



Länsstyrelsen
Skåne

BILAGA 9

Skötselplan för naturreservatet Lundåkrabukten

Kävlinge och Landskrona kommuner
Skåne län



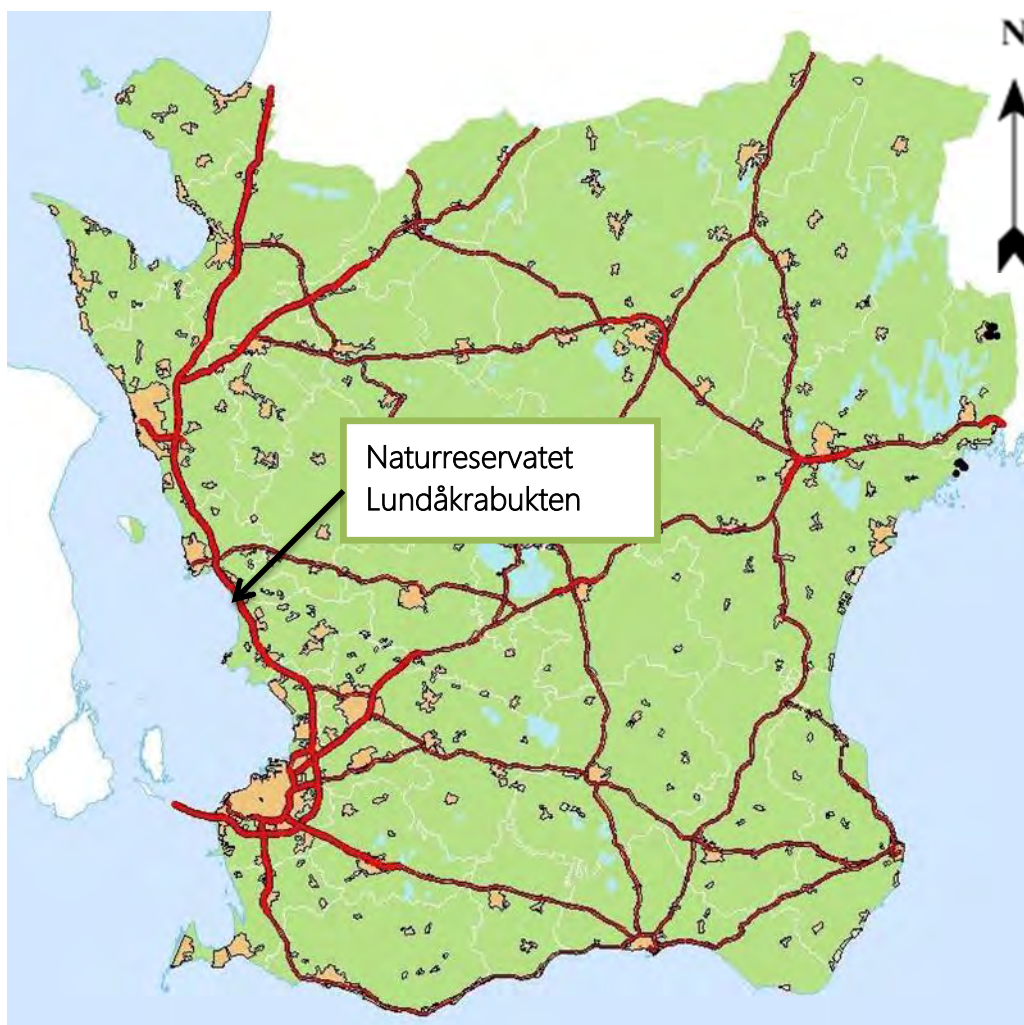


Fig. 1. Läge för naturreservatet Lundåkrabukten. © Lantmäteriet Geodatasamverkan

Fastställd: 2017-06-01

Diarienummer: 511-19042-2012, 1282-209

Beställningsadress: www.lansstyrelsen.se/skane

Författare: Eva Ohlsson efter ett underlag av Henrik Berg, Johan Dahlberg och Johan Johnmark

Omslagsbild: betad strandäng norr om Saxåns mynning

Foto: Eva Ohlsson – om inget annat anges

Copyright: innehållet i denna rapport får gärna citeras eller refereras med uppgivande av källan

Innehållsförteckning

Inledning	4
1 Syftet med naturreservatet	5
2 Beskrivning av området	7
2.1 Prioriterade bevarandevärden och Natura 2000	7
2.2 Markhistorisk beskrivning och nuvarande markanvändning	8
2.3 Områdets bevarandevärden och bevarandemål	12
2.3.1 Geovetenskapliga bevarandevärden	12
2.3.2 Kulturhistoriska bevarandevärden	12
2.3.3 Biologiska bevarandevärden och påverkansfaktorer	13
2.3.3.1 Knutna till havet	13
2.3.3.2 På land	16
2.3.3.3 Faktorer som kan påverka bevarandevärdena negativt – en översikt	18
2.3.4 Intressen för friluftslivet	21
3 Översikt av mål, riktlinjer och planerad markanvändning	22
3.1 Övergripande bevarandemål med naturreservatet	22
3.2 Generella riktlinjer och åtgärder	22
3.3 Skötselområden	24
4 Mål och skötselåtgärder för skötselområden	25
4.1 Hav - Havsområdet	25
4.1.1 Skötselmål	27
4.1.2 Skötselåtgärder	27
4.1.3 Övrig åtgärd	28
4.1.4 Åtgärder vid olycka, oljeutsläpp m m	28
4.2 BN1 – Naturbetesmarker i norra delen	28
4.2.1 Skötselmål	30
4.2.2 Skötselåtgärder	30
4.3 VHR – Vass- och havssävområden som ska restaureras	31
4.3.1 Skötselmål	32
4.3.2 Restaureringsåtgärder	32
4.4 TSR – Torrare strandmark som ska restaureras	33
4.4.1 Skötselmål	35
4.4.2 Skötselåtgärder	35
4.5 BN2 – Naturbetesmarker i södra delen	36
4.5.1 Skötselmål	36
4.5.2 Skötselåtgärder	37
4.6 SUS – Strandmark i huvudsak utan skötselåtgärder	38
4.6.1 Skötselmål	38
4.6.2 Skötselåtgärder	39
4.7 Träd 1-5 - Trädplanteringar	39
4.7.1 Skötselmål	40
4.7.2 Restaureringsåtgärder	41
4.8 Åker 1 och 2 – Åkermark	41
4.8.1 Skötselmål	41
4.8.2 Skötselåtgärder	42
4.9 Diken	42
4.9.1 Skötselmål	42
4.9.2 Skötselåtgärder	42
5. Friluftsliv och turism	43
5.1 Vägvisning, tillgänglighet och parkering	43
5.2 Restriktioner	44
5.3 Stigar, vägar, skyltar, bänkar/bord och utkiksplatser/gömslen	44
5.4 Eldning	46
5.5 Renhållning och sanitära anläggningar	46
5.6 Utmärkning av naturreservatets gräns	46
6. Jakt och fiske	46
6.1 Jakt	46
6.2 Fiske	47
7. Prioritering av skötselåtgärder, kostnader och finansiering	48
8. Tillsyn	51
9. Dokumentation och uppföljning	51
9.1 Uppföljning av bevarandemål och åtgärder	51
9.2 Revidering av skötselplan och särskilda inventeringar	51
9.3 Uppföljning av kostnader	51
10. Källor	51
10.1 Litteratur	51
10.2 Kartor m m	53
10.3 Muntliga kontakter	53

Bilagor

1	Natura 2000: förekommande naturtyper och arealer
2a – 2d	Kartor över naturtypers utbredning
3	Bevarandemål för förekommande bevarandevärden utpekade i befintliga Natura 2000-områden
4	Arter upptagna i Natura 2000 eller Artdatabankens Rödlista, eller som omfattas av nationellt åtgärdsprogram
5a – 5e	Karta över skötselområden och markanvändning
6a-6b	Kartor över tillgänglighetsanordningar
7	Karta över var ilandspolad tång får rensas efter skriftligt tillstånd av förvaltaren

Inledning

Skötselplanen beskriver ett områdes värden enligt befintligt kunskapsläge och redogör för vilken skötsel som bäst bevarar och utvecklar dessa värden så att syftena med bildandet av naturreservatet kan uppnås. Syftena styr även vilka föreskrifter (regler) som ska gälla. Föreskrifterna redovisas i det dokument där bildandet av naturreservatet beslutas.

Skötselplanen anger också vad som är viktigast att göra om förvaltaren av naturreservatet, dvs den som är ansvarig för skötseln, behöver prioritera. Skötselplanen vänder sig dock inte bara till förvaltaren utan även till markägare och andra intressenter.

Länsstyrelsen har ett övergripande ansvar för att statligt bildade naturreservat sköts. Länsstyrelsen har också ansvar för tillsynen i statliga naturreservat, även Kustbevakningen bedriver tillsyn i den marina delen. Förvaltningen kan överlåtas till andra, t ex en stiftelse eller den kommun där naturreservatet är beläget. De praktiska skötselåtgärderna utförs oftast av markägare, arrendatorer, entreprenörer eller andra som förvaltaren har skötselavtal med.

Skötselplanen börjar med en beskrivande del där bl a naturreservatets syften och vilka natur- och bevarandevärden som finns redovisas. Därefter följer en redogörelse för bevarandemålen och för hur naturreservatet ska skötas för att uppnå målen och syftet.

1 Syftet med naturreservatet

Syftet med naturreservatet är att bevara biologisk mångfald, vårda och bevara värdefulla naturmiljöer samt att skydda, återställa eller nyskapa värdefulla naturmiljöer eller livsmiljöer för skyddsvärda arter.

Precisering av syftet:

Områdets naturvärden och geomorfologiska värden, både i de marina delarna samt i de sista resterna av utmark i ett kulturpräglad kustlandskap med mycket lång hävdkontinuitet, ska bevaras. Det grunda havsområdet med sandbottnar, revlar, musselbankar, nate/nating- och ålgräsängar med ett rikt marint djurliv ska bevaras och områdets förutsättningar som uppväxtmiljö, skydd och som livsmiljö för fisk ska tryggas. Havsområdets och strändernas naturliga dynamik ska bevaras. Syftet är även att bevara och delvis återskapa öppna väl hävdade betesmarker på torra – våta strandängar, dyner och strukturer som blottad sand, dvs biotoper av stor betydelse för biologisk mångfald, kulturhistoria och landskapsbild.

Förekommande fågelarter rapporterade i enlighet med fågeldirektivet ska bevaras och utveckla livskraftiga populationer med gynnsam bevarandestatus. Vadarfåglar och andra kust- och sjöfåglar som är beroende av området som häcknings- eller uppväxtmiljö samt för rastning och övervintring ska särskilt prioriteras i fråga om åtgärder, skötsel och uppföljning. Förekommande arter rapporterade enligt Art- och habitatdirektivet ska bevaras och utvecklas, samt ges förutsättningar för att utveckla livskraftiga populationer med gynnsam bevarandestatus. Dessa arter, t ex tumlare, ska särskilt prioriteras i fråga om åtgärder, skötsel och uppföljning. Syftet är också att långsiktigt bevara och utveckla: biotoper som utgör en komplett och god livsmiljö för förekommande fridlysta eller nationellt rödlistade växt- och djurarter, arter och biotoper som omfattas av nationellt åtgärdsprogram, samt förekommande livsmiljöer rapporterade enligt Art- och habitatdirektivet. Marina naturtyper, hävdade strandängsnaturtyper samt arter som har hotkategori sårbar eller högre och är knutna till dessa livsmiljöer ska särskilt prioriteras i fråga om åtgärder, skötsel och uppföljning.

Områdets naturliga hydrologi ska så långt möjligt bevaras och återskapas. Naturreservatets kulturmiljövärden ska kunna upplevas av besökare och områdets tillgänglighet för rekreation och friluftsliv ska anpassas så att skador på biologiska, geovetenskapliga och kulturhistoriska värden inte uppstår.

Syftet ska nås genom att:

- land- och vattenmiljöerna skyddas mot exploatering,
- nödvändiga åtgärder vidtas för att bevara och stärka de arter som omfattas av fågeldirektivet samt art och habitatdirektivet och som prioriteras i naturreservatet; samt att nödvändiga åtgärder vidtas för att bevara och stärka de livsmiljöer som Natura 2000-listade-, fridlysta-, rödlistade- eller annars särskilt skyddsvärda arter är knutna till och de livsmiljöer som ingår i art- och habitatdirektivet. Exempel på åtgärder är predatorkontroll, anpassad betesdrift och/eller slåtter, begränsning av träd och buskar, bladvassröjning, borttagning av invasiva och/eller främmande arter, återställande av naturlig hydrologi, restaurering av våtmarker, att gynna växter som producerar nektar

och pollen, naturvårdsbränning samt reglering av friluftslivsaktiviteter, fiske och med vilken hastighet man får färdas till sjöss,

- åtgärder vidtas för att bevara och åskådliggöra intressanta geomorfologiska formationer så som exempelvis strandvallar, laguner och marskland, samt strukturer som minner om äldre tiders markanvändning, liksom förekommande fornlämningar,
- tillgängliggöra valda delar av naturreservatet för friluftslivet genom t ex anläggning av utkiksplatser, samt informera om områdets natur-, kultur- och geomorfologiska värden,
- utvärdera och anpassa skötseln i överensstämmelse med ny kunskap om områdets bevarandevärden.



Fig. 2. Naturreservatet är markerat med svart punktstreckad linje på fastighetskartan.
© Lantmäteriet Geodatasamverkan

2 Beskrivning av området

2.1 Prioriterade bevarandevärden och Natura 2000

Naturtyper, markslag

Naturresevatets havsbotten, samtliga naturtyper enligt Natura 2000, igenväxningsmarker som åter ska hävdas, och öppna sandstränder.

Växt- och djursamhällen

Arter/organismgrupper som är typiska för förekommande naturtyper, arter som omfattas av, eller är prioriterade enligt Natura 2000 – särskilt sjöfågel, samt arter som omfattas av nationellt åtgärdsprogram eller är rödlistade.

Terrängformer

Skonor, våtmarker, dyner, rev och sandrevlar samt grunda havsbottnar.

Kulturhistoria

Kulturhistoriska lämningar samt hävdkontinuiteten.

I samband med inträdet i Europeiska Unionen har Sverige accepterat att delta i arbetet med att etablera ett nätverk av skyddade områden i Europa kallat Natura 2000. Nätverket byggs upp av områden som föreslås av regeringen och som antas av kommissionen i enlighet med två direktiv inom naturvårdsområdet, EU-rådets direktiv 92/43/EEG av den 21 maj 1992 om bevarande av livsmiljöer samt vilda djur och växter, senast ändrat genom direktiv 2006/105/EG (Art- och habitatdirektivet) och EU-rådets direktiv 2009/147/EG av den 30 november 2009 om bevarande av vilda fåglar (Fågeldirektivet) inklusive direktivens uppdateringar.

Direktiven har sin grund i Bernkonventionen som var först med att rättsligt skydda arter och deras livsmiljöer i Europa. EU-direktiven bygger på nya kunskaper och inför principen att bevara naturtyper för deras egen skull och inte enbart för att de utgör hemvist för vissa arter. Fågeldirektivet och Art- och habitatdirektivet är EU:s bidrag till bevarandet av den biologiska mångfalden så som det lades fast i Konventionen om biologisk mångfald i Rio 1992.

Sverige har ett särskilt ansvar för att skydda och vårda de områden som är föreslagna att ingå eller som ingår i Natura 2000 och detta regleras i den svenska lagstiftningen i Miljöbalken (1998:808) med tillhörande Förordning (1998:1252) om områdesskydd m m. Det innebär att åtgärder som kan inverka negativt på bevarandestatus för preciserade habitat eller arter inom naturresevatet kräver samråd och i vissa fall tillstånd enligt miljöbalken med tillhörande förordningar.

I Lundåkrabukten finns två Natura 2000-områden. *Saxåns mynning – Järavallen* är utpekad enligt Art- och habitatdirektivet och *Lundåkrabukten* är utpekad enligt Fågeldirektivet. För

vardera område finns en särskild bevarandeplan. Större delen av de både områdena innefattas av naturreservatet Lundåkrabukten. Förekommande Natura 2000-naturtyper, deras utbredning och bevarandemål redovisas även i denna skötselplan tillsammans med förekommande rödlistade arter och arter för vilka det finns ett nationellt åtgärdsprogram i bilagorna 1-4.

2.2. Markhistorisk beskrivning och nuvarande markanvändning

Landarealen upptar en ganska liten del av naturreservatet men är mycket intressant ur flora- och faunasynpunkt, särskilt i de delar som utgörs av fuktiga, havsvattenpåverkade, betade strandängar. Framför allt längst i norr finns marker som betats under mycket lång tid medan andra har haft otillräckligt betestryck eller brukats som åker. Stora dyiga partier vid stränderna i norra delen av naturreservatet har växt igen med bladvass, havssäv och högrörter. Busk- och slyuppslag samt trädplanteringar förekommer.

Landremsan längs Lundåkrabuktens stränder fungerade i äldre tid som samfällid utmark till de omkringliggande byarna och var fram till skiftena vid 1800-talets början del av ett stort sammanhängande område av öppna, extensivt brukade fodermarker. Idag är dessa mycket fragmenterade genom uppodling, bebyggelse, tallplanteringar (för att motverka sandflykt) och vägdragningar. Strandängarna har i huvudsak nyttjats som betesmark, troligen ända sedan stenåldern. Längst i söder finns fornlämningar: fossila åkrar, en del av en förmodad domarring ("Mjölkestenarna") samt rester av en gravhög, se vidare kap. 2.3.3. Vissa delar av fodermarken har även in på 1900-talet brukats som slåtterängar; de våta partierna kring Saxåns och Häljarpsdikets mynningar. Stränderna var avsatta för allmän grästorv- och tångtäkt. Delar av strandängarna omvandlades under 1800-talet till åkermark men blev under slutet av 1900-talet till största delen åter betesmark.

Markerna kring Saxåns mynning och norrut till Axeltofta skjutbana blev förklarade som naturminnesmärke 1950. Området är till största delen välhävdad. Flygeltofta ängar söder om Saxåns mynning låg ohävdade under en period, men betet återupptogs i början av 1990-talet. Även sträckan söder om Järvallens naturreservat (vilket bildades 1972) betas, men här är betestrycket mestadels lägre än i norr. Betet sker huvudsakligen med nöt, men häst- och fårbete förekommer också. Några områden ligger ohävdade: Koön, blöta delar av Flygeltofta ängar (väster om åkermarken i naturreservatet), kring Häljarpsdikets och Vålårans mynningar, den smala strandremsan utanför åkrarna norr om Vålåran samt marken mellan Vålåran och Järvallens naturreservat.



Fig. 3. Del av Buhrmans karta från 1680-talet som visar Lundåkrabukten.



Fig. 4. Detalj av den Skånska rekognosceringskartan från åren 1812-1820, som visar Saxåns mynning.

Att döma av Buhrmans karta från 1680-talet och Skånska rekognosceringskartan från åren 1812-1820 var landskapet vid Lundåkrabukten öppet med ytterst få eller inga träd. Ortofotot från år 1939 (figur 5) visar ett öppet landskap med ett lapptäcke av små åkrar och sparsamt förekommande bebyggelse. Förändringarna fram till 2012 har varit påtagliga; i norra delen av det grunda havsområdet har stora utfyllnader gjorts för utökad hamn- och industriverksamhet. I Häljaröd har bebyggelsen expanderat. Anläggandet av det som i våra dagar är E6 gjordes delvis på strandbetesmarkerna och avskärmade naturområdena i väster mot jordbruksmarkerna i öster. Lapptäcket med åkrar har övergått till större brukade enheter. Inom naturreservatet har nästan all åkermark omförts till betesmark eller träda.

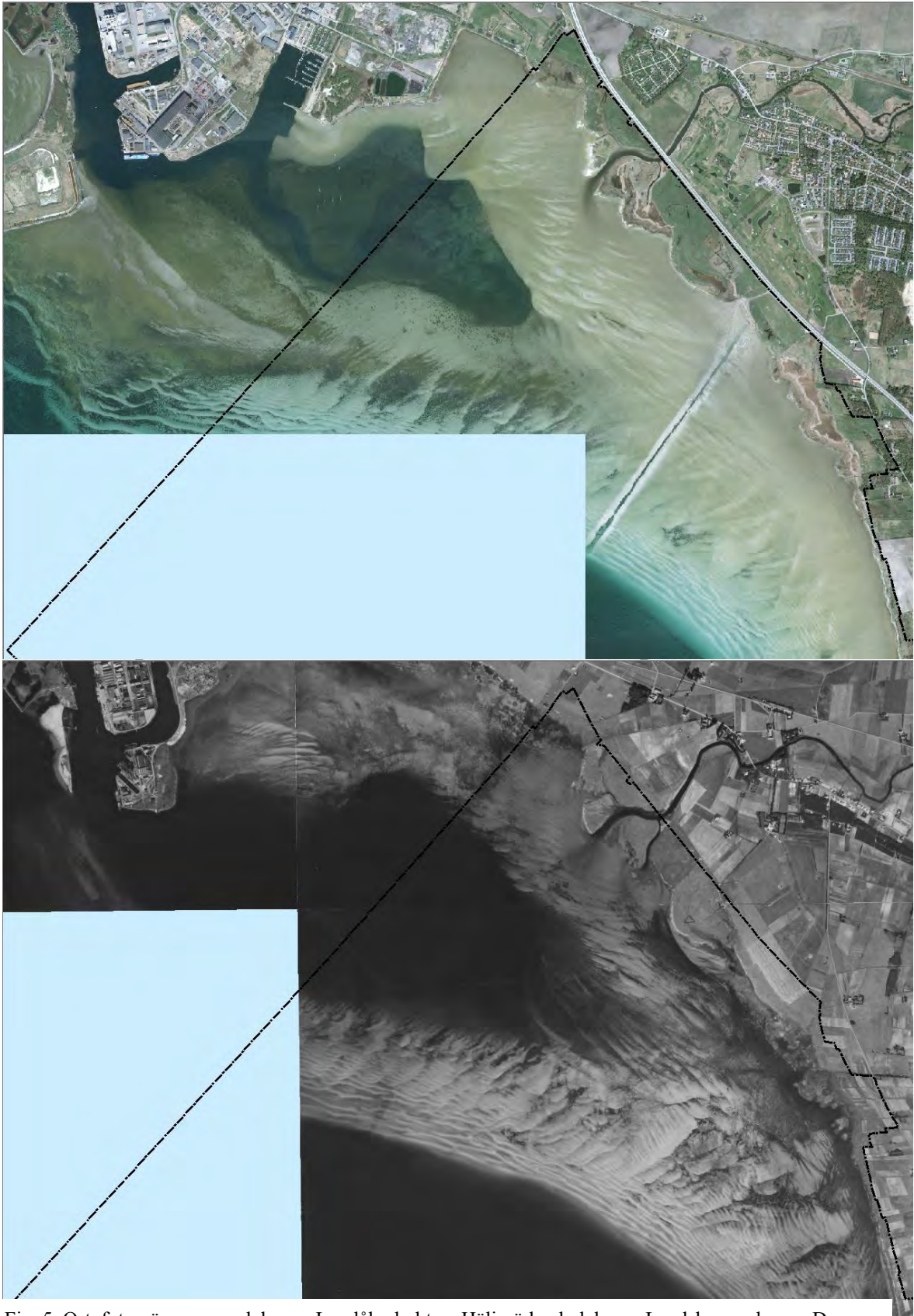


Fig. 5. Ortofoton över norra delen av Lundåkrabukten, Häljaröd och delar av Landskronas hamn. Den övre bilden är tagen 2012 och den undre 1939. På den övre bilden syns den ränna som grävdes under 2012 för att bärga den flytdocka som strandade under adventsstormen året innan. © Lantmäteriet Geodatasamverkan

2.3 Områdets bevarandevärden och bevarandemål

2.3.1 Geovetenskapliga bevarandevärden

Berggrunden i området består av dankalksten. Denna har överlagrats med sand och grovmo. I naturreservatets landdel, förutom på sandstranden, ligger ett tunt lager torv, ”strandängstorv”, se figur 6. Kring Saxåns mynningsområde, estuarie, och norrut är de flacka strandängarna av marsklandkaraktär och uppvisar sänkor, rännor och skonor. Dessa har troligtvis uppkommit genom en kombination av vattenståndsfluktuationer, betesdjurs tramp och kanske även torv- eller sandtäkt. Genom havsvattnets ansamling och avdunstning kan salthalten här vara högre än i omkringliggande mark. Söder om Saxåns utlopp, vid Koön och ca 600 m söder därom, har en påbyggnad av land skett och bildat mer eller mindre avsnärjda mindre vikar, sk laguner. Kanske har en liknande process börjat allra längst i norr.



