förutsättning för fisket är att det finns tillgång till fiskbestånd, vilket kräver goda livsmiljöer under fiskens livsstadier. Viktiga områden behöver skyddas för att stärka fiskbeståndens livsmiljöer i förhållande till ett exploateringstryck. Naturvårdsområden skyddar marina habitat och därmed lekområden och tillväxtplatser. Vissa geografiska områden är även fredade från vissa fiskesätt, exempelvis bottentrålning. Delar av Havstensfjorden, norr, öster och söder om Orust, är ett fiskefritt område. Införandet av det fiskefria området har föranletts av ett minskat bestånd av bottenfisk som torsk och rödspätta till följd av ett allt intensivare fiske. Se en mer detaljerad beskrivning under *Yrkesfiske*, under avsnitt 6.5.

Infrastruktur, muddring och dumpning
Sjöfartens aktiviteter påverkar naturvärden i havet, till exempel genom buller. Med en ökande sjöfart blir risken för olyckor större och därmed också faran för negativa

effekter för miljön. Infrastruktur i havet ger en påverkan på bottenmiljön, både vid anläggandet och vid underhåll och reparationer. Anläggningsarbetet medför grumling av vattnet, förändrad bottenmaterialstruktur och lokal påverkan på vattenväxter. Dumpning av muddermassor riskerar att orsaka skador på bottnar och för djur- och växtliv. Konsekvenserna av ett oljeutsläpp till havs är många; naturmiljön med sitt växt- och djurliv skadas, stränder förorenas och havsbottnar förstörs. Oljeutsläppen får också stora konsekvenser med effekter på flera samhällsfunktioner. Jämfört med andra transportslag har dock sjöfarten många miljömässiga fördelar då sjöfartens klimatgasutsläpp är mindre än till exempel för lastbilstransporter.

Arter som inte naturligt förekommer längs kusten, så kallade invasiva arter, kan orsaka skador när de sprids, genom exempelvis fartygens barlastvatten. Om de nya arterna inte har fiender kan de konkurrera ut de inhemska arterna. Dessutom finns risk för spridning av nya sjukdomar och på så vis få en stor inverkan på ekosystemet.

Energi

Havsbaserade vindkraftsprojekt påverkar den lokala marina miljön på olika sätt vid anläggning, drift och avveckling. Under anläggningsfasen kan förekomma höga ljud, grumling och sedimentspridning. Även kabeldragningen från anläggningarna till land påverkar naturen. Grunda utsjöbankar är särskilt känsliga. Även fågellivet i området kan påverkas. Förutom själva vindkraftsparkerna tillkommer de elkablar som tar in elen från anläggningarna. Kabelläggningen är ett ingrepp i den marina miljön vilket behöver tas hänsyn till vid planeringen av parkernas placering. Vindkraftsparker kan ha positiv inverkan på livet i havet genom att utgöra dels artificiella rev som gynnar tillväxt av alger, korall och fisk samt utgöra zoner fredade från fiske.

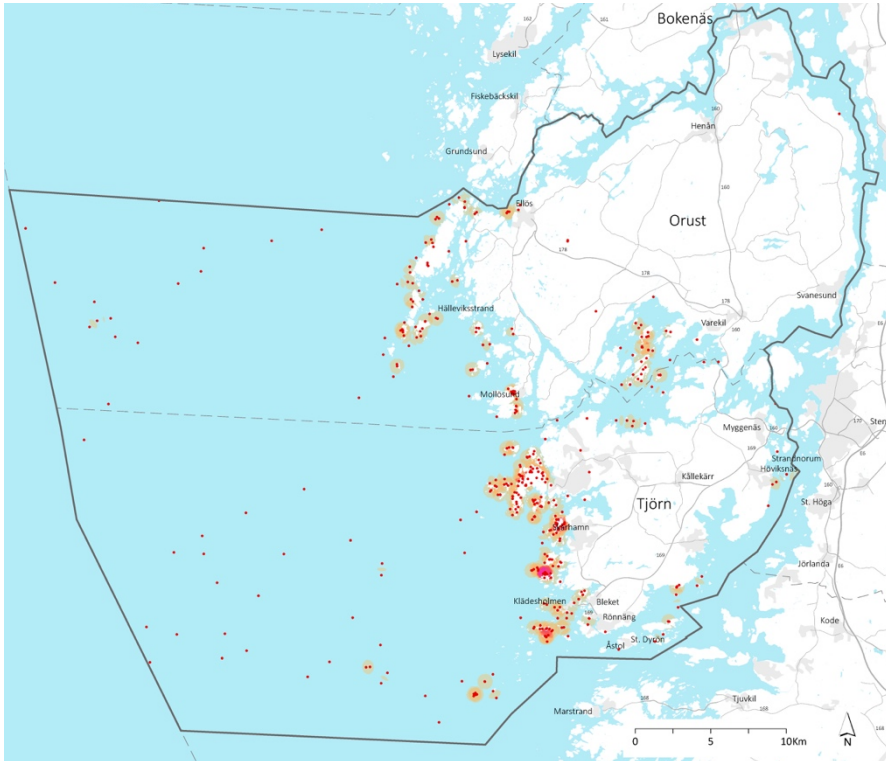
Vågkraft och strömkraft är ännu på demonstrationsstadiet. Vågkraftanläggningars påverkan på naturmiljön är beroende av vilken teknik som väljs, storlek på anläggning och i vilken omfattning som bottenområden berörs av anläggningarna.

Totalförsvaret

Försvarsmaktens verksamhet påverkar även naturmiljön på flera sätt. Fartygstrafiken inverkar på samma sätt som kommersiell sjötrafik och fritidsbåtar på naturen. Vid övningar, skjutningar och detonationer sker ytterligare påverkan.

Kulturvärden

Tjörn och Orust är rika på lämningar från olika tidsepoker som visar på människans kontinuerliga nyttjande av landskapet sedan förhistorisk tid. Tätbebyggda fiskelägen på karga kronoholmar vittnar om att man försörjt sig på havet sedan 1500-talet med fiske, handel och fiskberedning som ekonomisk tyngdpunkt. Till kustens kulturarv hör även badorter, varvsmiljöer, hamnar, fyr- och lotsplatser som har betydelse för lokal och regional identitet, välbefinnande och ekonomisk utveckling. Kulturhistoriskt värdefull bebyggelse kopplad till hav och kust återfinns framförallt inom de västra kustsamhällena och den västra skärgården. Andra marina fornlämningar med stort värde för historien utgörs främst av skeppsvrak och hamnanläggningar som påträffas längs kusten, huvudsakligen i anslutning till inlopp, hamnar och farleder.



Karta som visar densiteten av maritima lämningar i planområdet

För att en lämning ska vara automatiskt skyddad enligt kulturmiljölagen behöver den uppfylla tre krav. Det ska vara en lämning efter människor, den ska ha tillkommit genom äldre tiders bruk och vara varaktigt övergiven. Lämningen behöver dessutom vara tillkommen före år 1850, eller i fråga om fartygslämning, förlist före 1850. Länsstyrelsen kan dock i det enskilda fallet besluta om att fornlämningsförklara en yngre lämning om det finns särskilda skäl med hänsyn till dess kulturhistoriska värde.

Det finns fyra riksintresseområden för kulturmiljövården i kommunerna vilka är knutna till hav och kust; Pater Noster fyrplats, fiskelägena på Åstol och Mollösund som tillhör Bohusläns äldsta, samt Gullholmen/Härmanö inkl. Kärringön, se mer utförlig beskrivning av dessa i kapitel *7 Hänsyn*. Utöver riksintressena är områden av särskilt intresse för kulturminnesvård Sjöbodarna i Valsäng, fiskberednings-anläggningen Kålhuvudet, Kultehamn samt Morlanda-Torebo som speglar utvecklingen av kustsamhällena.

Utmaningar och motstående anspråk

Främsta hoten mot fornlämningar som ligger vid eller under vatten är exploatering av stränder och havsbotten, vanligen byggande av vindkraft, muddring, nedläggning av kablar och ledningar samt ny- och tillbyggnad av marinor. Exploateringarna kan antingen skada fornlämningen direkt eller indirekt genom att skada upplevelse eller förståelsen av landskapet. Det kan finnas en risk för konflikt mellan kulturvärden och yrkesfiske vid användning av bottentrålning eller andra fiskemetoder som påverkar botten i områden med höga kulturvärden. Fartygslämningar kan skadas kraftigt och spridas ut på större ytor.

Sjöfart kan leda till erosion som blottlägger, slipar och kanske till och med transporterar bort en lämning. Sjöfart och båttrafik kan också medföra att grunt belägna lämningar skadas av ankare eller av fartygsskrov. Exploateringar som kräver muddring och dumpning av massor utgör också hot mot kulturarvet på botten.

Den ökade exploateringen ökar behovet av arkeologiska utredningar till havs för att undvika förstörelse av kulturarvet och möjliggöra uppbyggnad av ett bättre kunskaps- och planeringsunderlag som även täcker in havet. Ingen aktiv vrak- och forn-lämningsinventering har ännu gjorts till havs varför kunskapen om fornlämningar under vattenytan är dålig. Kartläggningen av marina fornlämningar är bristfällig både på Tjörn och Orust och kulturmiljösektorn känner sannolikt bara till en bråkdel av de vrak som finns i området. Information som finns att tillgå är främst från privata vrak-arkiv.

Ställningstagande och rekommendationer

Grunda områden, 0-6 meter, ska bevaras orörda i så stor utsträckning som möjligt.

I grunda områden ska etableringar av nya bryggor och andra fasta anläggningar undvikas. Kompletteringar, förtätningar och begränsade utvidgningar kan ske inom redan ianspråktagna områden där de inte påtagligt skadar marina värden. Etableringar som påbörjats innan denna översiktsplan antagits ska dock fortgå.

Inom följande livsmiljöer är det särskilt viktigt att undvika exploatering:

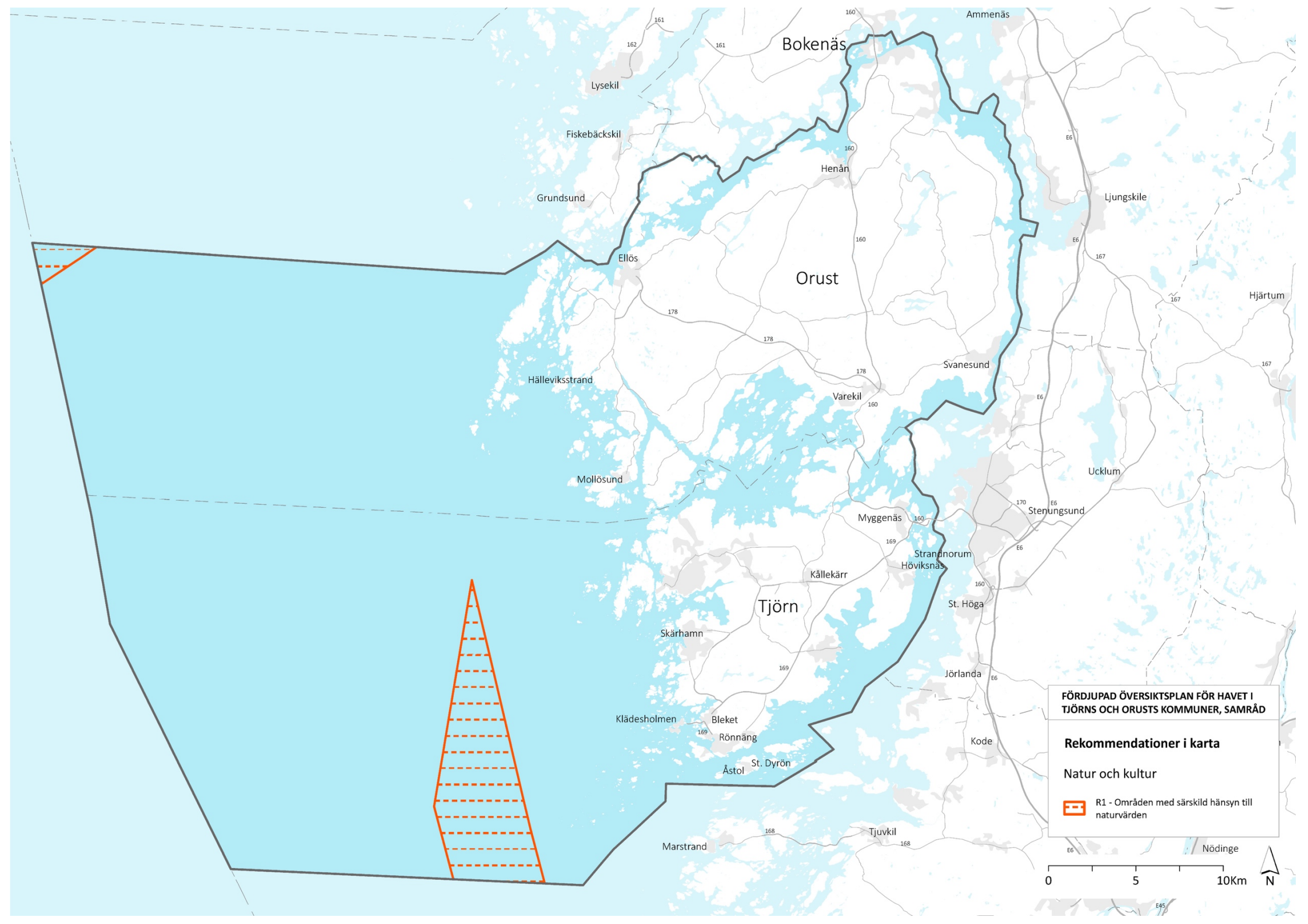
- Estuarier (älv- och bäckmynningar)
- Ler- och sandbottnar som blottas vid lågvatten
- Stora grunda vikar och sund
- Lekområden för torskfiskar
- Mussel- och ostronbankar
- Ålgräsängar

Inom utpekade områden och objekt med formellt naturskydd samt höga kulturmiljövärden står kommunerna bakom gällande föreskrifter.

Vilka hänsyn som ska tas vid beslut kring användning av kust och hav inom kommunerna finns beskrivet i avsnitt *7 Hänsyn*

R1 – Områden med särskild hänsyn till naturvärden

Inom området ska all användning visa särskild hänsyn till områdenas höga naturvärden. Avser områden enligt Havs- och vattenmyndighetens havsplan. Det norra området avser en rev- och mjukbottenmiljö med hög biologisk mångfald och det södra en mjukbottenmiljö med hög biologisk mångfald.


Ammenäs
Bokenäs
Lysekil
Fiskebäckskil
Henån
Grundsund
Ljungskile
Ellös
Orust
Hjärtum
Svanesund
Hälleviksstrand
Varekil
Mollösund
Ucklum
Stenungsund
Myggenäs
Strandnorum
Höviksnäs
Kållekärr
Tjörn
St. Höga
Skärhamn
Jörlanda
Klädesholmen
Bleket
Rönnäng
Kode
St. Dyrön
Åstol
Tjuvkil
Marstrand
Nödinge
FÖRDJUPAD ÖVERSIKTSPLAN FÖR HAVET I TJÖRNS OCH ORUSTS KOMMUNER, SAMRÅD
Rekommendationer i karta
Natur och kultur
R1 - Områden med särskild hänsyn till naturvärden
0
5
10Km
N

6.4 Friluftsliv och besöksnäring

Mål

Tjörn och Orust ska genom aktiva insatser bidra till hav och kust med god tillgänglighet och hög attraktivitet för boende och besökare året runt.

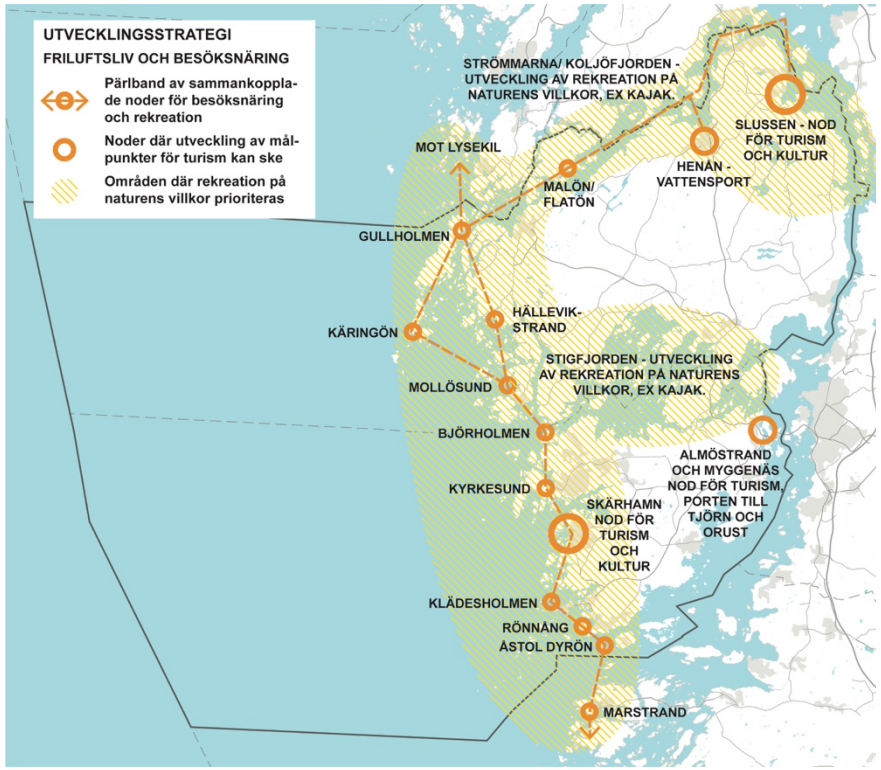
Utvecklingen av besöksnäringen ska ske i balans med natur- och kulturvärden.

Fisketurismen på Tjörn och Orust uppmärksammas och blir en viktig del av den hållbara naturturismen i området.

Planeringsstrategier

Tjörn och Orusts identitet är starkt kopplad till havet. Relationen till kusten och skärgården är en viktig del i det som gör landskapet attraktivt för friluftsliv och besöksnäring. En hållbar turistnäring ska vara ekonomiskt bärkraftig och socialt genomförbar, utan att undergräva den naturmiljö och de kulturmiljövärden som bär upp den. Förutom den visuella attraktiviteten är tillgången och tillgängligheten till kust, hav och skärgård värdefull och kopplingarna mellan hav och land väsentliga. I dessa kopplingar skapas förutsättningar för alla att ta sig ut i skärgården samt att röra sig sjövägen längs kusten.

- Viktiga friluftsområden och kopplingar mellan de storskaliga nätverken med kollektivtrafik och de mer småskaliga näten med till exempel kajakleder och cykelvägar ska vara synliga och tydliga. Tillgängligheten ska stärkas genom iordningställande av vissa områden med vandringsleder, information om natur- och kulturvärden och annan service.
- Befintliga småbåtshamnar ska kunna utvecklas mot mer attraktiva och tillgängliga platser för att göra de kustnära områdena till mötesplatser för boende och besökare. Möjligheter att bredda hamnarnas funktion med till exempel småskaliga verksamheter, restauranger och rekreationsområden ska beaktas.



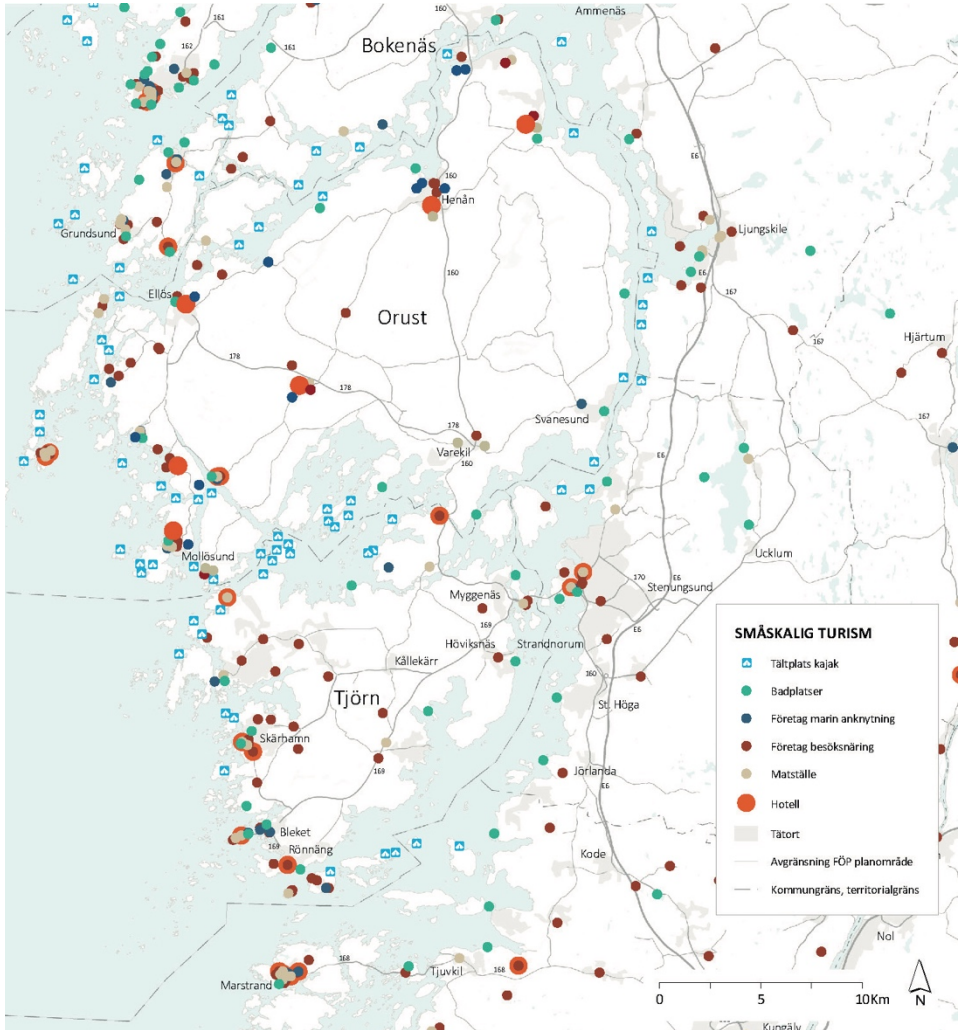
Ett områdes värde för rekreation och friluftsliv handlar om de upplevelser och aktiviteter som människan kan tillgodogöra sig i natur- och kulturlandskapet på sin fritid samt områdets tillgänglighet för allmänheten. Tillgången till rekreationsområden, fritidsanläggningar samt säkra gång- och cykelvägar har stor inverkan på folkhälsan och bidrar till en god livskvalitet.

Tjörns och Orusts kustområden har stort värde för rekreation och friluftsliv, något som betyder mycket för besöksnäringen. Det kommer många turister, inte minst under sommaren, vilket har stor påverkan på utvecklingen av det lokala näringslivet.

Tjörn och Orust har använts som attraktiva rekreationsmiljöer sedan mitten på 1800-talet och antalet besökande har kontinuerligt ökat sedan mitten på 1900-talet. Det havsanknutna friluftslivet med bad- och båtliv, fritidsfiske med mera är en central del av turismen. Säsongsvariationerna är stora med stort antal besökare under semestermånaderna som antingen kommer från sjösidan med egen båt eller från land med bil/buss/cykel. Det finns gott om naturhamnar, en del med fasta förtöjningsanordningar och i många samhällen finns badplatser som drivs av lokala föreningar. Efterfrågan på båtplatser är stor i båda kommunerna och väntas öka till följd av fortsatt bostadsbyggande.

Kommunernas kust och hav är rika på sportfiskevatten och det finns ett stort intresse för fritidsfiske och fisketurism. På vårarna när havsöringsfisket sätter igång så kommer mängder av fiskare till kusterna och makrillfisket är mycket populärt. Förutom kuststräckan och fisket från land så är området kring Måseskär en viktig plats för fritidsfisket. Hamnarna i Ellös och Mollösund har ramper och parkeringar även om kapaciteten inte är så stor.

De många besökarna ger underlag inte bara till en livskraftig turistnäring som är viktig för kommunerna utan också till basnäringarna. Traditionellt har turistaktiviteterna främst varit knutna till sol, hav och bad och därmed i huvudsak genererat säsongsarbete för sommarlediga ungdomar. De senaste decennierna har kommunerna eftersträvat att bredda turismen och locka besökare även utanför sommarsäsongen, något som har potential att skapa fler helårsarbeten. Satsningar har gjorts på att utveckla turisminfrastrukturen med ökat utbud av boenden och aktiviteter, kurs- och konferensanläggningar med verksamhet året om, mer stuguthyrning och uppställningsplatser för husbilar, samt kommunikationer som fler rid- och cykelleder.



Karta som visar vart destinationerna för turism finns. Data från Turistrådet Västsverige samt Orust kommun.

Både Tjörns och Orusts havs- och kustområden ingår i ett riksintresseområde för friluftsliv (miljöbalken 3 kapitlet 6 §) *Södra Bohusläns kust*, med stort rekreativt värde. Området utgör kommunernas största tillgång för friluftsliv och är ett utpräglat skärgårdslandskap med stor variation från exponerad ytterskärgård till skyddad innerskärgård. Området har goda förutsättningar för upplevelser i naturskönt kust- och fjordområde och lämpar sig för bad, båtsport, kanotpaddling, fritidsfiske, naturupplevelser, kulturstudier med mera.

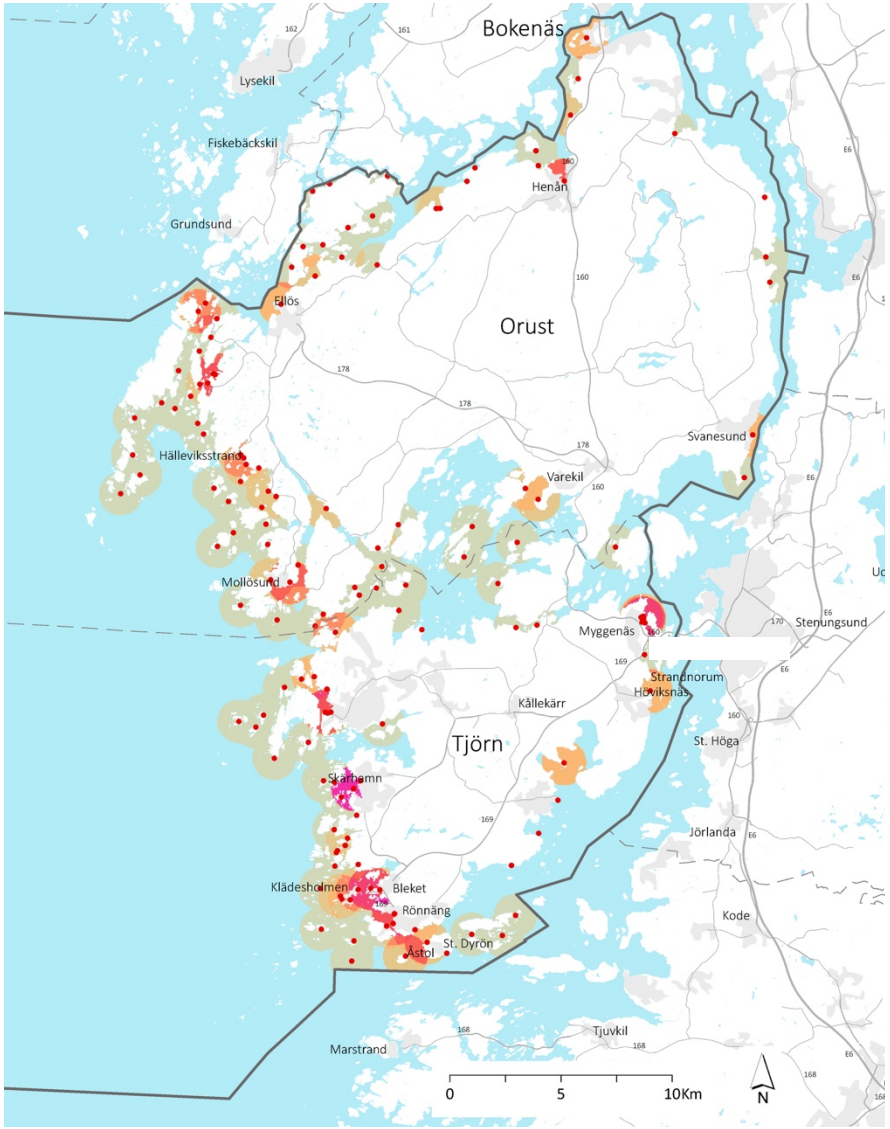
Anordningar för friluftslivet finns i form av bland annat vandrarhem, camping, marinor, båtuthyrning, kajakuthyrning, restauranger och badplatser. Generellt är tillgängligheten till naturområden goda i kommunerna och aktivt arbete bedrivs för att binda samman grönområdena med gång- och cykelstråk, vandringsleder eller stråk av strand- och brynzoner.

