



Skötselplan för naturreservatet Hästholmen-Ytterön

Karlskrona kommun





Figur 1. Naturreservatet Hästholmen-Ytteröns läge i Blekinge län. Grönmarkerade områden är länets naturreservat på land och blåmarkerade områden är naturreservat som sträcker sig ut i vattnet.

Titel:	Skötselplan för naturreservatet Hästholmen-Ytterön, Karlskrona kommun
Utgiven av:	Länsstyrelsen Blekinge
Planförfattare:	Susanne De Bourg, Anothai Ekelund, Annika Smålander och Ulrika Widgren
Beställningsadress:	Länsstyrelsen Blekinge 371 86 Karlskrona Tfn: 010-2240000 blekinge@lansstyrelsen.se www.lansstyrelsen.se/blekinge
Copyright:	Länsstyrelsen Blekinge Innehållet i detta dokument får gärna citeras eller refereras till, med uppgivande av källa.
Foton:	Omslagsbild: Hästholmen drönarbild mot nordväst. Augusti 2020. Foto: Länsstyrelsen Blekinge, R. Ekholm. Övriga bilder anges i bildtext.

Innehållsförteckning

1. SYFTET MED NATURRESERVATET	4
2. BESKRIVNING AV OMRÅDET	6
2.1 ADMINISTRATIVA DATA.....	8
2.2 NATURFÖRHÅLLANDEN	10
2.2.1 Geologi och topografi	10
2.2.2 Marina förhållanden	11
2.2.3 Översiktlig vegetationsbeskrivning	12
2.2.4 Djurliv.....	17
2.3 HISTORISK SAMT NUVARANDE MARK- OCH VATTENANVÄNDNING	20
2.3.1 Det historiska landskapet	20
2.3.2 Kulturhistoriska värden.....	21
2.3.3 Nuvarande mark- och vattenanvändning	22
2.4 KLIMATPÅVERKAN	23
2.4.1 Klimatförändringar och klimatscenarier	23
2.4.2 Vilda kulturväxtsläktingar (Crop Wild Relatives)	25
2.5 KÄLLFÖRTECKNING	26
3 PLANERAD MARKANVÄNDNING OCH SKÖTSEL	29
3.1 GENERELLA RIKTLINJER.....	29
3.1.1 Förvaltning av naturreservatet.....	30
3.1.2 Hot och negativ påverkan	31
3.1.3 Klimatanpassning.....	31
3.2 INDELNING I SKÖTSELOMRÅDEN	32
3.3 MÅL OCH ÅTGÄRDER FÖR SKÖTSELOMRÅDEN	32
3.3.1 Skötselområde 1: Trädklädd mark, ej betad.....	32
3.3.2 Skötselområde 2: Träd- och buskbärande betesmarker	33
3.3.3 Skötselområde 3: Öppna hävdade gräsmarker	39
3.3.4 Skötselområde 4: Åkermark.....	44
3.3.5 Skötselområde 5: Öppen våtmark.....	46
3.3.6 Skötselområde 6: Stora vikar och sund.....	48
3.3.7 Skötselområde 7: Rev.....	52
3.3.8 Skötselområde 8: Skär och små öar	55
3.3.9 Skötselområde 9: Övrig mark.....	60
3.4 FRILUFTSLIV	62
3.4.1 Anordningar för friluftslivet.....	62
4 UTMÄRKNING AV RESERVATSGRÄNS.....	63
5 BRÄNDER OCH BRANDBEKÄMPNING	63
6 JAKT OCH FISKE	64
7 TILLSYN, DOKUMENTATION OCH UPPFÖLJNING	65
7.1 TILLSYN ÖVER FÖRESKRIFTER.....	65
7.2 UPPFÖLJNING AV BEVARANDEMÅL	65
7.3 DOKUMENTATION AV SKÖTSELÅTGÄRDER	65
8 KOSTNADER OCH FINANSIERING	65
9 SAMMANFATTNING OCH PRIORITERING AV PLANERADE SKÖTSELÅTGÄRDER	66

BILAGOR

- Skötselplanebilaga 1: Översiktskarta
- Skötselplanebilaga 2: Reservatsgräns och fastighetsgränser
- Skötselplanebilaga 3 a-b: Reservatsområde och namn
- Skötselplanebilaga 4: Artlista Hästholmen-Ytteröns naturreservat
- Skötselplanebilaga 5 a-b: Topografi och jordarter
- Skötselplanebilaga 6: Naturtyper
- Skötselplanebilaga 7 a-b: Storskiftes-kartor
- Skötselplanebilaga 8 a-b: Laga skiftes-kartor
- Skötselplanebilaga 9 a-b: Häradskartan
- Skötselplanebilaga 10: Forn- och kulturlämningar
- Skötselplanebilaga 11: Medelvattenstånd år 2100
- Skötselplanebilaga 12: Skötselområden
- Skötselplanebilaga 13: Friluftsanordningar m.m.
- Skötselplanebilaga 14: English summary: Hästholmen-Ytterön management plan

1. Syftet med naturreservatet

Syftet med naturreservatet Hästholmen-Ytterön i Torhamns skärgård är att bevara ett större sammanhängande kust- och skärgårdsområde med tillhörande havsmiljöer i väsentligen oförändrat skick. Ett aktivt småskaligt odlingslandskap med brukad åkermark och hävdad betesmark ska upprätthållas. Inom naturreservatet ska biologisk mångfald och värdefulla naturmiljöer bevaras och utvecklas i kustnära ädellövskogar, våtmarker, öppna- samt träd- och buskbärande hävdpräglade fodermarker, hållmarker, grunda mjuk- och hårdbottnar och skär i den Blekingiska ytterskärgården.

Naturreservatet ska vara ett väl fungerande reproduktions-, rast- och övervintringsområde för djurlivet. Områdets prioriterade naturmiljöer, Natura 2000-naturtyper och marina preciserade bevarandevärden ska bevaras i gynnsamt tillstånd. Naturreservatet ska även hysa gynnsamma strukturer, funktioner och livsmiljöer för prioriterade och andra skyddsvärda arter knutna till ovanstående naturmiljöer.

Naturreservatet ska bidra till att skapa förutsättningar för marina arter att förflytta sig och spridas mellan innerskärgården och ytterskärgården. Naturreservatet ska även bidra till att upprätthålla ett nationellt ekologiskt representativt, sammanhängande och funktionellt nätverk av marina skyddade områden. Främmande arter, som kan hota områdets naturvärden, ska inte förekomma.

Syftet är även att inom ramen för bevarandet av biologisk mångfald och naturmiljöer tillgodose behovet av skyddade områden för friluftslivet, samt erbjuda allmänheten möjligheter till ett rörligt friluftsliv i ett tillgängligt och besöksvärt kustlandskap med stora skönhetsvärden samt rika natur- och kulturmiljöupplevelser.

Syftet ska uppnås genom att naturreservatet sköts på ett sätt som gynnar dess natur- och kulturmiljövärden, samt friluftslivsvärden. Skogsmarkerna har karaktär av traditionella utmarker med en mosaik av tätare och glesare träd- och buskskikt. Hävdade öppna och trädbärande marker ska hävdas främst genom bete och där det är lämpligt även med naturvårdsinriktad slåtter. Åkermarken ska fortsatt brukas aktivt och den småskaliga åkerstrukturen ska bibehållas. Ljunghed kan även hävdas genom återkommande bränning för att motverka igenväxning. Igenväxande våtmarker ska öppnas upp igen och hävdas med bete eller slåtter, vid behov och om det är möjligt återskapas naturliknande hydrologiska processer i våtmarkerna. Ädellövskogar och hållmarker ska betas i största möjliga mån så att skogarna får en luckig struktur och igenväxning av hållmarkerna motverkas. Även närliggande öar som ingår i naturreservatet, Torhamnaskär, Öppenskär och Äspeskär, ska hävdas med naturvårdsinriktat bete i största möjliga mån. Flera av de mindre öarna som ingår i naturreservatet är utpekade som fågelskyddsområden med begränsad tillgänglighet enligt beslut 1985 (dnr 11.122-870.83), se karta beslutsbilaga 1.

I naturreservatet säkerställs kontinuiteten av grova vidkroniga ädellövträd samt andra träd och buskar med höga naturvärden. Dessutom ska det finnas tillräcklig tillgång på död ved i olika dimensioner och nedbrytningsstadier. Riktade naturvårdande skötselåtgärder utförs vid behov, till exempel röjning för att gynna värdefulla träd och buskar, eller utglesning för att återskapa och bibehålla en variation av tätare och glesare trädskikt, samt röjning av oönskad igenväxnings- och ohäldsvegetation i gräsmarker.

De marina miljöerna utvecklas i huvudsak fritt och präglas av havsnivåhöjning men även naturliga processer såsom landhöjning. Områdets marina preciserade bevarandevärden och andra värdefulla naturvärden ska skyddas mot ny exploatering och annan fysisk påverkan. Marint skräp städas i största möjliga mån bort i havsmiljöer och på stränder. Vid behov ska marina naturmiljöerna restaureras och återställas.

Inom hela naturreservatet bekämpas invasiva främmande arter, liksom andra arter, som kan hota naturreservatets naturvärden. Bekämpning ska ske på bästa sätt med vedertagen metod enligt rådande kunskapsläge.

Det historiskt representativa och värdefulla kulturlandskapet bevaras genom fortsatt hävd och genom att kulturhistoriska strukturer i landskapet synliggörs. Naturreservatets syfte ska även uppnås genom att bevara och vidareutveckla områdets attraktivitet och tillgänglighet för rekreation och friluftsliv. Åtgärder vidtas också för att informera besökare om områdets naturvärden och kulturhistoriska värden. Naturvärdena är i huvudsak överordnande friluftslivsvärdena.

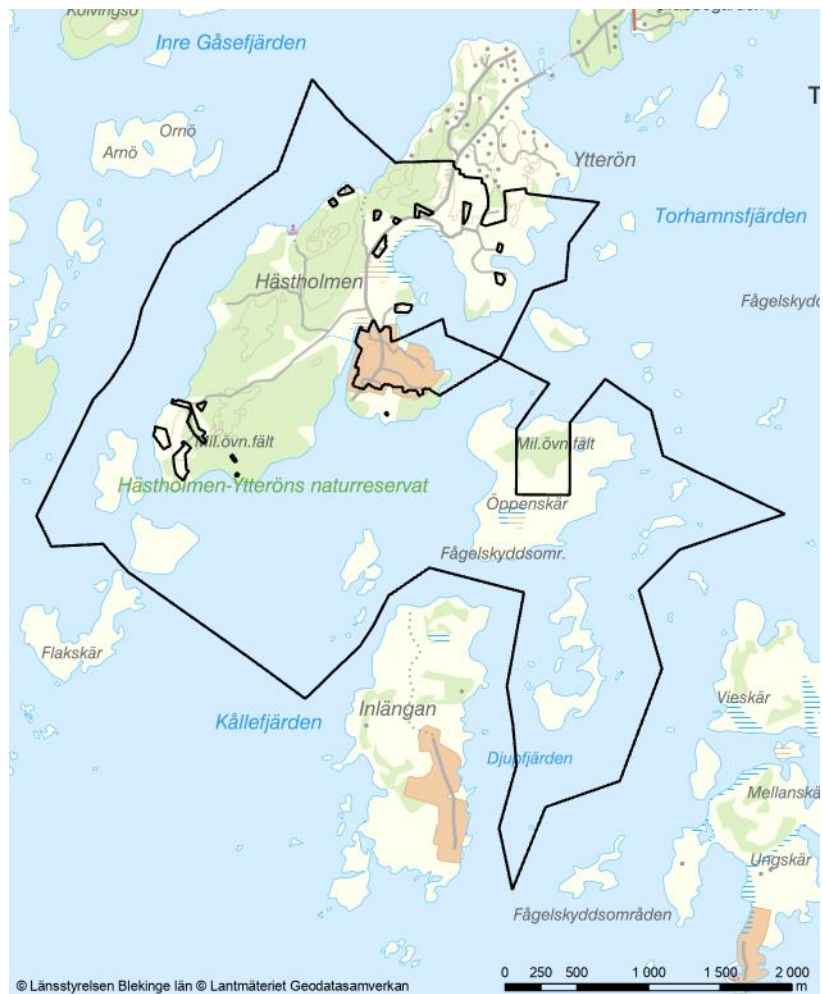
2. Beskrivning av området

Det 1 152 hektar stora naturreservatet, varav 760 hektar är vatten, är beläget i den inre delen av Torhamns skärgård i östra Blekinges kustbygd. I reservatet ingår södra delen av Ytterön, större delen av Hästholmen och Öppenskar med tillhörande vattenområden, samt ett antal mindre öar och skär (bland annat Torhamnaskär, Äspeskär, Kålleskär, Stora och Lilla Skärvakläppen, Högskär, Tvärgölja, Attenöga, Norra och södra Hylteskär, samt Holländaren, Knorren och Matkläppen, se Skötselplanbilaga 3 a-b "Reservatsområde och namn").

Naturreservatet överlappas av Natura

2000-området Torhamn-Hästholmen (SE0410041) som är utpekat enligt fågeldirektivet (SPA) och sammanfaller med Natura 2000-området Hästholmen-Öppenskar (SE0410099) utpekat enligt Art- och habitatdirektivet (SCI). Delar av huvudön är av militärt intresse och ingår därför inte i naturreservatet. Även några mindre fastigheter samt bebyggelsen på huvudön hamnar utanför reservatsgränsen. Huvudön nås med linfärja från Yttre Park på Torhamnslandet samt med kommunens skärgårdstrafik under sommarmånaderna. Flera av de mindre öarna som ingår i naturreservatet är utpekade som fågelskyddsområden med tillträdesförbud under delar av året (se karta i Beslutsbilaga 1).

Hästholmens och Ytteröns topografi präglas av hållmarksplatåer, sprickdalar och låglänta öppna hävdade marker. Hållmarksplatåerna utgörs av flacka höjdparter åtskilda från varandra genom sprickdalar. De låglänta ängsområdena utgörs av igenfyllda havsvikar som fortfarande vid tider med högt vattenstånd täcks av vatten. Området är starkt präglad av havets påverkan i olika former, då hela ön en gång legat under havets yta. På Öppenskar finns Öppenskärmossen som utgörs av ett öppet mosseplan med intilliggande kärr. Mossen har genom sitt extrema läge och sin kustprägel troligen få motsvarigheter i landet.



Figur 2. Naturreservatet är markerat med heldragen svart linje.

På Hästholmen-Ytterön är landskapet starkt kulturpåverkat med betade enbuskmarker, ljunghedar och spridda åkrar, inramade av stengärdesgårdar. I anslutning till Hästholmens by finns ett låglänt betat havsstrandängsområde. Hela naturreservatet är av riksintresse för både natur- och kulturmiljövård med stora värden knutna främst till det äldre, småskaliga och kulturpräglade odlingslandskapet. Här finns en mosaik av olika naturtyper som domineras av träd- och buskbärande betesmarker, med inslag av ädellövskog, öppna hävdade gräsmarker, havsstrandängar och öppna våtmarker. De betade mindre öarna domineras av enbuskmark och hållmarker.

Inom naturreservatet finns en värdefull fågelfauna med bland annat kentsk tärna (nära hotad NT) fisktärna, silvertärna och törnskata som häckar inom reservatet. Det finns en rik förekomst av hävdgynnade arter som är hotade enligt rödlistan, såsom vårstarr, småjungfrukam, dvärglin, krusfrö, ängsskära och knutört (se även Skötselplanbilaga 4 ”Artlista Hästholmen-Ytteröns naturreservat”). På havsstrandängarna växer även de hotade hävdgynnade arterna strandnarv, plattsäv och rödsäv. Här finns också en rik förekomst av glasört som är en hotad art som är ovanlig i länet. I betesmark och åkerbryn finns enstaka gamla ekar varav vissa hyser en intressant lavflora, bland annat matt pricklav (nära hotad NT). Det finns även hotade åkerogräs i området, till exempel åkersyska (sårbar VU) och kösa (nära hotad NT), som gynnas av ett småskaligt åkerbruk. Större vattensalamander finns i fuktiga miljöer med tillgång till lekvattnen. Bland prioriterade insekter finns den fridlysta skalbaggen ekoxe och den rödlistade fjärilen silversmygare.

De marina miljöerna utgörs av grunda (under 20 m), mosaikartade mjuk- och hårdbottnar. I vikarna samt omkring öarna och skären är djupet grundare än tre meter. I övrigt är större delen av naturreservatets havsmiljöer grundare än 10 meter, men i sundet mellan Hästholmen och Kålleskär sträcker djupet sig längre ner, med ett maxdjup på cirka 18 meter i en djuphåla sydväst om Kålleskär. Mjukbottnarna dominerar över hårdbottnarna. Mjukbottnarna präglas av variationsrika kärlväxtsamhällen men även inslag av olika alger. I viken Maren har den rödlistade (NT) och, för Östersjön, endemiska kransalgsarten raggsträfs påträffats. På hårdbottnarna växer perenna alger, som kräkel, blåstång, sågtång och trådformiga alger. Inom reservatet finns även täta blåmusselbäddar. De täta blåmusselbäddarna och vegetationssamhällena skapar utmärkta förutsättningar för ett rikt marint djurliv då de utgör tredimensionella strukturer vilka fungerar som skydd och livsmiljöer samt viktiga födosöks- och rekryteringsområden för många fiskarter och andra vattenlevande djur. Havsmiljöerna utgör även födosökslokaler och rastplatser för sjöfågel. Prioriterade marina arter är ålgräs (sårbar VU) och blåstång.

De flesta av öarna och skären inom området har tidigare nyttjats för bete eller slåtter av Hästholmens befolkning. Inom hela naturreservatet, men främst på öarna Torhamnaskär, Äspeskär och Öppenskär, finns flera kulturlämningar i form av bland annat stensättningar, tomtningar (lämningar efter byggnader), båtlämningar (uppdagsplats för mindre båtar), gistgård (träställning för att torka fisknät) och sjömärken (se Skötselplanbilaga 10 ”Forn- och kulturlämningar”). Hästholmen-Ytterön är också av riksintresse, och mycket värdefullt, för det rörliga friluftslivet med bland annat båtbygggor och badplatser i området. I området finns även flera riksintressen för totalförsvar utpekade enligt 3 kap. 9§ MB.

2.1 Administrativa data

Tabell 1. Administrativa data.

Objektnamn	Naturreservatet Hästholmen-Ytterön
Objektnummer	10-02-030
Skyddsform	Naturreservat
Beslutsdatum	2024-10-07
Naturvårdsförvaltare	Länsstyrelsen Blekinge
Natura 2000-objektkod	SE 0410099 (Hästholmen-Öppenskar) SE 0410041 (Torhamn-Hästholmen)
Kommun	Karlskrona
Lägesbeskrivning	5 km sydväst om Torhamns kyrka
Centrumkoordinater	X: 547561, Y: 6214604 (SWEREF 99 TM)
Kartor	<i>Kartbladsindex 5 km:</i> 62F 1e SO, 62F 1e NO, 62F 1f SV <i>Topografiska kartan:</i> 3F SO Karlskrona <i>Ekonomiska kartan:</i> 3F 2j Inlängan (215 30) 3F 3j Hästholmen (214 77) 3G 3a Torhamn (214 78)
Totalareal (hektar)	1 152
Landareal (hektar)	392
Vattenareal (hektar)	760
Fastigheter	Del av fastigheterna: Hästholmen 1:25, Hästholmen 1.46, Hästholmen 1:3, Hästholmen 1:80, Hästholmen 1:74, Hästholmen 1:30, Hästholmen 1:67, Hästholmen 1:18, Hästholmen 1:24, Hästholmen 1:16, Hästholmen 1:6, Hästholmen 1:8, Hästholmen 1:10, Hästholmen 1:19, Hästholmen 1:4, Hästholmen 1:12, Ytterön 1:28, Ytterön 1.23, Ytterön 1:21, Ytterön 1:11, Ytterön 1:29, Ytterön 1:45, Ytterön 1:8. Hela fastigheterna: Ytterön 1:16, Ytterön 1:18, Ytterön 1:14, Ytterön 1:34, Ytterön 1.20, Ytterön 1:27, Ytterön 1:24, Ytterön 1:53, Ytterön 1:19, Ytterön 1:25, Hästholmen 1:2, Ytterön 1:15, Ytterön 1:13, Ytterön 1:26, Ytterön 1:22, Ytterön 1:30, Ytterön 1:17, Hästholmen 1:7, Hästholmen 1:22, Hästholmen 1:23, Hästholmen 1:2, Hästholmen 1:21.
Nyttjanderätter	Betesarrende
Miljöövervakning/forskning	Miljöövervakning av strandängsfåglar, pågående sedan 2008
Naturtyper	Areal (hektar)
Skog Natura 2000	Totalt 30,0 hektar, varav: Näringsfattig ekskog (9190), 19,0 hektar
Övriga	Totalt 11,0 hektar varv: Lövblandad barrskog 1,1 hektar, lövskog-ädellövskog 9,5 hektar, skog på blöt mark 0,5 hektar.
Naturliga fodermarker Natura 2000	Totalt 272,8 hektar, varav: Strandängar vid Östersjön (1630), 26,2 hektar Torra hedar (4030), 33,5 hektar Enbuskmarker (5130), 158,8 hektar

	<i>Silikatgräsmarker (6270*)¹, 6,2 hektar</i> <i>Trädklädd betesmark (9070), 48,1 hektar</i>
<i>Substratmarker</i> Natura 2000	<i>Totalt 20,7 hektar, varav:</i> <i>Hällmarkstorräng (8230), 20,7 hektar</i>
<i>Övriga odlingsmarker</i>	<i>Totalt 28,9 hektar, varav:</i> <i>Öppen kultiverad gräsmark, 6,6 hektar</i> <i>Åker, 22,3 hektar</i>
<i>Öppna våtmarker</i> Natura 2000	<i>Totalt 4,8 hektar, varav:</i> <i>Öppna mossar och kärr (7140), 4,6 hektar</i>
Övriga	Tidigare torvtäkt, 0,23 hektar
<i>Marina miljöer</i> Natura 2000	<i>Totalt 668,6 hektar, varav:</i> <i>Stora vikar och sund (1160), 370,5 hektar</i> <i>Rev (1170), 45,2 hektar</i> <i>Skär i Östersjön (1620), 252,9 hektar, varav 223 hektar rev (1170)</i>
Övriga	Marint vatten, 120,1 hektar
<i>Övriga marker</i>	<i>Totalt 4,2 hektar, varav:</i> <i>Öppen mark, 1,8 hektar</i> <i>Exploaterad mark, 2,4 hektar</i>
Arter	Se Skötselplanbilaga 4 ”Artlista Hästholmen-Ytteröns naturreservat”
Prioriterade bevarandevärden:	
Naturtyper	<i>Stora vikar och sund (1160), Skär i Östersjön (1620), Rev (1170), Strandängar vid Östersjön (1630), Torra hedar (4030), Enbuskmarker (5130), Silikatgräsmarker (6270), Öppna mossar och kärr (7140), Hällmarkstorräng (8230), Trädklädd betesmark (9070), Näringsfattig ekskog (9190).</i>
Strukturer och funktioner	Skogs- och trädkontinuitet med varierad åldersstruktur och ett inslag av gamla och grova träd, naturlig träd- och buskförnygring, hålträd, stående och liggande död ved i olika former och nedbrytningsstadier, skogsgläntor och luckigheter i trädsikt, fuktstråk, naturliknande hydrologi i våtmarker. Blommande och bärande träd och buskar, vidkroniga träd, brynmiljöer, tydligt hävdpräglad vegetation i träd- och busk- och fältsikt, öppna strandängar. Endast naturlig gödslingspåverkan och näringsstatus i betesmark, återkommande översvämning av strandäng, stenmurar, naturlig artsammansättning.
Arter	Blåstång, rödsäv (VU), silvertärna, törnskata, vårkällört, åkersyska (VU) och ålgräs (VU).
Friluftsliv	Naturupplevelse, område med höga upplevelsevärden, vandringsmöjligheter, bad- och snorklingsmöjligheter, båtturet friluftsliv, geologiskt besöksobjekt, kulturhistoria, landskapsbild
Marina preciserade bevarandevärden	Vikar och sund, rev, skär i Östersjön, ängar av kärlväxter, ålgräsängar, platser med raggsträse, rödalgsamhällen, rekryteringsområde för kustlevande rovfisk och sill, häckningsplatser för ejder, svärta, gråtrut, skrântärna och östersjösilltrut.

¹ *Prioriterade naturtyper enligt EU:s art- och habitatdirektiv

2.2 Naturförhållanden

2.2.1 Geologi och topografi

Topografin är typisk för sprickdalsterräng med sönderskurna berghällar där jordtäcket på de högre delarna har spolats bort eller består av ursvallade klapperstensfält. Hela naturreservatet vilar på en berggrund av granit och i stora delar av reservatet är den synlig som berg i dagen. Sprickdalarna har djupare jordtäckte med finare kornstorlekar i form av silt och lera. Fläckvis längs strandkanterna och i de lägre partierna på öarna utgörs de tunna jordtäckena av sandiga material, främst sandig morän (se Skötselplanebilaga 5 a-b ”Topografi och jordarter”). I naturreservatets havsområde dominerar postglacial lera, gyttjeler och lergyttja samt blottad urberggrund. Längs öarnas kustlinjer utgörs också bottensubstratet av morän (se Skötselplanebilaga X ”Jordarter marin miljö”).

För ca 14 500 år sedan hade inlandsisen dragit sig tillbaka från Blekinges kust, men Hästholmen-Ytterön, samt stora delar av övriga Blekinge låg under vatten då den Baltiska issjön bredde ut sig. Först flera tusen år senare, omkring 11 000 år sedan hade naturreservatet stigit upp över ytan tack vara gemensamma krafter av landhöjning samt att vattnet sjunkit undan när Östersjönbäckenet fick kontakt med Västerhavet. Kring den här tiden nådde även vattnet sin lägsta nivå efter den senaste istiden. Mycket av det som idag är vattenöverflutet var då land och bevuxet med bland annat tallskogar. Lämningar från detta, i form av vattenöverflutna rotfasta fossila tallstubbar, liksom torvlager, har påträffats på flera håll utmed Blekingekusten, så även i Karlskronas östra skärgård.

Skärgårdsklippor som under de senaste årtusendena trätt upp ur havet har ofta välbevarade spår från istidens avsmältning. Ett område med parabelriss finns på nordöstra delen av Öppenskär (Figur 3). Dessa visar på rörelseriktningen hos inlandsisen vid avsmältningen.



Figur 3. Parabelriss som ristats av isens avsmältningsrörelser. Foto: Länsstyrelsen Blekinge, S. De Bourg.

Vattenlandskapet varierar från vidsträckta vyer ut över Östersjön till trånga vikar där skyddade båthamnar har anlagts genom tiderna. Genom landhöjningen har flacka stränder blottlagts vilka utgör öppna strandängar idag. Höjdskillnaderna inom naturreservatet är små med de högsta partierna på ca 20 meter över havsytan.

2.2.2 Marina förhållanden

Ungefär två tredjedelar av naturreservatet utgörs av vatten. Hästholmen-Ytterön bjuder på en känsla av både inner- och ytterskärgård där det ligger som en avdelare mellan Gåsefjärden och Torhamnsfjärden i Karlskronas östra skärgård.

Inom naturreservatet finns tre naturhamnar, en vid sydvästra delen av Äspeskär, en vid nordöstra delen av Öppenskär och en vid nordöstra delen av Ytterön. Det finns en offentlig badplats (Skötselplanebilaga 7 ”Friluftsanordningar m.m.”) vid Buddevik på östra delen av Hästholmen och ett tjugotal bryggor finns utspritt längs reservatets strandlinje. Fem kabeldragningar, som löper tvärs mellan olika öar, berör naturreservatet.

Enligt naturvårdsverkets påverkansanalys (2010) har större delen av naturreservatets strandlinje ingen eller svag exploatering² men det finns områden med tydlig exploatering, som i Lönhamnsviken och Maren, samt kraftig exploatering i den långsmala viken söder om Maren. Exploateringen består främst av bryggor. Större delen av naturreservatet bedöms ha en låg fritidsbåtstrafik men det finns områden med frekvent trafik. Även yrkestrafiken bedöms vara låg men berör större ytor med frekvent trafik. Påverkansanalysen bedömer även att det finns grundområden med kraftig till mycket kraftig störning vid naturhamnarna.

Kustvattenförekomster

Hästholmen-Ytterön ligger främst inom kustvattenförekomsterna Kållafjärden och Gåsefjärden, men även mindre ytor inom Djupfjärden och Torhamnsfjärden. Salthalten är mesohalin och ligger på 6–18 psu (g/kg) vid ytan. Vattenutbytet bedöms som lågt och omsättningstiden (tiden det tar för allt bottenvatten att bytas ut) uppgår till 40 dagar eller mer.

Samtliga kustvattenförekomsterna har måttlig ekologisk status och den kemiska statusen klassas som ej god (VISS³, förvaltningscykel 3, 2017–2021). Den kemiska statusen i vattenförekomsten bedöms bland annat utifrån koncentrationen av bromerad difenyleter (PBDE) i fisk. Halten av PBDE överskrider gränsvärdet i fisk i samtliga svenska vattenförekomster, med klassningen ej god. Även gränsvärdet för kvicksilver och kvicksilverföreningar överskrids och har klassningen ej god. Utsläpp av kvicksilver och PBDE har under lång tid skett i både Sverige och utomlands vilket lett till långväga luftburen spridning och storskalig atmosfärisk deposition av dessa ämnen, vilket har en betydande påverkan i vattenförekomster. Kustvattenförekomster påverkas även av läckage och utsläpp av metaller och organiska miljögifter som når kustvattnet via vattendrag, förorenade sediment, reningsverk och industrier.

Negativ påverkan på vattenförekomsternas ekologiska status utgörs bland annat av övergödning, vilket är ett genomgående problem i södra Östersjön, samt av fysisk påverkan⁴. Fysisk påverkan ligger till grund för vattenförekomsternas hydromorfologiska

² Fem exploateringskategorier (ingen, svag, tydlig, kraftig och mycket kraftig exploatering).

³ [Välkommen till VISS \(lansstyrelsen.se\)](https://lansstyrelsen.se)

⁴ Påverkansfaktorer för kvalitetsfaktorerna inom kustvattenförekomsterna Gåsefjärden och Kållafjärden är: ankring bottenstress, badplatser, bortgrävning, bro, brygga, erosionsrisk, invallat vatten, kabel, ledverk

status och består av tre kvalitetsfaktorer: konnektivitet, hydrologisk regim och morfologiskt tillstånd.

