Kristianstads kommun

Ripplad sandbotten. *Foto: Medins Biologi AB*

www.kristianstad.se

Skötselplan för naturreservatet Kiviksbredan Kristianstads kommun 2025-xx-xx

Innehållsförteckning

A. Allmän beskrivning ... 3

1. Skäl för beslut om bildande av naturreservatet Kiviksbredan ... 3
2. Skötselplan för naturreservatet Kiviksbredan ... 5
3. Administrativa data om naturreservatet ... 6
4. Bakgrund ... 7
5. Styrdokument ... 7
6. Riksintressen ... 9
7. Befintligt kunskapsunderlag för havet ... 10
   7.1 Djupförhållanden och topografi ... 10
   7.2 Vattenförekomster ... 11
   7.3 Vattenkemi, hydrografi m m ... 11
   7.4 Näringsämnespåverkan ... 11
8. Områdets bevarandevärden ... 12
   8.1 Bottensubstrat ... 12
   8.2 Bottenvegetation ... 12
   8.3 Bottenfauna ... 13
   8.4 Fisk ... 13
   8.5 Fågel ... 14
   8.6 Däggdjur ... 15
   8.7 Fiske ... 15
   8.8 Ekosystemtjänster ... 16
   8.9 Naturtyper ... 16
   8.10 Övriga naturvärden ... 16
9. Kunskapsluckor ... 18
10. Hot och påverkan på de marina ekosystemen ... 19
   10.1 Ekosystemtjänster ... 19
   10.2 Miljögifter ... 19
   10.3 Muddring och dumpning ... 19
   10.4 Militär verksamhet ... 19
   10.5 Sjöfart ... 20
   10.6 Buller ... 20
   10.7 Energiutvinning ... 20
   10.8 Övergödning ... 20
   10.9 Nedskräpning ... 21
   10.10 Vattenförvaltning ... 21
   10.11 Klimatförändringar ... 21
   10.12 Förändringar i näringsvävar ... 21
11. Motstående intressen ... 22
   11.1 Friluftsliv och turism ... 22
   11.2 Fiske ... 23
   11.3 Sjöfart ... 23
   11.4 Totalförsvarets militära verksamhet ... 23
   11.5 Kulturmiljö ... 24

B. Plandel ... 25

1. Syftet med reservatet ... 25
2. Disposition och skydd av området ... 25
3. Avgränsning av området ... 26
4. Skötselområden ... 26
5. Tillsyn ... 29
6. Dokumentation och uppföljning ... 29
7. Ekonomisk plan för naturreservatets förvaltning ... 29
8. Referenser ... 30
9. Bilagor ... 32

REMISS

Skötselplan för naturreservatet Kiviksbredan i Kristianstads kommun

A. Allmän beskrivning

1. Skäl för beslut om bildande av naturreservatet Kiviksbredan

Det finns ett behov av att för framtiden undanröja hot mot växt- och djurliv över Kiviksbredan, och att skydda det från exploatering och verksamhet som missgynnar de marina naturvärdena. Skydd genom naturreservatsbildning bedöms bidra till att minska de direkta hot som finns i närområdet, och att öka ekosystemens resiliens mot negativa förändringar och störningar. Till beslutet om naturreservatet Kiviksbredan hör denna skötselplan med förslag till skötselåtgärder.

Skäl och motivering för att bilda Kiviksbredans naturreservat listas nedan utan inbördes rangordning.

1. Bildande av Kiviksbredans naturreservat stämmer överens med kommunens översiktsplan, naturvårdsplan, grönplan, strategiska färdplan samt övriga styrdokument.

2. Kiviksbredans naturreservat omfattar en avvägning i enlighet med grundläggande bestämmelser i Miljöbalken om god hushållning med mark- och vattenområden och särskilda användningsintressen i stora mark- och vattenområden.

3. En reservatsbildning som omfattar Kiviksbredan bidrar till att uppfylla regionala och nationella miljömål och åtgärdsprogram.

4. Det finns ett behov av att för framtiden undanröja hot mot förutsättningarna för växt- och djurliv i området, och att skydda det från exploatering och verksamhet, som missgynnar de marina naturvärdena, biologisk mångfald och vattenkvaliteten. Skydd genom naturreservatsbildning bedöms bidra till att minska de direkta hot som finns i närområdet, och att öka ekosystemens resiliens mot negativa förändringar och störningar.

5. Kiviksbredan har en övervintrande population av alfågel, vilken räknas som *Starkt hotad (EN)*. Det finns även andra hotade sjö- och havsfågelarter på Kiviksbredan.

6. Kiviksbredans naturreservat kan erbjuda en fristad för däggdjur som tumlare, vars population i Östersjön räknas som *Akut hotad* (*CR)*.

REMISS

7. Utsjöbankar hyser generellt höga naturvärden. Organismer som tidigare varit vanliga i grunda kustnära områden, men där försvunnit eller minskat till följd av ökade störningar, finns ofta kvar på utsjöbankarna. Även utsjöområden i anslutning till utsjöbankar är strategiskt viktiga att skydda, även ur ett nationellt perspektiv.

8. Undervattenslandskapet i de grunda havsområdena i Kristianstads kommun har en flora och fauna som är representativ för södra Östersjön men samtidigt unik.

9. Blåmusslor, som finns framförallt på hårdbottnar i området, har ett högt naturvärde då deras funktion i havets ekosystem är oersättlig. De har en oöverträffad filtreringskapacitet och utgör viktig föda för många andra organismer.

10. Området har ett stort värde för forskning, kunskapsspridning och miljöövervakning av havet.

11. Vattenområdena över Kiviksbredan bidrar till att upprätthålla de flesta av ekosystemtjänsterna och dess ekosystem är därför viktiga att bevara av samhällsekonomiska skäl.

12. Det är ekonomiskt viktigt för fiske och besöksnäring att få en hållbar balans mellan skydd och utnyttjande av havets resurser, och att trygga möjligheten till en inkomst även i framtiden. Skydd av kommersiella värden som exempelvis fisk, badvattenkvalitet och ett rikt växt- och djurliv är nödvändigt.

13. Det är av stort värde för kulturmiljön och för möjligheten att utforska vårt kulturarv i havet, att området skyddas från exploatering.

14. Skyddszon inom naturreservatet är motiverat av försiktighetsskäl samt för att upprätthålla konnektivitet och utbyte mellan kärnområde och skyddszon. Exempelvis utnyttjar organismer i havet olika djup och bottnar under olika delar av livet.

15. De grunda områdena på Kiviksbredan och i Tostebergabukten står i förbindelse med varandra, och utgör därför en viktig marin grön infrastruktur mellan grunda havsområden, och en sluss till djupa havsområden. Naturreservatsbildning, i kombination med utpekad vattenanvändning i kommunens översiktsplan, ger därmed förutsättningar för ”ett ekologiskt funktionellt nätverk av livsmiljöer och strukturer, naturområden som --- brukas och förvaltas på ett sätt så att biologisk mångfald bevaras och för samhället viktiga ekosystemtjänster främjas i hela landskapet” (*definition av grön infrastruktur, Naturvårdsverket, 2015*).

REMISS

2. Skötselplan för naturreservatet Kiviksbredan

Skötselplanen gäller utan tidsbegränsning. En översyn bör göras senast inom 10 år från beslut om bildande av reservat för att bedöma behov av revidering. Skötselplanen kan även komma att revideras i samband med att Natura 2000-områden i havet bildas eller ändras. Skötselplanen har upprättats av Kristianstads kommun. Det övergripande målet med skötseln ska vara en fri utveckling av naturliga och livskraftiga ekosystem i området. Skötselåtgärder består därför för närvarande främst av uppföljning och information med avseende på naturreservatets syfte och bevarandemål. På sikt kan andra mera konkreta skötselåtgärder bli aktuella. Övervakning och information ska finansieras enligt den ekonomiska plan som hör till skötselplanen.

REMISS

3. Administrativa data om naturreservatet

Namn	Kiviksbredan.
Kommun	Kristianstad.
Gränser	Området inklusive kärnområde och skyddszon är markerat på karta.
Fastigheter	Inga.
Markägare	Allmänt vatten.
Läge	Västra Hanöbukten, cirka fem nautiska mil sydost om Åhus, eller cirka 8 kilometer rakt ut från fastlandet, räknat från söder om Yngsjö.
Koordinat centralpunkt	Kärnområde x = 462518, y = 6188920, skyddsområde x = 461394, y = 6188753 (SWEREF 99).
Maringeografisk region	Södra Östersjön.
Utsjövatten	Bornholmshavets och Hanöbuktens utsjövatten.
Landskapstyp	Brackvattenmiljö.
Areal	Total (kärnområde och skyddsområde) 19 618 hektar varav kärnområde 5 779 hektar.
Förvaltare	Kristianstads kommun.

REMISS

4. Bakgrund

Kristianstads kommun är en av de artrikaste kommunerna i landet med cirka tjugotusen arter, varav många är hotade till sin existens. Kommunen och staten har i många år arbetat med förebyggande naturvård genom olika typer av områdesskydd. Det finns till exempel över trettio naturreservat på land. Omkring en fjärdedel av kommunen består dock av hav och det finns än så länge inga marina naturreservat i kommunen*.

Med hjälp av den kunskap vi har samlat hittills är det ställt utom allt tvivel att det finns marina miljöer med mycket höga naturvärden i Kristianstads kommun. Vi kan med säkerhet säga att det finns ekosystem i havet med grundläggande betydelse för produktionen av ekosystemtjänster och den biologiska mångfalden. Det kan därför tyckas vara en brist att dessa miljöer och funktioner saknar ett långsiktigt skydd.

Många organismer är beroende av att kunna röra sig mellan olika miljöer under sin livscykel, eller under olika årstider. Därför måste samhället planera för att de arter som helt eller delvis lever i havet ska kunna förflytta sig så som de behöver. Grön och blå infrastruktur i havet, och mellan hav och land, som förbinder livsmiljöer för växter och djur och som bidrar till människans välbefinnande, måste identifieras och förstärkas.