Utmaningar och motstående anspråk

Under sommarmånaderna är trycket hårt på både gäst- och naturhamnarna, särskilt på västsidan. Dessa är ofta fyllda med besökande båtar och på landsidan blir belastningen hård på de små kustsamhällenas vägar och parkeringar och de fastboende upplever ibland att de blir negativt drabbade av detta. Det finns även en risk för att båtfolkets upplevelse påverkas negativt av överbeläggning och att anläggningarna i slutändan inte nyttjas optimalt. Genomgående efterfrågas fler båtplatser och ökad kapacitet i gästhamnarna.

Friluftsliv och besöksnäring bedöms inte stå i konflikt till andra intressen inom det öppna havet i kommunerna. Sannolikt finns dock motstående anspråk längre in mot kusten. Exempelvis sammanfaller ofta de områden som utnyttjas mest av fritidsbåtstrafiken med de områden som har pekats ut som värdefulla natur- och kulturmiljöområden i kust- och skärgårdsområdet. Ett intensivt friluftsliv kan då i vissa fall komma i konflikt med känsliga naturvärden, såsom störningskänsliga häckande fåglar på öar längs kusten.

Friluftsliv och besöksnäring kan både vara i konflikt och samverka med varandra. Exempelvis kan exploatering av natursköna platser för turism och båtliv stå i konflikt med friluftslivets intressen. Samtidigt kräver en utveckling av turistrelaterad verksamhet ofta infrastruktur, vilket många gånger är till gagn även för friluftslivet. En annan potentiell konflikt är mellan dykning vid vrak och intresset att skydda kulturarvet.



Karta som visar densiteten på fritidsbåtslivet. Rött anger områden där det kan antas vara högst intensitet på fritidsbåtslivet baserat på antal båtplatser och naturhamnar.

Ställningstagande och rekommendationer

Turismnäringen är en mark- och vattenkrävande näring som är beroende av god kommunal infrastruktur, vackra och rena miljöer att vistas i, intressanta sevärdheter samt god service och tillgänglighet. Översiktsplanen och rekommendationerna avses skapa förutsättningar för människors tillgänglighet till havet för friluftsliv och besöksnäring. I planeringen behöver hänsyn tas till behoven av tillgänglighet för både människor och båtar. Vissa områden, exempelvis områden med höga naturvärden kan å andra sidan behöva fredas från båttrafik.

R2 – Områden för fritidsbåtsliv

Utpekade områden är värdefulla för fritidsbåtsliv med hänsyn till god framkomlighet. De ska vara tillgängliga för upplevelser av kust- och skärgårdslandskapet. Anläggningar som hindrar framkomligheten till sjöss eller som påverkar skärgårdslandskapets upplevelsevärden negativt bör inte tillkomma.

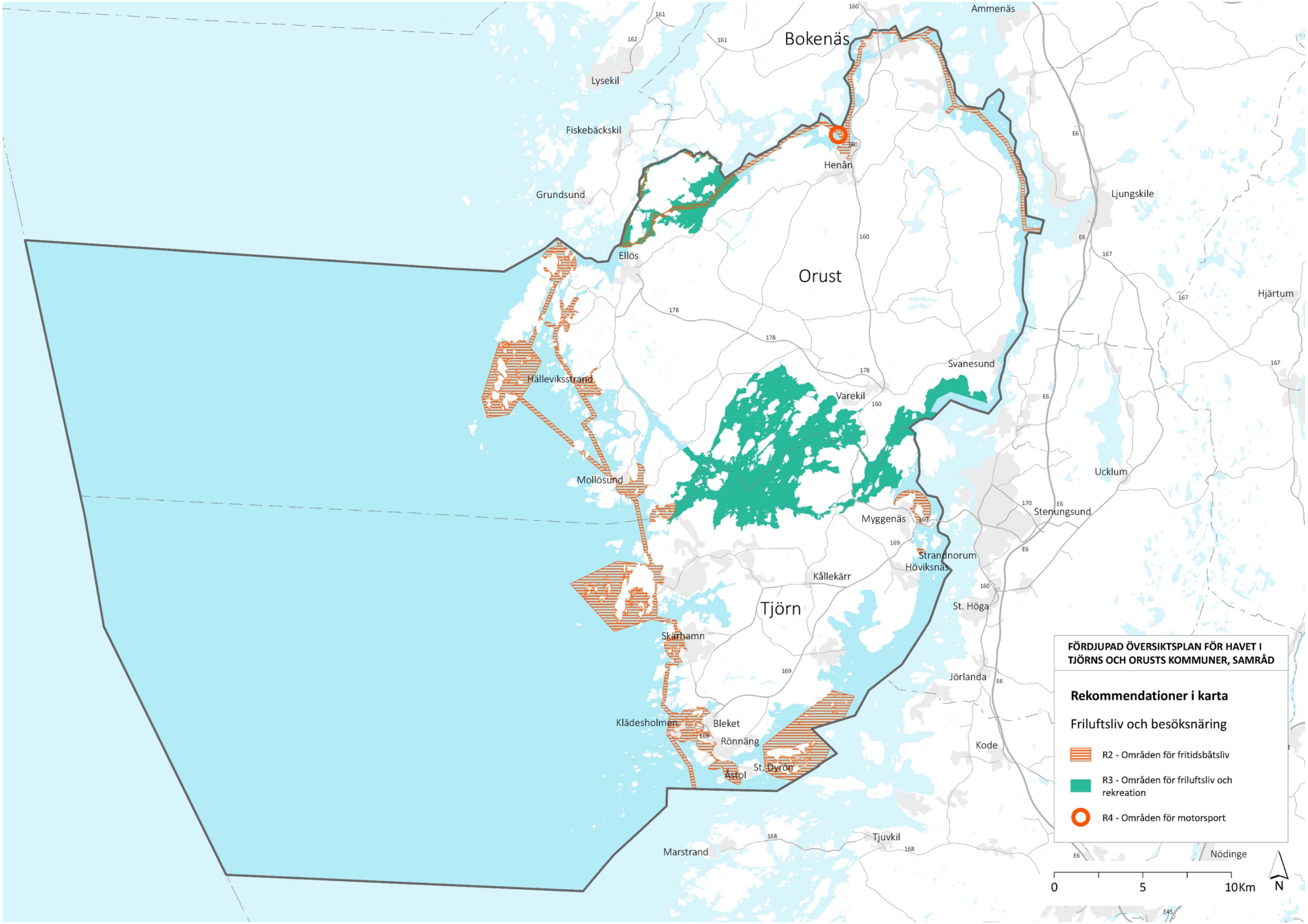
Rekommendationen omfattar större sammanhängande områden som i hög grad används för fritidsbåtsliv. Områdena bygger på utrymmesbehov i anslutning till småbåtshamnar och naturhamnar samt kända områden och stråk som inte är farleder men av generellt värde för båtliv utifrån tillgänglighet och landskapsbild.

R3 – Områden för friluftsliv och rekreation

Utpekade områden är värdefulla för friluftsliv, rekreation och upplevelser. Områdena utgör sammanhängande områden med höga friluftsvärden och möjligheten för allmänheten att ta sig till områdena och ta del av värdena bör vara god. Utveckling av anläggningar och service ska dock ske på naturens villkor.

R4 – Områden för motorsport

Inom utpekat område utanför Henån ska bullrande fritids- och turistaktiviteter kunna prövas. Aktiviteter och arrangemang i form av träningar och tävlingar kan prövas inom området.


Bokenäs
Ammenäs
Lysekil
Fiskebäckskil
Henån
Grundsund
Ljungskile
Ellös
Orust
Hjärtum
Svanesund
Hälleviksstrand
Varekil
Mollösund
Ucklum
Stenungsund
Myggenäs
Strandnorum
Höviksnäs
Kållekärr
Tjörn
St. Höga
Skärhamn
Jörlanda
Klädesholmen
Bleket
Rönnäng
Kode
St. Dyrön
Åstol
Tjuvkil
Marstrand
Nödinge
FÖRDJUPAD ÖVERSIKTSPLAN FÖR HAVET I TJÖRNS OCH ORUSTS KOMMUNER, SAMRÅD
Rekommendationer i karta
Friluftsliv och besöksnäring
R2 - Områden för fritidsbåtsliv
R3 - Områden för friluftsliv och rekreation
R4 - Områden för motorsport
0
5
10Km
N

6.5 Maritima näringar

Mål

Tjörn och Orust ska

- bidra till att utveckla ett bärkraftigt och blandat vattenbruk med kringnäringar som inte skadar den marina miljön. Utvecklingen ska ske i balans med allmänhetens tillgänglighet till hav och kust.
- främja fler yrkesfiskare och bidra till ökade fiskebestånd, en god havsmiljö och hållbara kustsamhällen. Ett långsiktigt hållbart nyttjande är en grundförutsättning för att yrkesfisket ska kunna utvecklas.
- främja den havsbaserade energiproduktionen från förnybara källor och ge rumsliga förutsättningar för test av ny teknik på området.

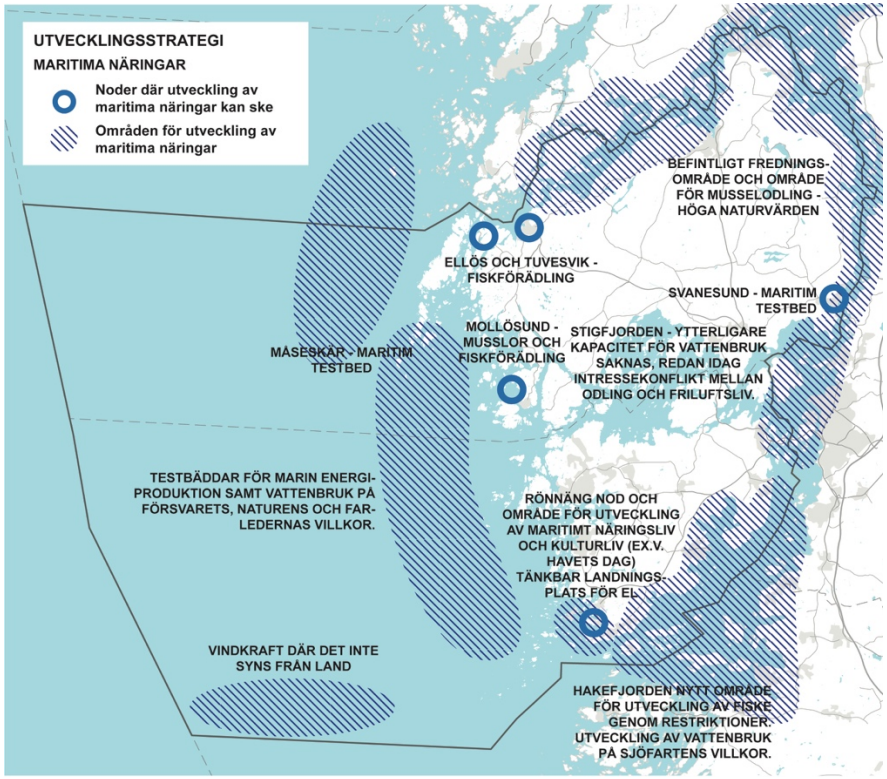
Planeringsstrategier

Att hantera livsmedel från havet har en lång tradition på Tjörn och Orust. Att nyttja den tradition och erfarenhet som finns och kombinera den med dagens kunskap om havet, liksom med kringverksamheter kopplat till exempelvis besöksnäring och gröna näringar gör vattenbruk och marina livsmedel till områden med betydande utvecklingspotential. Det är särskilt intressant med vattenbruk som även bidrar till förbättrad havsmiljö. Ett långsiktigt hållbart nyttjande är en grundförutsättning för att vattenbruket ska kunna utvecklas.

Yrkesfisket har en lång tradition på Tjörn och Orust och det är viktigt att det finns goda förutsättningar för ett livskraftigt fiske med lokal anknytning. Värnandet av hamnar och havsnära verksamhetsområden där yrkesfisket kan fortleva och utvecklas är viktiga i samhällsplaneringen.

Havsbaserad energiproduktion kommer sannolikt utgöra ett allt viktigare tillskott till energiförsörjningen i framtiden. Förutsättningarna för etablering och utveckling av havsbaserade energianläggningar ska värnas men endast energiproduktion som inte har en påtaglig negativ påverkan på bottenmiljön.

- Samverkan mellan vattenbruk, beredningsindustrin, yrkesfiske och förnybar energiproduktion ska eftersträvas. Befintliga verksamhets-områden i strandnära lägen ska värnas och prioriteras för verksamheter som är i behov av ett havsnära läge. Befintlig beredningsindustri ska ges förutsättningar att utvecklas när så är möjligt.
- Den lokala kopplingen till råvaror och kringverksamheter främjas. En utveckling av yrkesfisket kräver fungerande infrastruktur och en ökad vidareförädlingsgrad. Logistiska förutsättningar både till sjöss och på land, såsom tillgång till landningshamnar och kajer, ska värnas och ges möjlighet till utveckling.
- En hållbar utveckling av yrkesfisket och en god havsmiljö ska stimuleras. Som ett led i detta bör möjligheten till att utöka de befintliga fiskebegränsningarna runt Orust även söder om Tjörn studeras. I förlängningen bör en lokal plan för yrkesfisket inom kommunerna tas fram för att identifiera lämpliga och olika platser för olika typer av fiske.



Vattenbruk

Vattenbruk är en gemensam benämning av odling av fisk, skaldjur, blötdjur och alger i vattenmiljö. Vattenbruk kräver en bra vattenkvalitet och friska ekosystem för att fungera på ett bra sätt och förändringar i miljön upptäcks ofta först i vattenbruken. Kring Tjörn och Orust bedrivs musselodlingar i relativt stor omfattning i flera områden i kommunerna. Det förekommer odling av ostron i mindre skala och det finns även en hummerodling på Klädesholmen. En förstudie för hummerodling håller på att genomföras, för att undersöka möjligheterna för att i framtiden bedriva hummerodling på västra Orust. Det finns diskussioner kring landbaserade fisk-odlingar på Mollösund och i Ellös.

De tillstånd som idag finns, såväl aktiva som vilande, visar sig generellt sett ligga relativt bra i förhållande till den existerande intressebilden. Ett undantag är de odlingstillstånd som finns för odling i Stigfjorden, en fjord som uppvisar en bred och variabel intressebild.

Utmaningar och motstående anspråk

En utmaning är att vattenbruket måste utvecklas med stor hänsyn till sjöfarten och befintliga och planerade farleder. Detta gäller även för farleder för huvudsakligen fritidsbåtstrafik. I områdena vid Halsefjorden och Havstensfjorden finns farled som är av riksintresse för sjöfarten. Förutom sjöfarten kan även det rörliga friluftslivet, yrkesfisket, sjökablar och militär verksamhet anses stå i konflikt med anläggningar för vattenbruk. Visuellt påverkar mussel- och algodlingar mindre än fiskodlingar, då dessa kan ligga helt under vattnet. Vid nyetablering av vattenbruk är det viktigt att ta hänsyn till rekreations- och friluftsliv vid placering av vattenbruksverksamhet, då det ofta är med dessa intressen som konflikter uppstår.

Ställningstagande och rekommendationer

Generellt ska vald placering för vattenbruk ha en god vattenomsättning och en bottentyp med låg sedimentation för att minska en negativ lokal miljöpåverkan. Det är viktigt att det finns tillgång till vägar, bryggor och biutrymmen på land för att hantera skörd och underhåll av anläggningen. Vattenbruk inom områden med hög biodiversitet såsom ålgräsängar ska undvikas helt. Områden och objekt med kulturhistoriskt värde ska också undvikas.

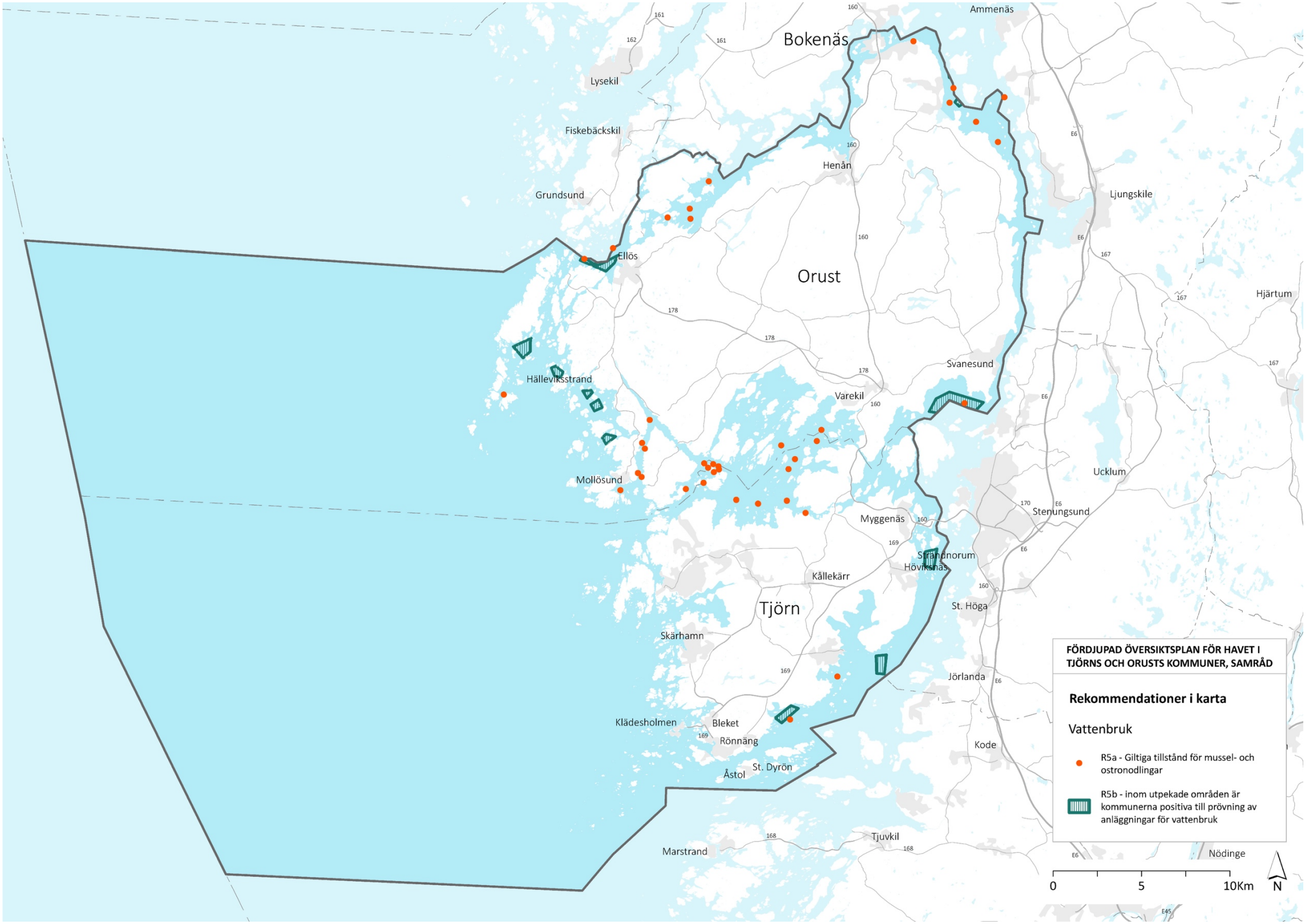
När det gäller Stigfjorden och delvis också Käringöfjorden måste en eventuell fortsatt utveckling av musselodling och annan vattenbruksverksamhet ske med stor hänsyn till de mycket stora naturvärdena.

Landbaserade fiskodlingar där man recirkulerar och renar vattnet från näringsämnen är exempel på mer miljövänliga tekniker som kan vara ett alternativ till konventionell fiskodling med traditionella tekniker som öppna kassar.

R5 – Områden för odling av blötdjur och alger

R5a – giltiga tillstånd för mussel- och ostronodlingar

R5b - inom utpekade områden är kommunerna positiva till prövning av anläggningar för vattenbruk. Exakt placering och vilket typ av odlingar inom det utpekade området hanteras i tillståndsprövningen.


Bokenäs
Ammenäs
Lysekil
Fiskebäckskil
Henån
Grundsund
Ljungskile
Ellös
Orust
Hjärtum
Svanesund
Hälleviksstrand
Varekil
Mollösund
Ucklum
Stenungsund
Myggenäs
Strandnorum
Hövikshas
Kållekärr
Tjörn
St. Höga
Skärhamn
Jörlanda
Klädesholmen
Bleket
Rönnäng
Kode
St. Dyrön
Åstol
Tjuvkil
Marstrand
Nödinge
FÖRDJUPAD ÖVERSIKTSPLAN FÖR HAVET I TJÖRNS OCH ORUSTS KOMMUNER, SAMRÅD
Rekommendationer i karta
Vattenbruk
R5a - Giltiga tillstånd för mussel- och ostronodlingar
R5b - inom utpekade områden är kommunerna positiva till prövning av anläggningar för vattenbruk
0
5
10Km
N

Yrkesfiske

Fiske har historiskt sett varit en av de dominerande näringarna på Tjörn och Orust men sedan mitten av förra seklet har det skett en dramatisk nedgång av antalet fiskare och fartyg i kommunerna. Fisket i Skagerrak domineras värdemässigt av havskräfta och räka samt viktmässigt av sill. Av en stor mängd andra arter som har betydelse kan nämnas torsk, rödtunga och rödspätta. För områdena mellan Göteborg och Orust, har inslaget av torsk och andra bottenfiskar inklusive flatfisk stor betydelse.

Enligt miljöbalkens 3 kapitlet 5 § ska mark- och vattenområden, som har betydelse för yrkesfisket, så långt möjligt skyddas mot åtgärder som kan påtagligt försvåra näringens bedrivande. Områden, som är av riksintresse för yrkesfisket, skall skyddas mot sådana åtgärder. Exempel på områden som utgör riksintressen är Byfjorden, Havsstensfjorden, Koljefjorden, Stigfjorden och Hakefjorden som lekområde för torsk, Pater Noster och djupa rännan mot Göteborg som fångstområde för havskräfta, torsk, flatfisk och andra bottenfiskar samt väster om Härmanö som fångstområde för havskräfta. Även hamnarna i Ellös och Rönnäng är av riksintresse för yrkesfisket.

Fiske efter lax och öring är förbjudet under tiden från och med första oktober till och med sista mars. Från den 1 januari till och med 31 mars är fiske efter torsk, bleka och kolja förbjudet innanför trålgränsen. Förbudet gäller både handredskap och rörliga redskap. Det är förbjudet att fiska hälleflundra från den 20 december till och med 31 mars. Vattenområdena runt Orust, förutom de västra delarna, är dessutom skyddsområden för fisk och det råder till exempel fiskeförbud för torsk, kolja och bleka. Havsstensfjorden och andra fjordar kring Tjörn och Orust har historiskt haft stora bestånd av bottenfiskar som torsk, rödspätta och piggvar. Men under första årtiondet av 2000-talet visade en rad undersökningar att de lokala bestånden av bottenfisk, särskilt torskfiskar, minskat kraftigt. Området vid Havsstensfjorden har haft stor betydelse för yrkes- och binäringsfisket, så de låga fiskbestånden var inte bara ett problem för den biologiska mångfalden utan också för fiskerinäringen. Det hade tidigare gjorts försök för att rädda bestånden av bottenfisk vid Tjörn och Orust. Bland annat har gränsen för trålning flyttats utåt, användningen av vissa icke-selektiva fiskemetoder har begränsats och det har funnits antalsbegränsning för fångst av torsk, kolja och bleka med handredskap. Men tyvärr var inte dessa åtgärder tillräckliga för att bestånden skulle återhämta sig. Beståndens nedgång berodde i huvudsak på ett allt intensivare fiske. Den snabba tekniska utvecklingen inom yrkes- och fritidsfisket visade sig vara oförenlig med ett hållbart nyttjande av fiskresursen. En kartläggning visade dock att det fortfarande fanns ett lekande bestånd av torsk i Havstensfjorden. För att skydda de lekande torskarna inrättades två fiskefria områden vid Havstensfjorden. I en stor buffertzon som omfattar stora delar av fjordsystemet är torsk, kolja och bleka fredade året om och endast fiske med burar och krok tillåts. Fiske efter arter med god status, som öring och sill, kan fiskas i det angränsande havsområdet.

Så regleras fisket

Förutsättningarna för reglering av fiske i skyddade marina områden varierar i tre administrativa zoner; innanför trålgränsen, området mellan trålgränsen och territorialhavsgränsen samt i ekonomisk zon. Trålgränsen går normalt cirka fyra nautiska mil utanför baslinjerna. En nautisk mil motsvarar 1852 meter. Trålgränsen har dragits så att den i det närmaste överensstämmer med yttre gränsen för det område längs våra kuster där inga andra nationer har tillträde för yrkesmässigt fiske. Innanför trålgränsen är det förbjudet att tråla med undantag för räk- och kräfttrål. Innanför trålgränsen kan fiske regleras med föreskrifter enligt fiskerilagstiftningen eller med stöd av miljöbalkens områdesskyddsbestämmelser. Havs- och vattenmyndigheten har befogenhet att utfärda föreskrifter med stöd av fiskelagen medan länsstyrelserna och kommunerna har befogenhet att utfärda föreskrifter för naturreservat. Ordningsföreskrifter kan även införas i biotopskyddsområde och djur- och växtskyddsområde av länsstyrelsen eller kommunen. Det finns alltså ett nationellt handlingsutrymme att innanför trålgränsen använda antingen miljöbalken eller fiskelagstiftningen. Det måste från fall till fall avgöras vilken typ av reglering som är bäst lämpad för att säkerställa bevarandemålen i det skyddade området.

