

Skötselplan för naturreservatet

Gårdskärskusten

Älvkarleby och Tierps kommun



INNEHÅLLSFÖRTECKNING

SKÖTSELPLANENS SYFTE	3
SYFTET MED RESERVATET	3
BESKRIVNINGSDDEL	5
Uppgifter om naturreservatet	5
Allmän beskrivning	5
Historisk och nuvarande markanvändning	9
Beskrivning av reservatets olika delar	11
Marina miljöer	11
Öar och skär	13
Långsandskusten	14
Långsandsörarna	16
Förrådsbergskusten och Förrådsskogen	18
Forsängsskogen och Bussfjärden	19
Rikkärr öster om Gårdskärs fiskehamn	20
Själgrund	21
Kalvörsfjärden	23
Fårskärskusten	24
Strandängar söder om Skeppsholm	24
Bränngrundskusten	26
Djuparen och Buckharsfjärden	27
Områdets bevarandevärden	28
Marina naturvärden	28
Terrestra och limniska naturvärden	29
Kulturhistoriska värden	32
Geovetenskapliga värden	33
Värden för friluftslivet	34
Prioriterade bevarandevärden	35
Källförteckning	37
PLANDEL	40
Övergripande skötsel	40
Beskrivning, bevarandemål och skötselåtgärder	41
Skötselområde 1: Marina områden djupare än sex meter	41
Skötselområde 2: Marina områden grundare än sex meter	43
Skötselområde 3: Laguner	45
Skötselområde 4: Öppna rikkärr	48
Skötselområde 5: Övriga kärr	51
Skötselområde 6: Klipp- och stenstränder	52
Skötselområde 7: Fågelskär	53
Skötselområde 8: Strandängar och fuktängar	56
Skötselområde 9: Vass- och sävområden	61
Skötselområde 10: Sandstränder och sanddynområden	62
Skötselområde 11: Lövrika strandnära skogar	64
Skötselområde 12: Landhöjningsskog	67
Skötselområde 13: Översilad lövsumpskog vid Kalkugnen	68
Skötselområde 14: Äldre barrskog	69
Skötselområde 15: Kalkbarrskog	71
Skötselområde 16: Betad skog	73
Skötselområde 17: Fiskeläge på Kniven	74
Skötselområde 18: Olsbäckshamn	77

Skötselområde 19: Kustmynnande vattendrag.....	79
Skötselområde 20: Likåldrig barr- och barrblandskog.....	81
Anordningar för friluftslivet	89
Byggnader och anläggningar som förvaltas av Länsstyrelsen	100
Övriga byggnader och anläggningar	101
Sammanfattning och prioritering av skötselåtgärder.....	102
Upplysningar.....	107
Prioritering av skötselåtgärder	107
Uppföljning av skötselåtgärder	107
Uppföljning av bevarandemål.....	107
Uttag av virke	107
Sammanfattning av A- och C-föreskrifter.....	108
BILAGOR.....	111

SKÖTSELPLANENS SYFTE

Skötselplanen avser främst att ge anvisningar om hur reservatet ska förvaltas för att syftet med naturreservatet ska tillgodoses. Skötselplanen kan, inom ramen för syfte och föreskrifter, justeras vid behov. Länsstyrelsen ansvarar för revidering och fastställande av skötselplaner.

SYFTET MED RESERVATET

Syftet med naturreservatet är att bevara biologisk mångfald och att vårda, bevara och återställa värdefulla naturmiljöer samt att tillgodose behovet av områden för friluftslivet. Syftet är också att skydda, återställa eller nyskapa livsmiljöer för skyddsvärda arter. Det preciserade syftet med naturreservatet Gårdskärskusten är att:

- bevara miljöer som uppkommer naturligt genom landhöjning såsom olika stadier av laguner och primärsuccessioner på landhöjningsmark,
- bevara områdets grunda vegetationsklädda mjuk- och hårbottenar och andra marina miljöer samt den biologiska mångfald som förekommer i dessa miljöer,
- bevara och vårda områdets landhöjningsskogar, äldre barrskogar och örtrika kalkbarrskogar, lövskogar, sumpskogar, rikkärr, kransalgssjöar och sanddynmiljöer samt den biologiska mångfald som förekommer i dessa miljöer,
- bevara och vårda hävdade havsstrandängar och betade skogar samt den biologiska mångfald som förekommer i dessa miljöer,
- återställa naturvärden i vattendrag samt i skogar påverkade av skogsbruk,

2023-01-10

Dnr 511-4290-12
Dossier 0331-02-174

- skydda och vårda lek- och uppväxtområden för fisk och häckningslokaler för sjöfåglar och vadare samt skydda, vårda och nyskapa livsmiljöer för gölgroda,
- bidra till att gynnsam bevarandestatus uppnås på biogeografisk nivå för utpekade naturtyper och arter enligt Art- och habitatdirektivet,
- bevara ett område för friluftslivet samt upplevelsevärde av ett relativt oexploaterat kust- och skärgårdsområde och ett fiskeläge med ursprunglig karaktär,
- inom ramen för bevarandet av biologisk mångfald och naturmiljöer underlätta och stimulera till naturupplevelser och aktivt friluftsliv.

Syftet ska uppnås genom förbud mot skogsbruk och exploaterande verksamheter samt mot grävning, muddring, dikning och uppförande av anläggningar och anordningar på land och i vatten.

Förbud införs mot att uppföra nya byggnader samt mot att ändra bebyggelsemiljön på ön Kniven så att den ursprungliga karaktären av fiskeläge förvanskas. Karaktären bevaras genom att undvika större förändringar av bebyggelsemiljön, att inte frångå en grå till brun färgskala på byggnaderna och att sträva efter att vid underhåll använda traditionella material och metoder.

Landhöjningsmiljöer som inte är hävdberoende ska få utvecklas fritt och präglas av naturliga processer.

Reservatet ska skötas med naturvårdande åtgärder. Strandängar, fuktängar och skogar med hävdhistorik och hävdgynnade arter restaureras och hävdas med bete, slåtter och röjning. Störnings- och hävdgynnade miljöer såsom lövrika skogar, dynmiljöer och rikkärr sköts genom röjning, fläckvis störning och bete. Åtgärder genomförs för att återställa skog som påverkats av skogsbruk till naturskogskaraktär, till exempel genom naturvårdsinriktade avverkningar och naturvårdsbränning. Hydrologiska förhållanden återställs genom igenläggning av diken under förutsättning att mark utanför reservatet inte försumpas eller skadas. Kustmynnande vattendrag restaureras för att gynna vandrande fisk.

Åtgärder genomförs för att gynna prioriterade arter och artgrupper. Värdefulla häckningsplatser för sjöfåglar och vadare hålls fria från igenväxningsvegetation. Laguner och grunda bottnar, som utgör viktiga lek- och uppväxtområden för fisk, skyddas från skador på bottnar och bottenvegetation. Gölgrodelokaler vårdas och kärr och gölar som behövs för gölgrodepopulationen kan vid behov restaureras.

2023-01-10

Dnr 511-4290-12
Dossier 0331-02-174

Främmande och invasiva arter som bedöms var ett hot mot ekosystem och inhemska arter bekämpas, till exempel mink och vresros.

Allmänhetens möjlighet att besöka området främjas genom tillgång till friluftsanordningar och information som underlättar och kanaliserar besök i området. Anordningarna ska anpassas till besökare med olika förutsättningar och behov. Möjligheten att uppleva reservatets marina områden främjas genom anordningar som underlättar iläggning av kanoter samt genom möjlighet att förtöja med båt vid särskilt besöksvärda platser.

BESKRIVNINGSDDEL

Uppgifter om naturreservatet

Naturreservatets namn	Gårdskärskusten
NVR-id	2052262
Länsstyrelsens objektnummer	0331-02-174
Kommuner	Älvkarleby och Tierp
Socknar	Älvkarleby och Västland
Reservatsgräns	Se beslutskartor, bilaga 1a-c
Fastigheter	Gårdskär 31:4, Holmsånger 3:4, Bleckaren 1:1, Hättan 1:1, Långsand 1:159 (del av), Gårdskär 7:1 (del av),
Samfälligheter	Gårdskär S:1 (vägar), Gårdskär S:2 (vägar), Gårdskär FS:9 (fiske), Gårdskär GA:4 (väg), Långsand GA:1 (grönområden m.m.), Gårdskär S:8
Fastighetsanknutna rättigheter	Servitut båtplats (97:52.3), servitut gångväg (97:52.4), servitut båtplats och gångväg (0319-05/13.1), servitut båtplats och gångväg (0319-08/11.1), servitut väg (03-ÄLV-1156), servitut byggnad (03-80:206.1), servitut väg, bad, båtplats (03-80:206.2), servitut väg (03-97:265.1), servitut väg (03-00:95.1), servitut båtplats (03-00:95.2),

2023-01-10

Dnr 511-4290-12
Dossier 0331-02-174

	servitut väg (03-00:202.1), servitut brygga (03-00:202.2), servitut väg (0319-01/18.1), servitut väg (0319-01/18.2), servitut väg (0139-02/17.1), servitut båtplats och gångväg (0319-02/17.3), servitut båtplats och gångväg (0319-02/17.2), avtalsservitut kraftledning (akt 03-IM1-95/17895.1), avtalsservitut elledning i mark (akt 0319IM1-05/32289.1), avtalsservitut båtplats, område m.m. (akt 0319IM-07/27071.1), ledningsrätt vatten, avlopp (akt 03-93:246.1) Upplåtelseavtal elledning i mark (Vattenfall Eldistribution AB) Sevitutsavtal vattenledning Sågarbo 2:17, 2:18 och 2:19 Servitutavtal VA-ledning Sågarbo 2: 15, 2:20, 2:21, Byggnad på ofri grund på fastigheten Holmsånger 3:2 (Lilla Skrakören) Byggnader på ofri grund på fastigheten Gårdskär 31:2 (Knivens fiskeläge)
Nyttjanderätt	Enligt köpekontrakt för fastigheten Gårdskär 25:73, gäller t.o.m 2031-10-14 Avtal om biotopvård av kustmynnande vattendrag (Upplandsstiftelsen)
Markavvattningsföretag som berör reservatsområdet	Gårdskär-Sjöängens dikningsföretag av år 1938 i Älvkarleby socken, Fårskärs dikningsföretag av år 1939 i Älvkarleby socken och

2023-01-10

Dnr 511-4290-12
Dossier 0331-02-174

	Gårdskär-Backängens torrlägningsföretag av år 1939 i Älvkarleby socken.
Övrigt	Gårdskärs avloppsreningsverk har tillstånd enligt miljöskyddslagen att avleda renat avloppsvatten till dike som mynnar i Sörfjärdens norra del. (Länsstyrelsen beslut dnr: 11.1821-291-85 och dnr: 246-1607-96)
Natura 2000-områden som berörs	SE0210286 Långsandsörarna, SE0210282 Gårdskärskusten
Lägesbeskrivning	Gårdskärskusten omfattar kuststräckan mellan Billudden och Sörfjärden via Långsandsörarna och Sjalgrund. Närmsta samhälle är Gårdskär. Läget framgår av översiktskarta, bilaga 9
Naturgeografisk region	26 Skogsslätten syd om Limes
Huvudsaklig objektkategori	K, Kust och skärgård
IUCN-kategori	Ia, Strikt naturreservat (Strict Nature Reserve)
Markägarkategorier	Staten, samfällighetsföreningar
Förvaltare	Länsstyrelsen
Areal	5460,1 hektar
Markslag enligt NMD	Hav 4338,9 ha, skogsmark 853,8 ha, öppen våtmark 161,0 ha

Allmän beskrivning

Gårdskärskustens naturreservat sträcker sig längs kusten mellan Billuddens naturreservat i norr och Sörfjärden i Lövstabukten i söder. Närmaste samhälle är Gårdskär. Huvuddelen av reservatet ligger i Älvkarleby kommun men även Tierps kommun berörs i södra delen. Två Natura 2000-områden (Långsandsörarna och Gårdskärskusten) ingår i naturreservatet.

Reservatet utgörs av ett flackt kust- och skärgårdslandskap som är starkt präglad av landhöjning, en kalkrik jordmån och de speciella marina förutsättningar som skapas

2023-01-10

Dnr 511-4290-12
Dossienr 0331-02-174

av utflödet från Dalälven. Området är beläget vid övergången mellan Bottenhavet och egentliga Östersjön där flera marina och limniska arter har sin utbredningsgräns.

Både på land och i hav finns unika naturmiljöer som ständigt nyskapas av landhöjningen och endast i liten utsträckning är påverkade av exploaterande verksamheter. Hävd i form av bete och slätter har förekommit i stora delar av reservatet fram till 1950-talet. På ön Kniven finns ett fiskeläge med anor från 1800-talets senare del.

Landhöjningskusten omfattar stora områden med en pågående avsnörning av grunda havsvikar till flador och glosjöar. De grunda marina miljöerna i reservatet har ofta en rik undervattensvegetation och är viktiga miljöer för födosökande fåglar samt som lek- och uppväxtområden för fisk. I skärgården finns många små öar och skär som är fina häckningsplatser för sjöfåglar och vadare.

Fiskfria glosjöar är viktiga livsmiljöer för bland annat gölgroda som förekommer i en stabil population i reservatet.

Strandängarna i reservatet har en typiskt hävdgynnad örtflora trots lång frånvaro av betesdjur eller slätter. Orsaken är landhöjningen som ständigt skapar nya livsmiljöer för konkurrenssvaga arter i kombination med ishyvling och vattenståndsvariationer. I exponerade lägen finns en pågående succession av sandmiljöer, från sandstrand via olika stadier av dynmiljöer till trädklädda sanddyner.

Den ständigt pågående landhöjningen skapar successioner av växtsamhällen från grunda flador mot örtrika strandängar, havtornsnår och alstrandskog till örtrik landhöjningsskog. Längre inåt land och på många av reservatets öar finns äldre naturskog, till exempel barrblandskog, näringsrik granskog och hållmarkstallskog. Utmärkande för skogarna i reservatet är att de är mycket örtrika. Örtrikedomen är typisk även för de skogar som är påverkade av skogsbruk.

Det stora kalkinslaget i moränen skapar förutsättningar för exklusiva miljöer som kalkfuktängar och extremrikkärr. Stora arealer av områdets skogsmark kan också karaktäriseras som kalkbarrskogar med bland annat en mycket särpräglad marksvampflora.

I reservatet finns många sällsynta och hotade arter av till exempel groddjur, skalbaggar, svampar och kärlväxter. Det finns flera ovanliga och skyddsvärda naturtyper i området, bland annat laguner i olika grad av avsnörning från havet, kransalgssjöar, sanddyner i olika stadier och landhöjningsskog. Hela reservatet har en mycket rik och omväxlande flora med bland annat många orkidéer och sällsynta marksvampar.

2023-01-10

Dnr 511-4290-12
Dossier 0331-02-174

Kombinationen av den omväxlande naturen, reservatets storlek och orördhet, naturliga stränder, gammal skog, öppet hav och skärgårdsmiljöer gör att reservatet har mycket fina förutsättningar för friluftsliv som till exempel vandring och båtliv.

Historisk och nuvarande markanvändning

Gårdskärskusten karaktäriseras av en relativt snabb landhöjning, ca 7 mm per år. De första delarna av reservatet började sticka upp ur havet för ca 1500 år sedan. Det var högt belägna områden längs Förrådsbergskusten som idag utgörs av gammal barnnaturskog.

För ca 1000 år sedan stack även högt belägna delar av Sjalgrund upp ur havet. På dessa delar finns idag små ytor med gammal tallskog på hållmarker som lämnats kvar när skogen runt omkring avverkats.

För ca 500 år sedan hade stora delar av Förrådsbergskusten ungefär samma strandlinje som idag. Delar av Forsängsskogen och ett område mellan Olsbäcken och Kalkugnen hade också kommit upp ur havet. De centrala delarna av Sjalgrund och Skötgrund utgjorde en större ö utanför kusten. Flera små öar och skär dök upp, bland annat delar av Mangrund, Skarflyttjan, stora Skrakören och Sör-Bränngrund.

I Häradskartan (1859-63) framgår att Långsandsörarna utgjorde en ö utanför kusten. Större delen av Sjalgrund hade kommit upp ur havet och mellan Sjalgrund och fastlandet, samt utanför Gårdskärs fiskehamn, fanns en uppbruten skärgård. Fler öar dök upp i en gles ytterskärgård, bland annat Kniven och Hättan. Vid den här tiden hade även landområden inom reservatets södra del, söder om Skeppsholm ner till Djupharen, börjat komma upp ur havet.

På 1950-talet har reservatsområdet ungefär samma strandlinjer som idag med undantag för flacka strandängsområden till exempel på Långsandsörarnas östra sida och söder om Skeppsholm. Dessa strandängar var till stor del fortfarande grunda bottnar på 1950-talet.

Häradskartan (1859-1863) visar att slätterängar har funnits vid Olsbäcken, södra delen av Forsängsskogen och runt Bussfjärden, sydost om Gårdskär samt i viss utsträckning på landsidan nära Djupharen. Gårdskärsbor har berättat att de deltog i slåttern vid Forsängarna och det bör ha varit på 1940-talet. Öppna ängsrester, där det var slätteräng enligt häradskartan, kan ännu idag anas inom södra delen av Forsängsskogen/Bussfjärden. Vid Olsbäckshamn ligger ett fiskeställe med anor från 1920-talet. Idag finns tre avstyckade tomter med fritidshus på platsen.

Betesområden framgår inte av häradskartan men gles och luckig skog som indikerar beteshävd finns bland annat i de södra delarna av Sjalgrund, på Hålstén och

2023-01-10

Dnr 511-4290-12
Dossier 0331-02-174

Hålstensörarna, vid Skeppsholm-Stigenberg och på öarna Klubben och Lilla Skrakören. Enligt lokala källor släppte man betesdjur både på Långsandsörarna och på Själgrund åtminstone fram till 1940- eller 1950-talet. Öarna ska ha varit allmänningar och även fattiga kunde ha betesdjur där. Gräsmarksvegetationen ute på några öar söder om Mangrund (Klubben och Lilla Skrakören) tyder på tidigare hävd även där. Troligen upphörde betesdriften runt 1950. Efter att Naturvårdsverket förvärvade marken 2015 har delar av strandängarna vid Skeppsholm restaurerats och bete återinfördes under 2019.

I den ekonomiska kartan (1953) kan man se att skogen mestadels var grov. Uppenbara hyggen fanns i stort sett bara i de södra delarna av Förrådsberget och mellersta delen av Fårskärskusten. På 1950- och -60 talen avverkades stora arealer skog, bland annat på Själgrund och i Forsängsskogen.

Hävdhistorik för reservatets olika delar beskrivs mer detaljerat under stycket *"Beskrivning av reservatets olika delar"*.

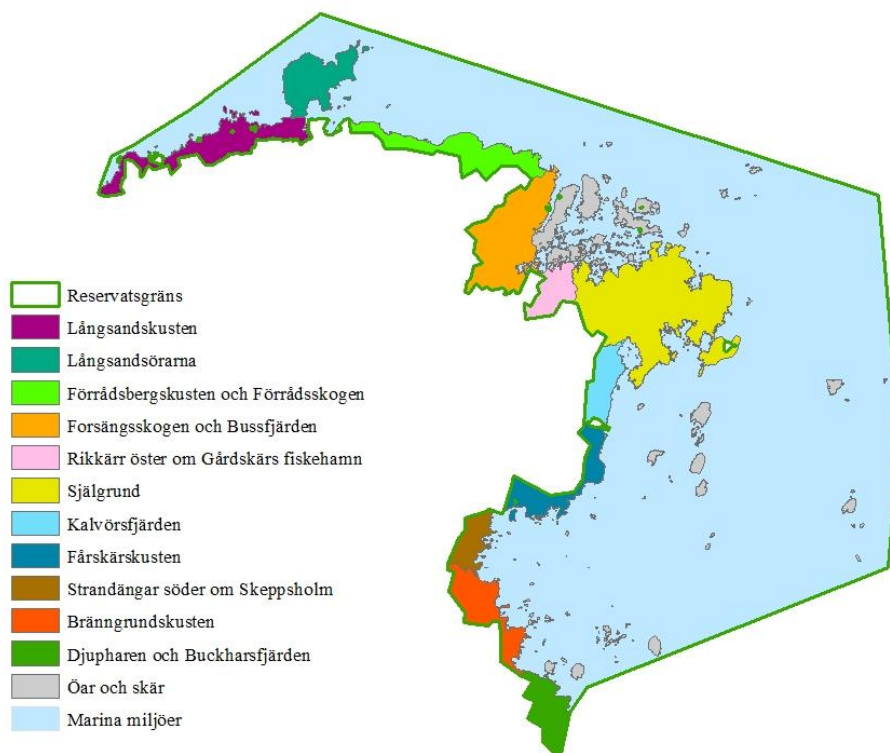
Fiske, särskilt strömmingsfiske, har länge varit en viktig näring längs Upplandskusten. Fisket bedrevs förr vanligen i förening med jordbruk och Gårdskär var tidigare ett viktigt fiskeläge. Gårdskärs fiskehamn har flyttats flera gånger under århundradena till följd av landhöjningen. Dagens hamn härrör från 1800-talet och är belägen ett par kilometer norr om själva samhället, men ingår inte i reservatet. På ön Kniven finns ett fiskeläge med anor från slutet av 1800-talet. Där bedrevs ett säsongsbundet fiske. Idag används stugorna som fritidsbostäder. Liknande utskärshamnar fanns fram till i början av 1900-talet även på Hättan och Mangrund.

Större delen av marken har sedan lång tid brukats av ett enda skogsbolag (Bergvik Skog AB) efter sammanslagningen av Korsnäs AB och Stora Enso AB. 2015 köpte Naturvårdsverket marken för naturvårdsändamål.

Inom reservatet finns några arrendeställen med byggnader på ofri grund. Avstyckade tomter, som inte ingår i reservatet men som i många fall har servitut på båtplatser och andra anordningar inom reservatet, finns på ett tiotal platser i reservatet.

I anslutning till reservatet finns småbåtshamnar vid Långsand/Nabben, Gårdskärs fiskehamn, Häckskärsviken och vid Skeppsholm.

Beskrivning av reservatets olika delar



Figur 1: Naturreservatet Gårdskärskustens olika delar

Marina miljöer *Se bilaga 10.1*

Naturreservatet domineras av hav med en yta av ca 4 350 hektar, varav omkring hälften är grundare än 6 meter och maxdjupet är knappt 20 meter. Strändernas och bottnarnas karaktär varierar och utgörs av både klippor, morän, sand och finkornigare sediment. Ungefär hälften av havsbottenytan utgörs av grund mjukbotten, med dominans av mjuka sediment i skyddade lägen och av sandbotten där vågexponeringen är högre. Grund hårbotten dominerar i övriga områden.



Bild 1: Isstrand utanför Sjalgrund

Den norra delen av kusten är öppen och utsatt för havets krafter och dessutom tydligt påverkad av vatten från Dalälven. I öster skjuter halvön Sjalgrund ut, omgiven av en småbruten skärgård och vågskyddade grundområden starkt präglade av landhöjningen, som bidrar till en gradvis avsnörning av flador och glon.

Innerskärgården öster om Gårdskärs fiskehamn är flikig, grund och stenig med pågående avsnörningsprocesser från trösklade grunda vikar till laguner. En muddrad ränna leder in till Gårdskärs fiskehamn och en led för småbåtar finns även utprickad i östlig riktning. I Lövstabukten söder om Sjalgrund är påverkan från Dalälven betydligt mindre och här finns en gles skärgård och stora öppna grundområden.

Salthalten i ytvattnet påverkas kraftigt av inströmmande Dalälsvatten i norr och varierar mellan nära noll och fem promille. Lite längre ut från kusten och i djupare vattenlager är halten stabilare kring fem promille. Älvvattnet är också kraftigare färgat av humusämnen, vilket begränsar tillgången till ljus för bottenlevande växter och alger. Utbredningen av framför allt marina arter som blåstång och blåmusslor begränsas av dessa förhållanden.

De stora arealerna av grunda mjukbottnar ger goda förutsättningar för en rik undervattensflora av kransalger och kärlväxter. Vegetationsklädda bottnar i vågskyddade lägen är även fina lek- och uppväxtmiljöer för varmvattengynnade fiskarter tack vare tidig uppvärmning på våren och god tillgång till föda och skydd.

2023-01-10

Dnr 511-4290-12
Dossienr 0331-02-174

Algsamhället på grunda hårbotten är relativt utvecklat och domineras av fintrådiga alger. Tåta bälten av smal- och blåstång finns främst i de sydöstra delarna av naturreservatet där sötvattenpåverkan är mindre. De rödalgsbälten som annars är typiska i södra Bottenhavet tycks vara lite mindre frodiga i naturreservatet och tätare bestånd av blåmussla verkar saknas.

Sand- eller grusbotten i mer vågexponerade lägen utgör lämpliga rekryteringsområden för sik och det finns även stora lekområden för strömming i naturreservatet. Stränderna kantas ofta av vass- och sävbälten som utgör livsmiljö för fågel, fisk och andra vattenorganismer. De grunda miljöerna utgör viktiga födosöksområden och rast- och ruggningslokaler för sjöfåglar under olika perioder av året.

Sammanfattning av föreslagna skötselåtgärder

De marina miljöerna ska i huvudsak lämnas att utvecklas fritt.

Öar och skär *Se bilaga 10.1*

De yttre öarna och skären inom reservatet domineras av hällar eller moränblockig mark men lokalt finns svallblockmark och strandängar. Flera av de mindre öarna är bra häckningsöar för sjöfåglar och vadare.



Bild 2: Hättan med utsikt mot Kniven

2023-01-10

Dnr 511-4290-12
Dossier 0331-02-174

Länstyrelsen har beslutat om djurskyddsområden till skydd för fågellivet på strandängarna på Kniven och på några mindre häckningsskär inom reservatet (Dnr 511-6203-2019). Beslutet är dock överklagat vid tidpunkten för reservatsbildningen.

Flera av öarna, bland annat Hålsten, Hålstensörarna, Klubben och Lilla Skrakören var trädfria eller hade mycket gles skog vid tiden för den ekonomiska kartan (1953), vilket indikerar att de kan ha varit betade. Gräsmarkspartierna med hävdgynnad flora kan också tyda på att betesdjur förr släpptes där. Skarflyttjan och Stora Skrakören hade övervägande grov skog på 1950-talet.

På ön Kniven finns ett fiskeläge med anor från 1800-talets senare del. Kniven är en bra häckningsö för sjöfåglar och vadare. På Kniven finns en skyddad hamn som underlättar besök för det båtburna friluftslivet.

På Hällörarna och de större öarna utanför Gårdskärs fiskehamn (Norrbränngrund, Hålsten och Hålstensörarna) är huvuddelen av skogen gammal naturskogsartad landhöjningsskog eller taiga. Yngre lövrika, ofta granundervuxna, skogar som mestadels är sekundära efter avverkning förekommer också. På de något större öarna i Lövstabukten och Sörfjärden finns gammal, lövdominerad skog med inslag av ädellöv. Norra delen av Skarflyttjan har öppna hällar och hällmarkstallskog. Strandängarna är ofta moränblockiga. På Hällörarna finns en liten naturhamn som drivs av Skutskärs båtklubb.