**Några reservat, t ex Äspet, Tosteberga ängar och Lägerholmen, berör delvis havet. Gyetorps naturreservat, med utbredning i både Bromölla och Kristianstads kommuner, omfattar både området på land samt havet närmast land.*

5. Styrdokument

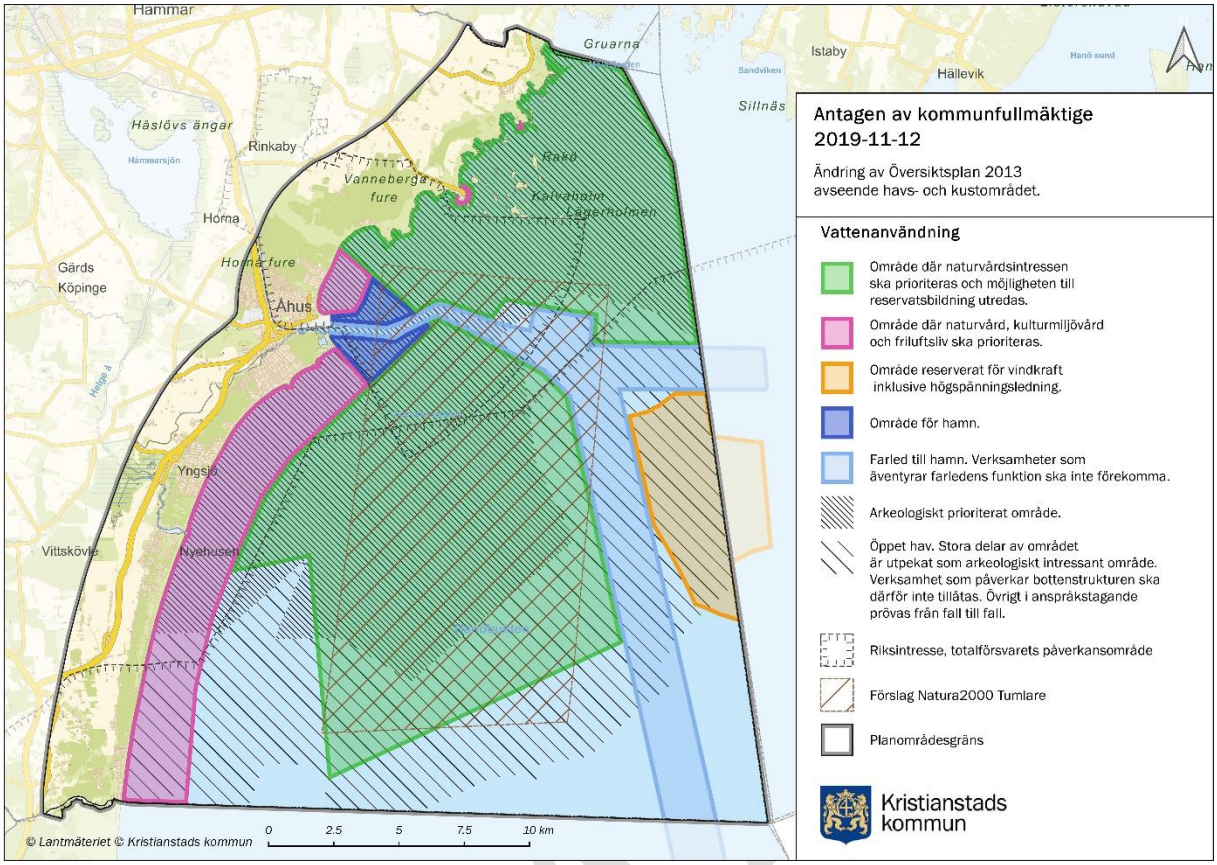
Enligt det av riksdagen fastställda *miljökvalitetsmålet "Hav i balans samt levande kust och skärgård"* ska *"särskilt värdefulla områden skyddas mot ingrepp och andra störningar"*.

En del av kommunens havsområde söder om Vanneberga ingår i *Biosfärområde Kristianstads Vattenrike,* och där ska ett hållbart utvecklande av natur och kulturhistoriska värden skyddas och främjas.

Naturvårdsplan för Kristianstads kommun (2024): Kiviksbredan ingår i område K7 i objektskatalogen. De mål som berör området beskriver bland annat att de typiska arterna ska finnas i livskraftiga bestånd och att grupper av nyckelarter ska vara i balans samt att mänsklig påverkan från fysiska ingrepp i bottenstrukturen inte ska förekomma.

Strategier i *Kust- och havsplan för Kristianstads kommun (Ändring av översiktsplan, 2019),* pekar ut de centrala och norra delarna av kommunens havsområde som områden där naturvårdsintressena ska prioriteras och möjligheten till reservatsbildning utredas. Förslaget omfattar bland annat Kiviksbredan och Tosteberga skärgård. Delar av Kiviksbredan är enligt förslaget ett arkeologiskt prioriterat område. Samtidigt ska det enligt planförslaget ges utrymme till en hållbar fiske- och naturturism i Hanöbukten.

REMISS



Karta vattenanvändning, Kust- och havsplan för Kristianstads kommun.

Kartläggning av ekosystemtjänster i Kristianstads kommun (*2016):* Havslandskapet ingår i den geografiska ekosystemtjänstanalysen som, trots en intensiv påverkan, visar på ett överskott av ekosystemtjänster från havet.

Grönstrategi (2017) och Grönplan för Kristianstads kommun (2019): Enligt mål och strategier i kommunens grönplanering ska kommunen bevara och utveckla ett rikt växt- och djurliv, och det gröna kulturarvet. Samtidigt ska grönstrukturen länkas samman i en fungerande helhet för den biologiska mångfalden. Där det behövs ska värden skyddas, och mångfunktionella naturområden skapas och förvaltas, som kan ge många ekosystemtjänster och resiliens för framtida förändringar.

Samtidigt gäller det enligt grönplanen att skapa förutsättningar för långsiktigt hållbara och attraktiva naturmiljöer för arbete, fritid och turism.

I gällande statlig havsplan från 2022 berörs Kiviksbredan av användning *Försvar och Natur* (FN Ö265). I förslag till ändring som lämnats till regeringen 2025 föreslås ny användning *Försvar med särskild hänsyn till naturvärden* (Fn Ö508).

REMISS

6. Riksintressen

Större delen av kommunens havsområde omfattas av olika riksintresseanspråk, se karta.

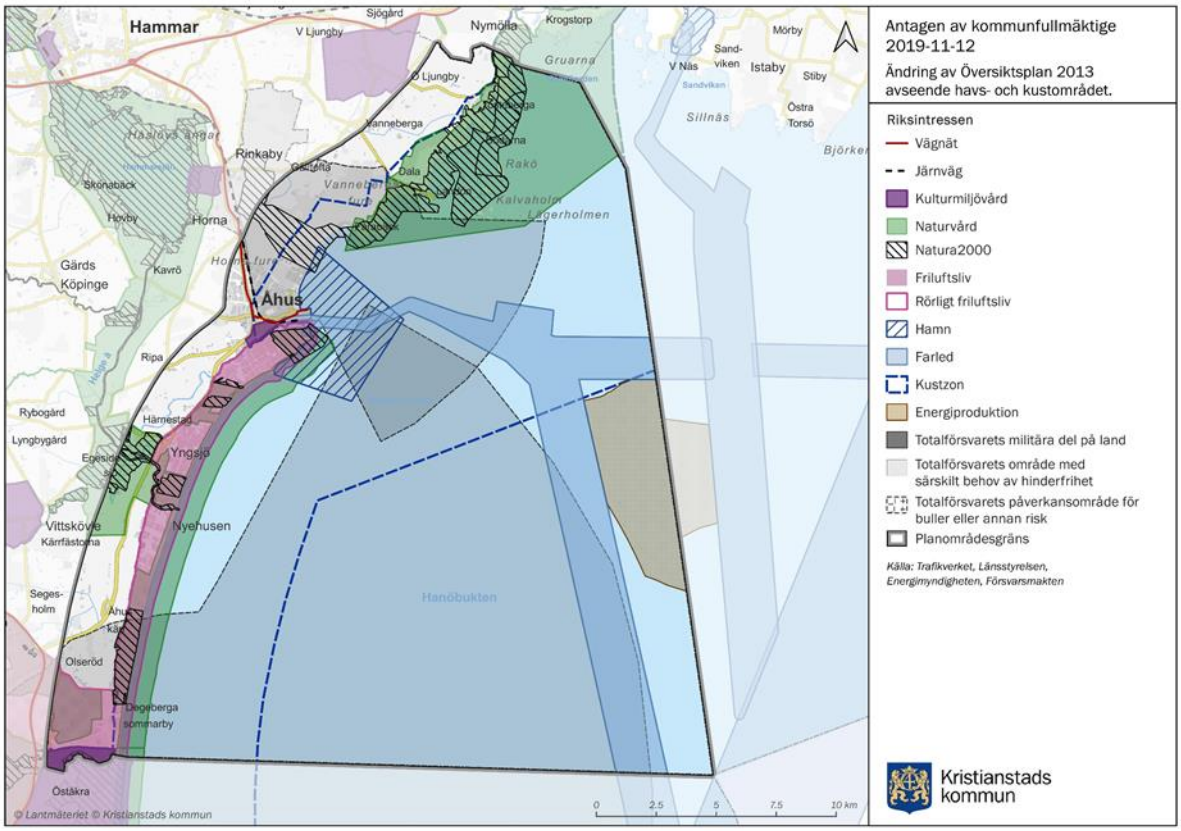
Riksintresse för totalförsvarets övnings- och skjutfält med bullerutbredningsområden, och påverkansområde för såväl Ravlunda skjutfält i söder som Rinkaby skjutfält i norr, berör större delen av havet.

Området närmast kusten berörs av *riksintresse för kustzon* (Miljöbalken 4 kap §§1, 4).

Riksintresse för sjöfart omfattar Åhus hamn samt farleder i ostlig samt sydlig riktning.

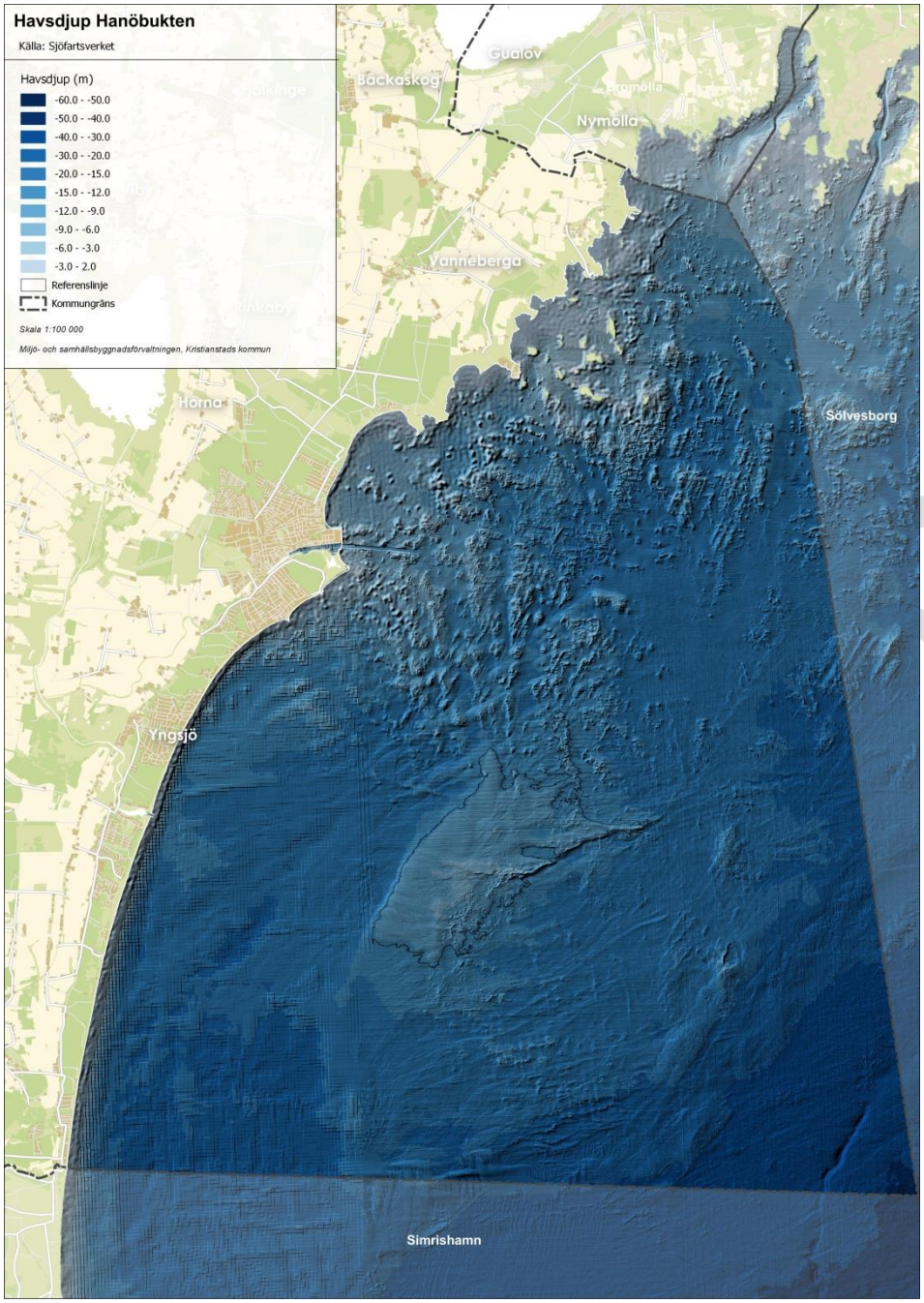
Riksintresse för vindbruk är angivet för ett område vid kommunens ostliga gräns.