I den del av territorialhavet som ligger utanför trålgränsen gäller samma lagvalsmöjligheter som innanför trålgränsen. Möjligheten att nationellt införa en skyddsåtgärd begränsas dock av de långtgående samrådskrav som ställs i EU:s grundförordning om fiske. Detta beror på att en sådan åtgärd även kan påverka det fiske som bedrivs av andra nationer och som enligt avtal har tillträde till dessa vatten.

Utmaningar och motstående anspråk

Intresset för att nyttja våra havsområden ökar. Ökningen väntas fortsätta och präglas av en mångfald av verksamheter, värden och anspråk. Som exempel finns ett scenario där fartygen för både sjöfarten och yrkesfisket blir större och därmed kan kräva mer yta till havs. Inom sjöfarten väntas dessutom mängden trafik öka, något som kan ge utmaningar i riskhantering och i vissa passager.

I de fall trafikleder går nära geografiska områden som är viktiga för fiskerinäringen fungerar samexistens bra förutsatt att större fartyg inte går utanför de markerade lederna. Mindre fiskebåtar har lättare att väja för större båtar och fartyg varför problem ofta undviks. Vid andra typer av fiskesätt, exempelvis vid fiske med icke överseglingsbara passiva redskap, så finns dock vissa konflikter eftersom fiske då inte kan ske i eller i anslutning till farleder. Farleder för sjöfart och större fartyg kan medföra en potentiell konflikt då vissa typer av fiske, exempelvis med nät, begränsas. Detta är särskilt ett problem vid större farleder. Om sjöfarten ökar i framtiden kan denna konflikt komma att växa och bli mer påtaglig i framtiden.

Det kan finnas en risk för konflikt mellan kulturvärden och yrkesfiske vid användning av bottentrålning eller andra fiskemetoder som påverkar botten i områden med höga kulturvärden. Överfiske och bifångster leder till konflikter med naturens ekosystem i havet, detta har till exempel lett till att vissa geografiska områden idag är fredade från vissa fiskesätt. Andra intressekonflikter som kan förekomma är mellan yrkesfiske och energiproduktion och infrastruktur.

Ställningstagande och rekommendationer

Kommunernas mandat för styrning av fisket är begränsat men Tjörn och Orust vill med översiktsplanen och rekommendationerna tydliggöra sin viljeriktning och insikten om att yrkesfisket innehåller både en miljöpåverkan och ett stort värde för kommunerna. Rekommendationerna innehåller därför en hänsyn till det befintliga yrkesfisket i utsjön, hänsyn till befintliga fredningsområden och en avsikt om att utreda ytterligare fredningsområden för fiskebegränsningar.

R6 – Områden för yrkesfiske

Inom utpekat område ska hänsyn till yrkesfisket tas vid all förändring som kan påverka dess förutsättningar. I området finns också intressen för försvar och sjöfart vilket ska kunna upprätthållas och utvecklas. Hela området av riksintresse för yrkesfisket samt områden där ett aktivt fiske bedrivits mellan 2012-2014 inryms i det utpekade området.

R7 – Fiskefria områden

Den 1 februari 2010 infördes ett fredningsområde i en del av Havstensfjorden i Bohuslän, med syfte att skydda lokala bestånd av torsk, piggvar och rödspätta. Fredningen består av två mindre helt fiskefria kärnområden och ett större sammanhängande fjordområde med fredning året om för torsk, kolja och bleka, där endast selektiva redskap som tillåter återutsättning av fisk, burar och krok, tillåts.

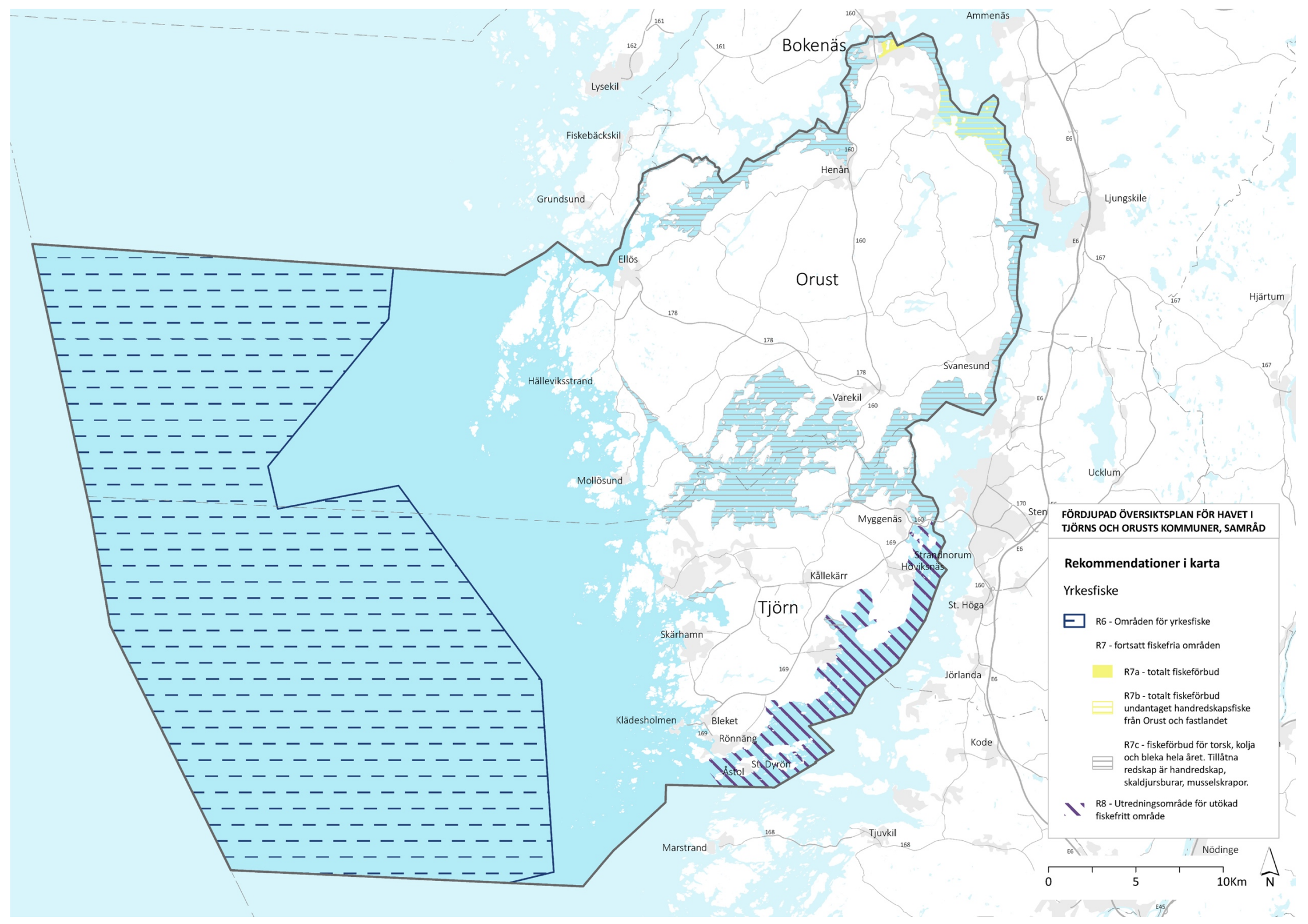
R7a - totalt fiskeförbud

R7b - totalt fiskeförbud undantaget handredskapsfiske från Orust och fastlandet

R7c - fiskeförbud för torsk, kolja och bleka hela året. Tillåtna redskap är handredskap, skaldjursburar och musselskrapor.

R8 – Utredningsområde för utökat fiskefritt område

Kommunerna avser att studera möjligheten till att utöka de befintliga fiskebegränsningarna för att stimulera en hållbar utveckling av det småskaliga kustnära fisket och en god havsmiljö.


Bokenäs
Ammenäs
Lysekil
Fiskebäckskil
Henån
Grundsund
Ljungskile
Ellös
Orust
Hjärtum
Svanesund
Hälleviksstrand
Varekil
Mollösund
Ucklum
Myggenäs
Strandnorum
Hoviksnäs
Kållekärr
Tjörn
St. Höga
Skärhamn
Jörlanda
Klädesholmen
Bleket
Rönnäng
Kode
St. Dyrön
Åstol
Tjuvkil
Marstrand
Nödinge
FÖRDJUPAD ÖVERSIKTSPLAN FÖR HAVET I TJÖRNS OCH ORUSTS KOMMUNER, SAMRÅD
Rekommendationer i karta
Yrkesfiske
R6 - Områden för yrkesfiske
R7 - fortsatt fiskefria områden
R7a - totalt fiskeförbud
R7b - totalt fiskeförbud undantaget handredskapsfiske från Orust och fastlandet
R7c - fiskeförbud för torsk, kolja och bleka hela året. Tillåtna redskap är handredskap, skaldjursburar, musselskrapor.
R8 - Utredningsområde för utökad fiskefritt område
0
5
10Km
N

Energi

I syfte att uppnå de nationella målen att Sverige ska bli självförsörjande på förnyelsebar energi så behöver dagens teknik som består av vatten-, vind- och vågkraft, jord- och bergvärme, samt sol- och bioenergi utvecklas. Framförallt är det satsningar på sol-, vind- och annan marin energiproduktion såsom våg- och strömkraft samt utbyggnad av nya kraftledningar, som kan komma att inverka på Tjörn och Orusts kust- och havsområden. Det som i ett första skede kan vara intressant är test-anläggningar för att prova olika metoder och utrustningar för marin energi. Dessa tar upp mindre yta och har mindre påverkan än fullskaliga anläggningar

Havsbaserad vindkraft

Västkusten har naturliga förutsättningar för havsbaserad vindkraft. I den inre skärgården och kustzonen är dock förutsättningarna för storskalig utbyggnad begränsad på grund av konflikt med boende- och näringslivsintressen samt naturvård och försvar. Ingen havsbaserad vindkraft planeras i gällande översiktsplaner.

Testbäddar för våg- och strömkraft och bioenergi

Haven innehåller stora mängder energi i form av tidvatten, vågor och vattenströmmar som kan nyttjas för produktion av förnyelsebar energi. Utvecklingen har inte kommit lika långt som för vindkraften, men potentialen är stor och fördelarna är flera: tillgången är jämn och förutsägbar, anläggningarna kräver inte samma fundament som vindkraften och inverkan på fågellivet är mindre. I Sverige är varken vågorna stora eller strömmarna starka med globala mått mätt. Däremot utgör kusten, med dess branta klippor och stora djup nära land, ett intressant område för test och utveckling av marin energi. Här finns energiförhållanden som underlättar tester av modeller samt en omfattande marin forskning och förutsättningar för kunskapsuppbyggnad. Det finns även potential för bioenergi från havet. Flera projekt pågår inom detta område, i första hand rör det sig om algodling vars potential ligger i den höga produktiviteten.

Utmaningar och motstående anspråk

Havsbaserad vindkraft står ofta i konflikt med såväl natur och friluftsliv, som försvar och sjöfart. Ström- och vågkraft gör inte samma anspråk på miljö och fågelliv, men kan ha negativ inverkan på bottenmiljö och känsliga strömförhållanden varför det är viktigt med miljökonsekvensanalys. Produktion av bioenergi kan ytmässigt stå i konflikt med fiske och sjöfart, men kan även vara ett gynnsamt komplement till vattenbruk om verksamheterna anpassas till varandra. I de fall nya ledningar kommer att anläggas finns det risk för en intressekonflikt med naturvård och friluftsliv och kräver utökat naturskydd, vilket inte ryms i nuvarande översiktsplaner.

Ställningstagande och rekommendationer

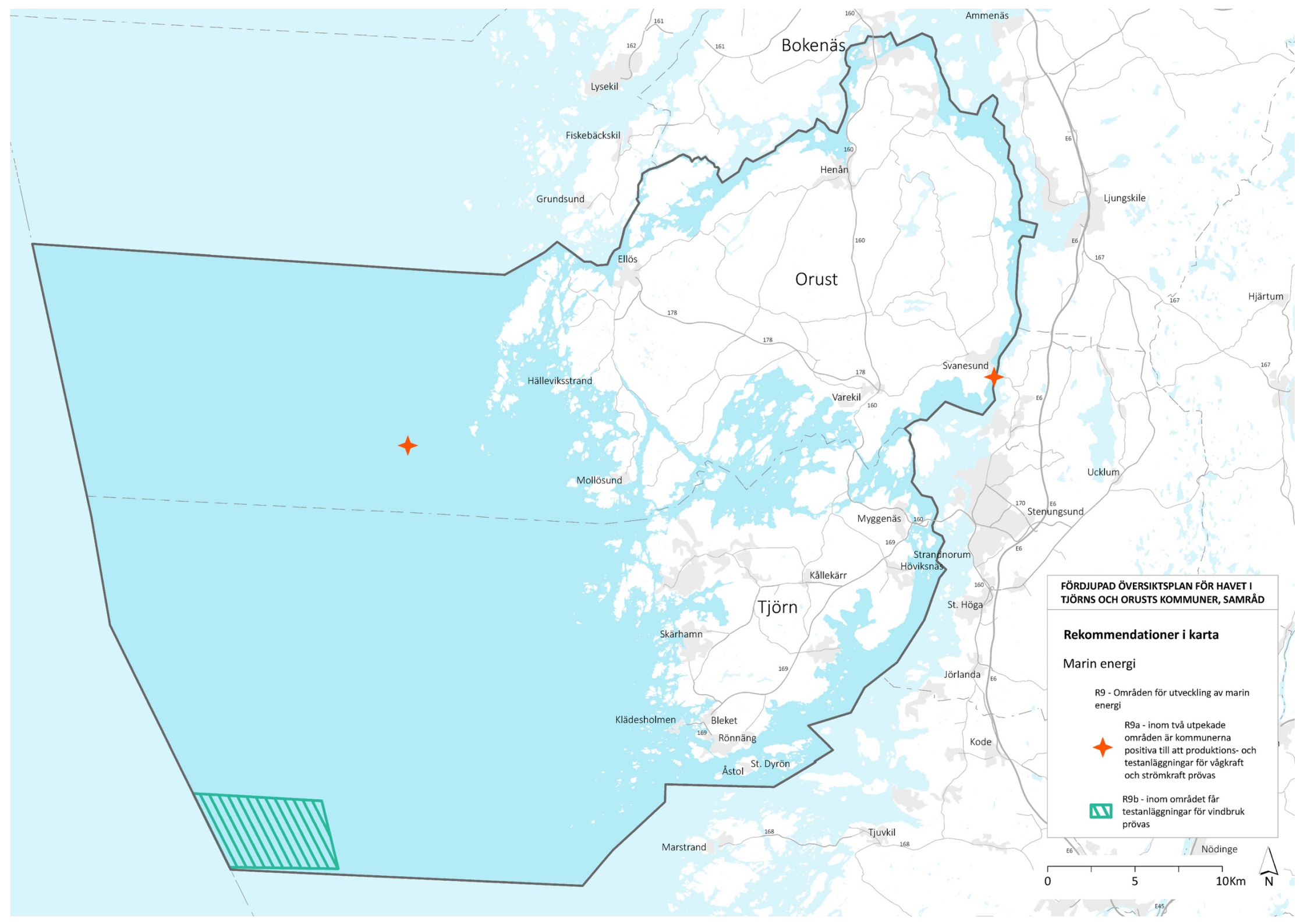
Flera företag testar utrustning för vågkraft i området runt Orust. Det lättillgängliga vattnet är intressant för testanläggningar ur ett internationellt perspektiv på grund av det milda klimatet avseende vågor och strömmar. Testsite Skagerrak är ett samarbete mellan forskningsinstitutet RISE, Lysekils kommun, Göteborgs Universitet, Uppsala Universitet, Bohuslän Marin Energi och Orust kommun. Konsortiet planerar bland annat områden för anläggningar vid Hermanö/Måseskär och Svanesund. Hermanö/Måseskär är oskyddat med kraftiga strömmar. Platsen ligger inom riksintresse för totalförsvaret och är avhängig försvarets inställning till anläggningen. Kommunerna har svårt att bedöma hur en sådan anläggning inverkar på försvarets verksamhet. Avsikten är en anläggning för tester av teknik vilket gör att den ska vara flyttbar och inte av permanent karaktär. Våg- och strömkraft innebär låga konstruktioner som inte bör störa radio- och radiolänksystem. Svanesund är skyddat där tidvattenrörelser dominerar, variationerna är stora med riktningsändringar fyra gånger per dygn. Fjordarna innanför Svanesund är dock känsliga för strömhastigheter och vattentransporter, en testbädd kräver nogsamma miljökonsekvensanalyser för att säkerställa att fjordmiljön inte försämras. Konsortiet har även visat intresse för ett område utanför Tjörn för test av vindbruksteknik. För att undvika konflikter föreslås utbyggnad till havs på stort avstånd från kusten, gärna i kombination med andra energislag.

R9 – Områden för utveckling av marin energi

Områdenas omfattning, djup och andra förhållanden är viktiga för möjligheten till utveckling av energiutvinning till havs. Fartyg behöver god tillgänglighet till områdena för byggnation, drift och underhåll. För att kunna distribuera och överföra el behöver det finnas möjligheter till anslutningar på land.

R9a - inom två utpekade områden är kommunerna positiva till att produktions- och testanläggningar för vågkraft och strömkraft prövas. Lämpliga områden kan ske i samverkan med andra näringar såsom vattenbruksnäringen. Hermanö; Området är beläget 3-7 kilometer väster om Hermanö. Genom djupet på omkring 70 meter ges möjligheter för tester av prototyper i större skala. Svanesund; Området lämpar sig för tester av system, prototyper och komponenter med fokus på strömmande vatten.

R9b - inom området får testanläggningar för vindbruk prövas.


Bokenäs
Ammenäs
Lysekil
Fiskebäckskil
Henån
Grundsund
Ljungskile
Ellös
Orust
Hjärtum
Svanesund
Hälleviksstrand
Varekil
Mollösund
Ucklum
Stenungsund
Myggenäs
Strandnorum
Höviksnäs
Kållekärr
Tjörn
St. Höga
Skärhamn
Jörlanda
Klädesholmen
Bleket
Rönnäng
Kode
St. Dyrön
Åstol
Tjuvkil
Marstrand
Nödinge
FÖRDJUPAD ÖVERSIKTSPLAN FÖR HAVET I TJÖRNS OCH ORUSTS KOMMUNER, SAMRÅD
Rekommendationer i karta
Marin energi
R9 - Områden för utveckling av marin energi
R9a - inom två utpekade områden är kommunerna positiva till att produktions- och testanläggningar för vågkraft och strömkraft prövas
R9b - inom området får testanläggningar för vindbruk prövas
0
5
10Km
N

6.6 Transporter

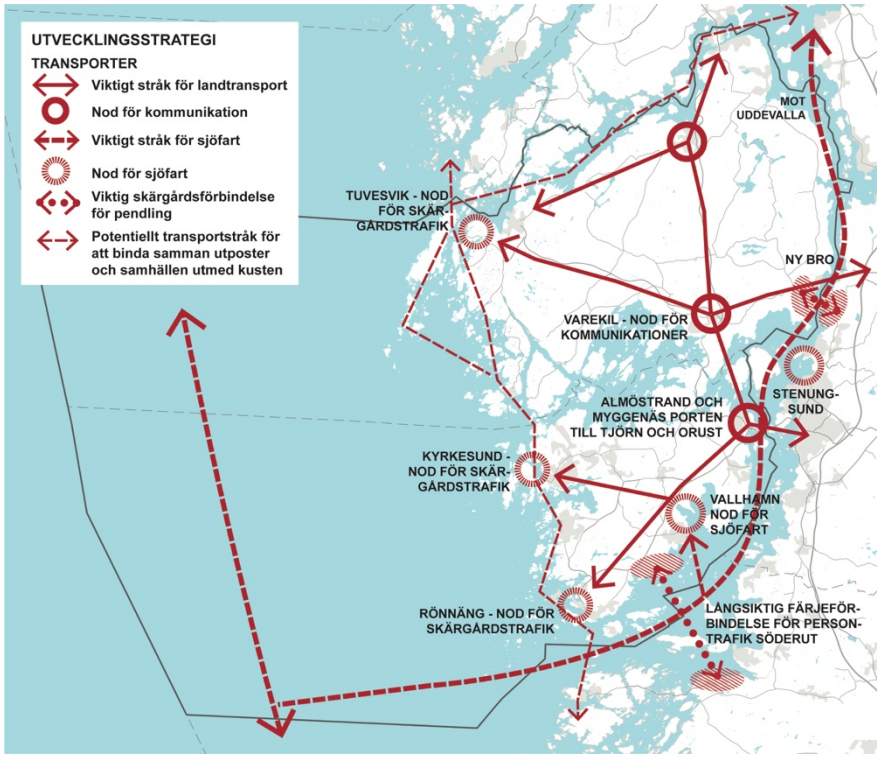
Mål

Tjörn och Orust ska skapa förutsättningar för effektiva transporter, ge sjöfarten utrymme att växa samt främja den breda allmänhetens tillträde till havet både på land och till sjöss.

Planeringsstrategier

Sjöfarten kommer att öka volymmässigt och sannolikt ytmässigt. Den har också en viktig roll i att avlasta befintlig landinfrastruktur. Avgörande för sjöfarten är framkomligheten, tillgången till hamnar samt logistiska förutsättningar som möjliggör en enkel och välfungerande övergång mellan sjö- och landtrafik. En mångsidig hamnverksamhet är en viktig faktor i kommunens näringslivs-utveckling och måste ses i relation till de många anspråk som samlas i kustlinjen, inte minst i de centrala delarna av samhällena.

- Hamnen i Vallhamn ska utvecklas och säkras som en stor och viktig hamn. Vägar med koppling till hamnen ska värnas och utpekade farleder ska vara tillgängliga och effektiva för sjöfart.
- Befintliga hamnar i olika skalor och för olika ändamål som har potential för att utvidgas och förtätas ska ges förutsättningar för det.
- Platser som kopplar samman kommunikation mellan land och hav under hela året ska värnas och stärkas och rymma till exempel hållplatser för buss, taxi, reguljära båtturer, charterbåtar, taxibåtar och cykelvägar och kajakleder. Detta ska stärka förutsättningarna att nyttja kust och skärgård för pendling, turism, rekreation och friluftsliv.
- Pendlingstrafiken på land bör kompletteras med en miljövänlig kollektivtrafik till havs. På sikt eftersträvas till exempel en ny reguljär färjelinje mellan södra Tjörn och Kungälv. Det kan också handla om säsongsbaserade personfärjor för att minska belastningen på vägnätet under sommaren.
- En ny broförbindelse till fastlandet byggs mellan Orust och fastlandet.



Infrastruktur

Infrastruktur definieras som system av anläggningar som gemensamt säkerställer att försörjning och produktion fungerar. Infrastruktur spelar en viktig roll i arbetet med att bygga ett robust samhälle som kan trygga människors hälsa och säkerhet, och är en central komponent i miljöarbetet genom satsningar på kollektivtrafik, gång- och cykelvägar samt utbyggnad av kommunalt vatten och avlopp.

Tillgänglighet till kusten

De främsta förbindelserna mellan kommunerna och fastlandet är Skåpesundsbron mellan Tjörn och Orust, Tjörnbron och Källösundsbron som förbinder Tjörn med Stenungsund, Vindöbron som förbinder Orust med fastlandet norr om Henån, samt

bilfärjan mellan Kolhättan och Svanesund. Lokala vägnätet utgörs huvudsakligen av länsvägar som Trafikverket ansvarar för. Primära vägar är väg 160 som korsar båda kommunerna i nord-sydlig riktning och förbinder dem med fastlandet, väg 169 mellan Myggenäs och Rönnäng och väg 178 mellan Varekil och Ellös som är central för västra Orust. Väg 160 och 169 är bitvis klassade som riksintresse för transporter till Vallhamn.

Vägarnas belastning är ojämnt fördelat under året. Under större delen av året är framkomligheten acceptabel, om än med trafiktoppar till följd av den betydande arbetspendlingen till och från kommunerna på vardagsmorgnar och -kvällar. Under sommarsäsongen och långhelger ökar trafikmängderna avsevärt med det stora antalet fritidsboenden som tar sig till öarna, trafiksystemet räcker då inte till utan det blir mycket köer men även stor brist på parkeringsplatser i tätorterna. Flera vägar bedöms ha förhållandevis dålig standard med tanke på belastningen. Tjörnbroarna och framför allt Stenungsötunneln, är betydande flaskhalsar. Den smala tunneln gör att vägen måste stängas i båda riktningar vid stora godstransporter, vilket främst gäller industriella transporter till och från hamnen i Vallhamn.

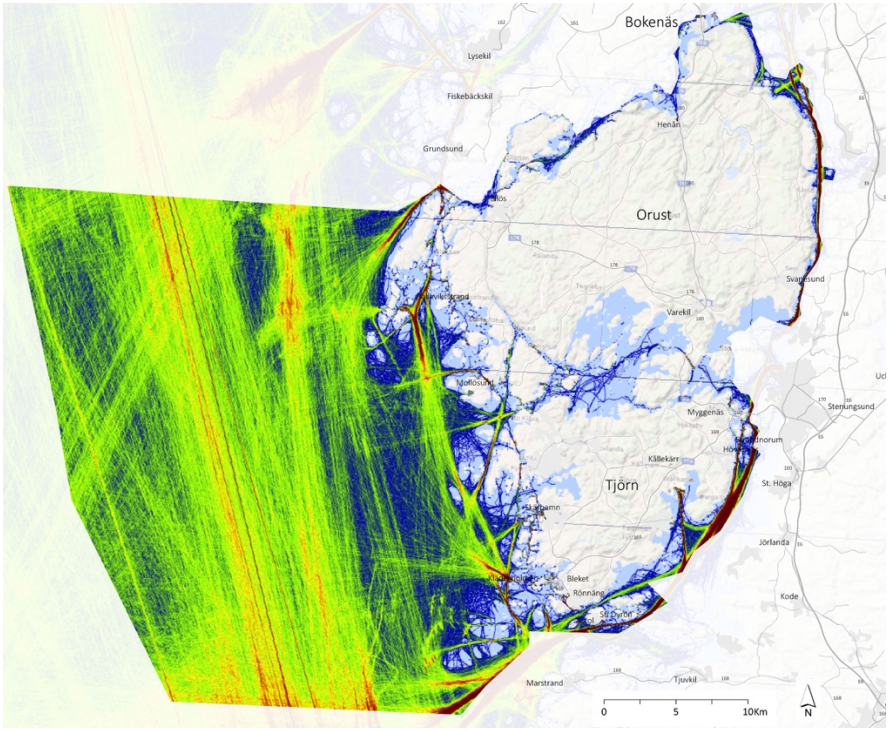
Kommunerna har många arbetspendlare som bor på öarna men arbetar på fastlandet, i Stenungsund och Göteborg. Expressbussarna mellan Stenungsund och Göteborg är därför av stor vikt, så är även den reguljära kollektivtrafiken, som idag förbinder de flesta samhällena inom kommunerna samt tillgången till pendelparkeringar.