Fig. 6. Profil genom jordlagret visandes strandängstorven som överlagrar den minerogena, blekare jordarten. Betesmark strax söder om Saxåns mynning.

Längs Kustvägen (väg 1141) finns tydliga spår i form av en strandvall från Littorinatiden (8000-3000 år sedan) då havsnivån var betydligt högre. I Lundåkrabukten breder grunda vattenområden med sand- och grovmobottnar ut sig. I den södra delen, 200-400 m ut från stranden, löper ett pärlband med sandrevlar parallellt med strandlinjen. Vid lågvatten kan stora partier av botten ligga blottad. Saxån, Vålåran samt en bäck längs södra gränsen till Järavallens naturreservat mynnar ut i bukten.

2.3.2 Kulturhistoriska bevarandevärden

Områdets kulturhistoriska värden ligger bl a i dess tydliga prägel av extensivt utnyttjat beteslandskap, i norra och södra delen, sedan urminnes tider. Delar av strandängarna i naturreservatet har troligen nyttjats som betesmark ända sedan stenåldern (se även kap. 2.2 ovan). Här finns flera fornlämningar varav två utgörs av fossil åkermark i naturreservatets södra delar. Det sydligaste området med fossil åkermark (RAÄ-nummer Barsebäck 93:4)

upptar en yta av cirka 175 x 25-50 meter i vilken cirka 15 ryggade åkrar förekommer. Inom denna yta finns en gravhög och möjligen resterna av en skadad gravhög, en möjlig domarring (se figur 7), ett stenblock samt troligen en kullfallen reststen (RAÄ Barsebäck 93:2). Något längre norrut ligger den andra fossila åkermarken (RAÄ-nummer Barsebäck 95:1). Denna består av 12 stycken ryggade åkrar och utgör ett område om cirka 175 x 5-15 meter. Detta kan även ha varit platsen för den så kallade Tornahögen (RAÄ Barsebäck 95:2). I naturreservatets sydligaste områden finns även ett par Per Albin-fort, vilka är en del i den försvarslinje av värn som byggdes under andra världskriget. Möjligen finns det även ett marint fornminne i form av ett vrak i naturreservatets nordvästra del (BDY005961), men den exakta platsen är osäker liksom åldern på vraket.



Fig. 7. Del av vad som kan vara en domarring ("Mjölkestenarna") i naturreservatets södra del, strax nordost om Sjöbobadet.

2.3.3 Biologiska bevarandevärden och påverkansfaktorer

Nedan följer en översiktlig redogörelse för Lundåkrabuktens biologiska bevarandevärden och de förändringar i områdets naturmiljöer som skett främst under 1900- och 2000-talen. Indelningen i naturtyper enligt Natura 2000 (Art- och habitatdirektivet) följer *Svenska naturtyper i det europeiska nätverket Natura 2000* (Naturvårdsverket 1997). Naturtyperna anges med kursiv text och inledningsvis även med deras sifferbeteckning. I bilaga 1 finns en sammanställning av samtliga naturtyper och deras arealer.

2.3.3.1 Knutna till havet

Havsområdet som ingår i naturreservatet innefattar grundbottnar ut till ett område innanför 15 m djupkurva. Saltvattenssprångskiktet, haloklinen, i Öresund ligger i allmänhet på 10-

12 m djup. Ovanför denna varierar salthalten i allmänhet mellan 8-15 psu¹. Två större vattendrag, Saxån och Vålåran mynnar i bukten, liksom mindre vattendrag och diken. Samtliga för med sig näringsrikt vatten från den angränsande jordbruksbygden.

Havsbottnen inom naturreservatet domineras av sand, bitvis finns även inslag av lite grövre fraktioner. Dominerande Natura 2000-naturtyp är *sandbankar* (1110) där sandbottnen omväxlande är fri från vegetation och omväxlande bevuxen med vidsträckta ålgräsängar. Ålgräs (*Zostera marina*) växer i allmänhet på djup mellan 0,7 till 6-7 m men har påträffats på större djup. Lundåkrabukten hyser viktiga lek- och uppväxtområden för fisk där ålgräsängarna tjänar som substrat, föda och skydd åt en mängd organismer, bl a för fisk såsom sill, makrill, torsk, ål, havsöring, sandstubb, horngädda, sjurygg och flera arter av plattfisk (se figurer 8 och 9). Tumlare nyttjar området liksom knubbsäl som särskilt har noterats – ibland i mycket stora antal (över 100 individer) - på och kring Skabbarevet i den norra delen av bukten. Troligtvis rör sig tidvis även gråsäl inom området.

Bottenfaunan av ryggradslösa djur i naturreservatet är relativt artfattig men mycket individrik. I ålgräsängarna förekommer bland annat ryggradslösa djur som tusensnäcka, strandsnäcka, blåmussla och den rödlistade (VU²) Köpenhamns musslan (*Parvicardium hauniense*). Blåmusslor förekommer även mer samlat i musselbankar, sk *biogena rev* (1171), vilka utgör en viktig födokälla för sjöfåglar som exempelvis ejder. Utanför ålgräsängarna och på lite större djup finns olika marina daggmaskar och snäckor, havsborstmasken *Hediste diversicolor*, slammarlan *Corophium volutator* samt kräftdjuren *Haustorius arenarius* och *Bathyporeia pilosa*.



Fig. 8. Ålgräsängar är viktiga uppväxtplatser för fisk. Foto: Agnes Ytreberg.



Fig. 9. Skrubbskäddan är välkamouflerad. Foto: Agnes Ytreberg

De djupaste delarna av reservatet ligger nära språngskiktet vilket innebär stora variationer i salthalt. Djuren på bottenarna domineras av havsbortsmaskar (*Rhodine gracilor*, *Scoloplos armiger*), musslor (*Abra alba*, *Macoma balthica*) och kräftdjur som *Diastylulus rathkei*. Många av arterna lever nergrävda då de är depositionsätare och äter organiskt material som sedimenterat.

¹ psu=practical salinity unit, en sk ”tillämpad salthaltsenhet”. Tidigare användes promille.

² Artdatabankens rödlista (2015) över hotade arter har följande kategorier; DD=kunskapsbrist, RE=nationellt utdöd, CR=akut hotad, EN=starkt hotad, VU=sårbar, NT=nära hotad.

På grundare djup, mellan revlarna och fastlandet, blottas bottarna vid lågvatten; *blottade sand- och lerbottnar* (1140). Vegetationen här domineras av blomväxterna nate (*Potamogeton sp*) och nating (*Ruppia sp*). Vattenomsättningen i detta område är mer begränsad och strömmarna svagare än väster om revlarna.

I Saxåns mynningsområde (se figur 29) blandas sött och salt vatten och naturtypen här är *estuaries* (1130). För fisk innebär det att sötvattensarter kan utnyttja den stora födotillgång som finns i havet och de kan röra sig mellan åns söta vatten och Öresunds salta. Födotillgången medför att fiskens tillväxt är hög och många stora exemplar fångas i området. Exempel på arter som finns i mynningsområdet är skrubbskädda, tjockläppad mulle, abborre, braxen, havsöring, småspigg, id, storspigg, ål, gädda och mört. Havsöringen vandrar upp för lek i ån under hösten och återvänder ut i havet under våren. Öringens ungar simmar som tvååringar ut i havet under våren.

Som nämnts ovan under kap 2.3.1 har mer eller mindre avsnörda havsvikar bildats. Naturtypen är **laguner* (1150) vilken är prioriterad- därav;*. Den största, ca 900 m söder om Saxåns mynning, är starkt igenvuxen med bladvass och havssäv i söder (se figur 10). Denna del ingår inte i det område som har betats under senare år. Den norra ligger på Koön, i Saxåns mynningsområde (se figur 29), vilken är helt igenvuxen med bladvass. Lagunerna har stora värden bl a som rast- och födosöksplatser för kust- och sjöfåglar.



Fig. 10. Den södra, stora lagunen. Vy från den betade delen mot det med bladvass och havssäv igenvuxna området i söder, längst bort i bild.

Lundåkrabukten är av stor betydelse för fågellivet under hela året. Det rika fågellivet har gjort att området är upptaget i fågeldirektivet i enlighet med EU:s nätverk av ekologiskt värdefulla områden; Natura 2000. De grunda vattenområdena och revlarna med rik tillgång på smådjur utnyttjas intensivt för födosök, särskilt vid lågvatten. Vissa arter betar även växtdelar på land och i vattnet. Arter som förekommer och som ligger till grund för utpekandet av Natura 2000-området är blå kärrhök (rastande, övervintrande under september-april), brun kärrhök (häckande, även rastande och övervintrande), brushane (rastande april-oktober), fisktärna (häckande maj-juli, 5-20 par), grönbena (rastande maj-september), kentsk tärna (rastande april-september), ljunpipare (rastande augusti-november), myrspov (rastande maj, juli-augusti), silvertärna (rastfågel under våren),

skärfläcka (häckande april-juli, 10-50 par), småtärna (häckande maj-juli, 5-10 par) och knölsvan (rastande året om).

Havsområdet är ett mycket viktigt uppväxtområde för ejderungar (ejder är listad som VU). Direkt efter kläckning på Saltholm simmar dessa ejderungar bl a till Lundåkrabukten och i takt med att de växer nyttjar de allt från det allra grundaste områdena ut till vatten med större djup.

Störst betydelse har Lundåkrabukten för rastande och övervintrande fåglar. Fleråriga inventeringar har visat att området är det näst viktigaste i svenska Öresund under höstrastningen och vid övervintring. Mängder av fågel av åtskilliga arter, t ex svanar, gäss, änder, sothöns, måsfåglar och vadare uppehåller sig då i området. Vid höstrastningen är det främst bläsand, gräsand, kricka, ejder, knölsvan och sothöna som är särskilt talrika. Knölsvanar, i stora antal, uppehåller sig även i den norra delen av bukten vid ruggning. För dykande sjöfågel är den norra halvan av naturreservatets havsområde det viktigaste, inte minst runt Skabbrevet. För sjöfågel har Lundåkrabukten sin största betydelse vid övervintringen och antalet individer som inräknats i området har ökat markant de senaste årtiondena - stora mängder knölsvan, bläsand, gräsand, knipa och skäggdopping kan ses. För skäggdopping är Lundåkrabukten det viktigaste övervintringsområdet i Sverige, men området är av nationell betydelse även för övriga uppräknade övervintrande arter. Stora antal av vigg kan också ses under vintern.

I häckfågelfaunan ingår även t ex gravand, skedand, strandskata, större strandpipare, tofsvipa, rödbena och gulärta. De rödlistade arterna sydlig kärrsnäppa (CR, även Natura 2000-art) och storspov (NT) har tidigare häckat i området. Det är också troligt att de rödlistade arterna brushane (VU, även Natura 2000-art) och årtä (VU) har häckat i området. Jämförelser med äldre inventeringar från 1950-talet visar att flera strandängsfåglar har minskat (skärfläcka, större strandpipare, tärnor m fl) eller försvunnit helt (sydlig kärrsnäppa, storspov) som häckfåglar sedan 1950-talet.

2.3.3.2 På land

På den exponerade stranden kan havet avsätta näringsrika vallar med ålgräs och tång som slitits loss av kraftiga vågor. Dessa *driftvallar* (1210) kan överlagra befintlig vegetation men utgör även substrat på vilka nya ett- eller fleråriga växter kan få fäste. Som exempel på vegetation kan nämnas bl a flera mållarter, vejde, strandmalört samt den rödlistade engelska skörbjuggsörten (NT). Driftvallarna är även viktiga födosöksområden för ett flertal fågelarter. I ett mindre område söder om Vålåran, innanför den uppspolade driftvallen, finns ett litet område med *vita dyner* (2120) – dock i dåligt skick – och ett betydligt större område med *grå dyner* (2130) som sträcker sig ca 1 km norrut. Den grå dynen är igenvuxen och har inte heller den en god status. Tångvallar finns i delar av denna strandsträcka, särskilt vid resterna av den vita dynen.

Strandängarna i marsklandet i norr karaktäriseras av en mosaikartad vegetation och struktur (se figur 11) formad av den långa beteshävden och av den varierande graden av havsvattenpåverkan. De är till övervägande del fria från buskar och träd. I hävdade partier finns bl a olika lågvuxna vegetationstyper, varav de mest intressanta är salttåliga,

fuktälskande samhällen av salttåg-rödsvingel- och revigt saltgrästyp (*salta strandängar*, 1330). Några karaktäristiska arter här är saltmålla, smultronklöver, trift, gulkämpar, den rödlistade smala käringtanden samt de starkt hotade (EN, Artdatabankens rödlista 2015) gräsen ängskorn och ormax. I tidvis saltvattenfyllda sänkor, sk skonor, uppträder ett samhälle med gles vegetation av bl a saltört, glasört och havssälting, *glasörtstränder* (1310). Dessa vegetationstyper har störst utbredning i de norra delarna av området. Inslag finns också av torräng, framför allt i söder, med arter som fårsvingel, fältmalört, backlök och den fridlysta backsippan (*torra hedar*, 4030 och **silikatgräsmarker*, 6270). Men även fuktigare, mindre områden förekommer; *fuktäng* (6410). Här i söder, mellan Järvallens naturreservat och Sjöbobadet, dominerar dock en mer trivial frisk- och torrängsflora med spår av gödselpåverkan.



Fig. 11. Exempel på en havsstrandängs mosaikartade struktur. Till höger smal käringtand och gulkämpe.

På gödselpåverkade och/eller otillräckligt hävdade marker utbreder sig en mer trivial flora karaktäriserad av gräs som ängssvingel, tuvtåtel och rödven. I vissa områden dominerar igenväxningsvegetation med olika högrörter på bekostnad av mer lågvuxna, hävdgynnade växter, medan i andra områden som lämnats utan hävd finns imponerande stora exemplar av t ex havssälting och kärrsälting, t ex strax norr om Häljarpdiket. Utan återupptagen betesskötsel är det dock endast en tidsfråga innan de blir utkonkurrerade. I ohävdade och dyiga partier har bladvass, havssäv och diverse höga örter och gräs brett ut sig. Här finns också en del buskar och enstaka träd. Inom området förekommer även trädplanteringar. För en mer detaljerad beskrivning av naturreservatets vegetation hänvisas till respektive skötselområde i kapitel 4.

Vid Lundåkrabuktens stränder har de rödlistade och hotade groddjuren strandpadda (VU) och grönfläckig padda (VU), som också är förtecknade i habitatdirektivets annex 4, tidigare förekommit. De har dock inte påträffats i naturreservatet sedan mitten av 1970-talet. Strandpadda finns dock fortfarande i Järvallens naturreservat, på östra sidan om motorvägen, och grönfläckig padda finns möjligen kvar på den närliggande ön Gråen utanför Landskrona. Båda arterna är för sin fortplantning beroende av permanenta eller inte alltför kortlivade, solbelysta vattensamlingar på öppen mark.

Övrigt djurliv i området, t ex insektsfaunan, är dåligt känt.

2.3.3.3 Faktorer som kan påverka bevarandevärdena negativt – en översikt

Öresund är ett av världens mest trafikerade sund. Lundåkrabuktens läge gör det därför sårbart för en mängd risker knutna till sjöfarten som t ex gifter från båtbottnfärger, läckage/utsläpp av drivmedel eller andra kemikalier, avfall eller främmande/invasiva arter (se nedan) i barlastvattnet. Ca 500 m väster om naturreservatet ligger dessutom ankringsområden för sjöfarten där fartyg kan ligga i längre perioder. Djupgående farkoster eller sådana som framförs i hög hastighet i vatten med grunda bottnar riskerar att riva upp botten sediment, genom svall eller turbulens, eller gå på grund.

De vattendrag och diken som rinner ut i Lundåkrabukten för t ex med sig näringsämnen, kemikalier och partiklar från jordbruk. Strax norr om naturreservatet ligger ett reningsverk och utsläpp från detta, som i sin tur har andra källor, tillsammans med näringsämnen från vattendragen kan leda till en kraftigt ökad tillväxt av näringsgynnade alger, t ex tarmtång och trådformiga alger, vilka orsakar syrebrist och svavelvätebildning när de bryts ned. Stora mängder algmassor kan dessutom konkurrera ut det ljuskrävande ålgräset eller nate/natingängarna. Utsläpp av tungmetaller eller andra kemikalier som förs till bukten från andra källor, t ex från Landskronas hamn- och industriområden eller ännu längre bort, kan också utgöra en miljöfara. Liknande problem och förutsättningar gäller även för luftburna föroreningar.

För marina däggdjur som tumlare och säl, men även sjöfågel, spelar förstås tillgång på föda och dess kvalitet (innehåll av näring/miljögifter) en stor roll. Djur som äter makro- eller mikroskräp istället för naturlig föda hindras i sin tillväxt eller förgiftas och kan svälta ihjäl. De är också beroende av en så ostörd livsmiljö som möjligt. Generellt gäller att buller från bl a motorbåtstrafik har visat sig störande, särskilt för tumlare, och gör att de undviker områden. Farkoster som körs snabbt riskerar inte bara att störa eller skada marina däggdjur och t ex ruggande fågel – studier har även visat att de stressar fisk.

Marina däggdjur och fågel riskerar även att fastna i fiskeredskap som sk bifångst och drunkna. Störst risk för detta innebär de stormaskiga bottensatta garnen, där risken ökar bl a med storlek på maskor, men många andra faktorer spelar också in. Fiske i sig kan ha en negativ påverkan på den eller de arter som fiskas efter om uttaget är större än det som är ekologiskt hållbart, men det kan också ha en störande påverkan genom att andra arter skräms bort från ett område som annars kunde ha använts för att t ex hitta föda i, eller att redskapen skadar livsmiljön direkt. Detsamma gäller förstås för en mängd andra aktiviteter, t ex jakt.

Andra faktorer som har en skadlig påverkan är t ex främmande arter, särskilt invasiva sådana, som mer eller mindre avsiktligt introduceras och som direkt (dödar) eller indirekt (genom konkurrens) skadar den inhemska florán eller faunan. Fisk- eller musselodlingar kan också vara källor till exempelvis sjukdomar eller parasiter som skadar den inhemska faunan.

Många grunda (< 20 m djup) vattenområden har också blivit utsatta för stark påverkan, t ex utfyllnader, dumpning av muddermassor, sandtäkt eller annan täkt, stenfiske, olika former av anläggningar (inklusive olika fiskeredskap som fastgörs på botten), kablar samt ankring och förtöjning av båtar. Påverkan kan t ex ske genom att naturtyper/habitat tas i anspråk och/eller genom påverkan på vattenutbyte, substratförhållanden, strömförhållanden, ökad grumling (påverkan genom ljus och mängd partiklar), vibrationer, sammanpackning/slitage genom tramp, undervattensbuller eller nattbelysning.



Fig. 12. Del av Flygeltofta ängar. Den mänskliga påverkan är högst påtaglig. Motorvägen skär igenom det flacka landskapet som förr utgjorde fodermark. Det gröna området hitom *närmast* motorvägen har varit uppodlat och saknar i stort sett naturliga strukturer. Befintlig utkikplats skymtar som en ljus prick. Det större ljusbruna området till höger består av ohävdad naturbetesmark där markstrukturer som skonor fortfarande kan skönjas. Upp mot det högre hörnet syns åkermark som ingår i naturreservatet samt skötselområdet Träd 2. Det grunda vattenområdet vittnar om bärgningsarbetena för att få loss den strandade flytdockan. Bilden är tagen i mars 2014 av Leif Gustavsson, LG Foto, på uppdrag av Landskrona stad.

Effekterna av den strandade flytdockan och efterföljande bärgnings- och försök till återställningsarbeten är ännu oklara. Viss omblandning av sediment skedde vilket kan påverka bottenfaunans möjlighet att återkolonisera och därmed även få effekter högre upp i näringskedjan. Försöken med att återställa botten till dess ursprungliga flacka, jämna utseende nådde längst vid det bassängområde som skapades närmast land. I slutskedet begränsade sedimentens bristande bärighet arbetet för de maskiner som användes. Återställandet av kanalen har ej slutförts. I figur 12 och även i den övre bilden av figur 5 syns tydligt den kanal som grävdes för att kunna bärga flytdockan. Emedan spåren på land har påbörjat en snabbare läkningsprocess är det mer tveksamt om havsbotten helt kommer att kunna återställa sig naturligt. Området ligger grunt och havsströmmarna har sannolikt inte kraft nog att röra om och föra med sig tillräckliga mängder sediment som kan avsättas. Ett annat exempel på detta förhållande är de två hålor som finns kvar väster om Hofterup,

vilka fortfarande vittnar om den sandsugning som har gjorts under mitten av 1900-talet. Den ena ligger mellan 3-6 m djupkurva och den andra på mellan 6-10 m djup. I dessa ansamlas löst organiskt material som vid nedbrytning skapar syrebrist och svavelvätebildning som i sin tur riskerar att påverka även intilliggande områden och naturvärden.

Strandmarkerna har i våra dagar blivit en mycket viktig refug för både växter och djur som tidigare haft en betydligt större utbredning i närområdet. Detta som ett resultat av att den gamla fodermarken³ till stor del omvandlats till åker, samt att de flesta andra småbiotoper som naturliga vattendrag, öppna diken, kärr, andra våtmarker och busk- och trädridåer också försvunnit från landskapet, med undantag av gårdsmiljöerna.

Den traditionella hävden av strandmarkerna har också förändrats. Betande djurslag och raser har förändrats liksom antal betesdjur. Vissa marker betas sämre, andra betas inte alls (se figur 13). I våta och gytjiga parter, framförallt i obetade delar av området söder om Saxåns mynning, har stora bestånd av bladvass och havssäv brett ut sig på bekostnad av den hävdgynnade strandmarksfloran.