Riksintresse för naturvård berör havet närmast kusten söder om Åhus till Juleboda samt havet utanför Tostebergakusten.



Öarna utanför Tostebergakusten omfattas av *landskapsbildsskydd.*

Vattnet utanför Tostebergakusten liksom Äspet ingår i *Natura 2000*. Förslag på ett nytt Natura 2000-område i Hanöbukten för tumlare, som bland annat omfattar Kiviksbredan, är överlämnat till regeringen 2015-05-21. Se även karta *Vattenanvändning.*



Djupkarta och terrängmodell för Kristianstads kommuns havsområde. 10 meters djuplinje är markerad längs Kiviksbredan (Obs. angiven skala gäller för A3-format).

7. Befintligt kunskapsunderlag för havet

7.1 Djupförhållanden och topografi

Havsområdet i kommunen är mestadels relativt grunt, med djup större än 40 meter endast i sydost. I de centrala och nordliga delarna av kommunens havsyta finns

sammanhängande grundområden i form av Kiviksbredan och de kuperade bottnarna utanför Tostebergakusten (*se djupkarta)*. Söder om Yngsjö finns det ett parti mellan land och Kiviksbredan, där djupet ökar snabbare från kusten räknat och söderut mot Simrishamn.

Kiviksbredan räknas som en utsjöbank, och den är i djupled relativt avgränsad i väster, syd och öster, men står däremot i förbindelse med andra grundområden i norr. Mitt på ”bredan” finns några mindre grund, eller block, där djupet endast är några meter. Djupet över Kiviksbredan varierar för övrigt mellan cirka 3 och 9 meter.

7.2 Vattenförekomster

Kiviksbredan berörs av följande vattenförekomster: Västra Hanöbuktens kustvatten och Hanöbuktens utsjövatten, och i förlängningen även Bornholmshavets utsjövatten. Miljökvalitetsnormer för samtliga kustvatten är en god ekologisk och kemisk status och för Hanöbuktens utsjövatten god miljöstatus.

7.3 Vattenkemi, hydrografi m m

Temperatur, salthalt och syrehalt i havet varierar som väntat med djupet. Bottentemperaturen är som varmast norr om Kiviksbredan. Salthalten är som lägst utanför Åhus och norrut, vilket beror både på djup och dels på utflöde av sötvatten från flera vattendrag. Syrgasbrist kan förekomma naturligt i djuphålor på botten och i närheten av å- och vattendragsmynningar i havet, på grund av ansamling av organiskt material från land. Mätningar visar dock inte på någon utbredd syrebrist längs kusten.

Brunifiering kan antas ha lokala effekter på naturen i Hanöbukten, men detta behöver utredas mer.

7.4 Näringsämnespåverkan

Den samordnade recipientkontrollen i Västra Hanöbukten år 2023 visade att statusen med avseende på näringsämnen var *måttlig* i utsjön utanför Kiviksbredan (*Linnéuniversitetet Kalmar och NIRAS Sweden, 2024*). Det innebar en svag försämring jämfört med 2022.

Det kan även jämföras med resultatet från undersökningen av den marina bottenfaunan på Kiviksbredan 2013, som klassar statusen med avseende på näringsämnespåverkan som god (*Medins Biologi, 2013*).

I Egentliga Östersjön som helhet har för övrigt halten av fosfor och kväve ökat sedan 1980-talet (*Medins Havs- och vattenkonsulter, 2016*).

REMISS

8. Områdets bevarandevärden

8.1 Bottensubstrat

I den norra hälften av havsområdet finns omväxlande heterogen hårdbotten med block och sten och heterogen sandbotten med inslag av grovsand, grus och små stenar. Södra hälften domineras av heterogen sandbotten, men närmast kusten finns även stora bankar med homogen finsand och längre ut heterogen hårdbotten.

På den grunda Kiviksbredan kan man på undervattensbilder se att sandytorna på botten är mycket påverkade av vågor.

Blåstång. Foto: Medins Biologi AB

8.2 Bottenvegetation

Grundområdet Kiviksbredan har förutsättningar för tångvegetation, både blåstång och sågtång. Eftersom makroalger, till exempel tång, växer på andra underlag än kärlväxter, till exempel ålgräs, kompletterar de varandra som viktiga primärproducenter på de grunda sand-, sten- och klippbottnarna.

De djupare områdena har inte samma förutsättningar för bottenvegetation som de grunda och förutsätts generellt hysa lägre naturvärden. Detta antagande beror sannolikt till stor del på okunskap. De djupa områdena är nödvändiga för att upprätthålla en dynamik och ett utbyte i vattenmassorna, och vi har inte tillräckligt goda kunskaper om hur

organismerna i havet utnyttjar och förflyttar sig mellan olika djup och bottnar under olika delar av livet. Gränserna för de olika ekosystemen i havet är än så länge otydliga för oss.

På senare år finns rapporter om ökad mängd fintrådiga alger i Hanöbukten, vilka kan hota och tränga undan andra växter och bottendjur, och även leda till syrebrist när de stora samlingarna av alger ruttnar.

8.3 Bottenfauna

Såväl på djupa mjukbottnar i utsjön som på grunda hårdbottnar finns det goda förutsättningar för djur, som till exempel musslor, maskar, kräftdjur och ormstjärnor. På vissa grunda sandbottnar, där sanden ständigt rörs om av vågor och strömmar, är tätheten lägre. Tätheten av föroreningskänsliga arter på havsbotten har minskat överlag under perioden 1991 – 2015 (*Medins Biologi, 2015*) medan de föroreningståliga arterna ökar i utbredning och antal.

Bottenfaunan på Kiviksbredan domineras vad gäller individantal av märlkräftor och havsbortsmaskar och individtätheten klassas som hög i området. När det gäller total biomassa så har musslor dock den största andelen. Många musslor ligger nedgrävda i sanden, och är föda för exempelvis plattfisk och dykänder.

Det faktum att alfågel (*Clangula hyemalis)* har ett historiskt övervintringsområde på Kiviksbredan tyder också på att där finns gott om framförallt blåmusslor, men även andra musslor och bottendjur. Alfågeln måste äta sin egen kroppsvikt (cirka ett kilo) i musslor varje dag, eftersom det endast är musslornas mjukdelar, som innehåller näring.

Blåmusslor har ett högt naturvärde, då deras funktion i havets ekosystem är oersättlig. De har en oöverträffad filtreringskapacitet och utgör viktig föda för många andra organismer. De är det dominerande bottendjuret på Hanöbuktens hårdbottnar.

8.4 Fisk

Kiviksbredan bedöms vara ett viktigt uppväxtområde för plattfisk. Grundområdet har sannolikt även stor betydelse för yngre individer av annan fisk, exempelvis torsk (*Svensson, L. m fl, 2016).* Torsk *(Gadus morhua)* är klassad som *Sårbar (VU)(SLU, Artdatabanken, 2020).*

Provfiske på Kiviksbredan år 2012- 2013 gav framförallt torsk, rötsimpa, skrubbskädda och sill sett till totalfångst av individer. (*Medins Biologi, 2013).*

Enligt Havs- och vattenmyndighetens rapportering av regeringsuppdraget att övervaka miljön i Hanöbukten 2015 – 2017 så fanns det en förhöjd andel yttre fysiska avvikelser som sjukdomar, skador och missbildningar hos fisken i sydvästra delarna av Hanöbukten jämfört med andra provfisken längs den svenska ostkusten. Någon enskild orsak till sårskador på fisk kunde dock inte fastställas (*SVA, 2016 och HaV, 2018*).

REMISS

8.5 Fågel

Havstrut. Foto: Christer Neideman

Alfågel, *Clangula hyemalis. Foto: Christer Neideman*

Över Kiviksbredan finns ett övervintringsområde för alfågel (*Clangula hyemalis)*, med högst koncentration av individer över själva grundet, och något glesare individtäthet runtomkring. Populationen har kontakt med övervintringsområden norr om Åhus. En övervintrande population av alfågel är klassad som *Starkt hotad (EN)* i Sveriges rödlista (*SLU Artdatabanken, 2020*). Andra hotade sjöfågelarter som finns i området är bergand och ejder, klassade som *Starkt hotade (EN),* stjärtand och svärta, *Sårbara (VU)* och smålom klassad som *Nära hotad (NT).* För salskrake finns indikation på minskning, men arten hamnar än så länge i kategorin *Livskraftig (LC) (SLU Artdatabanken, 2020).*

8.6 Däggdjur

Det finns endast ett fåtal arter av däggdjur i havet i kommunen, framförallt tumlare och gråsäl. Tumlare (*Phocoena phocoena)* är en av de minsta tandvalarna i världen. Östersjöpopulationen av tumlare är akut utrotningshotad(*CR)(SLU, Artdatabanken, 2020)* och dess utbredningsområde har minskat drastiskt på senare år (*Länsstyrelsen Skåne, 2016)*. Tumlarna rör sig i både Östersjön och havet utanför sydvästra Skåne, men föredrar Östersjön under sommarhalvåret. Populationen av gråsäl (*Halichoerus grypus*) är livskraftig (*LC)(SLU, 2020)* och visade en ökning i södra Östersjön under åren 2004-2014. Tillväxten har därefter minskat (*Havs- och vattenmyndigheten, 2017).*

Tumlare, *Phocoena phocoena. Foto: Jonas Teilmann*

8.7 Fiske

Uppgifter från yrkesfisket 2007 - 2009 visar att fångster framförallt gjordes med bottengarn, garn, dörj, långlina och burar inom kommunen, dock i olika områden och omfattning med de olika redskapen. Ryssjor användes i ett begränsat område längst i norr.