Sjöfart

Sjöfarten omfattar handelssjöfart, fiskesjöfart och fritidssjöfart och är beroende av framkomlighet i farleder, ankringsmöjligheter och hamnar. Farlederna är skyddade såväl ovan vatten som ner till ett visst djup under vattenytan.

För handelssjöfarten är den mest betydelsefulla farleden Marstrand-Uddevalla som försörjer Vallhamn, Uddevalla och Stenungsund. Av betydelse är även inseglingslederna till Skärhamn och Rönnäng. Det finns ett antal hamnar som nyttjas som handelshamnar. Wallhamn AB äger hamnen i Vallhamn på Tjörn som är landets största privatägda hamn med import och export av fordon och containrar som kärnverksamhet. I Mollösund och Ellös finns kajanläggningar som främst nyttjas för leverans av råvaror till den lokala fiskberedningsindustrin.

Sommartid trafikeras farlederna av stort antal fritidsbåtar. Den nord-sydliga leden längs den västra kusten samt lederna till Stenungsund och Uddevalla, tillsammans med den till Vallhamn, är klassade som riksintresse.



Karta som visar intensiteten avseende främst den kommersiella sjöfarten. Rött anger områden där det är högst intensitet. Källa: www.marinetraffic.com

Ett antal samhällen i kommunerna, däribland Åstol, Dyrön, Käringön och Gullholmen, saknar fasta landförbindelser. Trafiken till dessa samhällen upprätthålls av personfärjor. Fungerande transport av varor och personer, inklusive anslutning till kollektivtrafik och parkering, är en förutsättning för att upprätthålla service till den fasta befolkningen på ytteröarna men även mycket betydelsefullt för tillgängligheten för sommargäster och turister.

Utmaningar och motstående anspråk

För att uppnå klimatmålen kan långväga transporter alltmer komma att flyttas från land till hav. Då är det centralt att satsningar på anslutande hamnar, vägar och järnvägar samverkar och utvecklas i samma takt. Sjöfarten gör dock anspråk på stora ytor, områden som i framtiden kan utsättas för konkurrens genom en ökad utbyggnad av

fasta installationer främst för vindkraft, vågkraft och vattenbruk. Med ökad konkurrens om ytorna finns risk att sjöfartens framkomlighet begränsas.

Muddring och dumpning

Muddermassor uppkommer vid många olika verksamheter, exempelvis vid anläggning av bryggor eller vid farleder och hamnar. Om muddringsmassorna inte kan återvinnas eller återanvändas krävs en annan plats där de kan dumpas. Om massorna inte är förorenade kan det alternativ som med minst miljöpåverkan och som är mest kostnadseffektivt vara att dumpa massorna i havet. Valet av plats är betydelsefullt för vilka miljöeffekter detta medför.

Muddring och dumpning prövas enligt olika lagstiftning, muddring enligt 11 kapitlet miljöbalken och dumpning enligt 15 kapitlet miljöbalken. Idag kan anmälan/ tillstånd ges för muddring utan ett det finns någon lösning för hanteringen av massorna vilket är ett problem. I vissa fall kan det även krävas en strandskyddsdispens.

Utmaningar och motstående anspråk

Utöver att lämpliga områden ska användas för deponering av mudder ser kommunerna förbättringsområden när det gäller hanteringen i övrigt. Långsiktigt bedöms en förstärkning av samordningen mellan förvaltningar och kommuner, vara en viktig aspekt för en förbättrad havsmiljö. Detta är viktigt inte minst då frågor som muddring och dumpning behandlas. En effekt av dagens lagstiftning är att prövningen av själva muddringen och den fortsatta hanteringen av mudderavfallet inte görs samordnat. I vissa fall krävs även dispens från det generella strandskyddet i ytterligare ett separat beslut. Det är angeläget att kvittblivningen är klarlagd när muddring beviljas. Ett minimikrav är att det i varje muddringstillstånd utförligt beskrivs att muddring ej får starta innan frågan om kvittblivning klarlagts.

Ett annat problem som uppmärksammats är hur tillsynen av den faktiska muddertippningen genomförs. Idag saknas en aktiv tillsyn och krav på kontrollprogram för mindre dumpningsplatser. Med tanke på de långa avstånd mudder behöver transporteras finns risk att mudder hamnar på felaktiga platser. Detta är en viktig fråga som blivit allt viktigare i takt med minskningen av ålgräset i grunda havsområden.

Ställningstagande och rekommendationer

Kommunerna vill med översiktsplanen och rekommendationerna nedan dels säkerställa de farleder som behövs för sjöfartens framkomlighet och dels möjliggöra en förbättring av infrastrukturen både för landtransporter och sjötransporter. Antalet invånare på både Tjörn och Orust förväntas öka i framtiden vilket riskerar ytterligare trafikbelastning på Tjörnbron. En ny reguljär färjeförbindelse för persontrafik som avlastar befintlig bro framstår som en nödvändighet för att utveckla Tjörn som en del av Göteborgsregionen. En sådan måste därför prioriteras. Förbindelsen kan beroende på utformning och placering underlätta för en effektivare pendling med kollektivtrafik och minska fordonstrafikens negativa miljöpåverkan.

Orust, Tjörn och Stenungsund verkar tillsammans för att få en ny broförbindelse mellan Orust och fastlandet och E6:an för att inte vara beroende av trafiksituationen på Tjörn och ett reservat för en förbindelse norr om Svanesund har lagts in i översiktsplanen. En sådan förbindelse skulle ha stor betydelse för både Tjörn och Orust då den i hög grad förväntas bidra till avlastning på väg 160 via Tjörnbroarna.

Kommunerna har i denna översiktsplan avsatt områden som möjliga för undantag från dumpningsförbud utifrån ett mark- och vattenanvändningsperspektiv genom att utgå från kända ackumulationsbottnar och därifrån exkludera områden med höga naturvärden, värden för friluftslivet, vattenbruk och områden som pekats ut som viktiga för sjötransporter.

R10 – Område för sjöfartsrörelser

Utpekade områden är värdefulla för sjöfarten med hänsyn till god framkomlighet. Anläggningar som hindrar framkomligheten till sjöss bör inte tillkomma. Rekommendationen omfattar alla farleder och större sammanhängande områden som bygger på utrymmesbehov längs farlederna.

R11 - Reservat för ny fast vägförbindelse

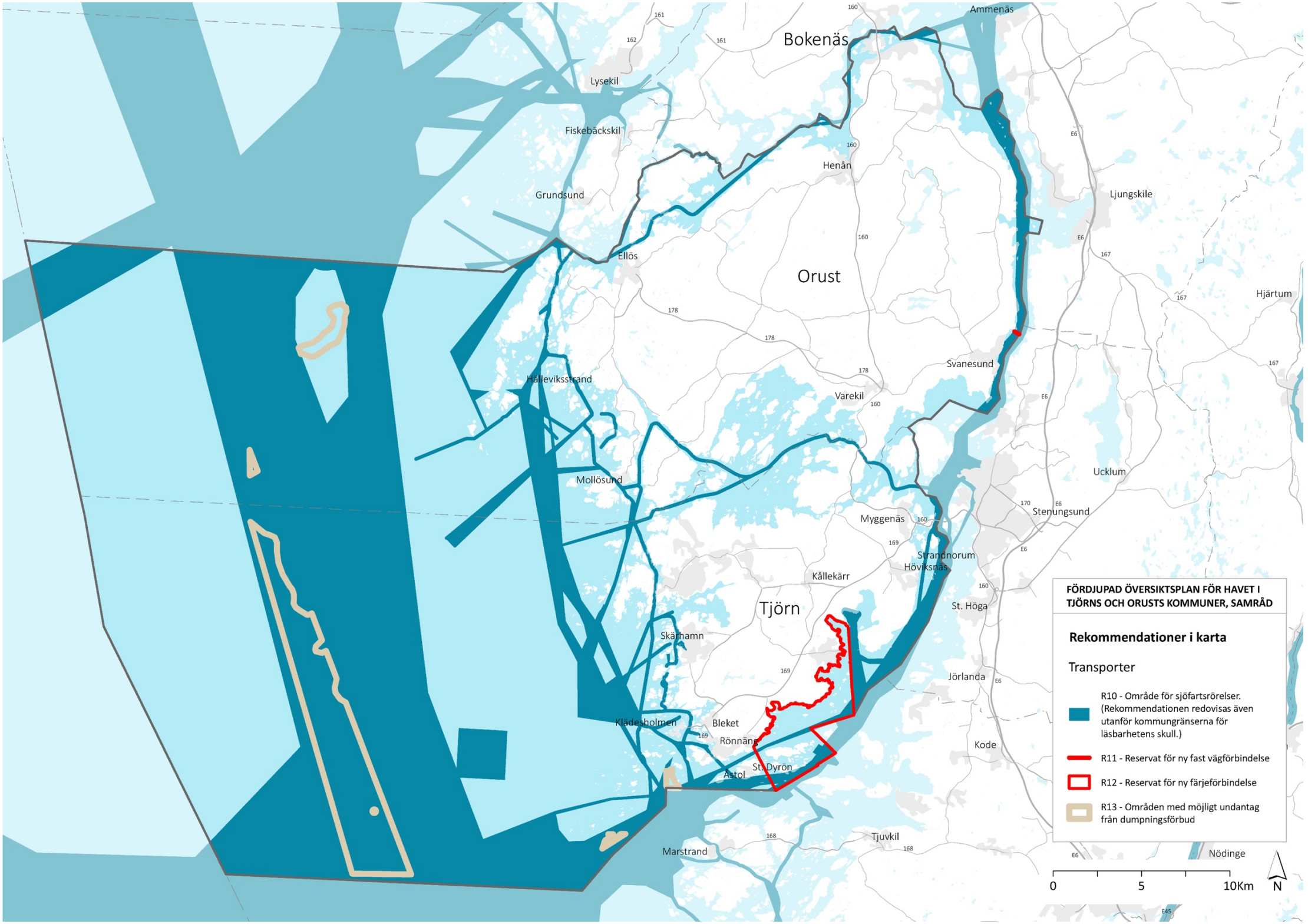
Området prioriteras för en ny bro norr om Svanesund mellan Orust och Stenungsund.

R12 - Reservat för ny färjeförbindelse

Området prioriteras för en ny färjeförbindelse för persontrafik mellan Tjörn (nordost Rönnäng) och Kungälv (Tjuvkil/Instön).

R13 - Områden med möjligt undantag från dumpningsförbud

På utpekade platser bedöms dumpning av ej förorenade muddermassor möjligt att pröva.


Bokenäs
Ammenäs
Lysekil
Fiskebäckskil
Henån
Grundsund
Ljungskile
Ellös
Orust
Hjärtum
Svanesund
Hälleviksstrand
Varekil
Mollösund
Ucklum
Stenungsund
Myggenäs
Strandnorum
Höviksnäs
Kållekärr
Tjörn
St. Höga
Skärhamn
Jörlanda
Klädesholmen
Bleket
Rönnäng
Kode
St. Dyrön
Astol
Tjuvkil
Marstrand
Nödinge
FÖRDJUPAD ÖVERSIKTSPLAN FÖR HAVET I TJÖRNS OCH ORUSTS KOMMUNER, SAMRÅD
Rekommendationer i karta
Transporter
R10 - Område för sjöfartsrörelser. (Rekommendationen redovisas även utanför kommungränserna för läsbarhetens skull.)
R11 - Reservat för ny fast vägförbindelse
R12 - Reservat för ny färjeförbindelse
R13 - Områden med möjligt undantag från dumpningsförbud
0
5
10Km
N

6.7 Totalförsvaret

Mål

Tjörn och Orust ska ge Totalförsvaret, såväl dess militära som civila del, förutsättningar för att bedriva sin verksamhet.

Planeringsstrategier

För att upprätthålla och utveckla förmågan till väpnad strid finns marina övningsområden och skjutfält runt Sveriges kust och större delen av havet utanför Tjörns och Orusts kust är värdefullt som sjöövningsområde.

- Det finns goda förutsättningar för Försvarsmaktens verksamhet och behovet av sjöövningsområden, med beaktade av att hänsyn behöver tas i områden med höga natur- och kulturvärden.

Försvarsmakten ska enligt Förordning (2007:1266) med instruktion för Försvarsmakten upprätthålla och utveckla ett militärt försvar. Detta innebär bland annat att övningar och utbildning måste kunna genomföras utan störning av såväl fysiska som tekniska hinder för att uppnå och bibehålla förmågan till väpnad strid. Det militära försvaret har intressen i form av markinnehav, bullerutredningsområden och/eller skyddszoner kring militära anläggningar. Mark och vattenområden som har betydelse för totalförsvaret ska så långt som möjligt skyddas mot åtgärder som kan motverka försvarets intressen. Vid konflikt med andra riksintressen ska totalförsvarets intressen ges företräde.

Inom kommunerna finns ett övnings- och skjutområde, benämnt Skagen/Lysekil, som omfattar stora delar av havsområdet längre än cirka 1 mil från land, som klassas som riksintresse. Området ska vara hinderfritt för målflyg med avseende på höga byggnader, vindkraftverk och master. Syftet är att undvika störningar på radar- och radiolänksystem av intresse för försvaret. Detta innebär att remiss ska ske till Försvarsmakten vid plan-, lov- och tillståndsärenden.

Utmaningar och motstående anspråk

Försvarsmakten är generellt restriktiv med tillstånd i lov- och planärenden som kan medföra störningar på sambands- och radarsystem vilket leder till begränsningar i flyg- och sjösäkerhet. Inom stoppområde för höga objekt tillåter inte Försvarsmakten objekt högre än 20 meter utanför samlad bebyggelse.

Ställningstagande och rekommendationer

Som öar och ö-kommuner är Orust och Tjörn starkt beroende av omgivande vattenområden för sin framtida utveckling. Kommunerna befarar att försvarsmaktens utbredda anspråk, med restriktioner avseende fasta installationer, kan komma att påtagligt inskränka kommunernas framtida utvecklingsmöjligheter.

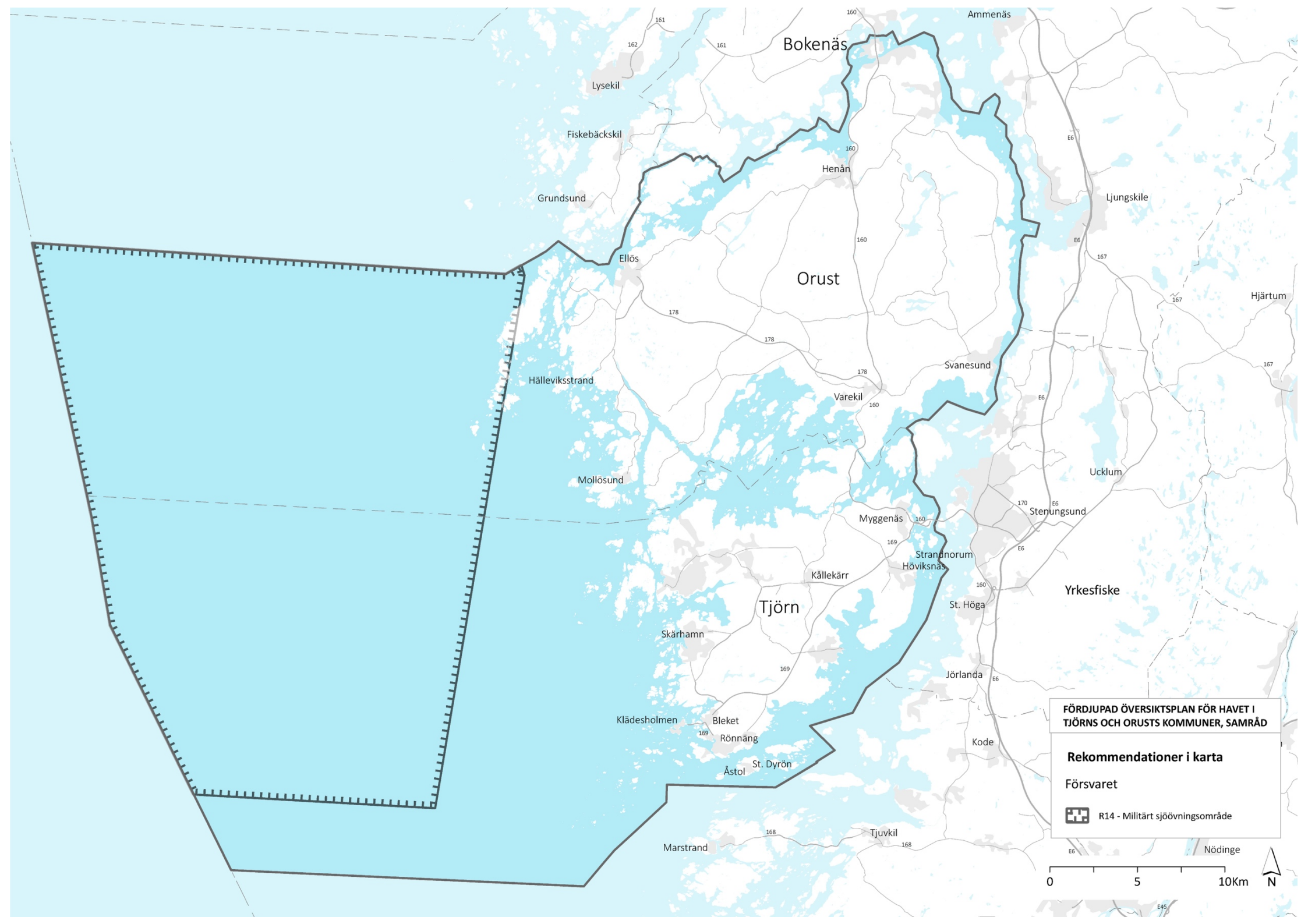
Teknikutvecklingen går i dagsläget mycket snabbt när det gäller marin teknik som exempelvis livsmedelsproduktion och energiproduktion. I denna dynamiska utvecklingsfas framstår det som olyckligt att varaktigt låsa användningen av stora områden, som inom kort kan komma att utgöra en viktig resurs för lokal mat- och energiförsörjning.

Kommunerna vill med detta, trots den grundläggande inställningen om att riksintresset ska beaktas, lägga fram en förhoppning om att ett framtida nyttjande av havet bör kunna inkludera såväl försvarets intressen, med nödvändig hänsyn till framkomlighet och sekretess avseende rikets säkerhet, som kommunernas behov av att nyttja havets resurser.

Kommunerna föreslår ett område som har goda naturliga förutsättningar för tester av teknik för våg- och strömkraft inom riksintresset för totalförsvaret, se R9. Kommunerna har svårt att bedöma hur en sådan anläggning skulle inverka på försvarets verksamhet. Baserat på andra anspråk i havet kan kommunerna inte se att en sådan anläggning skulle inverka negativt på försvaret i området. Avsikten är att det ska vara en anläggning för tester av teknik vilket gör att den ska vara flyttbar och inte av permanent karaktär. Då det är våg- och strömkraft som kan bli aktuellt är det låga konstruktioner som inte bör störa radio- och radiolänksystem.

R14 – Militärt sjöövningsområde

Inom utpekat område ska hänsyn till försvarsintresset enligt riksintresset tas vid all förändring som kan påverka dess förutsättningar.


Bokenäs
Ammenäs
Lysekil
Fiskebäckskil
Henån
Grundsund
Ljungskile
Ellös
Orust
Hjärtum
Svanesund
Hälleviksstrand
Varekil
Ucklum
Mollösund
Stenungsund
Myggenäs
Strandnorum
Höviksnäs
Kållekärr
Yrkesfiske
Tjörn
St. Höga
Skärhamn
Jörlanda
Klädesholmen
Bleket
Rönnäng
Kode
St. Dyrön
Åstol
Tjuvkil
Marstrand
Nödinge
FÖRDJUPAD ÖVERSIKTSPLAN FÖR HAVET I TJÖRNS OCH ORUSTS KOMMUNER, SAMRÅD
Rekommendationer i karta
Försvaret
R14 - Militärt sjöövningsområde
0
5
10Km
N

7 Hänsyn

En översiktsplan ska redovisa hur kommunen tänker ta hänsyn till allmänna intressen vid beslut om användningen av mark- och vattenområden, till exempel när det gäller lokalisering och utformning av nya anspråk såsom vattenbruk eller småbåtshamnar. Riksintressen ska anges särskilt och behandlas nedan i avsnitt 7.1. Kravet på redovisning av de allmänna intressena innebär att kommunen preciserar vilka intressen som ska tillgodoses, var de ligger, hur de avgränsas samt avgör vilket intresse som ska gälla om det råder konflikt mellan dem. Klimatförändringar samt säkerheter och risker behandlas översiktligt i avsnitt 7.2 samt 7.3.

Frågor som gäller Agenda 2030, miljökvalitetsnormer och miljömål behandlas i avsnitt 8 Konsekvenser.

7.1 Hur kommunen tillgodoser riksintressen

Riksintressena är av två olika slag. I miljöbalkens tredje kapitel anges typer av områden som kan vara av riksintresse. Sektorsansvariga centrala myndigheter beslutar vilka områden som man anser ska vara av riksintresse. I miljöbalkens fjärde kapitel pekas ett antal större, i ord specificerade områden ut som riksintresseområden. Dessa är beslutade av riksdagen.

Följande riksintressen berör havet (förvaltningsmyndigheter inom parentes):

Naturvård (Naturvårdsverket)

Orust och Tjörn berörs av sju områden som är riksintresse för naturvården och som är relaterade till havsmiljön. Enligt miljöbalken 2 kapitlet 6 § ska områdena skyddas mot åtgärder som påtagligt kan skada naturmiljön. Inom dessa områden finns riksintressanta värden som exempelvis skärgårdslandskap med geologiska värden, havslandskap, strandnära marin våtmark och strandnära naturbetesmark.

Kommunerna stödjer de utpekade riksintressena. Enligt kommunernas uppfattning utgör rekommendationerna i denna översiktsplan tillsammans med gällande reservats- och strandskyddsbestämmelser tills vidare ett tillfredsställande skydd för de aktuella riksintressena.

Kulturmiljö (Riksantikvarieämbetet)

Det finns fyra riksintresseområden för kulturmiljövården i kommunerna vilka är knutna till hav och kust: Pater Noster fyrplats, fiskelägena på Åstol och Mollösund som tillhör Bohusläns äldsta, samt Gullholmen/Härmanö inkl. Kärringön. Enligt miljöbalken kapitel 3 § 6 skall dessa områden skyddas mot åtgärder som kan påtagligt skada natur- och kulturmiljön.

Kommunen stödjer de utpekade riksintressena. Tillsammans med det skydd kulturminneslagen generellt ger samt rekommendationerna i denna översiktsplan bedöms riksintressena tills vidare ha ett tillfredsställande skydd.

Friluftsliv (Naturvårdsverket)

Både Tjörns och Orusts vatten- och kustområden ingår i ett riksintresseområde för friluftsliv, miljöbalkens 3 kapitlet 6 § *Södra Bohusläns kust*, med stort rekreativt värde. Området utgör kommunernas största tillgång för friluftsliv och är ett utpräglat skärgårdslandskap med stor variation från exponerad ytterskärgård till skyddad innerskärgård. Området har goda förutsättningar för upplevelser i naturskönt kust- och fjordområde och lämpar sig för bad, båtsport, kanotpaddling, fritidsfiske, naturupplevelser, kulturstudier m.m.

Kommunerna stödjer riksintresset. Enligt kommunens uppfattning ger gällande reservats och/eller strandskyddsbestämmelser tillsammans med rekommendationerna i denna översiktsplan tills vidare området ett tillfredsställande skydd.

Yrkesfiske (Havs- och vattenmyndigheten)

Enligt miljöbalkens 3 kapitlet 5 § ska mark- och vattenområden, som har betydelse för yrkesfisket, så långt möjligt skyddas mot åtgärder som kan påtagligt försvåra näringens bedrivande. Områden, som är av riksintresse för yrkesfisket, skall skyddas mot sådana åtgärder. Exempel på områden som utgör riksintressen är Byfjorden, Havsstensfjorden, Koljefjorden, Stigfjorden och Hakefjorden som lekområde för torsk, Pater Noster och djupa rännan mot Göteborg som fångstområde för havskräfta, torsk, flatfisk och andra bottenfiskar samt väster om Härmanö som

fångstområde för havskräfta. Även hamnarna i Ellös och Rönnäng är av riksintresse för yrkesfisket.

Kommunerna planerar inga åtgärder som kan påtagligt försvåra de utpekade områdenas utnyttjande för yrkesfisket. Enligt kommunens uppfattning utgör för närvarande rekommendationerna i denna översiktsplan ett tillräckligt skydd för de aktuella riksintressena.

Kommunikation (Trafikverket)

Enligt miljöbalken 3 kapitlet 8 § ska områden som är särskilt lämpliga för anläggningar för kommunikationer, så långt möjligt skyddas mot åtgärder som kan påtagligt försvåra tillkomsten eller utnyttjandet av sådana anläggningar. Dessa områden skall skyddas mot åtgärder som kan påtagligt försvåra tillkomsten eller utnyttjandet av anläggningarna. I planområdet finns farleder av riksintresse för sjöfarten samt en allmän hamn av riksintresse, hamnen i Vallhamn.

Kommunerna planerar inga åtgärder som kan påtagligt försvåra de utpekade områdena för kommunikationer. Farlederna av riksintresse ingår i rekommendation R10 – Område för sjöfartsrörelser.