Biotopförlusten och den följande marginaliseringen till strandmarkerna och koncentrationen på en mindre yta kan ha lett till en större konkurrens mellan vilda arter. Sannolikt har vissa arter fått svårare att hävda sig och även blivit utsatta för ett stort rovdjurstryck. Samtidigt har angränsande bebyggelse etablerats och vårt friluftsliv ökat, och därmed även trycket på de naturvärden som finns kvar.

Som biotop har arealen hävdade havsstrandängar minskat både regionalt och nationellt. Även internationellt är den utsatt för exploatering m m. Olika former av vattenverksamhet, inom och utanför området, som t ex regleringar av vattendrag, dikningar och dräneringar kan leda till förändrade hydrologiska och vattenkemiska förhållanden och därmed arealförlust.



Fig. 13. Om betet upphör växer strandängarna igen och strandängsfåglarna försvinner. På denna mark, strax norr om Häljarpsdiket, syns dock fortfarande den karaktäristiska mosaikartade strandängsstrukturen. I bakgrunden, närmare stranden, döljs den dock helt av bladvass.

³ Fodermark=mark som sköts genom bete eller slåtter för att förse tamboskap med foder.

Naturreservatets gräsmarkstyper är för gott bevarandetillstånd beroende av störningar av olika slag och intensitet. För strandängarna är störningar som ett varierande vattenstånd, bete samt tramp av betesdjuren viktigt. Hedar gynnas av bete och även av att brännas. Minskar eller uteblir denna typ av störningar riskerar hävdgynnade arter att utkonkurreras.

Beträffande faunan har som nämnts under 2.3.3.2 både antalet fågelarter och individantalet för många fågelarter gått tillbaka i området. Orsakerna till tillbakagången är sannolikt flera. En orsak är minskade arealer av marker som är skötta på ett sådant sätt att fåglarna kan nyttja dem. Uppodling och exploatering av strandmarker och utbredning av igenväxningsvegetation har sålunda resulterat i en habitatförlust. Ökade störningar från friluftslivet är en annan bidragande orsak, framför allt beträffande vadarfåglar och tärnor men även för rastande eller övervintrande gäss och änder. Vissa fritidsaktiviteter t ex skytte, hästridning, lösspringande hundar och olika vattensporter på och i anslutning till stränderna, kan innebära avsevärda störningar. Förutom direkta störningar på fågellivet kan påverkan vara mer indirekt genom t ex skador på känsliga mjukbottnar som gör att evertebratfaunan, deras föda, påverkas negativt. En tredje faktor är predation. Boplundrare som t ex räv, mink och kråkfåglar har en stor inverkan. Den naturliga faunan är påverkad och trängd av människan. Vissa arter har gynnats medan andra, t ex många arter av vadarfågel, har fått försämrade förutsättningar då de resterande, små populationerna är extra sårbara.

Några arter har dock gynnats av bladvassarnas utbredning, bl a Natura 2000-arten brun kärrhök och skäggmes vilka har börjat häcka i bladvassområdena söder om Saxåns mynning. På Flygeltofta ängar har skärfläcka, tofsvipa, rödbena och gulärla ökat kraftigt sedan betet återupptogs i början av 1990-talet. I det betade partiet norr om Saxåns mynning har minskningen dock fortsatt. Orsaken till detta kan vara att arterna har missgynnats av ett alltför hårt bete eller av olika aktiviteter vid området under häckningsperiod.

Den beskrivna utvecklingen ovan speglar den sydsvenska kustfågelfaunans situation i stort. Vikande populationer är även en internationell trend.

Grönfläckig padda och strandpadda har troligen missgynnats av dikningsföretag och av igenväxning pga otillräcklig hävd på delar av strandängarna. Dessa paddor gynnas även av tramp av betesdjur, då detta ger upphov till vattenfyllda sänkor och nakna sandytor (för insektsjakt) i grässvålen. Huvudorsaken till deras försvinnande är dock med stor sannolikhet byggandet av väg E6 på 1960-talet, vilket fick till följd att djurens vandringsvägar mellan de strandnära lekvattnen och övervintringslokalerna längre inåt landet skars av.

2.3.4 Intressen för friluftslivet

Delar av området är ett frekventerat utflyktsmål och nyttjas för flera olika fritidsaktiviteter. Området är populärt bland fågelskådare och det finns två utkiksplatser i norra delen. Naturreservatet har en lång gräns mot Järavallens naturreservat, där också ett strövområde och en golfbana finns. I söder gränsar naturreservatet till Sjöbobadets bad- och campingplats. Många promenerar på stränderna och badar i revelområdena norr om Sjöbobadet samt söder om Vålårans mynning, där ett strandparti hållits fritt från bladvass.

Diverse vattensporter utövas också, t ex kite- och vindsurfning. I området söder om Vålåran förekommer hästridning. Sportfiske, t ex, och fågeljakt bedrivs vissa tider på året i området kring Saxåns mynning.

3 Översikt av mål, riktlinjer och planerad markanvändning

3.1 Övergripande bevarandemål med naturreservatet

Det övergripande målet med naturreservatet är att långsiktigt bevara biologisk mångfald, vårda och bevara värdefulla naturmiljöer samt att skydda, återställa eller nyskapa värdefulla naturmiljöer eller livsmiljöer för skyddsvärda arter. Detta innebär bl a att för områdets naturtyper och arter inom Natura 2000 ska *fullgod bevarandestatus*⁴ uppnås. Målet är även att uppnå fullgod bevarandestatus för de arter som omfattas av åtgärdsprogram, är rödlistade eller på annat sätt är särskilt skyddsvärda och som är knutna till naturtyperna.

Naturtypernas utbredning redovisas i bilagorna 2a – 2d och specifika bevarandemål för dessa redovisas i bilaga 3, samt för arter i bilagorna 3 och 4. För naturtyperna – vilka de är, deras utbredning och arealer gäller att det är ett ofullständigt material som redovisas. Landdelen är inte i dagsläget ett Natura 2000-SCI område och har därför inte noggrant inventerats på förekommande naturtyper. Naturtyper har dock noterats i samband med andra inventeringar och fältbesök. Ingen inventering har gjorts i havet på djup större än 6 m då denna del inte heller är ett Natura 2000-SCI område.

I bilaga 4 redovisas även de arter som omfattas av ett nationellt åtgärdsprogram och de som är upptagna på Artdatabankens rödlista.

Utöver bevarandemålen för varje naturtyp har varje skötselområde, inom vilket/vilka de förekommer, sina specifika mål vilka redovisas i kapitel 4.

3.2 Generella riktlinjer och åtgärder

För att bevara, förstärka och restaurera de värden som är knutna till t ex hävdade havsstrandängar och grunda vattenområden krävs hänsyn och särskilda åtgärder. Genom att utföra dessa åtgärder och utvärdera dem, samt genom att anpassa skötseln i överensstämmelse med ny kunskap om biologiska värden är målet att uppnå syftet med bildandet av naturreservat. Skötselåtgärder utförs efter samråd mellan länsstyrelsen, markägare och brukare.

⁴ Fullgod bevarandestatus, eller gynnsamt tillstånd, är ett begrepp som är långsiktigt och spannar över överskådlig framtid och innebär kortfattat att summan av de kända faktorer som påverkar en art eller naturtyp/livsmiljö ska vara sådana att förutsättningarna ger möjlighet till stabilitet eller en ökning, se vidare i bilagorna 3 och 4.

Målet med naturreservatets skötsel är att huvuddelen av landområdet ska hävdas på ett sådant sätt att det återfår sin forna prägel av naturbetesmark. Naturbetesmarkerna ska hävdas väl utan att vegetationen blir alltför nerbetad. Efter avslutad betessäsong ska vegetationen i naturbetesmarkerna ha ett mosaikartat utseende där vegetationens höjd varierar. Tuvor med fjolårsgräs kan skönjas och tillåtas bildas samt varvas med mer kortbetade partier (se figur 14). Nötkreatur är att föredra framför andra betesdjur, framförallt på grund av att deras sätt att beta gynnar den ovan nämnda vegetationsstrukturen, vilket är positivt för både flora och fauna – särskilt för markhäckande fåglar. Nötkreatur är dessutom i allmänhet lugna vilket är viktigt under fåglarnas häckningsperiod och det är också det djurslag som bäst betar bladvasskott. Sambete mellan nötkreatur och hästar är också positivt och att föredra om det inte finns tillräckligt med nötkreatur. Sambete mellan dessa djurslag gör att det sällan blir problem med rator, vilket annars är karaktäristiskt för marker där enbart hästar betar. Hästar är rörligare som betesdjur och bör släppas på bete senare än nötkreatur i områden där markhäckande fåglar finns.



Fig. 14. Den vänstra bilden visar ett område där betestrycket är för svagt och där skadlig förnaansamling kan ske som uppluckrar grässvålen. Den högra bilden visar ett område med bra betestryck. Inför en häckningssäsong vore det dock bra med lite mer varierad vegetationshöjd i den högra bilden. Markhäckande vadarfåglar får då lättare att gömma sina bon. Vegetationen på den vänstra bilden är dock alldeles för svagt hävdad.

Får är lätta och rörliga som betesdjur och bör därför också släppas på senare än nötkreatur. De betar gärna örter och florin dominerar därför efterhand av olika gräsarter, vilket inte är gynnsamt för områdets naturtyper. Det är därför viktigt att får inte betar områden där sällsynta/hotade örter växer. Får betar i princip inte bladvass och bör helst inte användas på igenvuxna strandmarker, men om inga andra betesdjur finns att tillgå bör ett sent fårbeta föregås av slåtter – också den sen.

Strandmarkerna ska vara fria från träd och buskar där så inte annat anges för ett specifikt skötselområde. Öppna strandmarker bidrar till en gynnsam miljö för en lång rad arter av lågvuxna växter och markhäckande fåglar. I betesmarkerna ska, om möjligt, även de till stor del vegetationsfria stränderna ingå.

För vissa arter av vadarfåglar, med vikande populationer, kan särskilda insatser vid häckning krävas såsom placering av skyddsburar över bon. Predatorkontroll i form av t ex skyddsjakt på rovdjur såsom kråka, räv, mink och grävling kan också vara aktuellt.

Åtgärder för att gynna dessa vadarfåglar men även andra kustlevande fåglar ska utföras i alla de delar av naturreservat som är lämpliga, t ex strandängar och revlar. Förvaltaren är ansvarig för dessa åtgärder och insatser kan utföras på dennes uppdrag.

Vresros är en främmande art med mycket stark spridningsförmåga som har stor påverkan på den naturmiljö den växer i. Vresrosplantor finns på flera platser. Målet är att den ska utrotas. Vid bekämpning är det viktigt att även plantornas rotsystem tas bort. Metod för bekämpning ska anpassas till gällande kunskapsläge.

För groddjur, särskilt strandpadda – där återinplantering kan övervägas, ska fler lekvattnen skapas och tillgången på daglegor och övervintringsplatser säkras i hela naturreservatet där så bedöms lämpligt. Lekvattnen ska vara så belägna att ett genetiskt utbyte kan ske inom varje art. Förvaltaren är ansvarig för dessa åtgärder.

Havsdelens grunda bottnar med nate/nating- och ålgräsängar, revlar och estuarier kräver få skötselåtgärder. Det finns ett behov av att reglera fisket för att minska risken för betydande påverkan på skyddsvärdena genom bifångster av sjöfågel, marina däggdjur, samt hotade fiskarter. Detta är ett arbete som görs parallellt med reservatsbildningen och införs i fiskerilagstiftningen. Områdets bottnar är också i behov av att skyddas från störningar och annan form av exploatering för att även på lång sikt kunna utgöra en god miljö för en rik marin fauna av ryggradslösa djur och fiskar samt för häckande, rastande och övervintrande fåglar.

Ytterligare markslag som finns inom området är åkermark, fasta fornlämningar (ingår i annat skötselområde) samt diken. Den naturliga hydrologin bör i så stor utsträckning som möjligt återställas, dels för att återskapa naturliga habitat men även för att minska belastningen på havsområdet av näringsämnen och partiklar som vattendragen och diken för med sig (se vidare under kap. 4.9). För anordningar för rekreation, friluftsliv och turism hänvisas till kapitel 5.

3.3 Skötselområden

Naturreservatets indelning i olika skötselområden framgår nedan, se även bifogade kartor 5a – 5e. Indelningen i skötselområden har gjorts med utgångspunkt från typ av markvegetation och markanvändning.

Skötselområden	Areal, ca
Hav – Havsområdet	3515,0 ha
BN1 – Naturbetesmarker i norra delen	88,1 ha
VHR – Vass- och havssävområden som ska restaureras	42,9 ha
TSR – Torrare strandmark som ska restaureras	9,1 ha
BN2 – Naturbetesmarker i södra delen	22,1 ha
SUS – Strandmark i huvudsak utan skötselåtgärder	4,3 ha
Träd 1-5 – Trädplanteringar	5,6 ha
Åker 1-2 – Åkermark	2,8 ha
Diken (ej särskilt markerade)	

Efter restaureringen av vass- och havssävområdena och den torrare strandmarken, övergår dessa skötselområden till att skötas som naturbetesmarker i norra delen, i tillämpliga delar.

4. Mål och skötselåtgärder för skötselområden

I detta kapitel ges en beskrivning samt skötselmål, skötselåtgärder och eventuella restaureringsåtgärder för respektive skötselområde. Skötselområdena illustreras på bifogade kartor 5a – 5e. En förteckning över ansvariga för respektive åtgärd finns i kapitel 7.

4.1 Hav - Havsområdet

Skötselområdet utgörs av ett mer eller mindre långgrunt havsområde ut till ett djup innanför 15 m djupkurva. Vid lågvatten kan stora partier av havsbotten ligga blottad, *blottade sand- och lerbottenar* (1140), se figur 15. Dessa utgör då fantastiska födosöksområden framförallt för vadarfåglar. Närmast land, på ca 0,1-1 m djup, förekommer blomväxterna nating (*Ruppia cirrhosa* och *Ruppia maritima*) och nate (*Potamogeton sp*). Sandrevlar, som bl a påverkas av havsströmmar, förekommer framförallt i södra delen av naturreservatet men även utanför Vålårans mynning.



Fig. 15. Blottade sand- och lerbottenar är hemvist för en mängd ryggradslösa djur. I det grunda vattenområdet finns nate/natingångar. Bortanför den yttersta sandreveln i den vänstra bilden, på lite större djup, dominerar istället ålgräsängar. Det grunda vattenområdet är ett viktigt födosöksområde för bl a vadarfåglar och för uppväxande fisk.

Naturtypen *sublittoral sandbankar* (1110) är dominerande i skötselområdet. Den kan delas upp i undertyperna *sublittoral sandbank med vegetation* dominerad av ålgräs/marina kärlväxter (1111) samt *sublittoral sandbank fri från vegetation* (1113). På ett djup mellan 0,7 och 6-7 meter finns stora ängar med ålgräs (*Zostera marina*). I naturreservatets norra och södra delar är ängarna med ålgräs heltäckande på djupare botten. I områdets mellersta del har ålgräsängarna en fläckvis utbredning där ängarna binds samman av smala stråk. *Sublittoral sandbankar fria från vegetation* återfinns främst på djupa partier utanför ålgräsängarna, men också fläckvis närmare land. I kustområden har ålgräsängarna och även nate/natingängarna en mycket viktig ekologisk roll. De utgör viktiga områden för uppväxt och födosök för flera av våra kommersiella fiskar, se nedan. Bladskotten minskar vågenergin och rotsystemet binder och stabiliserar sedimentet vilket ger skydd mot erosion. Ängarna fungerar även som sedimentfällor som avlägsnar organiska föroreningar ur vattnet. De är unika habitat vilkas funktioner inte kan ersättas med andra habitat.

I skötselområdet finns små ytor med blåmusslor (*Mytilus edulis*), så kallade musselbankar eller *biogena rev* (1171). Dessa finns utspridda längs naturreservatets kuststräcka. I söder påträffas musselbankar på ett djup av ca 0,5 meter innanför sandrevlar som utgör ett skydd.

Saxån, Vålåran samt en bäck längs södra gränsen till Järavallens naturreservat mynnar ut i bukten. Vattenområdet kring Saxåns mynning har klassificerats som *estuarium* (1130). Diken söder om Häljarp och längs med gränsen mellan Västra Karaby och Hosterups socknar rinner också ut i havet.

Bottenfaunan av ryggradslösa djur är relativt artfattig men mycket individrik. På grunda lokaler med nating (*Ruppia* spp.) förekommer främst olika marina daggmaskar (*Oligochaeta*) och snäckor (*Hydrobia* spp.), havsborstmasken *Hediste diversicolor*, slammarlan *Corophium volutator* samt kräftdjuren *Haustorius arenarius* och *Bathyporeia pilosa*. På något djupare lokaler (1-6 meter) där ålgräs bitvis breder ut sig domineras bottenfaunan av tusensnäckan (*Hydrobia cf. ulvae*). I ålgräsängarna lever utöver denna art en mängd organismer såsom gråsuggor, märlor, snäckor och fiskyngel. Exempelvis förekommer den rödlistade (VU) Köpenhamns musslan (*Parvicardium hauniense*). På större djup, utanför ålgräsängarna lever olika marina daggmaskar och snäckor, havsborstmasken *Hediste diversicolor*, slammarlan *Corophium volutator* samt kräftdjuren *Haustorius arenarius* och *Bathyporeia pilosa*.

Fågellivet är rikt året om, och de grunda vattenområdena och revlarna med sin rika tillgång på smådjur utnyttjas intensivt för födosök, särskilt vid lågvatten. Musselbankar utgör viktiga födokällor för sjöfåglar som exempelvis ejder. Tärnor och vadararterna skärfläcka samt större strandpipare häckar på mer eller mindre permanenta sandrevlar i södra delen av naturreservatet. De grunda vattenområdena är mycket viktiga för fortplantning, uppväxt och födosök för fiskarter som sill, makrill, horngädda, torsk, ål, havsöring samt flera arter av plattfisk.

Spår av mänsklig aktivitet finns möjligen i form av ett marint fornminne, ett vrak, som eventuellt ligger inom naturreservatets nordvästra del. Desto tydligare syns spåren i havsbotten från arbetet med att bärga den strandade flytdockan som utfördes under 2012 och 2013 vid Flygeltofta ängar. Invid stranden grävdes en bassäng som vattenfylldes och från denna ut till djupare vatten grävdes en kanal. Återställningen av havsbottens topografi blev inte fullständig i slutskedet då de vattenfyllda sedimenten saknade nödvändig bärighet för arbetsfordonen. Kvarlämnade massor höjer sig något över vattenytan, den grävda kanalen är inte helt igenfylld och detsamma gäller bassängen. I det fd arbetsområdet är botten fortfarande förrädisk att beträda och detta bör undvikas. Förutom att botten topografi skulle återställas var även ambitionen att försöka lägga tillbaka djupare respektive grundare sediment i rätt ordning (se även kap. 2.3.3.3).

Tydliga spår av mänsklig påverkan finns även väster om Hofterup där sandsugning förekommit i ett par områden. En täkt ligger mellan 3-6 m djupkurva och den andra mellan 6-10 m. Den på grundare vatten har en diameter på ca 200 m och den andra på ca 400 m. Groparna från dessa täkter har inte lyckats läkas på naturlig väg, troligen pga buktens skyddade läge med avseende på havsströmmar.

4.1.1 Skötselmål

- Mjuka djupbottnar med ett rikt djurliv och viss förekomst av makroalger på hårdare substrat.
- Grunda mjukbottnar med revlar, biogena rev, stora i stort sett sammanhängande ängar där dominerande växter är dels blomväxterna nate och nating och dels ålgräs. Bottenfaunan har en hög individtätthet och en artsammansättning som är karaktäristisk för lokalen och dess naturliga, opåverkade förhållanden.
- Havsområdet i sin helhet erbjuder rikligt med föda samt en skyddad och ostörd miljö för fåglars och fiskars hela livscykel samt olika behov under året.
- Mänskliga störningar på fauna och naturtyper ska vara försumbara.
- Det finns inga förlorade fiskeredskap som har möjlighet att fånga djur eller påverka botten.
- Främmande arter eller populationer ska inte inverka negativt på artsammansättning eller populationsstorlekar hos de naturligt förekommande arterna.

4.1.2 Skötselåtgärder

- Området lämnas till fri utveckling.
- Lokalisering och uppsamling av förlorade fiskeredskap, samt uppsamling och bortförsel av ilandflutet skräp.
- Motverka introduktion, ökning i antal och påverkan av invasiva arter och deras spridning.
- Regelbunden provtagning av vattenkvalitén i tillrinnande vattendrag med avseende på partiklar, näringsämnen och miljögifter är önskvärd.
- Område med beträdnadsförbud ska markeras.
- Skyltar som varnar allmänheten för att gå ut i vattnet vid flytdockans påverkansområde bör sättas upp då havsbotten åtminstone än så länge saknar bärighet.
- Denna bärighet bör kontrolleras inför varje eller varannan säsong för friluftslivets säkerhet men även för möjligheten att sätta sjöstaket för betesdjuren.

4.1.3 Övrig åtgärd

- Insatser för att förbättra vattenkvaliteten i tillrinnande vattendrag bör utredas.

4.1.4 Åtgärder vid olycka, oljeutsläpp m m

Vid olycka, oljeutsläpp eller annan liknande oförutsedd händelse får räddningsinsatser ske utan hinder av föreskrifterna för naturreservatet. Inför sådana insatser ska dock, om det finns tid, samråd ske med naturvårdsansvarig på Länsstyrelsen. Dispergeringsmedel eller annan form av kemisk bekämpning ska så långt möjligt undvikas, eftersom skador på bottenlevande organismer kan ske. Generellt gäller att åtgärder ska ske på ett sådant sätt att skador på naturreservatets natur- och kulturmiljövärden hålls så låga som möjligt. Hela naturreservatet har mycket höga värden både för fågel- och fiskfauna. Även vegetationen i vattenområdet och på land är värdefull. Särskild hänsyn bör även tas till de biogena reven; musselbankarna. På grund av områdets genomgående höga naturvärden bör t ex en bekämpning av ett utsläpp göras i hela utsläppets omfattning. All ansträngning bör göras för att inte leda olja, t ex, till naturreservatet. Beroende på tidpunkt på året för en olycka eller liknande kan dock vissa områden vara särskilt känsliga. Allra högst värden för fågellivet har sandrevlarna i söder och området från naturreservatets norra gräns ner till där gränsen går endast en kort bit från strandlinjen (en bit norr om Vålåran) samt havsområdet som detta inbegriper, från Skabbarevet och österut. Det sistnämnda området är även det där både vatten- och landfloran är som mest värdefulla och det bedöms som den mest svårsanerade delen av naturreservatet med tanke på både jordart och vegetation. Tillfälliga upplagsplatser anvisas av Länsstyrelsen.

4.2 BN1 – Naturbetesmarker i norra delen

Skötselområdet utgörs av öppna, betade strandängar i norra delen av naturreservatet inklusive Flygeltofta ängar. Det karakteriseras till stora delar av en mosaikartad vegetation, formad av varierande grad av havsvattenpåverkan och hävd. Både norr och söder om Saxåns mynning breder marskland ut sig, se figur 16. Här finns en blandning av lågvuxna vegetationstyper, varav de mest intressanta är salttåliga, fuktälskande växtsamhällen av salttåg-rödsvingel- och revigt saltgräs-typ⁵; *salta strandängar* (1330). Några typiska arter är saltmålla, saltnarv, smultronklöver, strandkrypa, trift, gulkämpar, krypven, smal käringtand (NT) och de starkt hotade gräsen ängskorn (nyligen återinplanterad) och ormax. I tidvis saltvattenfyllda sänkor, sk skonor, uppträder ett egenartat samhälle med gles vegetation av bl a saltört och glasört⁶ *ler- och sandsediment med glasört och andra annueller* (1310).