Det viktigaste yrkesfisket, sett både till utbredning och till fångst, bedrivs på torsk. Övriga förekommande fångster är sik, sill, skarpsill, öring, piggvar, skrubbskädda, rödspotta och ål, dock i mycket varierande mängder. När det gäller ål *(Anguilla anguilla)* är den klassad som *Akut hotad (CR)* och är fridlyst året om *(SLU, Artdatabanken, 2020).* Fisket omfattas av regler och fiskekvoter som årligen beslutas av EU.

Kiviksbredan har stor kommersiell betydelse, då grunden för såväl ett yrkes- som fritidsfiske vilar på att det finns livsmiljöer, där fisken kan reproducera sig.

REMISS

Illustrationer av viktiga ekosystemtjänster i havet: vatten, vattenrening, rekreation, biogeokemiska kretslopp och översvämningsskydd.

Kristianstads kommun

8.8 Ekosystemtjänster

Havens betydelse för produktionen av ekosystemtjänster, såväl när de gäller de stödjande tjänsterna, som de reglerande, försörjande och kulturella, kan aldrig överskattas.

Ett exempel på ekosystemtjänsten *Vattenrening* är bottendjuren i Hanöbukten. Bottendjuren på hårdbottnarna har en kapacitet att filtrera cirka 24 000 liter per dag och kvadratmeter, och djuren på mjukbottnar drygt 600 liter. Om denna ekosystemtjänst inte fanns skulle utsläppen från Helge å och andra vattendrag göra ännu större skada i havet, än vad som är fallet idag (*Aquabiota Water Research, 2015).*

Det finns beräkningar som visar att grunda havsområden bidrar med minst 30 procent av världens ekosystemtjänster, och man har uppskattat de monetära värdena av grundområden i havet till flera gånger högre än för tropiska regnskogar (*Costanza et al. 1997, L. Svensson, 2014*).

8.9 Naturtyper

Sett till ytan vanliga naturtyper i kommunens havsområde enligt habitatdirektivet (Natura 2000-koder i parentes) är sandbankar (1110, 1111 och 1113) och rev (1170, 1171, 1174 och 1178). I mindre utsträckning finns även marina estuarier (1130), ler- och sandbottnar (1140), laguner (1150) och stora grunda vikar och sund (1160).

8.10 Övriga naturvärden

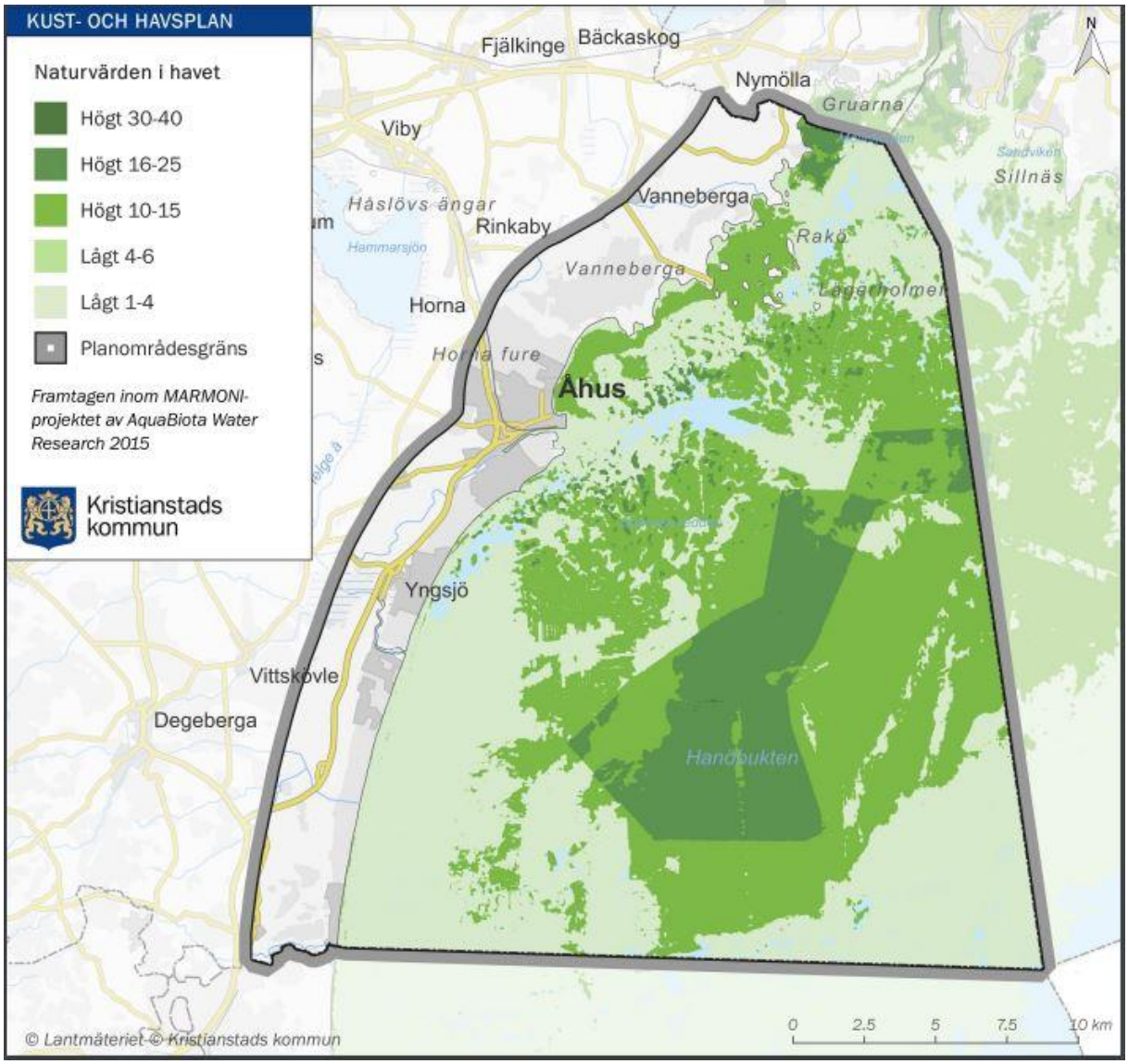
De grunda bottenområdena i hela Hanöbukten har välkänt höga naturvärden, och det gäller även inom Kristianstads kommun. Utifrån förekomst av makrovegetation, bottenlevande makrofauna, kustnära rekryteringsmiljöer för fisk, övervintringsområden för sjöfågel och tillhållningsplatser för säl får Kiviksbredan och havet utanför Tostebergakusten särskilt höga värden (*Fyhr m. fl. 2015*)

REMISS

Mjukbottnar med sjögräs som går över i hårdbottnar med tång ger en variation av livsmiljöer för de olika arter som håller havets näringsvävar i balans.

Utsjöbankar som Kiviksbredan är därtill strategiskt viktiga områden. Organismer som tidigare varit vanliga i grunda kustnära områden, men där försvunnit eller minskat till följd av ökade störningar, finns ofta kvar på utsjöbankarna.

Flora och fauna i de grunda områdena i Kristianstads kommun är representativa för södra Östersjön men samtidigt unika, eftersom denna typ av ”undervattensskärgård” inte återkommer längs Skånes kust förrän i Västerhavet, vid Hallands Väderö, och där råder en annan salthalt med annan sammansättning av växt- och djurarter (*Svensson, L., 2014*).



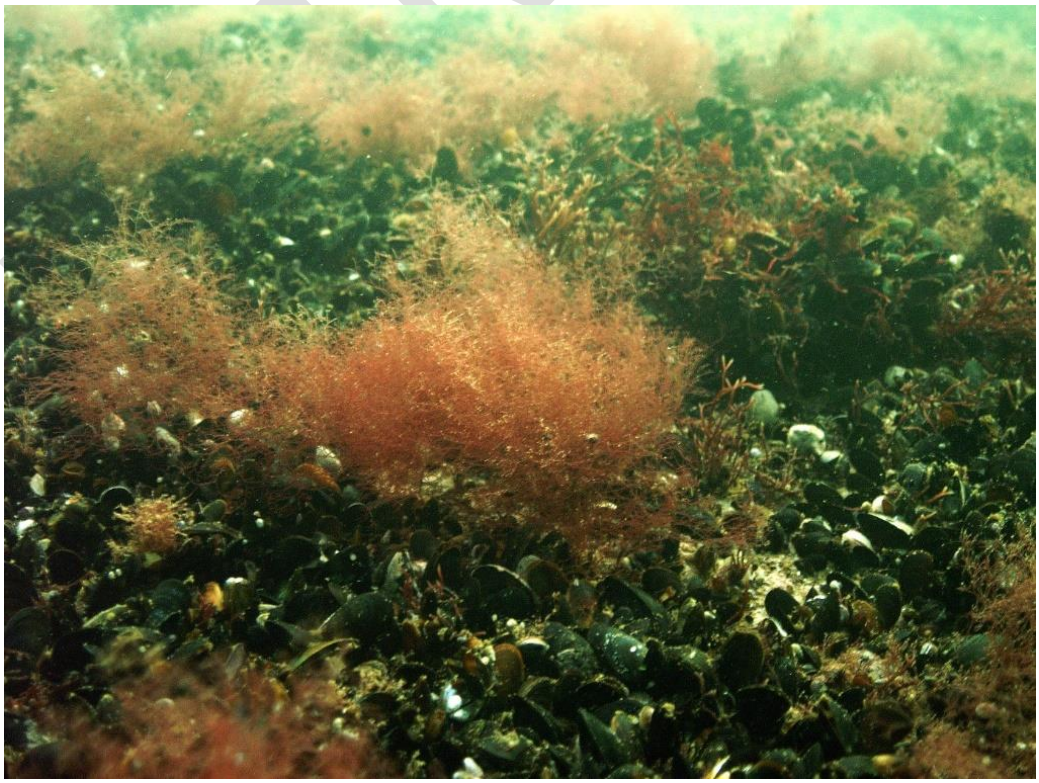
9. Kunskapsluckor

Det finns sedan lång tid tillbaka muntliga uppgifter om Kiviksbredan, från exempelvis fiskare, fågelskådare och dykare, som vittnar om ett område med en rikedom av liv, året om. Området ligger så långt ut att det inte kan ses från land. Havet utanför Tosteberga däremot, och dess stora naturvärden, är nära och kan delvis beskådas från land. De kustnära delarna av havet och havsbotten är också relativt väl undersökta, och har ingått i både regional och lokal miljöövervakning i flera decennier, medan de djupa områdena, och även utsjöbankar som Kiviksbredan, bara nyligen har börjat kartläggas.

Exempel på frågor som kommer att behöva utredas närmare:

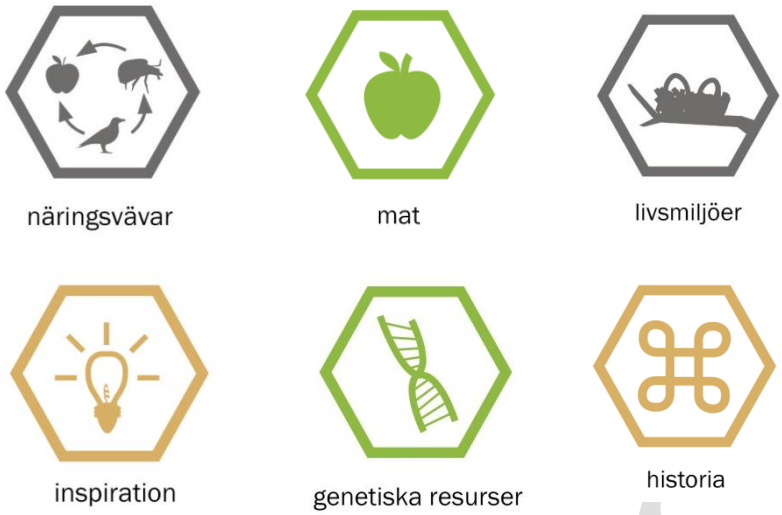
- Brunifieringens effekter i havet.
- Övriga effekter på de marina bevarandevärdena av markanvändning på land, och vattenanvändning och exploatering i utsjön.
- Utveckling av en hållbar fiske- och naturturism i havet.