Totalförsvaret (Försvarsmakten)

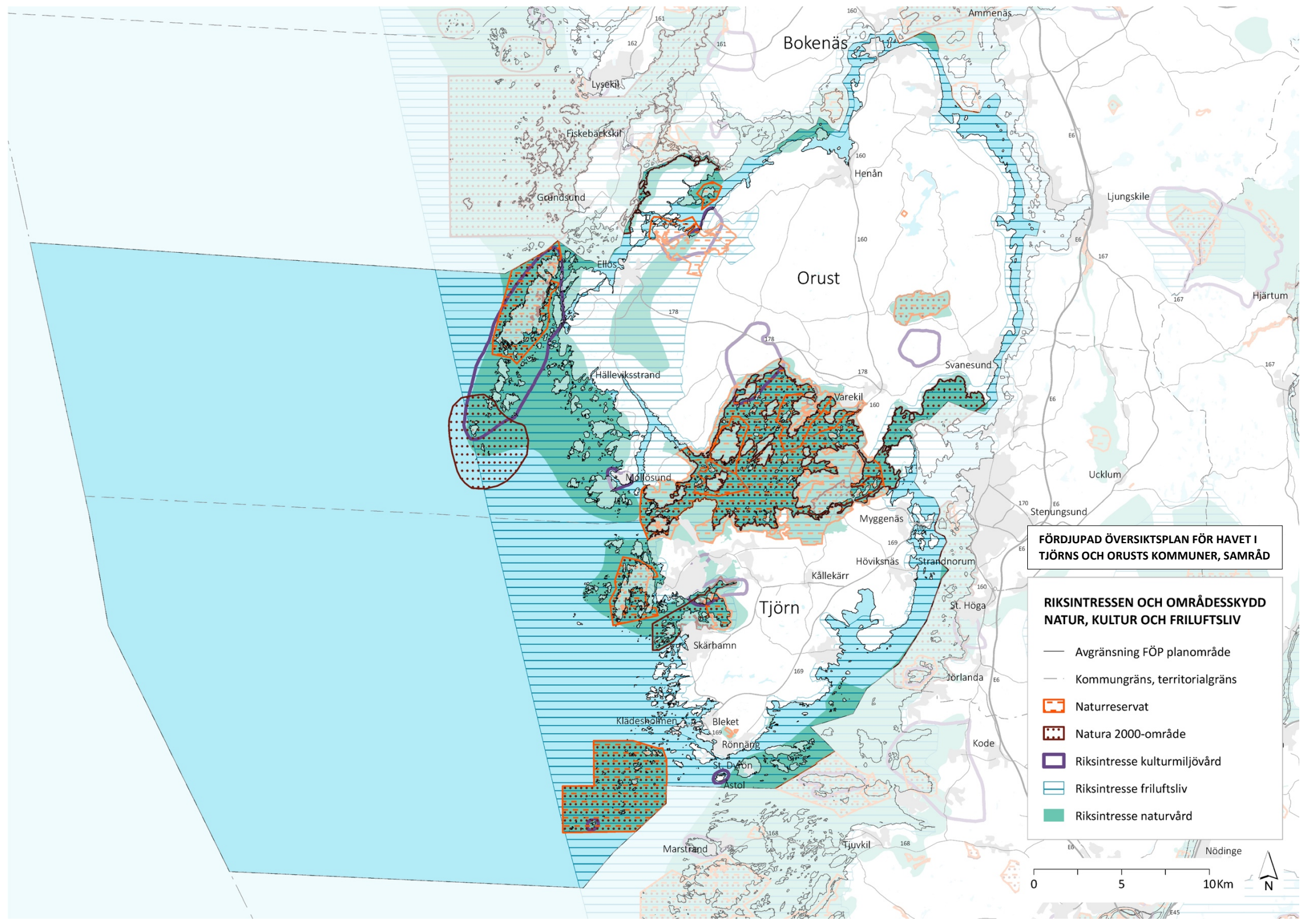
Inom kommunerna finns ett övnings- och skjutområde, benämnt Skagen/Lysekil, som omfattar stora delar av havsområdet längre än cirka 1 mil från land, som klassas som riksintresse. Området ska vara hinderfritt för målflyg med avseende på höga byggnader, vindkraftverk och master. Syftet är att undvika störningar på radar- och radiolänksystem av intresse för försvaret. Detta innebär att remiss ska ske till Försvarsmakten vid plan-, lov- och tillståndsärenden.

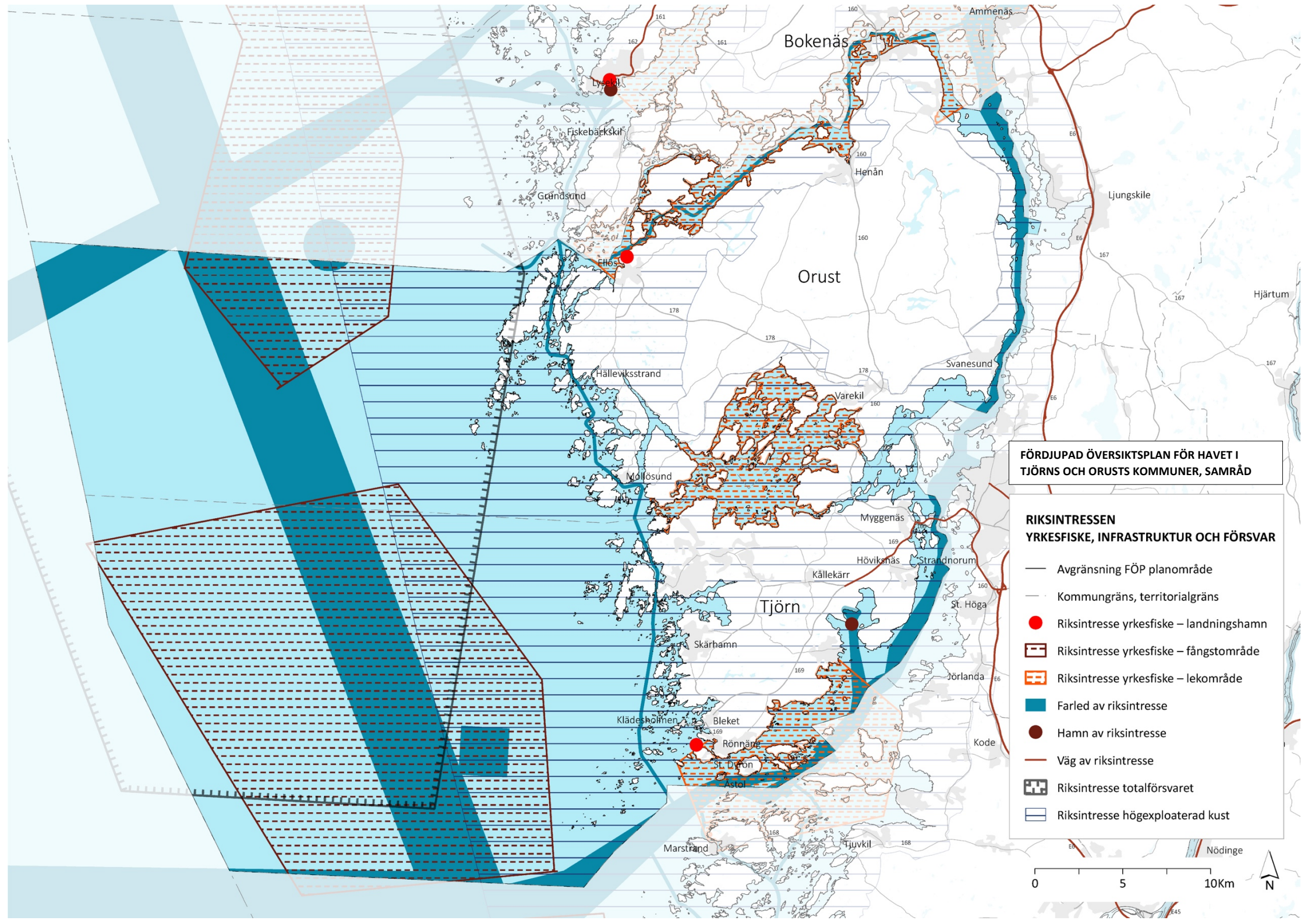
Kommunerna stödjer riksintresset och befäster det i huvudsak i rekommendationer och ställningstaganden i översiktsplanen. Kommunerna har även en förhoppning om att ett framtida nyttjande av havet bör kunna inkludera såväl försvarets intressen, med nödvändig hänsyn till framkomlighet och sekretess avseende rikets säkerhet, som kommunernas behov av att nyttja havets resurser. Som exempel föreslås ett område för utveckling av marin energi inom riksintresset. Kommunerna har svårt att bedöma hur en sådan anläggning skulle inverka på försvarets verksamhet. Baserat på andra anspråk i havet kan kommunerna inte se att en sådan anläggning skulle inverka negativt på försvaret i området. Avsikten är att det ska vara en anläggning för tester av teknik vilket gör att den ska vara flyttbar och inte av permanent karaktär. Då det är våg- och strömkraft som kan bli aktuellt är det låga konstruktioner som inte bör störa radio- och radiolänksystem.

Högexploaterad kust (Länsstyrelsen)

Bohusläns kustområde söder om Lysekil är enligt miljöbalken kapitel 4 § 4 i sin helhet av riksintresse med hänsyn till områdets stora natur- och kulturvärden. Enligt miljöbalken kapitel 4 § 1 får exploateringsföretag, som påtagligt skadar områdets natur och kulturvärden, inte komma till stånd. Bestämmelserna utgör dock inte hinder för utvecklingen av befintliga tätorter och lokalt näringsliv. Bestämmelserna i miljöbalken kapitel 4 § 4 innebär bland annat restriktioner mot uppförande av fritidsbebyggelse och viss tung industri.

Kommunerna stödjer riksintresset. De förslag som redovisas i översiktsplanen handlar till stor del om att utveckla lokala näringar knutna till havet som marina livsmedel, marin energi och turism och friluftsliv samtidigt som natur- och kulturvärdena tas till vara.


Bokenäs
Ammenäs
Lysekil
Fiskebäckskil
Henån
Ljungskile
Grundsund
Ellös
Orust
Hjärtum
Svanesund
Hälleviksstrand
Varekil
Mollösund
Ucklum
Stenungsund
Myggenäs
Höviksnäs
Strandnorum
Kållekärr
Tjörn
St. Höga
Skärhamn
Jörlanda
Klädesholmen
Bleket
Rönnäng
Kode
St. Dyrön
Astol
Marstrand
Tjuvkil
Nödinge
FÖRDJUPAD ÖVERSIKTSPLAN FÖR HAVET I TJÖRNS OCH ORUSTS KOMMUNER, SAMRÅD
RIKSINTRESSEN OCH OMRÅDESSKYDD NATUR, KULTUR OCH FRILUFTSLIV
Avgränsning FÖP planområde
Kommungräns, territorialgräns
Naturreservat
Natura 2000-område
Riksintresse kulturmiljövård
Riksintresse friluftsliv
Riksintresse naturvård
0
5
10Km
N


Bokenäs
Ammenäs
Lysekil
Fiskebäckskil
Henån
Grundsund
Ljungskile
Ellös
Orust
Hjärtum
Svanesund
Hälleviksstrand
Varekil
Mollösund
Myggenäs
Höviksnäs
Strandnorum
Kållekärr
St. Höga
Tjörn
Skärhamn
Jörlanda
Klädesholmen
Bleket
Rönnäng
Kode
St. Dyrön
Åstol
Marstrand
Tjuvkil
Nödinge
FÖRDJUPAD ÖVERSIKTSPLAN FÖR HAVET I TJÖRNS OCH ORUSTS KOMMUNER, SAMRÅD
RIKSINTRESSEN
YRKESFISKE, INFRASTRUKTUR OCH FÖRSVAR
Avgränsning FÖP planområde
Kommungräns, territorialgräns
Riksintresse yrkesfiske – landningshamn
Riksintresse yrkesfiske – fångstområde
Riksintresse yrkesfiske – lekområde
Farled av riksintresse
Hamn av riksintresse
Väg av riksintresse
Riksintresse totalförsvaret
Riksintresse högexploaterad kust
0
5
10Km
N

7.2 Klimatförändringar

Klimatförändringar kommer att påverka haven och människans möjlighet att nyttja havet som resurs på många olika sätt och är viktiga parametrar för en planeringsprocess. För Bohuslän beräknas medelhavsnivån stiga med runt 0,6–0,8 meter till år 2100, kompenserat för landhöjningen. Vi kan förvänta oss en ökad medeltemperatur och en ökad medelnederbörd. Belastningen på dricksvatten- och avloppssystemen förväntas öka, denna infrastruktur är periodvis hårt belastad i många samhällen redan idag, bland annat på grund av den kraftiga säsongsvariationen avseende boende. Det varmare klimatet kan också föra med sig hälsorisker, bland annat ökad smittspridning hos både människor och djur. Detta ställer nya krav på hur vi utformar vårt samhälle, både vad gäller att minska vår påverkan på klimatet men också hur vi ska skapa ett samhälle som kan hantera dess effekter. Klimatförändringarna innebär ett ökat hot mot ekosystem som är nödvändiga för människan samtidigt som ekosystemen utgör en avgörande faktor för möjligheten att hantera de konsekvenser och påfrestningar ett förändrat klimat innebär. För att kunna erbjuda attraktiva boendemiljöer som är säkra ur ett klimatperspektiv är det viktigt att denna sårbarhet identifieras ur ett brett perspektiv och proaktivt för att undvika att åtgärder och lösningar står i konflikt med andra värden till exempel avseende natur och kultur.

Klimatfrågan kopplar även till själva nyttjandet av havet. Ett behov av att minska utsläpp av växthusgaser på kort tid kan komma att medföra ett ökat nyttjande av havet för produktion av olika former av fossilfri energi som havsbaserad vind- och vågkraft eller ett ökat intresse för verksamheter till havs genom förändrade transportmönster. Med denna bredd av effekter på havet finns utmaningar kring miljö- och tidsperspektiv i havsplaneringens avvägningar. Fasta installationer kan i framtiden konkurrera med sjöfarten och yrkesfisket om ytan i vissa geografiska områden till havs och vissa områden där existerande höga naturvärden sammanfaller med lämplighet för klimatvänlig energiproduktion. Hur klimatet kan hanteras inom havsplaneringen är således en mycket komplex fråga men sammantaget kan vi vänta oss ett ökat tryck på havets resurser. Till stor del på grund av att en del av lösningen till klimatförändringarna och dess konsekvenser finns i kust och hav.

7.3 Säkerhet och risker

Med risker och påverkansfaktorer menas här risker för olyckor och andra händelser som kan ge skadliga konsekvenser för människor och miljön i havet. För att kunna hantera risker och förebygga annan påverkan på havet krävs dels att bygga upp en kunskap om aktuella och framtida olycksrisker och dels att det finns beredskap och utrustning för att sätta in åtgärder när en olycka sker. Kollisioner inom sjöfarten innebär stora risker och sådana olyckor kan föra med sig risk för utsläpp av olja, kemikalier eller andra skadliga ämnen med negativa effekter; naturmiljön med sitt växt- och djurliv skadas, stränder förorenas och havsbottnar förstörs. Oljeutsläppen får också stora ekonomiska konsekvenser med effekter på flera samhällsfunktioner.

I Sverige har den myndighet som har ansvar för en verksamhet också ansvaret för att verksamheten ska fungera i en krissituation. Ansvaret för att leda och samordna räddningstjänsten till havs är fördelat mellan flera centrala myndigheter, länsstyrelserna och kommunerna. Sjöfartsverket svarar för flygräddning och sjöräddning till havs inom Sveriges sjöterritorium och ekonomiska zon. Kustbevakningen har hand om miljöräddning och sanering till sjöss och medverkar i räddningsinsatser. Kommunerna svarar för räddningstjänst på land, i hamnar och kanaler och har ansvaret för sanering på land. Länsstyrelsen har en samordnande roll mellan kommunal och statlig räddningstjänst vid en större olyckshändelse.

Faktorer som i framtiden kan påverka arbetet med samhällets krisberedskap är klimatförändringar och en framtida havsnivåhöjning. Andra är att oljetransporterna till sjöss förväntas öka kraftigt under de kommande åren och att utvecklingen av vind- och vågkraft kommer att ställa nya krav på hantering av räddningstjänstinsatser till havs. Det är viktigt att samordning av insatser sker mellan kommunerna och övriga parter så att bästa möjliga resultat uppstår varför det också finns oljeskyddsplaner i kommunerna.

8 Konsekvenser

I detta avsnitt beskrivs de konsekvenser som planförslaget bedöms medföra. I avsnitt 8.5 beskrivs miljökonsekvenserna med utgångspunkt i vattenanvändningen och tillhörande rekommendationer som tagits fram för olika delområden för planområdet. I övrigt beskrivs miljöpåverkan från verksamheter på land översiktligt i avsnitt 8.7 *Kumulativa effekter*. De sociala och ekonomiska konsekvenserna av planförslaget beskrivs översiktligt i avsnitt 8.8. I avsnitten 8.9 respektive 8.10 görs en avstämning av planen mot miljökvalitetsnormerna respektive relevanta miljökvalitetsmål och globala hållbarhetsmål.

Denna konsekvensbeskrivning är ingen självständig handling utan den ska läsas ihop med övriga delar i den fördjupade översiktsplanen.

I rutan nedan beskrivs några centrala begrepp som är kopplade till miljöbedömning.

Några centrala begrepp

Behovsbedömning: Den process som avgör om en miljöbedömning krävs.

Miljöbedömning: Miljöbedömning av planer och program är den process enligt miljöbalken som beskriver de moment som myndigheter och kommuner ska genomföra när de upprättar eller ändrar vissa planer eller program vars genomförande kan antas medföra betydande miljöpåverkan enligt 6 kapitlet miljöbalken (MB).

Miljökonsekvensbeskrivning (MKB): MKB är den skriftliga redogörelse där bland annat den betydande miljöpåverkan som genomförandet av planen, programmet eller ändringen kan antas medföra ska identifieras, beskrivas och bedömas. Syftet med en MKB är att identifiera och beskriva en plans väsentliga effekter och konsekvenser på människors hälsa och miljö samt på hushållningen med fysisk miljö och naturresurser. Rimliga alternativ ska också identifieras, beskrivas och bedömas. Även vid miljökonsekvensbedömning av verksamheter och åtgärder heter motsvarande dokument miljökonsekvensbeskrivning i miljöbalkens 6 kapitel.

Miljöpåverkan: Begreppet inkluderar här utöver de frågor som vanligtvis förknippas med ordet miljö även till exempel påverkan på befolkning, människors hälsa, materiella tillgångar, bebyggelse och forn- och kulturlämningar (miljöbalkens 6 kapitel 12 § andra stycket). Begreppet inkluderar såväl positiv som negativ påverkan.

8.1 Konsekvensbeskrivningens syfte

En översiktsplan bedöms enligt miljöbalken alltid innebära betydande miljöpåverkan vilket medför att en miljökonsekvensbeskrivning (MKB) alltid ska göras. Syftet med miljöbedömningen är att integrera miljöaspekter i planen så att en hållbar utveckling främjas. Miljökonsekvensbeskrivningen ska beskriva de direkta och indirekta effekterna som en planerad verksamhet eller åtgärd kan medföra dels på människor, djur, växter, mark, vatten, luft, klimat, landskap och kulturmiljö, dels på hushållning med mark och vatten, och dels på annan hushållning med material, råvaror och energi. En samlad bedömning av dessa effekter på människors hälsa och miljön ska finnas beskriven utifrån vad som framkommit i MKB:n (miljöbalkens 6 kapitel 3 §). I denna konsekvensbeskrivning bedöms även ekonomiska och sociala aspekter.

8.2 Avgränsning av konsekvensbeskrivning

Avgränsning av miljöbedömningen ska ske tidigt i planeringsprocessen. Syftet är bland annat att fokusera miljöbedömningen på de miljöfrågor som har störst relevans för planen i fråga. Samråd genomförts med länsstyrelsen kring avgränsningen av miljöbedömningen och MKB utifrån miljöbalkens krav utfördes 2018-09-20.

Avgränsning i tid

I miljöbedömningen ska den långsiktiga hållbarheten och miljöpåverkan vara huvudfokus. Kortvarig miljöpåverkan inkluderas om den bedöms ge betydande konsekvenser i ett större sammanhang. Konsekvensbeskrivningen avgränsas i tid till planförslagets tidshorisont, det vill säga 2050 som horisontår och 2035 som referensår. Tidshorisonten är densamma som för den statliga Västerhavsplanen.

Avgränsning i sak och geografisk avgränsning

Konsekvenserna beskrivs med utgångspunkt i fyra av de fem olika ämneskategorier som presenteras i planförslaget. De fyra **ämneskategorier** som bedöms är:

- **Natur och kultur**
- **Friluftsliv och besöksnäring**
- **Maritima näringar**
- **Transporter**

Inom ramen för ovanstående ämneskategorier redovisas strategier och åtgärder som konsekvensbeskrivningen utgår från. Inom samtliga ämneskategorier föreslås företeelser och anläggningar som utgör anspråk med varierande påverkan på miljön.

Inom ämneskategorin *Totalförsvaret* föreslås enligt planen endast ett delområde och kommunen har här begränsat mandat att påverka områdenas innehåll och omfattning, då detta delområde återfinns inom riksintresse för totalförsvaret. Här föreslås endast en förändring, vilken är att uppföra en testbädd för produktion av vågkraft och strömkraft (delområde R9a). Denna åtgärd konsekvensbeskrivs i avsnittet *Maritima näringar (avsnitt 8.5)*. I övrigt konsekvensbeskrivs inte ämneskategorin *Totalförsvaret*.

Konsekvenserna av ett genomförande av planens förslag beskrivs för de fyra ämneskategorierna ovan. Förslagen inom varje ämneskategori bedöms så långt det är möjligt avseende **aspekterna:**

- **Naturmiljö.** Påverkan på naturvärden och på skyddade områden
- **Kulturmiljö.** Påverkan på kulturlandskapet, riksintresse för kulturmiljö samt marina lämningar på havsbotten.
- **Landskapet.** Påverkan på opåverkade områden, eventuella risker för fragmentering av landskapet och påverkan på landskapsbilden inom den obrutna kusten.
- **Friluftsliv.** Påverkan på det rörliga friluftslivets intressen och möjlighet till rekreation.
- **Hälsa och säkerhet.** Bullerpåverkan och trafiksäkerhet på havet

Förutom ovan nämnda miljöaspekter finns ett avsnitt som behandlar de kumulativa effekterna. Här beskrivs hur planens konsekvenser samverkar med konsekvenser från befintliga verksamheter från land. De sociala och ekonomiska effekterna av planen beskrivs även översiktlig i ett separat avsnitt.

En bedömning görs också om planförslaget är i enlighet med relevanta miljö- och hållbarhetsmål. Planförslaget stäms även i sin helhet av mot miljökvalitetsnormer för luft, vatten och fisk- och musselvatten.

Konsekvensbeskrivningen avgränsas i huvudsak till det område som utgör plangräns. För vissa miljöaspekter sträcker sig konsekvensbedömningen utöver plangränsen då påverkan på intresset sträcker sig utanför planområdet.

8.3 Bedömningsgrunder

I tabellen nedan presenteras den skala som i miljöbedömningen har använts för att värdera såväl positiva som negativa konsekvenser. En konsekvensbedömning görs genom en sammanvägning av det berörda intressets värde och av ingreppets eller störningens omfattning.

	Definition	Kommentar
Positiv konsekvens	Planförslaget medför en förbättring för människors hälsa och/eller miljön för aspekten.	• Planförslaget bidrar till en förbättring på lokal, regional och/eller nationell nivå.
Obetydlig konsekvens	Påverkan till följd av planförslaget bedöms inte medföra några konsekvenser för aspekten.	• Planförslagets påverkan har ingen betydelse för aspektens värde.
Liten negativ konsekvens	Planförslaget bedöms endast medföra negativ påverkan av mindre art och omfattning som inte innebär någon betydande försämring eller skada av aspekten.	• Vanligt förekommande påverkan. • Påverkan på vanligt förekommande värden som tål viss påverkan. • Påverkan som accepteras inom gällande regelverk och rekommendationer.
Måttlig negativ konsekvens	Planförslaget bedöms medföra en negativ påverkan av måttlig art och omfattning som innebär en försämring av eller mindre skada på aspekten.	• Påverkan på vanligt förekommande men känsliga värden. • Påverkan med måttlig konsekvens kan vara en tydlig/förhållandevis stor konsekvens, men i förhållande till miljönyttan med föreslaget planförslag eller i förhållande till en åtgärd som vidtas för att mildra konsekvensen så kan konsekvensen ändå anses vara acceptabel/begriplig.
Stor negativ konsekvens	Planförslaget bedöms medföra påverkan av större art och omfattning som innebär en allvarlig försämring av eller skada på aspekten.	• Påverkan på ett unikt värde. • För de fall åtgärder kan vidtas som mildrar konsekvenserna kan dessa istället komma att bedömas som måttlig eller en liten negativ konsekvens.

8.4 Alternativ till planförslaget

Alternativ planering

Några alternativa förslag har inte tagits fram för planområdet som helhet, utan varje geografiskt område har studerats för att avgöra om det finns risk för att konflikter mellan olika anspråk kan uppstå. Inga ytterligare alternativ förutom nollalternativet kommer att redovisas i konsekvensbeskrivningen.

Arbetet med att ta fram lokaliseringarna för planområdet har varit en process där det i form av en GIS-analys har utförts en lokaliseringsutredning för att utreda vilka områden som passar bäst med avseende på hänsynsområden och nuvarande användning. Genom GIS-analysen har anpassningar gjorts utifrån rådande förhållanden och hänsynsområden för att minimera risken för att det uppstår motstående intressen samt för att minska planförslagets påverkan på människors hälsa och på miljön.

Nollalternativ

Miljökonsekvensbeskrivningen behandlar två alternativ, planförslaget och ett nollalternativ. Nollalternativet är ett referensalternativ för att bedöma planens förslag på övergripande vattenanvändning med avseende på miljöeffekter och konsekvenser. Nollalternativet beskriver miljöns sannolika utveckling inom planområdet om förslaget till fördjupad översiktsplan inte genomförs. Nollalternativet är inte en beskrivning av aktuella förhållanden utan inkluderar de åtgärder och de förändringar som kan förväntas även utan att den fördjupade översiktsplanen genomförs.

Nollalternativet är i detta fall att den beskrivna planen inte kommer till stånd och att nu gällande översiktsplaner för Tjörn och Orust även fortsatt kommer att vara gällande.

Nuvarande översiktsplaner täcker dock inte in hela planområdet för denna fördjupade översiktsplan och i nollalternativet innebär det att delar av planområdet inte kommer att vara planlagda i framtiden. Därför görs ett antal antaganden om hur den fortsatta utvecklingen kommer att ske för de fysiska områden och ämnesområden som idag inte är planlagda.

Konsekvenser som nollalternativet övergripande bedöms innebära är:

- Mindre samverkan mellan Tjörn och Orust avseende kusten och havet än med planförslaget.
- Genom den fördjupade översiktsplanen hävdar kommunerna en gemensam uppfattning om vilken utveckling av till exempel näringsliv, turism, naturvård och friluftsliv i kust- och havsområdet som önskas och också hur utvecklingsinsatser i de värdefulla natur- och kulturmiljöerna kan vara förenliga med ett bevarande av dessa. I nollalternativet sker inte detta på samma sätt.
- I planförslaget anpassas användningen på ett översiktligt sätt till det som passar i respektive område vilket inte hade gjorts annars då stora områden inte skulle planläggas. Det skulle därför bli en mer slumpmässig utveckling.

Nedan beskrivs scenariot för nollalternativet med avseende på friluftsliv, maritima verksamheter och transporter.

Natur och kultur

I planförslaget utpekas områden med särskild hänsyn till naturvärden och detta skydd kommer inte att gälla för nollalternativet. De generella rekommendationerna som tagits fram för grunda områden kommer inte heller att vara gällande i nollalternativet.

Friluftsliv och besöksnäring

I nuvarande översiktsplaner finns inga utpekade områden för fritidsbåtliv vilket innebär att användning av fritidsbåtar antas ske mer fördelat över hela ytan och mer slumpmässigt jämfört med planförslaget. I planförslaget antas fritidsbåtsrörelserna bli mer koncentrerade till de utpekade områdena, även fast det i planförslaget kommer förekomma fritidsbåtsrörelser också i övriga vattenområden.

Enligt Orusts översiktsplan kommer en utbyggnation och ökning av turismen och näringslivet kring turismen att ske. Vidareutveckling av hotell, vandrarhem, campinganläggningar, stugbyar med mera kommer därför att ske. Enligt Tjörns översiktsplan kommer dock ingen ny bebyggelse att tillkomma i Stigfjorden i nollalternativet.