Sammanfattning av föreslagna skötselåtgärder

Den gamla skogen får utvecklas fritt. Sjöfågel gynnas till exempel genom att röja sly på lämpliga häckningsplatser och hålla borta mink från öarna.

Kniven och naturhamnen på Hällörarna har potential att utvecklas som besöksmål för det båtburna friluftslivet.

Långsandskusten *Se bilaga 10.1.1*

Området omfattar kuststräckan mellan Sågarbo och Långsand/Nabben. Kuststräckan karaktäriseras av strandängar som övergår i en varierande bred zon med gammal lövrik landhöjningsskog och sumpskogar. Inåt land finns flera rikkärr och spridda bestånd med gammal barrskog.

2023-01-10

Dnr 511-4290-12
Dossier 0331-02-174



Bild 3: Långsandskusten västerut från Långsandsörarna

Från häradskartan (1859-63) framgår att slåtterängar förr fanns vid Kalkugnen och Olsbäcken. Bete är belagt från Olsbäcken och området runt Skinnarviken. Även områden söder om Rännan, som idag utgörs av strandängar och lövrik strandskog, har enligt uppgifter från boende i Långsand betats in på 1950-talet. Skogen var mestadels grov vid tiden för ekonomiska kartan (1953).

Runt Skinnarviken vid Sågarbo breder vassrika strandängar ut sig i anslutning till några mindre laguner och före detta öar. Strax väster om Lill-Billan finns en f.d. arrendetomt med brygga och en liten stuga. Vid Kalkugnen finns en källartat översilad lövsumpskog i anslutning till en bäckfåra. Mellan Utterberget och Olsbäckshamn finns flera små, artrika extremrikkärr. I området finns också några bestånd med äldre barrskog, bitvis kalkbarrskog med kalkgynnad marksvampflora. Vid Kalkugnshällarna finns sandstrand och ett mindre sanddynsområde. Vid Olsbäckshamn i anslutning till Olsbäckens mynning låg tidigare ett fiskeställe med anor från 1920-talet. Idag finns tre avstyckade tomter med fritidshus på platsen. Olsbäcken har goda förutsättningar för lekvandrande fisk.

Nordväst om Olsbäcken finns ett område med medelålders skog efter avverkningar på 1950- och 1960-talen. Delar av området är talldominerat. Mellan Olsbäcken och Långsand samt runt Kalkugnen finns täta ungskogar med smalkronig gran/tall/björk efter avverkningar på 1970-, 1980- eller 1990-talen. En kraftledningsgata går genom området mellan Olsbäckshamn och Långsand.

2023-01-10

Dnr 511-4290-12
Dossier 0331-02-174

Vid Långsand finns en parkering med stigar ut mot Långsandsörarna och till en mindre båtplats/båtuppläggningsplats mitt emot Nabben. Ca 200 meter väster om Nabben finns en artrik kalkfuktäng i anslutning till vassrika strandängar och en liten lagun.

Sammanfattning av föreslagna skötselåtgärder

De artrika rikkärren hålls öppna och hävd införs på kalkfuktängen väster om Nabben. Strandängarna runt Skinnarviken kan knytas ihop med Billuddens naturreservat i en gemensam betesfälla.

Arrendetomten vid Lill-Billan, sandstränderna vid Kalkugnshällarna och båtplatserna vid Nabben har potential att utvecklas som besöksmål.

Långsandsörarna *Se bilaga 10.1.2*

Långsandörarna utgörs av en flack halvö som delvis är uppbyggd av sand. Öarna skiljs från fastlandet av en kanal med bro. Hela ön ligger lägre än fem meter över havet och präglas av snabba växlingar mellan olika naturtyper. Området ingår i Natura 2000-området Långsandsörarna.



Bild 4: Strandängar på Långsandsörarna

Det finns uppgifter om att man hade betesdjur på Långsandsörarna fram till slutet av 1940-talet. Skogen var mestadels grov vid tiden för ekonomiska kartan (1953) och flera av skogarna var mycket glesa (se bild 5).

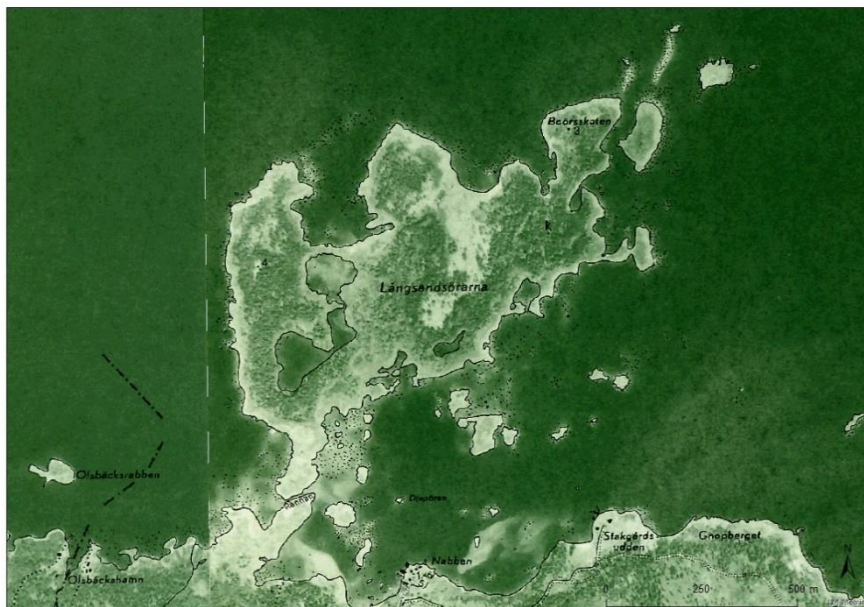


Bild 5: Ekonomiska kartan (1953). Långsandsörarna med gles, betad skog. Lagunområdet i den västra delen utgörs idag av en kransalgsjö och rikkärr. Det öppna sandområdet syns tydligt i de centrala delarna. De öppna strandängarna i den södra delen och på fastlandet utgörs idag till stor del av gles, lövrik strandskog. Dagens breda strandängar på den östra sidan var på 1950-talet fortfarande grunda bottenar.

Trots många års frånvaro av hävd har stora delar av skogen på Långsandsörarna spår av bete, till exempel en luckig struktur, gamla enar och träd som tidigare stått mer solexponerat. Mer naturskogsartad skog finns på de yttre uddarna. Centralt på Långsandsörarna finns ett sandområde med en succession av dynmiljöer från sandstrand till trädklädda dyner med tallurskog. I den västra delen finns ett par små rikkärr och en avsnörd lagun (glo) som omges av lövrik ungskog på landhöjningsmark. På Långsandsöarnas östra sida finns breda och örtrika strandängar som fortfarande är relativt öppna trots lång frånvaro av betesdjur. Innanför strandängarna finns en bård med lövrik strandskog som uppkommit på tidigare strandängar och kalkfuktängar. På norra och västra sidan är strandängarna smalare och stenigare och i exponerade lägen hålls de öppna av ishyvling. På de yttre uddarna finns stenstränder och hållar med torrängsvegetation.

Delar av skogen i de inre delarna av ön avverkades på 1970-, 1980- eller 1990-talet. Avverkningsytorna utgörs idag av granundervuxen björkskog.

Sammanfattning av föreslagna skötselåtgärder

Strandängarna och de betade skogarna restaureras och hävd återinförs. Betesdrift är önskvärt på hela halvön. Sand- och dynmarkerna hålls fria från igenväxning och vresros bekämpas. Rikkärr och glon med förekomst av gölgroda hålls öppna.

2023-01-10

Dnr 511-4290-12
Dossienr 0331-02-174

Ungskogarna på Långsandsörarnas centrala delar föreslås att restaureras mot en gles och luckig barrblandskog med betad skog som målbild.

Långsandsörarna är ett omtyckt utflyktsmål som har stor potential att utvecklas som besöksmål för friluftslivet.

Förrådsbergskusten och Förrådsskogen *Se bilaga 10.1.2*

Området omfattar nordkusten mellan Långsand och Släthällen. Kuststräckan domineras av ett öppet hållområde med svall- och moränblockpartier i sänkorna. De släta och höga klipporna erbjuder en spektakulär utsikt över öppet hav och kuststräckan har stora värden för friluftslivet. Bitvis når klipporna 20 meter över havet men i öster är hållarna flata och låga och bara någon meter över havsnivån. Inåt land finns gammal, mestadels talldominerad, barrskog.



Bild 6: Förrådsbergskusten

Det finns ingen dokumenterad hävd i området. Skogen var mestadels grov vid tiden för ekonomiska kartan (1953).

Söder om Telegrafberget, i Förrådsskogen, finns gammal barrskog med inslag av örtrik kalkbarrskog och flera små rikkärr i svackorna. Vid Förrådsberget finns gammal hållmarkstallskog med förekomst av reliktböck. I de östra delarna finns landhöjningsskog. I den östra delen finns ett stort antal hållkar och kalkpåverkade

2023-01-10

Dnr 511-4290-12
Dossienr 0331-02-174

fuktiga/friska gräsmarkspartier med rika förekomster av bland annat majviva, orkidéer och axag. Gölgroda förekommer.

Delar av skogen mellan Långsand och Telefgrafberget avverkades på 1950- och 1960-talet. Dessa områden består idag av medelålders talldominerade skogar.

Sammanfattning av föreslagna skötselåtgärder

Området lämnas i huvudsak att utvecklas fritt.

Kuststräckan har potential att utvecklas som besöksmål genom att anordna en vandringsled med några målpunkter.



Bild 7: Förrådsskogen. Foto Lars-Thure Nordin

Forsängsskogen och Bussfjärden *Se bilaga 10.1.3*

Området omfattar skogen mellan Tistelharsudden och Forsängarna samt vassrika strandängar och lövrik ungskog runt Bussfjärden.

Slätterängar fanns förr vid Forsängarna och enligt muntliga källor var de fortfarande i hävd fram till 1940-talet. I häradskartan (1859-63) var stora delar av Bussfjärden slätteräng (se bild 8). En stor del av dagens vassområde var en lagun med grunda bottnar på 1950-talet. Skogen var mestadels grov vid tiden för ekonomiska kartan (1953).

2023-01-10

Dnr 511-4290-12
Dossier 0331-02-174



Bild 8: I häradskartan (1859-63) syns slätterområdet vid Forsängarna som ljusgröna ytor i anslutning till Bussfjärden som på den tiden var en havsvik. Gul linje markerar ungefärlig sträckning av dagens reservatsgräns. Slätterområdet sträckte sig även utanför reservatsområdet.

Stora delar av Forsängsskogen avverkades på 1960-talet men det finns fortfarande bestånd med gammal skog, bland annat örtrik granskog, taiga, sumpskogar och landhöjningsskog. Skogen är generellt kalkrik och delar kan klassas som kalkbarrskog. Några rikkärr finns i de norra delarna av området. Vid Forsängarna finns gläntor som är en rest efter ett tidigare slätterområde (se bild 8). Längs en gammal brukningsväg växer många hävdgynnade kärlväxter.

Vid Bussfjärden finns både landhöjningsskog och yngre lövrika, granundervuxna skogar som antingen uppkommit till följd av upphörd hävd, av landhöjningen eller en kombination. De kvarvarande strandängarna är igenväxande och vassrika.

Sammanfattning av föreslagna skötselåtgärder

De äldre skogsbestånden får utvecklas fritt. Rikkärren hålls öppna genom återkommande röjningar. Vid Forsängarna och ner mot Bussfjärden inriktas skötseln på att hålla de gamla slättergläntorna öppna och om möjligt återinföra hävd. Den gamla brukningsvägen sköts med återkommande sen slätter.

Rikkärr öster om Gårdskärs fiskehamn *Se bilaga 10.1.3*

Området omfattar ett skogs- och rikkärnsområde öster om Gårdskärs Fiskehamn.



Bild 9: Rikkärr med omgivande ungskog öster om Gårdskärs fiskehamn

Rikkärren är under igenväxning men öppna ytor med rik flora förekommer. Området runt rikkärren avverkades troligen på 1970-, 1980- eller 1990-talet och utgörs idag av ungskogar som i huvudsak är barrdominerade och lövfattiga.

I anslutning till Gårdskärs fiskehamn finns en liten men mycket artrik kalkbarrskog.

Sammanfattning av föreslagna skötselåtgärder

Rikkärren hålls öppna genom återkommande röjningar.

Själgrund *Se bilaga 10.1.4*

Området omfattar Själgrund och de intilliggande öarna/halvöarna Mangrund, Kalvharen och Långörarna. Även lagunområdet mellan Själgrund och fastlandet ingår. Större delen av området ingår i Natura 2000-området Gårdskärskusten.



Bild 10: Flada Sjalgrund

Enligt muntliga källor från Gårdskärsbor färjades fram till 1950-talet betesdjur till Sjalgrund där de fick gå om sommaren. Marken betraktades som allmänning. I flygbilder och i ekonomiska kartan (1953) kan man se rikligt med luckor, som indikerar betesdrift, i områdets södra delar (se bild 11). Ett stort inslag av gamla enar och blandad ålder i de gamla landhöjningsskogarna visar att dessa skogar förr var mer öppna och sannolikt betade.

Lagunområdet utgörs av en mosaik av laguner, landhöjningsskog, strandängar och vassar. Den pågående avsnörningen av grunda flador till olika stadier av laguner är påtaglig och området har höga värden som lek- och uppväxtområde för fisk och som födosöksområde för fåglar. Gölgroda förekommer i en metapopulation i fiskfria småvatten på hela Sjalgrund. Centralt på Sjalgrund ligger Sjalgrundmyren som är ett extremrikkärr med förekomst av knottblomster och gulyxne. Ishyvlade strandängar finns på östra Sjalgrund norr om Mangrund.

Stora delar av skogen på Sjalgrund utgörs av planterad barrskog, främst gran. De nordöstra delarna är mestadels höglänta berg- och storblockiga marker med några små bestånd naturskogsartad hållmarkstallskog. I svackorna finns flera rikkärr. De sydliga delarna av Sjalgrund och Långöarna är mer låglänta med inslag av örtrika svackor och sumpskogsstråk.

2023-01-10

Dnr 511-4290-12
Dossier 0331-02-174

Stora arealer skog avverkades på Sjalgrund och Mangrund på 1950-talet (se bild 11). På Långörarna avverkades skogen troligen 1970-, 1980- eller 1990-talet.

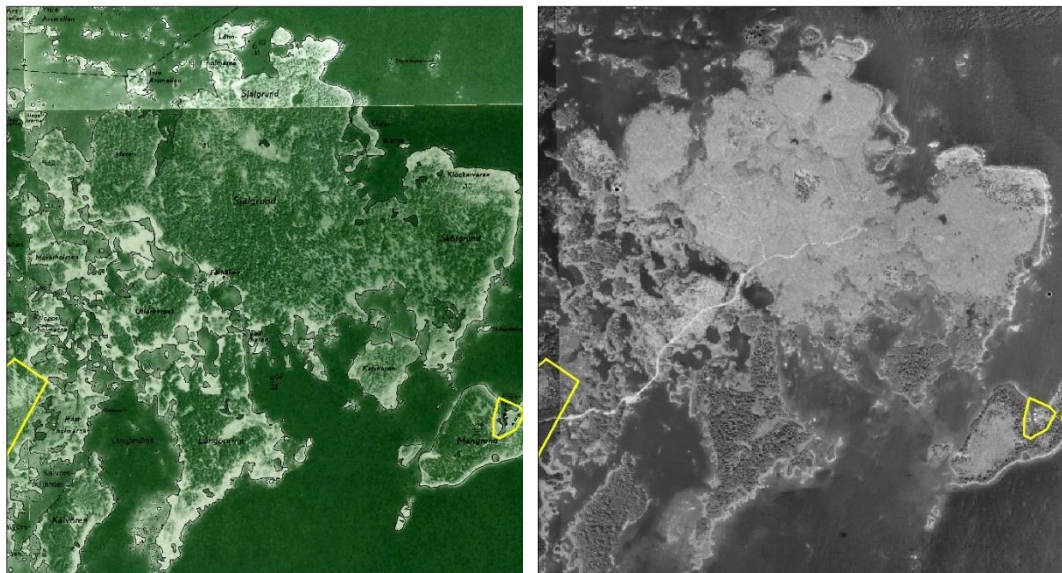


Bild 11: Till vänster: Ekonomiska kartan (1953). Sjalgrund med betad, luckig skog. Sjalgrundsmynnen syns tydligt som en öppen yta. Till höger: Ortofoto från 1965. Sjalgrund och Mangrund med stora arealer avverkad skog. Långörarna har ännu inte avverkats. Gul linje markerar ungefärlig sträckning av dagens reservatsgräns.

En skogsbilväg leder ut på Sjalgrund. Vid den östligaste vändplanen finns en anslutande stig ut till Skötgrundsudden varifrån man har en fantastisk utsikt över öppet hav. Delar av den gamla hällmarkstallskogen på skötgrundsudden brann sommaren 2022. Där vägen passerar Långörsflad finns en liten parkeringsficka.

Sammanfattning av föreslagna skötselåtgärder

Rikkärren hålls öppna. Skogen restaureras mot naturskog, bland annat med naturvårdsbränningar. Gölgrodepopulationen gynnas genom restaurering av lämpliga gölar. Betesdrift är tänkbart på hela området men de sydliga delarna har störst potential genom att de är låglänta och bördiga.

Skötgrundsudden har potential att utvecklas som besöksmål för friluftslivet. Vid Långörsflad finns möjlighet att anordna en iläggningsplats av kanoter.

Kalvörsfjärden *Se bilaga 10.1.5*

Området omfattar kuststräckan mellan Sjalgrund och Häckskärsviken.

Skogen var mestadels grov vid tiden för ekonomiska kartan (1953).

Kalvörsfjärden utgörs av en lagun som omges av strandängar. Strandängarna var på 1950-talet fortfarande till stor del vattenytor (grunda bottnar). Strandängarna är lågvuxna och artrika i stråk men på många ställen starkt igenväxande med vass och slyuppslag. Ett överflöd av orkidéer som tusentals exemplar av kärrknipprot indikerar en succession mot rikkärr kring lagunerna. Kalvörsfjärden omges av ett smalt stråk med naturskogsartad landhöjningsskog.

Stora delar av skogen avverkades troligen på 1970-, 1980- eller 1990-talet.

Sammanfattning av föreslagna skötselåtgärder

De artrika strandängarna runt Kalvörsfjärden hålls öppna. Hävd i form av slätter och/eller bete är önskvärt.

Fårskärskusten *Se bilaga 10.1.5*

Området omfattar kuststräckan mellan Häcksskärsviken och Skeppsholm. Vid Häcksskärsviken finns en båthamn (ingår ej i naturreservatet).

Skogen var på många ställen gles eller trädfri på 1940-talet (ekonomiska kartan), vilket talar för att de kan ha varit betade. Även de högre belägna strandängarna har troligen varit hävdade fram till 1940-talet medan de lägre strandängarna på den tiden var grunda bottnar.

Söder om Häcksskärsviken finns några små gölar (Marörspussarna) som omges av artrika rikkärr. Gölgroda förekommer och Södra Marörspussen har restaurerats för att gynna gölgroda. Mellan Skeppsholm och Karl-Jansrabben finns strandängar och grunda bottnar som bitvis är starkt igenväxta med vass. Det breda skogsdiket Krammsillen ger sannolikt ett näringstillskott som bidrar till hög och tät vass vid utloppet.

Stora delar av skogen avverkades på 1950- och 1960-talen.

Sammanfattning av föreslagna skötselåtgärder

De atrikaste delarna av strandängarna hålls öppna genom återkommande röjningar. Bete är önskvärt. De artrika rikkärren öppna och gölgroda gynnas.

Strandängar söder om Skeppsholm *Se bilaga 10.1.6*

Området omfattar kuststräckan mellan Skeppsholm och Stigenbergsbadet. Kuststräckan karaktäriseras av artrika, tidigare hävdade strandängar i olika stadier av igenväxning. Även betade skogsbackar och lövrika strandskogar ingår i delområdet.

Vid tiden för häradskartan (1859-1863) fanns ett omfattande slätterängsområde sydost om Gårdskär som berörde de högre belägna delarna av delområdet (se bild

12). Sannolikt var stora delar av området betesområde vid tiden för ekonomiska kartan (1953).

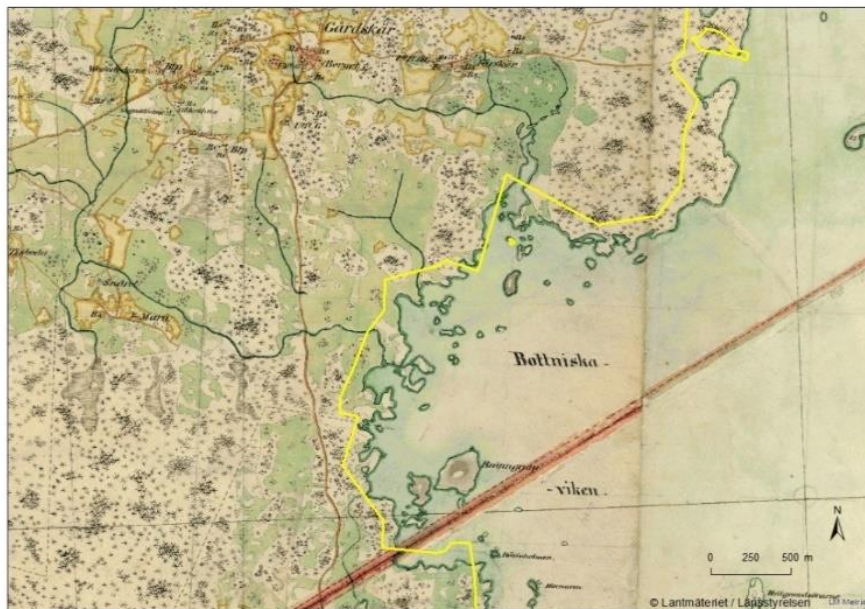


Bild 12: Häradskartan (1859-1863) visar ett stort slätterområde om sydost Gårdskär som sträcker sig in i dagens naturreservat. Slåtterytorna inom reservatet utgörs idag till stor del av lövrik strandskog. Dagens strandängar var på den tiden till stor del grunda bottnar. Gul linje markerar ungefärlig sträckning av dagens reservatsgräns.

Strandängarna är mestadels breda och till stor del öppna även om vass och sly tränger in från kanterna. Ädellövrika holmar med betesprägel finns insprängda i strandängarna. Under 2019 restaurerades delar av strandängarna och holmarna och bete återinfördes. Innanför strandängarna och norr om Idbäcken finns en örtrik, lundartad lövskogsmiljö med stort inslag av ask.

Delar av skogen avverkades på 1960-talet. Det finns även en del granplanterad tidigare åkermark längs reservatsgränsen.

Ett motionsspår som underhålls av Gårdskärs IF går genom reservatet söder om Skeppsholm. Vid Stigenberg finns en badplats som drivs av Älvkarleby kommun.

Sammanfattning av föreslagna skötselåtgärder

Strandängarna restaureras och hävd återinförs. Unggran huggs bort i de lundartade och lövrika miljöerna.

En vandrings slinga anordnas genom skogs- och strandängsområdet norr om Stigenbergbadet.

2023-01-10

Dnr 511-4290-12
Dossienr 0331-02-174

Bränngrundskusten *Se bilaga 10.1.6*

Området omfattar kuststräckan söder om Stigenbergsbadet till och med Bunkhornaren. Kuststräckan karaktäriseras av smala strandängar med insprängda skogsbackar och inåt land en bård av aldominerad strandlövskog.



Bild 13: Strandängar längs Bränngrundskusten

Vid tiden för häradskartan (1859-1863) fanns ett slätterängsområde väster om reservatet. Större delen av delområdet låg på den tiden under vatten och dagens skogsholmar var öar. Det är okänt om delar av området betades efter slätterepoken. Gles grov skog på Bränngrundsöarna kan möjligen indikera det. Skogen i övrigt var mestadels grov vid tiden för ekonomiska kartan (1953)

Strandängarna söder om Stigenbergsbadet ner till Sör-Bränngrund är relativt öppna och artrika.

På 1950- och 1960-talet avverkades mycket skog i området. Längs reservatsgränsen finns därför skogsbestånd med likåldrig barrskog som hänger samman med stora avverkningssytor utanför reservatet. Skogen på Bränngrundsöarna och Bunkhornaren avverkades troligen på 1970-, 1980- eller 1990-talet.

Sammanfattning av föreslagna skötselåtgärder

De artrika strandängarna hålls öppna genom återkommande röjningar. Bete är önskvärt i området söder om Stigenbergsbadet ner till Sör-Bränngrund.

Djupharen och Buckharsfjärden *Se bilaga 10.1.7*

Området omfattar Djupharen med intilliggande landhöjningsskogar och strandängar samt Buckharsfjärden.



Bild 14: Buckharsfjärden

Ett större slätterängsområde fanns vid tiden för häradskartan (1859-1863) sydväst om Djupharenområdet och berörde möjligen området marginellt. Det mesta av delområdets landhöjningsskogar och strandängar var på den tiden vattenytor/grunda bottnar. Det är okänt om delar av området betades efter slätterepoken. Skogen i övrigt var mestadels grov vid tiden för ekonomiska kartan (1953).

Runt Djupharen finns ett större sammanhängande område med gammal, naturskogsartad landhöjningsskog. Det finns också ett bestånd med gammal grov granskog. Strandängarna runt Djupharen är igenväxande med vass och sly och insprängt i vassarna finns flera isolerade laguner som omges av täta vassar. Gölgroda förekommer. Den större lagunen, Buckharsfjärden, har bäckar som rinner ut i havet där gädda och annan fisk vandrar upp för lek om våren.

På 1950- och 1960-talen avverkades mycket skog i området. Längs reservatsgränsen finns därför skogsbestånd med likåldrig barrskog som hänger samman med stora avverkningsytor utanför reservatet.

2023-01-10

Dnr 511-4290-12
Dossier 0331-02-174

Sammanfattning av föreslagna skötselåtgärder

Områdets äldre, naturskogsartade skogar får utvecklas fritt. Åtgärder för att gynna gölgrodepopulationen.

Områdets bevarandevärden

Lista med naturvårdsarter finns i bilaga 10.4.

Arter med prioriterat bevarandevärde är understrukna.

Marina naturvärden

De högsta marina naturvärdena är knutna till de vegetationsklädda mjukbottenarna, där kärlväxter och kransalger bildar täta och relativt artrika bestånd framförallt i de grundaste och mest vågskyddade vikarna. Bland de omkring 20 observerade arterna av undervattensväxter dominerar ålnate, borstnate, havsnajas, slingor, hornsärv och hårsärv. Andra vanliga arter är höstlånke, trådnate och smal näckmossa medan spådnate, skruvnating och hårnating förekommer mer sparsamt.

Hela åtta arter av kransalger har påträffats i havsområdet: borststräfsse, rödsträfsse, papillsträfsse, skörsträfsse, hårssträfsse, grönsträfsse, tuvsträfsse och havsrufse. Tuvsträfsse har hittats på några lokaler, främst på relativt fast, vågexponerad sedimentbotten. Artens utbredning i Sverige är begränsad till Uppsala läns kust.