De modeller som har tagits fram för förutsättning eller sannolikhet för bottenvegetation och bottendjur, kopplat till bottensubstrat och djup, ger en bild av förutsättningarna för biologisk mångfald under havsytan. Bilden är ibland förvirrande och svår att tolka. Vi måste acceptera att det än så länge är mycket som vi inte vet och förstår. När vi i detta skede försöker dra gränser i havet för var de mest värdefulla områdena finns, så är det att betrakta som inledningen på ett arbete, som kommer att pågå under lång tid, och en förvaltning som kommer att behöva vara adaptiv och revideras, allteftersom vår kunskap och förståelse ökar.



Blåmusslor och rödalger. Foto: Lars Gezelius.

10. Hot och påverkan på de marina ekosystemen



Illustrationer ekosystemtjänster, Kristianstads kommun

10.1 Ekosystemtjänster

Flera ekosystemtjänster bedöms ha en dålig status i Egentliga Östersjön (där kommunens havsområde ingår), till exempel *näringsvävar, livsmedelsförsörjning* och *upprätthållande av livsmiljöer (HaV, 2015).* Övergödning, klimatförändringar och ett stort uttag av fisk bedöms ha en särskilt stor negativ påverkan på ekosystemens förutsättningar att producera ekosystemtjänster.

10.2 Miljögifter

I Kristianstads kommun ackumuleras miljögifter framförallt på de djupa bottnarna. Miljögifter tas emellertid även upp av alla levande organismer, och finns därför spridda i havets biomassa. Även om koncentrationer av enskilda ämnen är låga kan ”cocktaileffekten” vara stor. När det gäller Östersjön i allmänhet bedöms miljögifter ha en stor negativ påverkan på ekosystemen (*HaV, 2013*).

10.3 Muddring och dumpning

Muddring av Åhus hamn och deponering av muddermassor på anvisad plats i havet är en förutsättning för hamnens och sjöfartens verksamhet. Det finns risk för spridning av föroreningar från muddermassorna, och muddring och deponering kan orsaka fysisk påverkan på botten, grumling av vattnet och undervattensbuller.

10.4 Militär verksamhet

Större delen av kommunens havsområde används som militärt skjut- och övningsområde. Det kan leda till buller, både över och under vattenytan, fysisk påverkan på havsbotten och förorening av havsbotten från ammunition.

REMISS

10.5 Sjöfart

Längs de allmänna farlederna från Åhus, österut och söderut, är trafiken mer eller mindre konstant. Men även båttrafiken norrut mot Sölvesborg är konstant eller tät, och söderut mot Kivik och Simrishamn, frekvent, eller till och med tät. Det finns flera gästhamnar för fritidsbåtar längs kusten. Relativt många båtar rör sig över hela havsområdet, med undantag för allra närmast kusten.

Fartygs- och båttrafik orsakar under- och övervattensbuller, bottenstörning, utsläpp av olja, gifter, kemikalier och avfall. Illegala, eller olycksförorsakade, oljeutsläpp dödar hundratusentals sjöfåglar varje år, enbart i Östersjön (*Fyhr et al., 2015*). Det är väl känt att fåglar och däggdjur kan vara mycket känsliga för att båtar kommer alltför nära, och detsamma gäller sannolikt för flera andra organismer i havet.

10.6 Buller

Som tidigare nämnts är buller från mänskliga aktiviteter ett stort hot mot organismer i havsmiljön. Impulsiva och kontinuerliga ljud på olika frekvenser sprids olika snabbt och långt. Undervattensbuller kan leda till effekter på djurs beteende, fortplantning och kommunikation eller till skada och dödsfall (*HaV, 2015*). Exempelvis tumlarna är mycket känsliga för undervattensbuller från aktiviteter som båttrafik och exploatering i havet, då de kommunicerar med hjälp av högfrekventa klickljud.

10.7 Energiutvinning

I Kristianstads kommun finns ett område med riksintresse för energiproduktion. Ett tidigare tillstånd för en vindkraftsanläggning vid Taggen har inte ianspråktagits. Undervattensbuller och sedimentspridning under konstruktionsfasen antas vara den största risken för fisk och marina däggdjur, medan det under drift finns risk för fåglar och fladdermöss att kollidera med vindkraftsverken och även risk för spridning av buller. En kabel i havet orsakar fysiska skador på botten och kan alstra elektromagnetiska fält, med påverkan bland annat på fisk.

10.8 Övergödning

En stor del av näringstransporten till havet kommer från vattendrag och uppströms markanvändning, reningsverk och industrier, men också från utsjön. Även nedfall från atmosfären och fosfor som löses ut från sediment bidrar till övergödning i havet. På så vis är påverkansområdet på ett marint naturreservat mycket stort. Effekten förvärras av rubbningar i ekosystemens näringsvävar, se nedan.

REMISS

Plastskeden kan användas för att visa upp ett litet fiskyngel. Om skeden lämnas på stranden vittrar den däremot sönder, och gör stor skada som mikroplast i havet.

Foto: Åsa Pearce

10.9 Nedskräpning

Nedskräpning i havet omfattar inte bara synligt avfall, utan även mikroskopiskt små plastpartiklar och gifter. Avfallet tas upp av organismerna i havet, och leder till näringsbrist, förgiftning och svältdöd hos djur. Många djur fastnar i skräpet, och drunknar eller svälter ihjäl. Det marina skräpet kommer både från invånare och besökare i kommunen och från utsjön.

10.10 Vattenförvaltning

Havet är geografiskt indelat i flera vattenförekomster, för vilka det finns både statusklassningar och miljökvalitetsnormer, med avseende på vattenkvalitet. Kristianstads kommun berörs av miljökvalitetsnormer (MKN) för havsmiljön enligt *Havsmiljöförordningen*, för Bornholmshavets och Hanöbuktens utsjövatten samt Skånes kustvatten (MKN = *God miljöstatus)*. Miljökvalitetsnormer enligt *Vattenkvalitetsförordningen* gäller för Landöbuktens, Tostebergabuktens och Västra Hanöbuktens kustvatten (MKN = *God ekologisk och kemisk status)*. Ingen av vattenförekomsterna uppfyller normerna för god status. Farliga ämnen, kommersiellt uttag av fisk, övergödning, syrefattiga förhållanden, främmande arter, marint skräp och fysiska störningar är exempel på utmaningar för vår gemensamma förvaltning av havsvattnets kvalitet.

10.11 Klimatförändringar

Klimatförändringarna beräknas leda till ökade algblomningar, rubbningar av marina ekosystem och näringsvävar, ökad koncentration av näringsämnen, ökad erosion samt försurning av havsvattnet (*Persson och Rummukainen, 2010*). En ökad temperatur i vattnet kan till exempel leda till att antalet varmvattenarter och invasiva arter ökar, och en lägre salthalt att saltvattensarter minskar.

10.12 Förändringar i näringsvävar

En näringsväv är en beskrivning av hur olika organismer samverkar i ett ekosystem. Den består typiskt nog av producenter, konsumenter och nedbrytare, eller rovdjur och byten. Vi människor har oftast orsakat de störningar i naturens näringsvävar som vi kan se effekterna av idag, genom exempelvis selektivt fiske, gifter i miljön eller exploatering av viktiga livsmiljöer för djur och växter. Tyvärr förstår vi inte alltid hur vi ska kunna återställa balansen, eller om det ens är möjligt.

REMISS

En process där till exempel en grupp rovdjur blir så få att en annan grupp organismer kommer att dominera ekosystemet kallas för ”ekologisk frikoppling”. I Hanöbukten har de stora rovfiskarna blivit så få, att de små rovfiskarna kunnat öka okontrollerat. Dessa äter i sin tur upp de mindre djur (betare) som bland annat betar fintrådiga alger, och som i ett friskt ekosystem håller övergödningen i schack (*Svensson, L. 2016*). Det får en negativ effekt på de växter som bildar struktur och livsmiljö för andra organismer, till exempel ålgräs och tång.

Blåmusslorna är, som tidigare nämnts, det dominerande bottendjuret på Hanöbuktens hårdbottnar. Blåmusslorna i Västra Hanöbukten har samtidigt sämre viktökning och nedsatt kondition, jämfört med blåmusslor i andra delar av Östersjön. Det i sin tur kan leda till försämrad tillväxt för de djur som livnär sig på dem. I fallet med alfågeln (se *Bottenfauna* ovan), så kan fåglarna inte kompensera genom att äta mer musslor, eftersom deras matsmältningssystem inte kan hantera större mängder skal (*Jägareförbundet, 2016*). På så vis får en rubbning på en organismnivå i näringsväven en dramatisk effekt på hela ekosystemet.

På spaning med vattenkikaren. Foto: Kristianstads kommun

11. Motstående intressen

11.1 Friluftsliv och turism

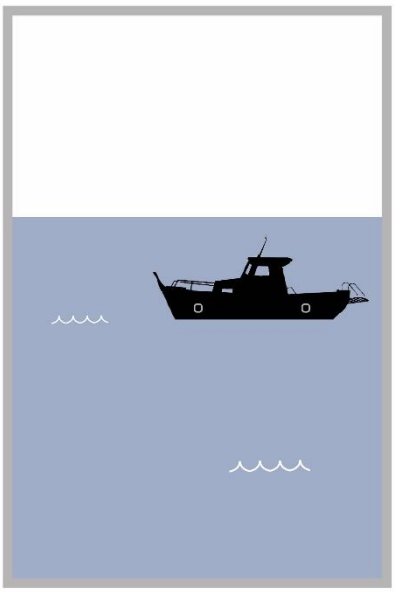
Kusten och havet har en stark dragningskraft på människan, och bad, fritidsfiske, dykning, vattenskidåkning, surfing, båttrafik och fågelskådning är exempel på aktiviteter i området, som även har stor betydelse för besöksnäringen i kommunen.

I vissa områden, och under vissa perioder, kan en livlig mänsklig aktivitet leda till att känsliga arter till exempel misslyckas med sin häckning och att en undanträngd växt- eller djurart förlorar sin enda återstående livsmiljö.

11.2 Fiske

Yrkesfisket i Kristianstads kommun är begränsat, till följd av minskande fiskbestånd. Till exempel är få torskar i Hanöbukten större än minimimåttet 38 cm. Vid provfiske på Kiviksbredan har endast 5 % av fångsten varit större än minimimåttet. För att honor av torsk ska bli könsmogna behöver de bli betydligt större än så.