I översiktsplanerna finns inget utpekat området för motorsport och därför antas att utövandet av aktiviteter inom motorsport kommer att ske mer utspritt över hela planområdet.

Maritima näringar

I nollalternativet är en större yta för vattenbruk utpekat jämfört med planförslaget. I Orusts översiktsplan har ett större område för vattenbruk pekats ut vilket gjordes innan vattenbruksplanen för Västra Götaland togs fram. I vattenbruksplanen har en utredning gjorts för att identifiera lämpliga områden för vattenbruk. Detta innebär att områden för vattenbruk är mindre anpassade efter miljömässiga och andra förhållanden i nollalternativet jämfört med planförslaget.

I nu gällande översiktsplaner finns utpekade områden för landbaserad vindkraft men inga områden för havsbaserad energiproduktion. Antagandet görs då att ingen havsbaserad energiproduktion kommer att ske i nollalternativet.

Transporter

I Orusts nu gällande översiktsplan finns en utpekad markreservation på land för en framtida broförbindelse. I nollalternativet antas därför att bron kommer att byggas, med samma placering som i aktuellt planförslag. I detta avseende skiljer sig inte planförslaget och nollalternativet åt.

I Tjörns översiktsplan nämns en ny färjeförbindelse mellan Tjörn och fastlandet men det finns inga utpekade områden eller rekommendationer för en ny färjeförbindelse. Antagandet görs därför att färjeförbindelsen kommer att tillkomma även i nollalternativet.

I Orusts översiktsplan har ett antal platser pekats ut som ska utgöra områden med möjligt undantag från dumpningsförbud. Efter att översiktsplanen skrevs har en utredning av SGU genomförts där lämplighet för dumpning har utretts. Detta innebär de utpekade platserna för möjligt dumpningsförbud är mindre anpassade efter miljömässiga och andra förhållanden i nollalternativet jämfört med planförslaget. Innan dumpning får ske måste dumpningsdispens beviljas av länsstyrelser, Havs- och vattenmyndigheten eller mark- och miljödomstolarna. Inför en sådan prövning måste miljöpåverkan utredas för den specifika platsen för dumpning.

8.5 Konsekvenser av planförslaget

I detta avsnitt beskrivs konsekvenserna för de rekommendationer som görs i planförslaget. I konsekvensbedömningen antas att rekommendationer och åtgärder som är kopplat till varje delområde i planen genomförs fullt ut. Konsekvenserna beskrivs och bedöms i relation till nollalternativet. Skyddade områden, områden för riksintressen samt andra hänsynsområden redovisas i avsnitt 7 i detta planförslag.

Nedan beskrivs och bedöms konsekvenserna för varje delområde med tillhörande rekommendationer. Varje stycke börjar med en beskrivning av rekommendationerna i planen och efter det följer bedömningen.

I planförslaget beskrivs ett antal delområden där kommunerna har begränsat mandat att påverka områdenas innehåll och omfattning och inom dessa delområden föreslås heller inga förändringar. Dessa delområden konsekvensbeskrivs därför inte. De delområden som inte konsekvensbeskrivs är R6 *Område yrkesfiske* och R7 *Fiskefria områden.* Delområde R14 *Militärt sjöövningsområde* återfinns inom riksintresse för totalförsvaret vilket innebär att kommunen här har begränsat mandat att påverka områdets innehåll och omfattning. Här föreslås endast en förändring, vilken tillhör delområde *R9a Område för utveckling av marin energi*. Åtgärden som föreslås är att uppföra en testbädd för produktion av vågkraft och strömkraft. Denna åtgärd konsekvensbeskrivs i detta avsnitt under rubriken *Maritima näringar*. I övrigt konsekvensbeskrivs inte delområde R14.

Natur och kultur

Områden med särskild hänsyn till naturvärden (R1)

Inom området ska all användning visa särskild hänsyn till områdenas höga naturvärden. Avser områden enligt Havs- och vattenmyndighetens havsplan. Det norra området avser en rev- och mjukbottenmiljö med hög biologisk mångfald och det södra en mjukbottenmiljö med hög biologisk mångfald.

Naturmiljö:

Det föreslagna området bedöms leda till **positiva konsekvenser** med avseende på naturmiljön då det är utpekat som extra skyddsvärt ur naturmiljösynpunkt samt att extra hänsyn ska tas till områdets höga naturvärden.

Kulturmiljö:

Inga kända maritima lämningar finns inom området och utpekandet av området bedöms ha **obetydlig påverkan** på kulturmiljön i området.

Landskapet:
Inga anläggningar som påverkar landskapsbilden bedöms tillkomma varken i nollalternativet eller i planförslaget varför konsekvenserna av att införa delområdet bedöms ha **obetydlig påverkan** på landskapet.

Friluftsliv:
Inom området finns inga särskilda intressen för friluftslivet vilket innebär att varken nollalternativet eller planförslaget har någon påverkan på friluftslivet. Konsekvenserna av att införa delområdet bedöms således ha **obetydlig påverkan** på friluftslivet.

Hälsa och säkerhet:
Det utpekade området finns inom utpekat område för sjöfartsrörelse samt område för yrkesfiske men bedöms inte leda till utrymmeskonkurrens eller att risken för olyckor ökar. **Konsekvenserna** bedöms därför bli **obetydliga** jämfört med nollalternativet.

Friluftsliv och besöksnäring

Områden för fritidsbåtsliv (R2)

Utpekade områden är värdefulla för fritidsbåtsliv med hänsyn till god framkomlighet. De ska vara tillgängliga för upplevelser av kust- och skärgårdslandskapet. Anläggningar som hindrar framkomligheten till sjöss eller som påverkar skärgårdslandskapets upplevelsevärden negativt bör inte tillkomma.

Rekommendationen omfattar större sammanhängande områden med höga friluftsvärden som bygger på utrymmesbehov längs farlederna vid segling, framkomlighet vid paddling samt områden av generellt värde för båtliv utifrån tillgänglighet och landskapsbild.

Naturmiljö:
Planförslaget anger förutsättningar för att fritidsbåtlivet ska främjas i det utpekade området. Om planförslaget genomförs i sin helhet kommer det sannolikt leda till att fler besöker det utpekade området under en längre tid på året, jämfört med nollalternativet. Ett ökat antal besökare kan öka slitaget på naturmiljön genom exempelvis en ökad ankring och på grund av utsläpp till vatten. Båtarna kan även öka erosionen i strandlinjen om båttrafiken ökar. Uppgrumling av partiklar, så kallad suspension, ökar vid ökad sjötrafik vilket kan ha en negativ påverkan på havsmiljön.

Området för fritidsbåtsliv finns delvis inom naturreservat samt inom område för mycket känslig botten. En eventuell ökning av båttrafiken kan innebära en viss negativ påverkan på de känsliga naturvärdena. Planförslaget kan dock innebära en minskad påverkan på andra, och känsligare, områden inom planområdet då förslaget kan innebära att andra områden fredas och påfrestningen minskar i vissa känsliga miljöer.

Ökningen av båttrafik antas dock bli relativt begränsad och bedömningen görs sammantaget att påverkan på naturmiljön blir liten. Åtgärden bedöms därför leda till **liten negativ konsekvens** med avseende på naturmiljö.

Kulturmiljö:
Inom området för fritidsbåtsliv finns flertalet konstaterade marina lämningar vilket innebär att det kan uppstå en negativ påverkan till följd av ökad båttrafik. Påverkan bedöms ske främst genom en ökad ankring. Ökningen av båttrafik bedöms dock bli så pass begränsad så att påverkan på kulturmiljön blir liten. Åtgärden bedöms därför leda till **liten negativ konsekvens.**

Landskapet:
Området för fritidsbåtsliv bedöms inte ge någon påverkan på landskapsbilden då det inte innebär nya element i landskapet. Därför görs bedömningen att planen medför **obetydliga konsekvenser** för landskapsbilden i detta avseende.

Friluftsliv:
Ökat antal besökare till områdena riskerar att öka slitaget och på ett negativt sätt påverka upplevelsen av orördhet och närhet till naturen. Införande av det utpekade området bedöms dock leda till **positiva konsekvenser** för besöksnäringen och friluftslivet som helhet då fritidsbåtlivet främjas och att fler besöker området i friluftslivssyfte.

Hälsa och säkerhet:
Planförslaget innebär en större risk för olyckor till följd av att planförslaget antas leda till mer båttrafik, jämfört med nollalternativet. I planförslaget förekommer en större risk för utsläpp i vattnet jämfört med nollalternativet, till följd av större läckage från båtar. I samband med ökad båttrafik ökar också buller och vibrationer. Ökningen av båttrafik bedöms dock bli relativt begränsad och bedömningen görs att påverkan på hälsa och säkerhet blir liten, vilket innebär **små negativa konsekvenser.**

Områden för friluftsliv och rekreation (R3)
Utpekade områden är värdefulla för friluftsliv, rekreation och upplevelser. Områdena utgör sammanhängande områden med höga friluftsvärden och möjligheten för allmänheten att ta sig till områdena och ta del av värdena bör vara god. Utveckling av anläggningar och service ska dock ske på naturens villkor.

Naturmiljö:
Det utpekade områdena återfinns där det finns höga naturvärden. Stigfjorden utgörs av Natura 2000-område, riksintresse för naturvård och är naturreservat.

Planförslagets uttalade ambition är att öka tillgängligheten i området för aktiviteter inom rekreation och friluftsliv. Detta ska dock ske på naturens villkor och på ett sådant sätt att natur-och kulturvärden inte påverkas eller tar skada på ett påtagligt sätt.

Enligt reservatbestämmelserna för Stigfjorden är det förbjudet att utan Länsstyrelsens tillstånd uppföra nya byggnader. Inom området planeras dock inga nya byggnader, enligt planförslaget men det kan komma att bli aktuellt med anläggning av nya bryggor, vilket i vissa fall kan leda till en påverkan på naturmiljön lokalt där den anläggs.

Planförslaget kan leda till ett ökat besökstryck vilket kan innebära ett ökat slitage på naturvärden i området. Då endast anläggningar och aktiviteter som kan utföras på naturens villkor uppmuntras i detta område bedöms det föreslagna områden sammantaget leda till **små negativa konsekvenser** för naturmiljön.

Kulturmiljö:
Planförslaget kan leda till ett ökat besökstryck vilket kan innebära en ökad risk för att maritima lämningar tar skada. Då aktiviteter och anläggningar i området ska ske på naturens villkor kommer även bevarande av kulturmiljön att främjas. Därför görs bedömningen att de **negativa konsekvenserna är små** jämfört med nollalternativet.

Landskapet:
Vissa nya element kan bli aktuellt inom detta område, som exempelvis nya bryggor. Dessa element bedöms dock inte ha någon påverkan på landskapsbilden. Därför görs bedömningen att planförslaget ger **obetydliga konsekvenser** i detta avseende.

Friluftsliv:
Ambitionen för området i planförslaget är att öka tillgängligheten till området genom att främja vissa typer av friluftsaktiviteter. Detta kommer sannolikt att leda till att fler besöker området under en längre tid på året.

Ökat antal besökare till områdena och fler anläggningar riskerar att öka slitaget och till viss del påverka upplevelsen av orördhet och närhet till naturen på ett negativt sätt. Syftet är dock att fler människor ska ges möjlighet till naturupplevelser och öka friluftslivet för både bofasta och besökanden. Ur denna aspekt är planförslaget positivt för aspekten friluftsliv. Införande av områden för friluftsliv och rekreation bedöms leda till **positiva konsekvenser** för besöksnäringen och friluftslivet som helhet.

Hälsa och säkerhet:
Planförslaget bedöms leda till ett ökat besökstryck, vilket kan medföra en viss ökad risk för olyckor. Risken bedöms dock liten vilket leder till bedömningen att planen innebär **små negativa konsekvenser.**

Områden för motorsport (R4)
Inom utpekat område utanför Henån ska bullrande fritids- och turistaktiviteter kunna prövas. Aktiviteter och arrangemang i form av träningar och tävlingar kan prövas inom området.

Naturmiljö:
Området för motorsport omfattas av strandskydd men återfinns i övrigt inte inom skyddat område för naturmiljön. Området för motorsport återfinns i de centrala delarna av Henån där strandskyddade områden redan till en hög grad är exploaterade.

All form av motorsport till sjöss påverkar natur- och kulturmiljön på ett negativt sätt. Aktiviteterna påverkar miljön genom ett ökat omgivningsbuller, undervattensbuller och utsläpp av avgaser. Även bottenpåverkan kan ske i vissa typer av motorsportsverksamhet.

För att utreda exakt hur natur- och kulturmiljön påverkas måste dock fördjupat underlag tas fram innan verksamheten miljöprövas.

I det utpekade området för motorsport förekommer i dagsläget redan verksamhet inom motorsport och i nollalternativet bedöms motorsport fortsatt utövas i området.

I och med att området pekas ut i planförslaget bedöms det dock ske en ökning av motorsport inom området, jämfört med nollalternativet.

Sannolikt kommer den totala vattensportaktiviteten att öka i planområdet vilket har en negativ påverkan inom det aktuella området. Det utpekade området kommer dock sannolikt innebära att det förekommer en minskad aktivitet inom andra områden inom planområdet som är mer känsliga ur miljösynpunkt, jämfört med nollalternativet. Eftersom påverkan från motorsportsaktiviteter i andra områden bedöms minska bedöms förslaget sammantaget leda till **positiva konsekvenser** för naturmiljön.

Kulturmiljö:
Området är inte skyddat för kulturmiljövärden och planförslaget bedöms därför inte innebära några aktiviteter som medför påverkan på kulturmiljövärden vilket innebär **obetydliga konsekvenser**.

Landskapet:
Området för motorsport bedöms inte ge någon påverkan på landskapsbilden då det inte innebär nya element i landskapet och att aktivitet pågår området i dagsläget. Därför görs bedömningen att det uppstår **obetydliga konsekvenser**.

Friluftsliv:
Området återfinns inom riksintresse för friluftsliv. Förslaget bedöms ha en **positiv påverkan** på friluftslivet.

Hälsa och säkerhet:
Ökad aktivitet och ett ökat antal motorfordon inom ett mindre område leder till att risken för olyckor ökar. Det kan även påverka boenden i närheten av det utpekade området i form av ett ökat omgivningsbuller.

Det pågår dock motorsportsverksamhet här i dagsläget och genom att peka ut detta område för motorsport kan buller eventuellt minska inom andra delar av planområdet, jämfört med nollalternativet. Införande av området för motorsport bedöms leda till **små negativa konsekvenser** på hälsa och säkerhet.

Maritima näringar

Inom utpekade områden är kommunerna positiva till prövning av anläggningar för vattenbruk (R5b)
För att minska en negativ lokal miljöpåverkan ska vald placering ha en god vattenomsättning och en bottentyp med låg sedimentation. Det är viktigt att det finns tillgång till vägar, bryggor och biutrymmen på land för att hantera skörd och underhåll av anläggningen. Vattenbruk inom områden med hög biodiversitet såsom ålgräsängar ska undvikas helt. Områden och objekt med kulturhistoriskt värde ska också undvikas.

Naturmiljö:
I planen finns utpekade områden för odling av blötdjur och alger. För att få bedriva mussel- och/eller fiskodling ska vattenbrukaren ha tillstånd enligt fiskerilagen. I och med planförslaget kommer antalet musselodlingar att öka jämfört med nollalternativet.

Odling av musslor, ostron och alger innebär en mycket liten påverkan från utsläpp av närsalter. Musslorna och ostronen filtrerar och tar istället upp näringsämnen som kväve och fosfor. Odlingen kan därigenom ha en positiv påverkan med avseende på närsaltsbelastning. Odling av blötdjur innebär dock lokalt en påverkan på bottnarna under och närmast runt odlingarna.

Några av de utpekade placeringarna för musselodlingar återfinns inom Natura 2000-område, naturreservat och riksintresse för naturvård. Musselodling inom Natura 2000-område över icke-känsliga bottnar är en typ av verksamhet som normalt inte kräver tillstånd enligt miljöbalken. I samband med etablering av ny musselodling krävs dock utredningar av bottenförhållanden och utredning av vattenomsättningsförhållanden.

För att minska negativ lokal miljöpåverkan från odlingarna av musslor, ostron och alger har ett antal riktlinjer tagits fram i planen för vilka omständigheter som får råda för att anläggningar ska få etableras. På platsen för nyetablering av vattenbruk av ostron, musslor och alger ska det vara god vattenomsättning och området ska ha en bottentyp med låg sedimentation. Det är också viktigt att det finns tillgång till vägar och bryggor på land. Områden med höga naturvärden såsom ålgräsängar ska undvikas helt. I och med dessa kriterier som anges i planförslaget kan odlingarna anpassas till rätt förhållanden och områden som inte pekas ut fredas från verksamhet.

Vid nollalternativet sker nödvändigtvis inte denna anpassning. I nollalternativet är en större yta för vattenbruk utpekat jämfört med planförslaget vilket innebär en större påverkan på miljön jämfört med planförslaget.

Sammantaget innebär planens rekommendationer **positiva konsekvenser** med avseende på naturmiljö.

Kulturmiljö:
Enligt de kriterier som tagits fram i planen ska etablering av odlingar undvikas inom områden med kulturhistoriska värden. Detta innebär att planförslaget har **positiva konsekvenser** på kulturmiljön jämfört med nollalternativet.

Landskapet:
Vattenbruksanläggningar tar stora ytor i anspråk och kan vara förhållandevis dominerande inslag i landskapet. Åtgärden påverkar landskapsbilden där odlingen anläggs men har liten påverkan på landskapet på längre avstånd. I nollalternativet är en större yta för vattenbruk utpekat jämfört med planförslaget. Planförslaget medför att utveckling sker i ett antal utpekade områden och begränsar påverkan i andra området. Nollalternativet innebär därmed en större påverkan på landskapet jämfört med planförslaget. Rekommendationerna i planförslaget bedöms innebära **positiva konsekvenser.**

Friluftsliv:
Förslaget kan innebära en intressekonflikt med båtar och friluftsliv. Anläggningarna bedöms dock kunna anpassas efter intresset varför de **negativa konsekvenserna för friluftslivet bedöms som små.**

Hälsa och säkerhet:
I planförslaget förekommer en ökad produktion av marina livsmedel jämfört med nuläget, men inte jämfört med nollalternativet. Vid en produktionsökning kommer båttrafiken från odlingsområdena till hamnar och anslutande platser på land att öka, vilket kan innebära en negativ påverkan på miljön genom buller och ökade utsläpp till luft och vatten i områden som berörs av den ökade trafiken. Det finns också en ökad risk för olyckor och kollisioner från fritidsbåtar som befinner sig utanför farlederna om inte odlingsområdena är ordentligt utmärkta till hela sin utbredning. De utvalda platserna för vattenbruket är i planförslaget dock anpassade så att de inte förekommer nära farleder.

Planförslaget bedöms inte innebära en ökad produktion av musslor, jämfört med nollalternativet men en ökning kommer dock att ske i relation till nuläget. Förslaget bedöms sammantaget leda till **små negativa konsekvenser** med avseende på hälsa och säkerhet.

Utredningsområde för utökat fiskefritt område (R8)

Kommunerna avser att studera möjligheten till att utöka de befintliga fiskebegränsningarna för att stimulera en hållbar utveckling av det småskaliga kustnära fisket och en god havsmiljö.

Naturmiljö:
SLU har i en rapport utvärderat de ekologiska effekterna av fem fiskefria områden i Östersjön och Västerhavet och har i denna rapport bedömt påverkan både på beståndet av fisk och på ekosystemet. I rapporten konstaterades att ett totalt fiskeförbud är en effektiv åtgärd för att snabbt stärka svaga bestånd av till exempel torsk, gös och sik. Fiskarna blir fler och större i fiskefria områden, och antalet rovfiskar ökar vilket är positivt för ekosystemet som helhet. I utredningen har det även konstaterats att fiskeförbudet har haft positiva effekter på bottenfaunan.

Utvärderingen visar alltså att fiskefria områden är en effektiv åtgärd för att stärka försvagade bestånd, men det betonas i utvärderingen att de inte bör ses som en ersättning för andra fiskförvaltningsåtgärder utan som ett komplement. De fiskefria områdena bör samordnas med marint områdesskydd, eftersom det kan ge uppenbara fördelar för både ekosystemen som helhet och förvaltningen av fiskbestånden.

Studien har endast gjorts på fem år vilket är en förhållandevis kort tid, varför det inte går att säga vilka de långsiktiga effekterna är. I utvärderingen har Havstensfjorden utanför Orust utgjort ett undantag från resterande resultat. Där har ingen mätbar effekt noterats, sannolikt till följd av att bestånden varit så starkt decimerade att återhämtningen går långsamt. Detta innebär att det inte med säkerhet går att säga att det kommer att innebära positiva konsekvenser för naturmiljön om utökade restriktioner för fiske införs.

Det går inte att förutse exakt vilka effekter det utökade restriktionerna för fiske kommer att ha på naturmiljön men bedömningen görs att det kommer leda till **positiva konsekvenser**, jämfört med nollalternativet.

Kulturmiljö:
Införanandet av fiskefria områden där trålning är förbjuden har sannolikt **positiva konsekvenser** på kulturmiljön jämfört med nollalternativet då marinarkeologiska lämningar skyddas mot trålning.

Landskapet:
Införandet av det fiskefria området bedöms inte ge någon förändrad påverkan på landskapsbilden, varken positiv eller negativ. Därför görs bedömningen att det uppstår **obetydliga konsekvenser**.

Friluftsliv:
Införandet av det fiskefria området bedöms inte ge någon förändrad påverkan på friluftslivet, varken positiv eller negativ. Därför görs bedömningen att det uppstår **obetydliga konsekvenser**.

Hälsa och säkerhet:
Införandet av det fiskefria området bedöms inte ge någon förändrad påverkan på människors hälsa och säkerhet, varken positiv eller negativ. Därför görs bedömningen att det uppstår **obetydliga konsekvenser**.

Område för utveckling av marin energi (R9)

Områdenas omfattning, djup och andra förhållanden är viktiga för möjligheten till utveckling av energiutvinning till havs. Fartyg behöver god tillgänglighet till områdena för byggnation, drift och underhåll. För att kunna distribuera och överföra el behöver det finnas möjligheter till anslutningar på land.

R9a - inom två utpekade områden är kommunerna positiva till att produktions- och testanläggningar för vågkraft och strömkraft prövas.
Lämpliga områden kan ske i samverkan med andra näringar såsom vattenbruksnäringen.

Hermanö; Området är beläget 3-7 kilometer väst Hermanö. Genom djupet på omkring 70 meter ges möjligheter för tester av prototyper i större skala.

Svanesund; Området lämpar sig för tester av system, prototyper och komponenter med fokus på strömmande vatten.

R9b - inom området får testanläggningar för vindbruk prövas.

Naturmiljö:
Vindkraftsanläggningar till havs förankras generellt genom fundament på botten men det finns även flytande anläggningar. De anläggningar som står på botten kan orsaka skada lokalt på bottnarna där de förs upp. Även flytande vindkraftverk ska förankras och också här kan skada uppstå på botten. På längre sikt kan fundamenten och tornen dock ha en positiv inverkan på den lokala naturmiljön genom att de kan fungera som rev och på så vis bilda nya habitat. Buller och vibrationer från vindkraftverken kan dock påverka djurlivet negativt. I samband med eventuella ansökningar om tillstånd måste detaljerade undersökningar tas fram som underlag för miljökonsekvensbeskrivningar och tillståndsprövning i domstol.

Området för vindkraft har valts på grund av att det inom detta område inte finns några andra kända intressen. Området återfinns inte inom skyddat område men inga utredningar av naturvärdena utförts i detta område, varför förhållandena i området inte är kända.

Påverkan på naturmiljön är beroende av storleken på anläggningen, det vill säga antal vindkraftverk och storleken på verken som byggs. Större verk medför större dimensioner på till exempel fundament och fler verk innebär att större ytor tas i anspråk.

Vågkraftanläggningars påverkan på naturmiljön är beroende av vilken teknik som används. Det skiljer också mellan de olika teknikerna i vilken omfattning som bottenområden berörs av anläggningarna. Om anläggningarna är förankrade i botten kan de påverka bottenmiljön lokalt.

I ett större perspektiv har dock våg- och vindkraft positiv påverkan på miljön då den kan ersätta energiproduktion som har en större påverkan på miljön, som till exempel energiproduktion som sker genom fossila bränslen.

Då det inte finns några utpekade områden för vindkraft till havs i nu gällande översiktsplaner antas att ingen vindkraft till havs kommer att anläggas i nollalternativet. Detta innebär att planförslaget innebär negativa konsekvenser jämfört med nollalternativet med avseende på naturmiljön. Då det inte är känt vilka naturvärden som finns i det utpekade området finns det stora osäkerheter i bedömningen om hur stor den negativa påverkan kommer bli. Därför görs ingen bedömning med avseende på naturmiljön i detta fall.

Kulturmiljö:
Inom området för vindkraft finns inga kända maritima lämningar. Detta innebär att konsekvenserna på kulturmiljön bedöms vara **obefintliga.** Det kan dock krävas inventeringar av kulturmiljön i samband med ansökningar om tillstånd för verksamheten, vilka skulle kunna visa på att konsekvenser kan uppstå.

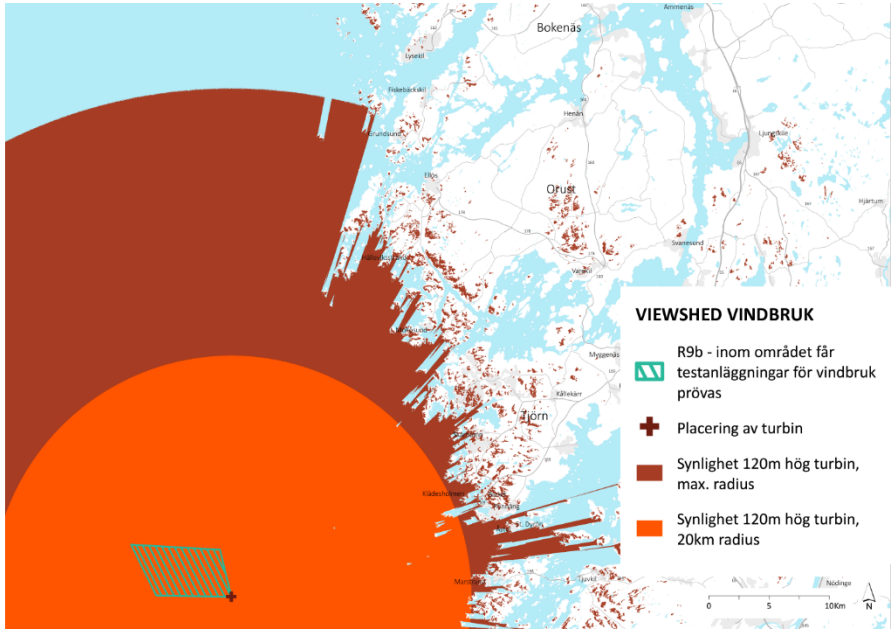
Landskapet:

Oavsett var vindkraftsanläggningar anläggs har kraftverken stor visuell påverkan på landskapsbilden. På det öppna havet kommer vindkraftsverk att bli synliga inom ett mycket stort område och det finns därför en risk för att upplevelsen av orördhet påverkas negativt. I planförslaget återfinns området för vindkraftsanläggningar långt från land, vilket innebär att påverkan på landskapsbilden blir mindre, sett från land. I samband med att denna plan togs fram har en översiktlig synbarhetsutredning i GIS utförts för att utreda synligheten av anläggningarna från bebyggelse på land, se figur nedan.