De dominerande arterna av kärlväxter och kransalger, som borstnate, havsnajas och rödsträfsse, kan anses vara nyckelarter eftersom de bildar komplexa, tredimensionella habitat för många andra växt- och djurarter.

Undervattensängarna är artrika och produktiva miljöer med många associerade arter av evertebrater. De är betydelsefulla som lek- och uppväxtområden för varmvattenarter av fisk till exempel gädda, abborre, vimma och id och som födosöksområden för sjöfågel, till exempel alfågel, skräntärna, fiskgjuse och havsörn. Rovfiskarna abborre och gädda är nyckelarter i kustekosystemet och har en reglerande effekt i näringsväven. Undervattensväxter och särskilt kransalger indikerar också naturliga, opåverkade miljöer, eftersom de missgynnas av fysisk störning och övergödning.

Det 15-tal makroalger som har noterats på Gårdskärskustens grunda hårbottenar är karakteristiska för regionen. Både blåstång och den endemiska östersjöarten smaltång är nyckelarter, vars täta ruskor utgör hem, skafferi och barnkammare för småkryp och fiskar. Tången klarar sig dock dåligt vid salthalter under 4 promille och utbredningen i Gårdskärskusten begränsas av låg salthalt, begränsad ljusstillgång, isnötning, men även av övergödning, som också orsakar minskad tillgång till solljus och konkurrens från snabbväxande alger. Algsamhället på hårbotten är därför relativt outvecklat och domineras av fintrådiga brunalger. Tätare bälten med blås-

2023-01-10

Dnr 511-4290-12
Dossier 0331-02-174

och smaltång finns främst i de sydöstra delarna av naturreservatet. På något större djup finns även rödalgssamhällen med fleråriga arter dominerade av ullsläke, fjäderslick och kräkel. Tätare kolonier av blåmussla verkar saknas.

Enligt intervjuer med lokala fiskare finns stora arealer med strömmings- och siklek i havsområdet. Båda arterna leker på sand-, grus- eller stenbottnar, siken främst mycket grunt och strömmingen något djupare, gärna i algvegetationen.

De grunda miljöerna utgör viktiga födosöksområden för tärnor, änder, gäss, fiskgjuse och havsörn. Området erbjuder även fina rast- och ruggningslokaler för sjöfåglar under olika perioder av året.

Terrestra och limniska naturvärden

Gårdskärskustens skärgård har mycket höga värden för sjöfåglar och vadare med många fina häckningsöar i Lövstabukten och norr om Sjalgrund, där ett 40-tal arter häckar regelbundet. Kniven, Hättan och ett par skär utanför Karl-Jansrabben är särskilt fågelrika med stora kolonier av fisktärna, silvertärna, fiskmå, skrattmå, dvärgmå och gråtrut. På öarna häckar också östersjösilltrut, havstrut, tobisgrissla, ejder, svärta, kricka, kustlabb och roskarl och olika arter av simänder som till exempel bläsand, snatterand, årtä, stjärtand och skedand. Storskarvskolonier fanns tillfälligt på några av öarna under 2000-talet. I det kustnära området häckar även drillsnäppa, havsörn, fiskgjuse och bivråk. De lokala fågelpopulationerna påverkas negativt av igenväxning och minkpredation.

Den ständigt pågående landhöjningsprocessen skapar unika förutsättningar för orörda växt- och djursamhällen. I de nybildade landmiljöerna pågår en succession av växtsamhällen från grunda flador mot örtrika strandängar, havtornsnår, alstrandskog till örtrik barrskog. Ett särskilt fenomen är den avsnörning av laguner och bildandet av glon som sker längs den flacka kusten. Många av dessa grunda glon är naturligt fiskfria eftersom de flesta fiskar inte överlever i så grunda vatten under vintern. Gölgroda förekommer i fiskfria småvatten till exempel avsnörda glon, rikkärr och hållkar. Gölgrodan är en värmekrävande art och Gårdskärsområdet är artens nordligaste förekomst. Det gynnsamma lokalklimatet med grunda gölar som värms upp av solen var troligtvis en förutsättning för arten att etableras här.

I reservatets fiskfria glon förekommer ofta även blodiglar och större vattensalamander. Reservatets talrika småvatten utgör också viktiga livsmiljöer för många insekter, till exempel den citronfläckade kärrtrollsländan och den pudrade kärrtrollsländan som trivs i solbelysta, vindskyddade miljöer. De kalkrika småvattnen är ofta rika på kransalger. Den kalkgynnade kransalgen mellansträfs växer i avsnörda glosjöar i området.

2023-01-10

Dnr 511-4290-12
Dossier 0331-02-174

Reservatets strandängar och fuktängar har en typiskt hävdgynnad strandängsflora trots frånvaro av betesdjur eller slåtter. Orsaken är landhöjningen som skapar nya livsmiljöer för konkurrenssvaga arter i kombination med ishyvling och vattenståndsvariationer. Hävd i form av bete och slåtter har förekommit i stora delar av reservatet fram till 1950-talet. Många av de tidigare hävdade strandängarna är idag igenväxande med vass och sly och är i behov av restaurering för att bevara sina hävdgynnade naturvärden. På Långsandsörarna, i Kalvörsfjärden och i bukten söder om Skeppsholm finns stora sammanhängande strandängsområden med rika förekomster av bland annat myskgräs, majviva, kärrknipprot, slåtterblomma, ängsnycklar och blodnycklar.

I exponerade lägen längs kusten finns klipp- och stenstränder med kala klippor och hållar och blockrika sänkor. Här och var förekommer örtrika hållmarkstorrängar. På bland annat Långsandsörarna finns sanddynområden i olika successionsstadier från sparsamt beväxta dyner alldeles innanför sandstranden till trädklädda sanddyner med gammal tallskog. Vresros är en invasiv art som ofta förekommer i sandmiljöerna och tränger ut annan vegetation. Ryl har påträffats på en lokal vid Bussfjärden.

Det stora kalkinslaget i moränen skapar förutsättningar för artrika miljöer som rikkärr och extremrikkärr. I rikkärren finns bland annat axag, kärrknipprot, blodnycklar, gulyxne, knottblomster och käppkrokmossa. Flugblomster har påträffats. Många rikkärr är igenväxande med sly och/eller vass och är i behov av restaureringsåtgärder för att bevara sin artrikedom.

På låglänt mark förekommer naturliga skogar som är första generationens skog efter det att marken steg upp ur havet. Landhöjningsskogen omfattar olika barr-, löv- och blandskogar samt busksnår och våtmarker på stränder. Skogen har en rik biologisk mångfald knuten till död ved, gamla träd och en mosaikartad struktur samt fuktiga till blöta partier. Längre inåt land finns rester av äldre barrdominerade naturskogar som ofta är mycket artrika med till exempel knärot, vedtrappmossa och tallticka. Längs Förrådsbergskusten och i skärgården utanför Gårdskärs fiskehamn finns större sammanhängande områden med naturskog. Förrådsberget i norr utgör en avvikande miljö med sin nordexponerade klippkust bevuxen med gammal hållmarkstallskog och med förekomst av reliktskock.

Stora arealer av områdets skogsmark kan karaktäriseras som kalkskogar med ett örtrikt fältskikt där blåsippa, sårläka och många orkidéarter, till exempel nästrot, skogsknipprot och skogsnycklar, är vanligt förekommande. Bredbladiga gräs som strävlösa och skogssvingel förekommer. I Forsängsskogen finns guckusko och rika bestånd med skogskorn. Skogsfru och stor låsbräken har påträffats. Kalkbarrskogarna har också en mycket särpräglad marksvampflora med rika förekomster av kopparspindling och duvspindling samt förekomst av bullspindling, granrotpindling, flattoppad klubbsvamp, denises spindling, kungsspindling, barrviolspindling,

2023-01-10

Dnr 511-4290-12
Dossier 0331-02-174

äggspindling, gultoppig fingersvamp och svartfjällig musseron. Det finns även fynd av violgubbe.

Vid Forsängarna fanns fram till 1950-talet ett slåtterområde och hävdgynnade arter som fältgentiana, tidigblommade fältgentiana, krissla, skogsklocka, slåtterfibbla och månlåsbräken finns fortfarande längs en mindre brukningsväg där vägkanterna hålls öppna.

På bland annat Långsandsörarna och i bukten söder om Skeppsholm finns skogar eller skogsdungar med tydlig betesprägel. Stenfrö förekommer i brynen till de betespräglade backarna vid Skeppsholm.

Lövdominerade skogar finns på frisk till fuktig mark och har ofta uppkommit till följd av upphörd hävd på strandängar och/eller på låglänt landhöjningsmark. Stora delar av lövskogarna i naturreservatet består av yngre aldominerade lövskogar, ofta granundervuxna. I bukten runt Skeppsholm finns lundartade lövmiljöer som domineras av al och ask med inslag av hassel och ädellövträd. Markvegetationen i dessa bestånd är mycket örtrik, bland annat med stora bestånd av hässleklocka.

Vid Kalkugnen finns en översilad lövsumpskog med gråal, klibbal samt inslag av ask och ung gran. I fältskiktet förekommer myskmadra och frodiga bestånd av strutbräken.

Även många påverkade skogsmiljöer har vissa naturvärden på grund av naturgeografiska betingelser och olika grad av successioner. Unga och medelåldriga granplanteringar på kalkrik mark har potential att utvecklas till rika kalkskogar. Särskilt gäller det rena granbestånd med låg vegetation eller barmattor i markskiktet. Många ansvarsarter i kalkbarrskogar i Uppsala län är svampar och de flesta av dessa är knutna till gran. Uppsala län har därför ett särskilt ansvar att skydda just kalkgranskogar.

Sumpskogar finns insprängda i skogsmarken över hela reservatet och de låglänta skogarna på områdets kalkrika jordar är normalt mycket örtrika. Bombmurkla har hittats på en lokal på Sjalgrund i 50-60-årig granskog på blockrik mark.

Det finns ett tiotal kustmynnande vattendrag inom reservatet, varav de flesta är starkt påverkade av dikning, ofta grävda och uträtade. Bland de få naturliga bäckar som finns inom reservatet kan särskilt nämnas en liten bäck som mynnar i Buckharsfjärden i den sydligaste delen av naturreservatet. Bäckens är möjligen endast svagt plockmuddrad, har ett svagt men tydligt flöde och förekomst av vandrande fisk bland annat abborre, mört och spigg. Det är känt av lokalbefolkningen att lekfisk, bland annat gädda, vandrar upp till Buckharsfjärden om våren, även via det östra

2023-01-10

Dnr 511-4290-12
Dossier 0331-02-174

utloppet som ligger utanför reservatet. Även Olsbäcken, i den del av bäcken som mynnar vid Olsbäckshamn, har fina förutsättningar för lekvandrande fisk.

Utter har setts på flera platser i reservatet, bland annat på Själgrund.

Åtgärdsprogram för hotade arter finns för följande arter i reservatet: violgubbe, bombmurkla, gölgröda, utter, fältgentiana, fager vaxskivling (ingår i åtgärdsprogrammet för svampar i ängs- och betesmarker) samt gulyxne och större agatsnäcka (ingår båda i åtgärdsprogrammet för rikkärr). Åtgärdsprogram finns även för skrântärna (inga häckningar registrerade i reservatet 2000-2019), kalkkärrsgrynsnäcka (ej återfynd vid inventering 2005) och sydlig kärrsnäppa (enstaka observation på Kniven 2005 och 2006). Det finns ett åtgärdsprogram för kalktallskogar i vilket även kalkbarrskogar ingår. Dessutom är åtgärdsprogram för vimma och id under framtagande.

Reservatet innehåller hälften av länets ansvarsnaturtyper. De ansvarsnaturtyper som berörs är grunda vågexponerade hårdbottnar (rev), små öar och skär i Östersjön, havsstrandängar, grunda trösklade havsvikar (laguner), kalkbarrskogar, kransalgssjöar samt rikkärr. Femton av länets ansvarsarter är påträffade i reservatet. Fem av arterna är knutna till kalkbarrskogar, tre vardera till små öar och skär respektive rikkärr samt ytterligare fyra arter som inte är knutna till någon direkt ansvarsnaturtyp.

Kulturhistoriska värden

De många hävdgynnade arter som finns i Gårdskärskusten är till stor del en rest efter tidigare markanvändning med bete och slåtter. Den betespräglade skogen på Långsandsörarna och de hävdgynnade arter som finns kvar på öppna ytor i det forna slåtterområdet vid Forsängarna är ett utmärkt exempel på biologiskt kulturarv. Förutsättningar för dessa arter och naturtyper har uppstått, utvecklats, eller gynnats genom människans nyttjande av landskapet och deras långsiktiga fortlevnad förutsätter eller påverkas positivt av brukande och skötsel.

I området finns en fornlämning i form av en ristning på en berghäll vid Förrådsbergskusten. Ristningen utgörs av en schematisk optisk telegraf med årtalet ”1808” ristat under. Vid Gårdskärs fiskehamn berörs ett litet hörn av reservatet av en fornlämning i form av ett hamnområde med rester efter stenkistor/bryggor.

Det finns några kulturhistoriska lämningar inom reservatet, bland annat en hamnanläggning Olsbäckshamn, tomtning, sjömärke och ristning på Vitgrundet och en fartygs-/båtlämning längs Förrådsbergskusten. Detta fartyg förliste i en decemberstorm 1917 och slogs sönder mot klipporna varvid fem man omkom. Fartyget hade en last av kalkstensblock, som nu ligger på vrakplatsen.

2023-01-10

Dnr 511-4290-12
Dossienr 0331-02-174

Fartygs-/båtlämningar finns även utanför Hällörarna efter en skonert som förlist och strandat 1914 samt efter ett vrak på Långsandsörarna. Utanför Kniven finns ett vrak efter en båt som gick på grund 1919.

På Långsandsörarna finns uppgift om en stenlagd kompassros/väderstreckspil .

Fiskeläget på Kniven är ett av få jämförelsevis välbevarade fiskelägen längs Upplandskusten. Fiskeläget har sannolikt funnits sedan slutet av 1800-talet. Platsen var lämplig för säsongsfiske eftersom den låg nära fångstplatserna och det fanns goda möjligheter att transportera fångsterna till Gävle för försäljning. Fisket på Kniven upphörde på 1950-talet.

Geovetenskapliga värden

Naturreseptatet Gårdskärskusten är mycket flackt och mestadels lägre än fem meter över havsytan. Större ytor med högre höjd, som mest ca 15 m.ö.h., finns endast inom Förrådsberget och norra delen av Sjalgrund.

Landskapet tillhör ett av de plattaste vi har (det subkambriska peneplanet) och effekterna av landhöjningen (strandförskjutning) är mycket påtaglig. Ganska stora delar av de mest låglänta delarna är redovisade som vattenytor i häradskartan (1859-1863).

Berggrunden (SGU) består av stråk av bland annat ryolit, dacit, granit, pegmatit och granitoid. Norr om landområdet, ute i Bottenhavet, vidtar sedimentära bergarter; först sandsten, konglomerat, siltsten, lerskiffer och därefter ett 100-tals kvadratmil stort område med kalksten och lerskiffer (ordovicium). Enligt berggrundskartan sveper två deformations-/förkastningszoner öst-västligt genom området. I de östra delarna av Förrådsbergskustens öppna hållar kan man se förkastningar, glidytor och snabba bergartsväxlingar.

Jordarterna inom området består av morän. Moränen är storblockig i delar av Förrådsbergsområdet i ett band mot Gårdskärs hamn till Sjalgrund. Kalt berg finns rikligt på Förrådsbergskusten, inom delar av Sjalgrund och lokalt på Långsandsörarna. Sandmarker finns främst inom Långsandskusten och Långsandsörarna samt inom Stigenbergs-/Skeppsholmsområdena. Lokalt finns flygsand inom de två förstnämnda områdena. Mindre ytor av svallade sediment i form av sten eller block finns lokalt främst på Långsandsörarna, Förrådsberget, Sjalgrund och ute på en del öar. Glacialleror finns vid kusten sydost om Gårdskär och gyttjeleror förekommer i strandängar och rikkärr i närheten av Gårdskärs hamn. Torv förekommer främst i de högre belägna markerna söder om Förrådsberget och på Sjalgrund.

2023-01-10

Dnr 511-4290-12
Dossienr 0331-02-174

Artdata tyder på att kalkhalten i lösa jordarter (morän, sand, leror och torv) generellt är hög, med ursprung från den ordoviciska kalkberggrunden i södra Bottenhavet.

Värden för friluftslivet

Naturreseptatet Gårdskärskusten har höga värden för friluftslivet. Det ligger ca tre mil från Gävle och 1,5 mil från samhället Skutskär och har stor potential att bli ett välbesökt utflyktsmål.

Reservatet omfattar en lång och relativt oexploaterad kuststräcka med mycket varierad natur som möjliggör många olika aktiviteter och naturupplevelser. Reservatet utgör en resurs för kustnära friluftsliv med goda möjligheter för till exempel vandring, bär- och svampplockning, fågelskådning, botaniska vandringar, utflykter till havet, bad, sportfiske, cykling, paddling och båtliv. Reservatet har också höga rekreativvärden för de som vill uppleva stillhet och ro, skogsatmosfär, havsutsikt och oexploaterad kust- och skärgårdsmiljö.

Ett viktigt syfte med reservatet är att utveckla Gårdskärskusten som ett frilufts- och rekreativområde. Området ska göras lättillgängligt för besökare till exempel genom informationsskyltar, parkeringsplatser, markerade vandringsleder, iordningställda målpunkter och iläggingsplatser för kanoter. Anordningarna och informationen ska också fungera som kanalisering av besökare för att skydda känsliga naturtyper och störningskänsliga arter till exempel grunda vegetationsklädda bottenar, rikkärr och häckande sjöfåglar.

Några områden som är särskilt intressanta för friluftslivet är Långsandsörarna, klippkusten mellan Långsand och Forsängsskogen och strandängarna söder om Skeppsholm ner till Stigenbergsbadet. Skärgården utanför Gårdskärs fiskehamn, naturhamnen på Hällörarna och ön Kniven är särskilt intressanta platser för det båtburna friluftslivet. Den långa och varierade kuststräckan erbjuder goda möjligheter till längre vandringar.

Naturreseptatet är i huvudsak tillgängligt för besökare på allemansrättsliga grunder, till exempel när det gäller tältning och eldning. I vissa laguner är det förbjudet att ankra och att framföra motorbåt. Länsstyrelsen har beslutat om djurskyddsområden till skydd för fågellivet på strandängarna på Kniven och på några mindre häckningsskär inom reservatet (Dnr 511-6203-2019). Inom dessa områden gäller särskilda restriktioner, bland annat tillträdesförbud under fåglarnas häckningsperiod. Beslutet är dock överklagat vid tidpunkten för reservatsbildningen.

Småbåtshamnar finns strax utanför reservatet vid Långsand, Gårdskärs fiskehamn, i Häckskärsviken och vid Skeppsholm.

2023-01-10

Dnr 511-4290-12
Dossier 0331-02-174

Prioriterade bevarandevärden

Markslag och naturtyper:	öar och skär, laguner, grunda grus- och sandbottnar, vegetationsklädda mjuk- och hårbottnar, kustmynnande vattendrag, havsstrandängar, fuktängar, kransalgssjöar, rikkärr, sanddyner, landhöjningsskog, betad skog, lövskog, sumpskog, äldre barrskog och kalkbarrskog
Processer:	avsnörning av laguner genom landhöjning, primärsuccessioner på landhöjningsmark, naturliga störningsprocesser
Strukturer:	naturliga trösklar i vatten, sand och sandblottor, kalkrika jordar, betad grässvål, blå bård, fiskfria gölar, kala fågelskär, flerskiktat och luckigt trädskikt, örtrikt fältskikt, gamla träd, ädellövträd, solexponerad gammal tall och död ved i olika dimensioner och stadier
Artsamhällen:	kolonier av måsfåglar, undervattensängar av kransalger, havsnajas och andra kärlväxter, bälten av smaltång, blåstång och perenna rödalger
Artgrupper:	häckande, rastande och födosökande sjöfåglar och vadare, lekande fisk och fiskyngel, kransalger, groddjur, hävdgynnad strandängsflora, kalkgynnade orkidéer och mykorrhizasvampar, vedlevande insekter
Friluftsliv:	vandring, strövområde, havsbad, paddling, naturupplevelser som skogsatmosfär och havsutsikt samt upplevelsevärdet av stillhet och ro och oexploaterad kust- och skärgårdsmiljö
Kulturmiljö:	Fiskeläget på Kniven
Geologiska värden:	kalkrik morän, landhöjningskust, successionsstadier av flador och glon

2023-01-10

Dnr 511-4290-12
Dossier 0331-02-174

Prioriterade arter:

Däggdjur

<i>Lutra lutra</i>	utter	NT	§	A	P	C
--------------------	-------	----	---	---	---	---

Grod- och kräldjur

<i>Pelophylax lessonae</i>	gölgroda	VU	§	A	P	
<i>Triturus cristatus</i>	större vattensalamander		§	A		

Fiskar

<i>Leuciscus idus</i>	id				P	
<i>Vimba vimba</i>	vimma	NT			P	C

Fåglar

<i>Anas crecca</i>	kricka	VU	§			
<i>Arenaria interpres</i>	roskarl	EN	§			
<i>Cephus grylle</i>	tobisgrissla	NT	§			
<i>Clangula hyemalis</i>	alfågel	NT	§			
<i>Haliaeetus albicilla</i>	havsörn	NT	§		F	C
<i>Hydropogone caspia</i>	skröntarna	NT	§		F	P C
<i>Larus fuscus fuscus</i>	östersjösiltrut	VU	§			C
<i>Melanitta fusca</i>	svärta	VU	§			C
<i>Somateria mollissima</i>	ejder	EN	§			

Skalbaggar

<i>Nothorhina muricata</i>	reliktböck	NT	s			
----------------------------	------------	----	---	--	--	--

Sländor

<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	citronfläckad kärrtrollslända		§	A		
--------------------------------	-------------------------------	--	---	---	--	--

Kärlväxter

<i>Cypripedium calceolus</i>	guckusko		s	§	A	
<i>Gentianella campestris</i> var, <i>suecica</i>	tidig fältgentiana	EN				P
<i>Goodyera repens</i>	knärot	VU	s	§		
<i>Hordelymus europaeus</i>	skogskorn	VU	s			
<i>Liparis loeselii</i>	gulyxne	VU	§	A	P	
<i>Malaxis monophyllos</i>	knottblomster	VU	§			
<i>Najas marina</i>	havsnajas	He				
<i>Primula farinosa</i>	majviva	NT				

Alger

<i>Chara connivens</i>	Tuvsträse	NT			P	
------------------------	-----------	----	--	--	---	--

Mossor

<i>Hamatocaulis vernicosus</i>	Käppkrokmossa		§	A		
--------------------------------	---------------	--	---	---	--	--

2023-01-10

Dnr 511-4290-12
Dossier 0331-02-174

Svampar

<i>Cortinarius caesiocanescens</i>	duvspindling	VU	s	
<i>Cortinarius cupreorufus</i>	kopparspindling	VU	s	
<i>Gomphus clavatus</i>	violgubbe	VU	s	P
<i>Phellinus pini</i>	tallticka	NT		
<i>Sarcosoma globulosum</i>	bombmurkla	VU	s §	P

Teckenförklaring:

- s = Signalart enligt Skogsstyrelsen (2015)
§ = Fridlyst i Uppsala län
A = Arten omfattas av EU:s art- och habitatdirektiv
F = Arten omfattas av EU:s fågeldirektiv
P = Arten omfattas av ett åtgärdsprogram för hotade arter
C = Ansvarsart för Uppsala län

Hotkategori i Sverige enligt rödlistan (2020):

- CR = Critically endangered Akut hotad
EN = Endangered Starkt hotad
VU = Vulnerable Sårbar
NT = Near threatened Nära hotad
DD = Data deficient Kunskapsbrist
He = Helcom redlist

Källförteckning

Publicerade skrifter

- Abrahamsson I 2017. Nätprovfiske i Gårdskärskusten 2016. Länsstyrelsen i Uppsala län, Rapport 2017:14.
- Forslund, M. (red) 2015. Ansvarsarter och ansvarsnaturtyper i Uppsala län. Länsstyrelsen i Uppsala län, rapport 2015:03
- Florén K, Guri G, Skoglund S & Tano S 2017. Dropvideoinventering, habitatmodellering och kartering av marina naturtyper i Gårdskär, Uppsala län. AquaBiota Rapport 2016:08.
- Florén K, Wijkmärk N, Fyhr F, Tano S, Beltrán J 2018. Kartering av bentiska naturvärden i Bottniska Viken. Havs- och vattenmyndigheten rapport 2018:29.
- Gullberg, K., Olofsson, H. & Nyberg, P. 1993: Elfiskeinventering av vattendrag i Uppsala län 1990. Upplandsstiftelsen, stencil nr. 1 1993.
- Gunnerhed, M., 2000. Kustmynnande vattendrag i Uppsala län. Upplandsstiftelsen, stencil nr 19.
- Gunnartz U, Lif M, Lindberg P, Ljunggren L, Sandström A & Sundblad G 2011. Kartläggning av lekområden för kommersiella fiskarter längs den svenska ostkusten – en intervjustudie. Fiskeriverkets kustlaboratorium, FINFO 2011:3.
- Hansson, P 2008. Gårdskär och Fågelsundet. Marin inventering 2007. Länsstyrelsen i Uppsala län rapport 2008:6
- Johansson G 2017. Yngelprovfiske i det blivande naturreservatet Gårdskärskusten 2016. Länsstyrelsen i Uppsala län, Rapport 2017:18.