- Konnektivitet avgör spridningsförmågan hos organismer, sediment och organiskt material. God konnektivitet inom och emellan havsområden är en viktig förutsättning för gynnsam status för många organismer. Statusklassningen för konnektivitet är bedömd till hög i Kållafjärden, god i Djupfjärden och Torhamnsfjärden samt måttlig i Gåsefjärden. Gåsefjärden har måttlig status då det förekommer bristande konnektivitet i 24% av ytvattenförekomstens grunda vattenområde (0–15 meter).
- Kvalitetsfaktorn hydrologisk regim beskriver bland annat tidvattenregim och strömmar. Statusklassningen för hydrologisk regim är bedömd till hög i Kållafjärden, Djupfjärden och Torhamnsfjärden samt måttlig i Gåsefjärden. Gåsefjärden har måttlig status då vågeregimen är väsentligt förändrad i 34% av det grunda vattenområdet (0–15 meter) vid jämförelse med referensförhållandet.
- Morfologiskt tillstånd i kustvatten och vatten i övergångszon beskrivs som det tillstånd en ytvattenförekomst uppvisar vad gäller variation i djupförhållanden, bottenstrukturer och bottensubstrat samt tidvattenzonens struktur i förhållande till referensförhållandet. Kvalitetsfaktorn morfologiskt tillstånd är bedömd till hög i Kållafjärden, Djupfjärden och Torhamnsfjärden samt god i Gåsefjärden. Anledningen till att Gåsefjärden inte uppnår hög status är på grund av att 15% av morfologin inom ytvattensförekomsten grunda vattenområde (0–15 meter) avviker väsentligt från referensområdet. Även 32% av bottensubstrat och sedimentdynamik avviker väsentligt från referensområdet i Gåsefjärden.

Enligt påverkansanalysen är det endast en väldigt liten del av påverkansfaktorerna i Gåsefjärden som förekommer inom reservatsgränsen och därför är kustvattnets hydromorfologi troligtvis inte väsentlig påverkad inom naturreservatet.

2.2.3 Översiktlig vegetationsbeskrivning

Hästholmens-Ytteröns naturreservat har mycket höga naturvärden som är knutna till det öppna landskapets gräsmarker, främst strandängar men också brynmiljöer där artrika buskmiljöer avlöser välbetade gräsmarker. Vegetationen varierar mellan lövskogsklädda sprickdalar, berghällar med buskvegetation och gräsmarker med varierande busk- och trädskikt. På Hästholmen-Ytterön finns dessutom havsstrandängar och flera mindre våtmarker som kan utgöra värdefulla lekområden för fisk, som gädda och braxen, under våröversvämningar. Flera rödlistade växtarter finns i naturreservatet.

Skogar

Trädskiktet i naturreservatet har värden som främst är knutna till ek. Enligt tidigare uppgifter finns en gammal ek från 1600-talets senare del i området, vilken hyser hålllevande insekter och skorplavar på den skrovliga barken. Den Natura 2000-naturtyp som förekommer är främst *näringsfattig ekskog* (9190) (se Skötselplanbilaga 6 ”Naturtyper”). I naturreservatet växer främst björk och ek, men då stora delar av skogarna är relativt unga har det till exempel inte utvecklats så hög andel död ved ännu. På centrala delen av huvudön finns ett mindre område med äldre tallskog. Gran liksom andra barrträd har planterats på några platser under de senaste årtiondena. Det mesta av

muddring, pir > 6 m bred, pir < 6 m bred, rör, skeppsvrak, småbåtshamn, stenmur samt utfyllnad (inklusive vägbank och brobank).

granen är numera dock borttagen. Vid terrängsvackor och andra fuktigare partier växer också al.

Öppna samt träd- och buskbärande marker

Större dalgångar har blivit uppodlade förutom de fuktigaste delarna som i stället har nyttjats till bete. Bete sker över större delen av reservatet, även i de skogsklädda delarna samt på mindre holmar och skär. Krontäckningen varierar från slutna trädbestånd till öppna buskmarker på de mindre holmarna. Hagmarkerna har varierande krontäckning med tätare partier med ek och björk omväxlande med öppna gläntor. Stora delar av huvudön samt flera av öarna är klassade som Natura 2000-naturtypen *enbuskmarker nedanför trädgränsen* (5130). Förutom en växer bland annat björk, ek, asp, tall, rönn, oxel samt inslag av hagtorn, slån-, och rosbuskage på dessa marker. I fältskiktet växer till exempel de hävdgynnade arterna vårstarr (NT), småjungfrukam (NT), gulmåra, knägräs, stagg, vårbrodd och ärenpris. På Torhamnaskär och Äspeskär har även blodrot och bockrot hittats i fältskiktet. Bägge dessa arter är hävdgynnade och trivs i ogödslade gräsmarker.



Figur 4. *Enbuskmark med bland annat ek, tall, en, björk och ljung. Foto: Länsstyrelsen Blekinge, S. De Bourg.*

På sydvästra delen av huvudön finns ytor med *ris och gräshedar nedanför trädgränsen* (4030) samt *pionjärvegetation på silikatrika bergytter* (8230) som också återfinns på Öppenskar. På hedarna växer bland annat slånbuskage som är viktiga för fågellivet på ön. Även en, ek, tall, björnbär, hagtorn, oxel och vildapel växer utspritt i dessa områden. I fältskiktet har bland annat blåsuga, brudbröd, gulmåra, jungfrulinarer, knölsmörlblomma och ärenpris hittats. *Trädklädd betesmark* (9070) dominerar främst i de centrala delarna av naturreservatet. Ängsskära (NT), vårkällört och bockrot är några av de arter som går att finna i betesmarkerna och arterna gynnas av betesdjurens tramp. Även liten blåklocka har påträffats som också gynnas av hävd och näringsfattiga marker. I trädskiktet växer främst björk och ek. Flera gamla ekar i betesmarken hyser en rik lavflora med bland annat matt pricklav (NT) och grå skärelav.

Havsstrandängarna samt delar av gräs- och enbuskmarkerna på huvudön samt i stort sett hela Öppenskär, Torhamnaskär och Äspeskär har inventerats inom Ängs- och betesmarksinventeringen i olika omgångar under åren 2008–2021. Inventeringen visar på fuktiga och välhävda havsstrandängar med typiska arter som havssälting, trift, plattsäv (VU), rödsäv (VU), strandnarv (NT), dvärgarun och strandkämpar.

Havsstrandängar av Östersjötyp (1630) har sparsam vegetation och betas av nötboskap. På vissa ställen finns salttåliga växter som annars är sällsynta i Blekinge. Ett exempel är glasörten (NT) som genom sin säregna stam och tjocka blad har egenskaper som gör att den klarar växtplatser med förhöjda salthalter. Just strandängen mellan Hästholmen och Ytterön utgör en välbevarad representant av sin naturtyp. Mindre områden med naturtypen *havsstrandängar av Östersjötyp* återfinns även på öarna Öppenskär, Torhamnaskär och Äspeskär. Längs öarnas strandkanter växer gåsört, havs- och kärrsälting. Lite längre upp från vattenlinjen växer blåbärsris som är vanligt på många av skärgårdens magra öar. Det är även gott om vejetåg och björnbär i den här typen av miljöer. På Öppenskär har de rödlistade arterna krusfrö (NT), dvärglin (NT) och knutört (VU) hittats. Dessa arter trivs i fuktiga miljöer som till exempel strandängar.



Figur 5. Del av strandäng på östra sidan av Öppenskär. Foto: Länsstyrelsen Blekinge, S. De Bourg.

Naturtypen *artrika silikatgräsmarker nedanför trädgränsen* (6270) finns utspridd på fyra mindre områden i reservatet, ett i södra delen och tre i norra (se Skötselplanbilaga 6 ”Naturtyper”).

Det småskaliga åkerbruket har en lång historia på Hästholmen-Ytterön och flera av dagens hagmarker har tidigare nyttjats som åkermark. Dagens nyttjande av många små åkertegar är ett unikt verksamt jordbrukslandskap då mycket annan jordbruksverksamhet bedrivs storskaligt. Naturreservatets åkermarker finns utspridda över hela huvudön och det odlas bland annat korn, havre, vete och vall. De småskaligt brukade åkrarna innehåller minst tre rödlistade arter av åkerogräs; åkersyska (VU),

åkerördtoppa (NT) och kösa (NT). Av dessa är åkersyska särskilt intressant. Arten har sin huvudsakliga utbredning i de södra landskapen i landet. Åkersyska växer främst på näringsrik sandig mark, men ibland även på mera lerhaltiga jordar; gärna i åkrar som ogräs i vårsådda grödor. Vissa år kan den uppträda i stort antal. Företrädesvis finner man den i kanter och hörn av åkrar som inte påverkats av bekämpningsmedel mot ogräs och på ställen där grödan är så gles att tillräckligt med ljus kan nå marken. I naturreservatet förekommer arten i små åkrar i norra delen av reservatet. Detsamma gäller de två övriga arterna, åkerördtoppa och kösa.

Våtmarker

Naturreservatets två största våtmarker finns på Öppenskär och är klassade som Natura 2000-naturtyp *öppna svagt välvda mossar* (7140). Framför allt den södra av dessa två, Öppensjärsmossen (se Skötselplanbilaga 3 b ”Reservatsområde och namn”), är intressant då den är klassad i högsta klass i våtmarksinventeringen från 1991–92 samt upptagen i myrskyddsplanen från 1994. Öppensjärsmossen är ett intressant exempel på en torvmosses bildande ur ett topogent (plant) kärr. Denna myrmark har trots sin relativt lilla storlek mycket höga naturvärden. Tack vara sitt kustnära läge och avsaknaden av ingrepp har mossen troligen få motsvarigheter i landet och området är av stort vetenskapligt intresse, bland annat för att studera myrbildningsprocessen. Centrala delen av mossen var på 1950-talet helt kal men har sedan dess blivit mer och mer igenvuxen med björk och idag finns ett stort bestånd med ung björk ute på mossen. Idag utgörs mossen av ett tuvigt mosseplan omgivet av ett laggkärr som, tack vare en pluggning i sydöstra hörnet av mossen, har en öppen vattenspiegel. Runt omkring mossen växer bland annat enbuskar, tuvull, ängsull, skogsbräken och blåtåtel. Övriga våtmarker i reservatet utgörs av myrar i terrängsvackor centralt på huvudön, även dessa tillhörande naturtypen *öppna svagt välvda mossar* (7140).



Figur 6. Öppensjärsmossen, sett från sydvästra sidan. Foto: Länsstyrelsen Blekinge, S. De Bourg.

Marint

De marina miljöerna utgörs av grunda, mosaikartade mjuk- och hårdbottnar som skapar mycket goda förutsättningar för ett rikt växtsamhälle. På mjukbottnarna utgörs undervattensvegetationen framför allt av variationsrika kärlväxtsamhällen med inslag av

alger, exempelvis frilevande blåstång och sudare. Enligt modellerade data (Marmoni⁵) domineras kärleväxksamhällena av den rödlistade arten ålgräs (sårbar VU) och hårsärv, men det finns även stora förekomster av borstnate och skruvnating. I väldigt grunda skyddade vikar, som Maren, finns stora förekomster av hornsärv och axslinga, som annars förekommer i mindre utsträckning inom reservatet. I Maren har även den rödlistade (nära hotad NT) och, för Östersjön, endemiska kransalgsarten raggsträfsse påträffats. Det finns täta vassområden i anslutning till de flesta vikarna inom reservatet.



Figur 7. Ålgräsäng på sandbotten. Foto: Länsstyrelsen Blekinge, A. Ekelund.

Ålgräs bedöms som sårbar (sårbar VU) enligt rödlistade arter i Sverige och är en mycket viktig nyckelart i Östersjön som skapar vidsträckta ängar, vilka utgör artrika habitat för många fiskar och andra vattenlevande organismer. De högsta värdena är kopplade till ängar med en täckningsgrad på minst 25%. Mjuka bottenar med en dominans av ålgräs i Östersjön bedöms enligt Helcom⁶ som nära hotad.

Under de senaste 50 åren har utbredningen av ålgräs minskat med mer än 25% i Östersjön. År 2016 skapades ett åtgärdsprogram för ålgräs i svenska vatten. Enligt åtgärdsprogrammet råder det brist på både kartering och övervakning av ålgräsängar i Sverige. Därför påbörjade Länsstyrelsen Blekinge ett övervakningsprogram av ålgräs under 2021. Under 2023 inventerade Länsstyrelsen ålgräs i Gåsefjärden, fjärden

väster om Hästholmen-Ytterön. Data från ålgräsinventeringen har hittills inte analyserats vidare men observationer från undersökningarna tyder på att modellerade data stämmer väl överens med verkligheten och att ålgräset har en god utbredning och täckningsgrad (minst 25%) mellan två och fem meters djup i Gåsefjärden.

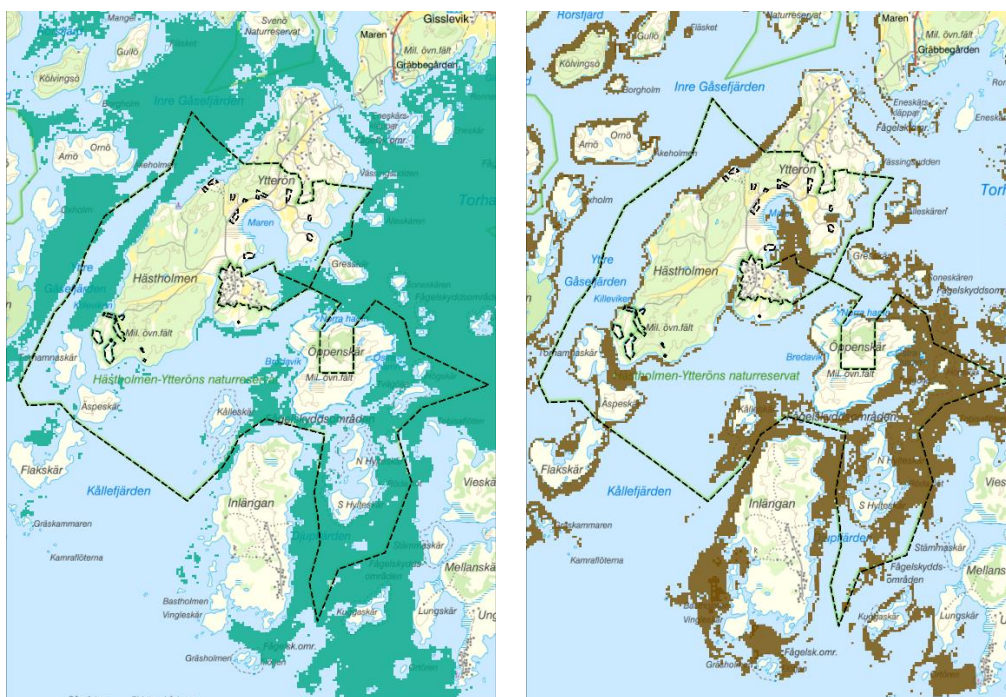
På hårbottenarna växer perenna och trådformiga alger. De perenna brunalgerna utgörs av sågtång och blåstång medan de perenna rödalger utgörs av bland annat kräkel och kilrödblåd/rödblåd. Tång är vanlig på måttligt exponerade bottenar och sträcker sig ofta från 0,5–8 meters djup. Sågtången dominerar vanligtvis de djupare delarna av tångbältet och kan förekomma ner till 8–10 meters djup. Här på ostkusten lever sågtången nära sin nordligaste utbredningsgräns då arten inte klarar av att växa i låg salinitet (minst 7‰). I Östersjön förekommer rödalger ofta under tångbälten, och på större djup, då de klarar av att leva i miljöer med mindre ljusstillgång. Rödalger är också vanligt förekommande tillsammans med blåmusslor. Kräkel, rödblåd samt blås- och sågtång är nyckelarter i Östersjön som kan bilda nyckelbiotoper om arterna växer i täta samhällen. De högsta ekologiska funktionerna finns i de växksamhällen som har minst 25% täckningsgrad.

⁵ Marmoni (metoder för marin miljöövervakning) var ett projekt som pågick mellan 2010–2015. Syftet var att tillämpa ett regionalt tillvägagångssätt för framtida övervakning av biologisk mångfald och gränsöverskridande samarbete vid bedömningen av den marina biologiska mångfalden i Östersjön.

⁶ Helsingforskommissionen (HELCOM) är en regional miljökonvention för Östersjöområdet, vilken syftar till att skydda Östersjöns marina miljöer.

Tången utgör substrat för andra alger och nyttjas som skydd, rekryteringsområden och födosöksområden för fisk såväl som för andra vattenlevande djur. Även fåglar nyttjar dessa miljöer som födosöksområden. Enligt forskning utnyttjar upp till 70% av alla Östersjöns arter blåstångssamhällen under åtminstone en del av sin livstid.

Förutom att utgöra habitat har alg- och kärlväxtsamhällen vattenrenande samt klimat- och vattenreglerande funktioner. De täta växtsamhällena binder en stor mängd koldioxid och näring, vilket lindrar effekter av klimatförändring och övergödning. Kärlväxtsamhällen minskar erosion och dämpar vågor genom att stabilisera bottensediment med ett utbrett nät av rhizom och rottrådar, vilket bidrar till ett effektivt skydd mot kusterosion och minskad risk för översvämningar.



Figur 8. Kartorna visar förutsättning för förekomst (enligt Marmoni) av de marina prioriterade arterna ålgräs (till vänster) och blåstång (till höger) inom naturreservatet Hästholmen-Ytterön samt omkringliggande områden.

2.2.4 Djurliv

Fågellivet är rikt med 9 utpekade fågelarter enligt Natura 2000 (fågeldirektivet). Delar av området utgör viktiga reproduktionsområden för sjöfågel, bland annat de rödlistade fågelarterna ejder (starkt hotad EN), svärta (sårbar VU), skräntärna (nära hotad NT), kentsk tärna (nära hotad NT) och skedand (nära hotad NT). Andra prioriterade fågelarter som är rödlistade och förekommer i området är bland annat mindre hackspett (nära hotad NT), spillkråka (nära hotad NT), strandskata (nära hotad NT), storspov (starkt hotad EN), stare (sårbar VU) och grönfink (starkt hotad EN). Flera häckande vadare trivs på strandängen mellan Hästholmen och Ytterön. Öppenskar och två mindre öar är fågelskyddsområden och omfattas även av tillträdesförbud under fåglarnas häckningsperiod (se Beslutsbilaga 1). Inom naturreservatet upplevs skarv och häger ha ökat i populationsstorlek de senaste åren. Kolonier med häckande skarv finns eller har funnits på bland annat Tvärgölja och Högsjär.

Den fridlysta skalbaggen ekoxe, Europas största skalbagge och tillika Blekinges landskapsdjur, finns i naturreservatet. Arten trivs i varma sydsluttningar och gärna i trädbevuxna hagmarker. Silversmygare (NT), en rödlistad fjäril typisk för naturtypen

artrika silikatgräsmarker nedanför trädgränsen, har rapporterats in från ett par ställen i naturreservatet. Även denna art trivs i varma miljöer och där betet inte varit för intensivt. *Större vattensalamander* (1166), som är en prioriterad Natura 2000-art, finns i området i fuktiga miljöer med tillgång till lekvatten. Den fridlysta uttern (nära hotad NT) har setts vid flera tillfällen i sundet där linjefärjan kör.

I naturreservatet finns vildsvin, vilka dock jagas för att begränsa skadorna de orsakar i naturen. Det förekommer även älg, mink, räv och grävling i området.

Marint

Inom naturreservatet finns det rekryteringsområden för kustlevande rovfisk, som gädda och abborre. Dessa fiskarter är viktiga nyckelarter för Östersjön med hög ekologisk funktion som påverkar hela ekosystemet. Rovfisk har en betydande effekt på tillståndet hos habitatbildande undervattensvegetation genom att de kontrollerar bestånden av småfisk, vilket i sin tur har betydelse för små herbivorer (växtätare) som håller kvävande påväxtalger under kontroll. Inom reservatet finns det även rekryteringsområden för sill, som också är en nyckelart för Östersjön med hög ekologisk funktion då arten utgör föda för många fiskarter, marina däggdjur och sjöfåglar.

Inom reservatet finns täta blåmusselsamhällen som fungerar som nyckelbiotoper med höga förutsättningar för en rik biologisk mångfald. Blåmusselbäddarna bildar variationsrika tredimensionella mikrohabitat där ett flertal andra arter finner livsmiljöer. Här finns skydd och mat för en lång rad andra ryggradslösa djur, som snäckor, märlkräftor, tånggråsuggor och olika maskar. Även blåmusslan i sig hör till Östersjöns nyckelarter och utgör föda för bland annat plattfiskar och dykänder.

Mycket är fortfarande okänt beträffande Hästholmen-Ytteröns vattenlevande djur. Enligt Marmoni finns det förutsättningar för förekomst av bottenfauna, som blötdjur (exempelvis blåmussla, östersjömussla, hjärtmusslor och tusensnäckor), kräftdjur (exempelvis sötvattensgråsuggor, ishavsgråsugga, vitmärla och slammärla), havsborstmaskar (exempelvis hissfällmask, bakborstig rovmask och rygghuvudmaskar), gördelmaskar (exempelvis fåborstmaskar) samt snabelsnäcksmaskar, vilket indikerar friska botten och strukturer med höga naturvärden och hög ekologisk funktion.

Fiskrekrytering och vegetation har undersökts årligen i Torhamns skärgård 2008 samt mellan 2010 och 2023. Undersökningar mellan 2011–2013 utfördes inom ramen för Marmoni-projektet och från 2014 inom ramen för den regionala miljöövervakningen. Undersökningen tyder på att rekrytering av rovfisk, som gädda och abborre, i Torhamns skärgård var god fram till 2014 men har därefter minskat kraftigt, för att under senare år ha upphört helt. Samtidigt verkar mängden storspigg ha ökat i området.

Inom den nationella miljöövervakningen av kust och hav bedrivs årligen ett program för integrerad kustfiskövervakning. Syftet med programmet är att kartlägga fiskbeståndens status samt fiskens hälsotillstånd och miljögiftsbelastning för att upptäcka förändringar som indikerar storskalig påverkan av miljöhot som eutrofiering, miljögifter, klimatförändringar och andra miljöfaktorer. I dagsläget finns sju nationella referensområden, varav ett av områdena ligger i Torhamns skärgård där provfiske har utförts årligen sedan 2002. Resultat från 2002–2021 visar att de vanligaste arterna i provfisket är sill, abborre och mört. Mängden sill har ökat under undersökningsperioden

medan mängden sarv, id och gädda har minskat. Ett lågt antal av den invasiva arten, svartmunnad smörbult, har förekommit i provfisket sedan 2015. Förekomsten av abborre visar stor mellanårsvariation och ingen trend över tid kan bedömas. Abborrens tillväxt har ökat sedan 2002 men indikatorn L90, som representerar storleken på stora abborrar, har inte förändrats över tid. Att abborre växer snabbare är sannolikt en effekt av den ökade vattentemperaturen. Dock är abborrarna väldigt unga med en maxålder på tre år i provfisket 2021 och fem år under hela provfiskeperioden. Hälsotillståndet hos abborre i Torhamn har blivit sämre. Inverkan på abborrens hälsotillstånd talar för att fisken är exponerad för något eller några kemiska ämnen. Liknande förändringar har även observerats i de andra referensområdena för kustfisk, vilket tyder på en likartad och generell inverkan på fiskens hälsa längs Sveriges Östersjökust. Referensområdet Torhamns skärgård anses vara relativt opåverkat av direkt mänsklig aktivitet. Det är därför angeläget att klarlägga om det är okända miljögifter, kända miljögifter som inte övervakas i dagsläget, eller andra miljöfaktorer som orsakar den försämrade hälsan hos abborren.

År 2019 genomfördes ett nätprovfiske med kustöversiktsnät samt provtagning och analys av eDNA i Gåsefjärden i Karlskrona skärgård. Detta gjordes på uppdrag av Länsstyrelsen Blekinge med syfte att kartlägga fisksamhället i området. Resultaten visar att fisksamhället karaktäriseras av ett högt inslag av sötvattensfiskar, men i de yttre delarna är det marina inslaget tydligare. Totalt identifierades 30 fiskarter i det provtagna området. I provfisket förekom en stor andel individer av abborre, mört, sill och löja. Även en del individer av björkna, gärs, id, sarv, skarpsill och skrubbskädda förekom. Ett fåtal individer av braxen, oxsimpa, sik, sutare, svart smörbult, svartmunnad smörbult, tånglake, tobiskung, torsk (sårbar, VU) och vimma (nära hotad, NT) observerades. Med eDNA hittades ytterligare nio fiskarter, som ål (akut hotad, CR), gädda, storspigg, småspigg, tångspigg, sandstubb, tejsterfisk, hornsimpa/rötsimpa och kust/havstobis.



Figur 9. Upptagning av kustöversiktsnät. Foto: Länsstyrelsen Blekinge, A. Ekelund.

År 2024 genomförde Länsstyrelsen Blekinge ett provfiske med kustöversiktsnät i den grunda viken Maren, som ligger intill Hästholmen-Ytteröns östra del. Detta provfiske var en del av det tvärvetenskapliga FORCE-projektet som är ett samarbete mellan SLU, Stockholms universitet och flera av Länsstyrelserna vid Östersjökusten. Statiska analyser har ännu inte utförts men data visar att 12 arter fångades i Maren. Data visar även att Maren har störst abundans av storspigg, med ungefär 90 gånger fler individer än löja som har näst störst abundans. Efter löja är abborre, småspigg och mört mest förekommande. I provfisket fångades även svartmunnad smörbult, svart smörbult, björkna, id, sarv, vimma och rödspotta.

Med hjälp av hydrofoner har Länsstyrelsen Blekinge, sedan 2016, samlat in akustiska

data från tumlare som en del av den regionala miljöövervakningen (RMÖ). En av stationerna finns norr om Inlängan. Detektionsfrekvenser från tumlare vid denna lokal är relativt låga, vilket kan bero på att tumlarna rör sig längre ut från kusten. Andra

undersökningar visar att Hanöbukten är ett av de viktigaste kärnområdena för tumlare i Östersjön under vår- och vintersäsong (SAMBAH⁷) och därmed har Blekinge län ett särskilt stort ansvar att arbeta med kunskapsinsamling och uppföljning av tumlare.

2.3 Historisk samt nuvarande mark- och vattenanvändning

2.3.1 *Det historiska landskapet*

Under 1600-talet var större delen av huvudön bevuxen med ekskog som kunde nyttjas för ollonbete av de då två bofasta på ön, även om deras huvudsakliga försörjning kom från fisket. Odlingsmarken upptog vid den här tiden en mycket blygsam areal.

Ängsmarken var viktigare och även små holmar nyttjades för slätter. I slutet av 1600-talet anlades en lotsstation med fyra lotsar och öns betydelse som navigeringspunkt i skärgården ökade. I Hästholmens by stod den viktiga väderkvarnen som användes som utkiksplats av lotsarna.

Namnet Hästholmen kommer förmodligen av att ön under lång tid använts till hästbete. På en 1700-talskarta är dock namnen på Hästholmen och Ytterön omvända, det vill säga att den sydvästra delen kallades Ytterön och den nordöstra delen kallades Hästholmen. Detta kan på ett sätt tyckas mer logiskt eftersom det är troligt att namnet Ytterön anger öns geografiska läge i skärgården.

Studier av historiska kartor kan, tillsammans med skriftligt källmaterial, ge oss värdefulla uppgifter om bland annat växtlighet och markanvändning. De äldsta kartorna som använts är storskifteskartor från år 1801 och 1810 för Hästholmen (se Skötselplanebilaga 7 a-b ”Storskiftes-kartor”) samt laga-skifteskartor från år 1854 och 1867 för Ytterön respektive Öppenskär (se Skötselplanebilaga 8 a-b ”Laga skiftes-kartor”).

Kartan från 1801, som täcker området öster om Hästholma korra samt mindre delar norr och väster om, visar att det mesta av marken inom denna del av naturreservatet då var ängsmark (grön färg på kartan). Åkrar (gul färg på kartan) i varierande storlekar är utspridda över området. Ett antal hus och gårdar går att se i norra delen av det som idag utgör Hästholmen by. På storskifteskartan från 1810, som täcker det mesta av Hästholmen väster och norr om Hästholma korra, är det byns utmarker som är markerade med grön färg. Utmarkerna kunde utgöras av både skog och mer öppna områden och tack vare beteshävd på stora arealer utmark hindrades landskapet från att växa igen. Bokstäverna på kartan berättar att utmarken varit uppdelad mellan olika gårdar.

Under 1800-talet skedde stora uppodlingar till åkermark som en följd av den snabba befolkningsökningen. Främst var det ekskogarna i utmarkerna som nu blev uppodlade. Dessutom behövdes skogarna i större utsträckning till både bränsle, virke och djurfoder i takt med att invånarna blev fler. Från denna tid härrör de många och vällagda stenmurarna som än idag är i gott skick. Hästholmen låg tidsmässigt lite före Ytterön i uppodlandet. På kartan över Ytterön från 1854 syns (om än ganska otydligt) många gula områden som betyder åkermark. Bara ett fåtal ängsmarker (grönt) är markerade på

⁷ SAMBAH var ett internationellt projekt mellan 2010–2015 med målet att säkra bevarandet av Östersjötummlaren. Alla EU-länder längs Östersjön var involverade i projektet.

kartan från denna tidpunkt, främst vid strandängarna vid Maren. Flera av dåtidens åkermarker brukas än idag som åker, se kapitel *Skötselområde 4: Åkermark*.

Med anledning av närheten till hamnen och kvarnen förblev Hästholmens by oskiftad och utgör idag en kulturhistoriskt skyddsvärd miljö.

Öppenskär var som framgår av namnet trädlös och betades i sin helhet under 1800-talet. På kartan från 1867 syns tre större områden med ängsmark (grönt), i övrigt användes ön till utmarksbete (se Skötselplanebilaga 8 b ”Laga skifte Öppenskär 1867”). På södra delen syns Öppenskärmossen omgiven av en av de större ängsmarkerna. Även öarna runtom Öppenskär är med på kartan från 1867 och visar samma markanvändning. De flesta av öarna och skären inom hela naturreservatet har tidigare nyttjats för bete eller slätter av Hästholmens invånare.

Den första ekonomiska kartan från 1915–1918, kallad Häradskartan (se Skötselplanebilaga 9 a-b Häradskartan), är en utmärkt källa för historisk markanvändning eftersom den visar landskapet i en tid när odlingsexpansionen nått sitt maximum i utnyttjandet av odlingsbara marker (gult), samtidigt som det småskaliga jordbrukslandskapet ännu existerade med många äldre strukturer välbevarade. Flera av de tidigare ängsmarkerna nyttjas nu som åkermark i stället. De stora strandängarna vid Maren fortsatte dock att nyttjas som just ängsmark med slätter.

Hävden på Hästholmen-Ytterön minskade sen drastiskt under mitten av 1900-talet och igenväxning med björk och buskar tog sin början. Havsstrandängarna växte inte igen då de fortsatte att nyttjas som slättermark. I samband med naturreservatets bildande i mitten på 1970-talet ökade djurantalet på nytt och många igenvuxna åkrar röjdes upp och började brukas i enlighet med då gällande skötselplan.