Förutsatt att anläggningarna är 120 meter höga och det råder optimala förhållanden är de synliga från land vid planförslagets placering, oavsett var i det utpekade området de placeras. Då förutsättningar som damm, föroreningar och ånga i luften tas i beaktande återges dock ett mer realistiskt scenario. Då dessa parametrar tas i beaktande kommer turbinerna inte att vara synliga från bebyggelse på land. Anläggningarna kommer dock till viss del att vara synliga för människor som vistas på havet. Synbarheten och påverkan på landskapsbilden beror på höjden av verken och på antalet verk. I en testanläggning kommer höjden på verken samt antalet verk troligen att vara begränsat, vilket minskar landskapsbildspåverkan.

Även vågkraft kan påverka landskapsbilden. Landskapet påverkas genom att stora dittills orörda områden inte längre kan uppfattas som opåverkade. Den visuella påverkan på håll bedöms dock som liten. Planförslaget anger dock endast förutsättningar för vågkraft i mindre skala vilken innebär en minimal påverkan på landskapet.

Vindkraftverk har alltid en visuell påverkan på landskapsbilden men på grund av att verken inte kommer att vara synliga från bebyggelse på land görs bedömningen att genomförandet av planförslaget innebär **små negativa konsekvenser** för landskapsbilden**.**



Synbarhet av vindkraftverken vid teoretiskt optimala förhållanden (mörkröd färg) samt synbarhet av vindkraftverken då förutsättningar som damm, föroreningar och ånga i luften tas i beaktande (ljusare röd färg).

Friluftsliv:
Anläggningar för vindkraft är ytkrävande och på så sätt finns det risk att de konkurrerar med andra intressen om utrymmen. Anläggningarna återfinns utanför riksintresse för friluftsliv varför det bedöms ha **obetydliga konsekvenser** på friluftslivet.

Hälsa- och säkerhet:
Området som anger förutsättningar för vindkraft återfinns i närheten av farled, riksintresse för sjöfart samt inom riksintresse för yrkesfiske. Det finns en risk att vindkraft till havs kan ha en negativ påverkan på sjöfartens och yrkesfiskets intressen då det kan uppstå utrymmeskonkurrens inom detta område. Området angränsar även till totalförsvarets sjöövningsområde. Det finns en risk för att anläggningarna kan påverka Försvarsmaktens intressen i och med det korta avståndet till detta. Vindkraftverken markeras med hinderljus för att minimera riskerna enligt Transportstyrelsens riktlinjer. Försvarsmaktens övningsområde är också mycket stort och tillräckliga av-

stånd till vindkraftverkens närhet borde kunna hållas för att undvika stora säkerhetsrisker.

Vindkraftverk alstrar buller då rotorbladen skär genom luften. Ljudet avtar generellt med avståndet från vindkraftverket. Ljudets spridning påverkas också av väderlek, så som vindförhållanden och lufttemperatur samt av ytans egenskaper. En hård slät yta sprider ljudvågorna på längre avstånd. Vid högre vindhastigheter maskeras vindkraftsbullret av vågor och vindens ljud. Bullerstörning från vindkraftverk regleras genom Naturvårdsverkets riktvärden för buller, vilket är 40 dBA vid husfasad.

Aktuellt område för vindkraft återfinns på ett stort avstånd från land, varför några bostäder sannolikt inte kommer att påverkas av buller från vindkraftverken.

De eventuella vindkraftsanläggningarna bedöms sammantaget få **små negativa konsekvenser** för hälsa och säkerhet.

Övriga aspekter:
Inom delområde 9a föreslås en av testbäddarna att anläggas inom riksintresse för totalförsvaret och uppförandet av anläggningen är beroende av försvarets inställning till anläggningen. Kommunerna har svårt att bedöma hur en sådan anläggning inverkar på försvarets verksamhet. Avsikten är en anläggning för tester av teknik vilket gör att den ska vara flyttbar och inte av permanent karaktär. Våg- och strömkraft innebär låga konstruktioner som inte bör störa radio- och radiolänksystem.

På grund av att anläggningarna kommer att vara flyttbara och att de utgörs av låga konstruktioner bedöms anläggningen ha **obetydliga konsekvenser** på riksintresset för totalförsvaret.

Transporter

Område för sjöfartsrörelser (R10)
Utpekade områden är värdefulla för sjöfarten med hänsyn till god framkomlighet. Anläggningar som hindrar framkomligheten till sjöss bör inte tillkomma. Rekommendationen omfattar alla farleder och större sammanhängande områden som bygger på utrymmesbehov längs farlederna.

Naturmiljö, kulturmiljö, landskapet, friluftsliv samt hälsa och säkerhet:
Det utpekade området är framtaget baserat på faktiska sjöfartsrörelser och befintliga farleder och därför bedöms **konsekvenserna som obefintliga** med avseende på alla studerade miljöaspekter. Sjöfartsrörelserna bedöms inte öka i planförslaget, jämfört med nollalternativet.

Reservat för ny fast vägförbindelse (R11)
Området prioriteras för en ny bro norr om Svanesund mellan Orust och Stenungsund.

Naturmiljö:
En broförbindelse kan leda till påverkan på naturmiljön på flera olika sätt. Hur påverkan sker är beroende av vilken typ av bro som anläggs och vilka förutsättningar som råder i vattenmiljön. Vattenkvaliteten kan påverkas av en ny bro genom att strömningsförhållanden kan ändras. Brofundament skadar även bottenmiljön lokalt. På längre sikt kan brofundamenten dock ha en positiv inverkan på den lokala naturmiljön genom att de kan fungera som rev och på så vis bilda nya habitat.

Vid anläggandet av bron kan även uppgrumling ske vilket kan ha en negativ påverkan på havsmiljön. Det finns även en risk för spridning av förorenade sediment, om så förekommer, samt risk för sedimentation av partiklar på annan plats vilket kan leda till att bottenmiljön påverkas även utanför fundamentens omedelbara närhet.

Den planerade broförbindelsen återfinns inte inom område för Natura 2000, riksintresse för naturmiljö eller naturreservat. Enligt den klassning av bottnar som utförts runt Orust återfinns området för den nya bron inom den typ av botten som är minst känslig. Åtgärden bedöms ha måttligt negativa konsekvenser då åtgärden är ett stort ingrepp i miljön men på grund av att bron inte kommer att anläggas i känsligt område för naturmiljön bedöms inte konsekvenserna bli stora.

Planförslaget skiljer sig inte åt från nollalternativet i detta avseende då det antas att broförbindelsen kommer att anläggas även i nollalternativet. Påverkan kommer därför att bli densamma i nollalternativet som i planförslaget.

Planförslaget innebär **måttliga negativa konsekvenser** jämfört med nuläget men de bedöms inte som stora på grund av att de inte återfinns inom känsligt område.

Kulturmiljö:
Den nya bron kommer inte att byggas inom riksintresse för kulturmiljö och det finns inga kända maritima lämningar i närheten. Det utesluter dock inte att det ändå kan förekomma maritima lämningar i området.

På grund av att det inte finns några kända maritima lämningar där bron planeras att anläggas bedöms åtgärden leda till **obetydliga konsekvenser.**

Planförslaget skiljer sig inte åt från nollalternativet i detta avseende då det antas att broförbindelsen kommer att anläggas även i nollalternativet. Påverkan kommer därför att bli densamma i nollalternativet som i planförslaget.

Landskapet:
Då en ny bro anläggs påverkas det visuella intrycket av omgivningen. För en bro varierar det visuella uttrycket med trafikmängd, tid på dygnet och väderlek. Även brons formgivning spelar roll för upplevelsen. Bron uppförs i ett område som delvis redan är bebyggt vilket gör att det redan finns en visuell påverkan på omgivningen.

Påverkan på landskapet i planförslaget och i nollalternativet till följd av bro-byggnationen bedöms vara **små negativa konsekvenser** då det redan finns en visuell påverkan på den omgivande miljön**.**

Friluftsliv:
Den nya bron kommer att ha både positiva och negativa konsekvenser på friluftslivet. Bron kommer underlätta för människor att ta sig mellan Stenungsund och Orust med bil och eventuellt också med cykel vilket kommer att ha positiva effekter på friluftslivet. Bron bedöms dock delvis inverka negativt på det fria friluftslivet då den konkurrerar utrymmesmässigt med fritidsbåtar.

De positiva konsekvenserna bedöms dock överväga och sammantaget bedöms bron innebära **positiva konsekvenser** för friluftslivet både för nollalternativet och för planförslaget jämfört med nuläget.

Hälsa och säkerhet:
En byggnation av en ny bro kan i detta fall innebära positiva konsekvenser för aspekten hälsa och säkerhet. Planförslaget kommer innebära att en andel av den trafik som i nuläget går via Tjörnbron kommer gå via den nya bron och på så vis minska trafikbelastningen på vissa vägsträckor. Trafikutredningar behöver dock utföras för att bedöma de exakta konsekvenserna på trafikflödena. **Konsekvenserna bedöms positiva** till följd av en minskad trafikbelastning på vissa vägsträckor, både i aktuellt planförslag och i nollalternativet jämfört med nuläget.

Reservat för ny färjeförbindelse (R12)
Området prioriteras för en ny färjeförbindelse för persontrafik mellan Tjörn (nordost om Rönnäng) och Kungälv (Tjuvkil/Instön).

Naturmiljö:
Vid en nyetablerad färjeförbindelse kan naturmiljön påverkas genom suspension, utsläpp till luft och vatten samt färjorna kan påverka strandlinjen genom erosion.

Den nya färjeförbindelsen kommer gå genom riksintresse för naturvården, Hakefjorden-Marstrandsfjorden-Sälöfjorden, och inom området finns höga naturvärden som exempelvis vegetationsklädda grunda mjukbottnar bevuxna med nating eller ålgräs. Sådana grunda bottnar finns exempelvis vid lilla Dyrön som ligger inom området för den nya färjeförbindelsen. Beroende på vilken typ av färja som kommer bli aktuell innebär åtgärden olika stor påverkan. Inventeringar av naturmiljön kan komma att bli nödvändiga innan den exakta rutten för färjan bestäms.

En färjeförbindelse enligt planförslaget bedöms ha **måttliga negativa konsekvenser** på naturmiljön jämfört med nuläget, då förbindelsen delvis förekommer inom känsligt område för naturmiljön. De bedöms inte som stora på grund av att ingreppet i miljön inte bedöms som stort. Planförslaget skiljer sig inte åt från nollalternativet i detta avseende då det antas att färjeförbindelsen kommer att tillkomma även i nollalternativet. Påverkan kommer därför att bli densamma i nollalternativet som i planförslaget. I samband med att den exakta rutten för färjan utreds bör inventeringar av naturvärden utföras och anpassningar av rutten bör göras utefter var det förekommer höga naturvärden.

Kulturmiljö:
Den nya färjeförbindelsen kommer inte att byggas inom riksintresse för kulturmiljö men det finns ett antal kända maritima lämningar inom området för färjeförbindelsen vilket kan leda till en negativ påverkan på kulturmiljön. Om färjans rutt anpassas efter de maritima lämningar som finns i området bedöms dock de **negativa konsekvenserna bli små** jämfört med nuläget. Miljökonsekvenserna bedöms bli desamma i nollalternativet som planförslaget i detta avseende.

Landskapet:
En ny färjeförbindelse kan ha en negativ påverkan på upplevelsevärden då det blir fler rörelser i omgivningen. Området för färjeförbindelse är dock reden exploaterat och inga nya fasta inrättningar kommer att anläggas. Därför görs bedömningen att färje-

förbindelsen leder till **små negativa konsekvenser** för landskapsbilden. Påverkan kommer att bli densamma i nollalternativet som i planförslaget.

Friluftsliv:
Vid en ny färjeförbindelse finns risk för utrymmeskonkurrens med fritidsbåtar vilket kan påverka friluftslivet negativt. I och med den nya färjeförbindelsen ges också utökade möjligheter för människor att besöka vissa platser i friluftssyfte, och framförallt bättre tillgänglighet till kustområden för människor som inte har tillgång till båt. På grund av detta bedöms färjeförbindelsen sammantaget medföra **positiva konsekvenser** för friluftslivet, jämfört med nuläget**.**

Hälsa och säkerhet:
Det finns en ökad risk för olyckor och kollisioner i och med konkurrens om utrymmet med andra båtar och fartyg. Färjeförbindelsen leder troligtvis till en minskad trafikbelastning av Tjörnbron. Den nya färjeförbindelsen kan också leda till ökat omgivningsbuller och ökad risk för utsläpp. Sammantaget bedöms den nya färjeförbindelsen leda till **små negativa konsekvenser** för hälsa och säkerhet jämfört med nuläget. Påverkan kommer att bli densamma i nollalternativet som i planförslaget.

Områden med möjligt undantag från dumpningsförbud (R13)

På utpekade platser bedöms dumpning av ej förorenade muddermassor möjligt att pröva.

Naturmiljö:
I planförslaget har ett antal platser föreslagits med möjligt undantag för dumpningsförbud.

Då nya platser används för dumpning av muddermassor innebär det per automatik att det föreligger risk för betydande miljöpåverkan. Eftersom platserna kommer att utnyttjas regelbundet för muddermassor blir det svårt för nya växter att etableras på de påverkade bottnarna. En annan effekt av dumpning är att det kan ske en spridning av förorening i det fall sedimenten innehåller föroreningshalter. Dumpning kan även leda till grumling vilket har en negativ påverkan på naturmiljön.

Dumpning kommer även att ske i nollalternativet men i planförslaget har platser tagits fram som är mindre olämpliga ur miljösynpunkt för dumpningsändamål, jämfört med nollalternativet. I planförslaget har platser med sedimentationsbotten valts för att minska risken för att sedimenten sprids till andra områden. Platserna ligger också utanför områden för Natura 2000 och naturreservat.

Innan dumpning får ske måste dumpningsdispens beviljas av länsstyrelser, Havs- och vattenmyndigheten eller mark- och miljödomstolarna. Inför en sådan prövning måste miljöpåverkan utredas för den specifika platsen för dumpning. Det är alltså prövningen i varje enskilt område som avgör vilken miljöpåverkan som uppstår.

Förslaget kan ge en viss styrning av dumpning bort från innerskärgården jämfört med nollalternativet vilket kan innebära vissa positiva konsekvenser. På grund av att det är prövning i varje enskilt område som avgör påverkan på miljön görs dock bedömningen att planförslaget leder till **obetydliga konsekvenser** i förhållande till nollalternativet. Ytterligare undersökningar måste göras i samband med ansökan om tillstånd för att påvisa lämpligheten för de föreslagna platserna i dumpningsområdena.

Kulturmiljö:
Då de utpekade platserna valdes har anpassningar gjorts så att områdena inte återfinns i närheten av maritima lämningar. Därför görs bedömningen att planförslaget kommer leda till **positiva konsekvenser**, i förhållande till nollalternativet.

Landskapet:
Det aktuella delområdet bedöms inte ge någon påverkan på landskapsbilden då det inte innebär nya element i landskapet. Därför görs bedömningen att **obetydliga konsekvenser** uppstår.

Friluftsliv:
Två av de områden som undantas från dumpningsförbud finns inom riksintresse för friluftsliv. Riksintresset bedöms dock inte påverkas negativt av dessa delområden i planen. Områden med undantaget från dumpningsförbud finns inte inom planens utpekade områden för friluftsliv och friluftslivet bedöms därför inte påverkas negativt av planförslaget jämfört med nollalternativet. Åtgärden bedöms alltså leda till **obetydliga konsekvenser** för friluftslivet.

Hälsa och säkerhet:
De utpekade områdena finns inom område för sjöfartsrörelse och yrkesfiske, enligt planförslaget, men intressena bedöms kunna samexistera utan att risken för trafikrelaterade olyckor ökar. Områdena återfinns relativt långt från land vilket innebär att konkurrensen om utrymme minskar jämfört med nollalternativet. Sammantaget bedöms **konsekvenserna bli obetydliga** med avseende på hälsa och säkerhet.

8.6 Åtgärder

Nedan presenteras förslag till åtgärder, utredningar och skyddsåtgärder som bör göras för att minska miljöpåverkan från planförslaget:

- Vid muddring och dumpning samt anläggande av andra fasta installationer som riskerar att orsaka grumling krävs skyddsåtgärder för att minimera påverkan på omkringliggande miljö. Exempel på en sådan skyddsåtgärd är invallningar. Detta regleras i en tillståndsprocess.
- Botten- och strömningsförhållanden behöver utredas i samband med nyetablering av vattenverksamhet.
- Undersökningar av bottenförhållanden ska utföras i samband med ingrepp i bottenmiljön, exempelvis vid byggnation av ny bro, dumpning, installation av vindkraftsanläggningar samt införande av ny färjeförbindelse. Detta utreds i samband med eventuella tillståndsprocesser.
- Vid införandet av fiskefria områden rekommenderas att arbetet samordnas med marint områdesskydd, eftersom det kan ge uppenbara fördelar för både ekosystemen som helhet och förvaltningen av fiskbestånden.
- Som del av planering för inrättande, översyn och konsekvensbeskrivning av fiskefria områden, bör ekosystemtjänstanalys genomföras, där alla kategorier av ekosystemtjänster lyfts fram på ett balanserat sätt.
- Strandskyddsdispens måste sökas för vissa av rekommendationerna i planen, som exempelvis den nya broförbindelsen och området för motorsport. I samband med detta kan ytterligare utredningar krävas.
- En lokaliseringsutredning för färjeförbindelsens exakta läge bör göras för bland annat aspekterna naturmiljö, kulturmiljö och barriäreffekt för att minimera påverkan på miljön i området.
- I samband med tillståndsprocessen för byggnation av bron behöver ytterligare trafikutredningar, landskapsanalys mm utföras för att bedöma den totala påverkan.

8.7 Kumulativa effekter

Med begreppet kumulativa effekter avses hur den föreslagna planen tillsammans med andra pågående och framtida verksamheter eller åtgärder påverkar miljön i ett område. Inom planområdet för aktuell plan förekommer förutom konsekvenser som uppstår i och med ändrad vattenanvändning i planförslaget även miljöpåverkan från användning av områden på land samt verksamheter. Exempel på detta beskrivs översiktligt i detta avsnitt.

Avloppsreningsverk

I kommunerna finns ett antal avloppsreningsverk. Hantering av avloppsvatten i kommunala avloppsreningsverk ger en ökad miljönytta jämfört med om avloppsvattnet behandlas i enskilda anläggningar Trots rening i avloppsreningsverk förekommer ändå utsläpp av kväve och fosfor och förorenande ämnen så som tungmetaller, om än i begränsad mängd. Reningsprocessen kan också innebära en klimatpåverkan. Om utsläppen från avloppsreningsverk sker i samma områden som utsläpp från fartyg och fritidsbåtar kan en kumulativ effekt uppstå med större miljöpåverkan. Dessa effekter bedöms bli små.

Industri

I Orusts kommun finns fem industriområden och två av dem, i Mollösund och Ellös, ligger nära havet. Även i Tjörns kommun finns ett antal industriområden. Inom dessa områden förekommer bland annat verksamhet inom verkstad, varvsverksamhet och fordonshamn. Miljöpåverkan som kan uppstå från dessa typer av verksamheter är bland annat utsläpp till mark och vatten. Dessa verksamheter bedöms kunna ske i samklang med planförslaget och några kumulativa effekter bedöms inte uppstå.

Bostäder och VA

Bostäder som inte är anslutna till kommunens reningsverk kan ge upphov till utsläpp av näringsämnen och förorenande ämnen i vattendrag och hav. Utbyggnation av bostäder innebär fler hårdgjorda ytor vilket i sin tur kan leda till att föroreningar når vattendrag och hav. Om dessa utsläpp sker i samma områden som utsläpp från fartyg och fritidsbåtar kan en kumulativ effekt uppstå med större miljöpåverkan. Dessa effekter bedöms bli små.

Jordbruk och skogsbruk

Jordbruket och skogsbrukets påverkan på miljön utgörs främst av utsläpp av näringsämnen som bidrar till ökad övergödning. Planförslaget bedöms inte medföra några kumulativa effekter på detta område.

8.8 Sociala och ekonomiska konsekvenser

Nedan görs en översiktlig bedömning av de ekonomiska och sociala konsekvenserna från planförslaget.

Friluftsliv och besöksnäring

Planen kan leda till ökat antal utomhusaktiviteter och friluftsaktiviteter vilket ger ekonomiska intäkter till kommunerna. I planen föreslås områden för etablering och utbyggnation av hamnar för fritidsbåtar vilket kan ha som följd att kommunerna blir en mer attraktiv plats att bo på och i förlängningen att fler kan komma att flytta till kommunerna. Främjande av friluftsliv och ökad tillgänglighet medför att fler människor vistas ute i naturen för rekreation och friluftsliv. Detta ökar välmående och har en positiv effekt på hälsan. Planförslaget bedöms därför medföra positiva sociala och ekonomiska effekter genom positiv utveckling av friluftsliv och levnadsförhållanden.

Maritima näringar

Tillkomst av nya odlingsområden för musslor, ostron och alger kan på lång sikt ge positiva effekter för kustområdets identitet. Om anläggningar för vattenbruk blir vanligare inslag i landskaps- och samhällsbilden kan det stärka områdets identitet som modern och levande kustbygd. Fler anläggningar inom vattenbruk i planområdet innebär bättre tillgång till lokalt producerad fisk och skaldjur för boende och besökare. Det kan även leda till fler arbetstillfällen, vilket i förlängningen kan bidra till bättre ekonomisk tillväxt, fler arbetstillfällen och fler helårsboende. Om fler kan arbeta och bo inom kustområdet ökar skatteintäkterna vilket gynnar hela planområdet.

Föreslagna områden för utveckling av marin energi kan ge fler arbetstillfällen och bättre möjlighet till forskning. Utvecklingsområdena av marin energi kan det leda till en stärkt miljöprofil för Tjörns och Orusts kommuner. Detta kan ge synergieffekter med fler invånare och fler företag.

Förslaget om fiskefria områden kan ha kortsiktiga negativa konsekvenser med avseende på yrkesfisket som näringsverksamhet vilket i förlängningen eventuellt kan leda till färre arbetstillfällen. På längre sikt finns det dock chans till positiva konsekvenser då ett mer hållbart fiske uppnås. Detta kan innebära att en långsiktig positiv påverkan på livsmedelsförsörjningen nås och är positivt för levnadsförhållandena för de bofasta.

Transporter

I en trafik- och samhällsekonomisk analys av ny broförbindelse mellan Svanesund och fastlandet som utförts av WSP bedöms effekterna för transportsystemet, näringsliv och boendemiljö blir klart positiva. Åtgärden bedöms vara en förutsättning för fortsatt utveckling i Orust, Tjörns och Stenungsunds kommuner.

En ny fast förbindelse som avlastar vägsystemet har mycket stor betydelse för pågående, planerad och kommande tillväxt med nya bostäder på både Orust och Tjörn, men har betydelse även för tillväxten i Stenungsund. Utan den nya fasta förbindelsen försämras möjligheterna till ytterligare expansion på grund av den rådande trafiksituationen och kapacitetsbegränsningen i dagens vägnät.

En ny förbindelse innebär dels möjlighet för fler bostäder i attraktiva lägen på pendlingsavstånd till befintligt näringsliv på västkusten och dels möjligheten att skapa nya verksamheter i denna del av regionen.

Omfördelning av trafik ger mindre trafik på respektive länk och cykelförbindelser förbättras. Detta främjar turism både med bil och med cykel.

En ny färjeförbindelse mellan Orust och Stenungsund bedöms också främja turism och friluftsliv, samt minska belastning på befintliga länkar.

8.9 Miljömål och hållbarhetsmål

Riksdagen har beslutat om 16 nationella miljökvalitetsmål. Målen syftar till att främja människors hälsa, värna den biologiska mångfalden, bevara ekosystemens långsiktiga produktionsförmåga, trygga en god hushållning av naturresurser samt ta tillvara natur- och kulturmiljön. De nationella miljökvalitetsmålen är regionalt anpassade. Miljökvalitetsmålen beskriver det tillstånd i miljön som arbetet ska sikta mot. 15 av de nationella miljökvalitetsmålen är antagna som regionala mål i Västra Götalands län (målet Storslagen fjällmiljö är inte aktuellt i länet).

Nationella miljökvalitetsmål

God havsmiljö beskrivs framförallt i miljökvalitetsmålet *Hav i balans, samt levande kust och skärgård* och dess preciseringar, även om också andra miljökvalitetsmål är relevanta, exempelvis *Ett rikt djur och växtliv, Ingen Övergödning* och *Giftfri miljö* som fångar in hur miljöproblem från land och luft påverkar havet. Målet Hav i balans, samt levande kust och skärgård innebär att havet ska ha en långsiktig hållbar produktionsförmåga och att den biologiska mångfalden bevaras. Kust- och skärgårds-

miljöer ska ha en hög grad av biologisk mångfald, upplevelsevärden samt natur- och kulturvärden. Näringar, rekreation och annat nyttjande av hav, kust och skärgård ska bedrivas så att en hållbar utveckling främjas. Särskilt värdefulla områden ska skyddas mot ingrepp och andra störningar. Centralt i miljökvalitetsmålet är att åstadkomma ett hållbart nyttjande av havsmiljön och dess resurser.

Regionala miljömål för Västra Götaland

Länsstyrelsen i Västra Götalands län har tillsammans med Västra Götalandsregionen tagit fram ett antal regionala tilläggsmål till miljökvalitetsmålen för att lyfta fram regionala särdrag och områden som kräver ytterligare insatser. Ett antal av dessa tilläggsmål har en direkt koppling till havet. För miljömålet *Hav i balans, samt levande kust och skärgård* finns följande preciseringar:

- Beslutade blå översiktsplaner
- Skyddade marina områden
- Bevarade grunda marina ekosystem
- Bevarade fornlämningar under havsytan
- Minskad mängd marint skräp

Det finns även havsrelaterade regionala tilläggsmål till målen *Ingen övergödning, Giftfri miljö* och *Bara naturlig försurning.*

Lokala miljömål för Tjörn och Orust kommuner

Tjörns kommun prioriterar 8 av de 16 nationella miljökvalitetsmålen, dessa är;

- Begränsad klimatpåverkan
- Giftfri miljö
- Ingen övergödning
- Grundvatten av god kvalitet
- Hav i balans samt levande kust och skärgård
- Ett rikt odlingslandskap
- God bebyggd miljö
- Ett rikt växt- och djurliv

Dessa mål bedöms som särskilt relevanta för Tjörns kommun, men övriga miljömål ska också beaktas.