Markerna längst från stranden, upp till ca 1 km både norr och söder om Häljarpsdiket är gödselpåverkade och uppvisar en mer trivial frisk- och fuktängsflora dominerad av gräs som ängssvingel, tuvtåtel och rödven, bl a⁷ (se figur 14, vänstra bilden, del av Flygeltofta ängar). I de ohävdade, delvis dyiga partierna på Koön har bestånd av bladvass, havssäv och diverse höga örter och gräs brett ut sig⁸. Här har också en del buskar och enstaka träd

⁵ Vegetationstyper i Norden: 4221, 4231

⁶ Vegetationstyper i Norden: 4252

⁷ Vegetationstyper i Norden: 5222, 5231

⁸ Vegetationstyper i Norden: 4311

etablerat sig. Söder om den stora **lagunen* (1150) på Flygeltofta ängar uppvisar både strandlinje och vegetation spår av de arbeten som utfördes under 2012 för att bärga den flytdocka som där strandat. Under 2013 utbreddes sig vegetationsfria ytor varvat med stora områden där skräppor och mållor dominerade. Arbeten har gjorts med att försöka återställa själva strandens utformning och nu återstår att via en naturlig succession få tillbaka floran.



Fig. 16. Naturbetesmarker i marsklandet norr om Saxåns mynning (vänstra bilden) och söder (högra bilden).

Strandängarna är mycket värdefulla för fågellivet. Här häckar exempelvis strandskata, skärfläcka, större strandpipare, tofsvipa, rödbena, fisktärna, småtärna och gulärla. Storspov samt den rödlistade sydliga kärnsnäppan (CR) har tidigare häckat i skötselområdet. Det rödlistade groddjuret strandpadda har förekommit i goda populationer. På Flygeltofta ängar har även grönfläckig padda (VU) funnits.

På den exponerade stranden, som till stora delar täcks av näringsrika *driftvallar* (1210) av tång och ålgräs, finns en gles men varierad vegetation⁹ med bland annat flera mållarter, saltarv, vejde, marviol, strandaster, strandmalört, strandråg samt den rödlistade engelska skörbjuggsörten. Driftvallarna är viktiga födosöksområden för bland annat berglärka och rödstrupig piplärka. I Häljarpsdiket har den starkt hotade dikesskräppan hittats.



Fig. 17. Detalj från området norr om Saxåns mynning. En stängselöversyn behövs göras där bl a onödiga stängsel tas bort. Betesdjuren har tillgång till all mark som syns i bild. Massor från eventuell dikesrensning bör inte läggas så att de ytterligare förstärker den vall som syns närmast i bild; ej heller i fuktområden eller i andra områden där uppenbara flora/faunavärden finns.

⁹ Vegetationstyper i Norden: 421

Skötselområdet hävdas genom årlig betning där ett mosaikartat utseende på vegetationen eftersträvas. Vid behov sker avverkning av träd och buskar, slåtter av högvuxen vegetation av gräs och örter (inklusive bladvass) samt städning. För en detaljerad beskrivning av skötselåtgärder, se kapitel 4.2.2.

4.2.1 Skötselmål

- Hävdade, ogödslade, våta till friska naturbetesmarker med inslag av rännor, skonor och andra tillfälliga eller permanenta vattensamlingar.
- Skötselområdet ska hävdas väl utan att vegetationen blir för nerbetad. Efter avslutad betessäsong ska vegetationen ha ett mosaikartat utseende där vegetationens höjd varierar. Tuvor med fjolårsgräs kan skönjas och tillåtas bildas samt varvas med mer kortbetade partier.
- Strandängsvegetation med ett betydande inslag finns av hävdgynnade och salttåliga växter som exempelvis saltmålla, glasört, smultronklöver, smal käringtand, ängskorn och ormax.
- Ej minskande häckpopulationer av typiska strandängsfåglar, t ex skedand, skärfläcka och gulärta.
- Återetablering av sydlig kärrsnäppa, storspov, fisktärna, silvertärna och småtärna som häckfåglar samt groddjuren strandpadda och grönnäckig padda.
- Inga buskar, träd eller större bestånd av bladvass, havssäv eller högorter ska finnas i området.
- Marker utan skräp.

4.2.2 Skötselåtgärder

- Skötselområdet hävdas genom årlig betning. Det hägnas och delas in i lämpliga fällor med hänsyn till betesintensitet, antal betesdjur och eventuella översvämningar som kan utsätta betesdjuren för fara. Det ska finnas en beredskap att flytta djuren till platser som inte översvämmas om behov uppstår (hastiga vattenfluktuationer kan uppkomma). Skötselområdet delas in i så stora sammanhängande betesfällor som möjligt. Stängseldragning bör ske på så sätt att djuren har möjlighet att beta på havsstranden samt i och kring vattensamlingar på land. Längs flytdockans påverkansområde ska inget sjöstaket sättas förrän marken/botten har bärighet för betesdjur. Sjöstaket bör ersätta landstängsel längs havsstranden i de fall sjöstaket inte redan finns.
 - Stängselstolpar bör vara av miljövänligt material, till exempel bränd ek eller annat motståndskraftigt trämaterial. Stängsel bör vara utformade på ett sådant sätt att borövande fåglar får svårt att hitta sittplatser. Stolpars topp kan till exempel vara runda eller spetsiga och eltrådens dragning kan också användas för en försvårande effekt.
 - Eltråd rekommenderas istället för taggtråd.
 - Reparationer av stängsel bör i möjligaste mån göras innan fåglarnas häckningsperiod, dvs innan den 1 april.
 - Stängsel som inte längre används till att hålla betesdjur i en fälla avlägsnas lämpligen, se figur 17.
- Skyltar som varnar allmänheten för att gå ut i vattnet vid flytdockans påverkansområde bör sättas upp då havsbotten åtminstone än så länge saknar bärighet.
- En kreatursbro bör anläggas till Koön, om djuren inte kan ta sig dit på annat sätt, för att göra det möjligt att införa bete i detta område. Bete bör även införas söder om den före detta lagunen på Flygeltofta ängar.

- Enligt angivna skötsel mål hävdas skötselområdet väl utan att vegetationen blir för nerbetad. Vissa år kan ett lägre betestryck accepteras då det gynnar mångfalden av arter. Ett mosaikartat utseende på vegetationen eftersträvas. Detta innebär bland annat högre gräs- och starrtuvor i våta partier vilket gynnar häckande änder. Ett för hårt betestryck kan ha en negativ effekt på vissa häckande vadarfåglar. Kärrsnäppa, rödspov och brushane är särskilt känsliga för ett hårt betestryck.
 - Bete bör ske genom nötkreatur. Sambete mellan nötkreatur och hästar är också positivt och att föredra om det inte finns tillräckligt med nötkreatur.
 - Beläggningen bör anpassas efterhand, beroende på vegetationens och fågelfaunans utveckling. För att gynna både flora och fauna kan antalet betesdjur variera mellan åren, men djurtätheten bör inte överstiga 1,5 djurenheter per hektar.
 - Inget bete med tamboskap bör ske mellan 1 december och siste april. I området mellan Häljarpsdiken och naturreservatets norra gräns bör betessläpp ej ske förrän 1 juni inom de delar där markhäckande fåglar häckar. Det är viktigt att betesdjuren inte går så länge på markerna att trampskador uppstår. Betesperioden anpassas efter väderleksförhållanden samt efter vegetationens och fågelfaunans utveckling.
 - Betesdjur bör vara avmaskade senast 1 vecka innan de släpps på bete. Avermectiner, exempelvis, har påvisats vara skadliga för insekter knutna till spillning.
- Vid behov avverkas befintliga och uppkommande buskar och träd i höjd med markytan. Avverkning bör inte ske under fåglarnas häckningsperiod (1 april till 15 juli). Lämplig mängd av det avverade materialet uppläggs i högar till förmån för grönfläckig padda (högar kan användas av grönfläckig padda till övervintring). Förvaltaren avgör dessa högars placering. Avverkade barrträd borttransporteras.
- Högvuxen gräs- och örtvegetation samt bladvassbeståndet slås, om den inte hålls nere av bete. Slåtter utförs med slåtteraggregat på traktor eller slåtterbalk, beroende på markens bärighet. Detta bör ske tidigast 16 juli, då de flesta strandängsfåglar har fått ut sina ungar, och senast 30 september. Avslaget material borttransporteras. Som sista alternativ kan bladvassen bekämpas genom bränning där tidpunkten för detta anpassas till då minst skada på faunavärden – främst fåglar och insekter – bedöms ske. Vassbränning får endast göras av förvaltaren eller på dennes uppdrag.
- Tidigare har en tydlig förbindelse funnits mellan havet och den södra, stora lagunens sydöstra del. Denna förbindelse bör restaureras, t ex genom att bete återinförs.
- Mindre vattensamlingar kan, där det är lämpligt, anläggas på strandängarna söder om Flygeltofta ängar till förmån för groddjur.
- Nya övervintringsplatser för framförallt strandpadda bör anläggas. Detta kan ske genom uppläggning av sandlimpor. Det är viktigt att sandlimporna utformas så att de smälter väl in i det flacka landskapet och att de inte läggs på någon botaniskt sett värdefull mark. Sandlimporna utformas lämpligen med följande ungefärliga mått: längd: 15 meter, bredd: 5 meter, höjd: 2 meter (ca 150 m³).
- Städning utförs vid behov. Föremål av plast, papper, glas och liknande ihopsamlas och borttransporteras. Viss mängd ren drivved kan kvarligga. Städning bör inte utföras under den 1 april till 15 juli då fåglarna etablerar revir eller häckar.

4.3 VHR – Vass- och havssävområden som ska restaureras

Skötselområdet sträcker sig från Koön, vid Saxåns mynning, till i höjd med Saxtorps-skogens söderkant, där ett öppet dike utgör gränsen till skötselområdet söder därom. Det

utgörs av mestadels ohävdade strandmarker (se figur 18) som till stora delar vuxit igen med bladvass. Där finns även partier med havssäv och diverse höga örter och gräs. Bitvis är det dygt och det är här som det skett en viss landvinning genom att sediment ansamlats. På sina ställen har t o m buskar och träd kunnat etablera sig.

Skötselområdet ska restaureras och ingår därefter i skötselområde ”BN1 – Naturbetesmarker i norra delen” med samma mål och åtgärder som gäller för detta. Restaurering sker genom bete och/eller slåtter av bladvass- och havssävbekämpning m m. För en detaljerad beskrivning av restaureringsåtgärder, se kapitel 4.3.2.

4.3.1 Skötselmål

- Inga större bestånd av bladvass eller havssäv finns i området.
- Bevarande av naturtyper och djurarter knutna till öppna, betade strandängar är prioriterat på bekostnad av t ex brun kärrhök, skäggmes och andra arter som trivs i bladvassområden.



Fig. 18. Ohävdade områden där markstrukturen är svår att skönja. Den typiska strandängsvegetationen som är hävdgynnad håller på att försvinna i den vänstra bilden och högvuxna gräs och bladvass har börjat ta över. Den högra bilden visar havssäv och bladvass som dominerar i området kring den södra delen av den stora lagunen på Flygeltofta ängar. Målet är att istället få en vegetationsstruktur som ser ut som fig.16 eller högra bilden i fig.14.

4.3.2 Restaureringsåtgärder

- Där bladvassen är tät och där nötkreatur inte finns att tillgå röjs vassen lämpligen genom slåtter. Slåtter ska ske antingen tidigt på våren, senast första halvan av mars – innan häckningssäsongen kommit igång, eller vid lågvatten efter häckningssäsong, eller när marken är tjälad. Vassslåtter bör upprepas flera gånger under det första året, och göras när skotten vuxit upp 3-5 decimeter. Antalet gånger bör anpassas till det betestryck man lyckas uppnå. Slaget material bör bortföras, i synnerhet om bladvassen är hög och tät. Om det inte är möjligt att föra bort materialet och vassbården är bred, bör området restaureras bit för bit under en treårsperiod för att förhindra att för stora mängder bladvass förs ut i havet och orsakar skada vid nedbrytning.
- Om nötkreatur finns att tillgå kan det, beroende på bladvassens täthet och areal samt antal betesdjur, räcka med att flytta ut sjöstaketet så att djuren har full tillgång till bladvassen.

- Som sista alternativ kan bladvassen bekämpas genom bränning där tidpunkten för detta anpassas till då minst skada på faunavärden – främst fåglar och insekter- bedöms ske. Vassbränning får endast göras av förvaltaren eller på dennes uppdrag.
- Stängseldragning bör göras i så stora fällor som möjligt och så att djuren kan ta sig till torr mark som inte riskerar att översvämmas vid plötsliga havsnivåhöjningar. Sjöstaket eftersträvas.
- Betsdjur släpps på så fort som möjligt efter en restaurering genom slåtter eller bränning.
- Ingen markbearbetning bör ske i vassområdet eller där bladvass tidigare vuxit. I samband med restaurering och innan betesdjur släpps på ska marken rensas på drivved och skräp.
- Befintliga eller uppkommande buskar och träd avverkas i höjd med markytan. Avverkning bör inte ske under fåglarnas häckningsperiod (1 april till 15 juli). Avverkningsrester borttransporteras.
- Skyltar som varnar allmänheten för att gå ut i vattnet vid flytdockans påverkansområde bör sättas upp då havsbotten åtminstone än så länge saknar bärighet.

4.4 TSR – Torrare strandmark som ska restaureras

Skötselområdet sträcker sig söderut från det föregående och ner till det angränsande naturreservatet Järavallen. Allra längst i norr är området i östvästlig riktning relativt flackt och karaktäriseras av bladvass och havssäv närmast havet. Längre från strandkanten finns mer kortvuxen men till största delen ohävdad strandängsvegetation, bl a krypven och kvickrot. Marken har här en typisk strandängsstruktur med sankare partier. Vid återinförd beteshävd kan naturtypen *salta strandängar* (1330) förväntas återkomma.



Fig. 19. Den vänstra bilden visar den norra delen av skötselområdet, där efter återupptagen beteshävd, en *grå dyn* troligen kommer att visa sig. En stig löper parallellt med strandlinjen. Den högra bilden visar den bredare delen av skötselområdet längre söderut. Markstrukturen är bandad i nordsydlig riktning med omväxlande våtare och torrare partier.

Efter en kort sträcka söderut (ca 160 m) har en mer markerad strandvall bildats som därefter fortsätter parallellt med strandkanten längs i stort sett hela bukten. Denna strandvall kan möjligen, åtminstone delvis, ha utgjorts av naturtypen *vita dyner* (2120) mot havssidan men pga stormar vid högvatten, som vid adventsstormen 2011, har den eroderats. Bladvass växer dock på strandvallen och dess havssida. Vid badplatsen strax

söder om Välåran är resterna av en vit dyn mer tydliga även om den här är påtagligt märkt av mänskligt slitage och igenväxning, se figur 21.



Fig. 20. Ohävdad *grå dyn* strax norr om Välårans mynning. Vresrosbuskage syns till vänster i bilden.

Innanför strandvallen (ca 300 m från skötselområdets norra gräns) löper en *grå dyn* (2130) ner till badplatsen (se vänstra bilden figur 19 samt figur 20). Både strandvallen och den grå dynen är ohävdade och drabbade av igenväxning; både av större vresrosbuskage men även av fältskiktet som genom att det inte har skötts uppvisar en skadlig förnaansamling för de naturvärden som är knutna till dynen. Där förekommer även spridda fläderbuskar. Längs stranden finns *driftvallar* (1210) i form av uppspolad tång och ålgräs, vilka är viktiga födosöksområden för flera fågelarter.

Innanför den grå dynen, med Välåran angränsande i söder, finns en gräsmark (se figur 19, högra bilden) som inte heller den hävdas. På ortofotot från 1939 kan man se att marken var uppodlad. På ortofoto från 2012 framgår spåren av en hästträningsbana i områdets ytterkant. Markstrukturen inne i området är svagt bandad med fuktiga stråk omväxlande med torrare partier som båda löper i nordsydlig riktning och en naturalisering av floran har inletts. Som exempel på växtlighet kan nämnas vecketåg och starr i de fuktigare partierna, annars rödven, smörblomma och kråkvicker. Där finns även en del björnbär, vresrosbuskar, hagtorn, visst björksly samt lite äldre björk.



Fig. 21. Badplatsområdet söder om Välåran. I strandlinjen ligger en driftvall av uppspolat material. I förgrunden ses ett mindre område med en vit dyn och längre bort i bilden syns hur den är igenvuxen med bl a vresros.

Typiska växter i fältskiktet för strandmarker i området är bland annat strandråg, skörbjuggsört, strandkvanne, sandstarr, salttåg, trift, havssäv, havssälting, spjutmålla,

strandmålla, bitterkrassing, strandaster, strandkrypa och revigt saltgräs. Exempel på andra arter i området är bl a *Luzula* sp, rölleka, bergsyra och vaxskivlingar, men även igenväxningsvegetation som älggräs och jättegröe.

Öster om strandvallen löper en väl upptrampad stig parallellt med havet. Vid buskage längs stranden förekommer en hel del jaktgömslen.

Skötseln innebär att betesdrift införs förutom precis längs stranden i de sydligaste ca 280 m, dvs i badplatsområdet. Nordgränsen för den strandnära remsan går vid ett öppet dike. Om bete ej går att lösa bör marken hävdas genom naturvårdsinriktad bränning/slätter. Träd och buskar av igenväxningskaraktär avverkas. Efter stängsling och införd betesdrift följs tillämpliga delar för skötselområde ”BN1 – Naturbetesmarker i norra delen” både vad gäller mål och åtgärder. För en detaljerad beskrivning av skötselåtgärder, se kapitel 4.4.2.

4.4.1 Skötselmål

- Skötselområdet utgörs av öppen, hävdad strandmark, med enstaka solitära lövträd och endast spridda buskar av t ex hagtorn, fläder. Hela området betas med undantag av badplatsområdet, se ovan. Om bete ej går att lösa bör marken hävdas genom naturvårdsinriktad bränning/slätter. Inga främmande invasiva arter som t ex vresros förekommer. Precis norr om Vålåran kan något fler björkar förekomma som avgränsade grupper eller solitärer och utöver dessa; mindre partier med björnbär.
- Naturtyperna *vita dyner* och *grå dyner* hålls öppna och fria från igenväxning och skadlig påverkan och för naturtyperna karaktäristisk flora utvecklas.
- På stränderna finns *driftvallar* (av bl a tång och ålgräs) och som mest begränsade, mindre bladvass- och havssävbestånd allra närmast havet.
- En ca 120 m lång strandremsa, se bilaga 7; hålls fri från uppspolad tång och ålgräs under badsäsong.
- Området är fritt från skräp.

4.4.2 Skötselåtgärder

- Området stängslas i så få fallor som möjligt, helst en. Sjöstaket eftersträvas, förutom i badplatsområdet, se ovan.
- Området rensas på skräp inför att betesdrift införs. Därefter samlas och bortförs skräp vid behov. Viss mängd ren drivved kan ligga kvar.
- Vid skötselåtgärder gynnas floran på *driftvallarna*, *vita dyner* och *grå dyner* på bekostnad av bladvass, havssäv och annan igenväxningsvegetation inklusive vresros. Om betesdjuren inte har någon påverkan på bestånden av bladvass, havssäv och annan igenväxningsvegetation bör annan metod tillämpas t ex slätter.
- Om bete ej går att lösa bör motsvarande område hävdas genom naturvårdsbränning/slätter i de tidsintervall som förvaltaren bedömer lämpligt.
- Vid behov avverkas befintliga och uppkommande buskar och träd i höjd med markytan. Avverkning bör inte ske under fåglarnas häckningsperiod (1 april till 15 juli). Det avverkade materialet uppläggs i högar till förmån för grönfläckig padda (högarna kan användas av grönfläckig padda till övervintring). Förvaltaren avgör dessa högars placering. Avverkade barrträd borttransporteras.
- Tång och ålgräs som spolats upp inför och under badsäsong tas bort vid behov (se bilaga 7) efter skriftlig överenskommelse med förvaltaren. Växtmaterialet läggs ej upp inom naturreservatet, men kan återföras till samma strandsträcka som blev rensad inför

vintersäsongen för att minska erosion av stranden. Detta görs då efter skriftligt tillstånd av förvaltaren.

- Särskilda åtgärder kan bli aktuella för att om möjligt underlätta för kite- och vindsurfare. Förvaltaren ansvarar för dessa.

4.5 BN2 – Naturbetesmarker i södra delen

Skötselområdet utgörs av (för närvarande svagt) betad, mestadels fuktig strandäng med inslag av torra partier, se figur 22. I lågvuxna, fuktiga partier växer bland annat plattstarr, kärrkavle och trift. I stora delar av skötselområdet dominerar en frisk- och fuktängsflora som är gynnad av igenväxning och höga näringshalter. Denna utgörs delvis av gräs som ängssvingel, tuvtåtel och rödven¹⁰ och delvis av mer högvuxna arter som brännässla, rosendunört, älggräs och hundkäx. I de torra partierna växer arter som blekarv, mandelblomma, oxtunga, fårsvingel, bockrot, gulmåra och den fridlysta fältsippan. Förekommande naturtyper inom skötselområdet är *torra hedar* (4030), **silikatgräsmarker* (6270) samt *fuktäng* (6410).

Området är värdefullt för häckande strandängsfåglar såsom strandskata, rödbena och tofsvipa. Det rödlistade groddjuret strandpadda har förekommit.

En del av Skåneleden går genom området. Vid gränsen längs havet finns ett par Per Albinfort.

Skötselområdet hävdas genom årlig betning där ett mosaikartat utseende på vegetationen eftersträvas. Vid behov sker avverkning av träd och buskar, slåtter av högvuxen vegetation av gräs och örter (inklusive bladvass) samt städning av skräp. Fornlämningar (fossil åkermark, gravhögar och en möjlig domarring – de sk Mjölkestenarna) skyddas och vårdas. För en detaljerad beskrivning av skötselåtgärder, se kapitel 4.5.2.



Fig.22. Mjölkestenarna i den sydöstra delen av skötselområdet. Betestrycket måste förbättras.

4.5.1 Skötselmål

- Hävdade, ögödslade, fuktiga till torra betesmarker med tillfälliga eller permanenta vattensamlingar.
- Skötselområdet ska hävdas väl utan att vegetationen blir för nerbetad. Efter avslutad betessäsong ska vegetationen ha ett mosaikartat utseende där vegetationens höjd varierar. Tuvor med fjolårsgräs kan skönjas och tillåtas bildas samt varvas med mer kortbetade partier.

¹⁰ Vegetationstyper i Norden: 5222, 5231

- Varierad vegetation av hävdgynnade växter med inslag både av typiska strandängsarter och torrängsarter.
- Området ska vara fritt från träd, buskar och större bestånd av bladvass, havssäv och högrörter.
- Ej minskande häckpopulationer av typiska strandängsfåglar t ex rödbena, tofsvipa, fisktärna och gulärta.
- Marker utan skräp.
- Förekommande fornlämningar bevaras i gott tillstånd och är väl synliga.