2.3.2 Kulturhistoriska värden

Hästholmens bykärna och de milslånga stenmurarna utgör element som visar på markanvändningen och bebyggelsehistoria från skiftesepoken då nyodling krävdes för att förhindra svält. Från senare tid finns rester av stenbrytning på huvudön, sannolikt från början av 1900-talet. Samtida fenomen utgör torvtäkter från små våtmarker i terrängsvackor som nyttjats för att förse ladugårdar med strö. Det tunna torvtäcket i Öppenskärs mosse kan förklaras av att ytlagret har grävts bort.

Äldre kulturlämningar finns i form av tomtningar som har varit tillfällig bebyggelse på de mindre holmarna, främst Torhamnaskär, Äspeskär och Öppenskär. Det finns även flera andra kulturlämningar i form av bland annat stensättningar, båtlämningar (uppdragsplats för mindre båtar), gistgård (träställning för att torka fisknät) och sjömärken (Skötselplanebilaga 10 ”Forn- och kulturlämningar”).

Under 1900-talet, och främst under världskrigen samt kalla kriget, var den militära aktiviteten och närvaron hög på Hästholmen. Kulmen kom 1981 då den ryska ubåten U137 gick på grund sydväst om huvudön. Idag sitter det ett minnesmärke efter händelsen på platsen.

Sammanfattningsvis är de kulturhistoriska värdena mycket höga. Främst ska här framhållas byns sammanhållna bebyggelse på Hästholmen samt de oändliga raderna av vällagda stenmurar som i det öppna landskapet väl illustrerar den odlarmöda som krävts för att mätta hungriga magar för bara ett par sekel sedan.

2.3.3 Nuvarande mark- och vattenanvändning

Idag finns det ca 50 bofasta på Hästholmen-Ytterön och landskapet hålls öppet genom småskaligt brukande. Stora delar av både huvudön och kringliggande holmar och skär betas med nötkreatur och får. Flera mindre åkrar finns i naturreservatet och på dessa odlas vall och spannmål.

Hästholmen är av riksintresse för det rörliga friluftslivet. Här finns fina naturhamnar för det båtburna friluftslivet och större bryggor har byggts på flera håll för besökare.

Reguljära båtturer når de större öarna i naturreservatet från Karlskrona centrum och Yttre Park på Torhamnslandet. Naturliga badplatser finns på flera håll och framför allt badplatsen vid Buddevik lockar många besökare sommartid. I naturreservatet finns också flertalet anordningar för besökare i form av till exempel parkeringar, grillplatser och toalett (se Skötselplanebilaga 13 ”Friluftsanordningar m.m.”).

Det välbevarade odlingslandskapet som präglar stora delar av naturreservatet lockar många besökare. Den helhetsbild som skapas av bete och odling ger en landskapsbild som tillsammans med vida vyer över skärgården gör Hästholmen-Ytterön till en populär plats.



Figur 10. Hästholmen-Ytterön hyser flera värden som t.ex. stenmurar, enbuskmarker och små odlingsmarker. Foto: Länsstyrelsen Blekinge, S. De Bourg.

2.4 Klimatpåverkan

2.4.1 Klimatförändringar och klimatscenarier

Klimatförändringar kan komma att kräva förändringar i skötseln av naturreservat eftersom förhållandena i naturområden kommer att förändras med klimatet. Den skötsel som tidigare varit lämplig kan behöva anpassas efter nya omständigheter. Det finns flera parametrar att ta hänsyn till för anpassning till förändrat klimat. Man bör till exempel prioritera att gynna variationsrika miljöer avseende såväl topografi som makro- och mikroklimat. Vattenhållande förmåga i skog och våtmarker är värdefullt vid extrema skyfall, höga flöden och torka.

Det är troligt att torka och värmeböljor kommer bli allt vanligare, även på Hästholmen-Ytterön. Under referensperioden 1971–2000 var antalet högsommardygn (dygnets maxtemperatur är över 25°C) under året för hela Blekinge län 13,4. Om klimatet utvecklas enligt utsläppsscenario RCP 8,5 (fortsatt ökande utsläpp av koldioxid) kommer antalet högsommardygn att öka med 21,8 dygn för perioden 2041–2070 jämfört med referensperioden. Enligt utsläppsscenario RCP 4,5 (koldioxidutsläppen ökar fram till år 2040) är ökningen i stället 17,2 dygn. En längre period utan nederbörd kan leda till allvarlig torka.

Avsaknad av frost under vinterhalvåret och en varmare och fuktigare temperatur bedöms gynna skadegörare, invasiva arter och sjukdomar. Det är också troligt att årets totala nederbörd främst faller under just vinterhalvåret och då i större mängder jämfört med nu. Det mesta av nederbörden kommer troligen också att falla som regn och inte snö. Ett varmare klimat innebär också att arter i behov av vintervila får svårare att klara sig.

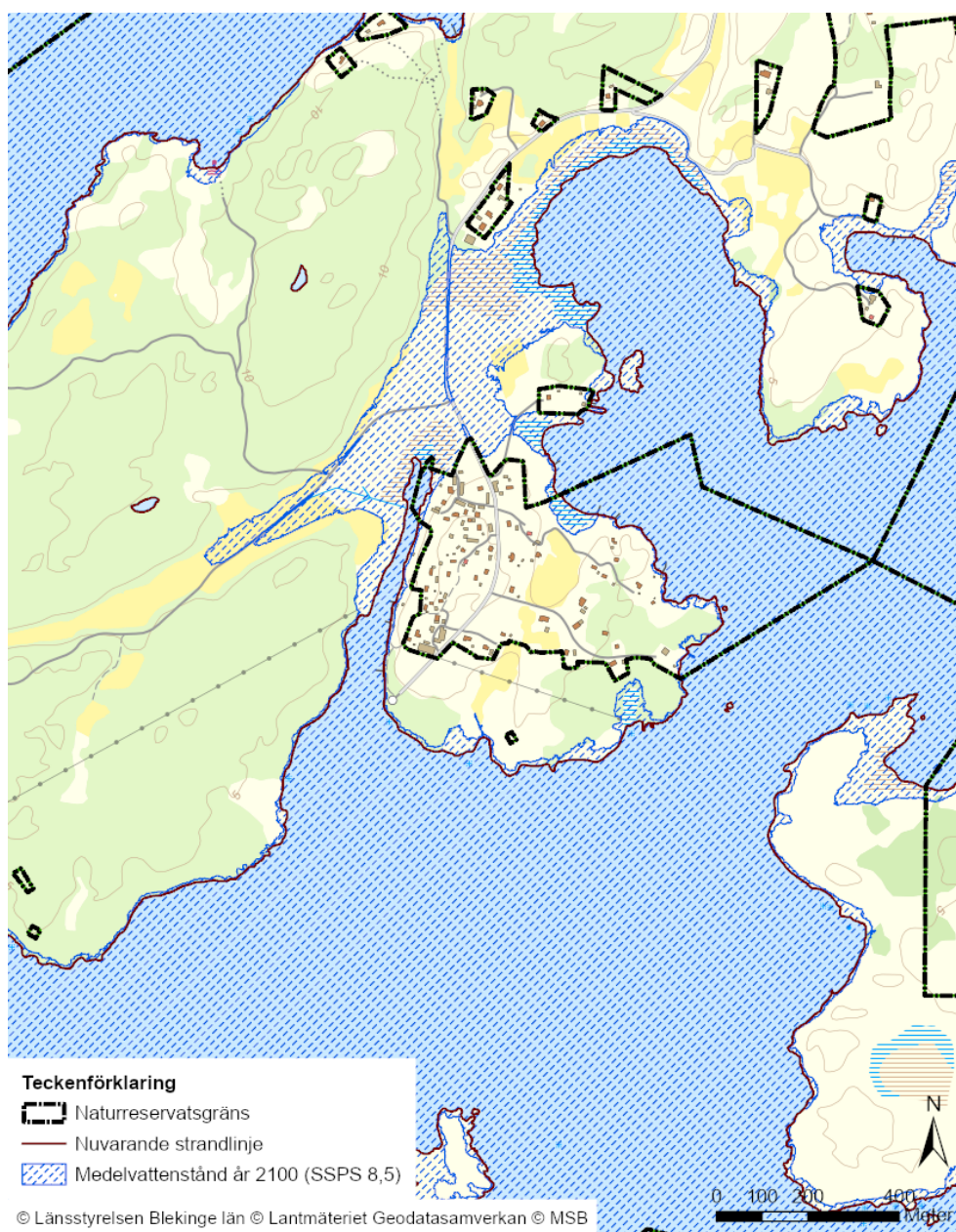
Vegetationsperioden har redan ökat med ca 30 dagar sedan början av 1900-talet och klimatscenarierna visar tydligt att vegetationsperiodens längd kommer att fortsätta öka i framtiden. Startdatumet tidigare läggs och slutdatumet infaller senare, vilket kan påverka naturreservatets artsammansättning. Idag är vegetationsperioden i Blekinge 211 dagar men i ett framtida klimat (år 2041–2070) beräknas den öka med 64 dygn (RCP 8,5). En längre vegetationsperiod ger dock mer avdunstning från vegetationen, vilket i sig bidrar till vattenbrist under sommarhalvåret, då avdunstningen bedöms bli större än nederbörden. En förlängd vegetationsperiod kan också vara positivt. Gamla träd får en bättre tillväxt och kan klara insekts- och svampsjukdomar bättre.

För att det ska uppkomma en allvarlig torka krävs en längre period utan nederbörd. Ett mått på torka är antalet torra dygn under en viss tidsperiod (till exempel år eller säsong). Under referensperioden 1971–2000 var antalet torra dygn under juni–augusti för hela Blekinge län 61 dygn. Om klimatet utvecklas enligt scenariot RCP 8,5 kommer antalet torra dygn att öka med ca 1 dygn för perioden 2041–2070 jämfört med referensperioden.

Klimatförändringar med temperaturökning i atmosfären innebär stigande havsnivåer. I takt med att havet stiger kommer medelvattenståndet att öka, eftersom havsnivån stiger snabbare än landhöjningen. Under perioden 1995–2014 var medelvattenståndet i Karlskrona kommun 14 cm (RH2000), men till år 2050 förväntas det stiga till runt 40 cm (scenario SSP5 8,5, motsvarande RCP 8,5), enligt SMHI. Havsnivåstigningen kommer att fortsätta, men hur mycket och hur snabbt är osäkert. Till 2100 visar ett av SMHI:s scenarion (SSP5 8,5) att medelvattenstånd kan stiga till 88 cm i Karlskrona kommun. Det skulle i så fall innebära en havsnivåstigning på över 70 cm.

Ökat medelvattenstånd med 88 cm kring Hästholmen-Ytterön skulle innebära att strandängarna väster om Maren översvämmas och att Hästholmen by skulle bli en egen ö avskärmd från övriga Hästholmen (se Figur 9). Utöver höjningar av medelvattenstånden kommer även högvattensituationer uppkomma på grund av mer tillfälliga väderhändelser.

Klimatförändringarna kommer, förutom förhöjda vattentemperaturer, även leda till minskad saliniteten (salthalt) i havet, vilket innebär att utbredningen av marina arter kommer minska eller helt försvinna. Detta kommer särskilt att drabba Östersjön då många marina arter här lever nära gränsen (med avseende på salinitet) för sin utbredning.



Figur 11. Medelvattenstånd år 2100 enligt scenario SSPS 8.5. Hästholmen by skulle bli avskärmd från övriga Hästholmen om havsnivån stiger enligt nämnt scenario.

2.4.2 Vilda kulturväxtsläktingar (*Crop Wild Relatives*)

Vilda kulturväxtsläktingar (*Crop Wild Relatives*, förkortat CWR på engelska) är vilda växtarter som är nära besläktade med odlade grödor, som olika spannmål, grönsaker, frukt eller foderväxter. Många moderna grödor saknar den genetiska mångfald som finns hos deras vilda släktingar och många egenskaper har också försvunnit i förädlingsprocesserna. De vilda växterna kan tåla köld, översvämningar eller torka bättre, ha olika sorters resistens mot skadedjur och sjukdomar, eller vara bättre anpassade till säsongsmässiga skillnader, som exempelvis dagsljusets varierande längd här i Norden. Dessa naturligt förekommande egenskaper kan vara avgörande för att kunna utveckla nya grödor anpassade till framtida utmaningar, såsom klimatförändringar.

Många vilda kulturväxtsläktingar är vanliga arter idag, men blir samtidigt alltmer hotade i naturen. Eftersom de har anpassat sig till det geografiska område där de växer är det viktigt att bevara dem i sin naturliga miljö. För att så snabbt som möjligt kunna upptäcka negativa förändringar behöver såväl arterna som deras livsmiljö övervakas. Naturreservat kan spela en viktig roll här. Inom Hästholmen-Ytteröns naturreservat finns bland annat de för Sverige prioriterade CWR-arterna blåbär, hallon, hassel, kavelhirs, sötkörsbär, odon, vildapel och skärgårdsgräslök.

2.5 Källförteckning

Litteratur, rapporter, inventeringar, underlagsmaterial, mm

- Berglund, B.E., Forshed, N., Hansson, A., och J. Lindström. 2021. *Östra Skärgården i Blekinge – natur och kultur under 4000 år*. Östra Blekinge hembygdsförening.
- Carlström, J och Carlén, I. 2016. *Skyddsvärda områden för tumlare i svenska vatten*. AquaBiota, Report 2016:04
- Granberg, M., och G. Gustavsson. 2024. *Miljöundersökning efter oljespill från Marco Polo. Analyser av oljerelaterade miljögiftshalter i blåmusslor, sediment, vatten och oljeprover*. Svenska miljöinstitutet Rapport C856.
- Gunnartz, U., Lif, M., Lindberg, P., Ljunggren, L., Sandström, A., och G. Sundblad. 2011. *Kartläggning av lekområden för kommersiella fiskarter längs den svenska ostkusten – en intervjustudie*. FINFO 2011:3.
- Hallberg, G. 1990. *Ortnamn i Blekinge*. Norstedt, Stockholm. ISBN 9789118931321
- Havs- och vattenmyndigheten. 2021. *Nätverk av marina skyddade områden i Sverige: Ramverk och metod för utformning och förvaltning*. Havs- och vattenmyndighetens rapport 2021:12.
- Heimbrand, Y., Olsson, J., Mustamäki, N., Förllin, L., Parkkonen, J., Faxneld, S., och A. Soerensen. 2022. *Faktablad från Integrerad kustfiskövervakning 2022:4. Torhamn, södra Egentliga Östersjön, 2002–2021*. Sveriges Lantbruksuniversitet.
- HELCOM. 2013. *Red List of Baltic Sea underwater biotopes, habitats and biotope complexes*. Baltic Sea Environmental Proceedings No. 138
- Lindhahl, U. 2019. *Inventering och övervakning av vegetation och fiskyngel vid Blekingekusten 2017*. Länsstyrelsen Blekinge rapport 2019:1
- Länsstyrelsen Blekinge län. 1975. *Beslut samt Skötsel- och dispositionsplan för naturreservat på Hästholmen-Ytterön*.
- Länsstyrelsen Blekinge län. 1992. *Ängar och hagar i Karlskrona del 2* (Kålleskär, objektnummer 80.344)
- Länsstyrelsen Blekinge län. 1994. *Våtmarker i Blekinge*. (Våtmarksinventeringen)
- Länsstyrelsen Blekinge län. 1994. *Särtryck ur Myrskyddsplan för Sverige*. ISBN 9162011138.
- Länsstyrelsen Blekinge län. 2009. *Objektsammanfattning- Inventering av skyddsvärda träd på Hästholmen-Ytterön*. Opublicerat material.
- Länsstyrelsen Blekinge län. 2014. *Inventering av fiskyngel vid Blekingekusten och nordöstra Skånes kust 2008–2013*. Rapport 2014:3.
- Länsstyrelsen Blekinge län. 2024. *Strategi för tillgänglighet. Blekinges naturreservat 2024-2032*.
- Moksnes, P-O., Eriander, L., Hansen, J., Albertsson, J., Andersson, M., Bergström, U., Carlström, J., Egardt, J., Fredriksson, R., Granhag, L., Lindgren, F., Nordberg, K., Wendt, I., Wikström, S., och E. Ytreberg. 2019. *Fritidsbåtars påverkan på grunda kustekosystem i Sverige*. Havsmiljöinstitutets Rapport nr 2019:3.
- Naturvårdsverket. 1994. *Myrskyddsplan för Sverige*.
- Naturvårdsverket. 2007. *Åtgärdsprogram för bevarande av hotade åkerogräs*. Rapport 5659.

- Naturvårdsverket. 2010. *Kartering och analys av fysiska påverkansfaktorer i marin miljö*. Rapport 6376.
- Naturvårdsverket. 2011. *Vägledning för de svenska naturtyperna i habitatdirektivets bilaga 1*. Dnr NV-04493-11.
- Naturvårdsverket. 2012. *Vägledning för de svenska naturtyperna i habitatdirektivets bilaga 1*. Dnr NV-04493-11.
- Nitare, J. 2019. *Skyddsvärd skog – Naturvårdsarter och andra kriterier för naturvärdesbedömning*. Skogsstyrelsens förlag.
- Näslund, J., Didrikas, T., Hellström, P., och M. Hellström. 2019. *Inventering av fisk vid Gåsefjärden i Karlskrona skärgård med nätprovfiske och eDNA*. AquaBiota Rapport 2019:15.
- ProNatura. 2012. *Utkast till Skötselplan Hästholmen-Ytterön*. Länsstyrelsen Blekinge.
- Strandberg, G. 2020. *Säkert och osäkert i klimatscenarierna*. Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (MSB).
- Törnqvist, O., Klein, J., Vidisson, B., Häljestig, S., Katif, S., Nazerian, S., Rosengren, R., och C. Giljam. 2020. *Fysisk störning i grunda havsområden – Kartläggning och analys av potentiell påverkanszon samt regional och nationell statistik angående störda områden*. Havs- och vattenmyndighetens rapport 2020:12.
- Wijkmark, N., Enhus, C., Isaeus, M., Lindahl, U., Nilsson, L., Nikolopoulos, A., Nyström Sandman, A., Näslund, A., Sundblad, G., Didrikas, T., och J. Hertzman. 2015. *Marin inventering och modellering i Blekinge län och Hanöbukten*. Länsstyrelsen Blekinge län, rapport 2015:06.

Internetkällor

- ARK56 <https://ark56.se/kartguide/>
- Artdatabanken. 2024. Artfakta. <https://www.arterdatabanken.se/tjanster-och-miljodata/artfakta/>. Hämtat 2024-07-02.
- Artportalen. 2023. <http://artportalen.se>. Hämtat 2023-06-29.
- ClimateData.ca. 2023. *Understanding Shared Socio-economic Pathways (SSPs)*. <https://climatedata.ca/resource/understanding-shared-socio-economic-pathways-ssps/>. Hämtat 2023-07-12.
- Hästholmen-Ytterön Samhällsförening. 2020. *Idag, 2020, är vi 50 bofasta. Jordbrukslandskapet hålls öppet*: <https://hastholmenytteron.se/2020/06/09/idag-2017-ar-vi-60-bofasta-jordbrukslandskapet-halls-oppet/>. Hämtat 2023-06-26.
- Hästholmen-Ytterön Samhällsförening. 2020. *Historik*: <https://hastholmenytteron.se/historik/#historik-1600-1700>. Hämtat 2023-06-26.
- Jordbruksverket. 2024. Ängs- och betesmarksinventering [Hylteskär AXA-NLH](#) 2008 och 2023.
- Lantmäteriet. 2024. *Historiska kartor. Lantmäterimyndigheternas arkiv. Hästholmen, Torhamns socken, storsifte 1802, akt nr 10-tor-23*. <https://historiskakartor.lantmateriet.se/hk/viewer/internal/10-tor-23/0004s2g8/lm10/REG/10-tor-23/Storsifte>. Hämtad 2024-07-02.
- Lantmäteriet. 2024. *Historiska kartor. Lantmäterimyndigheternas arkiv. Hästholmen, Torhamns socken, storsifte 1811, akt nr 10-tor-32*. <https://historiskakartor.lantmateriet.se/hk/viewer/internal/10-tor-32/0004s2g9/lm10/REG/10-tor-32/Storsifte>. Hämtad 2024-07-02.
- Lantmäteriet. 2024. *Historiska kartor. Lantmäterimyndigheternas arkiv. Hästholmen, Torhamns socken, arealavmätning, laga skifte 1828, akt nr 10-tor-93*. <https://historiskakartor.lantmateriet.se/hk/viewer/internal/10-tor-93/00049pbh/lm10/REG/10-tor-93/Arealavm%C3%A4tning.%20laga%20skifte>. Hämtad 2024-07-02

Lantmäteriet. 2024. *Historiska kartor. Lantmäterimyndigheternas arkiv. Ytterön, Torhamns socken, Laga skifte 1856, akt nr 10-tor-80.* <https://historiskakartor.lantmateriet.se/hk/viewer/internal/10-tor-80/00049p7z/lm10/REG/10-tor-80/Laga%20skifte>. Hämtad 2024-07-02.

Lantmäteriet. 2024. *Historiska kartor. Rikets allmänna kartverk arkiv. Häradsekonomska kartan, 1915-1919, Torhamn J112-4-50.* <https://historiskakartor.lantmateriet.se/hk/viewer/internal/J112-4-50/52414b5f4a3131322d342d3530/rak2/RAK/Torhamn,%204-50/H%C3%A4radsekonomska%20kartan>. Hämtad 2024-07-02.

Lantmäteriet. 2024. *Historiska kartor. Rikets allmänna kartverk arkiv. Häradsekonomska kartan, 1915-1919, Utlängan J112-4-52.* <https://historiskakartor.lantmateriet.se/hk/viewer/internal/J112-4-52/52414b5f4a3131322d342d3532/rak2/RAK/Utl%C3%A4ngan,%204-52/H%C3%A4radsekonomska%20kartan>. Hämtad 2024-07-02.

Ortnamnsregistret. 2024. *Arkivpost för ortnamnet Hästholmen.* <https://ortnamnsregistret.isof.se/place-names/820329?place-name-id=820329&page-size-basis=20&page-number-basis=1&place-name-basis-id=46853>. Hämtad 2024-08-29.

Riksantikvarieämbetet. 2010. *Fornsök:* <https://app.raa.se/open/fornsok/>. Hämtat 2023-06-26.

SGU 2013: *Berggrund 1:50 000* – databas

SGU. 2013. *Jordarter 1:25 000 - 1:100 000* – databas

SMHI. 2023. *Framtida medelvattenstånd.* <https://www.smhi.se/klimat/stigande-havsnivaer/framtida-medelvattenstand-1.165493> Hämtat 2023-07-12

SMHI. 2023. *Fördjupad klimatscenariotjänst:* https://www.smhi.se/klimat/framtidens-klimat/fordjupade-klimatscenarier/met/blekinge_lan/medeltemperatur/rcp85/2041-2070/year/anom. Hämtat 2023-07-12.

SMHI. 2023. *Vegetationsperiod.* <https://www.smhi.se/kunskapsbanken/klimat/fenologi/vegetationsperiod-1.6270> Hämtat 2023-07-12.

VISS. 2024. *Vatteninformationssystem Sverige.* <https://viss.lansstyrelsen.se/> Hämtat 2024-10-03.

Muntliga och skriftliga kontakter

Boende/markägare inom naturreservatet i samband med dialogmöte 2024-07-02.

3 Planerad markanvändning och skötsel

Syftet med skötselplanen är att få en långsiktig och sammanhållen skötsel för området som gynnar natur- och friluftlivsvärden. Planen är vägledande och inte juridiskt bindande. Möjligheterna att genomföra planerade åtgärder är beroende av tillgängliga ekonomiska resurser för skötsel av länets naturreservat.

3.1 Generella riktlinjer

Vid skötselåtgärder ska värdefulla element för växt- och djurlivet sparas, såsom grova träd, senvuxna träd, hålträd, boträd, blommande buskar, stående döda och döende träd, vindfällan och lågor. Trängda vidkroniga träd eller andra naturvärdesträd, som tidigare vuxit mer öppet, bör frihuggas. Mot åkrar, hagar och andra öppna områden bör flerskiktade och heterogena bryn eftersträvas. Gran får endast förekomma sparsamt i hagmarker och ädellövskog och ska vid behov röjas bort.

Alla skötselåtgärder inom naturreservatet, till exempel röjning av vass, nedtagande och uttransport av träd, ska utföras vid sådan tid och på sådant sätt att skador på mark, vatten, vedinsekters fortplantning samt växt- och djurliv i övrigt minimeras. Lagring av röjnings- eller gallringsrester under vedinsekternas huvudsakliga flygtid är inte tillåtet, såvida det inte kan utföras på ett sätt som inte hotar vedinsekterna. Vid nedtagande av träd och buskar bör, utöver grov död ved, grenar, toppar och klenved av ek, bok och andra ädellövträd, liksom av tall och hassel sparas. Klenveden bör läggas i högar i sydvända bryn eller på andra solexponerade platser. Åtgärden gynnar flera ovanliga skalbaggar som länen i sydöstra Sverige har ett stort ansvar för att bevara.

Bevarande av genetiskt lokala varianter av arter är också viktigt för biologisk mångfald. Om det av naturvårdsskäl behöver planteras in organismer i naturreservatet ska lokalt genmaterial i första hand användas. Genmaterial av främmande proveniens får endast användas om det är av stor vikt ur naturvårdssynpunkt för förstärkning eller återintroduktion av bestånd och det inte finns möjlighet att producera lokalt genmaterial. Så nära besläktat genetiskt material som möjligt ska i så fall eftersträvas.

Kulturhistoriska lämningar som till exempel kåsar, stenmurar, odlingsrösen och tomtningar ska bevaras och om möjligt synliggöras. Detta sker praktiskt genom att de hålls fria från uppväxande sly och buskar. Stenar som fallit ner från stenmurar läggs tillbaka. Ny sten får inte läggas på stenmurar, odlingsrösen eller ruiner, om det inte görs i syfte att restaurera objektet.

Röjning av befintliga ledningsgator får ske i alla skötselområden som berörs. Om nedtagning av träd som är värdefulla för faunan och floran blir aktuell i anslutning till ledningsgator bör trädet i första hand toppkapas. I ledningsgator med skogsmarkskaraktär bör naturvärdesintressanta buskar (exempelvis hassel, en och rönn) lämnas orörda, om de inte riskerar växa upp i ledningarna.

Vägar och stigar ska vara framkomliga och trädskiktet intill dessa ska ses över vid behov. Döda eller döende träd tas åt sidan om de kan utgöra fara för allmänheten. Träddelar eller grenar som hänger ut över åkermarker och försvårar brukandet av dem får kapas. Träd som fallit eller hotar falla ned över vägar, stigar, stängsel, byggnader, kulturhistoriska lämningar eller angränsande fastigheter får fällas, kapas, flyttas och lämnas kvar på lämplig plats inom naturreservatet, alternativt upparbetas och avlägsnas.

om det bedöms lämpligt. Kan fara undanröjas genom att träden beskärs eller toppkas, ska de inte avverkas.

Gräs- och ljungränningar kan vid behov användas som skötselmetod. Eldens förmåga att föryngra vegetationen och frigöra mineralnäring kan användas som restaureringsåtgärd för att underlätta slåttern av gräsmarker som legat ohävdade något år och där det ansamlats gräsförna. Fjolårsgräs kan på våren brännas även utmed åkerkanter, diken och stengärdsgårdar.

Skötselåtgärder i och vid marina miljöer ska inriktas på att stärka rovfiskpopulationerna och ekologisk konnektivitet genom att återskapa förlorade habitat och rekryteringsområden. Detta ska göras genom att restaurera nyckelbiotoper, som blåmusselbäddar, ängar av ålgräs och andra kärlväxter, tångsamhällen och rödalgsamhällen, i relevanta miljöer vid behov. Strandzonerna ska vara ekologiskt funktionella vilket innebär att befintliga konstruktioner, som utgör stor negativ påverkan exempelvis genom skuggning eller som förhindrar organismer, sediment och organiskt material att sprida sig, kan utredas om de behöver tas bort. Marint skräp, som förlorade fiskeredskap, ska tas bort. För att minska läckage av näring och koldioxid kan tångvallar (ansamlingar av uppspölad undervattensvegetation) rensas bort. Detta bör göras med minimal påverkan på tångflugor och andra insekter.

Invasiva främmande arter som finns inom naturreservatet och som utgör ett hot mot naturreservatets bevarandevärden ska om möjligt bekämpas. Inför genomförande av skötsel- eller andra åtgärder inom reservatet är det nödvändigt att förhindra oavsiktlig spridning av invasiva främmande arter eller sjukdomar till eller från reservatet, via exempelvis maskiner eller andra redskap. Bekämpning av oönskade arter eller sjukdomar ska ske utifrån rådande lagstiftning och utgå ifrån bästa tillgängliga kunskap. Det är ibland lämpligt att upprätta en åtgärdsplan, vilken även bör omfatta plan för kontinuerlig övervakning, för att i ett tidigt skede kunna bekämpa oönskade arter eller sjukdomar.

3.1.1 Förvaltning av naturreservatet

Sedan lång tid tillbaka finns på Hästholmen ett byalag. Byalaget utgörs av markägare till samfällad mark på Hästholmen och har en sammanhållande ordförande. Byalaget har traditionellt beslutat över en mängd gemensamma frågor som till exempelvis bete, antal djur och skötsel av Strannabacken. Äldre byalagsmöten har nedskrivna anteckningar, vilket utgör intressant läsning. Byalaget är fortsatt aktivt, men huvudfokus är idag frågor kring fördelning av jaktarrende och båtplatser i Korran, med en tydlig ordning för genomförande.

Hästholmen-Ytteröns naturreservat är ett skötselkrävande naturreservat och omfattar många engagerade markägare. Länsstyrelsens naturförvaltning upprättar därför ett skötselråd tillsammans med Byalaget. Skötselrådet träffas minst en gång per år. Syftet med skötselrådet är information och dialog kring planering av åtgärder, genomförande och tillgängliga resurser. I skötselrådet kan lyftas frågor som restaurering av betesmark eller slätterängar, nya restaureringsprojekt, friluftsanläggningar, stigar med mera.

Det utgör inget hinder att enskilda markägare genomför åtgärder i enlighet med skötselplanen efter godkännande av naturförvaltningen. Länsstyrelsen naturförvaltning kommunicerar markägare före mer omfattande åtgärder.

3.1.2 Hot och negativ påverkan

Konkreta (nu pågående) hot mot områdets bevarandevärden är svag eller utebliven beteshävd vilket leder till igenväxning av öppna marker, förtätning av skog och beskuggning av småvatten. Hit hör även en obalans i den marina näringsväven med ökade bestånd av storspigg och minskade bestånd av rovfisk som även uppvisar tydliga rekryteringsstörningar. Det bedöms finnas lokal bottenstörning i naturreservatets grundområden på grund av exploatering, sjöfart och båtliv. Ett konkret hot som endast delvis kan påverkas inom ramen för naturreservatets föreskrifter och skötsel är övergödning i havet och förekomst av miljögifter såsom bromerade difenyletrar (PBDE), tributyltenn (TBT), polycykliska aromatiska kolväten (PAH) och andra organiska tennföreningar, samt kvicksilver (Hg). Ytterligare konkreta hot beskrivs närmare under respektive skötselområde.