2023-01-10

Dnr 511-4290-12
Dossier 0331-02-174

- Johansson, G, Hjelm, M & Persson J 2011. Grunda marina områden vid Gårdskärskusten och Slada. Inventering och studier av fiskrekrytering och undervattensvegetation somrarna 2004 och 2008. Länsstyrelsen i Uppsala län rapport 2010:6
- Johansson, G, Persson, J 2019. Notdragning efter sikyngel längs Gårdskärskusten 2019.
- Lennartsson, T, Westin, A, 2021. Fältgentianans, *Gentianella campestris ssp campestris* historiska ekologi i Uppsala län. Historisk markanvändning på nuvarande lokaler.
- Lindgren, B, Nilsson, J & Söderman, S. 2014. Åtgärdsprogram för gölgroda 2014-2018. Naturvårdsverket. Rapport 6631.
- Länsstyrelsen i Uppsala län, 1986: Inventering av våtmarker i Uppsala län. 1. Rapport och bearbetning.
- Länsstyrelsen i Uppsala län, 1987: Naturvårdsprogram för Uppsala län. 1. Värdefulla områden för naturvård och rörligt friluftsliv (del av objekt 99.999). Medd. från planeringsavdelningen 1987 nr. 2.
- Länsstyrelsen i Uppsala län, 1994: Ekologiskt känsliga områden i Uppsala län (del av objekt 025). Meddelandeserien 1994 nr. 13.
- Länsstyrelsen i Uppsala län, 1997: Kulturmiljöer i Uppsala län. Områden av riksintresse. (del av objekt 65) Meddelandeserien 1997 nr. 13.
- Länsstyrelsen i Uppsala län och Skogsstyrelsen, 2006. Strategi för formellt skydd av skog i Uppsala län.
- Naturvårdsverket, 2007: Myrskyddsplan för Sverige. Delrapport – objekt i Svealand. Rapport 5668.
- Naturvårdsverket. 2007. Strategi för skydd av vattenanknutna natur- och kulturmiljöer. Rapport 5666.
- Naturvårdsverket. 2010. Uppföljning av skyddade områden i Sverige. Riktlinjer för uppföljning av friluftsliv, naturtyper och arter på områdesnivå. Rapport 6379.
- Nilsson, N.J. 1962. Fiskebebyggelse och fiske vid Upplandskusten. S 78-124 i I Upplands fornminnesförening och hembygdsförbunds årsbok år 1962.
- Nitare, J. (red.) 2019. Skyddsvärd skog Naturvårdsarter och andra kriterier för naturvärdesbedömning. Skogsstyrelsen.
- Pettersson, J 2005. Kustfågelinventeringen i Uppsala län 2001 och 2003. Länsstyrelsen i Uppsala län rapport 2005:6.
- Sandström O & Söderlund B 2008. Fiskrekrytering i Uppsala läns skärgårdar. Underlag för fiskevård och biotopskydd. Länsstyrelsen i Uppsala län. Meddelande 2010:1.
- Sundberg, S. 2006: Åtgärdsprogram för bevarande av rikkärr inklusive arterna gulyxne *Liparis loeselii* (NT), kalkkärrsgrynsnäcka *Vertigo geyeri* (NT) och större agatsnäcka *Cochlicopa nitens* (EN). Naturvårdsverket, Rapport 5601.
- Sundstedt, K. 1917. Strömmingsfiske i Lövstabukten. Artikel i UNT julnummer 1917.
- von Proschwitz, T. 2005: Kalkkärrsgrynsnäcka - *Vertigo geyeri* Lindholm – i Uppsala län. Återinventering av äldre lokaler, undersökning av nya objekt samt skötselrekommendationer för aktuella lokaler. Länsstyrelsens Meddelandeserie 2006:19.
- von Storkirch S & Wallström K 2017. Flora och miljöer i kust och skärgård från Sjalgrund i norr till södra gränsen av Gårdskärskustens naturreservat. Länsstyrelsen i Uppsala län, Rapport 2017:12.
- Wallström, K. & Persson, J. 1999. Kransalger och grunda havsvikar vid Uppsala länskust. Upplandsstiftelsen. Stencil nr 17.
- Upplandsmuseet och Länsstyrelsen i Uppsala län 1984. Bygd att vårda 1 – Bebyggelsehistorisk utveckling i Uppsala län. Upplands Fornminnesföreings förlag

Oppublicerade skrifter

- Hansson J 2015. Restaureringsplan för rikkärr i Gårdskärskustens Natura 2000-område i Uppsala län, Älvkarleby kommun.
- Länsstyrelsen i Uppsala län 2017. Bevarandeplan för Natura 2000-området Gårdskärskusten SE0210282.

2023-01-10

Dnr 511-4290-12
Dossier 0331-02-174

Länsstyrelsen i Uppsala län 2017. Bevarandeplan för Natura 2000-området Långsandsörarna SE0210286.

Länsstyrelsen i Uppsala län 2014. Översiktlig plan för uppföljning av skyddade områden i Uppsala län.

Löfgren T, 2016. Gårdskärskusten beskrivning.

Sundberg, S. 2007. Instruktion för inventering av rikkärr. Version 2.0. Opublicerad rapport av Länsstyrelsen i Uppsala län.

Sundberg S., Hansson J. och Näsström H. 2006. Miljöövervakning av 17 rikkärr i Uppsala län 2004-2005. Länsstyrelsen i Uppsala län

Upplandsstiftelsen och Länsstyrelsen i Uppsala län, 2007 och 2010. Naturvärdesbeskrivning Gårdskärskusten.

Digitala källor

ArtDatabanken, Artportalen 2020. <https://www.artportalen.se/>

ArtDatabanken, Artfakta 2020. <https://artfakta.artdatabanken.se/>

Riksantikvarieämbetet 2011. Fornsök. <https://app.raa.se/open/fornsok/>

Skogsstyrelsen, Skogens pärlor, tillgänglig på <https://www.skogsstyrelsen.se/skogensparlor>

Kartmaterial

Lantmäteriets digitala häradsekonomiska karta. Bilskaten J112-99-6, Kartlagd 1859-1863.

Lantmäteriets digitala häradsekonomiska karta. Älvkarleby J112-99-11, Kartlagd 1859-1863.

Lantmäteriets digitala häradsekonomiska karta. Kniven J112-99-12, Kartlagd 1859-1863.

Lantmäteriets digitala häradsekonomiska karta. Bränngrund J112-99-7, Kartlagd 1859-1863.

Lantmäteriets digitala ekonomiska karta. Sågarbo J133-13H5i55, Kartlagd 1953.

Lantmäteriets digitala ekonomiska karta. Långsand J133-13I4a55, Kartlagd 1953.

Lantmäteriets digitala ekonomiska karta. Mangrund J133-13H5i55, Kartlagd 1953.

Lantmäteriets digitala ekonomiska karta. Hålstén J133-13I5a55, Kartlagd 1953.

Lantmäteriets digitala ekonomiska karta. Gårdskär J133-13H4j55, Kartlagd 1953.

Lantmäteriets digitala ekonomiska karta. Holmångr J133-13H3j55, Kartlagd 1953.

Lantmäteriets digitala generalstabskarta. Lövsta J243-99-1, Kartlagd 1878.

SGU, digitala jordarts- och berggrundskartor

Muntliga uppgifter

Tommy Löfgren

Per-Johan Ulvendahl

Martin Löthberg

Håkan Arkeby

Karl-Erik Lindroth

Oscar och Catharina Henriksson

PLANDEL

Övergripande skötsel

Den övergripande skötseln i reservatet inriktas på att bevara naturvärden knutna till landhöjningskust. Miljöer som uppkommer naturligt genom landhöjningen, till exempel grunda bottnar, laguner, strandmiljöer och landhöjningsskogar ska som utgångspunkt lämnas utan åtgärder för att gynna naturliga successioner och processer. Detsamma gäller äldre barrnaturskogar. Åtgärder kan dock behövas för att bevara livskraftiga populationer av prioriterade arter eller artgrupper.

Skötsel av rikkärr inriktas på att hålla öppet och eventuellt hävda rikkärr som har populationer av prioriterade arter eller ingår i Natura 2000-områden med specifika bevarandemål om öppethållande. För övriga kärr är målbilden istället att tillåta en naturlig succession mot sumpskog.

Den övergripande skötseln inriktas också på att bevara naturvärden kopplade till hävdade miljöer. Strandängar, fuktängar och skogar med hävdhistorik, där det fortfarande finns hävdgynnade arter, prioriteras för restaurering och hävd.

I skogar som är påverkade av skogsbruk inriktas skötseln på att skapa variation i ålder och struktur. Målet är att de likåldriga skogarna på sikt utvecklar naturskogsvärden.

Allmänhetens möjligheter till naturupplevelse och friluftsliv ska främjas och anordningar anpassas till besökare med olika behov och förutsättningar. Allemansrätten ligger till grund för friluftslivet i reservatet vilket till exempel betyder att det är möjligt att tälta, elda, plocka bär, blommor och matsvamp enligt allemansrätten. Information och anordningar ska inriktas på att kanalisera besökare så att det inte uppkommer slitage i känsliga naturmiljöer. Anordningar som underlättar båtturet friluftsliv ska i första hand inriktas på kanoter och andra båtar utan motor.

Strandnära skötselområden med fri utveckling kommer med tiden att förändras genom landhöjning, sedimentation och vegetationssuccession vilket gör att gränserna mellan naturtyper och skötselområden kommer att förskjutas. Laguner övergår i rikkärr eller våtmarker, nya laguner avsnörs och grunda bottnar blir strandmiljöer och så småningom landhöjningsskog. En gradvis höjning av havsnivån kan dock motverka och i framtiden utjämna eller kasta om denna utveckling.

2023-01-10

Dnr 511-4290-12
Dossier 0331-02-174

Beskrivning, bevarandemål och skötselåtgärder

Reservatet har delats upp i 20 skötselområden, se översiktskarta, bilaga 10.1.

Varje skötselområde beskrivs dels övergripande, dels mer detaljerat för "*särskilt intressanta områden*" som har höga värden eller prioriteras för skötsel. I vissa fall är skötselområdena indelade i delområden med hänvisning till kartbilaga. För avgränsning av skötselområden och delområden, se skötselområdeskartor, bilagor 10.1.1-10.1.8.

En särskild plan har tagits fram för skötsel av reservatets likåldriga barr- och barrblandskogar. Se bilaga 10.2 och kartbilagor 10.2.1-10.2.2

Anordningar för friluftslivet samt byggnader och anläggningar beskrivs i separata stycken och finns utmarkerade på kartor över friluftsanordningar, bilagor 10.3.1-10.3.3.

För varje skötselområde anges ett eller flera bevarandemål. I de fall en naturtyp enligt EU:s Art- och habitatdirektiv ingår i skötselområdet anges en målareal med EU:s fyrsiffriga kod för olika naturtyper inom parantes.

Prioriterade arter är understrukna i bevarandemålen.

Indelningen i skötselområden har främst gjorts med hjälp av naturtypskarteringen (NNK) men även med underlag från kartläggningar av marina naturtyper genomförda under 2016-2018, historiskt kartmaterial och fältbesök. Då gränserna mellan olika skötselområden främst bygger på naturtypskartering genom fjärranalys kan de avvika något från verkligheten. Den exakta avgränsningen måste därför göras i fält inför restaurerings- och skötselåtgärder.

Skötselområde 1: Marina områden djupare än sex meter – 2090,4 ha

Beskrivning: *Se bilaga 10.1*
Havsområden djupare än sex meter enligt sjökortets djupkurva. Området domineras av hård- och sandbottnar. Hela havsområdet är grundare än 20 meter och ingår därmed i den fotiska (solbelysta) zonen som är tillgänglig för vegetation, främst för perenna röd- och brunalg och snabbväxande, trådformiga brunalg. Kärlväxter saknas på grund av ljusbegränsning i detta djupintervall.

Klippstränderna från Långsandsörarna till ön Rödhällen stupar brant ner till över sex meters djup och övergår sedan i en stenig

2023-01-10

Dnr 511-4290-12
Dossier 0331-02-174

och sandig botten. De djupare bottenarna runt vågexponerade öar, skär och kust i de yttre delarna av norra Lövstabukten domineras också av hård eller sandig botten. På hårt underlag växer perenna rödalger som kräkel, ullsläke, fjäderslick och enstaka plantor av kilrödblåd. Algsamhället är tydligt zonerat i djupled; brunalgen ishavstofs är den art som växer djupast och den når ner till ca 15 meters djup. Trådformiga brunalger som tråd- och molnslick är vanliga. På grund av Dalälvens sötvattenspåverkan är dock rödalgs- och tångvegetationen svagt utvecklad och smal- och blåstång saknas i skötselområdet.

I algvegetationen lever både frilevande och fastsittande ryggradslösa djur som tångmärlor, tånggråsugga, båtsnäcka, tusensnäckor och tångbark. Andra fastsittande arter på hårbotten är slät havstulpan, blåmussla, platt sötvattensvamp och klubbpolyp. På och i mjuka sedimentbottenar lever östersjömussla, vitmärla, skorv, slammärla, fjädermyggor samt de främmande arterna av havsborstmask *Marenzelleria spp.*

Potentiella lekområden för strömming finns i stora delar av skötselområdet, främst på sten-, grus och sandbottenar och i algvegetation.

I skötselområdet finns födosökslokaler för häckande fågelarter, bland annat tobisgrissla och dykänder som ejder, svärta och småskrake. Alfågel, bläsand, salskrake, sjöorre, sångsvan, smålom och storlom är arter som regelbundet rastar eller ruggar i området.

Gråsäl finns i skötselområdet.

Bevarandemål: Arealen sublittorala sandbankar (1110) är minst 4,5 ha och rev (1170) är minst 89,8 ha.

Vattenkvaliteten är god.

Algvegetationen på hårbotten är naturligt zonerad med god förekomst av perenna rödalger. Skötselområdet fungerar som lekområde för strömming samt som födosöksområde för häckande och rastande sjöfåglar som alfågel, ejder, svärta, östersjösilltrut och tobisgrissla.

Skötselåtgärder: Inga åtgärder

2023-01-10

Dnr 511-4290-12
Dossier 0331-02-174

Skötselområde 2: Marina områden grundare än sex meter – 2058,2 ha

Beskrivning: *Se bilaga 10.1*

Strandnära havsområden eller grund mellan noll och sex meters djup enligt sjökortets djupkurva, undantaget de vikar som ingår i *Skötselområde 3: Laguner*. I vågskyddade lägen dominerar mjukbotten med olika sedimenttyp från grus eller sand till finkornig sedimentbotten. I exponerade lägen dominerar istället hårbotten, dvs sten, block och häll, men där finns även stora områden med sandbotten.

Tack vare ljusställgången är utbredningen av både kärlväxter och alger störst inom detta djupintervall, vilket ger förutsättningar för en hög produktion och en rik biologisk mångfald. På mjukbottnar växer bland annat natar, slingor, möjor, havsnajas, höstlånke, hårsärv, smal näckmossa samt hela åtta arter av kransalger, bland annat borststräfsse, rödsträfsse och havsrufse. Graden av vågexponering påverkar vilka arter som dominerar, till exempel är rödsträfsse, havsnajas och hornsärv vanligast i riktigt grunda, vågskyddade lägen.

På hårt underlag är algsamhället tydligt zonerat i djupled. Smal- och blåstång växer främst på 2-5 meters djup runt öar och i revmiljö i Lövstabuktens mer vågexponerade delar. Riktigt täta tångbälten tycks emellertid saknas, troligen på grund av Dalälvens utsötande effekt. Fintrådiga och snabbväxande alger som grönslick, tarmtång, sudare, trådslick och molnslick dominerar oftast, men i de djupare delarna av skötselområdet växer även perenna rödalger med dominans av ullsläke, fjäderslick och kräkel. Andra vanliga arter är rödalgen havsstenhinna och smal näckmossa.

På grunda mjukbottnar i Sörfjärden finns ovanligt artrika bestånd av kransalger, men även god förekomst av högvuxna kärlväxter som natar och slingor. Den ovanliga kransalgen tuvsträfsse har påträffats på relativt fasta sedimentbottnar exponerade mot öppet hav i Lövstabukten. I området mellan Sågarbo och Långssandsörarna finns flacka sandbottnar både utan och med makrovegetation bestående av bland annat borststräfsse, havsrufse, ål- och borstnate, hårsärv och smal näckmossa. Förutsättningarna för fiskrekrytering i dessa områden är goda.

I vegetationen lever både frilevande och fastsittande ryggradslösa

2023-01-10

Dnr 511-4290-12
Dossier 0331-02-174

djur som tångmärlor, tånggråsugga, båtsnäcka, tusensnäckor och tångbark. Andra fastsittande arter är slät havstulpan, blåmussla, platt sötvattensvamp och klubbpolyp. På och i mjuka sedimentbottnar lever östersjömussla, vitmärla, skorv, slammärla, fjädermyggor samt de främmande arterna av havsborstmask *Marenzelleria spp.*

De grundaste miljöerna utgör viktiga lek- och uppväxtområden för fisk, både varmvattenarter som gädda, abborre och karpfiskar och kallvattenarter som strömming och sik. Lekområden för sik är rapporterade vid Förrådsberget och i området norr om Sjalgrund.

I skötselområdet finns viktiga födosökslokaler för många fåglar som tärnor, änder, gäss och fiskgjuse. Alfågel, bläsand, salskrake, sjöorre, sångsvan, smålom och storlom är arter som regelbundet rastar eller ruggar i området.

Gråsäl finns i skötselområdet.



Bild 15: Grund vik utanför Långsand

Bevarandemål: Arealerna blottade sand- och lerbottnar (1140) är minst 1,9 ha, stora vikar och sund (1160) är minst 33,7 ha, rev (1170) är minst 275,2 ha och undervattensdelen av skär i Östersjön (1620) är minst 294,8 ha. Arealerna ska inte minska annat än genom naturliga processer som landhöjning och vegetationssuccession.

Vattenkvaliteten är god.

2023-01-10

Dnr 511-4290-12
Dossienr 0331-02-174

De grunda vattenmiljöerna präglas av en naturlig vattenomsättning och naturliga processer som vattenståndsfluktuationer och ishyvling.

Undervattensvegetationen är riklig med ängar av kransalger, havsnajas och andra kärlväxter. Även slingor, natar, möjor, och rödsträfska ska vara vanligt förekommande. Tuvsträfska förekommer.

Algvegetationen på hårbotten är naturligt zonerad med bälten av blås- och smaltång och perenna rödalger. Skötselområdet fungerar som lek- och uppväxtområde för abborre, gädda, vimma, id, sik och strömming.

Området fungerar som födosöksområde för häckande och rastande sjöfåglar som ejder, svärta, östersjösilltrut, tobisgrissla, skräntärna, havsörn och kricka.

Skötselåtgärder: Strandbete är positivt då det leder till mer öppna vattenytor i vassbältet, vilket gynnar bland annat fisk och vadarfåglar. Bete prioriteras om det går att samordna med bete av intilliggande skötselområden.

Skötselområde 3: Laguner – 197,2 ha

Beskrivning: Laguner är mer eller mindre avsnörda, trösklade och mycket grunda havsvikar som kan delas upp i juvenila flador, flador, gloflador och glon. Salthalten i lagunerna varierar beroende på avdunstning, sötvattentillrinning och inflöde av havsvatten. De värms upp tidigt på våren tack vare ett begränsat vattenutbyte med öppnare havsområden. Lagunerna omges ofta av täta vassar.

På lagunernas mjuka, grunda bottnar växer ofta rikligt med kärlväxter och kransalger. I öppnare flador är artrikedomen stor med ibland över tio arter av kärlväxter och kransalger med dominans av rödsträfska, havsnajas, hornsärv, höstlånke, hjulmöja, knoppslinga och ålnate. Mer avsnörda stadier är artfattiga, ofta med enartsbestånd av rödsträfska. Mellansträfska har hittats i ett par av glona.

Fladorna utgör mycket värdefulla lek- och uppväxtområden för varmvattenarter av fisk, bland annat abborre, gädda, mört, sarv, vimma, id och andra karpfiskar. Många av de fiskfria glona är viktiga för gölgroda och större vattensalamander samt, på Sjalgrund, den citronfläckade kärrtrollsländan och den pudrade

2023-01-10

Dnr 511-4290-12
Dossier 0331-02-174

kärrtrollsländan. Blodigel förekommer på flera platser. Många glon utvecklas sakta mot rikkärr och har en kantzon med rikkärrsvegetation runt den öppna vattenytan.

Lagunerna är också viktiga födosökslokaler för många fåglar som tärnor, änder och fiskgjuse. Några av Gårdskärskustens häckande fågelarter som fångar föda här är dvärgmås, svarthakedopping och kungsfiskare. Skräntärnor besöker regelbundet området.

Särskilt intressanta områden:

På Långsandsörarna finns några flador och glon med förekomst av både gölgroda och större vattensalamander. Det finns också en liten, vassrik glo (delområde 3a, bilaga 10.1.2) som klassats som kransalgsjö. På historiska kartor kan man dock se att sjön har sitt ursprung i en havsvik (lagun) som successivt avsnörts helt från havet.

Längs Förrådsbergskusten (bilaga 10.1.2) finns flera småvatten och större glon (vissa klassade som kransalgsjöar) med förekomst av kransalger, gölgroda och större vattensalamander.

Runt Sjalgrund (bilaga 10.1.4) finns en ovanligt rik mosaik av landhöjningsskapade miljöer i form av över 60 laguner i olika grad av avsnörning med en tydlig succession av vattenväxter. Gölgroda är vanlig i området.

Kring Sörbränngrund och Bunkhornaren i Lövestabukten finns ett antal flador och bland dessa utmärker sig viken vid Stigenbergsbadet (delområde 3b, bilaga 10.1.6) med vidsträckta, frodiga undervattensängar med kärlväxter och hela fem arter av kransalger på relativt sandig botten utanför strändernas vassbälten. Buckharsfjärden (delområde 3c, bilaga 10.1.7) längst i söder fungerar som lekområde för gädda och andra varmvattenarter som under våren vandrar upp via mindre bäckar för att leka.

2023-01-10

Dnr 511-4290-12
Dossier 0331-02-174



Bild 16: Gloflada (vänstra bilden) och glo (högra bilden) på Långsandsörarna

Bevarandemål: Arealen laguner (1150/1153/1154), är minst 196,5 ha och arealen kransalgssjöar (3140) är minst 0,2 ha. Arealerna ska inte minska annat än genom naturliga processer som landhöjning och vegetationssuccession.

Fladorna har naturliga trösklar och en naturlig succession från juvenila flador till glon pågår. De grunda vattenmiljöerna präglas av en naturlig vattenomsättning och naturliga processer som vattenståndsfluktuationer och ishyvling. Området är i huvudsak opåverkat av fysisk störning som kan skada bottenhabitaten och orsaka grumling. Vattenkvaliteten är god.

Undervattensvegetationen är riklig med ängar av kransalger, havsnajas och andra kärlväxter. Även slingor, natar, möjor och rödsträfe ska vara vanligt förekommande.

Lagunerna fungerar som lek- och uppväxtområden för varmvattenarter som abborre, gädda, vimma och id samt som födosöksområden för häckande och rastande sjöfåglar som skräntärna, havsörn och kricka.

Det vassrika gloet/kransalgssjön på Långsandsörarna (delområde 3a, bilaga 10.1.2) har en stor andel öppen vattenyta. Vedartad igenväxningsvegetation förekommer inte och undervattensvegetationen domineras av kransalger.

Gölgroda, större vattensalamander och citronfläckad kärrtrollslända förekommer i skötselområdet och har en stabil population i naturreservatet.

2023-01-10

Dnr 511-4290-12
Dossier 0331-02-174

Skötselåtgärder: Den vassrika glon/kransalgsjön på Långsandsörarna (delområde 3a, bilaga 10.1.2) hålls öppen genom röjning av vedartad igenväxningsvegetation och eventuellt röjning/slätter/bränning av vass.

Igenväxning med lövsly och vass hålls borta genom röjning/slätter/bränning.

Ett extensivt bete kan vara gynnsamt då djurens tramp och bete bidrar till att hålla glona öppna. Strandbete ut i fladorna leder till mer öppna vattenytor i omgivande vassbälten, vilket bland annat gynnar fisk och vadarfåglar. Bete prioriteras om det går att samordna med bete av intilliggande skötselområden.

Runt glon med förekomst av gölgröda ska skogen skötas för att skapa gynnsamma förutsättningar för grodorna. De föreslagna åtgärderna nedan berör därför även skogsmark i omgivande skötselområden. Runt gölarna sparas en skyddszon av skog för gölgrödor att övervintra i. Tillräckligt många träd ska sparas för att tjälen inte ska gå så djupt att gölgradan inte kan övervintra. Mot norr sparas en skärm av skog och mot söder glesas skogen ur och löv gynnas för att skapa ett gynnsamt lokalklimat med mycket solinstrålning, särskilt under våren innan lövträden slagit ut. Utglesning är särskilt viktigt runt de mindre gölarna i skogslandskapet, där det annars inte kommer in tillräckligt mycket sol.

Löpande: Vid behov röjning av sly och röjning/slätter/bränning av vass. Eventuellt bete.

Skötselområde 4: Öppna rikkärr – 16,0 ha

Beskrivning: Skötselområdet omfattar rikkärr och extremrikkärr som prioriteras för skötselåtgärder och eventuellt hävd. Många kärr är mycket artrika och har kända förekomster av de prioriterade arterna gulyxne och knottblomster. Käppkrokmossa, kärrknipprot, axag och blodnycklar är vanligt förekommande.

Många rikkärr ligger i kanten av glosjöar som sakta utvecklas mot rikkärr. Gölgröda finns i flera av kärren och i anslutande glon.

De flesta rikkärren är igenväxande med sly och/eller vass och är i behov av restaureringsåtgärder för att bevara sin artrikedom. Flera

2023-01-10

Dnr 511-4290-12
Dossier 0331-02-174

av rikkärren har troligen historiskt sett hävdats med slåtter eller bete och den igenväxning vi ser idag är delvis orsakat av upphörd hävd.

Särskilt intressanta områden:

Vid Kalkugnen finns två små rikkärr (delområde 4a, bilaga 10.1.1) som vid upprepade tillfällen röjts från sly på ytor både inom och utanför naturreservatet. Nya slyuppslag har kommit upp och stora delar av kärrytorna täcks av vass. Blodnycklar förekommer.

I ett något större rikkärr strax norr om Olsbäcken (delområde 4b, bilaga 10.1.1) växer rikligt med gulyxne. Även detta kärr håller på att växa igen med vass och lövsly och är i behov av röjning.

Rikkärren på Långsandsörarna (delområde 4c, bilaga 10.1.2) är starkt igenväxta med framförallt vass. De har troligen varit betade då betesdjur fanns på Långsandsörarna fram till slutet av 1940-talet.

I Forsängsskogen finns två rikkärr (delområde 4d, bilaga 10.1.3) med förekomst av knottblomster och gulyxne. Rikkärren är igenväxande med vass, lövsly och talluppslag och är i behov av röjning.

Strax öster om Gårdskärs fiskehamn finns ett område med flera rikkärr som tillsammans utgör ett större sammanhängande rikkärrsområde (delområde 4e, bilaga 10.1.3). Knottblomster och gulyxne förekommer sparsamt i ett par av kärren. Kärren omges av täta barrplanteringar.

Själgrundsmynnen (delområde 4f, bilaga 10.1.4) ligger centralt på Själgrund och är ett mycket artrikt extremrikkärr. Där finns ett stort bestånd gulyxne samt förekomst av käppkrokmossa och knottblomster. På Själgrunds västra del finns några mindre kärr med mindre förekomster av knottblomster. I flera av kärren finns täta bestånd av vass. Kärren på Själgrund röjdes 2018.

Norra Marörspussen (delområde 4g, bilaga 10.1.5) utgörs av en glo och intilliggande rikkärr. Gulyxne och knottblomster förekommer i rikkärrsdelarna och gölgroda verkar ha en stabil population. Södra Marörspussen restaurerades 2002 för att gynna gölgroda.

2023-01-10

Dnr 511-4290-12
Dossienr 0331-02-174



Bild 17: Sjalgrundsmynen (vänstra bilden), rikkärr Forsängsskogen (högra bilden).

Bevarandemål: Arealen rikkärr (7230/7233) är minst 12,6 ha.

Öppna rikkärr utan vedartad igenväxningsvegetation och endast sparsamt med vass och andra negativa indikatorer som till exempel grenrör, tuvtåtel och älggräs. Gulxyne och knottblomster ska finnas i livskraftiga bestånd i skötselområdet.

Gölgroda förekommer i skötselområdet och har en stabil population i naturreservatet.