4.5.2 Skötselåtgärder

- Skötselområdet hävdas genom årlig betning. Befintligt stängsel, densamma som skötselområdets yttergräns, är lämpligt som framtida hägnad då betesfällor i skötselområdet bör vara så stora och sammanhängande som möjligt. Vid stängselöversyn tas dock även hänsyn till betesintensitet, antal betesdjur och eventuella översvämningar som kan utsätta betesdjuren för fara.
 - Stängselstolpar bör vara av miljövänligt material, till exempel bränd ek eller annat motståndskraftigt trämaterial. Stängsel bör vara utformat på ett sådant sätt att borövande fåglar får svårt för att hitta sittplatser. Stolpars topp kan till exempel vara runda eller spetsiga och eltrådens dragning kan också användas för en försvårande effekt.
 - Taggtråd bör undvikas till förmån för eltråd.
 - Reparationer av stängsel bör i möjligaste mån göras innan fåglarnas häckningsperiod, dvs innan den 1 april.
 - Stängsel som inte längre används till att hålla betesdjur i en fälla avlägsnas lämpligen.
- Enligt angivna skötselmål hävdas området väl utan att vegetationen blir för nerbetad. Vissa år kan ett lägre betestryck accepteras då det gynnar mångfalden av arter. Ett mosaikartat utseende på vegetationen eftersträvas. Detta innebär bland annat högre gräs- och starttuvor i våta partier vilket gynnar häckande änder.
 - Bete bör ske genom nötkreatur. Sambete mellan nötkreatur och hästar är också positivt och att föredra om det inte finns tillräckligt med nötkreatur.
 - Beläggningen bör anpassas efterhand, beroende på vegetationens och fågelfaunans utveckling. För att gynna både flora och fauna kan antalet betesdjur variera mellan åren, men djurtätheten bör inte överstiga 1,5 djurenheter per hektar.
 - Inget bete med tamboskap bör ske mellan 1 december och siste april. Eventuellt måste särskild hänsyn tas till fältsippan.
 - Det är viktigt att betesdjuren inte går så länge på markerna att trampskador uppstår. Betesperioden anpassas efter väderleksförhållanden samt efter vegetationens och fågelfaunans utveckling.
 - Betesdjur bör vara avmaskade senast 1 vecka innan de släpps på bete. Avermectiner, exempelvis, har påvisats vara skadliga för insekter knutna till spillning.
- Vid behov avverkas befintliga och uppkommande buskar och träd i höjd med markytan. Avverkning bör inte ske under fåglarnas häckningsperiod (1 april till 15 juli). Avverkade träd och buskar läggs i högar till förmån för groddjur eller borttransporteras. Förvaltaren avgör eventuella högars placering.
- Högvuxen gräs- och örtvegetation slås, om den inte hålls nere av bete. Slåtter utförs med slätteraggregat på traktor eller slätterbalk, beroende på markens bärighet. Detta bör ske tidigast 16 juli, då de flesta strandängsfåglar har fått ut sina ungar, och senast 30

september. Avslaget material borttransporteras. Som sista alternativ kan naturvårdsbränning utföras, men endast av förvaltaren eller på dennes uppdrag. Tidpunkt för bränning anpassas till då minst skada på faunavärden bedöms ske.

- Mindre vattensamlingar kan, där det är lämpligt, anläggas på strandängarna till förmån för groddjur.
- Nya övervintringsplatser för framförallt strandpadda kan anläggas. Detta kan ske genom uppläggning av sandlimpor. Det är viktigt att sandlimporna utformas så att de smälter väl in i det flacka landskapet och att de inte läggs på någon botaniskt sett värdefull mark. Sandlimporna utformas lämpligen med följande ungefärliga mått:
 - längd: 15 meter, bredd: 5 meter, höjd: 2 meter (ca 150 m³).
- Städning utförs vid behov. Föremål av plast, papper, glas och liknande ihopsamlas och borttransporteras. Viss mängd ren drivved kan kvarligga. Städning bör inte utföras under den 1 april till 15 juli då fåglarna etablerar revir eller häckar.
- Fornlämningar i naturreservatets landområden skyddas och vårdas genom att de hålls fria från träd och buskar samt genom slätter eller bete. Det krävs samråd med eller tillstånd av Länsstyrelsen inför eventuella ingrepp i fornlämning.
 - Områden med fornlämningar betas och ingår i skötselområde "BN2 – naturbetesmarker i södra delen". Vid för hårt bete från betesdjur kan skador uppstå på fornlämningarna.
 - Fornlämningarna får inte skadas t ex genom tramp, erosion eller grävande djur.
 - Förvaltaren får, i samråd med kulturmiljöexpertis, vidta de åtgärder som anses nödvändiga för att skydda och bevara fornlämningarna.

4.6 SUS – Strandmark i huvudsak utan skötselåtgärder

Det nordligaste delområdet, i naturreservatets allra nordligaste del, utgörs av en liten djuphåla med bladvass. Delområdet är fränstängslat med hänsyn till betesdjuren då det anses vara för sankt.

På södra delen av Flygeltofta ängar, strax öster om den stora lagunen, finns en dagvattenanläggning med en grävd damm, tillhörande dike samt pumpstation. Denna anläggning avvattnar bland annat golfbanan öster om naturreservatet. Det mellersta delområdet utgörs av delar av denna anläggning, främst dammen omgiven av en vassbård.

Det sydligaste delområdet utgörs av strandmark och strandvall väster om skötselområde BN2. Längs stranden finns näringsrika *driftvallar* (1210) av tång och ålgräs som är viktiga födosöksområden för flera fågelarter. Omfattningen av dessa är väder- och vattenståndsberoende.

4.6.1 Skötselmål

- För nordligaste delområdet: vass- och annan igenväxningsvegetation sprider sig inte, vare sig inom eller utanför delområdet. Så länge botten inte bedöms bära betesdjur är djuphålan fränstängslad.
- För sydligaste delområdet: Strandvall är fri från främmande invasiva arter som t ex vresros. På stranden finns *driftvallar* (av bl a tång och ålgräs) men inget skräp.



Fig.23. Den vänstra bilden visar skötselområdet på Flygeltofta ängar. Inne i bladvassområdet kring en grävd damm kan en utkiksplats, ett gömsle, komma att anordnas. Den högra bilden visar strandvallen längst i söder av naturreservatet.

4.6.2 Skötselåtgärder

- För det nordligaste delområdet gäller att stängslet kan tas bort om bottnen har återfått bärrighet för betesdjuren. Skulle så var fallet införlivas området i BN1.
- För mellersta delområdet: Så länge dagvattenanläggningen finns där sköts denna enligt vad som krävs, efter skriftligt samråd med Länsstyrelsen.
- För det sydligaste delområdet gäller att florán gynnas på *driftvallarna*. Eventuell uppkommande vresros eller annan invasiv, främmande art tas bort med lämplig metod. Städning utförs vid behov. Föremål av plast, papper, glas, metall och liknande ihopsamlas och borttransporteras. Viss mängd ren drivved kan kvarligga.

4.7 Träd 1-5 - Trädplanteringar

Längs sydsidan av slåttervallen på Flygeltofta ängar står en planterad poppelridå (delområde Träd 1). Omkring fyrahundra meter sydost om denna ligger nästa delområde; Träd 2; bestående av blandade trädslag (en björkrad längs gränsen i norr, två gamla grova popplar, fågelbär, gran, tall, ek, pil m m). Båda delområdena skymtar i figur 12.

Delområde 3 ligger invid vägen mellan Häljarp och Barsebäck. Området domineras av björkrad (10-40 cm i diameter) och tall (20-30 cm i diameter). Där finns dock mindre inslag av andra lövträd t ex bok, ek och poppel. I norr finns ett litet större vresrosbestånd. Träden står relativt tätt varför fältskiktet är trivialt och består mest av smalbladiga, skugggynnade gräs samt ormbunkar. En hel del skräp finns i området.



Fig. 24. Delområde 3.

Delområde 4 domineras främst av tät likåldrig poppel men även björk. Där finns även mindre inslag av bl a ek och tall, med fläder och syren i buskskiktet. Insprängt bland träden

finns några rester av murade väggar samt vad som förefaller vara hopphinder för hästar.

Det sydligaste trädområdet (5) består av likåldrig björk i trädsiktet med undervegetation av bl a hallon, ormbunkar och hundäxing, se figur 25.

4.7.1 Skötselmål

- Träd 1: Så länge ridån leder fram till en utkiksplats: Träd som inte är nämnvärt högre än utkiksplatsen. Poppel kan blandas in med eller ersättas av taggiga eller bärande buskar/låga träd. Mål om utkiksplatsen inte finns kvar: om möjligt ingen träd- eller buskridå.
- Träd 2: Alternativ 1 är att betesdrift införs och att området har ett betydligt glesare trädbestånd bestående av ett fåtal solitärer och mindre grupper. Dessa utgörs framför allt av ädla lövträd och bärande eller taggiga buskar/låga träd. Området kan också vara helt träd- och buskfritt. Alternativ 2 är att betesdrift inte införs men målet är ändå att gynna främst ädla lövträd och bärande eller taggiga buskar/låga träd.
- Träd 3: Mål blandskog, helst betad, med väl avgränsade mindre träddungar och grova solitärer där ek och bok gynnas, därefter grov tall och grov björk. Ingen vresros.
- Träd 4: Mål blandskog, helst betad, med väl avgränsade mindre träddungar och grova solitärer där ädla lövslag gynnas, därefter tall, poppel och björk.
- Träd 5: Alternativ 1; lövskog, helst betad, med väl avgränsade mindre träddungar och grova solitärer. Eventuella uppslag av ädla lövträd gynnas. Alternativ 2. Öppen betesmark med möjligen enstaka solitära grova träd och eventuellt någon väl avgränsad grupp med lövträd. Ädla lövträd bör i så fall gynnas eller taggiga och/eller bärande buskar/låga träd. Detta alternativ är att föredra- om möjligt.
- Träd 1 – 5: Inga främmande, invasiva arter ska förekomma.
- Träd 2 – 5: I mån träd behålls ska grova och/eller gamla träd finnas; mer än 20 % av förekommande levande träd består av grova och/eller gamla träd. Död ved ska finnas.



Fig.25. Likåldriga björkar i delområde 5. Till vänster (norr) om björkarna kan Vålårans mynning i havet ses. Från havet räknat syns smala, mörka *driftvallar*, vit sand, och brunt fjolårsgräs som visar var den igenvuxna *grå dynen* ligger. Ett flertal vresrosbuskage framträder också. Foto: Leif Gustavsson, LG Foto, på uppdrag av Landskrona stad. (Bilderna är beskuren.)

4.7.2 Restaureringsåtgärder

- Åtgärd Träd 1: Höjd på träd begränsas. Träd som dör ersätts så länge utkiksplatsen står kvar.
- Åtgärd Träd 2: Om träd behålls bör ädla lövträd såsom ek gynnas tillsammans med fågelbär, apel, pil eller annan salix, fläder, hagtorn m m på bekostnad av andra trädslag vilka röjs bort. Om betesdrift införs bör marken städas på skräp och området stängslas. Därefter skötsel enligt tillämpliga delar för BN1 – Naturbetesmarker i norra delen.
- Åtgärd Träd 3: Ta bort skräp, glesa om möjligt bland träden genom att gruppera och röja fram solitärer. Hela eller delar av området bör stängslas för betesdrift och ingå i samma fälla som de öppna strandmarkerna i väster, BN1 – Naturbetesmarker i norra delen. Det är positivt för betesdjuren att få tillgång till ett mer naturligt skyddat område. Vresros bör tas bort med lämplig metod.
- Åtgärd Träd 4. Glesa om möjligt ut bland träden genom att gruppera och röja fram solitärer. Närmast fastigheten i sydöstra delen av området kan en tätare träddröd sparas till skydd om så önskas. Så stor del av området som möjligt bör stängslas för betesdrift och ingå i BN1 – Naturbetesmarker i norra delen.
- Åtgärd Träd 5: Glesa om möjligt bland träden genom att gruppera och röja fram solitärer. Hela eller delar av området bör stängslas för betesdrift och ingå i samma fälla som området västerom och helst även norrut. Området sköts därefter enligt tillämpliga delar för TSR - torrare strandmark som ska restaureras och BN1 – Naturbetesmarker i norra delen.
- Träd 1-5: För alla områden gäller att vid eventuell avverkning av träd bör denna göras så nära markytan som möjligt. Själva avverkningen bör ske när marken är antingen tjälad eller när det råder sensommartorka. Allt röjt material bör bortföras. För eventuell eldning se kap 5.4.
- Träd 2-5: Död ved sparas i sin ursprungliga form. Stående torrträd och högstubbar lämnas, såvida de ej riskerar att falla över väg, stängsel eller stig i vilket fall de får tas ner. Avverkat material lämnas på platsen. Gran eller andra främmande trädslag avverkas. Hydrologin får inte skadas och bestående skador på mark ska undvikas.

4.8 Åker 1 och 2 – Åkermark

Den norra delen (1) av skötselområdet utgörs av betesvall som inte har plöjts på många år och som ingår i en större betesmarksfälla för hästar som många år har haft ett otillräckligt betestryck för att kunna tillvarata naturvärdena. Just betesvallsdelen har under en period legat som åker med annat än fodergrödor. Den södra delen (2) utgörs av en öppen mark som ligger som slåttervall. Även fortsättningsvis är skötsel som någon form av fodermark att föredra. Ur naturvärdessynpunkt är omläggning till betesmark mest positivt. Om så skulle vara möjligt ingår aktuellt delområde i BN1 med samma mål och åtgärder. Som åkermark ska marken skötas enligt god jordbrukssed. För en detaljerad beskrivning av skötselåtgärder, se kapitel 4.8.2.

4.8.1 Skötselmål

- Öppen mark hävdad genom slätter och/eller bete.
- Marken får även plöjas upp, om detta ej strider mot annat regelverk, och brukas som åkermark. Det är dock önskvärt att marken brukas utan användning av biologiska eller kemiska bekämpningsmedel eller någon form av gödning.

4.8.2 Skötselåtgärder

- Området sköts även fortsättningsvis genom slåtter och/eller bete. Efterbete är ett lämpligt komplement till slåtter. Marken får även plöjas upp, om detta ej strider mot annat regelverk, och brukas som åkermark. Skötsel enligt god jordbrukssed.

4.9 Diken

I naturreservatet finns ett flertal diken. I Häljarpsdiket (se figur 26) har den starkt hotade dikesskräppan (EN) påträffats. Dikningsföretag inom naturreservatet finns för Häljarpsdiket. Diken/dagvattenledningar går också till och från dagvattenmagasinet vid lagunen på Flygeltofta ängar. OBS att inför eventuella åtgärder kontaktas Länsstyrelsen, se även vidare kapitel 4.9.1 och 4.9.2, de reservatsföreskrifter som gäller, samt miljöbalkens 11 kapitel om vattenverksamhet.

4.9.1 Skötselmål

- Den naturliga hydrologin bör i så stor utsträckning som möjligt återställas, dels för att återskapa naturliga habitat men även för att minska belastningen på havsområdet av näringsämnen och partiklar som vattendragen och diken för med sig.
- Vid eventuella rensningar ska hänsyn tas till hotade arter, såsom t ex dikesskräppan, för att förhindra skada på dessa.



Fig. 26. Häljarpsdiket - väl dolt där det går igenom ohävdade marker. Endast vegetationen antyder att det finns vatten.

4.9.2 Skötselåtgärder

- Rensmassor ska i första hand bortforslas och inte läggas på betesmarker. I det fall bortforsling inte är möjligt ska rensmassor inte placeras så att de ytterligare förstärker vallar, ej heller i fuktsänkor eller svämområden, eller där det finns uppenbara flora- eller faunavärden. Observera dock att inför rensning utöver manuell upptagning av löst växtmaterial och skräp ska Länsstyrelsen kontaktas. Dispens från reservatsföreskrifter krävs för t ex utfyllnad av rensmassor. Rensmassor från vattendrag som avvattnar jordbruksmark, t ex, eller belastas av industriella avlopp kan innehålla höga halter av ämnen som gör dem olämpliga att lägga ut inom naturreservatet. Kontakt med Länsstyrelsen och kommunens miljökontor rekommenderas.
- Om möjligt ska befintliga rensvallar bortföras.

- Åtgärder ska vidtas för att förhindra skada på hotade arter så som exempelvis dikesskräppa.
- Det är viktigt att ingen rensning utförs under fåglars häckningsperiod eller då fiskars lek riskeras att skada, dvs från 1 april - 31 augusti.
- Diken som inte rensas kan på sikt bidra till en mer naturlig hydrologi i området och en positiv utveckling av områdets naturvärden. Möjligheten att låta bli att rensa sådana diken, där inga andra intressen riskerar att skadas, bör utredas i särskild ordning liksom möjligheten att skapa våtmarker eller liknande för att minska näringsämnens och partiklars belastning på havsmiljön.

5. Friluftsliv och turism

Områdets natur ska kunna upplevas i en sådan utsträckning att inte reservatets naturvärden riskerar att påverkas negativt. Naturreservatet nyttjas och besöks, i sina olika delar, i varierande grad och under skiftande delar av året av människor med olika intressen. Besöksstrycket kan förväntas öka något efter reservatsbildning. För att stärka skyddet för naturreservatets känsligaste områden är det viktigt att kanalisera besökare till de delar och platser som bedöms tåla ett rörligt friluftsliv bättre. Dessa görs mer lättillgängliga och attraktiva genom olika anordningar.

5.1 Vägvisning, tillgänglighet och parkering

För dem som bor i anslutning till naturreservatet finns många vägar och stigar att välja för att ta sig till området. Bussar går mellan bl a Häljarp och Landskrona och med hjälp av dem kan man nå naturreservatets norra del. I övrigt når man naturreservatet främst från Kustvägen, väg 1141, men även väg 1147 mellan Häljarp och Landskrona, eller väg 1142 mellan Sjöbobadet och Hofterup. Skyltar med vägvisning till naturreservatet bör placeras på lämpliga platser längs dessa vägar.

Från väg 1147 kan man nå det norra området via en mindre väg från skjutbanan söderut längs motorvägen fram till en vändplats med vägbom. Från vändplatsen kan man gå vidare till fots på en enskild väg fram till område för pumpstation och utkiksplats. Den sydligaste delen av naturreservatet kan nås från Sjöbobadets camping- och badplats.

Parkeringsmöjligheterna är begränsade. Norr om Saxåns mynning finns en enklare parkering. Längre söderut, väster om Saxtorpsskogen planeras parkering, se bilagorna 6a-6b. Utanför naturreservatet finns parkeringsmöjligheter tillhörande Järavallens naturreservat och Sjöbobadets camping och badplats.

Naturreservatet är tillgängligt från havet och från Saxån när/där beträdnadsförbud ej råder.

Åtgärder

- Det ska finnas minst två skyltar med vägvisning till naturreservatet på lämpliga platser.
- Det ska finnas minst två parkeringsplatser inom eller i anslutning till naturreservatet. Nödvändiga avtal för detta bör tecknas. (Avtal är tecknade för parkeringar markerade på karta 6a.)
- Alla anordningar ska underhållas regelmässigt.

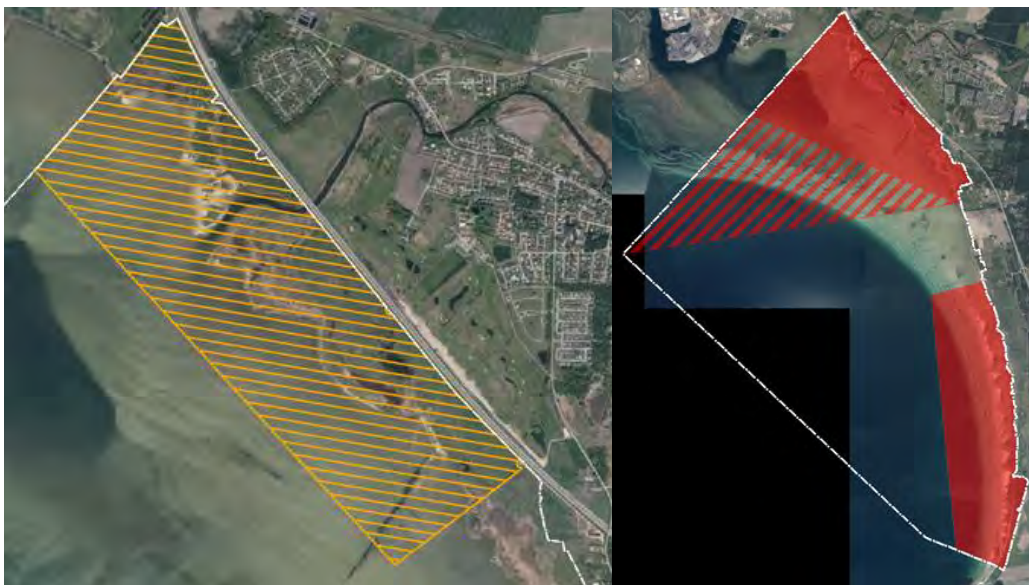


Fig. 27. Vänstra bilden visar område där beträdnadsförbud råder under 1/4-15/7. Högra bilden anger var kite- och vindsurfning är reglerat.

5.2 Restriktioner

I ett område norr och söder om Saxåns mynning (se figur 27, vänster) råder beträdnadsförbud 1 april t o m 15 juli. Beträdnadsförbudet har tillkommit för att skydda fågellivet. Det finns även andra restriktionsområden inom naturreservatet som reglerar olika typer av friluftsliv t ex kite- och vindsurfning (se figur 27, höger). I områden med enfärgat rött är kite- och vindsurfning förbjudet under hela året och i snedstreckat rött område är det förbjudet 1 okt t o m 30 april. Ridning regleras också. Förbudet mot ridning gäller inom det havsområde som överförts från Järavallens naturreservat där motsvarande förbud fanns och motsvarar större delen av det södra röda området i figur 27.

Restriktionerna gäller inom de delar av naturreservatet som utgör värdekärnor för det störningskänsliga fågellivet. Även utanför restriktionsområdena är det viktigt att visa hänsyn till djurlivet för att minimera störningar. Inom naturreservatets vattenområde kan detta ske genom att man håller ett gott avstånd (minst ett par hundra meter) till revlar eller flockar med fågel samt håller en låg fart och stillsamt tar sig fram.

Åtgärder

- Restriktionsområden ska markeras tydligt i fält och föreskrifter anges (även på annat språk om behov anses finnas).
- Alla anordningar ska underhållas regelmässigt.

5.3 Stigar, vägar, skyltar, bänkar/bord och utkiksplatser/gömslen

De breda strandmarkerna norr och söder om Saxåns mynning tar man enklast del av från grus- och markvägar som går längs med/genom området alternativt kan besökaren uppleva marsklandet i närhet genom att strosa i betesfällorna när det inte råder beträdnadsförbud. Strax norr om Saxån och en bit söder om Saxån finns utkiksplatser. Den norra når man till

fots på en grusväg som löper parallellt med motorvägen. Den södra (se figur 28) nås också den till fots en något längre sträcka från Kustvägen där en parkering planeras anordnas.