Negativ påverkan som inte är aktuella idag men som kan komma att hota områdets naturvärden och kräver uppmärksamhet är:

- bristande träd- och buskförnygring i träd- och buskmarker, som kan ge kontinuitetsbrott av dessa strukturer,
- felaktigt betestryck eller felaktiga röjningar, som kan orsaka antingen igenväxning eller hastigt ökat ljusinsläpp och avlägsnande av viktiga strukturer och småbiotoper,
- bete med fel djurslag,
- tillskottsutfodring av betesdjur, i marker där gödslingseffekten påverkar naturvärden negativt,
- utarmning av lokala växt- eller djurpopulationers värdefulla genetisk variation
- spridning och konkurrens av främmande och/eller invasiva arter, med extra fokus på akvatiska arter samt terrestra arter intill vatten, som snabbt kan spridas långa sträckor med vattnet. På land förekommer enstaka arter som björnloka, vresros och fingerborgsblomma, samt spansk skogssnigel.
- bristande konnektivitet inom och emellan havsområden, vilket är en viktig förutsättning för gynnsamt tillstånd för många organismer,
- ytterligare exploatering i marina miljöer,
- större oljeutsläpp,
- ökad sjöfart, båttrafik och besöksstryck/friluftsliv,
- muddring eller annan exploatering i närliggande område,
- intensifierat fiske,
- skifte från dominans av rovfisk till storspigg. Bidragande orsaker till detta tros vara storskaligt överfiske samt eventuellt predation av säl och skarv,
- dragning av kabel- och rörledningar påverkar revens vegetation negativt. Även bottensatta garn utgör hot för rödalgsamhällen.

3.1.3 Klimatanpassning

Klimatförändringar kan komma att kräva anpassning i skötseln av naturreservat då förhållanden i olika naturmiljöer förändras. Det är viktigt att gynna variationsrika miljöer, med avseende på artförekomst, trädslag, topografi, samt makro- och mikroklimat. Vattenhållande förmåga i skog och våtmark är också framgent än viktigare egenskaper, vid exempelvis extrema skyfall, höga flöden och torka.

Klimatförändring kan på Hästholmen-Ytterön exempelvis innebära ökad igenväxningstakt i betesmarker, förlust av strandängar på grund av höjd havsnivå, problem för betesdjur med långvarig hetta och torka under sommarhalvåret, ökad risk för sjukdomar och angrepp av skadeinsekter eller svamp på skyddsvärda träd samt igenväxning av våtmarker på grund av torka. Tänkbara skötselåtgärder för att komma

till rätta med dessa problem kan vara utökad röjning, förlängd betessäsong, fler betesdjur, utvecklingsmark ovanför strandäng, solskydd (träddungar) för betesdjur eller mer hårdiga djurslag.

För Hästholmen-Ytteröns havsmiljöer kan klimatförändringar innebära lägre salinitet på grund av ökad nederbörd, ökad övergödning med större mängder algblomningar (framför allt av blågröna alger) på grund av förhöjd temperatur, syrebrist med bottendöd samt förändrat förhållande mellan växtplankton och bakterier (till de senares fördel) på grund av ökad humushalt. Klimatförändringar kommer troligen att ha en betydande påverkan på hela näringskedjan. Ökad övergödning och lägre salinitet missgynnar viktiga marina arter som ålgräs, blåstång, sågtång, kräkel, sill, torsk och blåmussla. Syrefria bottenar drabbar särskilt torsken som behöver lägga sina ägg i Östersjöns djuphålor där saliniteten är som högst.

Det är nödvändigt att följa kunskapsläget och vid behov utföra kompletterande inventeringar och analyser specifikt för områden för att syftet med skyddet ska nås.

3.2 Indelning i skötselområden

Naturreservatet har delats in i 8 skötselområden. Varje skötselområde kan bestå av flera olika ytor inom naturreservatet, dock med gemensamt bevarandemål och grundskötsel. Avgränsningen av skötselområdena framgår av Skötselplanebilaga 12 ”Skötselområden”.

1. Trädklädd mark, ej betad
2. Träd- och buskbärande betesmarker
3. Öppna hävdade gräsmarker
4. Åkermark
5. Öppen våtmark
6. Stora vikar och sund
7. Rev
8. Skär och små öar
9. Övrig mark

3.3 Mål och åtgärder för skötselområden

3.3.1 Skötselområde 1: Trädklädd mark, ej betad

Areal: 0,33 hektar

Naturtyper inom skötselområdet:

<i>Trädklädd betesmark</i> (9070)	0,18 hektar
Trädbärande kultiverad gräsmark	0,15 hektar (utvecklingsmark)

Beskrivning

Skötselområdet utgörs av tre delområden på Ytterön och Hästholmen, ett par åkerholmar i de norra delarna med företrädesvis ek, slån och björnbär och ett mindre bestånd med ek.

Bevarandemål

Arealen *trädklädd betesmark* (9070) ska vara minst 0,18 hektar, varav 0,15 hektar idag utgör utvecklingsmark. Bete kan gärna påverka dynamik och struktur i ekskogen. Småskaliga naturliga processer, som till exempel trädens föryngring och åldrande ska påverka dynamik och struktur. Trädsiktet ska domineras av ek, men även andra lövträd ska gynnas. Det ska finnas enstaka gamla träd och föryngring av nya träd som efterträdare till framför allt ek. Döda träddelar och högstubbar ska tillåtas. Sly, gran eller ungträd ska inte tillåtas ta överhanden eller skada biologiskt gamla och värdefulla träd. Mossor och lavar av typiska arter som klippfrullania och rostfläck ska förekomma. I fältsiktet ska exempelvis de typiska arterna blåbär, ängskovall och vildkaprifol växa.

Hot

- Igenväxning och förtätning i trädsiktet, inte minst med björk, genom avsaknad av bete eller röjningar.
- Igenväxning av naturvärdesträd, som ek, samt avsaknad av ersättningsträd.

Skötselåtgärder

- Vid behov genomförs röjning och utglesning, vilket ger ökat ljusinsläpp. Mer ljus gynnar föryngring av träd och fältsikt. Åtgärden kan gärna utföras genom veteranisering av enstaka träd, eventuellt topphuggning av lämpliga träd. Åtgärder genomförs i en takt och omfattning som inte skadar skyddsvärda arter negativt genom alltför snabb förändring av livsmiljön.
- Vid behov röjningar kring, samt friställning av, äldre, grova, vidkroniga ädellövträd.
- Naturvårdsinriktad betesdrift är möjligt inom skötselområdet, men inte nödvändigt. Bete ska dock ske på ett sådant sätt att det inte hindrar föryngring av nya träd.

3.3.2 Skötselområde 2: Träd- och buskbärande betesmarker

Areal: 287,2 hektar

Naturtyper inom skötselområdet:

<i>Torra hedar</i> (4030)	31,7 hektar
<i>Enbuskmarker</i> (5130)	158,8 hektar
<i>Silikatgräsmarker</i> (6270)	0,07 hektar
<i>Hällmarkstorräng</i> (8230)	20,4 hektar
<i>Trädklädd betesmark</i> (9070)	47,9 hektar
<i>Näringsfattig ekskog</i> (9190)	19,0 hektar

Skog	9,3 hektar (utvecklingsmark 9070)
------	-----------------------------------

Beskrivning

Detta skötselområde utgör merparten av reservatsområdets landareal. Skötselområdet omfattar även öarna Torhamnaskär, Äspeskär och delar av Öppenskär. Stora delar av utmarkerna på Hästholmen utgörs av en mosaik av träddungar, buskmarker och berghällar. Ek, tillsammans med björk och asp, dominerar trädsiktet där de förekommer i lägre partier. I skötselområdet ingår i viss mån även tidigare odlad mark med varierande trädäckning. Busksiktet domineras av en, men här växer även exempelvis björnbär, hagtorn och slån. Små områden med strandäng finns längs kustlinjen, även grupper av al.

Hällarna runt Lönhamn är i stora delar helt fria från träd och buskar, och har en omfattande påväxt av lavar och ljung.



Figur 12. Ljungbeklädda hällmarker i enbuskmark och ekmiljöer i Hästholmens utmarksbeten. Foto: Länsstyrelsen Blekinge, U. Widgren.

Skötselområdet omfattar även näringsfattig ekskog, som på sikt möjligen kan utvecklas till trädklädd betesmark, av mer öppen karaktär och fokus på att skapa äldre, vidkroniga träd. Ädellövs skogen utgörs enligt tidigare uppgifter av utmarker med mestadels täta och snåriga ekskogsbestånd där sänkorna domineras av partier med tätare trädsikt av björk, och inslag av asp. I området växer vildkaprifol, ängskovall och blåbär vilka är typiska arter i näringsfattig ekskog. Betespåverkan är i de trädklädda delarna svag eller saknas. Inslag finns även av fuktig äng som vuxit igen med lövträd av ek, björk och klibbal. I Killeviken är trädsikt av ek tät och bör successivt glesas ut i syfte att skapa spärrgrenig ek med gynnsam solexponering i övergången mellan skog och buskrik utmark. Ön saknar nästan helt grova träd, men enstaka ekar med spärrgreniga kronor har växt upp som solitärer. Många har idag blivit trängda av uppväxande ungskog av björk. Enligt inventeringen av skyddsvärda träd år 2008–2009 har den största eken en diameter på 127 centimeter. Nästa ekgeneration är ett par hundra år yngre. I sprickdalarna och i brynmiljöer längs åkrar och betesmarker står en del yngre ek, med möjlighet att utveckla höga värden med rätt skötsel. I området finns en hel del död ved, så som björkhögstubbar. Det förekommer partier med naturligt inslag av tall, även värdefulla äldre träd med talticka (nära hotad NT) enligt inventering från år 2012. Förutom ek, tall och torrträd av björk finns i området skyddsvärda träd av al, asp, fågelbär, oxel, rönn och sälg. Den grövsta tallen hade enligt inventering år 2009 en diameter på 93 centimeter.

Skötselområdet omfattar även flera kilometer väg med artrika vägkanter. Vägkanterna utgörs ofta av ängs- och betesmarksflora som trivs i näringsfattig jord och som gynnas av slåtter. De är viktiga livsmiljöer för många växt- och insektsarter som trängts undan i

det moderniserade odlingslandskapet. Hästholmen-Ytterön har påtagligt artrika vägkanter med arter som blodrot, enstaka cikoria, gulmåra, krusfrö (nära hotad NT), liten blålocka, rödklint, sandvita och våbrodd. Rätt skötsel av vägkanterna gynnar artrikedomen och biologisk mångfald.

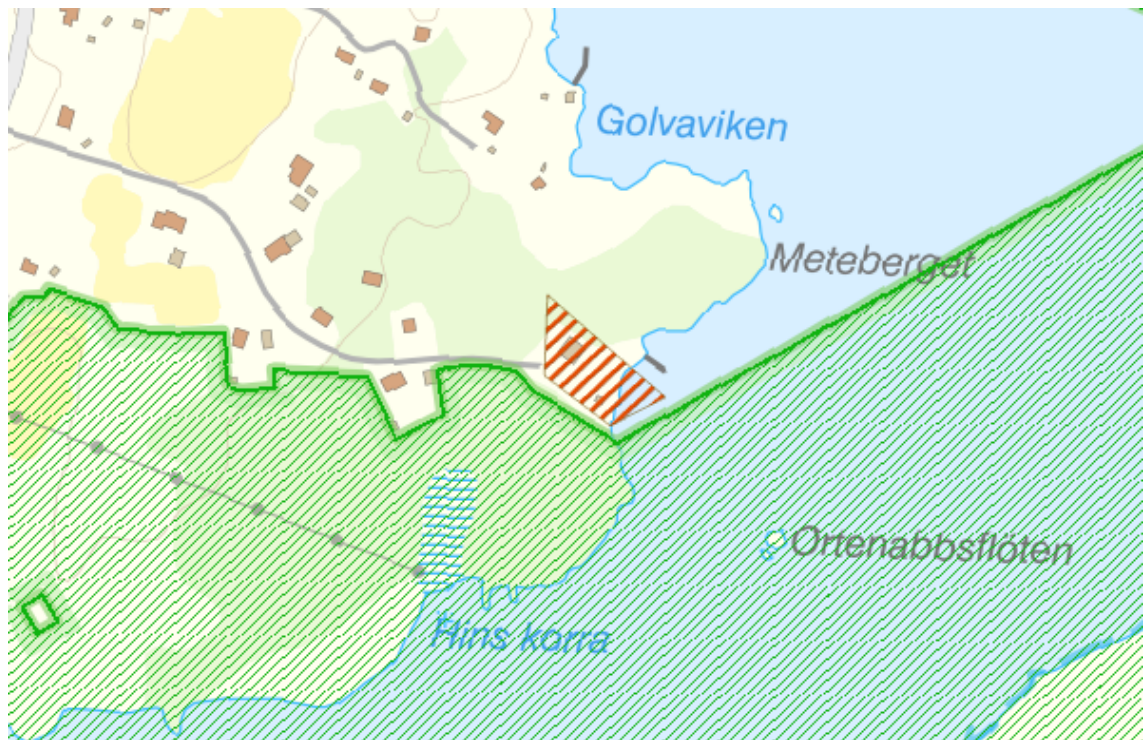
Större delen av ön Öppenskär ingår i skötselområdet. Öppenskär domineras av täta enbusksnår, krypande eller högvuxna, mer stamformade. Trädskiktet är glest men det finns planterade barrträds- och björkdungar i terrängsvackor. I nordöst har björken börjat breda ut sig även på friskare marker. Ön Äspeskär domineras av hållmarker och enbuskar, samt en smal bård av strandäng. Även Torhamnaskär utgörs av hållmark, med inslag av gräshed och björk, samt strandäng, vilken ingår i skötselområde 4. Bägge öarna betas i nuläget med får.

I reservatsområdet förekommer flera för skötselområdet typiska arter. Nämnas kan törnskata och hämpling i enbuskmarker. Brynmiljöer i skötselområdet är viktiga för törnskata, vilken använder lövbärande taggbuskar för bobygge. Vårkällörten i hållmarksområdena är väl spridd med många fynd enligt artportalen. I hållmarkerna växer även gul fetknopp, liten fetknopp, vårtåtel samt den karaktäristiska styvmorsviolen, som blommor så vackert i hållarnas skrevor under tidig vår. I fältskiktet finns även arter som trivs i hedmiljöer och enbuskmarker, så som hirsstarr, knägräs, pillerstarr, rubin-, sand-, sot- och toftsmaskros, stagg, liksom vårstarr (nära hotad NT) men även gökärt och ängsskära (nära hotad NT) i trädklädda miljöer. Större vattensalamander är påträffad i småvatten inom skötselområdet.



Figur 13. Törnskatan trivs i Hästholmens brynmiljöer och buskmarker. Foto: Länsstyrelsen Blekinge, A. Ekelund.

Inom reservatsområdet finns 55 registrerade fornlämningar och övriga kulturhistoriska lämningar (Skötselplanebilaga 10 "Forn- och kulturlämningar"). Det rör sig om boplatser, båtkåsar, husgrunder, men de flesta är tomtningar (32 stycken). Tomtningarna återfinns främst på öarna Torhamnaskär, Äspeskär och Öppenskär. De utgörs av sten och anses vara lämningar efter enkla kojor som använts i samband med fiske och jakt. På Torhamnaskär finns även lämningar efter en gistgård, en träställning som fiskare tidigare använt för att torka fiskenäten. I Lönhamn finns en stensättning dokumenterad och på Öppenskär finns flera kulturlämningar som vittnar om tidigare samfällt bete, liksom båtkåsar och en kolerakyrkogård.



Figur 14. Bröderna Mårtenssons båtbyggeri (röd-randig skraffering) ligger utanför naturreservatet på Hästholmen.

Skötselområdet gränsar till byggnadsminne Bröderna Mårtenssons båtbyggeri. Båtbyggeriet vars verksamhet startades 1912 var aktivt in på 1990-talet. Den nuvarande varvsbyggnaden uppfördes 1934.

Bevarandemål

Arealen *torra hedar* (4030) ska vara 31,7 hektar, *enbuskmarker* (5130) 158,8 hektar, *silikatgräsmarker* (6270) 0,07 hektar, *hällmarkstorräng* (8230) 20,4 hektar, *trädklädd betesmark* (9070) 57,2 varav 9,3 hektar utgör utvecklingsmark, samt *näringsfattig ekskog* (9190) 19,0 hektar.

Bete och/eller slåtter ska tydligt påverka dynamik och struktur i hela skötselområdet och kärlväxtfloran ska karaktäriseras av hävdgynnade arter, liksom av hällmarksarter som den prioriterade arten vårkällört. Solexponerade, varma och av träd och buskar vindskyddade miljöer och strukturer ska förekomma i en variation mellan tätare respektive helt öppna gräs- och hällmarker. Partier med tätare förekomster av buskar och enstaka träd gynnar höksångaren. Äldre åkermark som idag betas ska hållas helt fria från träd och buskar. Trädsiktet ska domineras av ek, men även tall, oxel och vildapel ska gynnas. Bitvis kan förekomma dungar av björk eller asp, där det inte missgynnar atrik gräsmark. I buskbärande delar hålls buskarna i sammanhållna grupper. Gamla och hävdpräglade buskar av en ska sparas. Det ska finnas enstaka gamla träd framför allt av ek med grov bark, skador, håligheter, mulm eller döda delar. Det ska finnas föryngring av nya träd som efterträdare till ek. I skötselområdet ska finnas åtminstone sparsamt med liggande död ved och stubbar, stående döda eller döende träd, samt träd med hackspettbohål. Sly, gran eller ungträd ska inte tillåtas ta överhanden eller skada biologiskt gamla och värdefulla träd i området, hällmarkstorrängar eller områden med värdefull gräsmark. Småvatten i området, vilka är livsmiljö för större vattensalamander, ska vara solbelysta och ha god vattenkvalitet. I småvattnens närområde ska växa lövträd, finnas enstaka block och tillgång till död ved.

Bryn med buskar och enskilda träd i övergångszon mellan öppen- och trädklädd mark ska bevaras och utvecklas, vilket gynnar den prioriterade arten törnskata.

Trädäckningen i brynen kan variera men får inte bli så dominerande att den lägre brynvegetationen missgynnas och trädskiktet ska inte vara tätare än att solljus når ner till buskskiktet. De artrika vägkanterna ska gynnas genom slåtter sent på säsongen för att säkerställa att blommorna har hunnit fröa av sig eller tidigt på säsongen för att få bort gräs som annars riskerar att kväva ängsväxterna. Det ska i vägkanterna finnas sandblottor för skalbaggars föda och bon för bin.

Svampar som tallticka ska förekomma på tall, liksom grå skärelav, rostfläck, klippfrullania och matt pricklav på ek. I fältskiktet ska växa arter som gul fetknopp, gökärt, hirsstarr, knippfryle, knägräs, liten blåklocka, liten fetknopp, pillerstarr, stagg, styvmorsviol, vårkällört, vårstarr, vårtåtel och ängsskära. Bland fåglar ska häcka höksångare, hämpling och den prioriterade arten törnskata.

Stenmurar, äldre färdvägar, tomtningar och andra forn- och kulturlämningar ska till största delen vara synliga, solexponerade mot öppna marker och fria från lövsly och träd, så att de inte beskuggas eller skadas av stammar eller rotsystem.



Figur 15. Artrik välgkant med gulfmåra och liten blåklocka. Foto Länsstyrelsen Blekinge, M. Strand.

Hot

- Igenväxning och förtätning i träd- och buskskikt, genom avsaknad av bete/slätter och röjningar. För höksångaren är det dock viktigt med områden som är lite tätare och igenväxande.
- Bete med fel djurslag, felaktigt betetryck eller bete vid fel tid, kan hota naturvärden i området.
- Igenväxning av naturvärdesträd, som ek och tall, samt avsaknad av ersättningsträd.
- Bortröjning av lövbärande buskar och bryn, viktiga för häckande fågel som törnskata och höksångare.
- Restaurering som missgynnar hämplingens häckningsmiljö i enbuskmarken.
- Röjning och utglesning av träd invid lekvatten, vilket bör undvikas helt i områden som bedöms kunna utgöra landhabitat för arten.
- Övergödning av småvatten genom intensivt betetryck. Anpassat bete gynnar salamandern då småvatten hålls öppna.
- Direkt eller indirekt tillförsel av näringsämnen, jordförbättrings- eller bekämpningsmedel, till exempel genom felaktig tillskottsutfodring av betesdjur. Det är dock tillåtet att tillskottsfodra på åkermark, under förutsättning att det görs på lämplig plats ur naturvärdessynpunkt och i dialog med naturförvaltaren. Det är även tillåtet att tilläggsutfodra på andra platser som längst en vecka i samband med betessläpp och installering. Även detta ska ske i dialog med naturförvaltaren. Fodret ska inte innehålla några fröer eller växter som kan påverka naturreservatets naturvärden negativt,

Skötselåtgärder

- Skötselområdet hävdas årligen genom bete alternativt slätter. Naturvårdsinriktad betesdrift ska ske på ett sådant sätt att det inte hindrar föryngring av nya träd. Bete med nöt är lämpligt, gärna även sent på året.
- Slätter av vägkant bör ske sent på säsongen för att säkerställa att blommorna har hunnit fröa av sig. Vägkanten kan även behöva slås tidigt på säsongen, före blomning, i det fall gräs riskerar att kväva ängsväxterna. Man kan även skrapa vägkanterna och skapa sandblottor så att skalbaggar hittar mat och bin hålor att bo i. Röjning av sly i vägkanten sker vid behov.
- I den löpande skötseln ingår röjning av träd och buskar av igenväxningskaraktär, framför allt björk, bitvis tall och enbuskar. Prioriterat är områden där igenväxningen försämrar biologiskt värdefull gräsmark, samt tidigare åkermark som idag betas. Mer ljus gynnar föryngring av träd och ger ett rikare fåltskikt. Avverknings- och röjningsrester lämnas i möjligaste mån kvar i skötselområdet, då de gynnar insekter, fåglar och svampar. Åtgärden kan gärna utföras genom veteranisering av enstaka träd, eventuellt topphuggning av lämpliga träd. Åtgärder genomförs i en takt och omfattning som inte skadar skyddsvärda arter negativt genom alltför snabb förändring av livsmiljön.
- Vid behov genomförs röjningar kring, samt friställning av, äldre, grova, vidkroniga ädellövträd eller tall.
- Skötsel av brynmiljöer sker genom visst uttag av ungt löv som etablerar sig bland taggbuskarna. Tillåt att buskage återbildas kring åkermark som gränsar mot bryn.
- Stenmurar, äldre färdvägar, tomtningar och andra forn- och kulturlämningar ska genom röjning av buskar och sly till största delen vara synliga, solexponerade

mot öppna marker och fria från lövsly och träd, så att de inte beskuggas eller skadas av stammar eller rotsystem.

- Närområdet söder om byggnadsminne Bröderna Mårtenssons båtbyggeri bör skötas så att anläggningens och byggnaderna karaktär och utseende inte förvanskas.
- Högt belägna hållmarker, exempelvis på Öppenskär, med betydelse för besökares möjlighet att blicka mot havet hålls öppna.
- Städning av skräp görs vid behov längs stränderna.

Restaureringsåtgärder

- Betesmark med tätt trädskikt glesas ut för att ge ökat ljus åt kvarstående träd och markflora. Spara gärna träd i grupper. Rakstammiga träd avverkas för att ge kvarvarande krokigare träd utvecklingsmöjligheter att bli solitärer. Avverkat grenavfall kan gärna lämnas i rishögar på lämplig plats.
- Stängsel och grindar ordnas i betesmarker som saknar hägnad och betesdjur.
- Frihuggning av vidkroniga ekar och dess ersättningsträd.
- Slyslog och ungbjörkar hålls efter, inte minst på Öppenskär och Ytterön.

Behov av inventeringar

Det finns för området få inrapporterade fynd av insekter och fjärilar. Inventering av vedinsekter och fjärilar i hävdade miljöer vore särskilt värdefullt att genomföra. Även inventering av fladdermöss är önskvärt. Det saknas helt uppgifter om dessa i reservatsområdet. Kunskapen om vattensalamanderns status i området är låg. Arten bör inventeras.

Det finns få uppgifter om mossor och lavar i den i trädklädd betesmark och näringsfattig ekskog. En riktad kryptogaminventering i områden med ek skulle vara värdefullt för prioriteringar av åtgärder och restaurering.

3.3.3 Skötselområde 3: Öppna hävdade gräsmarker

Areal: 42,6 hektar

Naturtyper inom skötselområdet:

<i>Strandängar vid Östersjön</i> (1630)	26,1 hektar
<i>Torra hedar</i> (4030)	1,5 hektar
<i>Silikatgräsmarker</i> (6270)	6,1 hektar
<i>Hållmarkstorräng</i> (8230)	0,27 hektar

Kultiverad, annan öppen gräsmark	7,5 hektar (delvis utvecklingsmark)
Skog	1,1 hektar (utvecklingsmark)

Beskrivning

Detta skötselområde omfattar dels öppna tidigare åkermarker på torr-frisk mark där marken ej har plöjts eller gödslats under senare decennier, dels av flera havsstrandängar, vilka några idag delvis saknar hävd. En del av de torra-friska gräsmarkerna har nyttjats för ängsbruk och är på sina håll idag igenväxande med björk, en, slån och ljung, men används idag för bete.



Figur 16. Byn Hästholmen med vidsträckta, välhävdade strandängar nedanför. Foto: ProNatura, O. Bengtsson.

Strandängarna återfinns på flera håll i reservatsområdet. Några betas med får, andra med nöt medan en del helt saknar hävd. Centralt i reservatsområdet mellan Hästholma korra och Maren (se Skötselplanebilaga 3 a-b ”Reservatsområde och namn”) finns ett större strandängsområde på mer än 15 hektar. På storskifteskartan anges den som slåttermark, men används numera främst som betesmark. Mellan den brukade åkermarken och Maren sträcker sig ett obetat område av vass och strandäng. Hins korra, söder om Hästholmen by, och området väster därom utgör ett öppet strandängsområde som tidigare nyttjats för slåtter. Ytterligare ett strandängsområde, vilken delvis nyligen restaurerats men saknar bete, sträcker sig mellan Kjortelviken och Lönhamnsviken. Obetad strandäng med igenväxande vass återfinns även i norra Lönhamnsviken.

Hästakläppen utgörs av både hållmarkspartier, strandäng och ett vassbälte mot havet. Partier med havsstrandäng ingår även vid öarna Öppenskärs Norra hamn, Bredavik, Staknabben och i Jutaviken, samt i Södra krok på Torhamnaskär och mot Södra sund på både Torhamnaskär och Äspeskär. Torhamnaskär och Äspeskär betas med får.



Figur 17. "Nya lyckan", en igenväxande åkerlycka som betas men behöver hållas fri från träd. Stenmurar inhägnar området. Foto: Länsstyrelsen Blekinge, U. Widgren.

I skötselområdet ingår den så kallade Strannabacken, ett samfällt markområde, väster om Hästholmen by och öster om Hästholma korra. Området innefattar delar av den gamla garnhagen och här finns även flera båtkåsar bevarade. Norra delen utgörs av öppen gräs- och hällmark. Den öppna delen av Strannabacken bör slås alternativt betas för att gynna gräsmarksfloran. Gulsparr (nära hotad NT) är observerad inom skötselområdet.



Figur 18. En öppen yta i södra delen av Strannabacken används som båtupplag. Foto: Länsstyrelsen Blekinge, U. Widgren.

I reservatsområdet förekommer flera för skötselområdet typiska arter. Nämnas kan strandängsfåglar som rödbena, strandskata (nära hotad NT), större strandpipare och tofsvipa, med sitt karaktäristiska läte och flygbeteende i öppna strandängar under tidig vår. I vassen kan man även höra rörsångare (nära hotad NT). I strandängarna växer flertalet typiska arter av kärlväxter. Nämnas kan dvärg- och kustarun, gulkämpar, havs- och kärrsälting, klöverärt, ormtunga, plattsäv, rödsäv (sårbar VU), strandkämpar, strandkrypa, strandnarv (nära hotad NT). Rödsäven ingår i floraväxteriet och i juli år 2024 räknades ett 1 000-tal i Lönhamnsviken. Arten kräver intensivt bete och hotas snabbt av konkurrerande arter om hävden upphör. Knutört (sårbar VU) växer på Öppenskar och sydsprägel (nära hotad NT) är noterad vid Marens strandängar. I de torra-friska gräsmarken som också ingår i skötselområdet återfinns kärlväxter som trift och knägräs, bockrot, hirsstarr, knippfryle, knölsmörbomma, liten blåklocka, sandmaskrosor, pillerstarr, stagg, svartkämpar, enstaka vårstarr (nära hotad NT), hö- och ängsskallra, samt vårtåtel.

Skötselområdet omfattar även artrika vägkanter. Vägkanterna består ofta av ängs- och betesmarksflora som trivs i näringsfattig jord och som gynnas av slåtter. De är viktiga livsmiljöer för många växt- och insektsarter som trängts undan från det moderniserade odlingslandskapet. Hästholmen-Ytterön har påtagligt artrika vägkanter med arter som blodrot, enstaka cikoria, gulmåra, krusfrö (nära hotad NT), liten blåklocka, rödklint, sandvita och vårbrodd. En genomtänkt skötsel av vägkanterna kan gynna artrikedomen och biologisk mångfald.

Bevarandemål

Arealen välhävddad och starkt betespräglad *strandäng vid Östersjön* (1630) ska vara minst 26,1 hektar, *torra hedar* (4030) 1,5 hektar, *silikatgräsmarker* (6270) 6,1 hektar och *hällmarkstorräng* (8230) 0,27 hektar. Obetade tuvor och rator får förekomma i strandängen. Ett varierat betestryck är gynnsamt för fågellivet. Ansamlingar av småvatten, som skapar livsmiljöer för insekter, vadare och grod-och kräldjur ska finnas.

Skötselområdets kärlväxtflora ska vara artrik och karaktäriseras av hävdgynnade arter som dvärg- och kustarun, gulkämpar, havs- och kärrsälting, klöverärt, ormtunga, plattsäv, strandkämpar, strandkrypa, strandnarv och i de torr-friska gräsmarkerna trift och knägräs, knölsmörlomma, pillerstarr, samt vårtåtel. Den prioriterade arten rödsäv ska förekomma i livskraftiga bestånd i strandängarna, som ska vara öppna och fria från träd och buskar. Övriga betesmarker ska huvudsakligen vara öppna, möjligen med inslag av enstaka träd- och buskar, som enstaka solitära hagmarksträd av exempelvis ek eller vildapel och väl avgränsade buskage och bryn. Inslaget av träd, buskar, sly eller ohävdarter som kan bedömas som igenväxningsvegetation, ska vara litet. Vattenståndet i strandängarna ska variera naturligt och översvämningar från havet ske regelbundet eller säsongsvist.