Skötselåtgärder: Restaurering genom röjning av vedartad igenväxningsvegetation är högt prioriterat i hela skötselområdet. På Sjalgrund utfördes röjningar 2018. All ska i första hand ringbarkas för att undvika rotskott. Salix och bärande buskar som till exempel olvon, skogstry och brakved kan sparas i kärrens utkanter för att gynna snäckor och insekter. Röjningsmaterialet ska tas bort. Om riset eldas på plats ska askan tas bort.

Rikkärren öster om Gårdskärs fiskehamn (delområde 4e, bilaga 10.1.3) prioriteras för en större restaureringsinsats med röjning och vassbränning då de utgör en större sammanhängande rikkärnsyta med förekomst av gulxyne och knottblomster. Restaureringen kan med fördel samordnas med åtgärder i omgivande skog.

Bränning av vass kan göras som en restaureringsåtgärd om det behövs för att minska volymen vassförna. Sjalgrundsmynen (delområde 4f, bilaga 10.1.4) är högt prioriterad för bränning av vass.

Om bestånden av gulxyne eller knottblomster minskar kan det behövas ytterligare åtgärder för att gynna spridning. Slätter med

2023-01-10

Dnr 511-4290-12
Dossier 0331-02-174

bortförsel av hö eller ett svagt betestryck kan vara gynnsamt då det dels bidrar till att föra bort näring från kärret, dels skapar markstörning som gynnar arternas spridning. Knottblomster kan också gynnas av markstörning i ytskiktet på mindre ytor.

Runt rikkärr med förekomst av gölgröda ska skogen skötas för att skapa gynnsamma förutsättningar för grodorna. De förslagna åtgärderna nedan berör därför även skogsmark i omgivande skötselområden. Runt gölarna sparas en skyddszon av skog för gölgrödor att övervintra i. Tillräckligt många träd sparas för att tjälen inte ska gå så djupt att gölgradan inte kan övervintra. Lövträd ska gynnas. Mot norr sparas en skärm av skog och från söder öppnas skogen upp för att skapa ett gynnsamt lokalklimat med mycket solinstrålning.

Löpande: Återkommande röjning av sly för att hålla rikkärren öppna. Vassbränning vid behov.

Eventuellt bete och slåtter.

Skötselområde 5: Övriga kärr – 4,4 ha

Beskrivning: Skötselområdet omfattar kärr som inte bedöms som prioriterade för skötselåtgärder utan i huvudsak ska få följa en naturlig succession mot skogskärr eller sumpskog. Vissa av kärren prioriteras för restaurering för gölgröda.

Särskilt intressanta områden:

Söder om hällområdet längs Förrådsbergskusten (bilaga 10.1.2) finns flera små rikkärr i svackor omgivna av gammal barrskog. Kärren är i olika stadier av igenväxning mot sumpskog. Kärrknipprot, blodnycklar och käppkrokmossa förekommer i flera av kärren.

Vid Hästholmarna väster om Sjalgrund finns några igenväxta kärr (delområde 5a, bilaga 10.1.4) som har föreslagits för restaurering i åtgärdsprogrammet för gölgröda. Syftet är att underlätta migration mellan gölgrodelokalerna på Sjalgrund och Mararna. Två av kärren restaurerades 2021.

Strax väster om Häckskärsviken finns ett rikkärr (delområde 5b, bilaga 10.1.5) där man gjort åtgärder för gölgröda.

2023-01-10

Dnr 511-4290-12
Dossier 0331-02-174

Södra Marörspussen (delområde 5c, bilaga 10.1.5) restaurerades 2002 för att gynna gölgröda.

Bevarandemål: Arealen rikkärr (7233) är minst 0,4 ha.

Kärren präglas främst av naturliga processer som landhöjning och vegetationssuccession mot skogskärr/sumpskog.

Gölgröda förekommer i skötselområdet och har en stabil population i naturreservatet.

Skötselåtgärder: Skötselområdet är inte prioriterat för hävd men kan betas extensivt i samband med bete av intilliggande skötselområden.

Kärr som behövs för att gynna gölgrödepopulationen i och utanför reservatet kan restaureras och skötas enligt åtgärdsprogrammet för gölgröda. Åtgärder kan till exempel innebära att vass och vassrötter grävs bort ner till fastmark.

Skötselområde 6: Klipp- och stenstränder- 43,4 ha

Beskrivning: Klipp- och stenstränder, till exempel blockiga stränder, hållar, sten- och grusvallar och hållmarkstorrängar, förekommer främst i exponerade lägen på nordliga kuststräckor samt på större öar. Mindre exponerade öar består ofta helt av klipp- och stenstränder.

Små kala öar och skär finns längs hela kusten. De domineras av klipp- och stenstränder med inslag av strandängspartier och fungerar ofta som häckningsplatser för sjöfåglar. De större och viktigaste fågelskären ingår i skötselområde 7: Fågelskärr.

Särskilt intressanta områden

Den nordvända kuststräckan öster om Långsand, Förrådsbergskusten, (bilaga 10.1.2 och bilaga 10.1.3) karaktäriseras av stora områden med kala hållar och klippor med svall- eller moränblockpartier i sänkorna. På ett par ställen finns branta klippor som klassats som vegetationsklädda havsklippor. I öster är hållarna flata och låga, bara någon meter över havet. I denna del finns flera stora hållkar i anslutning till kalkpåverkade fuktiga/friska gräsmarkspartier och olika stadier av avsnörda laguner och kransalgssjöar. Vid Släthällen (bilaga 10.1.3) förekommer rikligt med axag och majviva på kalköversilade hållar.

Hällmarkstorrängar finns bland annat på Långsandsörarna vid Stakgårdsudden och på Sjalgrund (delområde 6a, bilaga 10.1.2 och bilaga 10.1.4).



Bild 18: Förrådsbergskusten (vänstra bilden), Stenstrand Mangrund (högra bilden).

Bevarandemål: Arealen sten och grusvallar (1220) är minst 5,6 ha, vegetationsklädda havsklippor (1230) är minst 0,6 ha, den terrestra delen av skär i Östersjön (1620/1621) är minst 2,5 ha och arealen hällmarkstorräng (8230/8232), är minst 8,3 ha.

Strandmiljöerna präglas av naturliga processer som landhöjning och vågornas och isens nötning mot stranden. Stränderna är fria från främmande arter, till exempel vresros.

Mindre öar som är potentiella fågelskär är fria från höga buskar och träd.

Hällmarkstorrängarna har mindre än 30% täckning av träd och buskar.

Skötselåtgärder: Området är inte prioriterat för bete men kan ingå i betesfällor ihop med angränsande skötselområden.

Röjning av buskar och sly på mindre öar som är potentiella fågelskär vid behov. Även hällmarkstorrängar kan vid behov röjas. Vresros bekämpas vid behov. Skyddsjakt på mink vid behov.

Skötselområde 7: Fågelskär – 12,4 ha

Beskrivning: Längs kusten finns flera öar och skär som är viktiga häckningsplatser för sjöfåglar och vadare. De domineras av klipp- och stenstränder med inslag av strandängspartier. På flera fågelskär

2023-01-10

Dnr 511-4290-12
Dossier 0331-02-174

finns stora kolonier av häckande måsfåglar (måsar, tärnor och trutar). Många fåglar, till exempel änder och vadare, häckar i skydd av måskolonierna. Skrattnås, fiskmås, fisktärna, silvertärna, dvärgmås, roskarl, ejder, svärta, tobisgrissla, kustlabb, östersjösilltrut och gråtrut häckar regelbundet i området.

Storskarv har häckat i stora kolonier på öarna Hättan, Sjalstenarna, Skargrundet, Skrakhällen och Skvalphällen under åren 2002-2015.

Mink är ett stort problem som vissa år kan förstöra häckningen och dessutom skrämja bort fåglarna så att de slutar häcka på öarna. Även kråkfåglar, havsörn och gråtrut utgör ett problem då de prederar på andra fåglars ägg och ungar.

Länstyrelsen har beslutat om djurskyddsområden till skydd för fågellivet på strandängarna på Kniven och på några mindre häckningsskär inom reservatet (Dnr: 511-6203-2019). Beslutet är dock överklagat vid tidpunkten för reservatsbildningen.

Särskilt intressanta områden

På Skvalphällen (delområde 7a, bilaga 10.1.4) finns en grusbank där fisktärnor häckar vissa år, men vid högvatten blir häckningen lätt spolierad. Ejder, roskarl och kustlabb häckar också regelbundet.

På Skrakhällen (delområde 7b, bilaga 10.1.4) har det tidigare häckat storskarv.

Rödhällen och Rödhällsbådan (delområde 7c, bilaga 10.1.3) har tidigare varit bra häckningslokaler men är det inte längre, troligen på grund av mink.

Kniven (delområde 7d, bilaga 10.1.8) är en mycket bra häcklokal med stora kolonier av fisktärna, silvertärna, fiskmås och skrattnås. Ejder, svärta, kricka och roskarl häckar regelbundet. Häckning av bergand och stjärtand har förekommit. Sydlig kärrsnäppa häckade 2006 på Kniven och observerades 2006 på Kniven och Hättan.

På senare år har Kniven (och även Hättan) tyvärr blivit sämre som häckfågellokal. En teori är att det breor på havsörnar som prederar på måsar och tärnor.

2023-01-10

Dnr 511-4290-12
Dossier 0331-02-174

Mitt på ön finns ett område med buskage runt uthus och dass tillhörande fiskeläget. (se skötselområde 17: Knivens fiskeläge) På senare år har höga träd och buskar växt upp vilket kan vara negativt för fågelhäckningarna på ön. Även en hel del buskar växer in på strandängarna. Vissa år är det problem med mink på ön. Även gråtrut som tar de andra arternas ägg och ungar är ett problem.

På Hättan (delområde 7e, bilaga 10.1.8) finns stora kolonier av gråtrut och fisktärna, tidigare även silvertärna. Häckningar av ejder och svärta har minskat under 2000-talet.

På Sjalstenarna (delområde 7f, bilaga 10.1.8) häckar tobisgrissla men antalet par har under 2000-talet minskat från flera tiotal till färre än tio.

Skomakargrundet (delområde 7g, bilaga 10.1.4) är en fin häckningsö för tärnor och dvärgmå. Vid högt vattenstånd kan den låglänta ön översvämmas och häckningen spolieras.

Skargrunden (delområde 7h, bilaga 10.1.8) är två öar ganska långt ut i skärgården med många häckande arter. Här fanns tidigare Sveriges största koloni av fisktärna (425 par år 2006) och även mycket skrattmå och silvertärna. Troligen har minken svårt att ta sig ut. På den södra ön finns en grusbank som skulle kunna utgöra häckningsplats för silvertärnor. Grusbanken behöver röjas från träd, buskar och högväxt örtvegetation.

Utanför Karl-Jansrabben (delområde 7i, bilaga 10.1.5) finns ett par små öar där dvärgmå började häcka 2017. En koloni av fisktärna är återkommande och under 2019 etablerades en stor skrattmåskoloni med 600 par. Vid högt vattenstånd kan de låga skären svämmas över och häckningen spolieras och dessutom kan mink troligen lätt ta sig ut. Öarna tenderar att växa igen med buskar och vass.

På ett litet skär ca 500 m öster om Sör-Bränngrund (delområde 7j, bilaga 10.1.6) häckar många par av skrattmå, vigg och tärnor.

Bland Vitgrundsörarna (delområde 7k, bilaga 10.1.7) finns fina häckningsöar men med varierande häckningsframgång, eventuellt beroende på mink.

2023-01-10

Dnr 511-4290-12
Dossienr 0331-02-174



Bild 19: Hättan (vänstra bilden), stenstrand på Kniven (högra bilden).

Bevarandemål: Arealen strandängar vid Östersjön (1630) är minst 2,5 ha.

Fågelskären är kala eller har endast sparsamt med lågvuxen buskvegetation. Stora kolonier av måsfåglar (måsar, tärnor och trutar) häckar på fågelskären. Roskarl, ejder, svärta, tobisgrissla, kricka och östersjösilltrut häckar regelbundet i området.

Skötselområdet är fritt från mink och räv.

Skötselåtgärder: Fågelskären hålls fria från träd och buskar som kan utgöra spaningsplatser för kråkfåglar. I dagsläget finns behov av röjning på Skargrunden (delområde 7h, bilaga 10.1.8), småöarna utanför Karl-Jansrabben (delområde 7i, bilaga 10.1.5) och på Kniven (delområde 7d, bilaga 10.1.8). Högväxt vegetation och vass på potentiella häckningsytor kan brännas, till exempel grusbanken med högväxt vegetation på Skargrunden (delområde 7h, bilaga 10.1.8).

Löpande: Skyddsjakt på mink, räv eller andra predatorer vid behov. Jakt på mink bör göras även på fastlandet närmast kusten för att minska föryngring och spridning till öarna. Röjning av sly och bränning av högväxt vegetation vid behov.

Skötselområde 8: Strandängar och fuktängar – 152,5 ha

Beskrivning: Skötselområdet omfattar naturreservatets strandängar och fuktängar. Mindre vassområden i anslutning till strandängarna ingår också och övergången mot *Skötselområde 9: Vass- och sävområden* är flytande. Avgränsningen mot intilliggande *Skötselområde 11: Lövrika strandnära skogar* är också flytande eftersom det är svårt att avgöra när igenväxningen av en strandäng gått så långt att området istället utvecklat lövskogsvärden. Vid

2023-01-10

Dnr 511-4290-12
Dossier 0331-02-174

restaurering görs den exakta avgränsningen mellan dessa skötselområden i fält.

Strandängarna i naturreservatet är generellt örtrika och har en typiskt hävdgynnad flora trots frånvaro av betesdjur eller slåtter. Myskgräs, slåtterblomma och kärrknipprot är vanligt och rikligt förekommande, även ängsnycklar och blodnycklar är vanliga arter.

Många strandängar i skötselområdet är igenväxande med vass från havssidan och/eller sly mot landsidan. I starkt exponerade lägen förekommer naturlig isslåtter, till exempel på Långsandsörarna och Själgrund. Lågväxande strandängar, åtminstone i smala stråk, finns rikligt även i skyddade lägen. Sannolikt kan det vissa år bildas isflak vid höga vattenstånd på vintern som hämmar högre vegetation. Vattenståndsvariationer bidrar också till att strandängarna hålls öppna vilket gynnar konkurrenssvaga hävdgynnade arter. Till exempel längs Förrådsbergskusten finns små, naturligt lågväxande, kalkpåverkade strandängar och fuktängar med rikliga bestånd av majviva och ängsnycklar. På många strandängar pågår inåt land en naturlig succession med landhöjningsvegetation.

På flera platser, till exempel runt Bussfjärden och väster om Själgrund, finns en mosaik av vassar, laguner, strandängar och strandlövskog/landhöjningsskog.

Särskilt intressanta områden

Vid Skinnarviken nära Sågarbo finns ett område med strandängar (delområde 8a, bilaga 10.1.1) och vassar i anslutning till två mindre glon och några skogsbackar (f.d. öar). Strandängarna är starkt igenväxta med vass och även en del sly. Området har betats fram till 1950-talet och har potential att restaureras till en betad strandmiljö som kan knyta ihop de två naturreservaten Gårdskärskusten och Billudden runt Sågarbofjärden.

Strandängarna runt Långsandsörarna är mycket artrika med rikliga bestånd av kärrknipprot, slåtterblomma, myskgräs och ängsvädd. Dvärgarun och majviva är vanliga arter. Även blodnycklar, ängsnycklar och sumpgentiana förekommer. Betet på Långsandsörarna upphörde troligen på 1950-talet. I starkt exponerade lägen förekommer naturlig isslåtter. På östra sidan är strandängarna breda (delområde 8b, bilaga 10.1.2) och bitvis igenväxande med täta uppslag av al, tall och vass. Inåt land

2023-01-10

Dnr 511-4290-12
Dossier 0331-02-174

övergår de i fuktängar som är i olika stadier av igenväxning mot lövrik strandskog. De delar av fuktängarna som bedöms ha övergått till lövskog ingår i *Skötselområde 11: Lövrika strandnära skogar*. Strandängarna på östra sidan prioriteras högt för restaurering och bete.

Omkring 200 meter väster om Nabben finns en örtrik kalkfuktäng på sandig mark (delområde 8c, bilaga 10.1.2). Myskgräs dominerar ängen, kärrknipprot och slåtterblomma är vanliga arter. Enstaka exemplar av rosettjungrulin och ängsnycklar förekommer. Ängen har hållits öppen av boende i området genom regelbunden slyröjning. Fuktängen omges av vassrika strandängar i anslutning till havet och en liten lagun. Området prioriteras för restaurering och slåtter.

Kalvöfjärdens laguner omges av lågvuxna och artrika strandängar (delområde 8d, bilaga 10.1.5) som är delvis igenväxande med vass och sly. Kärrknipprot och slåtterblomma finns i rikliga bestånd. Axag och ängsnycklar är vanliga arter. Området prioriteras för röjning och eventuellt hävd med slåtter eller bete.

Öster om Skeppsholm, mellan Krammsillen och Karl-Jansrabben, finns ett område med breda, vassrika strandängar (delområde 8e, bilaga 10.1.5). Längs skogsbrynen finns smala stråk med lågväxande artrika strandängspartier med stora bestånd av kärrknipprot, slåtterblomma och ängsnycklar. Området har potential att bli en värdefull fågellokal om betet sker ut i vassen, och skulle då även utgöra en värdefull helhet med de hävdade strandängarna söder om Skeppsholm. Området prioriteras för röjning och eventuellt bete.

Strandängarna mellan Skeppsholm och Stigenbergsbadet (delområde 8f, bilaga 10.1.6) utgörs av en mosaik av strandängar i olika grad av igenväxning i anslutning till betespräglade skogsbackar och fuktiga lundartade lövskogar. Utanför strandängarna finns vassar som uppkommit på grunda bottnar. Sannolikt var stora delar av området betat fram till 1950-talet. Strandängarna är fortfarande till stor del öppna och örtrika trots lång frånvaro av hävd, men igenväxning med vass och sly pågår. Delar av området har rikliga förekomster av myskgräs och slåtterblomma. Ängsnycklar och blodnycklar förekommer. Inåt land övergår slyuppslagen i yngre klubbaldominerad lövskog. Området har en stor potential att utvecklas till artrika strandängar

2023-01-10

Dnr 511-4290-12
Dossier 0331-02-174

med ett rikt fågelliv. Under 2018 röjdes och stängslades ”Idängen” och under 2019 återinfördes bete. Även vissa av de betespräglade skogsbackarna högs ur. Området prioriteras högt för restaurering och bete.

Söder om Stigenbergsbadet ner till Bränngrund finns lågväxande och artrika strandängar som bitvis är igenväxande med vass och sly (delområde 8g, bilaga 10.1.6). Slätterblomma, myskgräs och kärrknipprot förekommer i stora bestånd. Ängsnycklar förekommer. Området prioriteras för röjning och eventuellt bete.



Bild 20: Strandängar på östra sidan Långsandsörarna (vänstra bilden)
Restaurerad strandäng S skeppsholm (högra bilden)

Bevarandemål: Arealen strandängar vid Östersjön (1630) är minst 151,3 ha och arealen kalkfuktäng (6411) är minst 0,7 ha.

På Långsandsörarna (delområde 8b, bilaga 10.1.2) och mellan Skeppsholm och Stigenbergsbadet (delområde 8f, bilaga 10.1.6) finns välhävdade öppna strandängar och kalkfuktängar med en rik flora av hävdgynnade strandängsarter. Igenväxningsvegetation som sly och vass förekommer endast sparsamt. Kärrknipprot, slätterblomma och myskgräs förekommer i rikliga bestånd. Majviva, ängsnycklar och blodnycklar är vanligt förekommande. Strandängarna fungerar som rast- och födosökslokal för fåglar. Där strandängarna övergår i vass finns en blå bård där betesdjuren betar ut i vassen.

Kalkfuktängen väster om Nabben (delområde 8c, bilaga 10.1.2) slås regelbundet och har en artrik hävdgynnad flora.

Strandängarna runt Skinnarviken (delområde 8a, bilaga 10.1.1), Kalvörsfjärden (delområde 8d, bilaga 10.1.5), öster om Skeppsholm (delområde 8e, bilaga 10.1.5) samt mellan

2023-01-10

Dnr 511-4290-12
Dossier 0331-02-174

Stigenbergsbadet och Bränngrund (delområde 8g, bilaga 10.1.6) är fria från igenväxningsvegetation och har en artrik strandängsvegetation.

Övriga strandängar präglas främst av naturliga processer som landhöjning och ishyvling och en naturlig succession med landhöjningsvegetation pågår.

Skötselåtgärder: Strandängarna runt Långsandsörarna kan med fördel ingå i en större betesfälla som inkluderar hela halvön. Även strandängarna mellan Skeppsholm och Stigenbergsbadet kan med fördel betas i en fälla med intilliggande vassar och betade skogsbackar.

Bete införs i första hand på ytor som är öppna och artrika och endast kräver slyröjning. Betesfällorna kan därefter utvidgas successivt allteftersom igenväxta delar av strandängarna restaureras. Om bete inte går att ordna ska dessa strandängar hållas öppna genom återkommande slyröjningar.

Exempel på åtgärder för att återskapa de öppna strandängarna är avverkning eller ringbarkning av sekundär lövskog, bränning av vass och fräsning. Intilliggande vassområden inkluderas i betesfällorna så att djuren kan beta ut i vassen och en blå bård skapas. Även kantzoner på intilliggande skogsbestånd kan med fördel inkluderas i betesfällorna så att betade bryn skapas.

Kalkfuktängen vid Nabben (delområde 8c, bilaga 10.1.2) restaureras till slåtteräng. Buskar röjs bort och slåtter införs. Slåtterytan utvidgas successivt till att omfatta delar av intilliggande vassrika strandängar. För att få bort gammal vass kan bränning utföras som en restaureringsåtgärd. Det avslagna materialet ska tas bort från slåtterängen. Slåtterytan och intilliggande strandängar kan med fördel efterbetas, vilket bland annat kan gynna fågellivet genom att en blå bård skapas i vassen ut mot vattnet och den intilliggande lagunen. Bete är en alternativ sköselform om slåtter inte går att ordna. Även strandängarna runt Kalvörsfjärden (delområde 8d, bilaga 10.1.5) kan på liknande sätt restaureras till slåtterytor.

Övriga strandängar i naturreservatet prioriteras inte för hävd och ska i första hand tillåtas att utvecklas enligt en naturlig succession med landhöjningsvegetation. Även dessa strandängar kan dock betas extensivt om det är lämpligt att inkludera dem i betesfällor i

2023-01-10

Dnr 511-4290-12
Dossienr 0331-02-174

intilliggande skötselområden. Vid behov kan även slyröjning göras.

Löpande: Bete och/eller slåtter och röjning av slyuppslag.

Skötselområde 9: Vass- och sävområden - 75,3 ha

Beskrivning: Skötselområdet omfattar reservatets vass- och sävområden. Vass- och sävområden ligger ofta i anslutning till laguner och strandängar och övergången mot dessa skötselområden är flytande.

Vass- och sävområdena domineras av bladvass med inslag av blåsäv och havssäv. Vassarna bildar en tredimensionell struktur både över och under vattenytan och är ett viktigt habitat för en rik fauna av evertebrater, fiskar och fåglar. Biotopen utgör rekryteringsområde för exempelvis gädda och abborre. Miljön är produktiv och vassarna fungerar som uppväxtområde samt häcknings- och födosöksområden för flertalet kustbundna fågelarter, till exempel skräntärna.

Större områden med mosaiker av vass- och säv, laguner och strandängar finns vid Bussfjärden (bilaga 10.1.3), utanför Gårdskärs fiskehamn (bilaga 10.1.3), söder om Sjalgrund (bilaga 10.1.4) samt i Buckharsfjärden (bilaga 10.1.7).

Bevarandemål: Skötselområdet präglas av naturliga processer som landhöjning och ishyvling. Vass- och sävområden som ligger i anslutning till hävdade strandängar betas så att en blå bård skapas.

Skötselåtgärder: Om möjlighet finns ska vass- och sävområden inkluderas i intilliggande betesfällor så att djuren kan beta ut i vassen och en blå bård skapas.

Skötselområde 10: Sandstränder och sanddynområden – 6,5 ha



Bild 21: Sanddynområdet på Långsandsörarna. Sandstrand och sanddyner med havtorn och vresros (vänstra bilden), trädklädda dyner med gamla tallar (högra bilden).

Beskrivning: Skötselområdet omfattar naturreservatets sandstränder och sanddynområden.

På norra delen av Långsandsörarna finns ett område med olika successionsstadier av sanddyner. Området närmast vattnet utgörs av en sandstrand och innanför denna en smal zon med dynbildningar beväxta med låga marktäckande örter och strandråg men även glest med lågväxande havtorn och vresros (delområde 10a, bilaga 10.1.2). Saltarv och strandvial finns noterade och det finns fynd av liten jordstjärna. Inåt land blir buskvegetationen successivt högre med inslag av en, hägg och måbär och ett glest trädskikt av ung gran, tall och rönn samt enstaka större tallar (delområde 10b, bilaga 10.1.2). Delområde 10b bedöms vara i ett övergångsstadium mot naturtypen trädklädda dyner.

Längre in från stranden finns ett område med fullt utvecklade trädklädda dyner (delområde 10c, bilaga 10.1.2). Trädskiktet domineras av tall men även gran förekommer. Kronsiktet är glest och trädens ålder varierar stort med flera gamla träd. Både stående och liggande död ved förekommer. Markvegetation utgörs av ris, mossor och lavar. I delar av området finns rikligt med ung gran, främst i beståndens utkanter. Sandblottor finns, speciellt längs vandringsleden ut till stranden.

Sandstrand som övergår i trädklädda sanddyner (delområde 10d, bilaga 10.1.2), finns även vid Stakgårdsudden men bara en liten del av de trädklädda dynerna ligger inom reservatsområdet.

2023-01-10

Dnr 511-4290-12
Dossier 0331-02-174

Ett mindre sanddynområde finns även vid Kalkugnshällarna (delområde 10e, bilaga 10.1.1). Även där utgörs området av en sandstrand som inåt land övergår i dyner med strandråg och därefter i buskvegetation som domineras av havtorn och al.

Bevarandemål: Arealen sandstränder vid Östersjön (1640) är minst 0,1 ha och arealen trädklädda dyner (2180) är minst 5,3 ha. Arealen sanddyner i olika successionsstadier (2110/2120/2130) samt pionjärstadium till trädklädda dyner är tillsammans minst 0,4 ha.

Öppen sandstrand som inåt land övergår i sanddyner i olika successionsstadier. Vegetationen varierar från lågväxande, sandbindande vegetation närmast stranden, till ett glest busksskikt som domineras av havtorn. Strandråg, saltarv och strandvial förekommer och det finns partier med blottad sand. I övergångszonen mot trädklädda dyner finns ett glest trädskikt som domineras av tall.

Trädskiktet i de trädklädda sanddynerna domineras av tall och är mosaikartat med gläntor och partier med blottad sand. Enstaka granar förekommer. Markvegetationen domineras av ris och gräs, till exempel mjölon, kråkbär, ljung, fårsvingel och kruståtel. Även mossor och lavar förekommer rikligt. Gamla, solbelysta tallar med fria trädkronor finns i området. Naturliga processer leder till att död ved, både stående och liggande, finns i olika dimensioner och nedbrytningsstadier.