Ytterligare en till fyra observationspunkter, se bilagorna 6a-6b, för att ta del av strandmarkerna och deras djurliv föreslås. En av dem bör vara ett gömsle strax väster om motorvägen i anslutning till den gångtunnel som löper under denna. Man når enklast denna punkt från Öresunds golfklubb. En annan kan om möjligt vara ett gömsle i vassen kring dammen strax öster om den stora lagunen på Flygeltofta ängar. Också denna är möjlig att nå från golfklubben, alternativt söderifrån. En tredje kan anläggas invid planerad parkering, väster om Saxtorpsskogen. Slutligen kan, om möjligt, en fjärde anordnas genom att modifiera ett av de båda befintliga Per Albinforten i område BN2.



Fig. 28. Utkiksplats vid Flygeltofta ängar.

Längs naturreservatets smalare mellersta del, från badplatsen norr om Järavallen och norrut löper en stig längs med stranden. I den sydligaste delen av naturreservatet kan man ströva antingen längs stranden eller i betesfällan. I denna betesfälla går också en del av Skåneleden. Förutsättningar finns för att ytterligare förstärka den friluftsintresserade allmänhetens möjlighet att ta del av naturreservatet genom att t ex förbättra vandringsmöjligheterna, anlägga stängselgenomgångar och spänger och sätta upp informationsskyltar.

Åtgärder

- Informationstavlor med karta över naturreservatet, beskrivning av dess biologiska, geovetenskapliga och kulturhistoriska värden samt föreskrifter sätts upp vid lämpliga angöringsplatser.
- Mindre skyltar med specialinformation om t ex fåglar sätts upp på lämpliga platser.
- Diskreta bänkar/bord anläggs där behov bedöms finnas, t ex vid parkering norr och söder om Saxån.
- Diskreta utkiksplatser/gömslen anläggs på en eller ett par platser, se ”planerade” markerade på karta 6a, om möjligheterna att ta del av naturvärdena bedöms tillräckliga för att motivera anläggande och den negativa påverkan på naturvärdena bedöms vara obetydlig. I naturreservatets södra del, inom BN2, kan om möjligt en av de båda befintliga Per Albin-forten omvandlas till utkiksplats, se ”alternativa förslag” markerade på karta 6b. (Fortifikationsverket har överlämnat ägandet av dessa till markägaren.)
- Stängselgenomgångar anordnas i sådan utsträckning och utformning att området blir lättillgängligt framförallt i de mer okända delarna dvs där beträdd ej regleras.
- Alla anordningar ska underhållas regelmässigt och miljövänligt material användas.

Övrig åtgärd

- Eventuell omdragning av Skåneleden – får dock prövas i särskild ordning.

Observera att anordningar som tillhör kommun eller annan ansvarar förvaltaren av naturreservatet ej för.

5.4 Eldning

Inom naturreservatet bör eldning endast ske av material som röjts inom området. Vid eldning är det viktigt att ta hänsyn till naturvärden både i tid och rum. Vid val av plats bör man undvika att flora eller faunavärden skadas. För att undvika att skada faunavärden som t ex fåglar som ibland bygger bo, igelkottar, groddjur med flera som söker skydd eller har bon i högar är det viktigt att flytta högen i direkt samband med att den ska eldas. Eldning bör undvikas när djuren har gått i vintervila eftersom de då har sämre möjligheter att hitta och överleva på annan plats. Samråd bör ske med förvaltaren inför eldning av hänsyn till flora- och faunavärden.

5.5 Renhållning och sanitära anläggningar

Det finns idag inga renhållnings- eller sanitära anordningar för allmänheten inom naturreservatet. Om förvaltaren bedömer att det finns behov av dylika anordningar för naturreservatet kan man komplettera med detta framöver.

5.6 Utmärkning av naturreservatets gräns

Naturreservatets gräns ska markeras ut när naturreservatet har vunnit laga kraft. Även gränsen i havet ska markeras ut. Gränsmarkeringar underhålls och förnyas vid behov. Miljövänligt material ska eftersträvas.

6. Jakt och fiske

6.1 Jakt

Jakt förekommer, främst fågeljakt i området kring Saxåns mynning. För det havsområde som tidigare ingick i Järvallens naturreservat gäller även fortsättningsvis att jakt är förbjudet på lör-, sön- eller helgdag. Av hänsyn till naturreservatet Lundåkrabuktens fågelvärden förbjuds jakten i ett område söder om Saxån. Jakten förbjuds även på allmänt vatten. I dagsläget finns inget tillstånd att jaga på allmänt vatten. Jakten kommer inte att upplåtas på mark ägd av staten genom Naturvårdsverket. Naturreservatet medför i övrigt inga särskilda inskränkningar i rätten till jakt.



Fig. 29. Saxåns mynning. Den djupare åfåran fortsätter ut i det grunda mynningsområdet (*estuariet*) vilket är mycket produktivt och nyttjas av en mängd fiskarter. Saxåns mynning är ett fredningsområde för fisk. Söder om ån ligger den igenvuxna Koön och på denna syns naturreservatets nordligaste **lagun*. Foto: Leif Gustavsson, LG Foto, på uppdrag av Landskrona stad.

Skydds jakt på djur som kråka, räv, mink, grävling m fl kan krävas för att minska skadorna på markhäckande fåglars häckning. Skydds jakt bör samordnas och genomföras under förvaltarens ansvar.

6.2 Fiske

Sportfiske bedrivs bl a kring Saxåns mynning (se figur 29). Småskaligt yrkesfiske med nät efter torsk, sill och flatfisk, på djup större än 3 m, förekommer. Även ålfiske samt fiske för husbehov bedrivs.

Specifika bestämmelser för fiske inom naturreservatets område finns sedan tidigare.

- Saxåns mynning är ett fredningsområde inom vilket det är förbjudet att fiska under tiden 15 september t o m 30 april.
- Inom 0-3 m djupområde är allt annat fiske än användande av handredskap förbjudet. Trollfiske är förbjudet.

Det pågår ett arbete med att se över bestämmelserna för fiske för att bättre ta tillvara områdets bevarandevärden vilket innebär att bestämmelserna ovan kan komma att ändras.

7. Prioritering av skötselåtgärder, kostnader och finansiering

Åtgärderna i tabellen nedan prioriteras i en skala från 1 till 3 där 1 är högst. Det innebär att om de ekonomiska resurserna är begränsade så är det de åtgärder med högst prioritet som är viktigast att utföra. Tecknet – innebär att åtgärden inte faller inom ramen för den egentliga skötseln av naturreservatet.

	Skötselåtgärd	Tidpunkt	Skötsel- område	Prioritet	Kostnads- och åtgärdsansvarig, kommentarer
Mark-skötsel	Betesdrift	Årligen i enlighet med kap. 3 och 4	BN1 och 2, VHR, TSR	1	Markägaren/arrendatorn – eller den som uppbär miljöersättning enligt EU:s jordbrukarstöd. I sista hand förvaltaren.
	Putsning ev kompletterad med naturvårdsbränning av dåligt betad vegetation	Vid behov; putsning innan frösättning, bränning av fjolårsvegetation	BN1 och 2, VHR, TSR	1	Markägaren/arrendatorn - den som uppbär miljöersättning enligt EU:s jordbrukarstöd. I sista hand förvaltaren.
	Slätter, om betesdrift ej kan lösas	Årligen i enlighet med kap. 3 och 4	BN1 o 2, VHR, TSR	1	Markägaren/arrendatorn - den som uppbär miljöersättning enligt EU:s jordbrukarstöd. I sista hand förvaltaren.
	Särskilda åtgärder för hotade arter, t ex bränning, betesfredning, predatorkontroll, anordning av övervintringsplatser eller vattensamlingar för groddjur	Vid behov i enlighet med kap. 3 och 4	Alla kan bli aktuella, utom Åkermark 1 o 2	1	Förvaltaren
	Borttagning av främmande växtarter, t ex vresros	I enlighet med kap 3 och 4	Alla utom Åkermark 1 o 2	1	Förvaltaren - i den mån det inte kan anses utgöra igenväxningsvegetation som omfattas av kraven inom miljöersättningar enligt EU:s jordbrukarstöd. I det senare fallet är det markägarens/-arrendatorns ansvar.

	Röjning av bladvass, havssäv och högrötsvegetation genom slåtter alt. naturvårdsbränning	I enlighet med kap 3 och 4.	VHR, TSR, och vid behov BN1 och 2	1	På marker som en gång varit betesmarker men lämnats ohävdade bör restaureringsstöd enligt EU:s jordbrukarstöd kunna finansiera åtgärden för att åter bli betesmark. Markägaren/-arrendator, eller i sista hand förvaltaren är ansvarig. Förvaltaren kan även vara behjälplig med att söka restaureringsstöd. I sista hand finansierar förvaltaren kostnaden.
	Skräpsamling i samband med restaurering inför betesdrift	Vid restaureringen	VHR, TSR	1	Samma som för röjning av bladvass m m ovan.
	Borttagning av gamla stängsel som ej fyller någon funktion	Innan häcknings-säsong	BN1, VHR, ev fler	1	För befintlig BN1: förvaltaren. För marker som ska restaureras gäller att det ska göras inom ramen för restaureringen, se ovan under röjning av bladvass m m.
	Röjning av igenväxningsvegetation/sly	Under okt - feb för vedartad vegetation.	Alla utom Åkermark 1 o 2 samt SUS	1	Markägaren/arrendatorn - den som uppbär miljöersättning enligt EU:s jordbrukarstöd i samråd med förvaltaren. I sista hand förvaltaren.
	Ihopsamling av ilandflutet skräp inför och under betessäsong samt fåglars fortplantningssäsong	I första hand innan fortplantningssäsong	Alla som gränsar till havet	1	Markägaren/arrendatorn - den som uppbär miljöersättning enligt EU:s jordbrukarstöd. För extraordinära mängder skräp kan särskilda insatser behövas. Förvaltaren ansvarar för att lösa sådana situationer tillsammans med kommun/markägare/djurhållare.
	Eventuell naturvårdsröjning/avverkning av träd och buskar	I enlighet med kap 3 och 4	Träd 1 – 5	2	Markägaren/arrendatorn eller förvaltaren. Åtgärderna ska dock göras i samråd med förvaltaren.
	Ta bort ev. rensvallar vid vattendrag och diken	I särskild ordning	Vid vattendrag och diken	3	Förvaltaren efter samråd med markägare/arrendatorn
	Provtagningar vattenkemi m m	I enlighet med kontrollprogram	Vattendrag	-	Respektive kommun

	Eventuell borttagning av ilandspolad vegetation på särskilt markerad sträcka	I enlighet med kap. 4.	TSR	-	Markägaren, efter skriftligt tillstånd av förvaltaren
	Eventuella åtgärder, t ex koll av bärighet	Vid behov	Hav		Förvaltaren
	Skötsel enligt god jordbrukssed	Löpande	Åkermark 1 o 2	1	Markägaren/arrendatorn
	Lokalisering och uppsamling av förlorade fiskeredskap	Löpande	Hav	1	Förvaltaren i samarbete med fiskenäringen eller andra berörda, i särskilt projekt
	Motverka introduktion, ökning i antal och påverkan av invasiva arter och deras spridning.	Vid behov	Hav och övriga utom ev Åkermark 1 o 2	1	Förvaltaren i samarbete med markägare och andra berörda, i särskilt projekt
Anlägg - ningar	Uppsättande resp. underhåll av utkiksplatser, genomgångar, informationsskyltar, gränsmarkeringar för naturreservatet och restriktionsområden m m	Efter beslut vunnit laga kraft	Alla	1 (utkiksplatser/gömslen har prioritet 3).	Förvaltaren ansvarar för de anläggningar som tillhör naturreservatet.
	Underhåll av vägar, parkeringar och nyttjanderättsanordningar	Löpande	Där de finns	1	Respektive ägare eller nyttjanderättshavare. Förvaltaren träffar nyttjanderättsavtal för vägar och parkeringar som behövs för reservatets tillgänglighet.
	Nystängsling av tidigare obetad mark som ska betas	Vid restaurering	VHR, ev Träd 2-5, TSR	1	Se ovan under röjning av bladvass m m
	Underhåll av befintliga stängsel	Innan häcknings-säsong	BN1 och 2, VHR, TSR	1	Markägaren/arrendatorn
	Anordning av ev. stig samt underhåll av densamma till utkiksplats	Efter beslut vunnit laga kraft, sen efter behov	BN1	2	Förvaltaren
	Anläggning av eventuell kreatursbro – om behov finns	Efter beslut vunnit laga kraft	BN1	2	Förvaltaren i samråd med markägaren/arrendatorn

8. Tillsyn

Länsstyrelsen ansvarar för regelbunden tillsyn av naturreservatet.

9. Dokumentation och uppföljning

9.1 Uppföljning av bevarandemål och åtgärder

Uppföljning av bevarandemål ska ske i enlighet med de anvisningar som Naturvårdsverket utfärdar. Skötseln av naturreservatet följs upp kontinuerligt så att bevarandemål och syfte uppnås. Vid varje skötselåtgärd ska utföraren anteckna var, när och hur en åtgärd har utförts. Länsstyrelsen ansvarar för uppföljning och avrapportering av skötselåtgärder. Samma sak gäller de åtgärder som ska utföras för arter med åtgärdsprogram eller andra särskilt skyddsvärda arter.

9.2 Revidering av skötselplan och särskilda inventeringar

Skötselplanen gäller tillsvidare beträffande bevarande- och skötselmål samt riktlinjer för skötseln. Ny kunskap om hotade och hänsynskrävande arter ska beaktas i den löpande skötseln av naturreservatet.

En särskild inventering av förekommande naturtyper inom hela naturreservatet bör göras och detta tillsammans med inventeringar och uppföljningar såsom basinventering inom Natura 2000 kan sannolikt medföra att nuvarande bevarandemål ändras eller att nya mål läggs till. Detta kan i sin tur skapa behov av andra skötsel- och restaureringsåtgärder.

9.3 Uppföljning av kostnader

Uppföljning av skötselkostnader görs årligen av den eller de som enligt avtal svarar för områdets skötsel. Avrapportering sker årligen till Länsstyrelsen.

10. Källor

10.1 Litteratur

Andrén, C. & Nilsson, G. 2000. Åtgärdsprogram för bevarande av stinkpadda (*Bufo calamita*). – Naturvårdsverket.

Andrén, C. & Nilsson, G. 2000. Åtgärdsprogram för bevarande av grönfläckig padda (*Bufo viridis*). – Naturvårdsverket.

Art databankens Artfaktablad (1992-2001) för de rödlistade arterna och Natura 2000-arterna inom området.

ArtDatabanken 2015. Rödlistade arter i Sverige 2015. ArtDatabanken SLU, Uppsala

Berglund, B. 2000. Projekt Strandpadda 1998 – 1999. – Länsstyrelsen i Skåne län, Skåne i utveckling 99:39.

Cederberg, B. & Löfroth, M. (red.) 2000. Svenska djur och växter i det europeiska nätverket Natura 2000. – ArtDatabanken, SLU, Uppsala.

- Ekologgruppen. 1994. De sällsynta groddjuren i Landskrona kommun.
Faktasammanställning samt förslag till inventering. – Landskrona.
- Flodin, L.-Å. & Grahn, J. 2002. Häckande fåglar på havsstrandängar i Halland och västra Skåne 2002. – Länsstyrelsen Halland, Meddelande 2003:15 och Länsstyrelsen i Skåne län, Skåne i utveckling 2003:42.
- Frisén, R., Lennerstedt, I. & Uddling, Å. 1967. Områden med fågelskydd i Skåne. – Meddelanden från Skånes ornitologiska förening 6:21-34.
- Green, M., Haas, F. och Nilsson, L. 2017. Yttrande om naturvärden gällande sjöfågel och säl i norra Lundåkrabukten, Öresund – särskilt Skabbarevet och Valagrundet. Biologiska Institutionen, Lunds universitet.
- Gärtner, W. 1959. Rapport över inventering av häckfågelfaunan på ön Gråen och Saxånsområdet. – Meddelanden från Föreningen Landskronatraktens Natur I.
- Hammar, J. 2001. Inventering av Flygeltofta ängar. Skärfläcka, kärrsnäppa, småtärna och fisktärna. – Ekologgruppen, Landskrona.
- Hammar, J. 2002. Saxåns mynning och Flygeltofta ängar – en fågelinventering. – Ekologgruppen, Landskrona.
- Heath, M. F., Evans, M. I., Hoccom, D. G., Payne, A. J. & Peet, N. B. (red.). 2000. Important Bird Areas in Europe: Priority Sites for Conservation. Volume 1: Northern Europe, 2:a uppl. Birdlife Conservation Series 8.
- Holmström, K. 1994. Flygeltofta ängar. Vegetationsinventeringar 1993 – 1994. – Stencil. Ekologgruppen, Landskrona.
- Högstedt, G. och Larsson, G. 1971. Vadartaxering på sydvästskaanska kustängar. – Meddelanden från Skånes Ornitologiska Förening 10:45-50.
- Knutsson, L., Larsson, A. och Tynelius, S. 1975. Naturreservatet Saxåns utlopp, Malmöhus län. Biologisk inventering samt förslag till skötselplan. – Statens naturvårdsverk, PM 586.
- Kävlinge kommun. 1999. Naturinventering i Kävlinge kommun 1999.
- Kävlinge kommun. 2002. Naturvårdsprogram för Kävlinge kommun.
- Kävlinge kommun. 2002. Översiktsplan 2002.
- Landskrona kommun. 2001. Översiktsplan – 2001.
- Larsson, A. 1975. Fågelfaunan vid Saxåns utlopp 1974. – Anser 14:247-252.
- Länsstyrelsen i Malmöhus län. 1994. Våtmarksinventering i Malmöhus län. – Meddelande 1993:4.
- Länsstyrelsen i Malmöhus län. 1990 – 91. Inventering av ängs- och hagmarker i Malmöhus län.
- Länsstyrelsen i Skåne län. 2000. Förslag till beslut: Bildande av naturreservatet Lundåkrabukten, Landskrona kommun.
- Länsstyrelsen i Skåne län. 2003. Från Sandhammaren till Kullaberg. Naturvårdsprogram för f.d. Malmöhus län. – Skåne i utveckling 2003:52.
- Länsstyrelsen i Skåne län. 2003. Närmare till naturen i Skåne. Skydd av tätortsnära områden för friluftsliv och naturvård. – Skåne i utveckling 2003:60.
- Löfroth, M. (red.). 1997. Svenska naturtyper i det europeiska nätverket Natura 2000. – Naturvårdsverket, Stockholm.
- Magnusson, M. & Krook, J. 1990. Natur i Landskrona. – Ekologgruppen, Landskrona.
- PAG Miljöundersökningar. 2008. Marinbiologiska undersökningar i Skåne 2008. Opublicerad.

- Pröjts, J. 1994. Resultat från inventeringen av sällsynta groddjur i Landskrona kommun. – Ekologgruppen, Landskrona.
- Påhlsson, L. (red.). 1994. Vegetationstyper i Norden, 2:a uppl. – Nordiska Ministerrådet, TemaNord 1994:665.
- Svensson, M. 1998. Lundåkrabukten – ett marint naturreservat? – Landskrona Kommun, Rapport 1998:7.
- Torle, C. 1990. Naturinventering i Kävlinge kommun. – Ekologgruppen, Landskrona.
- Widemo, F. 2007. Nya rön om skötsel av strandängar, Jägareförbundet

10.2 Kartor m m

- SGU: Kartvisaren: Skånestrand 2016. <https://apps.sgu.se/kartvisare/index.html>
- Karta över Skåne, 1684 och 1687, Gerhard von Buhrman.
- Lantmäteriet. 1986. Skånska rekognosceringskartan framställd av Fältmättningsbrigaden 1812 – 1820. – Lantmäteriet, Malmö.
- Rikets Allmänna Kartverk. 1912. Ekonomisk karta Barsebäck/Billeberga/Landskrona. – Lantmäteriet, Malmö.
- Rikets Allmänna Kartverk. 1970. Ekonomisk karta 2C 7d Sjöbobadet/2C 8d Lundåkrabukten/2C 9d Örja. – Lantmäteriet, Malmö.

10.3 Muntliga kontakter

- Andrén, Claes. Reptilia Amphibia Research, Alvhem.
- Green, Martin. Biologiska institutionen, Lunds universitet.
- Nordell, Olle. Miljöförvaltningen, Landskrona kommun.
- Lund, Patrik. Strategiska avdelningen, Kävlinge kommun.