Strandängsfåglar som de typiska arterna rödbena, strandskata och tofsvipa ska häcka i området. Förutsättningarna för de typiska arterna slåttergräsfjäril och silversmygare i de torr-friska gräsmarkerna ska vara god. Stenmurar och andra kulturlämningar ska till största delen vara synliga, solexponerade och fria från lövsly och träd så att de inte beskuggas eller skadas av stammar eller rotsystem.

Hot

- Uteblivet bete och/eller slåtter samt återkommande röjningar, vilket leder till igenväxning med träd, buskar och eventuellt vass
- Bete med fel djurslag, felaktigt betestryck eller bete vid fel tid, kan hota naturvärden i området. Bete på stora arealer med få djur behöver dock inte var skadligt under fåglars häckning.
- Direkt eller indirekt tillförsel av näringsämnen, jordförbättrings- eller bekämpningsmedel, till exempel genom felaktig tillskottsutfodring av betesdjur. Det är dock tillåtet att tillskottsutfodra på åkermark, under förutsättning att det görs på lämplig plats ur naturvårdessynpunkt och i dialog med naturförvaltaren. Det är även tillåtet att tilläggsutfodra på andra platser som längst en vecka i samband med betessläpp och installning. Även detta ska ske i dialog med naturförvaltaren. Fodret ska inte innehålla några fröer eller växter som kan påverka naturreservatets naturvärden negativt.
- Gräsklippning före blomning och "tomtifiering".
- Markavvattning, till exempel diken i strandängar gör dessa torrare och påskyndar igenväxning med vedartad vegetation. Det försämrar även deras näringsbindande funktion, och minskar mängden födosöksplatser för vadarfåglar.

Skötselåtgärder

- Skötselområdet hävdas årligen genom bete, alternativt slåtter och efterbete. Naturvårdsinriktad betesdrift ska ske på ett sådant sätt att det inte hindrar förnygring av nya träd. Bete med nöt är lämpligt, gärna även sent på året. Hästakläppen betas om möjligt, alternativt hålls efter genom röjning.

- I den löpande skötseln ingår röjning av träd och buskar av igenväxningskaraktär. Avverknings- och röjningsrester avlägsnas från skötselområdet, gärna till annan lämplig del av reservatet. Träd som ek, oxel, vildapel, hagtorn och sälg sparas. Strandängarna hålls fria från träd och buskar.
- Slåtter av vägkant bör ske sent på säsongen för att säkerställa att blommorna har hunnit fröa av sig. Vägkanten kan även behöva slås tidigt på säsongen, före blomning, i det fall gräs riskerar att kväva ängsväxterna. Man kan även skrapa vägkanterna och skapa sandblottor så att skalbaggar hittar mat och bin hålor att bo i. Röjning av sly i vägkanten sker vid behov.
- Skötsel av brynmiljöer genom visst uttag av ungt löv som etablerar sig bland taggbuskarna. Tillåt att buskage återbildas kring åkermark som gränsar mot bryn.
- Röjning av forn- och kulturlämningar genom röjning av buskar och sly. Lämningarna ska till största delen vara synliga, solexponerade mot öppna marker och fria från lövsly och träd, så att de inte beskuggas eller skadas av stammar eller rotsystem.
- Städning av skräp görs vid behov längs stränderna.
- Bladvassbården utmed Maren slås (eller bränns) och betesdjuren ges möjlighet att beta återväxten av vass.
- Utred möjligheten att återställa hydrologin dels i strandängen vid Maren, genom att exempelvis lägga igen diken för att låta vattnet spridas mer naturligt över strandängarna och skapa skonor. En våtmarksrestaurering alternativt möjlighet att skapa en permanent våtmark bör utredas även i betesmarken söder om Buddevik i syfte att gynna exempelvis änder, vadare, groddjur och gädda.

Behov av inventeringar

Vegetationen på Hästakläppen, samt eventuell häckning av fågel behöver inventeras.

3.3.4 Skötselområde 4: Åkermark

Areal: 22,5 hektar

Beskrivning

I området finns drygt 20 identifierade ytor med åkermark. De brukas aktivt med grödor eller nyttjas för vallodling med slåtter och efterföljande bete. På historiska kartor från början av 1900-talet kan ses betydligt fler ytor med åker än vad som brukas idag. Samtliga åkerytor är enligt markfuktighetskartan friska till blöta. Flera av åkrarna har genom hög markfuktighet blivit olämpliga att odla och därför omförts till bete. Del av dagens åkermark utgjordes även historiskt av äng, men nyttjas idag framför allt till bete och är under igenväxning sedan tidigare ängs- och åkerbruk. Dessa betade områden återfinns i skötselområde 2 och 3. Runt flera av åkrarna finns stenmurar som har fungerat som hägn mot omgivande betesmark. I åkerkanten växer på sina håll träd och buskar, som björk, nypon, slån, björnbär. Bitvis hyser åkerkanterna större inslag av ek och längs diken kan växa sälg.

Vid en utsökning av 28 arter enligt åtgärdsprogram för åkerogräs i Artportalen, visas att åkersyska förekommer på ett fåtal platser inom reservatsområdet. I området är även rapporterat kösa, kavelhirs (nära hotad NT), rödmire och åkerrödtoppa. En stor andel av åkerogräsen har kommit till Sverige med utsäde och har sedan spridits i landet med odlingen. Ogräsfröna har följt utsäde för såväl spannmål, linodling som vallodling.

Många arter har sitt ursprung i medelhavsområdet och i Västasien. Idag vet man att ogräsen kan ha positiv betydelse för den biologiska mångfalden och även som ett vackert inslag i jordbrukslandskapet.



Figur 19. Åkersyska på Hästholmen i juni 2024. Foto: Länsstyrelsen Blekinge, Å. Widgren.

Bevarandemål

Arealen åkermark ska vara 22,5 hektar, med målet att utveckla 3,5 hektar till allmogeåker med insådd av åkerogräs. I hela skötselområdet ska det småskaliga odlingslandskapet bevaras med tydliga strukturer av öppen, äldre åker. Skötselområdet ska förvaltas genom aktivt åkerbruk, alternativt slåtter och/eller bete. På åkerholmar och i brynmiljöer ska naturvärdesträd av ek, samt ersättare till dessa och oxel, samt hassel gynnas där de förekommer. Det ska finnas gamla träd och förnygring av nya träd som efterträdare till framför allt ek i , brynmiljöer och åkerholmar.

De hotade åkerogräsen ska bevaras i livskraftiga bestånd genom minst 3,5 hektar allmogeåker med traditionell jordbruksgröda tillsammans med hotat åkerogräs. I allmogeåkrar ska inte användas bekämpningsmedel. I allmogeåkrarna ska växa åkerogräs som förekommit i trakten och som är knutna till den gröda som odlas. Åkerogräsen kösa, rödmire och åkerrödtoppa ska förekomma i flera av reservatsområdets åkrar, liksom den prioriterade arten åkersyska som ska förekomma i livskraftigt bestånd inom skötselområdet. Artrika åkerrenar ska gynnas genom att de tillåts blomma och fröa av sig före slåtter eller bete.

Stenmurar och odlingsrösen, samt andra kulturlämningar ska till största delen vara synliga, solexponerade och fria från lövsly och träd så att de inte beskuggas eller skadas av stammar eller rotsystem.

Hot

- Upphört åkerbruk, slåtter eller bete, vilket leder till igenväxning med buskar och träd.
- Bekämpning av hotade åkerogräs, samt utebliven insådd av densamma.
- Bete med fel djurslag, felaktigt betestryck eller bete vid fel tid, kan hota naturvärden i området. Tidigt bete i åkerholmar och åkerkanter före blommor hunnit fröa av sig är negativt för biologisk mångfald. Blommor ska tillåtas växa och fröa av sig före hävd.
- Igenväxning av naturvärdesträd i åkerkant, som ek, samt avsaknad av ersättningsträd.

Skötselåtgärder

- Åkerbruk.
- Återkommande röjningar, av buskar, sly och björk, för att förhindra igenväxning i åkerkant.
- Åkermarken och åkerrenar betas under de perioder det kan ske med hänsyn till åkerbruket. Artrika åkerrenar tillåts blomma och fröa av sig före slåtter och bete.
- Naturvärdesträd och enstaka föryngringsträd i åkerkanten gynnas och sparas.
- Utred möjligheten att bruka vissa åkermarker som allmogeåker. Brukande av åkermark som allmogeåker regleras inte i beslutets föreskrifter. En allmogeåker brukas utan kemisk bekämpning, endast med sparsam gödsling och med viss markomrörning. Omrörningen i jorden gynnar de ettåriga växternas fortlevnad. Det är även bra att låta jorden ligga i träda ett år efter spannmålsodling.
- Utred möjligheten att i allmogeåkern så in åkerogräs som förekommit i trakten och som är knutna till den gröda som odlas. Upprätta en plan för återintroduktion av åkerogräs.
- Öka kunskapen om allmogeåker genom kontakt med andra län och aktörer som jobbar aktivt med bevarandet av åkerogräs. Undersök möjligheten till ersättning för brukande av allmogeåker.
- Stenmurar och andra kulturlämningar synliggörs och solbelyses, genom röjning av buskar och sly.

Behov av inventeringar

Kunskapen om de hotade åkerogräsens förekomst i reservatsområdet idag är knapphändig och en inventering är angelägen. Återkommande uppföljning av hotade åkerogräs är nödvändigt för en fungerande förvaltning.

3.3.5 Skötselområde 5: Öppen våtmark

Areal: 5,3 hektar

Naturtyper inom skötselområdet:

Öppna mossar och kärr (7140) 4,6 hektar

Tidigare torvtäkt (trädbevuxen) 0,5 hektar

Övrig våtmark 0,23 hektar

Beskrivning

Våtmarkerna inom skötselområdet utgör terrängsvackor som innehåller torv och till karaktären är öppen eller trädklädd myrmark. Dessa är i varierande grad periodvis

vattenfyllda. Det finns inom reservatsområdet även flera små torvmarker och hållkar med kärrvegetation, som ingår i skötselområde för den träd- och buskbärande betesmarken. Mellan Dragsviken och Buddevik finns även ett par större dikade mossodlingar inom betesmarken. Ytorna växer igen framför allt med björksly. Till lyckorna går en äldre markväg.

Naturrestatets största våtmark är den samfällda mossen på Öppenskar. Mossen ingår i den nationella Myrskyddsplanen (ID 2007. 1009685). Den närmare tre hektar stora mossen är ett ovanligt exempel på en övergångstyp mellan topogent kärr och svagt välvd mosse. Den regniga sommaren år 2007 stod den breda kantzonen runt mossen helt under vatten. Området är enligt Myrskyddsplanen ett viktigt exempel på en myrs utveckling från kärr till mosse. Torvmossen är bitvis igenvuxen med björk. Fältskiktet domineras av tuvull, samt kråklöver och kaveldun. Ett försök till restaurering av mossen genomfördes genom pluggning år 2022. Effekten av åtgärden behöver följas upp och pluggen behöver troligen förstärkas.



Figur 20. Inom den betade utmarken finns flera våtmarker, varav denna en bit öster om vägen till Buddevik hör till de större. Foto: Länsstyrelsen Blekinge, U. Widgren.

Längst i reservatets norra del, strax väster om vägen, finns ett myrområde som tidigare nyttjats för torvtäkt. Området har tidigare år restaurerats genom röjning och utglesning, men är idag ogenomträngligt av igenväxning med asp och björk, samt sly.

Typiska arter av fåglar som är noterat i skötselområdet är storspov (rödlistad som starkt hotad EN), ljungpipare, grönbena, sädgås och smålom (nära hotad NT).

Bevarandemål

Arealen öppna mossar och kärr (7140) ska vara minst 5,0 hektar, varav 0,73 hektar kräver våtmarksrestaurering. Naturliknande hydrologiska processer ska påverka

våtmarkernas dynamik och struktur, utan negativ påverkan av avvattning eller tillrinnande diken och körspår. Slåtter och bete ska förhindra igenväxning av våtmarkerna.

Ingen mänsklig näringstillförsel, inklusive tillskottsutfodring av betesdjur, ska förekomma. Kärnväxtflora ska karaktäriseras av arter som exempelvis tuvull och kråklöver. Våtmarkerna ska utgöra livsmiljö för fåglar som storspov, grönbena och sädgås. Våtmarkerna ska vara öppna och solbelysta med ett begränsat inslag av träd och buskar.

Hot

Skötselområdet hotas i viss mån av igenväxning till följd av bland annat avvattning diken, samt ökad torr- och våtdeposition av kväve.

Våtmarkerna hotas även av:

- Utebliven hävd vilket leder till igenväxning med buskar och träd.
- Bete med fel djurslag, felaktigt betetryck eller bete vid fel tid, kan hota naturvärden i området. Till exempel fårbeta i blöt mark, där fåren ofta undviker att beta.

Skötselåtgärder

- Om möjligt slåtter med efterbete, alternativt enbart bete i våtmarker inom betesmark.
- Rövning och utglesning av träd, buskar och sly vid behov.
- Utred möjligheten att återställa torvtäkten i norr, genom igenläggning av dike, rövning av vegetation och efterföljande bete, alternativt återkommande rövning för ett glesare trädsikt.
- Utred även möjligheten att lägga igen diken i beteslyckorna mellan Dragsviken och Buddevik. Här behövs även rövning av björksly. Den igenväxta markvägen till lyckorna ska hållas öppen och synliggöras.

Behov av inventeringar

Våtmarkerna är bristfälligt identifierade och inventerade, inte minst avseende kärnväxter och insekter. En lokalisering, även av mindre våtmarker bör genomföras liksom artinventering för bättre kunskap om lämpliga åtgärder och dess effekter.

3.3.6 Skötselområde 6: Stora vikar och sund

Areal: 491,7 hektar

Naturtyper inom skötselområdet:

Stora vikar och sund (1160) 371,6 hektar

Övrigt marint vatten 120,1 hektar

Beskrivning

Stora vikar och sund är den dominerande naturtypen inom naturreservatet Hästholmen-Ytterön. Naturtypen har ett begränsat inflöde av sötvatten och ligger skyddad från kraftiga vågor. Botten utgörs av olika substrat samt habitatkomplex med artrika bottenlevande växt- och djursamhällen. De grunda vikarna har ofta naturligt hög

närsaltshalt, bra siktdjup samt höga vattentemperaturer under vår och sommar vilket bidrar till viktiga rekryteringsområden för framför allt varmvattenkrävande fiskarter, som gädda och abborre. Naturtypen utgör även viktiga födosökslokaler och rastplatser för sjöfågel. *Stora vikar och sund* är en hotad (sårbar) naturtyp enligt Helcom (2013) och bedöms ha otillfredsställande status i Östersjön enligt Sveriges senaste rapportering till EU (2020).



Figur 21. Vikar och sund inom naturreservatet. Södra sund mellan Torhamnaskär och Hästholmen. Foto: Länsstyrelsen Blekinge, R. Ekholm.

Enligt modellerade data (Marmoni) utgörs större delen av skötselområdet av mjukbottnar som antingen är homogent gyttjiga eller heterogena med en dominans av sand och inslag av grovsand, grus och små stenar. De homogena mjukbottnarna finns framför allt i Gåsefjärden väster om Hästholmen-Ytterön samt i sundet mellan Hästholmen-Ytterön och Öppenskär. De heterogena bottenarna finns främst öster om Öppenskär och omkring Hylteskären, men även söder om Hästholmen-Ytterön. Ungefär ner till fyra meters djup täcks mjukbottnarna av en artrik vegetation som domineras av kärlväxter, som ålgräs (sårbar VU), hårsärv, borstnate, skruvnating, hornsärv och axslinga. Hårsärv och ålgräs har större djuputbredning än de andra kärlväxterna och dominerar den totala vegetationsförekomsten i skötselområdet. Ålgräs förekommer i höga tätheter ner till fem meters djup och sparsamt ner till ungefär sex meters djup. Det finns även höga förekomster av skruvnating och borstnate i hela skötselområdet. I vikarna Maren och Korran finns höga förekomster av axslinga och hornsärv, som i övrigt är sparsamma i reservatet. I Maren har även den rödlistade och, för Östersjön, endemiska arten raggsträfsse (nära hotad NT) påträffats. Mjukbottnarna utgör även ett lämpligt substrat för annan vegetation, som frilevande blåstång och sudare. Utspritt i sundet, mellan Hästholmen-Ytterön och Öppenskär, finns det mindre ytor med täta blåmusselbäddar (minst 25% täckningsgrad) som växer tillsammans med rödalger, som släkten av kilrödblåd och rödblåd. Längs havsklippor och andra hårbottenssubstrat finns främst fastsittande blås- och sågtång, men även perenna rödalger och trådalger. De flesta av reservatets vikar är omgivna av täta vassområden.



Figur 22. Ålgräsängar kan bilda vidsträckta ängar som fungerar som nyckelbiotoper för många fiskar och ryggradslösa djur. Foto: Länsstyrelsen Blekinge, A. Ekelund.

Bevarandemål

Det ska finnas 371,6 hektar *stora vikar och sund* (1160) med en naturlig artsammansättning och variation av botten sediment. Naturtypen ska präglas av mjukbottnar med friska, högvuxna och artrika kärlväxtsamhällen med stora förekomster av ålgräs, men även inslag av kransalger, frilevande blåstång och andra alger. Ängar av ålgräs och andra kärlväxter ska ha en naturlig utbredning med täckningsgrader på minst 25% och det ska finnas förutsättningar för kransalger samt tång- och rödalgsamhällen att nå lika höga täckningsgrader.

Skötselområdets ekosystem ska vara väl fungerande. Det ska finnas god förekomst av kustlevande rovfisk, som abborre och gädda, som bidrar till friska bestånd av habitatbildande vegetation genom trofiska kedjeeffekter. Det ska finnas goda förutsättningar för en artrik bottenfauna, med förekomster av blötdjur (som blåmussla, östersjömussla, hjärtmusslor och tusensnäckor), kräftdjur (som sötvattensgråsugga, ishavsgråsugga, vitmärla och slammärla), havsborstmaskar (som bakborstig rovmask och rygghuvudmaskar), gördelmaskar (som fåborstmaskar) och snabelsnäcksmaskar. Blåmusselbäddarna ska ha en täckningsgrad på minst 25%. Förekommande invasiva arter, som svartmunnad smörbult, ska inte ha negativa effekter på skötselområdets naturvärden.

Skötselområdet ska hysa lämpliga livsmiljöer för naturreservatets prioriterade arter blåstång och ålgräs, liksom för naturtypens typiska arter borstnate, hårsärv, skruvnating och sågtång, samt abborre, blåmussla, gädda och löja. Skötselområdet ska fungera som födosöks- och rekryteringsområde för abborre, gädda och sill samt andra fiskarter och vattenlevande djur. Skötselområdet ska även utgöra födosöksområde och rastplats för kust- och sjöfågel.

Skötselområdet ska ha god vattenkvalitet och naturlig vattenomsättning. Marint skräp ska inte förekomma och befintliga konstruktioner, onaturlig grumling, utsläpp och läckage av övergödande näringsämnen, olja och kemikalier samt fysisk påverkan i form

av sjötrafik och båtliv ska inte medföra negativ påverkan på skötselområdets naturvärden. Skötselområdet ska bidra till att skapa förutsättningar för organismer att förflytta sig och spridas mellan innerskärgården och ytterskärgården. Befintliga konstruktioner ska inte ha en väsentlig påverkan på spridningsförmågan för organismer, sediment eller organiskt material.

Hot

Vissa hot mot skötselområdets naturvärden utgörs av påverkansfaktorer som inte kan regleras inom ramen för naturreservatet, som till exempel havsnivåhöjning, förhöjd vattentemperatur, minskad salinitet, havsförsurning, onaturlig grumling i vattnet på grund av naturliga processer, aktiviteter eller åtgärder utanför naturreservatet och utifrån kommande övergödning, utsläpp och läckage av olja och andra kemikalier, samt marint makro- och mikroskräp. Konkreta hot är dock:

- Sjöfart som yrkestrafik och fritidsbåtar (inkluderar vattenskoter och annan vattensport). Sjöfarten orsakar lokal störning i grundområden med skador på bottenlevande djur- och växter samt förändrade hydromorfologiska förhållanden med ökad resuspension (en process där sedimentpartiklar från havsbotten virvlas upp och blandas med ovanliggande vattenmassor) genom propellerpåverkan, svall och ankring. Dessa faktorer har särskilt stor påverkan på ålgräs, kransalger, tång och blåmusslor. Sjöfart kan ge upphov till kontinuerligt ljud men även generera impulsivt ljud, exempelvis vid kavitation från propellrar, vilket kan påverka djurlivet. Sjöfart bidrar även till ett kontinuerligt utsläpp av olja och miljögifter i mindre skala som kan påverka havsmiljöerna och dess organismer. Exempelvis visar provtagningar att blåmusslor från Torhamn innehåller höga halter av oljeföroreningar med överskridna gränsvärden för högmolekylära PAHer. Fritidsbåtar kan även medföra utsläpp av bad-, disk- och tvättvatten.
- Högt fisketryck, miljögifter samt förlust av habitat och rekryteringsområden (utbredning och kvalitet) på grund av olika byggnationer tros leda till betydande rekryteringsstörning bland kustlevande rovfisk, samt minskade rovfiskbestånd i antal individer och individstorlek. Låga rovfiskbestånd, hotas av predation av fågel och marina däggdjur, som skarv och säl, men även av obalans i näringsväven med stora bestånd av småfisk, som storspigg.
- Exploatering och fysisk påverkan, som byggnationer, muddring, dragning av kabel- och rörledningar orsakar bottenskador och förlust av bottenlevande djur- och växter samt förändrade hydromorfologiska förhållanden med ökad resuspension.
- Lokal övergödning på grund av läckage från hushåll och jordbruk i reservatets landområden. Övergödning orsakar ökad grumlighet i vattnet, syrefattiga bottnar samt hög tillväxt av påväxtalger och drivande algmattor, vilka i sin tur orsakar förlust av habitatbildande växter.

Skötselåtgärder

Skötselområdet utvecklas främst genom intern dynamik. Därutöver utförs:

- Strandstädning,
- Avlägsnande av marint skräp, exempelvis förlorade fiskeredskap,
- Avlägsnande av drivande algmattor och rensning av tångvallar (ansamlingar av uppspolad undervattensvegetation) för att minska sekundärt näringsläckage,
- Bekämpning av invasiva arter, exempelvis svartmunnad smörbult, eller andra arter som kan hota områdets naturvärden,

- Utredning av behovet av åtgärder för att stärka bestånd av rovfisk och andra nyckelarter av fisk, som sill och torsk, exempelvis genom införande av fiskeregleringar, samt skydds jakt på säl och skarv,
- Utredning av behovet av införande av hastighetsbegränsningar för att skydda habitat och känsliga växter från svall och resuspension,
- Åtgärder för att förhindra/minska näringsutsläpp och läckage från land till skötselområdets havsmiljöer,
- Utredning av behovet av att anordna rekommenderade ankringsplatser för att minska påverkan på bottenlevande djur- och växter,
- Informationsinsatser för att uppmärksamma båtburna besökare om fritidsbåtars påverkan på marina miljöer och hur de kan motverkas,
- Restaurering av undervattensmiljöer, genom återetablering av vegetation och musslor samt röjning av vass, vid behov,
- Utredning av behovet av anläggning av våtmarksområde för att förbättra rekrytering av kustlevande rovfisk (se även skötselområde 5).

Behov av inventeringar

En inventering av skötselområdet, utifrån marina preciserade bevarandevärden (enligt Ramverket för marint områdesskydd), bör genomföras för ökad kunskap om bevarandevärden och nödvändiga åtgärder.

3.3.7 Skötselområde 7: Rev

Areal: Totalt 45,2 hektar

Naturtyper inom skötselområdet:

Rev (1170) 45,2 hektar, varav 21,5 hektar biogena rev

Beskrivning

Naturtypen utgörs per definition av bottenar med över 50% täckningsgrad av hårda substrat. Reven kan antingen vara topografiskt avskilda från omkringliggande havsbotten eller utgå från land. Revmiljön karaktäriseras ofta av en zonering av bottenlevande växtsamhällen med hög primärproduktion och en hög artrikedom av alger. Välmående tång- och rödalgsamhällen med hög täckningsgrad (minst 25%) är en förutsättning för en hög biologisk mångfald bestående av fisk, musslor, mossdjur och andra mjuk- och hårbottenarter. I naturtypen förekommer ett antal undertyper, såsom undervattensklippor, biogena rev och organogena rev. Naturtypen rev är hotad (sårbar) enligt Helcom (2013) och bedöms ha dålig status i Östersjön enligt Sveriges senaste rapportering till EU (2020).



Figur 23. Revmiljöer utgör viktiga rekryteringsområden för sill. Foto: Länsstyrelsen Blekinge, A. Ekelund.

Runt Torhamnaskär och Äspeskär utgörs substratet av heterogena hårdbottnar med block samt stora och små stenar. Dessa områden är klassade som rev och enligt modelleringar (Marmoni) finns här goda förutsättningar för blåmusslor, rödalgsamhällen samt stora perenna brunalg, som blåstång och sågtång. Fastsittande blåstång är den vanligaste undervattensvegetationen i skötselområdet men även sågtång och rödalger, som släkten av kilrödblåd och rödblåd förekommer öster om Äspeskär. Det har inte genomförts en riktad inventering av tang- och rödalgsamhällena, men enligt Marmoni förekommer blåstång med täckningsgrader på minst 10% i skötselområdets revmiljöer. Täckningsgrader för sågtång och kilrödblåd/rödblåd är inte bedömd inom Marmoni. Väster om Torhamnaskär och Äspeskär finns biogena rev bestående av blåmusselbäddar med höga täckningsgrader (minst 25%). Det finns även revmiljöer runt Kålleskär och Hylteskären. Dessa områden förs till underklass inom naturtypen *skär och små öar* (1620), vilken har företräde framför *rev* (1170). Dessa miljöer beskrivs närmre i skötselområde 8 (Skär och små öar).

Bevarandemål

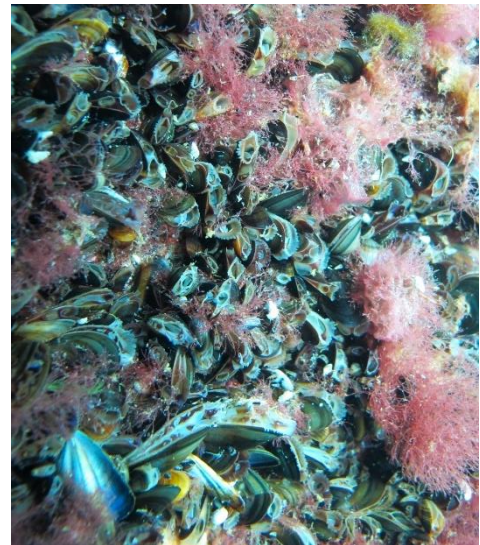
Det ska finnas 45,2 hektar *rev* (1170), varav 21,5 hektar är biogena rev. Reven ska präglas av hårdbottnar med naturliga strukturer och intakt zonering av bottenlevande växt- och djursamhällen. De biogena reven ska präglas av mattliknande strukturer av blåmusslor som ska ha förutsättningar för en rik mångfald av mjuk- och hårdbottensarter. Blåmusselbäddarna ska ha en täckningsgrad på minst 25% och det ska även finnas goda förutsättningar för frodiga tang- och rödalgsamhällen att nå lika höga täckningsgrader.

Skötselområdets ekosystem ska vara väl fungerande. Det ska finnas goda förutsättningar för en artrik bottenfauna, med förekomster av blötdjur (som blåmussla, östersjömussla, hjärtmusslor och tusensnäckor), kräftdjur (som sötvattensgråsugga, vitmärla och slammärla), havsborstmaskar (som bakborstig rovmask och rygghuvudmaskar) och gördelmaskar (som fåborstmaskar). Förekommande invasiva arter, som svartmunnad smörbult, ska inte ha negativa effekter på skötselområdets naturvärden.

Skötselområdet ska hysa lämpliga livsmiljöer för naturreservatets prioriterade art blåstång, liksom för naturtypens typiska arter kräkel, molnslick, sudare, sågtång och trådslick, samt blåmussla, oxsimpa, rötsimpa, sill, svart smörbult, tejsterfisk, torsk och tånglake. Skötselområdet ska fungera som födosöksområde och lämpligt rekryteringsområde för sill och andra fiskarter samt vattenlevande djur. Skötselområdet ska även utgöra födosöksområde för ejder och andra dykänder.

De marina preciserade bevarandevärdena (enligt Ramverket för marint områdesskydd) rev, blåmusselbäddar och rekryteringsområden för sill, ska ha gynnsamt tillstånd. Det ska även finnas förutsättningar för gynnsamt tillstånd för de preciserade bevarandevärdena stora perenna brunalger och rödalgsamhället.

Skötselområdet ska ha god vattenkvalitet samt ingen eller ringa sedimentation. Marint skräp ska inte förekomma och befintliga konstruktioner, onaturlig grumling, utsläpp och läckage av övergödande näringsämnen, olja och kemikalier samt fysisk påverkan i form av sjötrafik och båtliv ska inte medföra negativ påverkan på skötselområdets naturvärden. Skötselområdet ska bidra till att skapa förutsättningar för organismer att förflytta sig och spridas mellan innerskärgården och ytterskärgården. Befintliga konstruktioner ska inte ha en väsentlig påverkan på spridningsförmågan för organismer, sediment eller organiskt material.



Figur 24. Blåmusselbädd med rödalger.
Foto: M Isaeus, AquaBiota Water Research.

Hot

En del hot mot skötselområdets naturvärden utgörs av påverkansfaktorer som inte kan regleras inom ramen för naturreservatet, som till exempel havsnivåhöjning, förhöjd vattentemperatur, minskad salinitet, havsförsurning, onaturlig grumling i vattnet på grund av naturliga processer, aktiviteter eller åtgärder utanför naturreservatet och utifrån kommande övergödning, utsläpp och läckage av olja och andra kemikalier, samt marint makro- och mikroskräp. Konkreta hot är dock:

- Sjöfart som yrkestrafik och fritidsbåtar (inkluderar vattenskoter och annan vattensport). Sjöfarten orsakar lokal störning i grundområden med skador på bottenlevande djur- och växter samt förändrade hydromorfologiska förhållanden med ökad resuspension (en process där sedimentpartiklar från havsbotten virvlas upp och blandas med ovanliggande vattenmassor) genom propellerpåverkan, svall och ankring. Dessa faktorer har särskilt stor påverkan på tång och blåmusslor. Sjöfart kan ge upphov till kontinuerligt ljud men även generera impulsivt ljud, exempelvis vid kavitation från propellrar, vilket kan påverka djurlivet. Sjöfart bidrar även till ett kontinuerligt utsläpp av olja och miljögifter i mindre skala som kan påverka havsmiljöerna och dess organismer. Exempelvis visar provtagningar att blåmusslor från Torhamn innehåller höga halter av oljeföroreningar med överskridna gränsvärden för högmolekylära PAHer. Fritidsbåtar kan även medföra utsläpp av bad-, disk- och tvättvatten.