Hela skötselområdet är fritt från vresros. Ung gran förekommer endast sparsamt.

Skötselåtgärder: På de öppna ytorna närmast stranden (delområde 10a och 10b, bilaga 10.1.2) huggs yngre träd, som bedöms vara av igenväxningskaraktär, bort. Ung gran röjs bort eller rycks upp. Uppslag av vresros bekämpas. En del tallar sparas i de inre delarna som en övergång mot området med trädklädda dyner.

I området med trädklädda dyner (delområde 10c, bilaga 10.1.2) röjs/rycks unggran upp. Ett visst inslag av gran kan sparas eftersom marksvampar knutna till tall ofta bildar fruktkroppar under täta granar med hängande grenar där vegetationsskikt saknas. Vid behov friställs tallkronor. Brynen mot intilliggande bestånd

2023-01-10

Dnr 511-4290-12
Dossier 0331-02-174

Skötselområde 20: Likåldrig barr- och barrblandskog huggs ur så att breda solbelysta bryn skapas mot sanddynsområdet. Tall gynnas även i brynen.

I hela skötselområdet kan nya sandblottor skapas vid behov. Det kan till exempel göras genom bränning eller mekanisk borttagning av täta vegetationsmattor eller tjocka förnaskikt.

Längs vandringsleden på Långsandsörarna finns risk för slitage. En viss störning är gynnsam för att bibehålla öppna sandblottor, men får inte bli så omfattande att det skadar vegetationen på större ytor. Om det finns risk för skador bör man dra om vandringsleden, märka ut den tydligare och/eller bygga spänger samt informera besökare om naturtypen.

Området är inte prioriterat för bete men kan ingå i betesfällor ihop med angränsande skötselområden.

Löpande: Røjning/ryckning av unggran och vresros. Frihuggning av tallkronor och skapande av sandblottor vid behov.

Skötselområde 11: Lövrika strandnära skogar 46,6 ha

Beskrivning: Skötselområdet omfattar lövrika strandnära skogar som bedöms ha uppkommit till följd av upphörd hävd i kombination med landhöjning på mark som på 1950-talet huvudsakligen var öppna strandängar och fuktängar. Bestånden har utvecklat naturvärden som är kopplade till lövskog snarare än strandäng, men avgränsningen mot igenväxande delar av intilliggande strandängar *Skötselområde 8: Strandängar och fuktängar* är flytande. Vid restaurering görs den exakta avgränsningen mellan dessa skötselområden i fält.

Lövrika strandskogar ingår även i en naturlig succession mot landhöjningsskog. Bestånd som bedöms ha uppkommit på mark som inte präglats av hävd ingår i *Skötselområde 12: Landhöjningsskog*.

Skogarna domineras ofta av klibbal med inslag av ung ask och begynnande igenväxning med ung gran. Delar av skötselområdet är lundartat och har ett stort inslag av ädellövträd och på vissa ställen även hassel. Markskiktet är ofta mycket örtrikt. På något högre liggande mark är inslaget av tall och gran större. De lövrika

2023-01-10

Dnr 511-4290-12
Dossier 0331-02-174

miljöerna är viktiga habitat bland annat för olika arter av hackspettar som födosöker efter insekter på lövved i olika nedbrytningsstadier.

Särskilt intressanta områden

På sydöstra delen av Långsandsörarna finns aldominerad, örtrik skog på fuktig mark i anslutning till strandängarna (delområde 11a, bilaga 10.1.2). Delar av marken är klassad som kalkfuktäng men bedöms ha utvecklat lövskogsvärden och åtminstone de inre delarna bedöms inte vara aktuella för restaurering mot öppen strandäng/kalkfuktäng.

Söder om Rännan finns en gles, luckig och lövrik skog på frisk till fuktig mark med en del äldre granar och tallar på något högre liggande mark (delområde 11b, bilaga 10.1.2).

Vid Nabben nära Långsand finns ett litet bestånd med ädellövskog (delområde 11c, bilaga 10.1.2). Trädskiktet domineras av lönn, ask och alm samt ett stort inslag av al. Det finns en del medelålders gran och enstaka yngre granar i beståndet. I fältskiktet växer täta bestånd av liljekonvalj. Trolldruva och vårärt förekommer.

Runt Bussfjärden (bilaga 10.1.3) finns en mosaik av landhöjningsskog och yngre alskog som antingen uppkommit till följd av upphörd hävd, landhöjningen eller en kombination av dessa.

Mellan Skeppsholm och Idbäcken (delområde 11d, bilaga 10.1.6) finns ett bestånd av fuktig strandskog/ädellövskog som domineras av al med ett stort inslag av lönn, ask och hassel samt en mycket örtrik markvegetation med bland annat stora bestånd av hässleklocka. Trolldruva, nästrot, tvåblad och såråkra förekommer rikligt.

I anslutning till strandängarna runt Skeppsholmsbukten (bilaga 10.1.6) finns en varierad, lövrik skog som uppkommit på tidigare hävdade strandängar. På fuktiga partier dominerar al, på högre liggande och torrare mark blir inslaget av gran och tall större. Området är mosaikartat och rymmer även öppna ytor med vass eller gräsvegetation. Insprängt i den lövrika skogen ligger också små kullar med blockrik mark. Där är trädskiktet mer varierat och betespräglad. I anslutning till Gammelbäcken finns ett lundartat

2023-01-10

Dnr 511-4290-12
Dossier 0331-02-174

bestånd med al och ask på fuktig mark med förekomst av ängsvädd och sårlåka (delområde 11e, bilaga 10.1.6).



Bild 22: Strandskog med ädellövträd och ett frodigt bestånd av hässleklocka söder om Skeppsholm, delområde 11d.

Bevarandemål: Arealen ädellövskog (9020) minst 1,0 ha och arealen landhöjningsskog (9030) är minst 1,2 ha

Skötselområdet utgörs av fuktiga lövdominerade skogar som domineras av al med lundartade partier och ett örtrikt fältskikt.

Ädellövskogen vid Nabben (delområde 11c, bilaga 10.1.2) och beståndet mellan Skeppsholm och Idbäcken (delområde 11d, bilaga 10.1.6) har ett stort inslag av ädellövträd som lönn, ask och alm. Det finns gamla träd och en kontinuitet av ädellövträd. Trolldruva, hässleklocka, vårärt och sårlåka är vanligt förekommande arter.

Naturliga processer leder till att död ved, både stående och liggande, finns i olika dimensioner och nedbrytningsstadier. Ung gran förekommer endast sparsamt.

Skötselåtgärder: Ung gran röjs bort. Strandlövskogarna mellan Skeppsholm och Stigenbergsbadet (bilaga 10.1.6) prioriteras. Skötselområdet kan med fördel betas, gärna tillsammans med intilliggande strandängar.

2023-01-10

Dnr 511-4290-12
Dossier 0331-02-174

Gammelbäcken (bilaga 10.1.6) ingår i ett markavvattningsföretag. En rensning av diket skulle påverka områdets naturvärden negativt.

Enstaka träd kan tas bort längs vägen mot Långsand om det behövs av säkerhetsskäl.

Löpande: Rójning av gran vid behov. Eventuellt bete.

Skötselområde 12: Landhöjningsskog – 228,5 ha

Beskrivning: På de flesta öar, längs med delar av stränderna och in över land på låglänt mark förekommer naturliga skogar som är första generationens skog efter det att marken steg upp ur havet. Landhöjningsskogarna omfattar olika barr-, löv- och blandskogar. De olika successionsstegen kan ofta följas med början från strandängen, förbi strandsnår och sumpskogsdungar till örtrika skogspartier och barrskog. Skogen har en mosaikartad struktur med rik biologisk mångfald knuten till död ved, gamla träd och fuktiga till blöta partier. Även mindre områden med lövsumpskog ingår i skötselområdet.

Även bestånd med lövrik strandskog som eventuellt uppkommit på hävdad mark, men som har karaktär av landhöjningsskog och som inte bedöms som prioriterade för att aktivt gynna lövvärden, ingår i skötselområdet. Sådana strandlövskogar finns bland annat mellan Kalkugnen och Kalkugnshällarna, på Hällörarna, Norr-Bränngrund och flera mindre öar samt i lagunområdet söder om Sjalgrund och runt Djupharen.

Lövrika strandnära skogar som bedöms ha uppkommit till följd av upphörd hävd ingår i *Skötselområde 11: Lövrika strandnära skogar*.

2023-01-10

Dnr 511-4290-12
Dossier 0331-02-174



Bild 23: Landhöjningssuccession Förrådsbergskusten (vänstra bilden), landhöjningsskog Kalvharen (högra bilden).

Bevarandemål: Arealen landhöjningsskog (9030) är minst 190,8 ha.

Området utgörs av landhöjningsskog i olika successionsstadier. Naturliga processer leder till att död ved, både stående och liggande, finns i olika dimensioner och nedbrytningsstadier.

Skötselåtgärder: Skötselområdet lämnas i huvudsak utan åtgärder att utvecklas enligt en naturlig succession och med naturliga störningsprocesser.

Området är inte prioriterat för bete men kan ingå i betesfällor ihop med angränsande skötselområden. Inga åtgärder för att gynna bete ska göras i skötselområdet.

Eventuellt igenläggning av diken som påverkar hydrologin.

Skötselområde 13: Översilad lövsumpskog vid Kalkugnen – 1,6 ha

Beskrivning: Vid Kalkugnen finns en bäck som breder ut sig i flera fåror genom en källartat översilad lövsumpskog delområde 13a, bilaga 10.1.1). Träskiktet domineras av gråal, klibbal och björk men det finns även en del gran. Träden växer på socklar. I fältsiktet växer myskmadra och frodiga bestånd med ormbunkar, till exempel strutbräken. Området avverkades någon gång på 1950-talet och delar har även varit åkermark. I bäckens förlängning ut mot havet övergår den välutvecklade lövsumpskogen i yngre sumpskog med smalkronig al och björk som uppkommit efter avverkningar, troligen på 1980- eller 1990-talet (delområde 13b, bilaga 10.1.1).

2023-01-10

Dnr 511-4290-12
Dossienr 0331-02-174



Bild 24: Översilad lövsumpskog med strutbräken

Bevarandemål: Arealen lövsumpskog (9080) är minst 0,6 ha.

Skötselområdet utgörs av lövsumpskog med ett olikåldrigt trädskikt som domineras av klibbal, gråal och björk. Naturliga processer leder till att död ved, både stående och liggande, finns i olika dimensioner och nedbrytningsstadier. Ung gran förekommer endast sparsamt.

Hydrologin är ostörd.

Skötselåtgärder: Borthuggning av ung och medelålders gran.

Skötselområde 14: Äldre barrskog – 94,0 ha

Beskrivning: Skötselområdet omfattar naturreservatets äldre barrdominerade naturskogar. Utvecklingsmarker ingår i skötselområdet om bestånden har naturskogsliknande strukturer som till exempel luckighet och variation i trädslag och ålder. Även mindre områden med ungskog eller planterad likåldrig skog kan ingå i skötselområdet i de fall bestånden utgör skyddszon mot mark utanför reservatet och inte i sig prioriteras för åtgärder.

Innanför landhöjningsskogen och på flera öar finns äldre barrdominerade naturskogar som taiga, näringsrik granskog och hållmarkstallskog. Sumpdråg, sumpskogspartier och små kärr finns insprängda i skogsmarken. Vissa sumpskogar är mycket lövrika, bland annat några bestånd i Forsängsskogen som klassats

2023-01-10

Dnr 511-4290-12
Dossier 0331-02-174

som lövsumpskog. Stora delar av skogen är kalkpåverkad med ett örtrikt fältskikt. De mest utpräglade kalkskogarna ingår i *Skötselområde 15: Kalkbarrskog*.

Särskilt intressanta områden

Längs den nordvända Förrådsbergskusten och ner i Forsängsskogen (bilaga 10.1.2 och 10.1.3) finns ett större sammanhängande område med bitvis mycket gammal barrskog med inslag av örtrika kalkbarrskogspartier och flera små rikkärr i svackorna. Hela området är mycket artrikt och hyser många rödlistade arter, bland annat tallticka, loppstarr, vedtrappmossa och skogssvingel. Vid Förrådsberget utgörs skogen av en gles hållmarkstallskog (delområde 14a, bilaga 10.1.3) med gamla tallar och förekomst av reliktböck.

På Sjalgrund (bilaga 10.1.4) förekommer spridda små bestånd med äldre barrskog. Omgivande skogsmark är starkt påverkad av skogsbruk och taigabestånden bör betraktas som värdekärnor och målbilder vid restaurering av omgivande skogsmark. Det största beståndet med naturskog består av gammal hållmarkstallskog och ligger längst ut på Skötgrund (delområde 14b, bilaga 10.1.4). Träden är starkt präglade av det torra, näringsfattiga och vindutsatta läget. Hållmarkstallskogen har en medelålder på över 200 år, många tallar är betydligt äldre. Det finns riktigt grova träd och gott om både liggande och stående död ved. Delar av området brann sommaren 2022.

Vid Djupharen finns ett bestånd med gammal granskog (delområde 14c, bilaga 10.1.7).



Bild 25: Hållmarkstallskog Förrådsberget (vänstra bilden), Förrådsskogen (högra bilden).

2023-01-10

Dnr 511-4290-12
Dossier 0331-02-174

Bevarandemål: Arealen taiga (9010) är minst 73,9 ha och näringsrik granskog (9050) är minst 7,5 ha.

Området utgörs av gammal barr- och barrblandskog med naturskogskaraktär och inslag av lövrika sumpskogar. Naturliga processer leder till att död ved, både stående och liggande, finns i olika dimensioner och nedbrytningsstadier. Kalkgynnade orkidéer och mykorrhizasvampar förekommer i de kalkpåverkade delarna av skogen. Tallticka, knärot och reliktböck har livskraftiga populationer i skötselområdet.

Skötselåtgärder: Skötselområdet lämnas i huvudsak utan åtgärder att utvecklas enligt en naturlig succession och med naturliga störningsprocesser från vind, is och vatten. Enstaka träd kan avverkas i syfte att gynna prioriterade arter.

Skötselområdet är inte prioriterat för bete men kan betas extensivt i större betesfällor ihop med intilliggande skötselområden.

Skogsbestånden på Sjalgrund ingår i ett område som prioriteras för naturvårdsbränning. Detta beskrivs närmare i *Skötselområde 20: Likåldrig barr- och barrblandskog*.

Eventuellt igenläggning av diken som påverkar hydrologin.

Skötselområde 15: Kalkbarrskog – 23,4 ha

Beskrivning: Skötselområdet omfattar äldre barrskogsbestånd på kalkrik mark som har en särskilt artrik flora med sällsynta kalkkrävande eller kalkgynnade mykorrhizasvampar och kärlväxter.

Särskilt intressanta områden

Mellan Kalkugnen och Olsbäcken finns en artrik kalkbarrskog (delområde 15a, bilaga 10.1.1). Fältskiktet är örtrikt med blåsippra, sårläka och skogsknipprot. De kalkgynnade marksvamparna granrotpindling och denises spindling finns i området. Även omgivande skogsbestånd är artrika med fynd av bland annat kopparspindling.

Söder om Telegrafberget finns en artrik kalkbarrskog (delområde 15b, bilaga 10.1.3) med förekomst av bland annat violgubbe, kopparspindling, denises spindling, flattoppad klubbsvamp och äggspindling.

2023-01-10

Dnr 511-4290-12
Dossier 0331-02-174

I Forsängsskogen finns ett bestånd med näringsrik kalkgranskog (delområde 15c, bilaga 10.1.3). Fältskiktet är örtrikt med bland annat sårläka, skogsknipprot, nästrot, guckusko och skogskorn. Även marksvampfloran är mycket rik med bland annat kopparspindling, duvspindling, granrotpindling, denises spindling och äggspindling.

Strax öster om Gårdskärs fiskehamn finns en artrik kalkbarrskog (delområde 15d, bilaga 10.1.3) med rikliga förekomster av kopparspindling och duvspindling samt fynd av kungsspindling, bullspindling och svart taggvamp.

Bevarandemål: Arealen taiga (9010) är minst 2,8 ha och arealen näringsrik granskog (9050) är minst 10,8 ha.

Området utgörs av gammal barrdominerad skog på kalkrik mark. Död ved förekommer i olika dimensioner och nedbrytningsstadier. Kalkgynnade orkidéer och mykorrhizasvampar förekommer rikligt. Violgubbe, kopparspindling, duvspindling, skogskorn och guckusko har livskraftiga populationer i skötselområdet.

Skötselåtgärder: Skötselområdet lämnas i huvudsak utan åtgärder att utvecklas enligt en naturlig succession. Enstaka träd kan avverkas i syfte att gynna prioriterade arter.

Kalkbarrskogarna kan gynnas av ett extensivt bete. Om hävd införs kan en del träd tas bort för att skapa en mer luckig struktur på skogen. Man bör följa upp effekter av betet på områdets prioriterade arter, särskilt skogskorn som kan missgynnas av bete. Innan skötselområde 15d (Gårdskärs fiskehamn) stängslas för bete så ska samråd hållas med markägaren för att hitta en bra lösning för vägen till stugorna i fiskehamnen.

Kalkbarrskogarna har höga naturvärden knutna specifikt till gran och ska därför om möjligt skyddas från angrepp av granbarkborrar. Det kan till exempel göras genom att sätta ut fällor, lägga ut fångstvirke, rotka vindfällda granar samt fälla och/eller barka angripna granar. Ett begränsat antal friska granar kan också fällas intill ett angrepp i syfte att fungera som fångstvirke som sedan oskadliggörs som yngelplats. Åtgärder bör göras både i kalkbarrskogen och i intilliggande skogsbestånd så fort angrepp upptäcks.

2023-01-10

Dnr 511-4290-12
Dossienr 0331-02-174

Om det blir stora mängder vindfällen, till exempel efter en storm eller ett insektsangrepp, kan en del ved köras ut från kalkbarrskogen.

Löpande: Eventuellt bete

Skötselområde 16: Betad skog- 18,7 ha

Beskrivning: På Långandsörarna (bilaga 10.1.2) finns betespräglade skogar som troligen betats fram till 1940-talet. Skogarna är relativt slutna efter att ha varit ohävdade under flera decennier, men det finns fortfarande enbuskar och gamla vidkroniga träd som vittnar om en mer öppen ljusmiljö med gläntor och luckor i skogen.

Längs kusten söder om Skeppsholm (bilaga 10.1.6) finns skogsbackar med betespräglad skog i anslutning till strandängarna. Stenfrö förekommer i brynen på flera av skogsbackarna.



Bild 26: Betespräglad skog Långandsörarna

I Skötselområde 20: ”Likåldriga barr- och barrblandskogar” beskrivs områden som prioriteras för restaurering mot skogsbeten. Det gäller bland annat bestånd på Långandsörarna, vid Forsängarna och söder om Skeppsholm.

Bevarandemål: Arealen trädklädd betesmark (9070) är minst 16,3 ha.

Området utgörs av barrdominerad betespräglad, gles, luckig och flerskiktad skog. Fältskiktet är hävdpräglat med förekomst av till

2023-01-10

Dnr 511-4290-12
Dossier 0331-02-174

exempel liten blåklocka, ängsvädd och gullviva. Kalkgynnade mykorrhizasvampar förekommer. Gamla träd och stående död ved förekommer rikligt. Bryn mot omgivande öppna marker är rika på blommande träd och buskar och grova, solbelysta träd.

Skötselåtgärder: Den viktigaste åtgärden är att återinföra bete. Skogar som i början är täta blir förmodligen successivt glesare bara genom att djuren betar och nöter på unga träd. Vill man påskynda utglesningen bör man hävda skogen ett tag innan man börjar plocka ut träd.

Uttag av träd bör sedan ske i liten skala under lång tid, samtidigt som skogen kontinuerligt betas. Unga och medelålders träd kan huggas bort för att på sikt återskapa en luckig och flerskiktad struktur som fanns innan betet upphörde och igenväxningen började. Gamla vidkroniga träd kan friställas från unga/medelålders träd som växer upp i kronorna. Det kan gärna göras genom ringbarkning av kringstående träd för att få ett successivt avdöende. Barrträd ska gynnas med tanke på naturvärden knutna till kalkbarrskogar, bland annat mykorrhizabildande marksvampar. Stående död ved sparas och även liggande död ved så länge den inte förekommer i en omfattning som missgynnar betet, den hävdgynnade vegetationen eller skyddsvärda mykorrhizasvampar.

Bryn mot omgivande öppna marker glesas ur för att skapa glesa, solbelysta brynzoner. I brynen sparas blommande träd och buskar, vidkroniga träd friställs från sly som skuggar stammarna och föryngrinsträd sparas.

Om skogsbete inte går att ordna kan försiktiga, successiva plockhuggningar av unga/medelålders träd göras i syfte att glesa solbelysta bryn och gynna gamla vidkroniga träd.

Löpande: Bete och röjning av bryn och runt grova träd.

Skötselområde 17: Fiskeläge på Kniven – 1,0 ha

Beskrivning: Fiskeläget på Kniven är ett av få jämförelsevis välbevarade fiskelägen längs Upplandskusten. Fiskeläget har sannolikt funnits sedan slutet av 1800-talet. Platsen var lämplig för säsongsfiske eftersom den låg nära fångstplatserna och det fanns goda möjligheter att transportera fångsterna till Gävle för försäljning. Fisket på Kniven upphörde på 1950-talet.

2023-01-10

Dnr 511-4290-12
Dossier 0331-02-174

Bebyggelsen utgörs av ett tiotal "kokhus" som idag används som fritidsbostäder (delområde 17a, bilaga 10.1.8). Byggnaderna har en heterogen utformning, men bortsett från mindre solpaneler, vindskydd och antenner så ser inga stora förändringar ut att ha skett. Det större hus, som låg mitt på ön, där tunnor bands och fisken lades på tunna är dock borta sedan länge. Idag finns där en öppen yta som används till festplats och fotbollsplan. På generalstabskartan från 1878 finns två byggnader markerade på ön. På ekonomiska kartan från 1950-talet syns 13 hus, samma antal som idag. I kartunderlaget ser det ut som att ett litet hus försvunnit och ett nytt något större hus, har tillkommit sedan dess. Järnvitriol brukades ursprungligen för att skydda husen mot väder och vind. Nu varierar ytskikten. Järnvitriol används fortfarande, men en del hus är målade i en gråskala och en byggnad ser ut att vara tjärstruken. Några dörrar har ersatts med moderna varianter. Taktäckningen utgörs genomgående av plåt. På ön finns ett högst levande kulturarv. Ett kulturarv som bärs av dem som ännu ingår i Knivens bygemenskap, arvtagarna till de fiskare som en gång här hämtade sin näring ur havet.

Sommartid kommer det ofta besökare med egen båt som lägger till i hamnen på Kniven (delområde 17b, bilaga 10.1.8). Hamnen är en av få skyddade hamnar längs Upplandskusten och fyller en viktig funktion som nödhamn. Piren restaurerades på 1990-talet då en gammal stenkista användes för att skapa en vågbrytare och innanför byggdes en ny, gjuten pir. I samband med detta muddrades hamnen. Piren är i behov av restaurering.

Mitt på ön finns buskage (delområde 17c, bilaga 10.1.8) där uthus och dess tillhörande stugorna ligger. Höga träd och buskar har kommit upp på senare tid. Muddermassor från muddringen av hamnen deponerades bland buskagen.



Bild 27: Knivens fiskeläge och hamn (övre vänstra bilden), Knivens fiskeläge norra delen (övre högra bilden), gistvallen (nedre vänstra bilden), delområde 19b uthus och buskage (nedre högra bilden).

Bevarandemål: Småskaligheten och strukturen hos det säsongsbundna fiskeläget med sina för ändamålet anpassade kokhus ska bevaras.

Bevarandemålet nås genom:

- att undvika större förändringar i form av om- eller tillbyggnad,
- ett fortsatt underhåll med traditionella material och metoder
- att sträva efter att utvändiga ytskikt fortsatt ska vara av ohyvlat virke och helst strukna med järnvitriol. Den grå till bruna färgskalan som dominerar idag bör inte frångås.

Inga höga buskar eller träd förekommer. Den öppna ytan (gistvallen) i fiskeläget hålls öppen och fri från igenväxningsvegetation.

Hamnen (delområde 17b) är tillgänglig för reservatsbesökare.

Skötselåtgärder: Stugägarna får utföra traditionell skötsel av bebyggelsemiljön.

2023-01-10

Dnr 511-4290-12
Dossier 0331-02-174

Träd och höga buskar avverkas i delområde 17c för att undvika predation från t.ex. kråkfåglar på fågelhäckningar i intilliggande strandängar. Lågväxande buskar runt uthus och dass kan lämnas.

Löpande: Rövning/avverkning av höga buskar. Öppna gräsytor kan klippas eller slås.

Skötselområde 18: Olsbäckshamn – 0,6 ha

Beskrivning: Vid Olsbäckshamn finns tre stugtomter som omges av öppen till halvöppen mark ut mot Olsbäcken och dess mynning mot havet (delområde 18a). Det finns rester av en gammal stenpir vid mynningen och längre in i bäcken finns små båtplatser.

Den första stugan vid Olsbäckshamn byggdes på 1920-talet. Området runt Olsbäckshamn användes på den tiden som betesmark med öppna strandängar. Troligen betades även intilliggande skog. Fisket var också viktigt och där hängdes nät på tork, fisk rensades och röktes. Hamnen var stor med en betongbrygga (dagens stenpir) och mindre bryggor. Man kunde åka båt långt upp i "bäcken". Senare tillkom ytterligare två stugor vid Olsbäckshamn, den ena med byggår 1958. Hela området var då ett arrendeområde. I början av 2000-talet styckades tre tomter runt stugorna och nya fastigheter bildades. Utanför stugtomterna finns en del anordningar som till exempel fiskrök som står kvar från tiden då hela området ingick i ett arrende. De avstyckade fastigheterna har idag servitut på båtplatser/brygga och gångväg dit.

I anslutning till skötselområdet, väster om bäcken i den del som var bäckutlopp på 1950-talet, finns en liten blockig kärräng med högrötsvegetation och enstaka alar. Runt alarna finns fynd av större agatsnäcka. Större agatsnäcka är känslig för slitage och tramp. Det finns en del slitage från en stig i övre delen av kärrängen.

På udden öster om Olsbäckens mynning finns äldre bryggglämningar som minner om den tid då det fanns en hamn på platsen (delområde 18b). Det finns en mindre areal strandäng längs vattnet. Platsen är en målpunkt för friluftslivet.

2023-01-10

Dnr 511-4290-12
Dossienr 0331-02-174



Bild 28: Fiskeställe vid Olsbäckshamn, Olsbäckens mynning i bakgrunden (vänstra bilden), Olsbäckshamn från havet, stenpiren i förgrunden (högra bilden).

Bevarandemål: Arealen strandängar vid Östersjön (1630) är minst 0,1 ha.

Öppen till halvöppen mark i anslutning till ett gammalt fiskeställe och kulturlämningar vid Olsbäckens mynning. Trädskiktet ska vara olikåldrigt och varierat i trädslag.

Längs Olsbäcken finns en trädbård som skuggar bäcken.

Kärrängen som ligger i anslutning till skötselområdet utgör ett lämpligt habitat för större agatsnäcka.