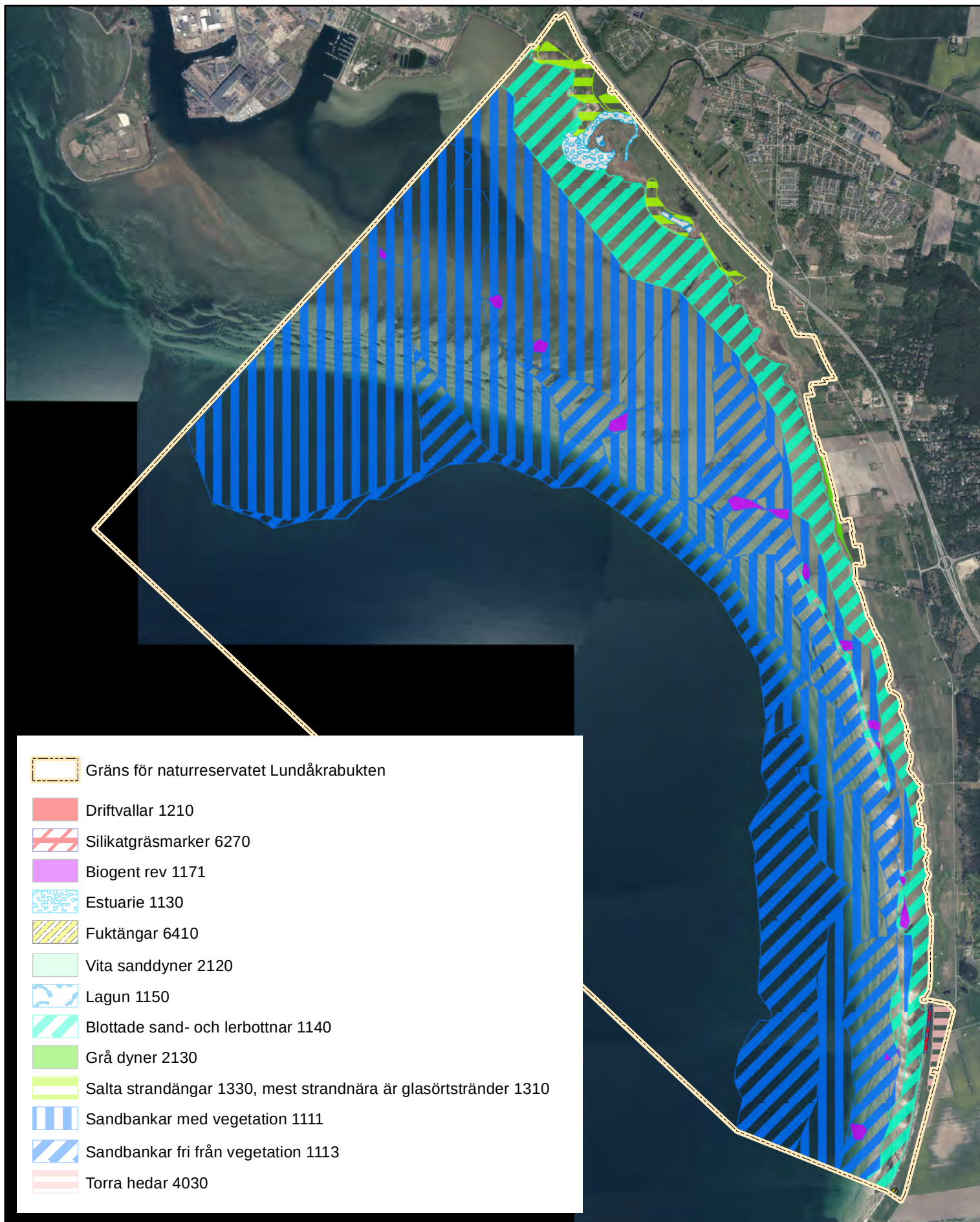
Bilaga 1 Natura 2000: förekommande naturtyper och arealer

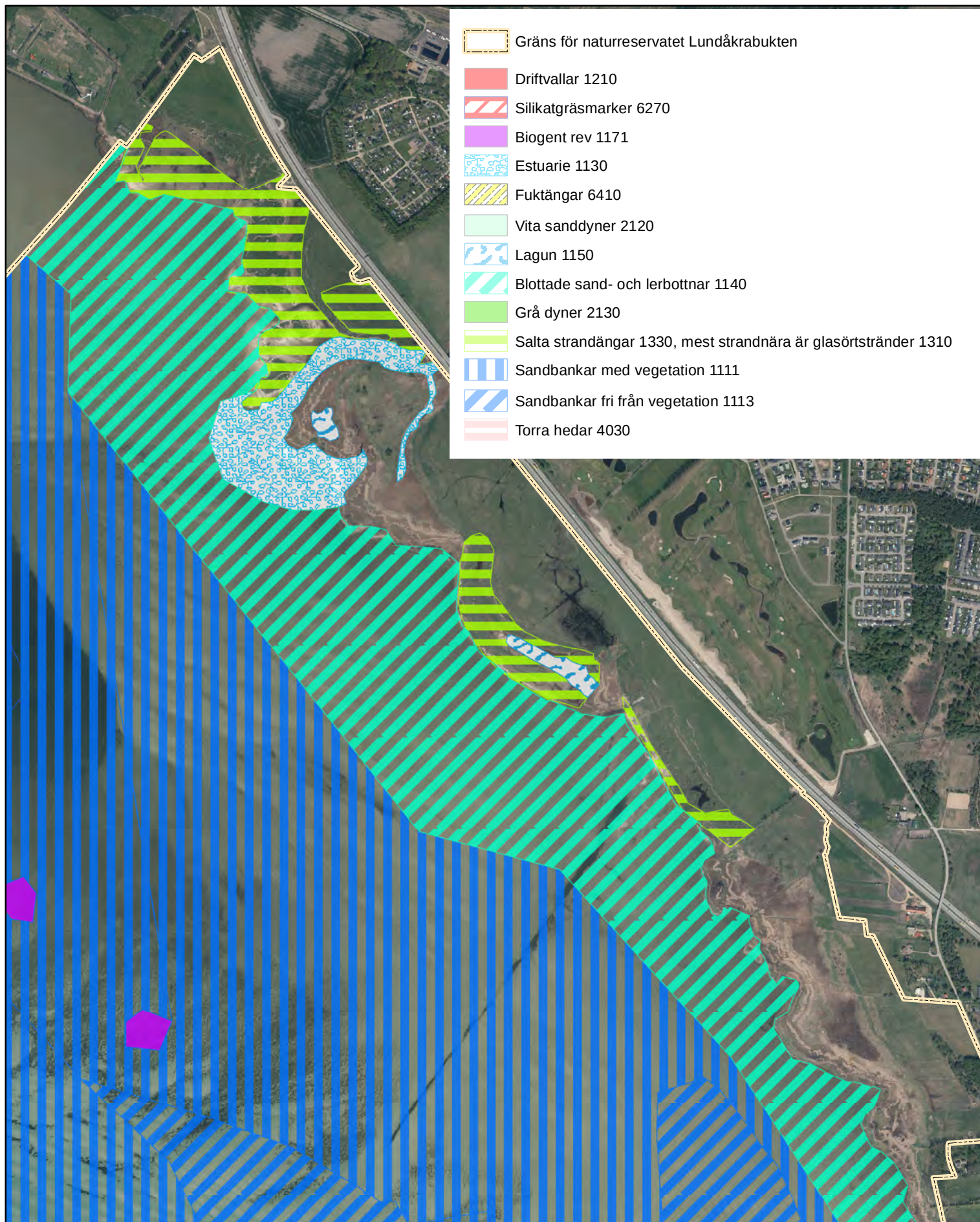
Natura 2000-kod	Naturtyper enligt Natura 2000	Kortnamn	Summa areal (ha)
1111	Sublittoral sandbankar - Sublittoral sandbank med vegetation - dominerad av ålgräs/marina kärlväxter	Sandbankar	1080,4
1113	Sublittoral sandbank fri från vegetation	Sandbankar	566,8
1130	Estuarier	Estuarier	12,1
1140	Ler- och sandbottnar som blottas vid lågvatten	Blottade sand- och lerbottnar	271,2
<i>1150</i>	<i>*Kustnära laguner – Obestämd</i>	<i>Laguner</i>	<i>1,7</i>
1171	Rev - Biogent rev, mussel eller ostronbank	Rev	14,3
<i>1210</i>	<i>Årslig vegetation på driftvallar</i>	<i>Driftvallar</i>	<i>x</i>
<i>1310</i>	<i>Ler- och sandsediment med glasört och andra årliga</i>	<i>Glasörtstränder</i>	<i>x</i>
<i>1330</i>	<i>Atlantiska havsstrandängar</i>	<i>Salta strandängar</i>	<i>25,8</i>
<i>2120</i>	<i>Kustnära vandrande sanddyner med sandrör (vita sanddyner)</i>	<i>Vita dyner</i>	<i>0,02</i>
<i>2130</i>	<i>*Permanent kustnära sanddyner med örtvegetation (grå dyner)</i>	<i>Grå dyner</i>	<i>3,7</i>
<i>4030</i>	<i>Torra hedar (alla typer)</i>	<i>Torra hedar</i>	<i>7,7</i>
<i>6270</i>	<i>*Artrika torra-friska låglandsgräsmarker av fennoskandisk typ</i>	<i>Silikatgräsmarker</i>	<i>1,1</i>
<i>6410</i>	<i>Fuktängar med blåttåtel och starr</i>	<i>Fuktängar</i>	<i>0,3</i>
	Summa areal alla naturtyper		1985,1
	Summa areal av ej inventerade och/eller oklassade områden		1704,8

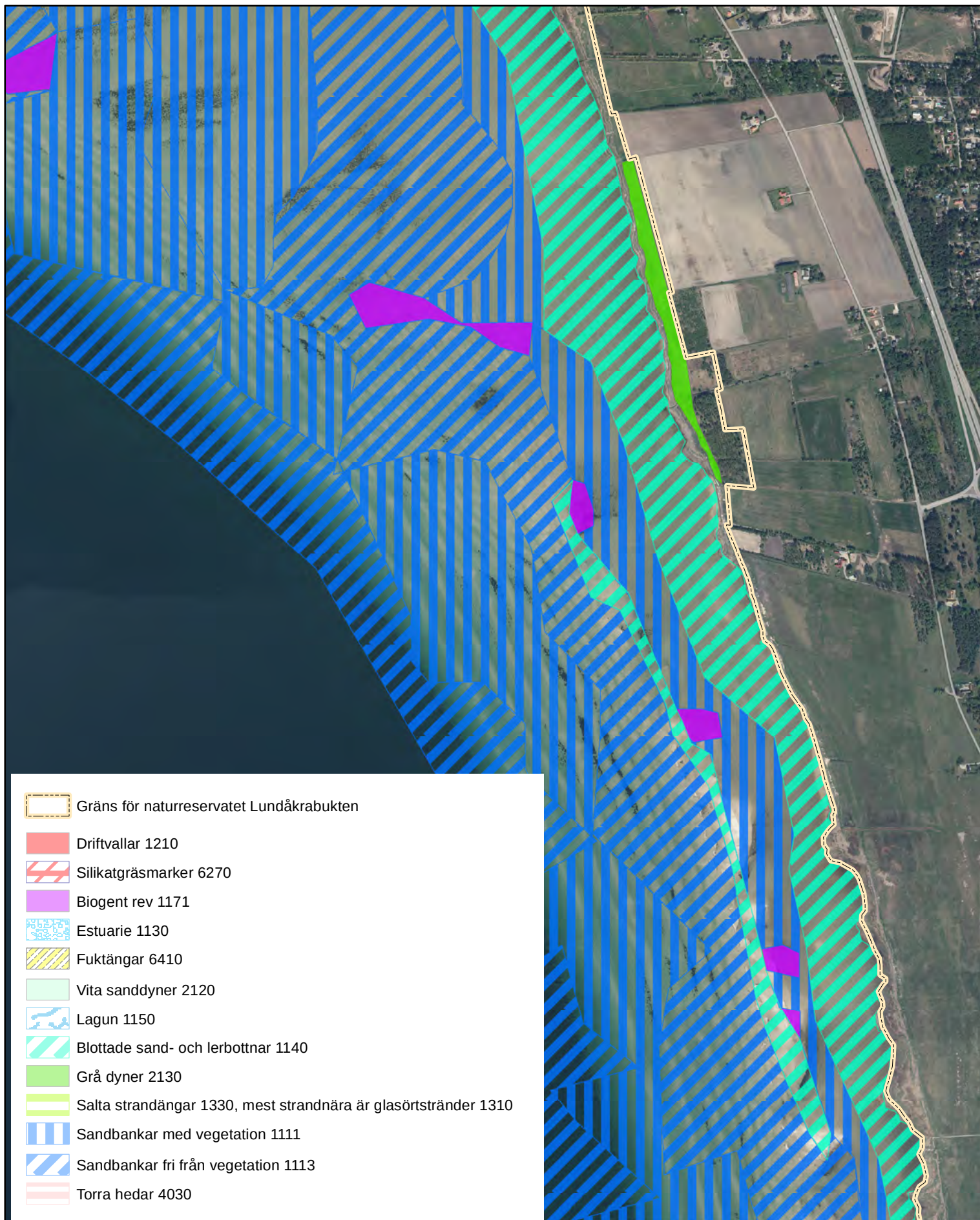
* anger att naturtypen är prioriterad.

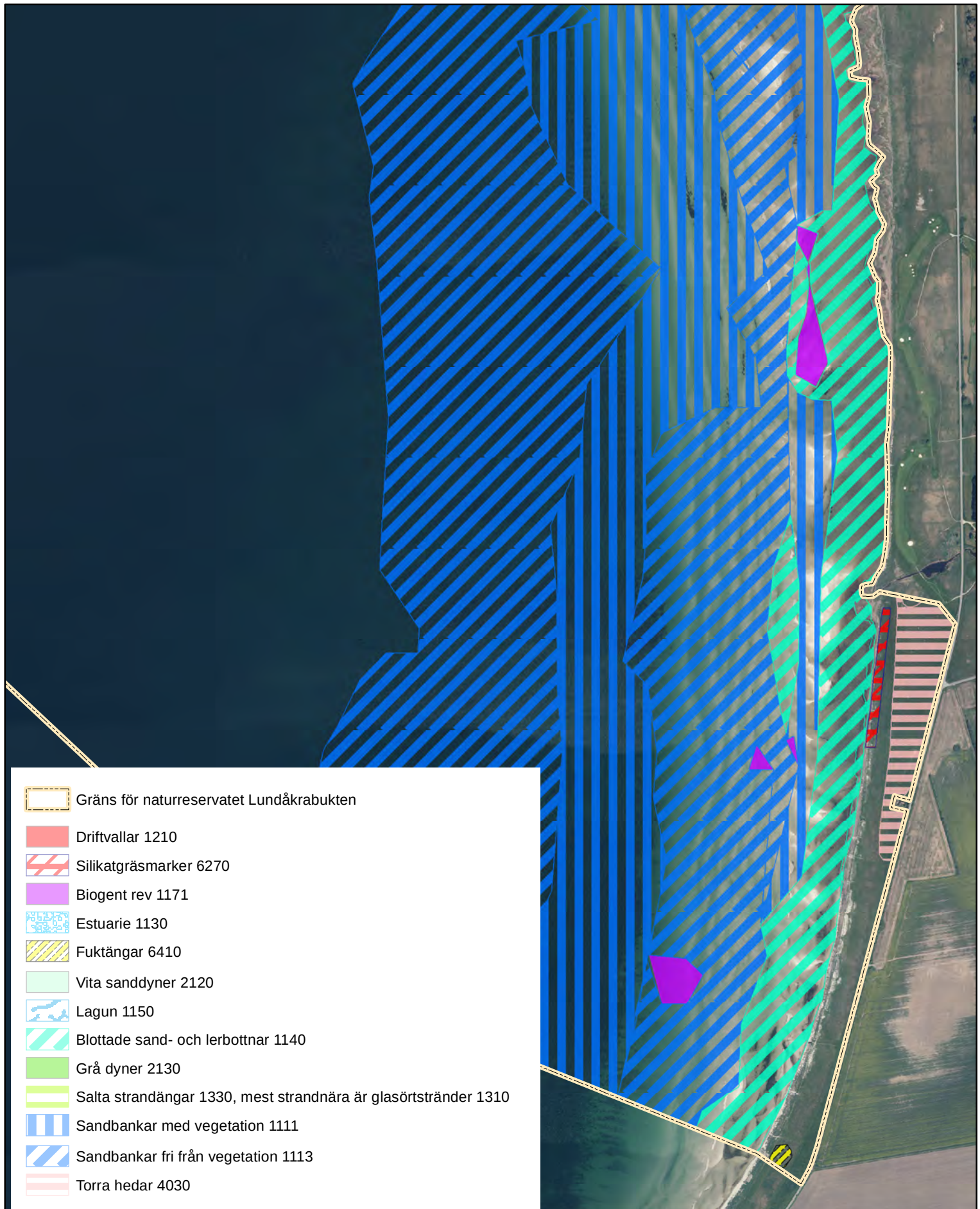
Vissa av de naturtyper som bedöms finnas inom naturreservatet redovisas med kursiv stil. Detta är för att tydliggöra att de finns i de områden som ligger **utanför** Natura 2000-området Saxåns mynning – Järavallen. Deras förekomst är därför inte rapporterade i enlighet med Art- och habitatdirektivet.

Arealuppgifterna i tabellen har i själva verket inte den noggrannhet som däri anges utan ska ses om mycket ungefärliga. För naturtyperna glasörtstränder och driftvallar gäller att de förekommer, men ingen areal uppges. På sikt är målet att flera av de oklassificerade områdena ovan ska genom fortsatt skötsel, som idag, alternativt genom restaurering utvecklas mot naturtyp.









Bilaga 3 Bevarandemål för förekommande bevarandevärden utpekade i befintliga Natura 2000-områden

Naturreservatet innefattar nästan helt de båda förekommande Natura 2000-områdena *Saxåns mynning – Järavallen* (utpekad enligt Art- och habitatdirektivet) och *Lundåkrabukten* (utpekad enligt Fågeldirektivet). Naturreservatets östra gräns går dock i större delen av området längre upp på land och innefattar därmed fler habitat – och Natura 2000-naturtyper.

Varje Natura 2000-område har ett bevarandesyfte, prioriterade bevarandevärden och dessa har särskilda bevarandemål. För det enskilda Natura 2000-området är det överordnade syftet att bevara eller återställa ett gynnsamt tillstånd för de naturtyper eller arter som utgjort grund för utpekandet av området och att genom detta bidra till att skapa eller upprätthålla en gynnsam bevarandestatus för desamma på biogeografisk nivå.

Nedan redovisas endast de bevarandevärden och bevarandemål som ingår i befintliga Natura 2000-områden.

Natura 2000-områdenas prioriterade bevarandevärden

De prioriterade bevarandevärdena i *Saxåns mynning - Järavallen* är de förekommande naturtyperna *sublittoral sandbankar* (naturtypskod 1110) inklusive underklasser, *estuarier* (1130), *ler- och sandbottnar som blottas vid lågvatten* (1140) och *rev- biogent rev, musseller eller ostronbank* (1171) som med deras rikliga förekomst av föda, bl a bottenlevande ryggradslösa djur, är en förutsättning för områdets betydelse för fåglar, fisk och marina däggdjur. För Natura 2000-arterna tumlare och knubbsäl är bevarandesyftet att förekommande populationer ska vara livskraftiga.

De prioriterade bevarandevärdena i *Lundåkrabukten* är dess land- och vattenmiljöer som bl a gör området till en viktig rast-, övervintrings-, uppväxt- och häckningslokal för fåglar. Sjöfågel prioriteras särskilt, liksom vadarfåglar vilka är knutna till hävdgynnade marker för sin häckning. Arter knutna till hävdade strandängsmiljöer och våtmarksområden prioriteras jämfört med de som gynnas av områden med t ex högvuxna örter, bladvass, buskar eller träd.

Bevarandemål för naturtyper

Förekommande naturtyper ska minst upprätthålla de arealer som redovisas i bilaga 1. Variationer kan dock ske beroende på naturliga processer. För vissa naturtyper, t ex driftvallar som återfinns nära strandlinjen, kan variationerna komma plötsligt och innebära stora arealskillnader pga t ex stormar. På relativt kort sikt (några till 10-20 år) förväntas främst *salta strandängar* och *glasörtstränder* att öka beroende på planerad restaurering av områden med bl a bladvass. Restaurering kan även leda till att nya naturtyper kan tillkomma för området. Mer utförliga inventeringar i framtiden kan också leda till att för området nya naturtyper upptäcks. Det är t ex troligt att även fördyner (2110) förekommer. På längre sikt förväntas mer svårbedömda förändringar beroende på klimatförändringar. Sannolikt minskar dock arealen av naturtyperna på land.

Förekomst, utbredning och arealer av naturtyper inom naturreservat är ofullständigt i denna skötselplan. Detta beror bl a på att det är endast det befintliga Natura 2000- SCI området som har karterats. På land har naturtyper i vissa fall noterats i samband med andra inventeringar

och fältbesök. Arealer ska ses som mycket ungefärliga. För naturtyperna *glasörtstränder* och *driftvallar* gäller att de förekommer, men ingen areal uppges.

Gemensamma bevarandemål för förekommande naturtyper

Hydrografiska villkor i form av vattenstånd, strömmar, vågor, sötvattensflöde och vattenutbyte ska variera naturligt i tid och rum.

Naturtyperna och livsmiljön ska vara i ett tillstånd som stödjer dess ekologiska funktioner samt diversiteten i associerade samhällen.

Det ska finnas förutsättningar för fiskars lek- och uppväxt och naturtyperna ska fungera som viktiga födosöksområden för fiskar. För ål och plattfisk ska det fungera särskilt väl som uppväxtområde.

Naturtyperna ska kunna fungera som livsmiljö/fodosöksområde och rastplats samt häcknings- och övervintringsområde för en mängd olika sjö- och kustfågelarter.

Det ska finnas fria passager för djur och växter i alla livsstadier för att upprätthålla en konnektivitet inom området och mellan områden.

Bottnarnas struktur ska vara intakt och ge förutsättningar för bentiska samhällen och associerade arter att upprätthålla sina ekologiska strukturer och funktioner, artdiversitet och förekomst av arter.

Naturtyperna ska vara naturliga med avseende på djupförhållanden, substrat och bottenstruktur samt vattenståndsvariationer så att det finns förutsättningar för bentiska samhällen och associerade arter att upprätthålla sina ekologiska strukturer och funktioner.

Vattenkvaliteten ska ha minst god status¹. Den antropogena belastningen i form av utsläpp och läckage av övergödande näringsämnen, olja och andra kemikalier ska vara i koncentrationer som inte resulterar i negativa direkta eller indirekta effekter på arter och funktioner i naturtyperna. Halten av näringsämnen ska vara låg. Vattnet ska vara klart med ett siktdjup och ljusklimat som är förknippat med naturtypen och dess naturliga förutsättningar. Syrgashalten ska vara god.

Vegetationen ska vara karakteristisk för naturtyperna. Utbredning, area och tillstånd hos vegetationen stödjer dess ekologiska funktioner samt diversitet i associerade samhällen. Strukturbildande vegetation av exempelvis ålgräs/nate/nating ska finnas, med en utbredning, area och i ett tillstånd som stödjer dess ekologiska funktioner samt diversitet i associerade samhällen. Bottenfaunan ska vara karakteristisk för naturtyperna och finnas i livskraftiga populationer.

¹ Vattenkvaliteten ska enligt Vattendirektivet ha god ekologisk och kemisk status. Enligt Havsmiljödirektivet är kravet att kvaliteten ska vara av god miljöstatus. Direktiven överlappar från strandlinjen till en sjömil utanför baslinjen.

Mänskliga aktiviteter, verksamheter och vistelser ska inte inverka negativt på viktiga processer, funktioner, strukturer samt karakteristiska – och typiska arter.

Främmande arter eller populationer ska inte inverka negativt på artsammansättning eller populationsstorlekar hos de naturligt förekommande arterna.

Specifika bevarandemål för en viss naturtyp

Estuarier: Sötvattenstillförseln ska bibehållas med en naturlig blandning av söt- och saltvatten. I åmynningen ska pågå en naturlig ansamling av finare sediment till sand- och gyttjebankar.

Ler- och sandbottnar som blottas vid lågvatten: Naturtypen ska präglas av återkommande naturliga störningar med periodvisa blottläggningar av botten. Blottläggning av botten ska variera naturligt i tid och rum och beror av vattenstånd.

Biogena rev: Blåmussla (*Mytilus edulis*) ska bilda rev och finnas i livskraftiga bestånd. Utbredning, area och tillstånd hos revet ska stödja dess ekologiska funktioner samt diversitet i associerade samhällen.

Exempel på förekommande typiska arter, som också ska finnas, i naturtyperna

Sublittoral sandbankar: ålgräs (*Zostera marina*), borstnate (*Potamogeton pectinatus*), ål (*Anguilla anguilla*), skrubbskädda (*Platichthys flesus*), rödspotta (*Pleuronectes platessa*), ejder (*Somateria mollissima*) och smålom (*Gavia stellata*).

Biogena rev: blåmussla (*Mytilus edulis*), juvenil torsk (*Gadus morhua*) och sill (*Clupea harengus*).

Ler- och sandbottnar som blottas vid lågvatten: sydlig kärrsnäppa (*Calidris alpina*), myrspov (*Limosa lapponica*), skrubbskädda, rödspotta, piggvar, havsborstmasken *Hediste diversicolor*, stor tusensnäcka (*Hydrobia ulvae*).

Estuarier: havsöring (*Salmo trutta*), skrubbskädda, abborre (*Perca fluviatilis*) och småspigg (*Pungitius pungitius*).

Bevarandemål för Natura 2000-arter utpekade enligt Art- och habitatdirektivet

Naturtyperna ska kunna fungera som livsmiljö och födosöksområde för tumlare och knubbsäl. Tumlare ska kunna utöva sina naturliga beteenden som t ex födosök, parning, kalvning och digivning utan att störas av mänskliga verksamheter. De ska kunna simma fritt utan att riskera att fastna i fiskeredskap och området ska ha en naturligt god tillgång på föda. De ska kunna vara på naturliga avstånd från varandra utan att deras kommunikation störs av ljud skapade av människan. De ska heller inte skrämmas bort/stressas av undervattensbuller. Motsvarande, i tillämpliga delar, ska gälla för knubbsäl. Båda arterna är sk Natura 2000-arter och de ska finnas i livskraftiga populationer.