Ett hållbart fiske, säkra fiskeredskap, minskade bifångster, spökgarn och tillräckliga livsmiljöer för föryngring av fisk, är därför av gemensamt intresse för både yrkes- och fritidsfiske och naturvård. Dock påverkas förutsättningarna kraftigt även av fiskeriverksamhet utanför kommunen.



Havet, illustration från Grönplan för Kristianstads kommun

11.3 Sjöfart

Flera störningar från sjöfarten och båttrafik beskrivs under *Hot och påverkan på de marina ekosystemen,* se ovan. Under förutsättning att vissa känsliga områden kan fredas från trafik, i synnerhet under kritiska perioder av året, bör sjöfartens och naturvårdens intressen kunna samsas.

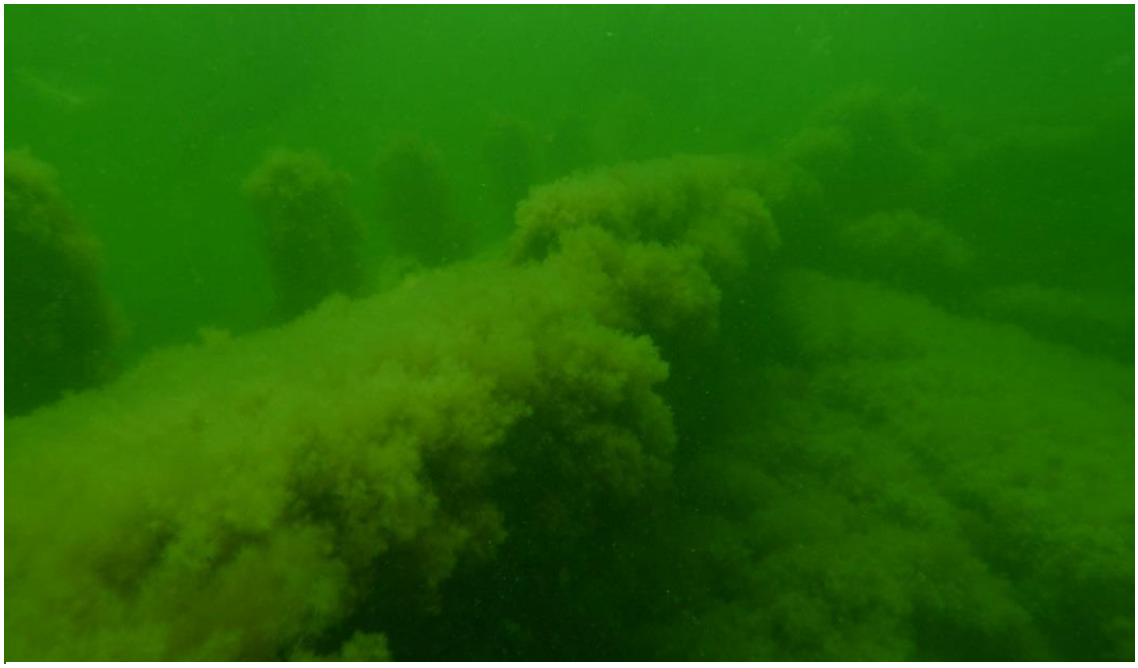
11.4 Totalförsvarets militära verksamhet

Inga särskilda konflikter förutses mellan totalförsvarets och naturvårdens framtida intressen i havsområdet.

REMISS

11.5 Kulturmiljö

Västra Hanöbukten är mycket rik på marina kulturmiljövärden och fornlämningar. Många historiska lämningar på havsbotten utgör strukturer och livsmiljö för marina samhällen av växter och djur, och sammanfaller med höga naturvärden. Det finns för det mesta ett gemensamt intresse med naturvården, i att skydda de marina kulturarven från mänsklig exploatering och fysiska skador.



Fartygsvrak på Hanöbuktens botten. Foto: Biosfärkontoret, Kristianstads Vattenrike

RE

B. Plandel

1. Syftet med reservatet

Det marina naturreservatet bildas för att långsiktigt skydda ekologiskt och biologiskt viktiga miljöer och funktioner i havet. Havsområdet representerar och understödjer ett flertal av de olika naturtyperna och livsmiljöerna i kommunen och ska få utvecklas fritt och ostört.

Vattenområdena över Kiviksbredan skyddas i syfte att bevara biologisk mångfald, vårda och bevara värdefulla naturmiljöer och livsmiljöer för skyddsvärda arter, i enlighet med Miljöbalken 7 kap. 4 – 6 §§.

Syftet att bilda naturreservatet Kiviksbredan ska vidare vara att skydda ett område med:

a. övervintringsmiljö för alfågel och andra havs- och sjöfåglar

b. vistelseområde för tumlare

c. utsjöbank med höga naturvärden

d. goda förutsättningar för tångbälten och andra makroalger

e. goda förutsättningar för musselbankar och andra bottendjur

f. uppväxt- och födoområde för fisk

Syftet med reservatet ska uppnås genom en fri utveckling av naturliga ekosystem och åtgärder för att gynna hotade arter.

2. Disposition och skydd av området

Inom naturreservatet ska bevarande av marina naturvärden prioriteras. Området ska skyddas mot mänsklig aktivitet som har en negativ konsekvens på bevarandevärdena.

Naturreservatet är indelat i kärnområde och skyddszon. Kärnområdets utbredning sammanfaller i princip med själva utsjöbanken och skyddszonen med utsjöområdet som omger kärnområdet. Områdena skiljer sig såväl geografiskt som biologiskt. Skyddszon inom naturreservatet är motiverat av försiktighetsskäl samt för att upprätthålla konnektivitet och utbyte mellan kärnområde och skyddszon. Exempelvis utnyttjar organismer i havet olika djup och bottnar under olika delar av livet.

Bevarandemål för kärnområde och skyddszon är i stort sett desamma medan förslag till skötselåtgärder är mer omfattande för kärnområdet, än för skyddszonen.

Inom såväl kärnområde som skyddszon ska aktiviteter som visar stor hänsyn till havets naturvärden och som gynnar en god vattenkvalitet uppmuntras.

REMISS

3. Avgränsning av området

Reservatsgränsen ska markeras i enlighet med Naturvårdsverkets riktlinjer och bör läggas in i sjökort.

Till naturreservatet hör även ett påverkansområde, vilket dock inte är markerat på karta.

4. Skötselområden

Observera att beskrivningar, bevarandemål och åtgärder som föreslås nedan kommer att behöva revideras allteftersom kunskapen om det marina området ökar.

4.1 Kärnområde Kiviksbredan

Beskrivning

Utsjöbank och grundområde. Kärnområdet begränsas i huvudsak av djuplinje 15 meter och är cirka 6 km brett (väst - ost) och 12 km långt (norr - syd). På Kiviksbredan finns förutsättningar för bottenvegetation i form av makroalger som blåstång och sågtång. Bottenfaunan domineras av olika ryggradslösa djur varav musslor har den största andelen biomassa. Grundområdet är även livsmiljö för fisk, fågel och däggdjur.

Bevarandemål kärnområde Kiviksbredan

1.a Typiska arter av makrofyter ska bevaras i livskraftiga bestånd.

1.b Förekomst av blåmusslor ska bevaras med avseende på täthet och kvalitet.

1.c Alfågel och andra för området typiska fågelarter ska finnas som livskraftiga populationer.

1.d Reproduktion och beståndsstruktur av fisk ska vara gynnsam för hela fiskesamhället på lång sikt.

1.e Sammansättningen av grupper av nyckelarter som betare och rovdjur ska vara i balans.

1.f Tumlare ska förekomma.

1.g Mänsklig påverkan från fysiska ingrepp i bottenstrukturen ska inte förekomma.

Skötselåtgärder kärnområde Kiviksbredan

Som åtgärd föreslås övervakning och uppföljning av följande indikator:

- antal arter av makroalger

REMISS

- den biotopbildande artens maximala djuputbredning och täthet
- proportionen mellan olika primärproducenter indelade i funktionella grupper, annuella och perenna
- mängd och artsammansättning samt procent täckningsgrad av fintrådiga alger
- mängd och artsammansättning av ryggradslösa djur
- siktdjup
- antalet arter och artförekomst av fågel
- antalet arter och artförekomst av fisk
- förekomst tumlare
- förekomst trålning

Dessutom ska information om naturreservatet göras kontinuerligt, genom skyltning och på kommunens hemsida.

4.2 Skyddsområde Kiviksbredan

Beskrivning

Större skyddsområde som omger kärnområdet. Skyddsområdet gränsar i norr till Åhus hamn och i norr och öster till område för farled till hamn. Skyddsområdet är i väster avgränsat 2 till 3 kilometer ut i havet, räknat från fastlandets kustlinje och enligt avgränsning i översiktsplan. I söder följer reservatets gräns i huvudsak djuplinje 20 meter. Inom skyddsområdet finns såväl grunda som djupare områden och en variation av bottensubstrat, men kunskapsluckorna om växt- och djurliv är stora.

Bevarandemål för skyddsområde Kiviksbredan

2.a Typiska arter av makrofyter ska bevaras i livskraftiga bestånd.

2.b Förekomst och täthet av blåmusslor ska bevaras.

2.c För området typiska fågelarter ska finnas som livskraftiga populationer.

2.d Reproduktion och beståndsstruktur av fisk ska vara gynnsam för hela fiskesamhället på lång sikt.

REMISS

2.e Sammansättningen av grupper av nyckelarter som betare och rovdjur ska vara i balans.

2.f Tumlare ska förekomma.

2.g Mänsklig påverkan från fysiska ingrepp i bottenstrukturen ska inte förekomma.

Skötselåtgärder för skyddsområde Kiviksbredan

Som skötselåtgärd för skyddsområde Kiviksbredan föreslås:

- fortsatt kunskapsinsamling och övervakning av en eller flera indikatorer för vattenkvalitet och biologisk mångfald enligt fastställt övervakningsprogram
- informationsspridning genom skyltning och på kommunens hemsida

4.3 Påverkansområde Kiviksbredan

Beskrivning

Påverkansområdet består av det land- och havsområde som påtagligt kan påverka möjligheterna att långsiktigt bevara naturvärdena i naturreservatet. Det avgränsas geografiskt till kuststräckan cirka 3 kilometer inåt land och i förlängningen Helgeås, Julebodaån och Segesholmsåns avrinningsområden. I havet ingår Västra Hanöbuktens kustvatten och Hanöbuktens utsjövatten i påverkansområdet.

Bevarandemål för påverkansområde Kiviksbredan

3.a God ekologisk och kemisk status för samtliga vattenförekomster som omfattas av vattenkvalitetsförordningen.

3.b God miljöstatus för kust- och utsjövatten som omfattas av havsmiljöförordningen.

Skötselåtgärder för påverkansområde Kiviksbredan

Som skötselåtgärd för påverkansområde Kiviksbredan föreslås övervakning och uppföljning genom fastställt undersökningsprogram i den samordnade recipientkontrollen.

REMISS

5. Tillsyn

Miljö- och hälsoskyddsnämnden i Kristianstads kommun ska bedriva tillsyn över naturreservatet. I tillsynen ingår att se till att reservatsföreskrifter följs.

6. Dokumentation och uppföljning

6.1 Dokumentation

Varje år ska dokumentation över genomförda åtgärder upprättas.