Skötselåtgärder: Längs Olsbäcken ska en trädbård släppas upp för att öka beskuggningen i bäcken och gynna vandrande lekfisk.

Kärrängen med fynd av större agatsnäcka hålls fri från igenväxning med sly. Alarna och eventuella videbuskar sparas. Om vassen tättnar kan slåtter övervägas. Eventuellt omdragning av en stig för att minska slitage på kärrängen.

Öppna gräsytor kan klippas eller slås.

Udden öster om mynningen sköts som en målpunkt för friluftslivet.

Löpande: Rökning vid behov. Vid behov rökning av sly och /eller vasslåtter i kärrängen.

Skötselområde 19: Kustmynnande vattendrag

Beskrivning: Skötselområdet omfattar de kustmynnande vattendrag som är relativt naturliga och/eller bedöms vara intressanta för vandrande fisk. De flesta vattendragen utgörs delvis av grävda sträckor och är i behov av biotopvårdande åtgärder.

Övriga vattendrag inom reservatet utgörs främst av grävda och rensade diken som inte har några högre värden för vandrande fisk. Många av vattendragen mynnar dessutom på stenstränder eller i täta vassområden som utgör vandringshinder för fisk. Sådana vattendrag redovisas inte närmare i skötselplanen.

Krammsillen, Idbäckens norra gren och Gammelbäcken omfattas av markavvattningsföretag.

I Lillbrobäcken i strax utanför reservatsgränsen finns en bräddanordning tillhörande det kommunala VA-nätet.

Vid Krammsillens mynning finns en utsläppspunkt för Gårdskärs reningsverk.

Särskilt intressanta områden

Olsbäcken (delområde 19a, bilaga 10.1.1) mynnar vid Olsbäckshamn. Sträckan närmast tomterna vid Olsbäckshamn är delvis grävd och dåligt skuggad. Högre upp är bäcken halvsuggad och har en botten av sand/sten/grus som ser relativt naturlig ut. Sträckan närmast mynningen och 150-200m har goda förutsättningar att bli ett lek- och uppväxtområde för öring om man arbetar med biotopvårdande insatser. Längre uppströms finns sträckor med stenar med hög vattenhastighet mellan som troligen utgör vandringshinder.

Olsbäcken har också en gren som mynnar ut vid Kalkugnen (delområde 19b, bilaga 10.1.1). Bäcken breder ut sig i flera fåror genom en översilad sumpskog (skötselområde 13a, bilaga 10.1.1). Den verkar till största delen naturlig men inte lämplig för vandrande fisk. Möjligen är bäcken grävd på vissa sträckor vid mynningen.

Idbäcken (delområde 19c, bilaga 10.1.6) utgörs av ett grävt och rensat dike. Diket för med sig mycket näringsämnen som troligen

2023-01-10

Dnr 511-4290-12
Dossier 0331-02-174

bidrar till den kraftiga igenväxningen med vass vid mynningen. Småfisk har noterats i Idbäcken. En vägtrumma under en liten körväg österut från vägen mellan Gårdskär och Bunken åtgärdades 2018. Vägtrumman anpassades för vandrande fisk. Nära mynningen ansluter ett dike norrifrån som avvattnar bland annat åkermarken "Sjöängen" nordväst om Skeppsholm. Detta dike omfattas av ett markavvattningsföretag.

Gammelbäcken (delområde 19d, bilaga 10.1.6) är ett mindre dike, som mynnar i ett vassbälte ca 700 meter söder om Idbäcken. Ca 100 meter från mynningen finns en trumma som troligen utgör ett vandringshinder. Diket omfattas av ett markavvattningföretag som omfattar åkermarker väster om Gårdskär. Gammelbäcken har förbindelse med Idbäcken via ett grävt dike och troligen går allt vatten genom Idbäcken vid låga flöden. Gammelbäcken är periodvis helt torr. Inom reservatet passerar diket bland annat genom ett lundartat bestånd med al och ask på fuktig mark.

Det norra utloppet från Buckharsfjärdens lagunområde (delområde 19e, bilaga 10.1.7) utgörs av en relativt naturlig bäck som möjligen endast är svagt plockmuddrad. Det har ett svagt men tydligt flöde och vandrande fisk förekommer, bland annat abborre och mört. Det är känt av lokalbefolkningen att lekfisk, bland annat gädda, vandrar upp till lagunen om våren, troligen främst via det östra utloppet som ligger utanför reservatet.



Bild 29: Idbäckens huvudfåra (vänstra bilden), Buckharsfjärdens utlopp norrut (högra bilden).

Bevarandemål: Vattendrag med naturlig karaktär och skuggade bäckfåror. Flera av vattendragen har förekomst av vandrande fisk som till exempel gädda, abborre, mört och bäck- eller havsöring.

2023-01-10

Dnr 511-4290-12
Dossier 0331-02-174

Skötselåtgärder: Vattendragen restaureras så att de får en mer naturlig karaktär och biotopvårdande åtgärder för vandrande fisk utförs. Till exempel kan man lägga tillbaka sten som rensats ur vattendraget. Man kan också skapa djuphålor genom att gräva ur och flytta material till kanten. En lövbård ska tillåtas att växa upp längs vattendragen för att skapa skugga vilket gynnar den akvatiska miljön. Vid behov kan vass och sly röjas. Vandringshinder för fisk åtgärdas.

Olsbäcken (delområde 19b, bilaga 10.1.1) prioriteras högt för åtgärder. Lövträd tillåts växa upp längs mynningen och sten som rensats ur vattendraget tillförs vattnet igen.

Om markavvattningsföretaget för Gammelbäcken (delområde 19d, bilaga 10.1.6) aktualiseras bör en dialog startas om möjligheten att istället leda vattnet via Idbäcken (troligen fungerar det så redan idag) och eventuellt släcka ut den del av markavvattningsföretaget som omfattar Gammelbäckens sträckning inom naturreservatet.

Skötselområde 20: Likåldrig barr- och barrblandskog – 389,1 ha

Se bilagor 10.1.1-10.1.8

Beskrivning: Skötselområdet består huvudsakligen av likåldriga barr- eller barrblandskogar som har uppkommit eller planterats efter avverkningar och/eller är starkt påverkad av skogsbruksåtgärder som till exempel gallring och röjning. Gran är det vanligaste trädslaget men även tallplanteringar förekommer. Kvarstående gamla tallar i granbestånden vittnar om att många områden tidigare var tallmarker. Mindre skogskärr, lövrika sumpdråg och hållmarker med äldre träd som lämnats orörda vid avverkningar finns insprängda i skogen.

Längs reservatsgränsen finns på många ställen en smal zon med likåldrig barrskog som hänger samman med avverkningstyor utanför reservatet. Många av dessa bestånd kan betraktas som skyddszoner för värdekärnor längre in i reservatet och är i sig inte prioriterade för åtgärder. Små tytor med likåldrig barrskog har inkluderats i intilliggande skötselområden av praktiska skäl.

Stora arealer skog avverkades på 1950- och 1960-talen och på dessa tytor finns idag medelålders barr- eller barrblandskog (50-70 år). Många av reservatets medelålders skogar är värdefulla ur friluftssynpunkt som strövskog.

Ungskogarna i reservatet (yngre än 50 år) uppstod vid omfattande avverkningar på 1970-, 1980- och 1990-talen. Ungskogarna är generellt mycket lövrika men det finns också stora områden där lövinslaget har röjts bort. Ung gran, även inom de lövdominerade ungskogarna, har gjort att många ungskogar mer eller mindre saknar fältskikt.

I skötselområdet ingår bestånd som har uppkommit efter avverkningar på 1940-talet eller tidigare (äldre än 70 år), alternativt uppkommit naturligt på landhöjningsmark och/eller påverkats av skogsbruksåtgärder. Bestånden har till viss del börjat självgallra sig. Dessa bestånd betraktas som utvecklingsmark mot äldre barrskog.

Skötselområdet inkluderar även mindre ytor skog som planterats/uppkommit genom igenväxning på f.d. åkermark.

Inom skötselområdet finns enstaka fynd av sällsynta svampar som bombmurkla, kopparspindling och denises spindling.

Skogen omger också många mindre gölar och är därmed viktig som övervintringsplats för gölgröda. Den kalkrika marken gör att många bestånd har ett örtrikt fältskikt med förekomst av bland annat blåsippa, sårläka, nästrot, grönkulla och skogsnattviol.

Särskilt intressanta områden

Området runt Utterberget norr om Kalkugnen (delområde 20a, bilaga 10.1.1) utgörs av en mosaik av täta granplanteringar, lövrik skog och sumpskogspartier.

Nordväst om Olsbäcken finns ett större sammanhängande område med medelålders barrblandskog (delområde 20b, bilaga 10.1.1) som uppkommit efter avverkningar på 1950- och 1960-talen. Delar av området utgörs av tallplanteringar.

Mellan Olsbäcken och Långsand finns stora arealer lövrik ungskog (delområde 20c, bilaga 10.1.1) som uppkommit efter avverkningar på 1970-, 1980- och 1990-talen. Skogen är tät och smalkronig med framförallt gran och björk.

I anslutning till bebyggelsen vid Olsbäcken (delområde 20d, bilaga 10.1.1) finns ett område med ett glest trädskikt av äldre lövträd på

2023-01-10

Dnr 511-4290-12
Dossier 0331-02-174

fd ängsmark/betesmark. Intill vattendraget Olsbäcken finns fortfarande öppna ytor.

Flera bestånd med tidigare betad skog på Långsandsörarna avverkades på 1970-, 1980- och 1990-talen och består idag av smalkronig gran och björk av varierande täthet (delområde 20e, bilaga 10.1.2). Enstaka gamla tallar finns kvar i ungskogen. Långsandsörarna som helhet är ett område med höga naturvärden och skogsbestånden är högt prioriterade för restaurering.



Bild 30: Smalkronig gran och björk, Långsandsörarna (vänstra bilden), talldominerat bestånd väster om Långsand (Förrådsbergskusten) (högra bilden).

Vid Förrådsbergskusten mellan Långsand och Telegrafberget finns flera medelålders, talldominerade bestånd utmed reservatsgränsen (delområde 20f, bilaga 10.1.2). Bestånden kan ses som skyddszoner och förstärkningsmark till intilliggande naturskogar som har höga naturvärden knutna till tall.

I Förrådsskogen mellan Telegrafberget och Förrådsberget finns flera bestånd med äldre skog som avverkats på 1940-talet eller tidigare alternativt uppkommit naturligt på landhöjningsmark och eventuellt påverkats av skogsbruksåtgärder (delområde 20g, bilaga 10.1.2). Dessa bestånd kan betraktas som utvecklingsmark mot äldre barrskog/kalkbarrskog.

I Forsängsskogen avverkades stora arealer på 1960-talet. Skogen består idag främst av medelålders granplanteringar utan större lövinslag eller variation (delområde 20h, bilaga 10.1.3). Den intilliggande kalkbarrskogen har höga naturvärden i form av kalkgynnade mykorrhizasvampar knutna till gran.

Vid tiden för häradskartan (1859-63) fanns ett slätterområde vid Forsängarna i södra delen av Forsängsskogen och runt Bussfjärden

2023-01-10

Dnr 511-4290-12
Dossier 0331-02-174

(delområde 20i, bilaga 10.1.3), se även karta, *Bild 8*. Enligt muntliga källor var slätterängarna fortfarande i hävd fram till 1940-talet. På ekonomiska kartan från 1953 kan man se att skogen är gles och att det finns öppna gläntor. Skogen i det forna slätterområdet avverkades på 1950- och 1960-talen och området utgörs idag av en varierad skog med medelålders gran, tall och björk i vissa partier med inslag av hassel, sälg och andra lövträd. Trots averkningarna finns den gamla strukturen delvis kvar med öppna, örtrika gläntor. En gammal brukningsväg leder från parkeringen ner mot Bussfjärden. Längs vägen växer många hävdgynnade arter som troligen är en rest efter det forna slätterområdet. Det finns fynd av fältgentiana och tidigblommande fältgentiana, slätterfibbla, skogsklocka, krissla, ormröt, majviva och månlåsbräken. Ängsvädd förekommer rikligt. Trots att skogen är relativt ung och inte i sig har särskilt höga värden gör skogens struktur och den kvarvarande artstocken från ett tidigare slätterområde att området är prioriterat för restaurering och hävd.

Det forna slätterområdet fortsätter även utanför reservatsgränsen och där finns idag örtrika skogsbestånd med förekomst av bland annat guckusko, nästrot och skogsknipprot. Där finns även ett artrikt rikkärr.

Skogen runt rikkärren öster om Gårdskärs fiskehamn avverkades på 1970-, 1980- och 1990-talen. Lövinslaget har röjts bort på många platser och ungskogen består till stor del av täta granplanteringar (delområde 20j, bilaga 10.1.3).

Stora delar av skogen på Själgrund inklusive Haren, Utterberget och Skötgrund avverkades på 1950-talet och planterades till största delen med gran. Enstaka kvarstående äldre tallar vittnar dock om att stora delar av skogen tidigare hade ett stort inslag av tall.

De norra och centrala delarna av Själgrund och stora delar av Skötgrund (delområde 20k, bilaga 10.1.4) består mestadels av höglänta berg- och storblockiga marker med några kvarlämnade hållmarker med äldre tall. I svackor finns sumpdråg och rikkärr omgivna av mer lövrika ungskogar. Området är rikt på glosjöar, ofta omgivna av vass och löv. Gölgroda finns i flera av rikkärren och glosjöarna.

På uddarna i norr och väster är skogen lövrik (delområde 20l, bilaga 10.1.4).

2023-01-10

Dnr 511-4290-12
Dossienr 0331-02-174

På nordöstra delen av Skötgrund, i anslutning till hällmarkerna i *Skötselområde 14: Äldre barrskog, delområde 14b* (bilaga 10.1.4), finns kvarstående gamla och grova tallar (delområde 20m, bilaga 10.1.4).



Bild 31: Sumpdråg, Sjalgrund.



Bild 32: Lövrik skog runt göl, Sjalgrund (vänstra bilden), hällmarker med kvarlämnade gammeltallar, Sjalgrund (högra bilden).

Täta granbestånd finns bland annat på Haren och Utterberget. Bestånden är delvis slutna och fältskiktslösa granskogar där lövinslaget gallrats ut över stora delar (delområde 20n, bilaga 10.1.4).

Centralt på Sjalgrund, mellan de båda skogsbilvägarna, har bombmurkla påträffats i ett bestånd med medelålders gran på blockrik mark (delområde 20o, bilaga 10.1.4). Skogen sydväst om Fårhällen ner mot Kalvharen (delområde 20p, bilaga 10.1.4) har en

2023-01-10

Dnr 511-4290-12
Dossier 0331-02-174

liknande struktur och bör betraktas som utvecklingsmark för granvärden och en möjlig växtplats för bombmurkla.



Bild 33: Granplantering utan lövinslag, Själgrund (vänstra bilden), Bombmurkla i delområde 20o (högra bilden).

På Långörarna gjordes avverkningar på 1970-, 1980- eller 1990-talen. Skogen är generellt varierad, lövrik och låglänt med inslag av örtrika svackor och sumpskogsstråk (delområde 20q, bilaga 10.1.4).

De inre delarna av Mangrund (delområde 20r, bilaga 10.1.4) avverkades på 1950-talet och består idag av tät granskog som börjat självgallra sig och har inslag av asp och björk. På högre liggande mark finns tall.

Runt Kalvörsfjärden och Häckskärsviken finns ungskog efter avverkningar på 1970-, 1980- och 1990-talen (delområde 20s, bilaga 10.1.5). På Kalvören är skogen lövrik och varierad, runt Häckskärsviken finns tätare planteringar. Ungskogarna omges av en smal bård med fin landhöjningsskog och ligger i ett område med höga naturvärden knutna till artrika strandängar, rikkärr och gölar med förekomst av gölgroda.

Vid Harsudden finns ett grandominerat bestånd efter avverkningar på 1940-talet (delområde 20t, bilaga 10.1.5). Med läget intill en eventuell ny badplats har beståndet även värden för friluftslivet.

Mellan Skeppsholm och Bränngrundsöarna finns flera bestånd som med fördel inkluderas i intilliggande betesfällor och restaureras mot betad skog (delområde 20u, bilaga 10.1.6). Skogen utgör även skyddszoner mot intilliggande lövrika strandskogar och strandängar.

2023-01-10

Dnr 511-4290-12
Dossier 0331-02-174

På Bränngrundsörarna och Bunkhornaren finns lövrik ungskog efter avverkningar på 1970-, 1980- och 1990-talen (delområde 20v, bilaga 10.1.6).

Strax väster om Lämpesbo-Ålgrund, finns ett bestånd med medelålders barrblandskog efter en avverkning på 1960-talet (delområde 20x, bilaga 10.1.7). Beståndet har inslag av gamla och grova tallar.

Precis utanför reservatsgränsen vid Buckharsfjärden (i anslutning till delområde 20y, bilaga 10.1.7) finns några lokaler med fältgentiana – både tidig och sen variant – längs med skogsbilvägen.

Bevarandemål: Skogen utvecklas på sikt mot äldre olikåldriga barrskogar eller barrblandskogar med naturskogsartad struktur och artsammansättning. Naturliga processer leder till att död ved finns i olika dimensioner och nedbrytningsstadier. Gamla grova tallar har fria trädkronor. Det finns kontinuerlig tillgång på brandpräglad skog.

Arealen kalkgranskog i naturreservatet ska på sikt öka.

Bryn mot öppna hävdade områden är djupa och solbelysta med vidkroniga träd, blommande/bärande buskar och ett örtrikt fältskikt. Skogen runt gölgrodelokaler tillåter solinstrålning från söder, utgör skyddszon mot norr och utgör lämpligt habitat för gölgröda att övervintra i. På sikt utgör skötselområdet livsmiljö för flera av reservatets prioriterade arter och artgrupper som reliktböck, skogskorn, kalkgynnade orkidéer och mykorrhizasvampar samt vedlevande insekter.

Skogen på Långsandsörarna (delområde 20e, bilaga 10.1.2) och i anslutning till strandängarna mellan Skeppsholm och Bränngrundsörarna (delområde 20u, bilaga 10.1.6) är betespåverkad.

Södra delen av Forsängsskogen (delområde 20i, bilaga 10.1.3) karaktäriseras av öppna hävdpräglade gläntor med förekomst av hävdgynnade arter. Brukningsvägen mellan Forsängarna och Bussfjärden har breda, artrika vägkanter som slås regelbundet. Fältgentiana, slätterfibbla, skogsklocka och majviva förekommer i livskraftiga bestånd.

2023-01-10

Dnr 511-4290-12
Dossier 0331-02-174

Bombmurkla och kalkgynnade mykorrhizasvampar förekommer i skötselområdet.

Skötselåtgärder: Generella åtgärder för hela skötselområdet:
Runt glosjöar ska skogen skötas för att gynna gölgroda. Se vidare *Skötselområde 3: Laguner*.

Bryn mot omgivande öppna och hävdade marker huggs ur för att skapa glesa, ljusinsläppande brynzoner. Blommande/bärande träd och buskar sparas och grova träd friställs från sly och som skuggar stammarna. Även yngre framtidsträd friställs. Brynen kan med fördel inkluderas i intilliggande betesfällor.

Skogsbete är önskvärt i stora delar av skötselområdet.

Naturvårdsbränning är en lämplig restaureringsmetod i delar av skötselområdet för att skapa naturskogsartade strukturer i bestånden. Det är inte nödvändigt att naturvårdsbränningen går hårt fram överallt utan elden kan leta sig fram genom den struktur som skapats genom restaureringshuggningar för att på så sätt skapa ytterligare variation och tillgång på död ved.

Vid åtgärder ska befintlig död ved lämnas orörd. Stammar och grövre grenar från huggningarna ska om möjligt lämnas i skogen som död ved.

Stora delar av marken i Gårdskärskusten är kalkrik och det innebär att även unga och medelålders granplanteringar kan hysa skyddsvärda, mykorrhizabildande svampar. Det gäller särskilt rena granplanteringar på blockfattig mark med låga vegetationsskikt eller barmattor i markskiktet. Sådana bestånd bör inventeras innan restaurering. Om naturvårdsintressanta arter och/eller mycket matsvampar hittas bör dessa bestånd undantas från gallring och avverkning och målbilden ska vara kalkgranskog.

Löpande åtgärder:

- Vid Forsängarna sen slåtter längs brukningsvägen och i gläntor i anslutning till brukningsvägen. Fagning och röjning av sly vid behov.
- Återkommande röjningar och huggningar runt glosjöar för att skapa ett gynnsamt lokalklimat för gölgroda
- Gamla tallar frihuggs vid behov
- Röjning av bryn och friställning av brynträd

2023-01-10

Dnr 511-4290-12
Dossier 0331-02-174

- Eventuellt bete
- Återkommande naturvårdsbränningar

Särskild plan för skogsskötsel:

Se bilaga 10.2 och kartbilagor 10.2.1-10.2.2

En särskild plan har tagits fram för skötsel av reservatets likåldriga barr- och barrblandskogar. Skogen har delats in i skötselkategorier utifrån ålder, trädslag, struktur och målbild. Syftet är att underlätta för förvaltaren att prioritera och planera för skötsel och restaurering på ett mer storskaligt sätt än för övriga skötselområden i reservatet.

Anordningar för friluftslivet

Se bilaga 10.3.1 - 10.3.3

Beskrivning: Det finns ett fåtal befintliga anordningar vid reservatets bildande men vältrampade stigar och välbesökta platser längs stränderna vittnar om att området nyttjas flitigt som friluftsområde.

På flera platser, framförallt längs stränderna, finns privata anordningar och tillhörigheter som till exempel båtar, små skjul för fiskeredskap, bänkar och bord, gömslen m.m. Sådana anordningar motverkar reservatets syfte om tillgänglighet då vissa platser kan upplevas som ianspråktaga eller privatiserade.

Längs stränderna finns det en hel del skräp, både sådant som tippats men också skräp som flyter iland från havet.

Särskilt intressanta platser

Beskrivningarna nedan inkluderar även förslag till hur platserna kan utvecklas för friluftslivet

Vid Sågarbo finns det en stig till intilliggande naturreservatet Billudden. Älvkarleby kommun har planer på en längre cykelstig längs kusten och det finns därför möjlighet att söka tillstånd för att iordningställa denna sträcka inom reservatet som cykelstig.

Från Granudden är det fin utsikt över Sågarbofjärden. En målpunkt kan ordnas med anslutning från befintlig stig mellan Sågarbo och Billuddens naturreservat.

2023-01-10

Dnr 511-4290-12
Dossier 0331-02-174

Vid Lill-Billan finns ett f.d. arrendeställe med en mindre stuga och brygga. Se även stycket *Byggnader och anläggningar som förvaltas av Länsstyrelsen*. Platsen är lämplig att utveckla för friluftslivet som iläggingsplats för kanoter och eventuellt uthyrning av kanoter i byggnaden. Alternativt kan byggnaden göras om till en övernattingsstuga för reservatsbesökare. Enkla anordningar som rastbord och eventuellt toalett kan bli aktuellt på platsen. Skyltar sätts upp med information som riktar sig till det båtburna friluftslivet. En mindre parkering kan behövas i närheten, till exempel i anslutning till den lilla körvägen 150-300 meter från arrendestället. Den lilla körvägen kan iordningställas så att det går att dra en kanotkärra eller liknande fram till en ev iläggingsplats för kanoter. Eventuellt behövs en bom för att hindra biltrafik.



Bild 34: F.d. arrendeställe vid Lill-Billan. Brygga och strandremsa som kan användas som iläggingsplats för kanoter.

Udden vid Kalkugnshällarna är en fin plats med sandstränder och utsikt över Billfladet. Platsen är högt prioriterad för att iordningställas som målpunkt. En grusad yta/vändplan vid vägslutet ca 300 m söder om Kalkugnshällarna är lämplig som parkering. Den ligger strax utanför reservatsgränsen och överenskommelse med markägaren krävs. Från parkeringen leder en mindre stig ut till udden.



Bild 35: Sandstrand, Kalkugnshällarna

Strax väster om vändplanen, delvis utanför reservatet, ligger ett rikkärr där Upplandsstiftelsen gjort röjningar. Det finns en skylt som informerar om rikkärr och skötsel av rikkärr. Den befintliga skylten kan kompletteras med en stig och spänger in till det närmsta kärret.

En bro/spång bör ordnas över Olsbäcken för besökare som vill vandra längs stranden.

På udden strax öster om Olsbäckens mynning vid Olsbäckshamn finns en öppen plats med utsikt över havet och ett rastbord samt äldre bryggglämningar som minner om den tid då det fanns en hamn på platsen. Platsen och bordet underhålls troligen av boende i Långsand. En målpunkt kan ordnas och skyltas via befintlig stig från bostadsområdet Långsand.

Den befintliga parkeringen vid Långsand är högt prioriterad att vidga och iordningställa för reservatsbesökare. Arbetet med parkeringsplatsen görs i samråd med Långsands samfällighetsförening. Troligen behövs en toalett i anslutning till parkeringen och eventuellt även soptunnor.

I viken mitt emot Nabben finns en grävd ränna in till några båtplatser. Platsen är lämplig att iordningställa som iläggningsplats för kanoter. Rastbord ordnas och skyltar sätts upp med information som riktar sig till det båtburna friluftslivet. En grusad stig/mindre

2023-01-10

Dnr 511-4290-12
Dossienr 0331-02-174

körväg från parkeringen iordningställs så att det går att dra en kanotkärra eller liknande till iläggingsplatsen. Vägen kan också behövas som skötselväg till den intilliggande slåtterängen. Eventuellt behövs en bom för att hindra biltrafik till båtplatserna.



Bild 36: Ränna och båtplatser S Långsandsörarna.

Från parkeringen vid Långsand finns en stig som leder ut på örarna. Stigen passerar genom en sumpskog och där behövs upphöjda spänger.

”Rännan” är en grävd kanal mellan Långsandsörarna och fastlandet. Den används av kanotister som paddlar längs kusten och är en viktig led vid dåligt väder då det är svårt att ta sig runt de exponerade delarna av Långsandsörarna. Över rännan finns en rejäl bro, se vidare stycket *Byggnader och anläggningar som förvaltas av Länsstyrelsen*.

Långsandsörarna är som helhet ett intressant besöksmål med varierad natur, stränder och utsikt över havet. Längst ut på örarna finns en sandstrand som är populär för badutflykter. Där finns en del privata anordningar, till exempel bord och stolar, som ska tas bort. Rastbord och eldstad med vedförråd ordnas. Stranden ska inte skyltas eller skötas som badplats men det bör finnas en livboj. Det behövs även rastbord på några vindskyddade platser en bit från stranden.

Längst ut på Långsandsörarna, på Boörsskatan, finns den nordligaste punkten i Uppland om man kan ta sig till utan båt.



Bild 37: Sandstrand, Långsandsörarna.

En stigslinga markeras runt Långsandsörarna som låter besökaren uppleva den stora variation av naturtyper som finns. Det finns befintliga mindre stigar att följa. Där stigen går genom sanddynområdet ska man vara uppmärksam på slitage och vid behov dra om stigen eller ordna med spänger. Information om dynområdet kan sättas upp i anslutning till stigen.