Gemensamma bevarandemål för de fågelarter som är utpekade enligt Fågeldirektivet

Förekommande fågelarter ska finnas i livskraftiga bestånd och livsmiljön för respektive fågelart ska bibehållas eller öka i området. Brun kärrhök, som är knuten till vassområden, ska emellertid inte gynnas utan istället prioriteras fågelarter som behöver väl hävdade strandområden, samt kust- och sjöfåglar.

Lundåkrabukten ska utgöra ett bra övervintrings-, rastnings- och häckningsområde för de utpekade arterna, andra fågeldirektivsarter, rödlistade arter eller andra fågelarter.

Havsområdets vatten ska ha minst god status och ett rikt biologisk liv, där abundansen av växter, insekter, fisk och bottendjur bevaras eller ökas, och erbjuder god födotillgång åt fåglarna.

Områdets strandängar ska hävdas, företrädesvis genom bete, för att tillgodose fåglarnas behov av skydd, rastplats, födosök och häckning. Träd och buskar får inte förekomma i sådan utsträckning att de påverkar prioriterade bevarandevärden negativt. Arealen lämpliga häckningsmiljöer för vadarfåglar ska öka, genom restaurering, på bekostnad av ohävdade områden med högvuxna örter, bladvass, buskar eller träd. Områdets revlar ska, i den mån de inte naturligt översvämmas, utgöra goda miljöer för häckning, rastning och födosök.

Mänskliga aktiviteter, verksamheter och vistelser ska inte inverka negativt på förekommande fågelarters populationer eller deras livsmiljöer.

Påverkan från rovdjur/boröware ska inte vara sådan att den långsiktigt hotar förekommande prioriterade fågelarters bevarandestatus.

Vissa arter har specifika bevarandemål som skiljer dem från de andra arternas. Dessa redovisas nedan.

Specifika bevarandemål för vissa fågelarter

Brun kärrhök: Målet är att arten ska finnas i området men den har ett krav på häckningsmiljö som inte är förenligt med andra prioriterade arter. Arten ska främst kunna använda området för födosök.

Brushane: Målet är att öka arealen möjliga häckningsmiljöer, genom restaurering, för att försöka få tillbaka arten som häckande.

Fisktärna: Målet är att arten häckar regelbundet i området.

Kentsk tärna: Målet är att den fortsätter förekomma som rastande men det ska finnas förutsättningar för arten att häcka.

Ljungpipare: Målet är att den fortsätter förekomma som rastande.

Myrspov: Arten ska förekomma som rastande.

Silvertärna: Målet är att arten ska förekomma både som häckande och rastande.

Skärfläcka: Målet är att arten ska fortsätta förekomma som årligen häckande.

Småtärna: Målet är att arten ska fortsätta förekomma som årligen häckande.

Knölsvan: Målet är att arten ska fortsätta förekomma som rastande.

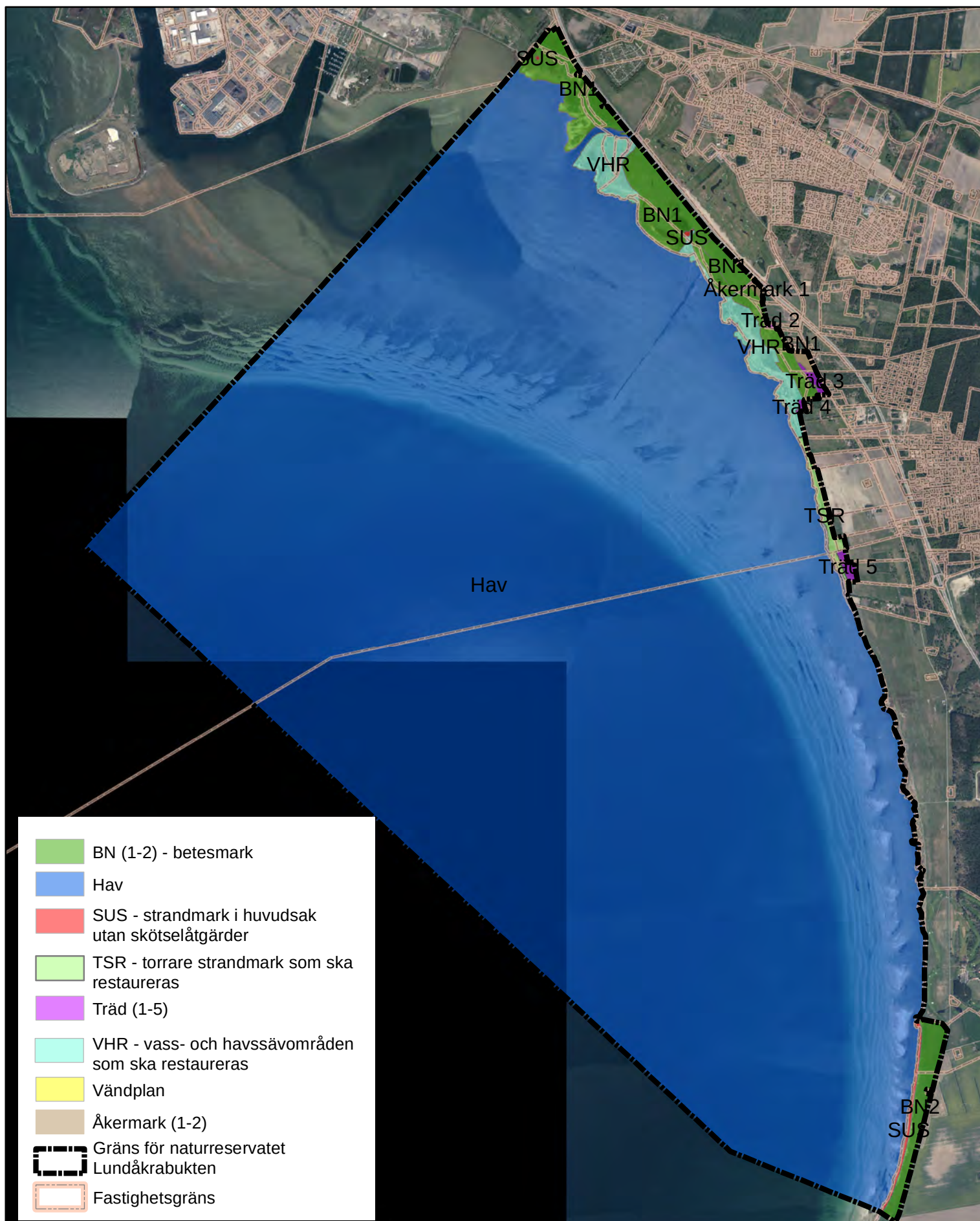
Ejder: Målet är att ejdern ska fortsätta förekomma som övervintrande, den ska fortsätta nyttja området för uppväxt och området ska utgöra en lämplig häckningsmiljö.

Bilaga 4 Arter upptagna i Natura 2000 eller Artdatabankens Rödlista, eller som omfattas av nationellt åtgärdsprogram

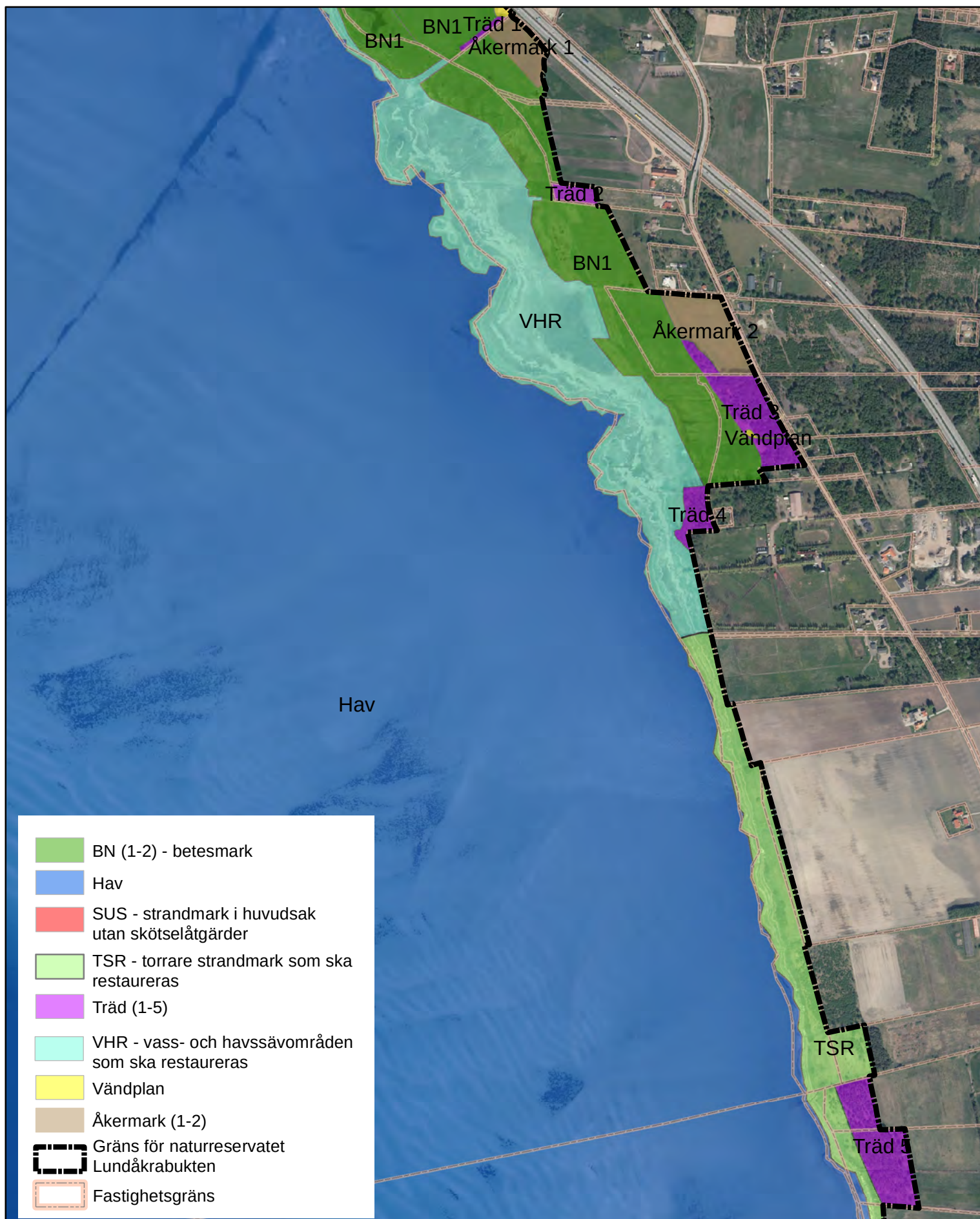
Nedan redovisas arter som på senare år fortplantat sig, eller under fortplantningstid uppehållit sig, i området, med undantag för *: art som länge varit försvunnen som fortplantande från området, men som bedöms ha goda möjligheter till återinvandring/inplantering under förutsättning att deras livsmiljöer återställs. Fågelarter markerade med 1 använder området huvudsakligen för rastning eller övervintring, men häckar ej. Arter markerade med 2 omfattas av ett nationellt åtgärdsprogram. Rödlistekategorier: NT = nära hotad; VU = sårbar; EN = starkt hotad. Enligt Rödlistan 2015.

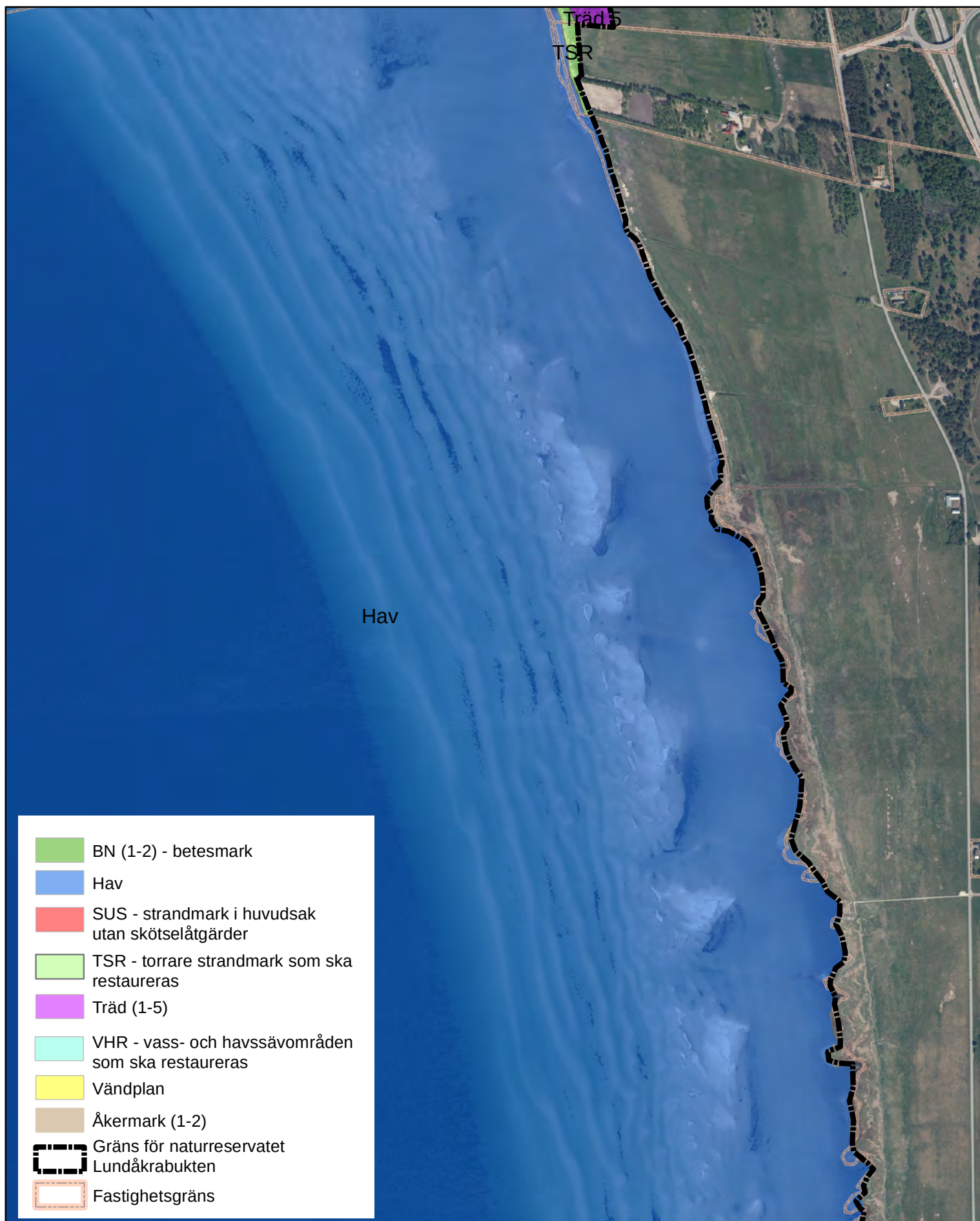
Bevarandemål för samtliga redovisade arter, utom brun kärrhök som är knuten till bladvass, är att naturreservatet ska bidra till eller säkerställa att arten förekommer i långsiktigt livskraftiga populationer och har en fullgod bevarandestatus. Livsmiljön för respektive art (utom brun kärrhök) ska bibehållas eller öka i området. Livsmiljön hävdade strandängar prioriteras på bekostnad av ohävdade strandmarker igenvuxna med bl a bladvass.

	Svenskt namn	Vetenskapligt namn	Rödliste-kategori	Natura 2000-kod
Kärlväxter	dikesskräppa	<i>Rumex conglomeratus</i>	EN	-
	saltmålla	<i>Atriplex pedunculata</i>	EN	
	engelsk skörbjuggsört	<i>Cochlearia officinalis ssp. anglica</i>	NT	-
	smal käringtand	<i>Lotus tenuis</i>	NT	-
	ormax	<i>Parapholis strigosa</i>	EN	-
	ängskorn	<i>Hordeum secalinum</i>	EN	
Groddjur	grönfläckig padda ^{*,2}	<i>Bufo viridis</i>	VU	1201
	strandpadda ^{*,2}	<i>Bufo calamita</i>	VU	1202
Däggdjur	tumlare ²	<i>Phocoena phocoena</i>	VU	1351
	knubbsäl	<i>Phoca vitulina</i>		1365
Fåglar	berglärka ¹	<i>Eremophila alpestris</i>	VU	
	sydlig kärrsnäppa ^{*,2}	<i>Calidris alpina schinzii</i> ¹	CR	A466
	storspov	<i>Numenius arquata</i> ¹	NT	A160-
	småtärna	<i>Sterna albifrons</i>	VU	A195
	blå kärrhök ¹	<i>Circus cyaneus</i>	NT	A082
	brun kärrhök	<i>Circus aeruginosus</i>		A081
	myrspov ¹	<i>Limosa lapponica</i>	VU	A157
	brushane ¹	<i>Philomachus pugnax</i>	VU	A151
	fisktärna	<i>Sterna hirundo</i>		A193
	grönben ¹	<i>Tringa glareola</i>		A166
	skärfläcka	<i>Recurvirostra avocetta</i>		A132
	ljungpipare ¹	<i>Pluvialis apricaria</i>		A140
	pilgrimsfalk ^{1,2}	<i>Falco peregrinus</i>	NT	A103
	rödstrupig piplärka ¹	<i>Anthus cervinus</i>	VU	
	skräntärna ^{1,2}	<i>Sterna caspia</i> ^{1,2}	NT	A190
	silvertärna	<i>Sterna paradisaea</i>		A194
	Kentsk tärna ¹	<i>Sterna sandvicensis</i>	VU	A191
	sånglärka	<i>Alauda arvensis</i>	NT	
	knölsvan	<i>Cygnus olor</i>		A036
	ejder	<i>Somateria mollissima</i>	VU	A063
Fiskar	torsk	<i>Gadus morhua</i>	VU	
	ål	<i>Anguilla anguilla</i>	CR	
Mollusker	Köpenhamns mussla	<i>Parvicardium hauniense</i>	VU	











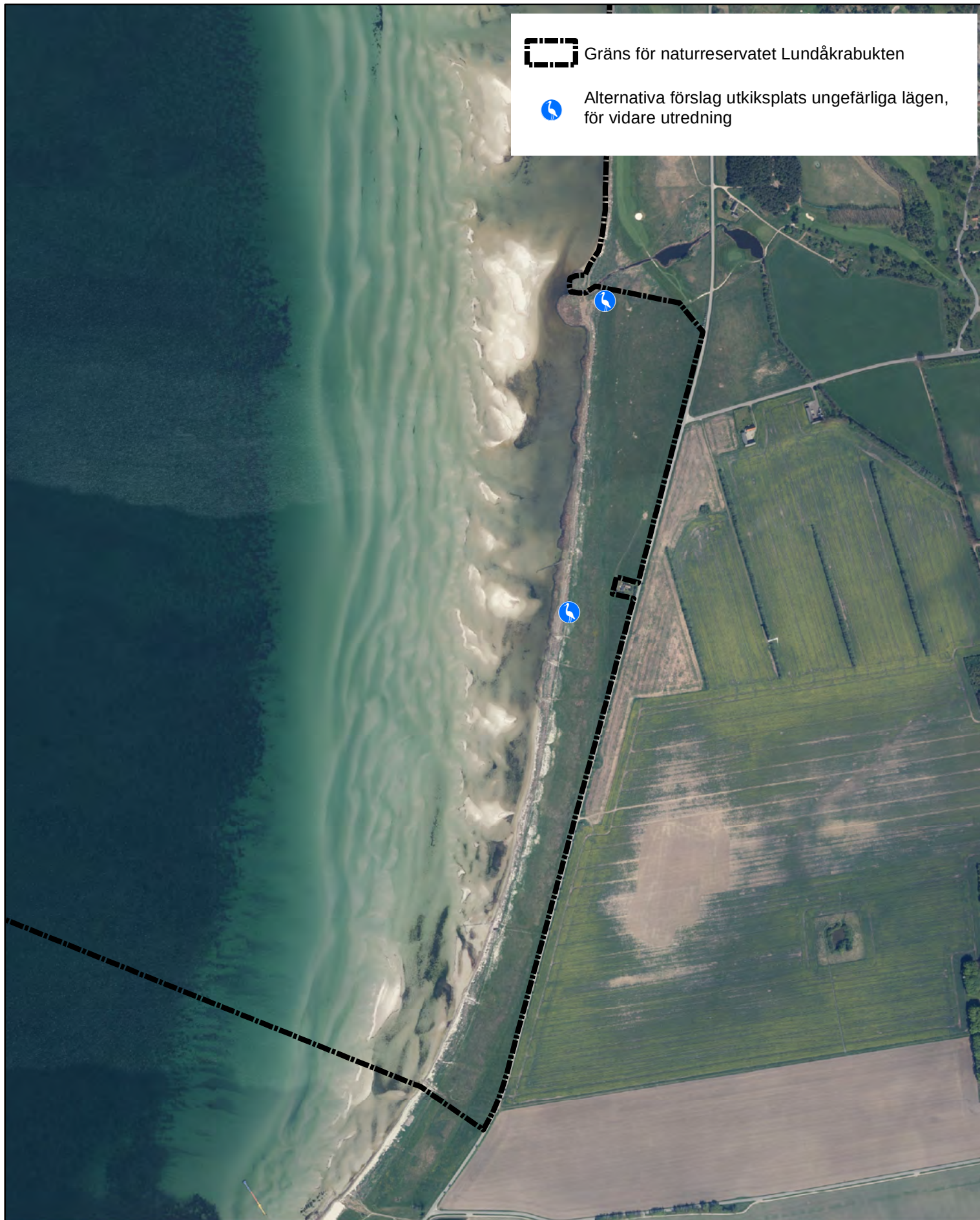




Gräns för naturreservatet Lundåkrabukten



Alternativa förslag utkiksplats ungefärliga lägen,
för vidare utredning





NATURRESERVATET LUNDÅKRABUTKEN i Kävlinge och Landskrona kommuner syftar till att långsiktigt bevara biologisk mångfald, vårda och bevara värdefulla naturmiljöer samt att skydda, återställa eller nyskapa värdefulla naturmiljöer eller livsmiljöer för skyddsvärda arter. Särskilt värdefulla naturmiljöer är havsområdet, revlar, betade havsstrandängar med tillhörande våtmarker, samt dyner. Naturreservatet ingår i EU:s ekologiska nätverk Natura 2000, både enligt Fågeldirektivet och Art- och habitatdirektivet. Större delen av naturreservatet är även ett Ramsarområde vilket innebär att det är upptaget i våtmarkskonventionen för internationellt värdefulla våtmarker för fågellivet.

En del i länsstyrelsens verksamhet är att skydda värdefull natur genom att bilda naturreservat och upprätta skötselplaner. Skötselplanen innehåller syftet med naturreservatet, en markhistorisk beskrivning samt planerad markanvändning, mål och skötselåtgärder för området. Den innehåller även information om friluftsliv och turism, samt om hur en framtida uppföljning av området är tänkt att ske.



Länsstyrelsen
Skåne

www.lansstyrelsen.se/skane