6.2 Uppföljning

Förvaltaren ska regelbundet följa upp skötselmål och skötselåtgärder för naturreservatet. Förvaltaren ska följa upp resultat av miljöövervakning, aktuella miljöövervakningsprogram för området och bedömningsgrunder för förekommande naturtyper minst vart femte år för att bedöma behov av revidering av skötselplan.

Förvaltaren ska kontrollera anläggningar som skyltar och markeringar med information om naturreservatet årligen.

7. Ekonomisk plan för naturreservatets förvaltning

7.1 Ekonomisk ansvarsfördelning

Skötsel av anordningar för information och gränsmarkering samt miljöövervakning finansieras av förvaltaren.

7.2 Uppföljning av kostnader

Uppföljning av kostnader för naturreservatet görs årligen av förvaltaren.

REMISS

8. Referenser

Carlström, J & Carlén, I. 2016. Skyddsvärda områden för tumlare i svenska vatten. AquaBiota Report 2016:04. 91 sid.

Fyhr, F., Hogfors, H. och Thunell, V. 2015. Zonering för en gemensam havsplanering i västra Hanöbukten. AquaBiota Report 2015:09.

Havs- och vattenmyndigheten. Handlingsplan för marint områdesskydd, rapport 2016.

Havs- och vattenmyndigheten. 2018. Avrapportering av regeringsuppdrag M2014/1350/Nm.

Hogfors, H. 2015. Marin grön infrastruktur – naturvärdesbedömning, nyckelfaktorer och påverkansfaktorer. AquaBiota Report 2015:06.

Kristianstads kommun. Jordartskarta, Miljö- och samhällsbyggnadsförvaltningen, 2017.

Kristianstads kommun. Kartläggning av ekosystemtjänster – underlag till Grönplan 2017.

Kristianstads kommun. Kust- och havsplan, 2019.

Kristianstads kommun. Landskapskaraktärer – underlag till Grönplan 2017.

Kristianstads kommun. Naturvårdsprogram, 2016.

Kristianstads kommun. Strategisk färdplan 2021.

Kristianstads kommun. Vegetationskarta, Miljö- och samhällsbyggnadsförvaltningen, 2017.

Leif Nilsson. Biologiska institutionen, Lunds universitet, 2018.

Lena Svensson. Bland sjögräs och tång i Hanöbukten, Vattenriket i fokus 2014:07.

Lena Svensson. Muntligt, 2016.

Lena Svensson. Provfiske på grunda bottenområden i Hanöbukten inom Kristianstads kommun, Vattenriket i fokus 2017:02.

Linnéuniversitetet Kalmar och ALS Toxicon. Hanöbuktens kustvattenmiljö 2018.

Linnéuniversitetet Kalmar och NIRAS Sweden. Hanöbuktens kustvattenmiljö 2020.

Länsstyrelsen Skåne. Förslag på avgränsning för Natura 2000-området Kiviksbredan, område för tumlare, kartillustration 2015.

REMISS

Medins Biologi AB. Bottenfauna vid Kiviksbredan. En undersökning vid fem stationer samt filmning av botten. 2013.

Medins Havs- och Vattenkonsulter AB. Marin botteninventering vid Kiviksbredan 2018.

Medins Havs- och Vattenkonsulter AB. Årsrapport Hanöbuktens kustvattenmiljö 2015.

Naturvårdsverket. (Havs- och vattenmyndigheten fr o m 1 juli 2011). Skydd av marina miljöer med höga naturvärden, rapport 5739, 2007.

Naturvårdsverket. Hemställan om utpekande av nya Natura 2000-områden och ändringar i befintliga områden enligt habitat- och fågeldirektivet, 2015-05-21.

SLU Artdatabanken (2020). Rödlistade arter i Sverige 2020. SLU, Uppsala.

Statens Veterinärmedicinska anstalt. 2016. Kartläggning av omfattningen av sårskadad fisk i Hanöbukten, Redovisning av regeringsuppdrag M2014/1349 Nm.

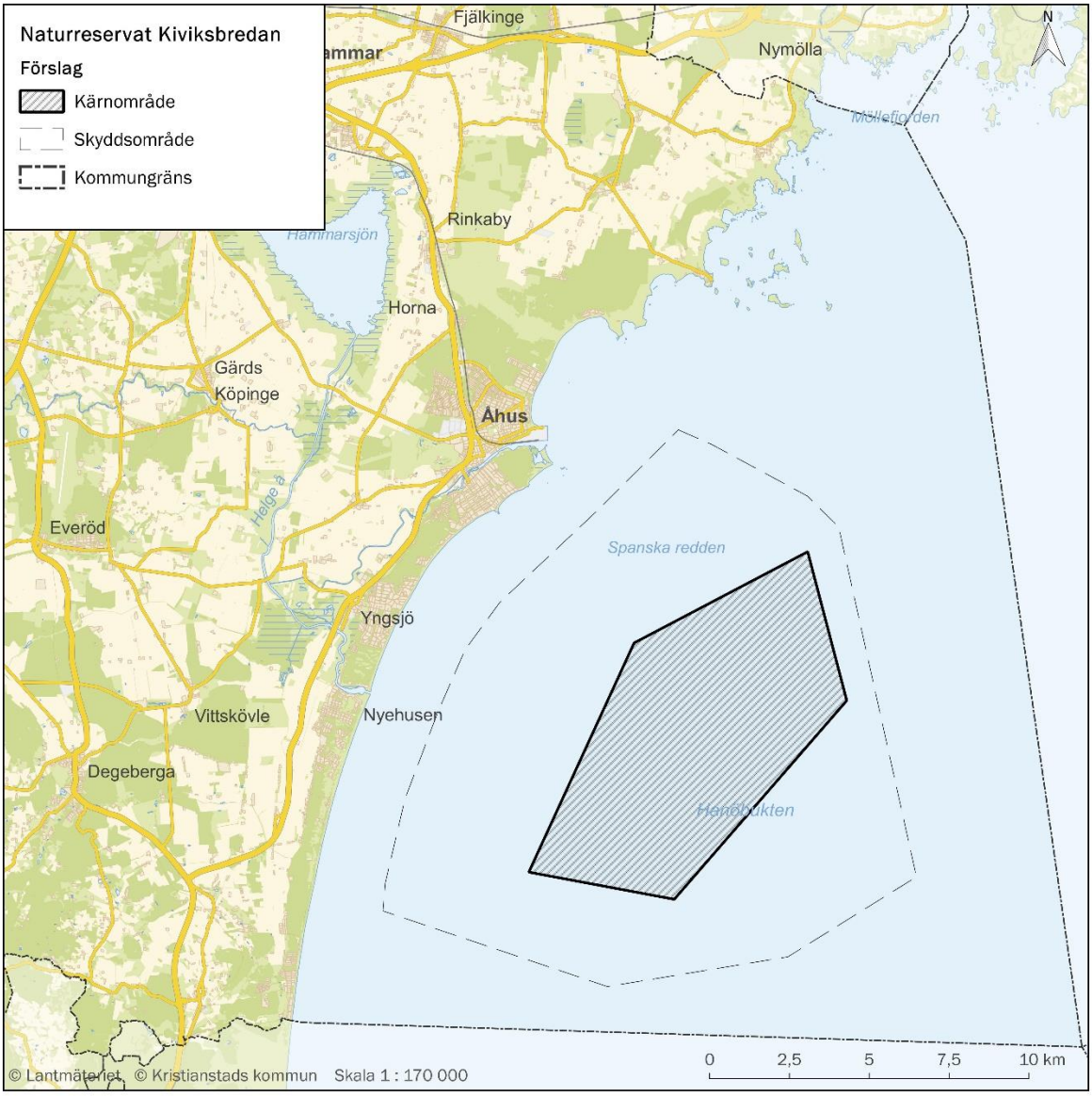
Sveriges Lantbruksuniversitet och Havs- och vattenmyndigheten. Faktablad – resultat från övervakning av kustfiske i Hanöbukten 2015. Rapport SLU, HaV 2016:2.

Toxicon AB. Vattenvårdsförbundet för västra Hanöbukten, Undersökningar av växt- och djurplankton 2015-16 Toxicon rapport 034-16.