- Exploatering och fysisk påverkan, som byggnationer, muddring, dragning av kabel- och rörledningar orsakar skador och förlust av bottenlevande djur- och växter samt förändrade hydromorfologiska förhållanden med ökad resuspension. Lokal övergödning på grund av läckage från hushåll och jordbruk i reservatets landområden. Övergödning orsakar ökad grumlighet i vattnet, syrefattiga bottenar samt hög tillväxt av påväxtalger och drivande algmattor, vilka i sin tur orsakar förlust av habitatbildande växter.

Skötselåtgärder

Skötselområdet utvecklas främst genom intern dynamik. Därutöver utförs:

- Avlägsnande av marint skräp (exempelvis förlorade fiskeredskap),
- Bekämpning av invasiva arter (exempelvis svartmunnad smörbult) eller andra arter som kan hota områdets naturvärden,
- Avlägsnande av drivande algmattor,
- Åtgärder för att förhindra/minska näringsutsläpp och läckage från land till skötselområdets havsmiljöer,
- Utredning av behovet av åtgärder för att stärka bestånd av rovfisk och andra nyckelarter av fisk, som sill och torsk, exempelvis genom införande av fiskeregleringar, samt skyddsjakt på säl och skarv,
- Utredning av behovet av införande av hastighetsbegränsningar för att skydda habitat och känsliga växter från svall och resuspension,
- Utredning av behovet av att anordna rekommenderade ankringsplatser för att minska påverkan på bottenlevande djur- och växter,
- Informationsinsatser för att uppmärksamma båtburna besökare om fritidsbåtars påverkan på marina miljöer och hur de kan motverkas,
- Restaurering av undervattensmiljöer, som återetablering av vegetation och musslor, vid behov,

3.3.8 Skötselområde 8: Skär och små öar

Areal: 252,9 hektar

Naturtyper inom skötselområdet:

Skär i Östersjön (1620) 252,9 hektar, varav 223 hektar rev (1170)

Beskrivning

Naturtypen utgörs av grupper eller enstaka mindre öar och skär tillsammans med anslutande undervattensvegetation ner till de fastsittande makrovegetationens nedersta djuputbredningsgräns. Skären ligger ofta i exponerat läge och utgörs av urberg eller morän. Vegetationen på skären och öarna är anpassade till torka, saltpåverkan och vindexponering samt frånvaro av egentlig jordmån. Vegetationen kan vara påverkad av kväve från fågelspillning. Kala bergytter är vanliga men mindre enstaka träd kan förekomma. I tillfälliga eller permanenta hållkar förekommer speciellt anpassade växt- och djursamhällen. Skär och öar utgör även viktiga häckningsplatser för fåglar och uppehållsplatser för säl. Naturtypen *skär i Östersjön* är nära hotad (NT) enligt Helcom (2013) och bedöms ha otillfredsställande status i Östersjön enligt Sveriges senaste rapportering till EU (2020).



Figur 25. Frodiga tångsamhällen. Översta bilden visar blåstång och nedersta bilden sågtång.
Foto: Länsstyrelsen Blekinge, A. Ekelund.

Skötselområdet inkluderar flera öar och skär i olika storlek. De namngivna öarna och skären är Kålleskär, Skvalflöten, Lilla Skärvalkläppen, Stora Skärvalkläppen, Måseklimp, Norra Hylteskär, Södra Hylteskär, Hylteflöten, Matkläppen, Röda flöt, Knorren, Holländaren, Tvägölja, Attenöga, Pees, Högsjär och Öppensjärsklumparna. Öarna och skären i naturreservatet är låga med kala hållmarker, gräshedsvegetation och strandängar. Inga träd förekommer, endast buskar av slån, björnbär, enstaka en och hagtorn.

Kålleskär beskrivs i Ängs- och hagmarksinventeringen från år 1992 som öppen utmark och havsstrandäng där de hållmarksbundna betesholmarna helt saknar trädskikt och vars buskskikt består av enstaka slånsnår och rosbuskar. Inom de torrare delarna är vegetationen hedartad och dominerad av främst fårsvingel. I fuktigare svackor samt längs stränderna finns ytor med havsstrandäng med arter som salttåg, ormtunga, gulkämpar, strandkrypa, och strandrödtoppa. Stora bestånd av getrams fanns vid tidpunkt för Ängs- och hagmarksinventeringen på öns östra delar. Från öarna Högsjär och Tvägölja finns i artportalen tidiga uppgifter om kärlväxter som klibbglim, stolt trampört, styvmorsviol, vejde, bitterkrassing, rödmire och vitblära.

På Hylteskären växer enligt Ängs- och betesmarksinventeringen från år 2008 och 2023 arter som arun, havssälting, gulkämpar, trift, fackelblomster och även fläckvis strandaster. Bitvis förekommer även mycket hundkex, malört, rödklint och strandvänderot. På hållarna återfinns gul fetknopp, smalbladiga gräs, men även gulmåra, käringtand och klöverärt förekommer. Norra och Södra Hylteskär ingår i Jordbruksverkets stöd för betesmark med särskilda värden och mosaikbetesmark. Hävdnen är viktig för de större skären. De små skären utgör helt och hållet exponerade klippor i havet.



Figur 26. Skären är flacka och rika på fågel. Unge av strandskata. Foto: Länsstyrelsen Blekinge, A. Ekelund.

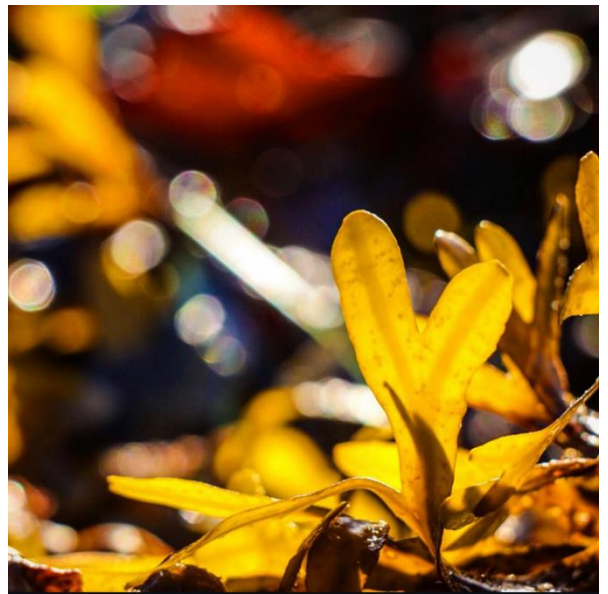
Större delen av skötselområdet havsbotten utgörs av heterogena mjukbottnar som domineras av sand, men även grovsand, grus och små stenar. Här finns stora förekomster av frilevande blåstång samt ängar av kärlväxter, som ålgräs, skruvnating, borstnate och hårsärv. I anslutning till Kålleskär och Hylteskären utgörs substratet av hårdbottnar som domineras av homogen håll, men även block och stora stenar kan ingå. Fastsittande blåstång förekommer, enligt modelleringar (Marmoni), i anslutning till alla öar och skär. Även sågtång är vanligt förekommande i anslutning till skötselområdets öar och skär, med de högsta förekomsterna på västra delen av Kålleskär samt omkring Lilla Skärvakläppen, Högsjär, Tvärgölja, Attenöga och Öppensjärsklumparna. Väster om Kålleskär finns även stora förekomster av rödalgsamhällen, som kräkel samt släkten av kilrödblåd och rödblåd. Det har inte genomförts en riktad inventering av skötselområdets tång- och rödalgsamhällen, men enligt Marmoni förekommer blåstång med en täckningsgrad på minst 10% och kräkel förekommer med täckningsgrader på minst 25%. Täckningsgraden för sågtång och kilrödblåd/rödblåd är inte bedömd inom Marmoni. Norr om Hylteskären finns mindre ytor med blåmusslor, men med höga täckningsgrader (minst 25%). Vilande sälar kan observeras på öar och skär inom skötselområdet då både gråsäl och knubbsäl kan röra sig i Torhamns skärgård.

Bevarandemål

Det ska finnas 252,9 hektar skär i Östersjön (1620), varav 223 hektar rev (1170), med en naturlig artsammansättning, både på land och i vattenmiljöer, samt naturlig zonering av undervattensvegetation. Naturtypens undervattensmiljöer ska präglas av hårdbottnar med friska fastsittande alger, som tång och rödalger. Skötselområdet ska även präglas av mjukbottnar med naturlig utbredning av högvuxna och artrika kärlväxtsamhällen med stora förekomster av ålgräs, men även frilevande blåstång och andra alger. Kräkel och kärlväxtsamhällena ska ha täckningsgrader på minst 25% och det ska finnas goda förutsättningar för andra rödalger och tångsamhällen att nå lika höga täckningsgrader. Skötselområdets ekosystem ska vara väl fungerande. Det ska finnas goda förutsättningar för en artrik bottenfauna, med förekomster av blötdjur (som blåmussla, östersjömussla, hjärtmusslor och tusensnäckor), kräftdjur (som sötvattensgråsugga, vitmärla och

slammärta) och havsborstmaskar (som bakborstig rovmask). Blåmusselbäddarna ska ha en täckningsgrad på minst 25%. Förekommande invasiva arter, som svartmunnad smörbult, ska inte ha negativa effekter på skötselområdets naturvärden.

Öar med hed- eller gräsmark ska betas och hysa en artrik kärlväxtflora karaktäriserad av hävdgynnade arter som salttåg, ormtunga, gulkämpar, strandkrypa och strandrödtoppa. Inslag av buskar, som slån, björnbär, enstaka enbuskar och hagtorn kan förekomma. Vattenståndet i strandängarna ska variera naturligt och översvämningar från havet ske regelbundet eller säsongvis. I hållmarkerna ska växa arter som gul fetknopp, styvmorsviol och vårkällört. Kulturlämningar ska till största delen vara synliga, solexponerade och fria från lövsly så att de inte beskuggas eller skadas av rotsystem.



Figur 27. Tångvall. Uppspolad undervattensvegetation, som blåstång (visas på bilden), kan ofta synas i stora ansamlingar längs stränder. Foto: Länsstyrelsen Blekinge, A. Ekelund.

Skötselområdet ska hysa lämpliga livsmiljöer för naturreservatets prioriterade arter blåstång, rödsäv, vårkällört, silvertärna och ålgräs, liksom för naturtypens typiska arter gråsäl, knubbsäl, skärpiplärka, strandskata och östersjösilltrut. Skötselområdet ska fungera som livsmiljö, födosöksområde och lämpligt rekryteringsområde för abborre, gädda och sill samt andra fiskarter och vattenlevande djur. Skötselområdet ska även fungera som födosöksområde, rastplats, ostörd häckningslokal och livsmiljö generellt för kust- och sjöfågel.

De marina preciserade bevarandevärdena (enligt Ramverket för marint områdesskydd) skär i Östersjön, rev, ängar av ålgräs och andra kärlväxter, rödalgsamhället, blåmusselbäddar, rekryteringsområden för kustlevande rovfisk och sill samt häckningsplatser för ejder, svärta, skräntärna, östersjösilltrut och gråtrut, ska ha gynnsamt tillstånd. Det ska även finnas förutsättningar för gynnsamt tillstånd för de preciserade bevarandevärdena frilevande blåstång och stora perenna brunalger.

Skötselområdet ska ha god vattenkvalitet och naturlig näringstillförsel från spillning av häckande fågel. Marint skräp ska inte förekomma och befintliga konstruktioner, onaturlig grumling, utsläpp och läckage av övergödande näringsämnen, olja och kemikalier samt fysisk påverkan i form av sjötrafik och båtliv ska inte medföra negativ påverkan på skötselområdets naturvärden. Skötselområdet ska bidra till att skapa förutsättningar för organismer att förflytta sig och spridas mellan innerskärgården och ytterskärgården. Befintliga konstruktioner ska inte ha en väsentlig påverkan på spridningsförmågan för organismer, sediment eller organiskt material.

Hot

En del hot mot skötselområdets naturvärden utgörs av påverkansfaktorer som inte kan regleras inom ramen för naturreservatet, som till exempel havsnivåhöjning, förhöjd vattentemperatur, minskad salinitet, havsförsurning, onaturlig grumling i vattnet på grund av naturliga processer, aktiviteter eller åtgärder utanför naturreservatet och utifrån kommande övergödning, utsläpp och läckage av olja och andra kemikalier, samt marint makro- och mikroskräp. Konkreta hot är dock:

- Sjöfart som yrkestrafik och fritidsbåtar (inkluderar vattenskoter och annan vattensport). Sjöfarten orsakar lokal störning i grundområden med skador på bottenlevande djur- och växter samt förändrade hydromorfologiska förhållanden med ökad resuspension (en process där sedimentpartiklar från havsbotten virvlas upp och blandas med ovanliggande vattenmassor) genom propellerpåverkan, svall och ankring. Dessa faktorer har särskilt stor påverkan på ålgräs, tång och blåmusslor. Sjöfart kan ge upphov till kontinuerligt ljud men även generera impulsivt ljud, exempelvis vid kavitation från propellrar, vilket kan påverka djurlivet. Sjöfart bidrar även till ett kontinuerligt utsläpp av olja och miljögifter i mindre skala som kan påverka havsmiljöerna och dess organismer. Exempelvis visar provtagningar att blåmusslor från Torhamn innehåller höga halter av oljeföroreningar med överskridna gränsvärden för högmolekylära PAHer. Fritidsbåtar kan även medföra utsläpp av bad-, disk- och tvättvatten.
- Exploatering och fysisk påverkan, som byggnationer, muddring, dragning av kabel- och rörledningar orsakar skador och förlust av bottenlevande djur- och växter samt förändrade hydromorfologiska förhållanden med ökad resuspension.
- Högt fisketryck, miljögifter samt förlust av habitat och rekryteringsområden (utbredning och kvalitet) på grund av olika byggnationer tros leda till betydande rekryteringsstörning bland kustlevande rovfisk, samt minskade rovfiskbestånd i antal individer och individstorlek. Låga rovfiskbestånd, hotas av predation av fågel och marina däggdjur, som skarv och säl, men även av obalans i näringsväven med stora bestånd av småfisk, som storspigg.
- Lokal övergödning på grund av läckage från hushåll och jordbruk i reservatets landområden. Övergödning orsakar ökad grumlighet i vattnet, syrefattiga bottenar samt hög tillväxt av påväxtalger och drivande algmattor, vilka i sin tur orsakar förlust av habitatbildande växter.

Skötselåtgärder

Skötselområdet utvecklas främst genom intern dynamik. Därutöver utförs:

- Röjning av buskar och sly för att gynna häckningsplatser för ejder, gråtrut, silvertärna, svärta och östersjösilltrut samt naturtypens typiska arter,
- Strandstädning vid behov,
- Avlägsnande av marint skräp (exempelvis förlorade fiskeredskap),
- Bekämpning av invasiva arter eller andra arter som kan hota områdets naturvärden, vid behov,
- Avlägsnande av drivande algmattor och rensning av tångvallar (ansamlingar av uppspolad undervattensvegetation) för att minska sekundärt näringsläckage,
- Åtgärder för att förhindra/minska näringsutsläpp och läckage från land till skötselområdets havsmiljöer,

- Utredning av behovet av åtgärder för att stärka bestånd av rovfisk och andra nyckelarter av fisk, som sill och torsk, exempelvis genom införande av fiskeregleringar, samt skyddsjakt på säl och skarv,
- Utredning av behovet av införande av hastighetsbegränsningar för att skydda habitat och känsliga växter från svall och resuspension,
- Utredning av behovet av att anordna rekommenderade ankringsplatser för att minska påverkan på bottenlevande djur- och växter,
- Informationsinsatser för att uppmärksamma båtburna besökare om fritidsbåtars påverkan på marina miljöer och hur de kan motverkas,
- Restaurering av undervattensmiljöer, som återetablering av vegetation och musslor, vid behov.

Behov av inventeringar

En inventering av skötselområdet, utifrån marina preciserade bevarandevärden (enligt Ramverket för marint områdesskydd), bör genomföras för ökad kunskap om bevarandevärden och nödvändiga åtgärder.

3.3.9 Skötselområde 9: Övrig mark

Areal: 3,4 hektar

<i>Strandängar vid Östersjön (1630)</i>	0,03 hektar (badplats)
<i>Torra hedar (4030)</i>	0,25 hektar (badplats)
Väg	2,3 hektar
Ekonomibyggnad	0,18 hektar
Parkering	0,17 hektar
Övrigt (maskinuppställning, fotbollsplan m.m.)	0,47 hektar

Beskrivning

Skötselområdet utgörs av övrig mark som till exempel områden för bad, vägar och samfällighetsplatser. Strandområdet i anslutning till Buddeviken med grusbotten är en uppskattad badplats. Gräsmarken utgörs i viss mån av betespräglad hed och strandäng. Den västra delen utgör klippbad.



Figur 28. Badplatsen i Buddevik. Foto: Länsstyrelsen Blekinge, U. Widgren.

De sex iordningställda parkeringarna inom naturreservatet utgörs av grus- och eller gräsytor. Länsstyrelsen ansvarar för skötseln av badplatsen och parkeringarna (se kapitel 3.5.1 "Anordningar för friluftslivet", underrubrik "Ansvarig").

I skötselområdet ingår även ett mindre skogsområde, som ligger mellan väg och åker, samt ett område där ett stort magasin/vagnhall har uppförts. Byggnaden är väl dold av lövskog. I närheten av densamma finns även en yta som nyttjas för upplag av ensilage samt parkering av släp och jordbruksmaskiner.

Bevarandemål

Badplatsområdets öppna karaktär ska bevaras. Igenväxningsvegetation, som kan hota områdets naturvärden ska inte förekomma. I det mindre skogsområdet mellan badplatsen och anslutande parkeringsplats i Buddevik, ska finnas grova ädellövträd och efterträdare till dessa ska tillåtas komma upp.

Övrig mark inom skötselområdet sköts och bevaras för att ändamålsenlig markanvändning ska kunna bedrivas. För parkeringsplatser se kapitel 3.4 "Friluftsliv".

Hot

- Uteblivet bete vid badplatsen.
- Bristfälligt underhåll av parkeringar, på grund av begränsade resurser.

Skötselåtgärder

- Träd och buskar vid badplatsen röjs återkommande vid behov.
- Strandstädning vid behov.
- Bete alternativt slåtter vid badplatsen i Buddevik och parkeringar.
- Skötsel av ekonomibyggnaden ansvarar privat markägare för (se Tabell 2).

3.4 Friluftsliv

Beskrivning och tillgänglighet

Hästholmen-Ytterön är ett populärt rekreationsområde för såväl närboende som mer långväga besökare. Enligt reservatsbeslut år 1975 skulle anordningar för friluftslivet begränsas till de ”allra nödvändigaste” och i skötselplanen från samma år finns formulerade mål för parkeringsplatser, toaletter, sopsäckshållare, brunn, badplatser, utsiktsplatser, informationstavlor, färast, eldplatser och stigar.

Naturreservatet nås med bil från E22 mot Torhamn i Jämjö, följ skyltningen mot Yttre Park där kabelfärja avgår. Ett alternativ sommartid är att åka med kommunens skärgårdstrafik från Karlskrona centrum. Inom naturreservatet finns sex markerade parkeringsplatser. Där hittar man även informationstavlor om naturreservatet. Informationstavlor finns även på Torhamnaskär, Äspeskär och Öppenskär, samt söder om Hästholmen by, vid bröderna Mårtenssons båtbyggeri och anläggningen vid Store kläpp på Ytterön. I naturreservatet finns fyra iordningställda grillplatser, samt en badplats i Buddevik på Hästholmens västra sida. Vid badplatsen finns både gräsyta, sandstrand och klippor. Vid parkeringsplatsen i anslutning till badplatsen finns en tillgänglighetsanpassad toalett. Anläggningar för friluftslivet har markerats i Skötselplanebilaga 13 ”Friluftsanordningar m.m.”

Förutom toaletten vid badplatsen i Buddevik har naturreservatet vissa naturliga förutsättningar för tillgänglighet, genom framkomlighet på befintliga vägar med fast underlag, samt att man kan uppleva delar av området från väg eller från sjösidan. Det saknas dock anordningar för ökad tillgängligheten till naturupplevelser inom naturreservatet, som exempelvis hårdgjorda ledsträckor till särskilda besökspunkter eller rundslingsor, eller tillgänglighetsanpassade vilbänkar och rastplatser på lämpliga platser.

Framtida åtgärder för friluftsanordningar ska utformas i enlighet med länsstyrelsens strategier för friluftsliv och tillgänglighet samt kvalitetsmanualen för friluftsanordningar som behandlar friluftsanordningarnas utformning.

3.4.1 Anordningar för friluftslivet

Bevarandemål

Målet för friluftslivet inom naturreservatet Hästholmen-Ytterön är att göra området välbesökt och attraktivt för friluftsliv. Besökare ska ges möjlighet att lära sig mer om områdets naturvärden kopplat till dess kulturhistoria och tradition. Man ska även ges möjlighet till rekreation och återhämtning genom att vistas i ett naturskönt landskap. Friluftslivet får inte bedrivas på ett sätt som hotar naturreservatets naturvärden.

Sex parkeringsplatser i varierande storlek ska finnas och vägar ska vara väl underhållna inom reservatet. Minst tolv väl underhållna informationstavlor med beskrivning av naturreservatet ska finnas. Anordningar för friluftslivet ska utformas på ett sätt som minskar risken för förstörelse eller oönskat slitage på de natur- och kulturmiljövärden som finns i reservatet. Anordningars utformning ska inte påverka karaktären av det ursprungliga odlingslandskapet.

Iståndsättningsåtgärder

- Grillplatsen vid badplatsen i Buddevik tillgänglighetsanpassas, samt att vägen ner till badplatsen/grillplatsen grusas upp.

Underhållsåtgärder

- Regelbunden översyn av parkeringsplatser, informationsskyltar, grillplatser, med mera.
- Regelbunden översyn och tömning av toaletter.
- Vid behov kan tillfälliga informationsskyltar sättas upp i anslutning till olika restaurerings-/skötselobjekt inom reservatet.
- Vid uppdatering av naturreservatets informationsskyltar; undersök möjligheten att komplettera med information om besöksvärda fornlämningar/kulturhistoriska lämningar inom reservatet.

Ansvarig

- Reservatsinformation och parkeringar – Reservatsförvaltaren
- Underhåll av grillplatser och rastbord – Reservatsförvaltaren
- Underhåll och tömning av toaletter – Reservatsförvaltaren
- Underhåll och skötsel av badplatsen i Buddevik – Reservatsförvaltaren
- Underhåll av vägar – Vägförening, reservatsförvaltaren, Fortifikationsverket
- Kåsar och dylikt på ”Strannabacken” (tillhör Skötselområde 3 – Öppna hävdade gräsmarker) – Byalaget

4 Utmärkning av reservatsgräns

Utmärkning av reservatets gräns ska utföras av naturvårdsförvaltaren enligt svensk standard SIS 031522 och enligt Naturvårdsverkets anvisningar.

5 Bränder och brandbekämpning

Förekomsten av bränder är en av de viktigaste förutsättningarna för att kunna bevara naturvärden i delar av våra skogar och ljunghed. Genom naturvårdsbränning kan naturvärden kopplade till brand bevaras. Naturvårdsbränning inom Hästholmen-Ytteröns naturreservat ska dock ske i begränsad omfattning, bland annat på grund av närheten till bebyggelse.

Spontana bränder i reservatet släcks enligt gällande lagar. Räddningstjänstens ansvarar för släckningsarbetet. Vid släckning bör arbetet ske med så stor försiktighet som är möjligt utifrån rådande omständigheter. För att undvika skador på naturvärden, friluftslivsvärden och kulturmiljövärden, kontaktas reservatsförvaltaren på Länsstyrelsen i så tidigt skede som möjligt för dialog. Tidig dialog kan även ge möjlighet att ta tillvara brandens positiva effekter för biologisk mångfald.

Eftersläckning

Eftersläckningen är den fortsatta, avslutande släckningen av pyrande eld efter skogsbrand. När branden anses vara släckt eller utan uppenbar risk att sprida sig överlämnas ansvaret för eftersläckning och bevakning till fastighetsägaren. Eftersläckning bör i största möjliga mån ske på sätt så att naturvärden gynnas och inte skadas, och fastighetsägaren bör ha kontakt med reservatsförvaltaren. Förvaltaren kan bistå i arbetet

med eftersläckning och efterbevakning efter dialog med fastighetsägaren. Förvaltaren kan inte ta över det juridiska ansvaret för efterbevakning.

Om möjligt bör eftersläckningen i första läget koncentreras till skyddszoner i brännans ytterkanter. Skyddszonernas bredd bedöms från fall till fall beroende på risken för spridning till omgivningen. När brännans skyddszoner har säkrats tas ställning till om och när hela brännan ska släckas. För flera av de brandberoende/-gynnade arterna är glödbränder mycket viktiga och om möjligt kan det vara lämpligt att låta glöd-bränder få brinna ut av sig själva eller åtminstone inte släckas omedelbart.

Åtgärd efter brand

Framtida skötselåtgärder utreds för varje enskilt område som påverkats av brand. Vid behov ändras skötselplanen genom beslut av Länsstyrelsen.

6 Jakt och fiske

Rätten till jakt och fiske inom reservatet regleras inte, utöver de inskränkningar som anges i reservatsföreskrifterna A18 och B18. Där beskrivs att det är förbjudet att utan länsstyrelsens tillstånd uppföra nya jakttorn, flytta befintliga jakttorn, anordna siktgator eller skjutgator. Jakträttsinnehavaren ska också underhålla befintliga jakttorn och avlägsna jakttorn som inte längre nyttjas eller om jakträttsavtalet upphör. Vidare är det förbjudet att utan tillstånd utfodra vilda djur eller använda åtel på annan plats än vad som anges i Beslutsbilaga 2.

Enligt reservatsföreskrift A20 är det förbjudet att utan länsstyrelsens tillstånd *sätta upp tavla, plakat, affisch, skylt, snitsel, ledmarkering, inskrift eller därmed jämförlig anordning, annat än tillfälligt (högst en vecka) i samband med organiserad friluftsverksamhet eller i samband med jakt*. Således krävs det tillstånd för exempelvis snitsling eller affischering vid jakt om snitslar eller dylikt ska sitta uppe mer än en vecka.

Markägaren förpliktigas också att tåla att länsstyren, eller den länsstyrelsen uppdrar, genomför skyddsjakt eller andra begränsande åtgärder om behov uppstår för att undvika predation och skador på naturmiljön (till exempel skyddsjakt av skarv, mink, vildsvin, säl).

Enligt reservatsföreskriften C18 är det även förbjudet att utan tillstånd använda sälskrämmor, eller utföra andra åtgärder, i syfte att förebygga sälskador på fiskebestånd.

Naturreservatet utgör inget hinder för innehavare av särskild rätt till jakt att jaga de djur som ingår i jakträtten samt utföra de transporter och skötselåtgärder som krävs för jaktutövandet och vård av djuren. Vid körning i terräng ska särskild försiktighet iakttas för att undvika skador på mark och vegetation. Jaktutövande och fiske får inte ske i strid med reservatsbestämmelser eller skötselplan.

Riktlinjer vid jakt

Vid pågående jakt ska tydliga anslag finnas vid vägar och stigar där människor kan tänkas röra sig inom naturreservatet.

7 Tillsyn, dokumentation och uppföljning

7.1 Tillsyn över föreskrifter

Länsstyrelsen ansvarar för tillsyn av föreskrifter.

7.2 Uppföljning av bevarandemål

Uppföljning kommer att ske enligt gällande riktlinjer från Naturvårdsverket.

7.3 Dokumentation av skötselåtgärder

Ansvarig förvaltare dokumenterar utförda skötselåtgärder.

8 Kostnader och finansiering

Naturvårdsförvaltaren/Länsstyrelsen i Blekinge bekostar åtgärder enligt skötselplanen (förutom vad som anges nedan).

Tabell 2. Åtgärder finansierade av andra än Länsstyrelsen Blekinge.

<i>Åtgärd</i>	<i>Finansiering</i>
Betesmarksskötsel/slätter	Brukaren*
Översyn och underhåll av betesmarksstängsel	Brukaren*
Friluftsliv	Se kapitel 3.4.1 "Anordningar för friluftslivet", underrubrik "Ansvarig".
Ekonomibyggnaden i Skötselområde 9: Övrig mark	Markägare

* I vissa fall. Det beror på hur avtalet mellan naturförvaltningen och brukaren är utformat.

9 Sammanfattning och prioritering av planerade skötselåtgärder

Tabell 3. Planerade skötselåtgärder. Denna tabell utgör underlag och stöd för förvaltaren vid planering av åtgärder inom naturreservatet Hästholmen-Ytterön, men utgör även underlag för prioritering av åtgärder mellan skyddade områden i länet. Möjligheterna att genomföra åtgärderna är beroende av tillgängliga ekonomiska resurser.