Kommunerna Orust, Tjörn och Stenungsund har gemensamma miljömål på temat vatten, vilka anknyter till de regionala miljömålen. Avsikten med den gemensamma målsättningen är att skapa en plattform för ett gemensamt angreppssätt när det gäller vattenfrågorna. Genom de gemensamma målen vill kommunerna styra mot ett mer hållbart nyttjande av vatten. Med vatten avses hela resursen, såväl vatten att dricka som hav, sjöar och vattendrag.

Enligt Stenungsunds -, Tjörns - och Orust kommuns avsiktsförklaring till *"Vårt värdefulla vatten, 2008"* vill kommunerna fokusera på:

- Vatten att konsumera
- Bo vid vatten
- Vatten, viktiga naturmiljöer
- Vatten, till nytta och nöje

De globala hållbarhetsmålen

I september 2015 antog FN:s generalförsamling en resolution med 17 globala mål för en bättre värld: Agenda 2030 för hållbar utveckling. Målen preciseras med 169 delmål. Agenda 2030 är en handlingsplan för människorna, planetens och vårt välstånd. I Agenda 2030 är de tre dimensionerna av hållbar utveckling - den ekonomiska, den sociala och den miljömässiga, lika viktiga.

För denna plan bedöms följande hållbarhetsmål vara aktuella:

- Hälsa och välbefinnande
- Rent vatten och sanitet
- Hållbar konsumtion och produktion
- Hav och marina resurser
- Ekosystem och biologisk mångfald
- Bekämpa klimatförändringen

Avstämning av planen mot miljökvalitetsmålen

Begränsad klimatpåverkan

Om planförslaget genomförs i sin helhet kommer utsläppen att öka genom en eventuell ökning av båttrafiken och eventuellt även en ökad biltrafik i och med införande av ny bro och ny färjeförbindelse. I och med den nya färjeförbindelsen och delvis den nya bron kommer det dock finnas ökade förutsättningar till att färdas

kollektivt till och från Tjörn och Orust. Planen främjar på sikt också produktion av förnybar energi genom att det finns utvecklingsområden för våg- och vindkraft. Sammantaget påverkas miljömålet negativt på kort sikt men om planen genomförs i sin helhet kan det bidra till ett långsiktig uppfyllande av målet.

Giftfri miljö

Anläggandet av bron gör att det finns en spridningsrisk av eventuellt förorenade sediment. Det finns även en ökad risk för läckage och utsläpp till följd av ett mer ökat båtliv. I övrigt bedöms inte planen påverka miljökvalitetsmålet i varken negativ eller positiv riktning.

Ingen övergödning

Toalettvatten från båtar som släpps ut i vattnet bidrar till övergödningen i haven. En eventuell följd av planen är en ökning av antalet fritidsbåtar i området. På grund av att det sedan den 1 april 2015 är förbjudet för fritidsbåtar att släppa toalettavfall i sjö eller hav bedöms inte den eventuella ökningen av fritidsbåtar innebära påverkan på miljömålet övergödning.

Vissa typer av vattenbruk kan bidra till övergödningen i havet. De typer av odling som anges i denna plan är endast musslor, ostron och alger och denna typ av vattenbruk bidrar inte till övergödning, tvärt om finns det vissa studier som visar att denna typ av vattenbruk istället kan bidra till att minska övergödningen i haven. Planen bedöms sammantaget stödja miljömålet.

Hav i balans samt levande kust och skärgård

Miljömålet anger att en långsiktig hållbar produktionsförmåga i havet ska uppnås och planen bidrar till detta genom förslaget om att införa fiskefritt område. I en utvärdering som gjorts av redan nu befintliga fiskefria områden visar att genom att införande av fiskfria områden kan stärka försvagat fiskebestånd. På detta sätt kan en mer långsiktigt hållbar produktionsförmåga uppnås.

Planen främjar även odling av musslor, ostron och alger vilket är en förhållandevis hållbar typ av livsmedelsproduktion.

I målet anges att kust och skärgård ska ha en hög grad av biologisk mångfald, upplevelsevärden samt natur- och kulturvärden. Planen främjar detta genom att peka ut vattenområden för aktiviteter inom rekreation och friluftsliv. Det är också uttalat i planen att aktiviteterna ska ske på naturens villkor för att bevara de höga naturvärden som finns i området. Anpassningar har gjorts i planen så att mindre störande rekreation uppmuntras i de mest känsliga områdena. Sammantaget bedöms planen bidra till att miljökvalitetsmålet uppfylls.

Ett rikt växt och djurliv

Enskilda åtgärder i planen har en viss negativ påverkan på naturvärden i området, vilket innebär att planen till viss del har en negativ inverkan på miljömålet. Planförslaget stödjer dock miljömålet i större utsträckning än nollalternativet då åtgärder i planen generellt är mer anpassade efter rådande förhållanden och naturvärden för att minimera påverkan på naturmiljön. Denna anpassning görs inte nödvändigtvis i nollalternativet vilket innebär att utvecklingen och användningen av havet sker mer slumpmässigt.

Avstämning av planen mot de globala hållbarhetsmålen

Hälsa och välbefinnande

Planen stödjer målet i och med de utpekade områdena och åtgärderna för rekreation och friluftsliv. Om planen utförs i sin helhet bedöms möjligheterna till rekreation och friluftsliv öka. Den nya bro- och färjeförbindelsen kommer också innebära att det blir lättare att nå Tjörn och Orust med bil och cykel och på så vis kan fler nå rekreationsområden som inte har tillgång till båt.

Rent vatten och sanitet

Vissa av åtgärderna i planen kan ha en viss negativ påverkan på vattenkvaliteten. Till exempel kan byggnationen av bron och dumpning leda till att viss spridning av sediment, vilket kan leda till en påverkan på vattenkvaliteten om sedimenten innehåller föroreningar. Om rätt undersökningar och skyddsåtgärder utförs bedöms denna påverkan kunna minimeras och sammantaget bedöms inte planen strida mot hållbarhetsmålet. Planförslaget stödjer miljömålet i större utsträckning än nollalternativet.

Hållbar konsumtion och produktion

Målet innebär bland annat en hållbar förvaltning och ett effektivt nyttjande av naturresurser. I och med införande av det fiskefria området främjas ett mer hållbart fiske i regionen vilket stödjer hållbarhetsmålet. Planen främjar även odling av musslor, ostron och alger vilket är en hållbar typ av livsmedelsproduktion. Planförslaget bedöms därför stödja målet.

Hav och marina resurser

Målet handlar bland annat om att förvalta och skydda marina och kustnära ekosystem på ett hållbart sätt samt att stoppa överfiske. Planen främjar detta mål bland annat genom att det fiskefria området införs.

Ekosystem och biologisk mångfald

Planen främjar målet i större utsträckning än nollalternativet då åtgärder i planen generellt är mer anpassade efter rådande förhållanden och naturvärden jämfört med nollalternativet. Målet anger bland annat att utrotningen av hotade arter ska förebyggas och skyddas. Genom att införa ett fiskefritt område kan också det bidra till att målet uppfylls.

Bekämpa klimatförändringen

Planen bidrar till att uppnå målet genom att produktion av förnybar el främjas. Negativ påverkan kan dock uppstå i och med en eventuell ökning av båttrafik och biltrafik. I och med den nya färjeförbindelsen och delvis den nya bron kommer det dock finnas ökade förutsättningar till att färdas kollektivt till och från Tjörn och Orust. Sammantaget påverkas målet negativt på kort sikt men om planen genomförs i sin helhet kan det bidra till ett långsiktig uppfyllande av målet.

8.10 Miljökvalitetsnormer

Miljökvalitetsnormerna (MKN) syftar till att skydda människor och miljön och finns för vattenkvalitet för kustvatten, vattenkvalitet i havet, fisk- och musselvatten, utomhusluft samt för utomhusbuller. MKN är rättsligt bindande bestämmelser som regleras i miljöbalkens 5 kapitel. En miljökvalitetsnorm skall grundas i vetenskap, utan hänsyn till ekonomiska eller tekniska förhållanden, för att ta fram kunskap om vilken miljökvalitet eller miljötillstånd som människan och naturen tål i ett visst geografiskt område. MKN ska beaktas vid planering och prövning av tillstånd och anges oftast som ett värde eller en halt. De infördes i samband med upprättandet av miljöbalken 1999 med syfte att minska utsläppen från diffusa källor som exempelvis trafik eller jordbruk.

Vattenområdet inom planområdet berörs av MKN för kustvatten samt delvis för MKN för musselvatten. Ytterligare berörs MKN för utomhusluft. Planen får inte försämra MKN för yt- och grundvatten, fisk- och musselvatten samt utomhusluft. Genom en vägledande EU dom från 2015 innebär detta att ingen av de ingående kvalitetsfaktorerna får försämras. Nedan görs en bedömning av åtgärdernas påverkan på MKN.

Avstämning mot miljökvalitetsnormer för ytvatten

MKN för ytvatten delas in i ekologisk status och kemisk ytvattenstatus. För den ekologiska statusen används tre grupper av kvalitetsfaktorer; biologiska, fysikaliska-kemiska och hydromorfologiska. Den kemiska statusen bestäms utifrån mängden föroreningar i vattendraget.

Allt kustvatten runt Tjörn och Orust berörs av MKN för vatten. Kvalitetskravet för vattenförekomsterna i kustvattnet runt Orust och Tjörn är att vattnet ska uppnå god kemisk ytvattenstatus till år 2021 och god ekologisk status till år 2021 respektive 2027.

Generellt är den ekologiska statusen måttlig med undantag från ytvattenförekomster norr om Orust där statusen är otillfredsställande, se kartan.

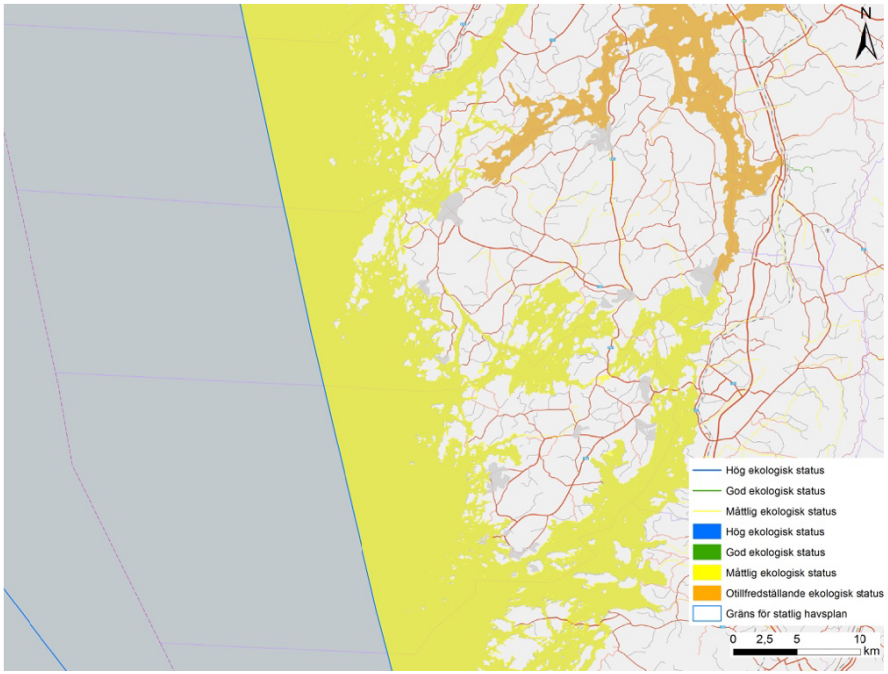


Bild över den ekologiska statusen i ytvattenförekomser runt Tjörn och Orust.

Samtliga kustvattenförekomster i området uppnår ej god kemisk status på grund av de miljögifter, huvudsakligen kvicksilver (Hg) och bromerad difenyleter (PBDE), som finns i vattendragen. Med anledning av att båda dessa ämnen främst orsakas av atmosfärisk deposition vars ursprung är långväga och att det i dagsläget saknas tekniska förutsättningar att åtgärda det föreslås undantag i form av mindre stränga krav. Då inte PBDE eller kvicksilver tas med i bedömningen är klassningen för områdets kustvatten längs den östra sidan om Tjörn och Orust att den ej uppnår god status. De parametrar som överskrider gränsvärdet för god status är tributyltenn (TBT) från ytsediment. Resterande kustvatten i området är ej klassade med avseende på kemisk status. För flera av vattenförekomsterna saknas data på uppmätta halter och det förekommer därför kunskapsluckor med avseende på både kemisk och ekologisk status i vissa av vattenförekomsterna. Tillförlitligheten för statusklassningen för flera av vattenförekomsterna har därför bedömts som låg.

Planområdet ingår i Västerhavets vattendistrikt. Vattenmyndigheten har tagit beslut om miljökvalitetsnormer för vattenförekomster i distriktet. För området gäller förvaltningsplan 2016-2021 för Västerhavet vattendistrikt med tillhörande övervakningsprogram, åtgärdsprogram och föreskrifter om kvalitetskrav enligt Länsstyrelsen i Västra Götalands län.

Vissa av åtgärderna i planen kan ha en viss negativ påverkan på vattenkvaliteten. Till exempel kan byggnationen av bron och dumpning leda till att viss spridning av sediment, vilket kan leda till en påverkan på vattenkvaliteten om sedimenten innehåller föroreningar. Om rätt undersökningar och skyddsåtgärder utförs bedöms denna påverkan kunna minimeras och sammantaget bedöms inte planen strida mot MKN.

Bedömningen görs också att det i övrigt inte föreslås några åtgärder som påverkar vattenkvaliteten i kustvattnet på ett negativt sätt så att god status i kustvatten inte uppnås.

Avstämning mot miljökvalitetsnormer för musselvatten

I planen redovisas områden för odling av ostron, musslor och alger inom utpekade musselvatten. I de fall områdena ska användas för odling av musslor och ostron är detta förenligt med miljökvalitetsnormernas syfte. Planförslaget bedöms därför inte innebära några negativa konsekvenser på musselvatten.

Avstämning mot miljökvalitetsnormer för utomhusluft

Enligt de mätningar av luftkvalitet som *Luft i väst* har utfört i Orusts kommun överskrider i dagsläget inga värden miljökvalitetsnormer för utomhusluft. Inga mätningar har dock utförts i Tjörns kommun.

Utsläppen av svaveldioxid kan komma att öka i planförslaget i och med utsläpp från den nya färjeförbindelsen. Detta är dock beroende av vilken typ av färja som kommer att användas. Utsläppen bedöms dock inte öka så mycket att de bedöms påverka miljökvalitetsnormerna i området.

Utsläppen till luft kan även öka till följd av en ökning av fritidsbåtstrafiken och biltrafiken. Den nya fasta vägförbindelsen och färjeförbindelsen kan dock leda till att utsläppen minskar i och med att köbildningen sannolikt minskar.

En ny länk mellan Orust och fastlandet leder till att svavelutsläppen reduceras helt från nuvarande färjeförbindelse då bron kommer att ersätta denna. Enligt den utförda

trafik- och samhällsekonomiska analysen kan en fast vägförbindelse även ha positiva konsekvenser med avseende på utomhusluft genom att köbildningarna minskar. Den bedömda befolkningsökning som en bro sannolikt innebär medför ökade utsläpp om fler pendlar med bil. En tillväxt av lokalt näringsliv kan i viss mån motverka denna effekt och en ny fast förbindelse medför bättre förutsättningar för kollektivtrafikresande vilket också kan motverka ökning av utsläpp. Sammantaget bedöms att denna åtgärd inte leder till att MKN inte kan nås.

Sammantaget bedöms inga av rekommendationerna i planen bidra till att MKN för luft överskrids.

8.11 Samlad bedömning

I detta avsnitt görs en samlad bedömning av planförslaget med avseende på de fem miljöaspekterna. Bedömningen är uppdelad på de fyra ämneskategorierna *Natur och kultur*, *Friluftsliv och besöksnäring, Maritima näringar* samt *Transporter*.

Konsekvenserna bedöms och utrycks enligt följande:		
Positiv konsekvens		Planförslaget medför en förbättring för människors hälsa och/eller miljön för aspekten.
Obetydlig konsekvens		Påverkan till följd av planförslaget bedöms inte medföra några konsekvenser för aspekten.
Liten negativ konsekvens		Planen bedöms inte påverka den aktuella miljöaspekten.
Måttlig negativ konsekvens		Planförslaget bedöms medföra en negativ påverkan av måttlig art och omfattning som innebär en försämring av eller mindre skada på aspekten.
Stor negativ konsekvens		Planförslaget bedöms medföra påverkan av större art och omfattning som innebär en allvarlig försämring av eller skada på aspekten.

Natur och kultur

Nedan görs en samlad bedömning av planförslaget för de olika miljöaspekterna med avseende på planförslagets föreslagna åtgärder inom ämneskategorin *Natur och kultur*.

Miljöaspekt	**Konsekvenser planförslag**	**Kommentar**
Naturmiljö		En generell rekommendation i planen är att grunda områden ska bevaras oberörda i så stor utsträckning som möjligt, vilket är positivt för aspekten. De angivna områden där särskild hänsyn ska tas till områdets höga naturvärden är positivt för aspekten.
Kulturmiljö		Den generella rekommendationen i planen om att grunda områden ska bevaras orörda har även generellt positiva konsekvenser på maritima lämningar i havet.
Landskap		Inga rekommendationer inom detta ämnesområde bedöms påverka landskapsbilden, varken i positiv eller negativ riktning.
Friluftsliv		Inga rekommendationer inom detta ämnesområde bedöms påverka friluftslivet, varken i positiv eller negativ riktning.
Hälsa och säkerhet		Inga rekommendationer inom detta ämnesområde bedöms påverka hälsa och säkerhet, varken i positiv eller negativ riktning.

Friluftsliv och besöksnäring

Nedan görs en samlad bedömning av planförslaget för de olika miljöaspekterna med avseende på planförslagets föreslagna åtgärder inom ämneskategorin *Friluftsliv och besöksnäring*.

Miljöaspekt	Konsekvenser planförslag	Kommentar
Naturmiljö		En något ökad belastning på naturvärden bedöms ske till följd av att planförslaget sannolikt leder till en ökad mängd besökare inom områden som är utpekade för aktiviteter inom friluftsliv. Dessa områden finns i stor utsträckning där det också förekommer höga naturvärden. Generellt har dock anpassningar gjorts så att mindre störande rekreation uppmuntras i de mest känsliga områdena. Det finns även rekommendationer om att utvecklingen ska ske på naturens villkor.
Kulturmiljö		Det finns en ökad risk för att maritima lämningar tar skada till följd av en ökad mängd besökare inom vissa områden. Ökningen av båttrafik och besökare bedöms dock vara begränsad och därför bedöms konsekvenserna för kulturmiljön sammantaget bli små med avseende på friluftsliv och besöksnäring.
Landskap		Inga anläggningar eller inrättningar bedöms tillkomma inom ramen för friluftsliv i denna plan.
Friluftsliv		Friluftslivet påverkas positivt i och med att det finns flera särskilt utpekade områden för friluftsliv och rekreation i planförslaget. Det finns områden som pekats ut för fritidsbåtsliv, motorsportsverksamhet samt friluftsliv och rekreation.
Hälsa och säkerhet		Planförslaget bedöms leda till en viss ökad aktivitet inom vissa områden vilket leder till en ökad risk för olyckor. Ökningen bedöms dock bli begränsad och därför bedöms de samlade konsekvenserna som små.

Maritima näringar

Nedan görs en samlad bedömning av planförslaget för de olika miljöaspekterna med avseende på planförslagets föreslagna åtgärder inom ämneskategorin *Maritima näringar*.

Miljöaspekt	Konsekvenser planförslag	Kommentar
Naturmiljö		Inom detta ämnesområde föreslås flera åtgärder som bedöms leda till positiva konsekvenser med avseende på naturmiljön som exempelvis införande av nytt fiskefritt område. Föreslaget område för testanläggningar inom vindkraft bedöms dock leda till negativa konsekvenser för den lokala naturmiljön och därför bedöms konsekvenserna på naturmiljön sammantaget bli små negativa konsekvenser.
Kulturmiljö		Sammantaget bedöms påverkan bli positiv på grund av att de föreslagna åtgärderna i planen är anpassade så att de inte finns i närheten av kända maritima lämningar.

Landskap		Sammantaget bedöms åtgärder inom ämnesområdet maritima näringar leda till små negativa konsekvenser. Detta på grund av att det föreslagna området för vindkraft innebär negativa konsekvenser.
Friluftsliv		Vissa av åtgärderna och näringar kan till en viss grad konkurrera utrymmesmässigt med aktiviteter inom friluftslivet. Dessa negativa konsekvenser bedöms dock som små.
Hälsa och säkerhet		Fler av de åtgärder som föreslås i planen bedöms inte ha någon påverkan på hälsa och säkerhet. Sammantaget bedöms dock konsekvenserna bli små negativa på grund av att det kan förekommer en viss utrymmeskonkurrens vid föreslaget område för testanläggningar för energiproduktion.

Transporter

Nedan görs en samlad bedömning av planförslaget för de olika miljöaspekterna med avseende på planförslagets föreslagna åtgärder inom ämneskategorin *Transporter*.

Miljöaspekt	Konsekvenser planförslag	Kommentar
Naturmiljö		De föreslagna åtgärderna inom ämnesområdet transporter bedöms innebära måttliga negativa effekter på naturmiljön. Detta på grund av det relativt stora ingrepp i miljön som en broförbindelse innebär. Även den färjeförbindelse som planeras har en måttlig påverkan på grund av att dess rutt kommer att förläggas inom riksintresse för naturmiljö där det förekommer höga naturvärden.
Kulturmiljö		Konsekvenserna för kulturmiljön från ämnesområdet bedöms bli negativa men små. Åtgärderna innebär en ökad risk för påverkan på maritima lämningar men detta bedöms ske i en mycket liten omfattning.
Landskap		I planförslaget föreslås åtgärder som innebär påverkan på landskapsbilden i form av ny bro och ny färjeförbindelse. Eftersom detta kommer ske i redan exploaterat område bedöms konsekvenserna bli små.
Friluftsliv		Bro- och färjeförbindelsen som föreslås ger fler personer möjlighet att ta sig mellan Stenungsund och Orust respektive Kungälv och Tjörn vilket har positiva effekter på friluftslivet.
Hälsa och säkerhet		I och med att det i planförslaget föreslås ny förbindelse med färja och ny förbindelse med bro finns det en möjlighet att trafikbelastningen minskar på vissa vägsträckor, vilket kan leda till minskade bullernivåer och minskad risk för olyckor.

Planförslaget i sin helhet

De sociala, ekonomiska och ekologiska aspekterna samspelar och är ömsesidigt beroende av varandra. En åtgärd kan vara till exempel socialt hållbar, utan att vara hållbar med ett helhetsperspektiv. Helhetssynen är nödvändig för att åstadkomma långsiktig hållbarhet, och kräver ofta prioriteringar.

Några av de enskilda föreslagna åtgärderna i planen kan komma att leda till miljöpåverkan men planförslagets strategier, åtgärder, rekommendationer och vattenanvändning bedöms sammantaget stödja en hållbar utveckling för Tjörn och Orust. Vidare utredningar och åtgärder kommer krävas i samband med tillståndsprocesser för de enskilda åtgärderna.

De åtgärder som bedömts ge störst påverkan på miljön är åtgärder för transporter (broförbindelse och färjeförbindelse). Dessa bedöms som mest ge måttliga konsekvenser för naturvärden. För övriga miljöaspekter bedöms dessa åtgärder ge små till positiva konsekvenser. De positiva konsekvenserna uppstår för hälsa och säkerhet då de innebär en avlastning av befintlig transportinfrastruktur i området och bättre spridning av utsläpp till framför allt luft, samt för friluftslivet till följd av att områden tillgängliggörs. I övrigt bedöms de föreslagna åtgärderna i planen inte medföra mer än små negativa konsekvenser för någon miljöaspekt.

Den fördjupade översiktsplanen bedöms också stödja uppfyllande av miljökvalitetsnormer och nationella miljökvalitetsmål, men även eventuell påverkan på miljökvalitetsnormer behöver utredas vidare vid tillståndsansökningar för föreslagna åtgärder.

I planförslaget är användningen av vattenområdet mer anpassat utifrån de förutsättningar som råder i olika delar av planområdet, vilket bidrar till en positiv påverkan på flera av aspekterna, jämfört med nollalternativet. Genomförandet av planen bedöms också leda till en ökad samverkan mellan Tjörn och Orust med avseende på kusten och havet, jämfört med nollalternativet.

8.12 Uppföljning

Enligt 6 kap. 12 § miljöbalken ska en miljökonsekvensbeskrivning innefatta en redogörelse för de åtgärder som planeras för uppföljning och övervakning av den miljöpåverkan som genomförandet av planen eller programmet medför. Miljöpåverkan av den fördjupade översiktsplanen för havet i Tjörn och Orust kommer att följas upp inom ramen för det befintliga miljöarbetet i Tjörns och Orusts kommuner. Syftet med uppföljningen är att se om åtgärderna bidrar till måluppfyllelse på önskvärt sätt, att kontrollera att negativ miljöpåverkan inte blir större än avsett, samt att kunna upptäcka och åtgärda oförutsedda negativa konsekvenser. Uppföljningen bidrar också till kunskapsuppbyggnad och på längre sikt till bättre och effektivare miljöbedömningar.

9 Referenser

Boverket 2018.*Översiktsplanering av kust och hav*. https://www.boverket.se/sv/PBL-kunskapsbanken/planering/oversiktsplan/allmanna-intressen/hav/. Hämtat 2018-12-17.

Havs och Vattenmyndigheten 2016. *Utvärdering av fiskefria områden. Redovisning av regeringsuppdrag: Biologiska effekter och samhällsekonomiska konsekvenser av fiskefria områden. Rapport 2016:31*

Luft i Väst 2018. *Luftkvaliteten i utomhusluft i Västra Götalands län*, Luft i Väst - http://www.luftivast.se/. Hämtat 2018-12-03

Länsstyrelsen i Västra Götalands län 2018. *Grön infrastruktur västra Götalands Län.*

Naturvårdsverket 2009. *Miljöeffekter vid muddring och dumpning. Rapport 5999*

Naturvårdsverket 2003. *Natura 2000 i Sverige. Handbok med allmänna råd. Bestämmelser inom Natura 2000.*

Orusts kommun 2009. *Översiktsplan 2009.*

SGU 2016. *Marina dumpningsplatser i Västra Götaland. Rapport 2016:18.* http://resource.sgu.se/produkter/sgurapp/s1618-rapport.pdf

SLU 2016. *Ekologiska effekter av fiskefria områden i Sveriges kust- och havsområden. Rapport 2016:20.*

Tjörns Kommun 2013. *Översiktsplan för Tjörns kommun*

Vatteninformationssystem Sverige, VISS. https://viss.lansstyrelsen.se/. Hämtat 2018-12-12.

Vattenmyndigheten Västerhavet & Länsstyrelsen Västra Götaland 2016. *Förvaltningsplan 2016-2021 Västerhavets vattendistrikt.*

WSP 2018. *STO-Broutredning. Trafik- och samhällsekonomisk analys för en ny länk mellan Orust och Fastlandet/E6*