www.marbipp.se

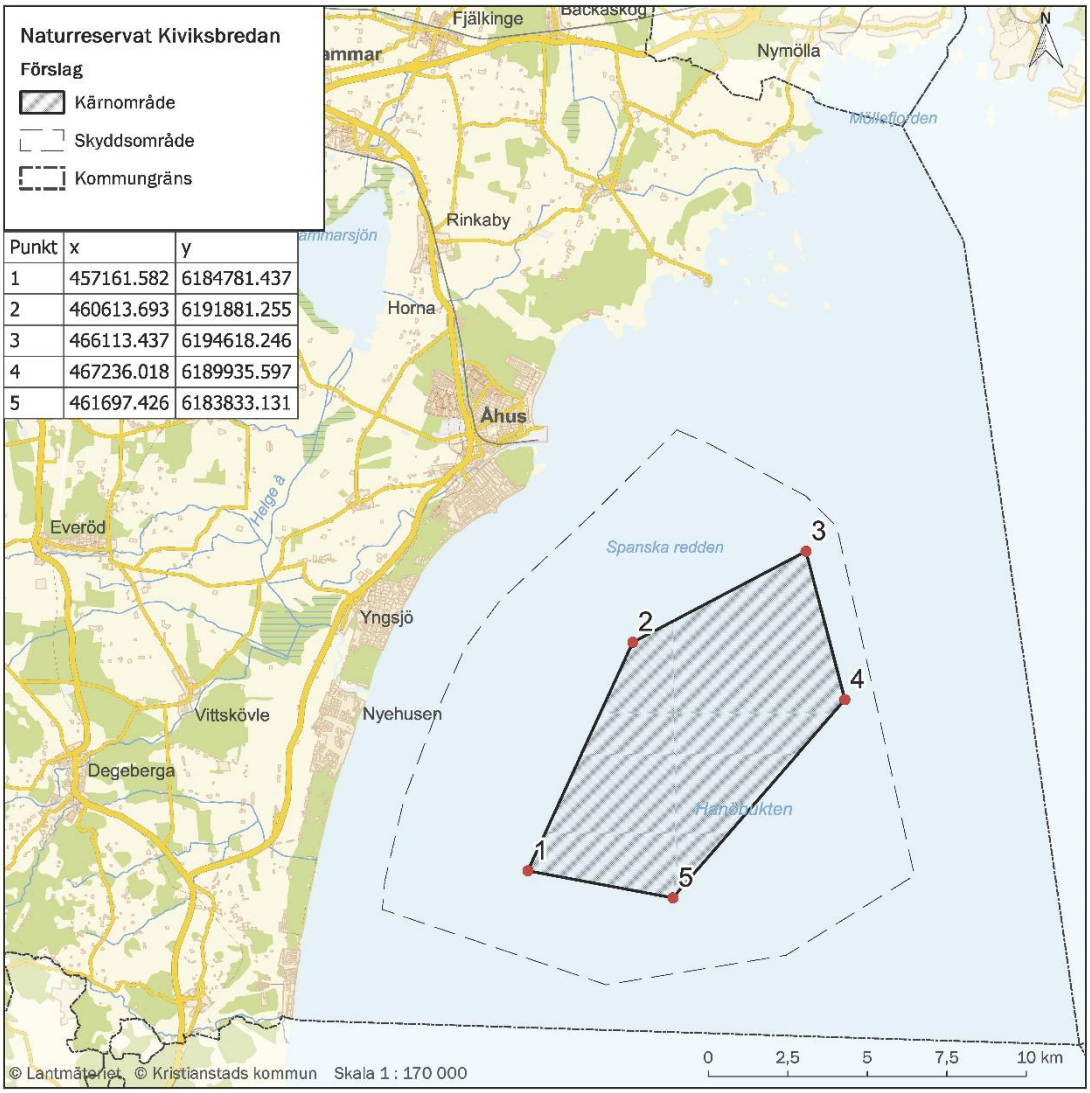
REMISS

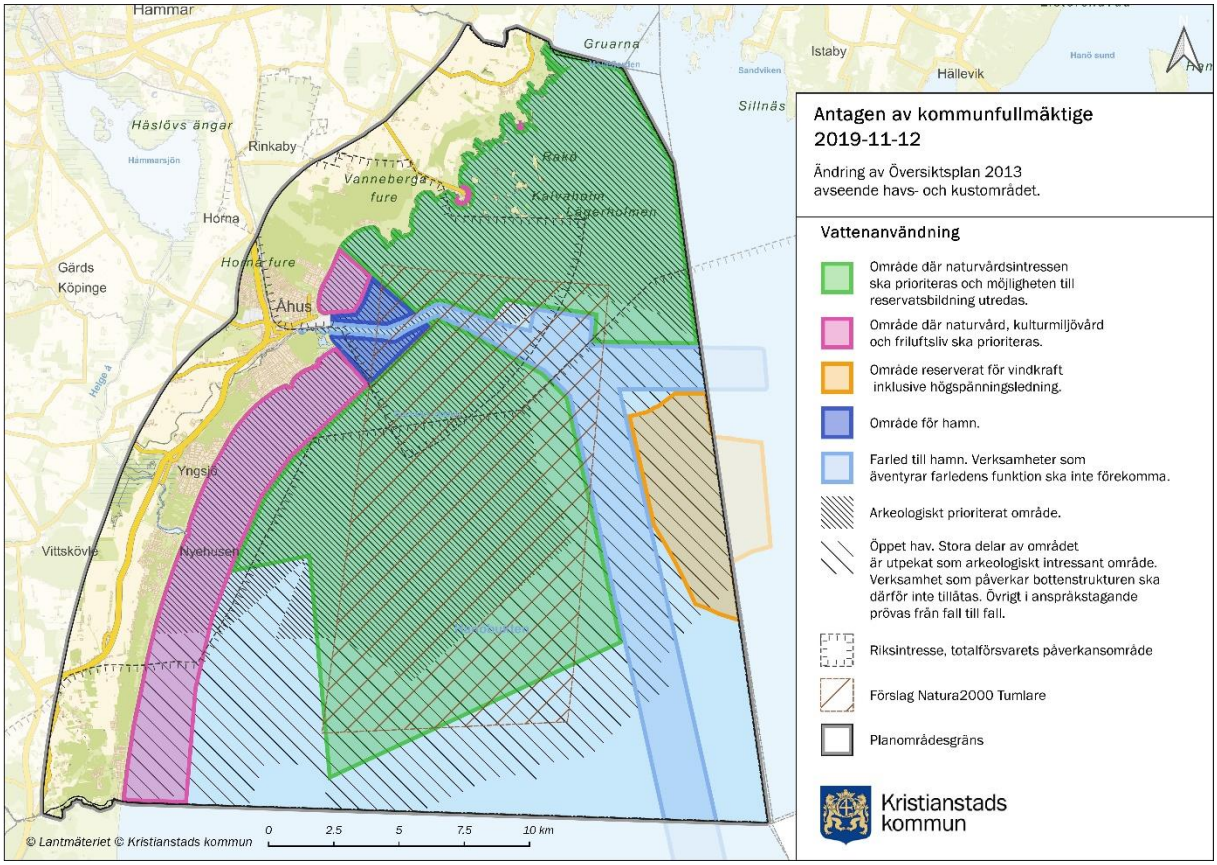
9. Bilagor



Karta naturreservat Kiviksbredan. Tillhör förslag till beslut om bildande av naturreservat.

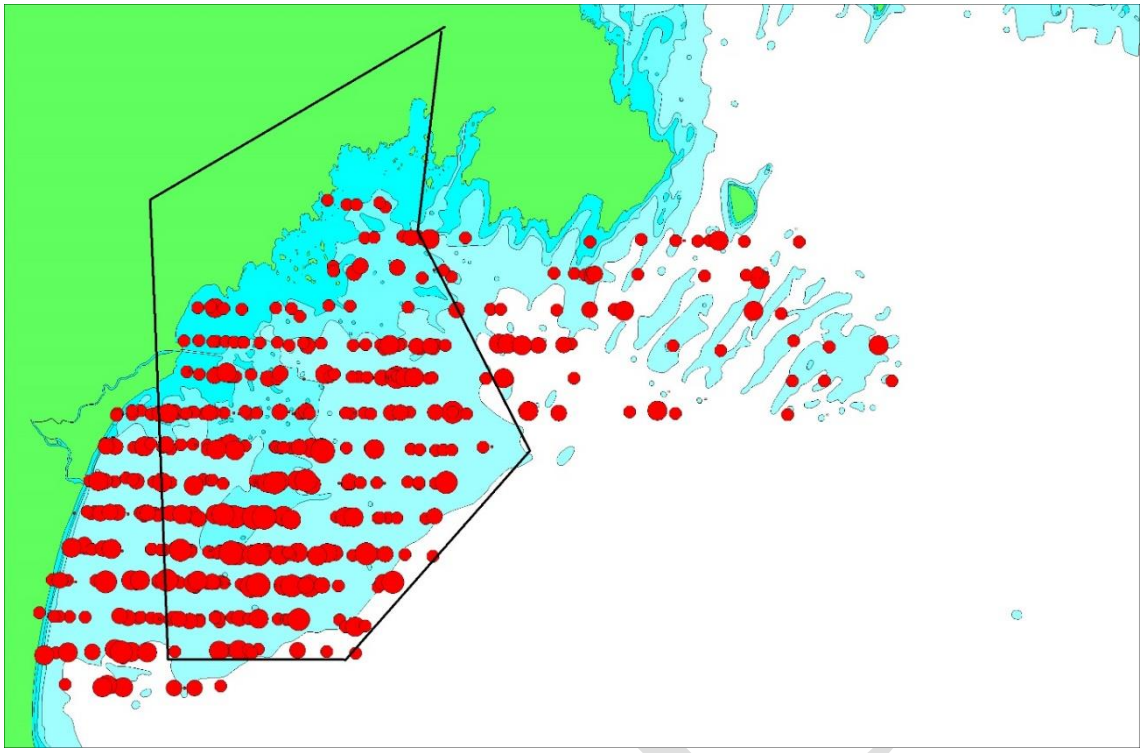
Karta naturreservat Kiviksbredan med koordinater. Tillhör förslag till beslut om bildande av naturreservat.





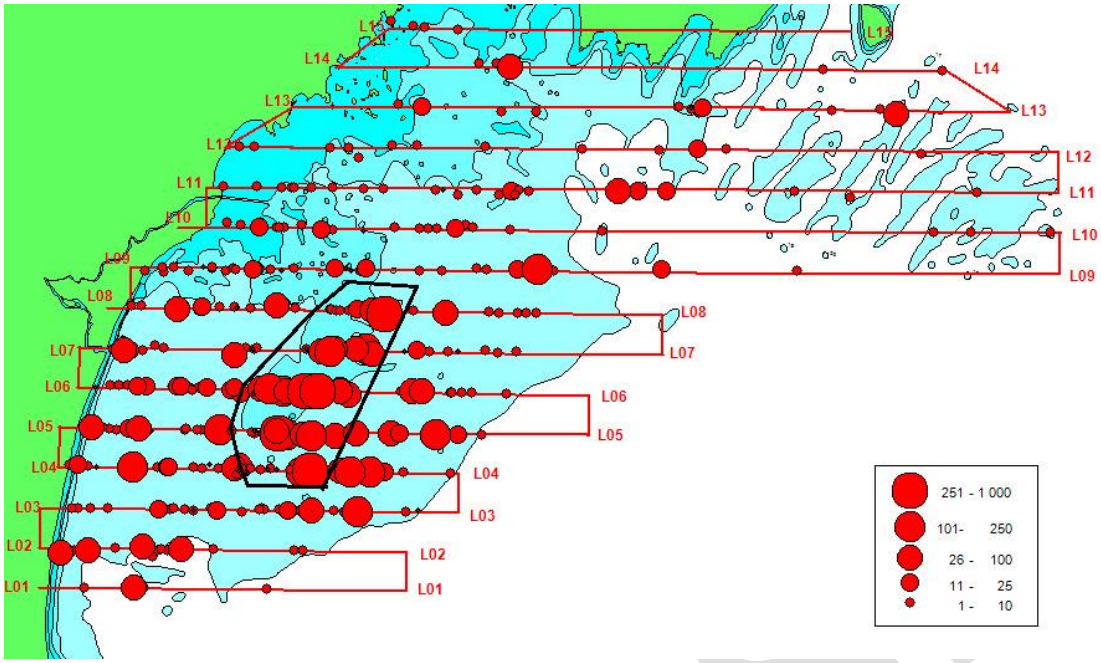
Karta vattenanvändning i Kristianstads kommuns havsområde, inkl förslag Natura 2000 Kiviksbredan.

REMISS



Karta över alfåglarnas utbredning vid inventering av övervintrande sjöfågel med flyg (2007-2012, MARMONI-projektet). Notera att inventeringar gjordes med 2 km mellanrum och flygstråken täckte ca 320 m, det vill säga att ungefär 16 % av den totala ytan täcktes. På kartorna är de flockar som observerades vid flygningarna markerade med röda cirkelfält.

Källa: Leif Nilsson, Biologiska institutionen, Lunds universitet.



Sammanfattande karta som visar vilken del av området kring Kiviksbredan som bör vara med i ett reservat om man ser till alfågeln. Markeringar visar utbredning av övervintrande fågel (MARMONI-projektet, se även karta ovan).

Källa: Leif Nilsson, Biologiska institutionen, Lunds universitet.

REMISS

REMISS

För mer information

Miljö- och hälsoskyddsavdelningen

Förnamn Efternamn
Tel: Ange telefonnummer

Förnamn Efternamn
Tel: Ange telefonnummer

Förnamn Efternamn
Tel: Ange telefonnummer

Förnamn Efternamn
Tel: Ange telefonnummer

Kristianstads kommun

Skötselplan för naturreservatet Kiviksbredan Kristianstads kommun
2025-xx-xx
Dnr [Ange diarienummer]
Antagen av [Ange organisation]
2021-10-21

Miljö och samhällsbyggnadsförvaltningen | Miljö- och hälsoskyddsavdelningen
Anna Grönlund| 04413xxxx
www.kristianstad.se |
kommun@kristianstad.se

REMISS