Skötselåtgärd	Skötselområde	Ansvar	Prioritet ¹
Röjning och utglesning av träd och buskar	1, 2, 3, 4, 5, 8, 9	Länsstyrelsens naturförvaltning	1
Friställa vidkroniga träd	1, 2, 4	Länsstyrelsens naturförvaltning	1
Slåtter i vägkant	2, 3	Hästholmen-Ytterön samhällsförening	2
Skötsel av brynmiljöer	2, 3	Länsstyrelsens naturförvaltning	2
Röjning kring kulturlämningar	2, 4	Länsstyrelsens naturförvaltning	3
Restaurering av stenmurar	1, 2, 3, 4, 5, 9	Länsstyrelsens naturförvaltning	2
Strandstädning	Hela naturreservatet	Länsstyrelsens naturförvaltning	3
Stängseluppsättning och grindar	2	Länsstyrelsens naturförvaltning	1
Slåtter och bränning av vass	3	Länsstyrelsens naturförvaltning	2
Betesdrift	1, 2, 3, 4, 5, del av 9	Länsstyrelsens naturförvaltning	1
Åkerbruk	4	Markägare, Länsstyrelsens naturförvaltning	1
Utredning/våtmarksrestaurering	3, 5	Länsstyrelsens våtmarkssamordnare	2
Inventering av växter och fåglar, Hästakläppen	3, 5	Länsstyrelsen	3
Inventering av insekter och fjärilar	2, 5	Länsstyrelsen	3
Inventering av fladdermöss	2	Länsstyrelsen	3
Bekämpning av invasiva arter på land		Länsstyrelsens naturförvaltning	1
Inventering av trädlevande kryptogamer	2	Länsstyrelsen	3
Allmogeåkerdrift	4	Länsstyrelsen, markägare	2
Kunskapsinhämtning allmogeåker	4	Länsstyrelsen	1
Inventering av hotade åkerogräs	4	Länsstyrelsen	1
Avlägsnande av marint skräp i havsmiljöer	6, 7, 8	Länsstyrelsen	2
Bekämpning av invasiva arter, marina miljöer	6, 7, 8	Länsstyrelsen	2
Åtgärder för minskat näringsutsläpp	6,	Länsstyrelsen	2

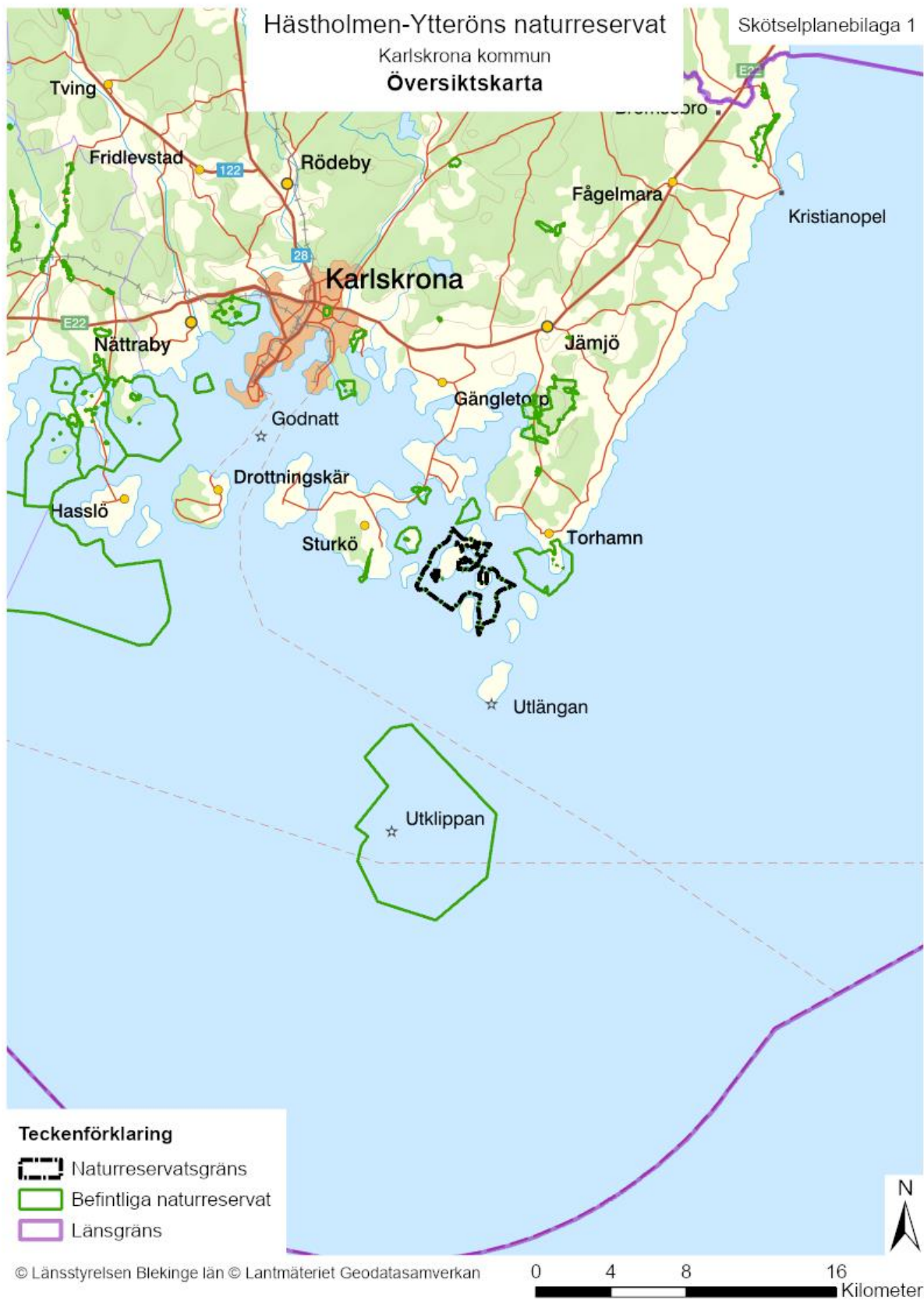
Utredning av behov av fiskereglering, särskilda ankringsplatser och hastighetsbegränsning för att skydda marina miljöer	6, 7, 8	Länsstyrelsen	1
Informationsinsatser om fritidsbåtars påverkan på marina miljöer	6, 7, 8	Länsstyrelsens naturförvaltning	1
Restaurering av undervattensmiljöer	6, 7, 8	Länsstyrelsen	3
Inventering av marina preciserade bevarandevärden	6	Länsstyrelsen	2
Avlägsnande av drivande algmattor och rensning av tångvallar	6, 7, 8	Länsstyrelsen	3
Iordningställande av tillgänglighetsanpassad grillplats och väg	Friluftsliv (Buddevik)	Länsstyrelsens naturförvaltning	1
Översyn och underhåll av informationsskyltar, parkeringar, rastbord och grillplatser		Länsstyrelsens naturförvaltning	1
Tömning av toaletter		Länsstyrelsens naturförvaltning	1
Underhåll av vägar		Fortifikationsverket, vägförening och Länsstyrelsens naturförvaltning	1
Uppföljning av bevarandemål	Hela naturreservatet	Länsstyrelsen	1

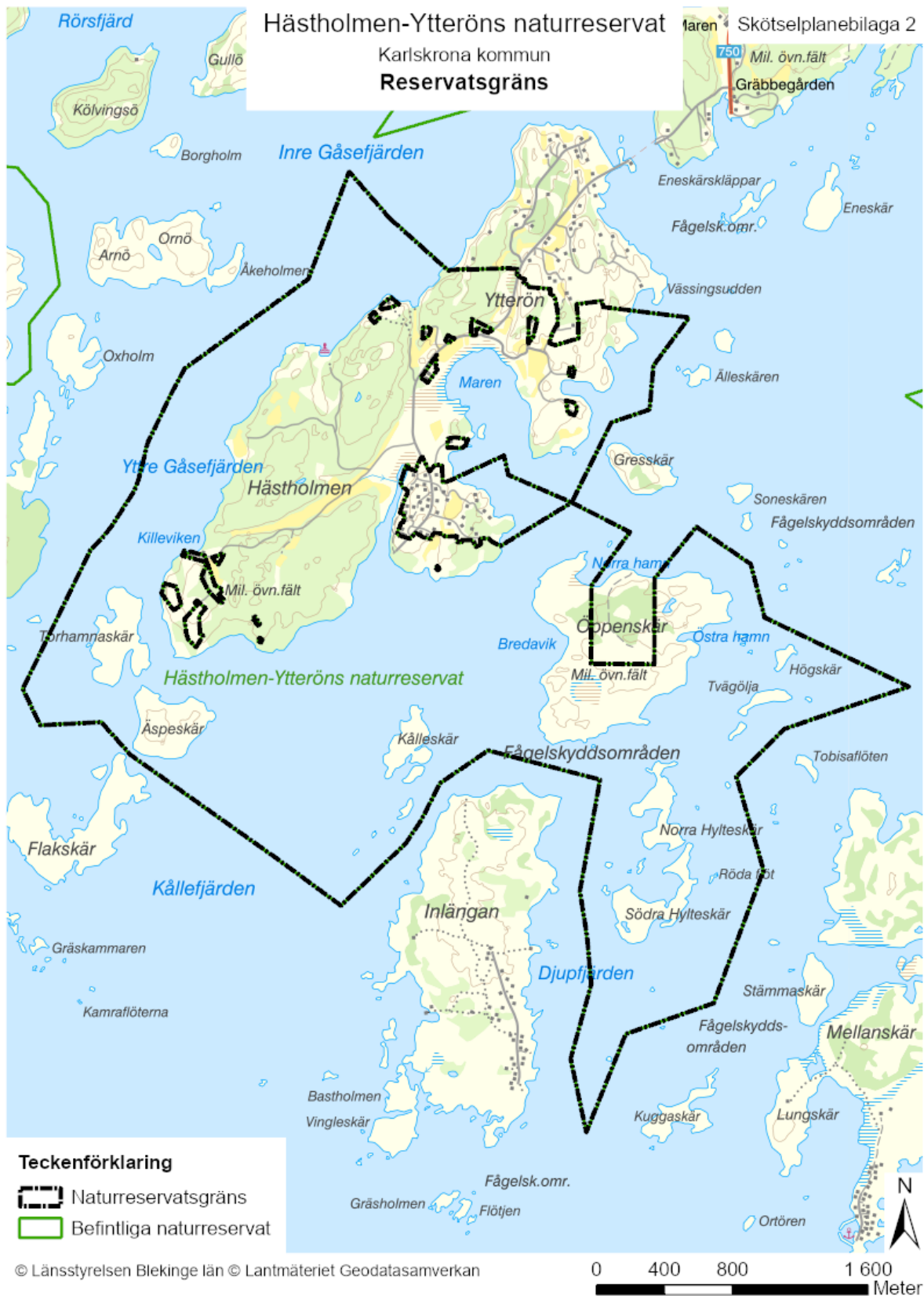
¹Prioritet 1 till 3, varav 1 är högst

Naturreseptatet Hästholmen-Ytterön i Karlskrona kommun har bildats i syfte att bevara ett större sammanhängande kust- och skärgårdsområde med tillhörande havsmiljöer. Inom naturreseptatet ska biologisk mångfald och värdefulla naturmiljöer bevaras och utvecklas i kustnära ädellövskogar, våtmarker, öppna- samt träd- och buskbärande hävdpräglade fodermarker, hållmarker, grunda mjuk- och hårdbottnar och skär i den Blekingska ytterskärgården. Delar av naturreseptatet sammanfaller med Natura 2000-områdena Torhamn-Hästholmen (SE0410041) och Hästholmen-Öppenskar (SE0410099).

Bildandet av naturreseptatet Hästholmen-Ytterön bidrar till att uppfylla miljömålen *Hav i balans samt levande kust och skärgård*, *Ett rikt växt- och djurliv*, *Ett rikt odlingslandskap*, *Levande skogar*, samt *Myllrande våtmarker*. Naturreseptatet bidrar även till att uppfylla friluftsmålen *Skyddade områden som resurs för friluftslivet*, samt *Friluftsliv för god folkhälsa*. Naturreseptatet stärker den ekosystem och grön infrastruktur i regionen, främst med avseende på gräsmarker, ädellövskog och marina miljöer med undervattenskärlväxter och perenna makroalger.

En del i länsstyrelsens verksamhet är att skydda värdefull natur genom att bilda naturreseptat och upprätta skötselplaner. Skötselplanen innehåller en beskrivning av naturförhållanden och markhistoria samt planerad markanvändning, mål och skötselåtgärder för området. Den innehåller även information om friluftsliv, samt om hur en framtida uppföljning av området är tänkt att ske. Syftet med skötselplanen är att få en långsiktig och sammanhållen skötsel för området som gynnar natur- och friluftslivsvärden. Planen är vägledande och inte juridiskt bindande. Möjligheterna att genomföra planerade åtgärder är beroende av att länsstyrelsen har tillgång till de resurser som krävs.





Hästholmen-Ytteröns naturreservat

Karlskrona kommun

Reservatsområde och namn

Skötselplanbilaga 3 a





Artlista Hästholmen-Ytteröns naturreservat

Rödlistade, EU-listade och andra ovanliga arter och *signalarter* som rapporterats från reservatsområdet under senare år (Rödlistekategorier: CR = akut hotad, EN = starkt hotad, VU = sårbar, NT = nära hotad). ÅGP-arter är hotade arter för vilka det upprättas särskilda nationella åtgärdsprogram. Signalarter är indikatorarter som är användbara för att lokalisera och urskilja skogar med höga naturvärden. Nyckelarter för Östersjön och deras biotoper upprätthåller större organismsamhällen och skapar gynnsamma förhållanden för en lång rad andra Östersjöarter. Övriga naturvårdsarter är andra arter som är intressanta ur naturvårdssynpunkt.

Art	Nationell rödlista	EU's fågeldirektiv	EU's habitatdirektiv	Övrigt
Lavar				
Matt pricklav (<i>Pachnolepia pruinata</i>)	NT			
Grå skärelav (<i>Dendrographa decolorans</i>)				Signalart
Kärlväxter				
Borsttåg (<i>Juncus squarrosus</i>)	NT			
Dvärglin (<i>Radiola linoides</i>)	NT			
Glasört (<i>Salicornia europaea</i>)	NT			
Kavelhirs (<i>Setaria viridis</i>)	NT			
Knutört (<i>Lysimachia minima</i>)	VU			
Krusfrö (<i>Selinum carvifolia</i>)	NT			
Kösa (<i>Apera spica-venti</i>)	NT			
Plattsäv (<i>Blysmus compressus</i>)	VU			
Raggsträfs (<i>Chara horrida</i>)	NT			
Rödlänke (<i>Lythrum portula</i>)	NT			
Rödsäv (<i>Blysmus rufus</i>)	VU			
Småjungfrukam (<i>Aphanes australis</i>)	NT			
Stolt trampört (<i>Polygonum aviculare</i> subsp. <i>Excelsius</i>)	NT			
Strandnarv (<i>Sagina maritima</i>)	NT			
Sydspärgel (<i>Spergula arvensis</i> subsp. <i>Arvensis</i>)	NT			
Vittåtel (<i>Aira caryophyllea</i>)	NT			
Vårstarr (<i>Carex caryophyllea</i>)	NT			
Åkerrödtoppa (<i>Odontites vernus</i>)	NT			
Åkersyska (<i>Stachys arvensis</i>)	VU			ÅGP fastställt
Ålgräs (<i>Zostera marina</i>)	VU			ÅGP fastställt
Ängsskära (<i>Serratula tinctoria</i>)	NT			
Alger				
Blåstång (<i>Fucus vesiculosus</i>)				Nyckelart
Kräkel (<i>Furcellaria lumbricalis</i>)				Nyckelart
Sågtång (<i>Fucus serratus</i>)				Nyckelart

Insekter				
Ekoxe (<i>Lucanus cervus</i>)			Bilaga 2. Status gynnsam, stabil trend	Signalart Fridlyst
Silversmygare (<i>Hesperia comma</i>)	NT			
Grod- och kräldjur				
Större vattensalamander (<i>Triturus cristatus</i>)			Bilaga 2, 4. Status dålig, negativ trend	ÅGP avslutat Fridlyst
Fåglar				*8
Alfågel (<i>Clangula hyemalis</i>)	NT	Bilaga 2		Fridlyst
Backsvala (<i>Riparia riparia</i>)	VU			Fridlyst
Bergand (<i>Aythya marila</i>)	EN	Bilaga 2		Fridlyst
Björktrast (<i>Turdus pilaris</i>)	NT	Bilaga 2		Fridlyst
Blå kärrhök (<i>Circus cyaneus</i>)	NT	Bilaga 1		Fridlyst
Bläsand (<i>Mareca penelope</i>)	VU	Bilaga 2		Fridlyst
Brunand (<i>Aythya ferina</i>)	EN	Bilaga 2		Fridlyst
Buskskvätta (<i>Saxicola rubetra</i>)	NT			Fridlyst
Drillsnäppa (<i>Actitis hypoleucos</i>)	NT			Fridlyst
Duvhök (<i>Accipiter gentilis</i>)	NT			Fridlyst
Ejder (<i>Somateria mollissima</i>)	EN	Bilaga 2		Fridlyst
Entita (<i>Poecile palustris</i>)	NT			Fridlyst
Fiskmås (<i>Larus canus</i>)	NT	Bilaga 2		Fridlyst
Fisktärna (<i>Sterna hirundo</i>)		Bilaga 1		Fridlyst
Gravand (<i>Tadorna tadorna</i>)	NT			Fridlyst
Gråtrut (<i>Larus argentatus</i>)	VU	Bilaga 2		Fridlyst
Grönfink (<i>Chloris chloris</i>)	EN			Fridlyst
Gulsparr (<i>Emberiza citrinella</i>)	NT			Fridlyst
Havstrut (<i>Larus marinus</i>)	VU	Bilaga 2		Fridlyst
Havsörn (<i>Haliaeetus albicilla</i>)	NT	Bilaga 1		Fridlyst
Hornuggla (<i>Asio otus</i>)	NT			Fridlyst
Hussvala (<i>Delichon urbicum</i>)	VU			Fridlyst
Höksångare (<i>Curruca nisoria</i>)	VU	Bilaga 1		Fridlyst
Kentsk tärna (<i>Thalasseus sandvicensis</i>)	NT	Bilaga 1		Fridlyst
Kricka (<i>Anas crecca</i>)	VU	Bilaga 2		Fridlyst
Lundsångare (<i>Phylloscopus trochiloides</i>)	NT			Fridlyst
Mindre hackspett (<i>Dryobates minor</i>)	NT			Fridlyst
Pilgrimsfalk (<i>Falco peregrinus</i>)	NT	Bilaga 1		Fridlyst

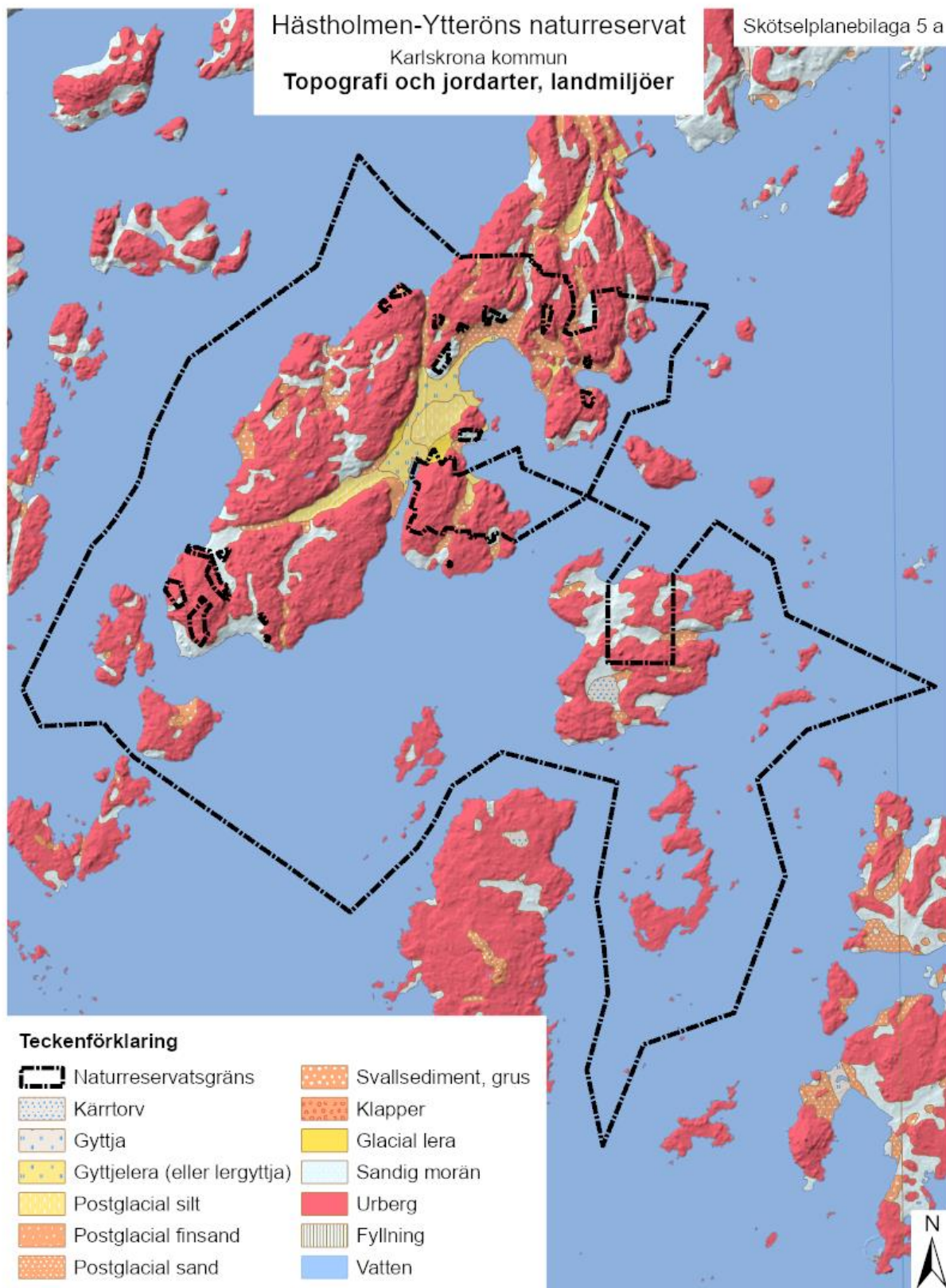
⁸ Samtliga fåglar i tabellen är fridlysta arter enl. 4 § Artskyddsförordningen. De räknas även som vilt, vilket betyder att de är fredade men kan vara jaktbara enligt jaktförordningen eller jaktlagen.

Rosenfink (<i>Carpodacus erythrinus</i>)	NT			Fridlyst
Rödstrupig piplärka (<i>Anthus cervinus</i>)	VU			Fridlyst
Rödvingetrast (<i>Turdus iliacus</i>)	NT	Bilaga 2		Fridlyst
Rörsångare (<i>Acrocephalus scirpaceus</i>)	NT			Fridlyst
Silvertärna (<i>Sterna paradisaea</i>)		Bilaga 1		Fridlyst
Skedand (<i>Spatula clypeata</i>)	NT	Bilaga 2		Fridlyst
Skrattmåå (<i>Chroicocephalus ridibundus</i>)	NT	Bilaga 2		Fridlyst
Skräntärna (<i>Hydroprogne caspia</i>)	NT	Bilaga 1		ÅGP fastställt
Skärfläcka (<i>Recurvirostra avosetta</i>)		Bilaga 1		Fridlyst
Småtärna (<i>Sternula albifrons</i>)	NT	Bilaga 1		Fridlyst
Spillkråka (<i>Dryocopus martius</i>)	NT	Bilaga 1		Fridlyst
Stare (<i>Sturnus vulgaris</i>)	VU	Bilaga 2		Fridlyst
Stenfalk (<i>Falco columbarius</i>)	NT	Bilaga 1		Fridlyst
Storspov (<i>Numenius arquata</i>)	EN	Bilaga 2		Fridlyst
Strandskata (<i>Haematopus ostralegus</i>)	NT	Bilaga 2		Fridlyst
Svart rödstjört (<i>Phoenicurus ochruros</i>)	NT			Fridlyst
Svartvit flugsnappare (<i>Ficedula hypoleuca</i>)	NT			Fridlyst
Svärta (<i>Melanitta fusca</i>)	VU	Bilaga 2		Fridlyst
Sävsparv (<i>Emberiza schoeniclus</i>)	NT			Fridlyst
Tofsvipa (<i>Vanellus vanellus</i>)	VU	Bilaga 2		Fridlyst
Tornseglare (<i>Apus apus</i>)	EN			Fridlyst
Törnskata (<i>Lanius collurio</i>)		Bilaga 1		Fridlyst
Vitkindad gås (<i>Branta leucopsis</i>)		Bilaga 1		Fridlyst
Ärtsångare (<i>Curruca curruca</i>)	NT			Fridlyst
Östersjösiltrut (<i>Larus fuscus fuscus</i>)	VU	Bilaga 2		
Däggdjur				
Utter (<i>Lutra lutra</i>)	NT		Bilaga 2, 4. Status dålig, positiv trend	ÅGP fastställt Fridlyst
Fiskar				
Abborre (<i>Perca fluviatilis</i>)				Nyckelart
Gädda (<i>Esox lucius</i>)				Nyckelart
Sill (<i>Clupea harengus</i>)				Nyckelart
Torsk (<i>Gadus morhua</i>)	VU			
Vimma (<i>Vimba vimba</i>)	NT			ÅGP fastställt
Ål (<i>Anguilla anguilla</i>)	CR			

Blötdjur				
Blåmussla (<i>Mytilus edulis</i>)				

Hästholmen-Ytteröns naturreservat
Karlskrona kommun
Topografi och jordarter, landmiljöer

Skötselplanebilaga 5 a



© Länsstyrelsen Blekinge © Lantmäteriet Geodatasamverkan
© Sveriges geologiska undersökning
Höjdmodellen är förstärkt (z=5) för att framhäva topografin

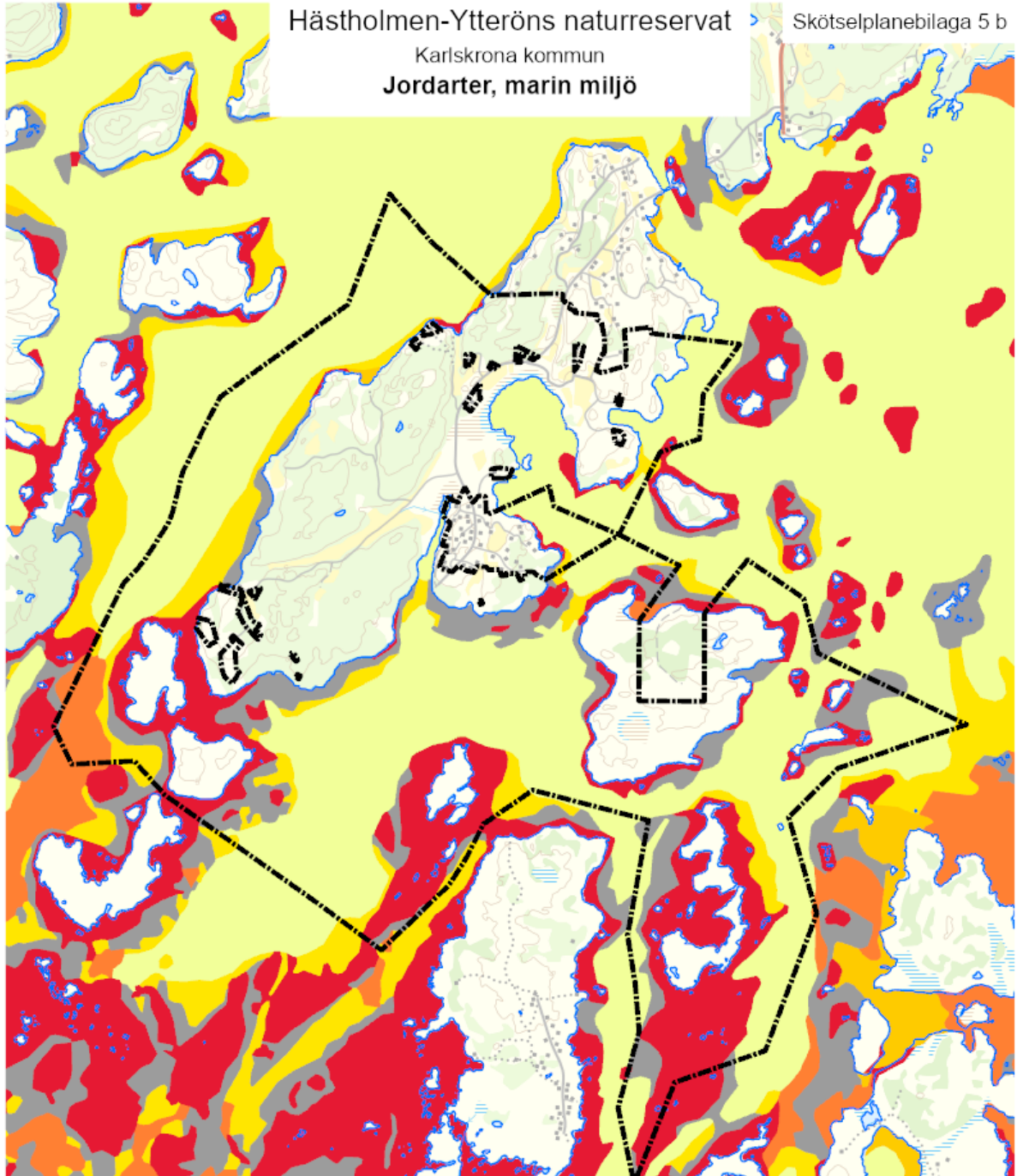
0 400 800 1 600
Meter

Hästholmen-Ytteröns naturreservat

Karlskrona kommun

Jordarter, marin miljö

Skötselplanebilaga 5 b



Teckenförklaring

Naturreservatsgräns

Postglacial lera, gyttjeler och lergyttja

Postglacial finsand

Postglacial sand och grus

Glacial lera

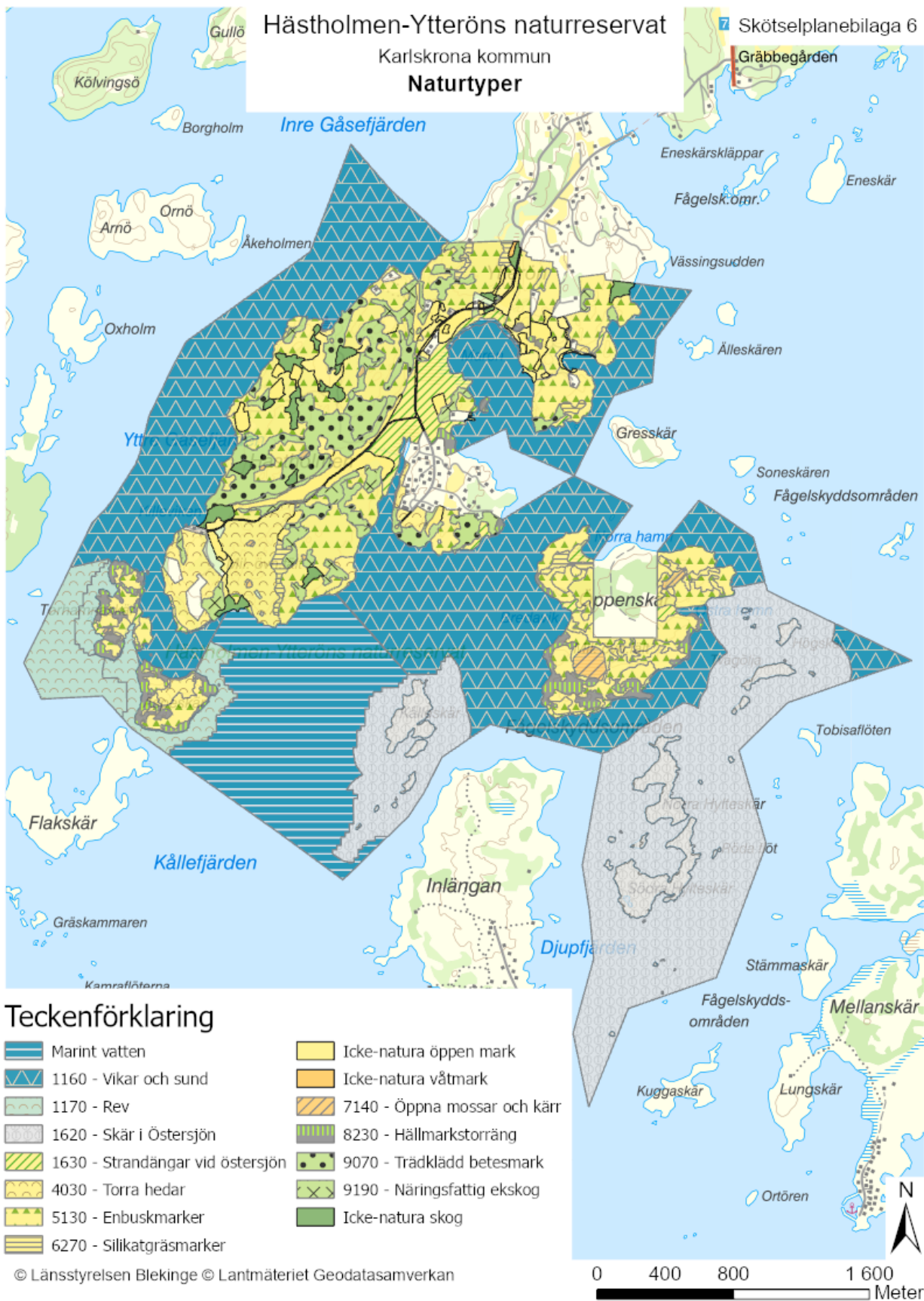
Morän

Kristallin berggrund

Strandlinje

© Länsstyrelsen Blekinge © Lantmäteriet Geodatasamverkan
© Sveriges geologiska undersökning

0 400 800 1 600
Meter





Hästholmen-Ytteröns naturreservat

Karlskrona kommun

Storskifte Hästholmen 1810

Skötselplanebilaga 7 b

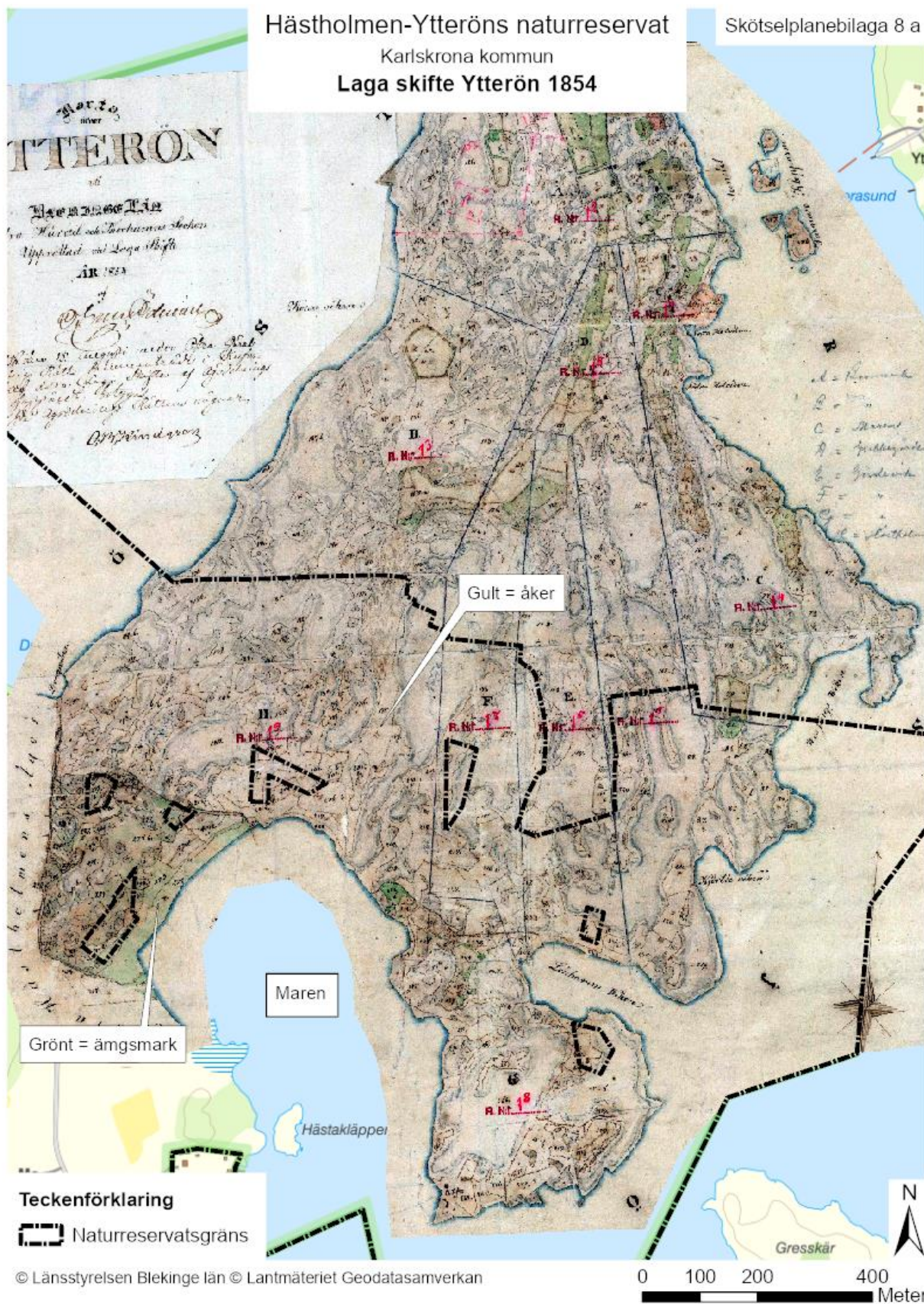


Hästholmen-Ytteröns naturreservat

Karlskrona kommun

Laga skifte Ytterön 1854

Skötselplanbilaga 8 a



Hästholmen-Ytteröns naturreservat

Karlskrona kommun

Laga skifte Öppenskär 1867

Skötselplanbilaga 8 b



Teckenförklaring

 Naturreservatsgräns

© Länsstyrelsen Blekinge län © Lantmäteriet Geodatasamverkan

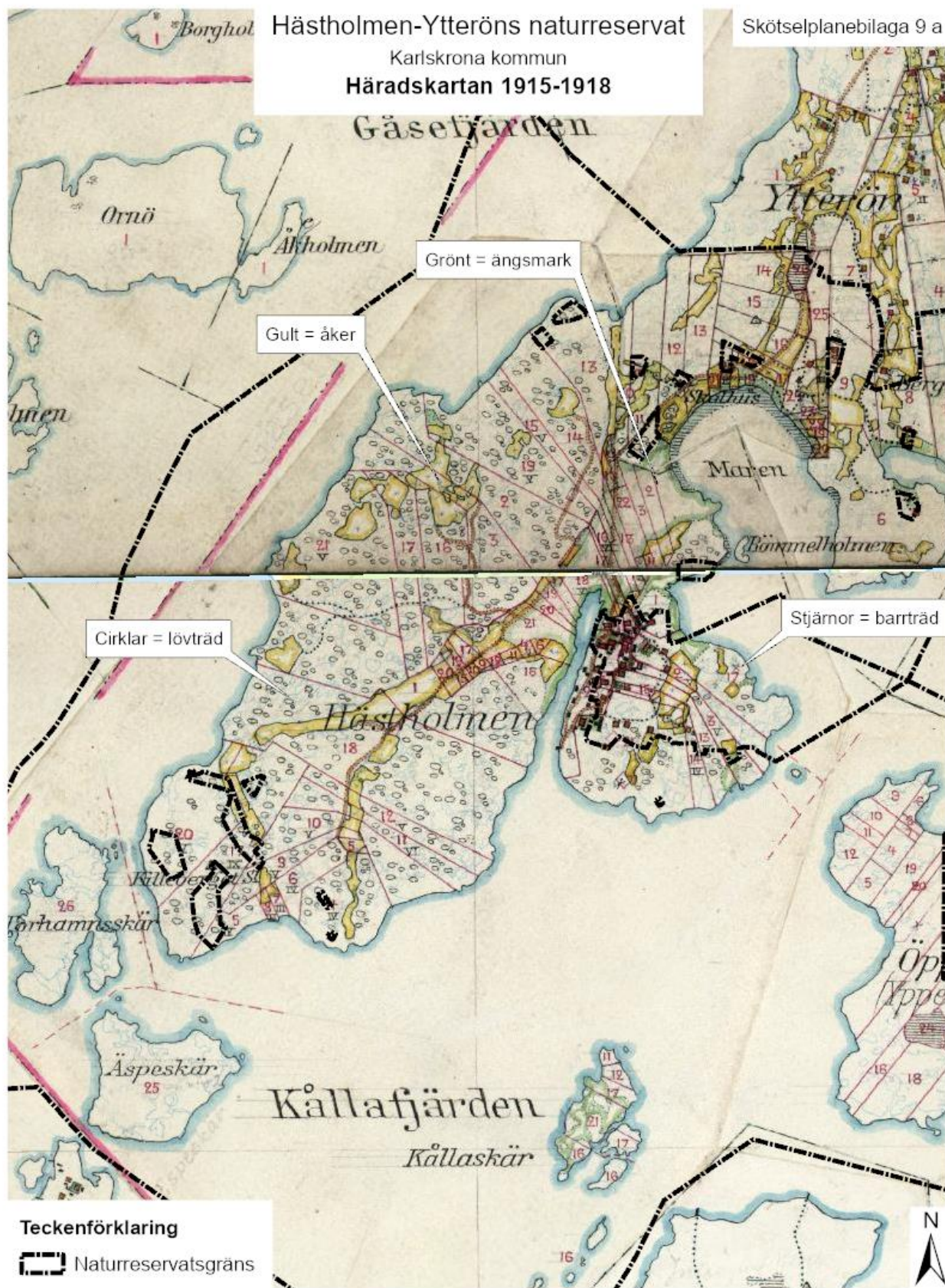
0 100 200 400
Meter

Hästholmen-Ytteröns naturreservat

Karlskrona kommun

Häradskartan 1915-1918

Skötselplanbilaga 9 a

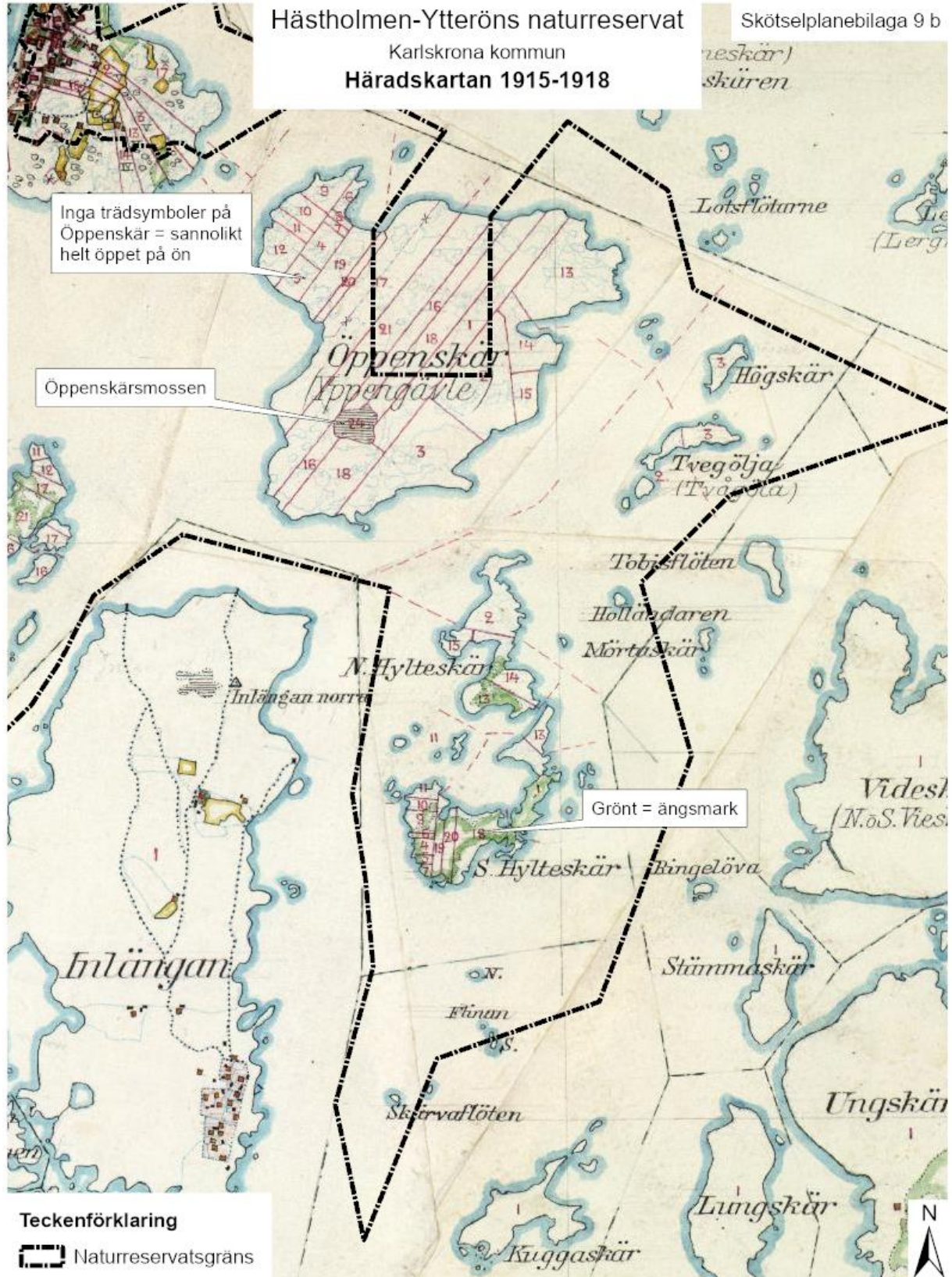


Hästholmen-Ytteröns naturreservat

Karlskrona kommun

Häradskartan 1915-1918

Skötselplanbilaga 9 b

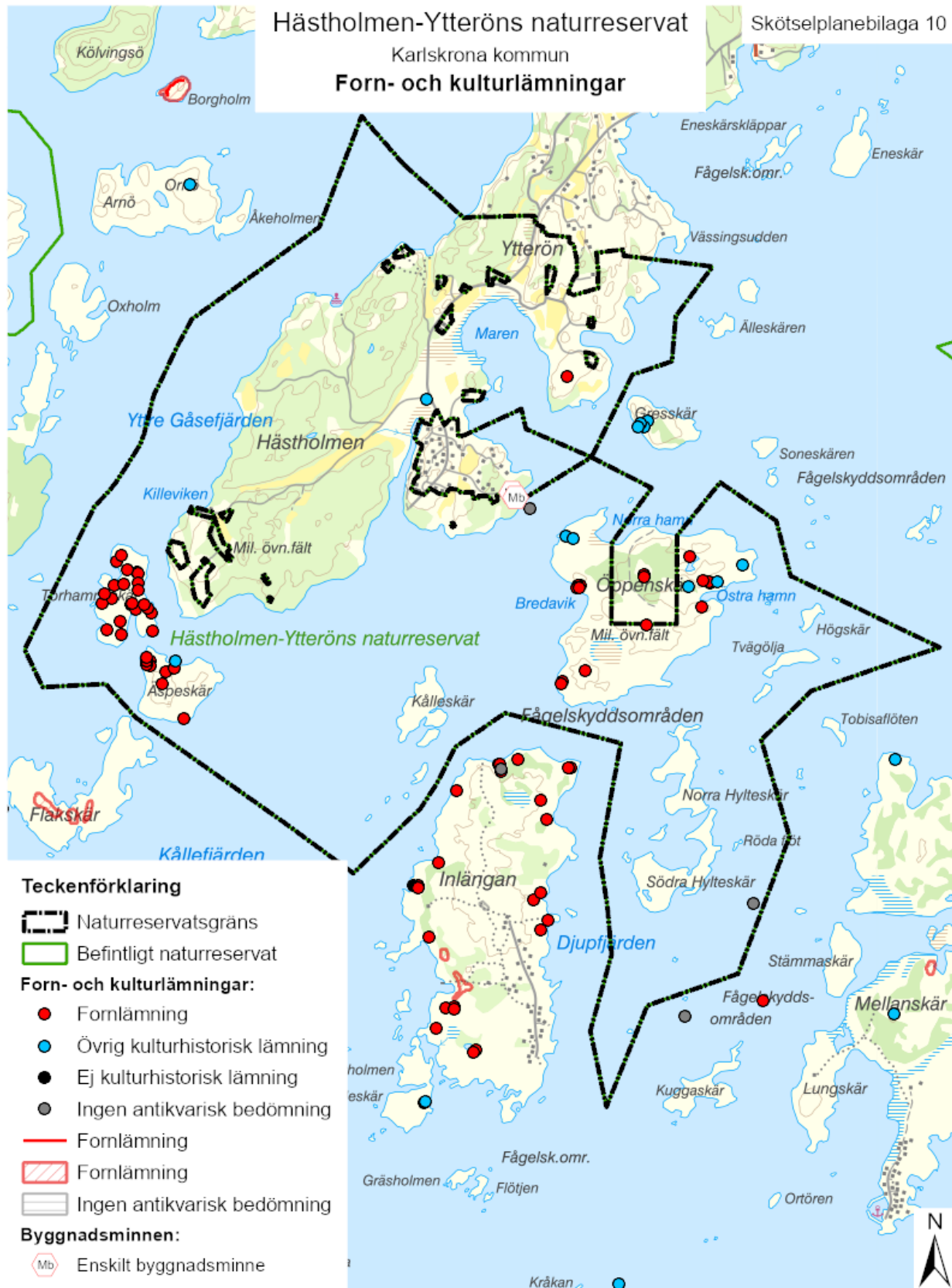


Hästholmen-Ytteröns naturreservat

Karlskrona kommun

Forn- och kulturlämningar

Skötselplanbilaga 10

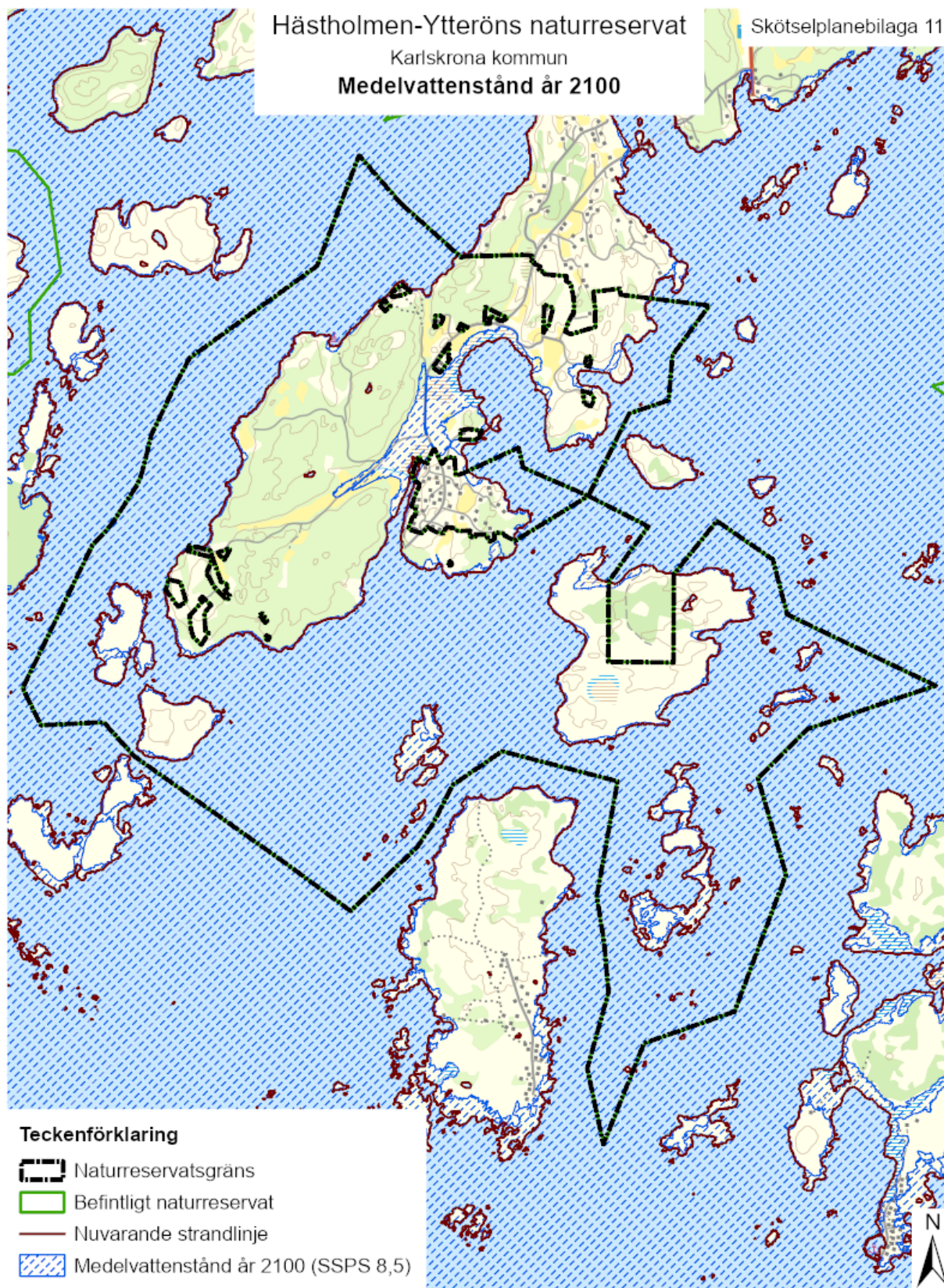


Hästholmen-Ytteröns naturreservat

Karlskrona kommun

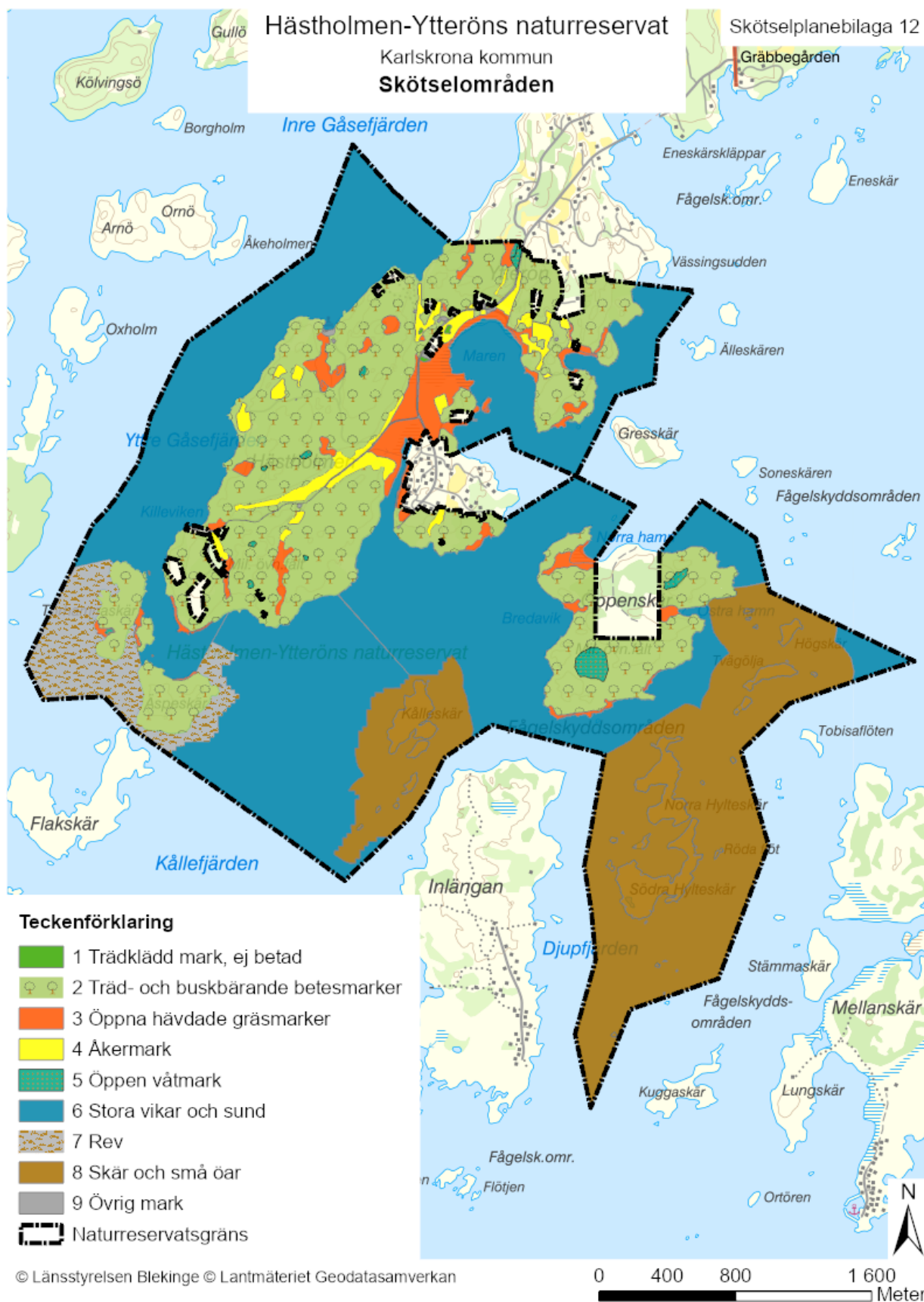
Medelvattenstånd år 2100

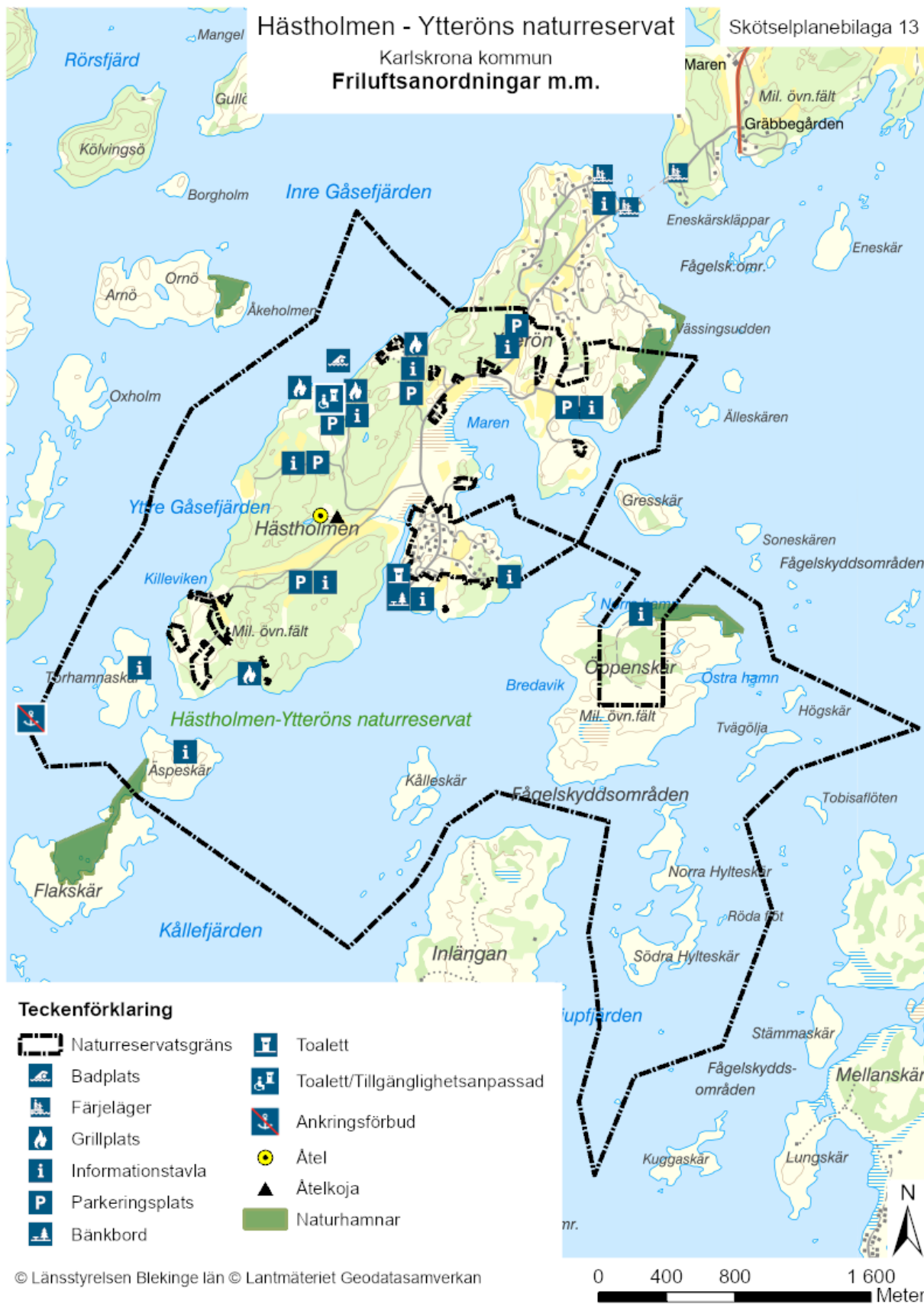
Skötselplanebilaga 11



Teckenförklaring

- Naturreservatsgräns
- Befintligt naturreservat
- Nuvarande strandlinje
- Medelvattenstånd år 2100 (SSPS 8,5)





English Summary: Hästholmen-Ytterön management plan

The management plan has been produced with the support of the European Commission's LIFE program. Views and factual content represent the LIFE RestoRED project and do not necessarily reflect the opinion or position of the European Commission or the agency CINEA. Learn more about the LIFE program on the EU Commission's website:

https://cinea.ec.europa.eu/programmes/life_en

The purpose of LIFE RestoRED, ongoing from 2021 to 2027, is to restore habitats, disseminate knowledge and experiences, establish long-term conditions for management, and create favorable conditions for pollinators. Presently, large areas of meadows and pastures have become overgrown due to changes in agricultural conditions. The LIFE RestoRED project restores and creates conditions for meadows and pastures to be preserved as habitats within the Natura 2000 network.

Hästholmen-Ytterön nature reserve was established in 1975 primarily to conserve valuable nature in the archipelago of Torhamn in south-eastern Blekinge, but also to enable outdoor activities for the general public. The well-preserved cultural landscape makes the nature reserve a popular recreational area for both locals and long-distance visitors from afar.

The nature reserve (1152 hectare) consists of a small-scale coastal agricultural landscape placed on a larger main island and several smaller islets. It harbors high natural values linked both to the area's terrestrial och marine environments of the area; open and wooded grazed grasslands, deciduous forests, outcrops with juniper thickets and heather, wetlands, large bays, straits, reefs, and shallow coves. The flora and fauna are diverse, hosting several threatened or otherwise protected species.

There are traces and remains of human presence in the area, ranging from ancient stone settings to later remnants of settlements and activities. The area has a long history of traditional land use, and the main part of the nature reserve is still grazed by cattle. Several small-scale arable fields are still in use for producing fodder crops and cereals.

However, changes in land use and reduced grazing pressure over the last century have led to overgrowth and densification of forests and its tree- and shrub-bearing fodder lands and shading of wetlands. Addressing this requires actions such as clearing vegetation around old pasture trees, thinning the tree and shrub layers in forests and fodder lands, and clearing overgrowth vegetation. Some measures, mainly restoration thinning in juniper thickets and releasing oaks, have already been carried out in parts of the area as part of the Life RestoRED project.

Other management interventions needed include ensured succession in tree and shrub layers, and increased grazing in both grasslands and forests. In hydrologically disturbed wetlands, more natural processes should be restored if possible. Restoration measures, such as replanting of vascular plants, should be carried out in marine environments if needed. Throughout the entire nature reserve, any potential invasive alien species, as well as other species that may threaten the nature reserve's values, should be controlled.