Delar av ett motionsspår som går i en slinga från Långsand mot Gnopberget och tillbaka ligger inom reservatet. Motionsspåret förvaltas av Långsands samfällighetsförening.

Förrådsbergskusten erbjuder vacker utsikt över öppet hav och en fin vandring längs klippkusten. En stig/vandringsled markeras längs Förrådsbergskusten med fortsättning genom Forsängsskogen till Forsängarna. Målpunkter med eldstad och vedförråd ordnas vid Gnopberget, Telegrafberget och Förrådsberget. Parkeringsplatser ordnas i anslutning till närliggande skogsbilvägar i samråd med markägarna. Parkeringen mot Telegrafberget prioriteras.

Vid Forsängarna ordnas en parkering i anslutning till reservatsgränsen, eventuellt i samråd med markägaren om det berör mark utanför reservatet. En stig markeras genom Forsängsskogen ut till Förrådsbergskusten. Eventuellt kan en stig markeras från Forsängarna ut på Hällörarna, spänger behövs över blöta partier.

2023-01-10

Dnr 511-4290-12
Dossier 0331-02-174

På Hällörarna, i anslutning till rännan till Gårdskärs fiskehamn, finns en naturhamn som iordningsställts för båtturister. Naturhamnen drivs av Skutskärs båtklubb. Se även stycket Övriga byggnader och anläggningar. En liten stig leder ut till hällområdet på Hällörarnas norra del där det finns en grillplats med utsikt över öppet hav.

Yttersta udden på Hällörarna bjuder på stora släta hällar och storslagen utsikt. Längst ut på udden finns en iordningställd rastplats med eldstad.

Vid Långörsflad längs vägen ut på Sjalgrund ordnas en liten parkering och iläggingsplats för kanoter. Skyltar sätts upp med information som riktar sig till det båtburna friluftslivet. Det är särskilt viktigt att informera om motorbåts- och ankringsförbudet eftersom Långörsflad ligger i ett förbudsområde. Några privata båtar på platsen bör tas bort.

Vägen till Sjalgrund rustas upp och en parkering anläggs vid vändplanen på östra Sjalgrund. Därifrån markeras befintlig stig ut till Skötgrundsudden. Platsen är en fin målpunkt med gammal gles tallskog och hällar ut mot öppet hav. Delar av området brann sommaren 2022 och säkerheten på brandfältet kan påverka platsens lämplighet som målpunkt. Rastbord och eldstad med vedförråd ordnas.

Från vändplanen markeras en stigslinga runt Sjalgrund, med anslutande stig till en målpunkt på Lönholmarna. Från Lönholmarna kan man se ut över den starkt uppbrutna, grunda och mosaikartade innerskärgården utanför Gårdskärs fiskehamn. Vid Lönholmarna finns några privata båtar som bör tas bort. Den exakta sträckningen behöver bestämmas i fält.

Vid Harsudden finns planer på en ny kommunal badplats. Platsen kan också bli en fin målpunkt.

Bro/spång ordnas över Idbäckens båda mynningsgrenar.

Udden strax söder om Idbäckens mynning är en målpunkt med fin utsikt över havet. Där finns idag förfallna rester av båtar och några byggnader. En stig kan ansluta dels till stigslingan från Stigenbergsbadet, dels norrut mot Skeppsholm.

2023-01-10

Dnr 511-4290-12
Dossier 0331-02-174

Ett motionsspår går i en slinga in i reservatet söder om Skeppsholm. Motionsspåret förvaltas av Gårdskärs IF.

Eventuellt kan ett fågeltorn byggas vid de hävdade strandängarna norr om Stigenbergsbadet. Ett förslag på placering är på udden norr om ön Enstaka Trä. En sådan placering skulle ge medljus in mot Idängen under morgontimmarna.

Från Stigenbergsbadet markeras en stigslinga norrut längs de hävdade strandängarna och genom strandlövskogen med anslutning norrut mot Skeppsholm. Det är lämpligt att sätta upp skyltar som informerar om strandängar, betesdjur och restaurering/skötsel.

En stig markeras ut till Kojholmen som en målpunkt med rastbord och fin utsikt över havet. På Kojholmen finns flera privata anordningar, till exempel båtar och ett gömsle. Dessa anordningar tas bort.

Stigenbergsbadet söder om Skeppsholm förvaltas av Älvkarleby kommun. Vid badplatsen finns parkering, toalett och omklädningsrum. Vid vattnet finns fikabord och livboj. En iläggingsplats för kanoter ordnas vid Stigenbergsbadet. Skyltar sätts upp med information som riktar sig till det båtburna friluftslivet. Det är särskilt viktigt att informera om att det är förbjudet att ankra och framföra motordriven farkost i viken utanför Stigenbergsbadet. Det behövs väghinder eller bom för att hindra infart och uppställning av husvagn på en liten stickväg norrut från parkeringen.

Om landhöjningen gör att vattenkvalitén i den grunda viken utanför Stigenbergsbadet blir olämplig för badgäster kan kommunen komma att flytta badplatsen. Platsen utgör ändå en fin rastplats för besök vid havet och som iläggingsplats för kanoter. Parkering, rastbord, eldstad med vedförråd och eventuellt toalett ska finnas på platsen.

På ön Kniven finns ett fiskeläge och en liten hamn. I hamnen (delområde 17b) ska det finnas gästbåtplatser som är tillgängliga för besökare. I anslutning till hamnen ska det finnas enklare anordningar för friluftslivet, till exempel rastbord och skyltar med information som riktar sig till det båtburna friluftslivet. Information bör även sättas upp om fiskeläget och dess kulturhistoria. Skyltarna bör även informera om vilken hänsyn besökare behöver ta till

2023-01-10

Dnr 511-4290-12
Dossier 0331-02-174

privata intressen och till fågellivet på ön. Vid behov ska en toalett ordnas på lämpligt ställe på ön. Samråd bör hållas med stugägarna om friluftsfrågor på Kniven.

Vid Djupharen längst i söder ordnas en mindre parkering i anslutning till skogsbilvägen som tangerar reservatsgränsen. En stig markeras ut till Djupharen genom landhöjningsskog och den gamla granskogen.

Bevarandemål: Det finns väl underhållna anordningar som underlättar för besökare att uppleva naturreservatets naturmiljöer, både från land och hav. Det finns anordningar för besökare med olika förutsättningar och behov.

Specificerade bevarandemål

- Reservatsgränsen är tydligt markerad enligt Naturvårdsverkets riktlinjer
- Förebudsområden för ankring och motorbåt är tydligt utmärkta i fält samt på skyltar och i foldrar.
- Friluftsanordningar bidrar till att kanalisera besökare så att ömtåliga naturtyper och störningskänsliga arter skyddas.
- Väl underhållna och aktuella informationsskyltar finns vid parkeringsplatser, stigar som går in i reservatet, hamnar och kanotläggningsplatser.
- Det finns en aktuell folder om naturreservatet.
- Det finns parkeringsplatser som tillgängliggör olika delar av naturreservatet och väl underhållna vägar fram till parkeringsplatserna.
- Det finns möjlighet att lägga till med båt vid naturhamnen på Hällörarna och i hamnen på ön Kniven.
- Det finns anordningar som underlättar iläggning av kanoter i olika delar av reservatet.
- Det finns iordningställda rastplatser på välbesökta platser med parkeringsplatser och anordningar som underlättar besök och vid behov kanaliserar besökare.
- Det finns enklare målpunkter som underlättar för reservatsbesökare att hitta till besöksvärda platser i reservatet.
- Toaletter ordnas vid behov till exempel i anslutning till parkeringsplatser, hamnar och målpunkter.
- Eldstäder och vedförråd ordnas vid behov på platser där det uppstår spontana eldplatser.

2023-01-10

Dnr 511-4290-12
Dossier 0331-02-174

- Det finns väl underhållna och tydligt markerade stigar med spänger över blöta partier och tydlig stigvisning.
- En vandringsled genom hela reservatet från Billudden till Djupharen/Buckharsfjärden eftersträvas.
- Det finns broar över vattendrag och större diken som möjliggör strövtåg längs kusten även utanför iordningställda vandringsleder.
- Inga platser i reservatet ska vara ianspråktaga av privata anordningar eller ägodelar om det inte finns giltiga servitut eller avtal.
- Stränderna ska vara välstädade.

Skötselåtgärder: *Stycket sammanfattar skötselåtgärderna tematiskt. Se även stycket "särskilt intressanta platser" ovan för mer detaljerad beskrivning av hur varje plats kan utvecklas.*

- Uppmärkning av reservatsgräns
- Uppmärkning av förbudsområden för ankring och motorbåt med skyltar och ev bojar.
- Informationstavlor sätts upp vid parkeringsplatser och stigar som går in i reservatet.
- Informationstavlor som riktar sig till det båtburna friluftslivet sätts upp vid hamnar och kanotiläggningsplatser i reservatet. Det är särskilt viktigt att informera om reservatets marina värden, om förbudsområden för ankring och motorbåtar samt om hänsyn till fågellivet inom reservatet.
- Information som riktar sig till det båtburna friluftslivet bör även sättas upp i Långsands småbåtshamn, Gårdskärs fiskehamn och i Häckskärsviken i samråd med markägarna.
- En folder tas fram.
- Parkeringsplatserna vid Kalkugnshällarna, Långsand och på Sjalgrund iordningställs. Toalett kan behövas vid Långsand.
- Övriga parkeringsplatser iordningställs enligt prioriteringstabell, bilaga 10.5.
- Hamnen på Kniven iordningställs med rastbord och skyltar. Gästbåtplatser markeras. Eventuellt kan en toalett placeras på lämpligt ställe på ön. Åtgärder ska göras i samråd med stugägarna i fiskeläget.
- Iläggingsplatser för kanoter ordnas vid Långsand/Nabben, Långörsflad och vid fd arrendestället vid Lill-Billan. Parkeringsmöjligheter och hårdgjord stig iordningställs så att det går att dra kanotkärren till iläggingsplatserna.

2023-01-10

Dnr 511-4290-12
Dossier 0331-02-174

- Målpunkter på Långsandsörarna och Själgrund samt målpunkten vid Kalkugnshällarna iordningställs, se förslag på anordningar under beskrivningsdelen ovan.
- Eldstäder och vedförråd anordnas på Långsandsörarna, på någon/några av målpunkterna längs Förrådsbergskusten och på Skötgrundsudden.
- Enklare målpunkter iordningställs enligt prioriteringstabell, bilaga 10.5. Enklare åtgärder som röjning och avverkning av enskilda träd för utsikt, markering av stig, stigvisning och enkla anordningar som tex en bänk eller ett rastbord kan behövas.
- Befintliga stigar röjs och markeras. Stigvisning sätts upp och spärrar ordnas över blöta partier.
- Föreslagna stigar iordningställs enligt prioriteringstabell, bilaga 10.5.
- Broar ordnas över Idbäcken och Olsbäcken.
- Privata anordningar och ägodelar till exempel båtar, skjul och gömslen tas bort om det inte finns giltiga servitut eller avtal med markägaren. Information om att privata anordningar ska tas bort sätts upp på anordningarna och andra lämpliga platser, till exempel vid parkeringsfickor och vändplaner på intilliggande skogsbilvägar.
- Stränderna städas från skräp

Löpande:

- Underhåll av gränser.
- Byt ut skyltar vid behov.
- Underhåll av vägar och parkeringsplatser.
- Röjning och städning i anslutning till målpunkter och andra besöksmål.
- Underhåll av anordningar.
- Städning av eventuella toaletter.
- Påfyllning av ved i vedförråd
- Röjning av stigar och översyn av stigmarkering, stigvisning och spärrar.
- Farliga döende eller döda träd intill stigar eller anläggningar fälls och genomgångar görs i vindfällerna över stigar och vägar. Fällda träd lämnas kvar i reservatet, lämpligast intill växtplatsen.
- Städning av stränder.

2023-01-10

Dnr 511-4290-12
Dossier 0331-02-174

Övrigt

Specialskyltar sätts upp vid intressanta och välbesökta platser, se förslag i beskrivningsdelen ovan.

Eventuellt kan en karta/folder med förslag på paddlingsturer tas fram.

Anordningarna för friluftslivet kanalisera besökare bort från känsliga naturtyper och störningskänsliga arter. Grunda vegetationsklädda bottnar, rikkärr, lekande fisk och häckande sjöfåglar är exempel på naturtyper och arter som behöver skyddas från ett alltför högt besöksstryck.

Om det uppstår konflikter mellan olika friluftssintressen, eller störning på natur och djurliv, ska det i första hand lösas genom att förvaltaren arbetar med information och anordningar. Det kan till exempel handla om att anordna eldstäder och tillhandahålla ved, anvisa separata cykel-, rid- och vandringsleder eller att anlägga spänger över känslig mark.

Placering av större friluftsanordningar till exempel grillplatser och toaletter ska göras med hänsyn till privata tomter.

Samråd bör hållas med stugägarna på Kniven om friluftsförhållanden. Placering av anordningar inom det område som planeras för avstyckning ska göras i samråd med stugägarna på Kniven.

Samråd kan även behövas med stugägarna i fiskeläget på Mangrund, bland annat om hur man kan kanalisera reservatsbesökare som anländer via hamnen och placering av eventuella friluftsanordningar på ön.

Naturreservatet Gårdskärskusten täcker tillsammans med naturreservaten Billudden och Häcksören större delen av Älvkarleby kommuns kuststräcka. Kommunen är angelägen om att kunna utveckla kuststräckan inom naturreservatet för friluftsliv, rekreation och turism. Kommunen har planer på en cykelled längs kusten som kommer att beröra naturreservaten Billudden och Gårdskärskusten och ansluta till målpunkter i naturreservaten. Det finns också planer på att anlägga en ny kommunal badplats vid Harsudden öster om Skeppsholm. Länsstyrelsen och Älvkarleby kommun bör ha regelbundna avstämningar om friluftsliv och anordningar i Gårdskärskustens naturreservat.

2023-01-10

Dnr 511-4290-12
Dossier 0331-02-174

En sammanhängande vandringsled genom reservatet ska eftersträvas, i första hand längs stränderna. Syftet är att möjliggöra längre vandringar så att besökaren kan uppleva naturreservatets storlek och upplevelsevärden som havsutsikt, skogsatmosfär och oexploaterad kust. Vid Långsand, Gårdskärs fiskehamn och Skeppsholm går det inte att dra fram en vandringsled inom reservatet. Det finns också svårframkomliga sträckor bland annat vid Sågarbo, Kalkugnen, Bussfjärden och Hällörarna där våtmarksområden gör det problematiskt att dra fram en vandringsled. På dessa sträckor bör förvaltaren undersöka möjligheten att, i överenskommelse med berörda markägare, dra vandringsleden utanför reservatet om det finns lämpligare sträckningar. Föreslagna ungefärliga sträckningar framgår av kartbilagor 10.3.1 - 10.3.3. Den exakta dragningen av vandringsleden ska göras i fält och då med hänsyn till privata tomter och känsliga naturmiljöer.

Möjligheten att ordna tillgänglighetsanpassade anordningar utreds.

I samband med att stängsel för bete sätts upp så ska det ordnas grindar eller stöttor så att besökare kan passera genom hagarna.

Byggnader och anläggningar som förvaltas av Länsstyrelsen

Väster om Lill-Billan finns ett f.d. arrendeställe med en mindre byggnad, dass och brygga. Platsen är lämplig att utveckla för friluftslivet, se vidare stycket *"Anordningar för friluftslivet"*.

Strax sydost om Långsandsörarna, i viken mitt emot Nabben, finns en grävd ränna in till några båtplatser. Båtplatserna används sedan gammalt av boende i området. Platsen är lämplig att utveckla för friluftslivet, se vidare stycket *"Anordningar för friluftslivet"*.

"Rännan" är en grävd kanal mellan Långsandsörarna och fastlandet. Över rännan finns en rejäl bro.

I anslutning till badplatsen vid Stigenbergbadet finns en gammal sjöbod. Sjöboden är i stort behov av att rustas upp. Sjöbodens ursprungliga karaktär med vasstak bör bevaras. Föreningen Gårdskär NU har tidigare underhållit sjöboden enligt överenskommelse med tidigare markägaren Stora Enso Skog.

2023-01-10

Dnr 511-4290-12
Dossienr 0331-02-174



Bild 38: Sjöbod (vänstra bilden) och liten bod (högra bilden) vid Stigenbergsbadet.

Övriga byggnader och anläggningar

Strax norr om Harudden finns ett område med officialservitut på väg, bad och båtplats med rätt att underhålla befintliga byggnader. På platsen finns förrådsstuga, dass, brygga och grillplats.

Vid Olsbäckshamn, strax öster om Olsbäcken nära mynningen, finns några lador. Det är okänt vem som äger dem.

Fastigheten Långsand 1:159 ingår i byggnadsplan (akt 03-ÄLV-1638). Enligt byggnadsplanen finns möjlighet till parkering (se nedan), bryggor och båtuppläggningsplats inom den del som berörs av naturreservatet. Det finns rester av en gammal båtuppläggningsplats sydväst om Nabben. Se beslutskarta "*Bilaga 4: Detaljkarta Långsand*".

Ett motionsspår går från Långsand delvis genom reservatet. Motionsspåret förvaltas av Långsands samfällighetsförening. Se även stycket "*Anordningar för friluftslivet*".

Parkeringen i anslutning till stigen ut på Långsandsörarna tillhör Långsands samfällighetsförening men i och med reservatsbeslutet är den även tillgänglig för reservatsbesökare. Förvaltningen bör ske i samråd med Långsands samfällighetsförening. Se även stycket "*Anordningar för friluftslivet*".

På Hällörarna finns en liten naturhamn med anordningar för båtturister. Området arrenderas och drivs av Skutskärs båtklubb. Naturhamnen invigdes 2016 och har bryggor och några akterbojar att förtöja vid. På land finns det bland annat diskbord, grillplats och mulltoalett.

På Norr-Bränngrund står Gårdskärs fyr som anlades 1932. Det är en så kallad fiskefyr som leder fartyg rätt in mot Gårdskärs hamn. Fyren drivs av Älvkarleby kommun.

2023-01-10

Dnr 511-4290-12
Dossier 0331-02-174

Farledsmarkeringar från Gårdskärs hamn norrut och österut underhålls av Gårdskärs Hamn (ekonomisk förening). Dessa finns inte med på Sjöfartsverkets sjökort.

På ön Kniven finns ett fiskeläge med ett tiotal fiskestugor som idag används som fritidsbostäder. Byggnaderna ligger på ofri grund och är privatägda. Det finns även en hamn, ett sjömärke och anordningar som dass, fiskrök och förråd i anslutning till fiskeläget. Se även stycket "*Skötselområde 17: Fiskeläge på Kniven*".

På ön Lilla Skrakören finns ett arrendeställe med en enklare stuga och brygga som uppförts för yrkesutövning av en lokal yrkesfiskare. Byggnaderna ligger på ofri grund och är privatägda. Stugan är inte avsedd för bostadsändamål.

Området vid Stigenbergsbadet arrenderas ut som badplats till Älvkarleby kommun. På området finns en toalettbyggnad och ett omklädningsrum som ägs och förvaltas av Älvkarleby kommun. Se även stycket "*Anordningar för friluftslivet*".

I anslutning till badplatsen vid Stigenbergsbadet finns en mindre fiskebod. Det är okänt vem som äger den.

Ett motionsspår går i en slinga in i reservatet söder om Skeppsholm. Motionsspåret förvaltas av Gårdskärs IF. Se även stycket "*Anordningar för friluftslivet*".

Jakttorn finns på flera platser runt i reservatet.

Inom reservatet finns flera privata bryggor och båtplatser som omfattas av servitut.

Sammanfattning och prioritering av skötselåtgärder

Tabellen nedan utgör underlag och stöd för förvaltaren vid planering av åtgärder såväl lokalt i naturreservatet Gårdskärskusten som regionalt i länet.

Prioriteringarna är gjorda inom varje kategori av åtgärder, enligt uppdelningen i tabellen nedan. Till exempel har prioriteringar av "Skötselåtgärder istandsättning" inte bedömts mot kategorin "Friluftsliv och byggnader istandsättning".

Generellt är det viktigast att prioritera hävd och skötsel av områden med befintliga höga naturvärden framför restaurering av områden med idag lägre naturvärden. Kategorin "Restaurering av likåldriga barr- och barrblandskogar" har därför generellt lägre prio än övriga kategorier.

2023-01-10

Dnr 511-4290-12
Dossier 0331-02-174

Skötselåtgärder istandsättning	Prio	Kommentar	Skötselomr.	Finansiering
Avverkning av höga träd och buskar Knivens fiskeläge samt på strandängarna	1		17b, 7d	Skötselanslag
Restaurering av sanddyner (avverkning unga träd, borttagning av vresros, skapa sandblottor)	1		10a, 10b	Skötselanslag
Röjning av sly i rikkärr som ej röjdes 2018	1		4	Skötselanslag
Röjning av sly på prioriterade strandängar och kalkfuktängar	1		8b, 8c, 8d, 8e, 8f, 8g	Skötselanslag
Slyröjning och avverkning av yngre träd längs brukningsväg och i gläntor Forsängarna	1		20h	Skötselanslag
Borthuggning av gran i lövsumpskog	2		13	Skötselanslag
Frihuggning av tallkronor	2		10, 20d, 20l, 20v	Skötselanslag
Restaurering av rikkärr Ö Gårdskärs fiskehamn	2		4e	Skötselanslag
Restaurering trädklädda dyner (ta bort unggran, friställa tall, hugga ur bryn, sandblottor)	2		10c	Skötselanslag
Röj sly i gloet/kransalgsjön på Långsandsörarna	2		3a	Skötselanslag
Röjning av sly och högväxt vegetation på fågelskären Skargrunden och öar utanför Karl-Jansrabben	2		7h, 7i	Skötselanslag
Vassbekämpning Sjalgrundsmysen	2		4f	Skötselanslag
Biotopvårdande åtgärder Olsbäcken	3		19a	Skötselanslag
Restaurering av kärr enligt ÅGP för gölgroda	3		5	Skötselanslag/ÅGP
Röjning och restaurering av lokal för större agatsnäcka	3		18 (8)	Skötselanslag
Röjning av unggran i strandnära lövskog	3		11d, 11e	Skötselanslag

2023-01-10

Dnr 511-4290-12
Dossienr 0331-02-174

Skötselåtgärder återkommande/vid behov	Prio	Kommentar	Skötselomr.	Finansiering
Frihugning av tallkronor		Återkommande	10, 20	Skötselanslag
Röjning av sly och vassbekämpning i rikkärr		Återkommande	4	Skötselanslag
Röjning av sly på fågelskär		Återkommande	7	Skötselanslag
Röjning av sly på prioriterade strandängar och kalkfuktängar		Återkommande	8b, 8c, 8d, 8e, 8f, 8g	Skötselanslag
Röjningar i bryn mot öppna och hävdade marker		Återkommande	20	Skötselanslag
Skydds jakt på mink och ev räv		Återkommande	6, 7	Skötselanslag
Röjning av hållmarkstorrängar		Vid behov	6	Skötselanslag
Röjning av unggran i strandnära lövskog		Vid behov	11	Skötselanslag
Skapa sandblottor		Vid behov	10	Skötselanslag
Ta bort vresros		Vid behov	6, 10	Skötselanslag
Åtgärder för att begränsa angrepp av granbarkborre		Vid behov	14, 15, 16, 20	Skötselanslag
Åtgärder för prioriterade arter		Vid behov	alla	Skötselanslag
Åtgärder i och runt glon och rikkärr med förekomst av gölgröda		Vid behov	3, 4, 5	Skötselanslag
Restaureringa av likåldriga barr- och barrblandskogar	Prio	Kommentar	Skötselomr.	Finansiering
Bränning prio 1	1		20j, 20 l, 20 m	Skötselanslag
Restaurering skog prio 1	1		20d, 20h, 20j, 20l,	Skötselanslag
Bränning prio 2	2		20b, 20e, 20i, 20 p	Skötselanslag
Restaurering skog prio 2	2		20a, 20b, 20e, 20g, 20i, 20m, 20p, 20q, 20r, 20t, 20u, 20v	Skötselanslag
Bränning prio 3	3		20	Skötselanslag
Restaurering skog prio 3	3		20	Skötselanslag
Hävd med slätter och bete samt löpande skötsel	Prio	Kommentar	Skötselomr.	Finansiering
Bete på strandängar prio 1	1		8b, 8f,	Skötselanslag
Slätter längs brukningsväg och i gläntor Forsängarna	1		20h	Skötselanslag
Bete på strandängar prio 2	2		8d, 8g	Skötselanslag
Skogs bete Långsandsörarna och Skeppsholm	2		16	Skötselanslag

2023-01-10

Dnr 511-4290-12
Dossier 0331-02-174

Slätteräng Nabben	2		8c	Skötselanslag
Bete och slätter övriga skötselområden, i större betesfällor	3		2, 3, 4, 8, 9, 11, 15, 20	Skötselanslag
Bete på strandängar prio 3	3		8a, 8e	Skötselanslag
Skogsbete restaureringsmarker	3		20d, 20t, 20h	Skötselanslag
Friluftsliv och byggnader istandsättning	Prio	Kommentar	Skötselomr.	Finansiering
Uppmärkning av förbudsområden för ankring och motoråt	1		Alla	Skötselanslag
Uppmärkning av gräns	1	Inom ett år	Alla	Skötselanslag
Informationsskyltar	1		Friluftsliv	Skötselanslag
Iordningställ parkeringen vid Långsand för reservatsbesökare	1		Friluftsliv	Skötselanslag
Iordningställ vandringsled Långsandörarna inkl spänger	1		Friluftsliv	Skötselanslag
Iordningställa hamnen på Kniven för reservatsbesökare, rastbord, gästbåtplatser. Ev toalett på ön.	1		Friluftsliv	Skötselanslag
Markera vandringsled längs Förrådsberskusten och till Forsängarna	1		Friluftsliv	Skötselanslag
Målpunkt Kalkugnshällarna, parkering, iordningställa stig	1		Friluftsliv	Skötselanslag
Målpunkt sandstrand Långsandsörarna iordningställs med rastbord, eldstad och livboj	1		Friluftsliv	Skötselanslag
Målpunkt Skötgrundsudden eldstad, rastbord, stig	1		Friluftsliv	Skötselanslag
Parkering östra Sjalgrund	1		Friluftsliv	Skötselanslag
Parkeringsplats mot Telegrafberget, stig	1		Friluftsliv	Skötselanslag
Upprustning av vägen till Sjalgrund	1		Friluftsliv	Skötselanslag
Informationsskyltar till det båtburna friluftslivet	2		Friluftsliv	Skötselanslag
Ta bort privata anordningar och tillhörigheter	2		Alla	Skötselanslag
Bro/spång över Idbäckens båda grenar och över Olsbäcken	2		Friluftsliv	Skötselanslag
Folder	2		Friluftsliv	Skötselanslag
Ilägningsplats kanoter Lill-Billan, kanoruthyrning alt	2		Friluftsliv	Skötselanslag

2023-01-10

Dnr 511-4290-12
Dossier 0331-02-174

övernattningsstuga samt parkering och stig				
lläggingsplats kanoter Långsand/Nabben och stig/skötselväg	2		Friluftsliv	Skötselanslag
lläggingsplats kanoter Långörsflad, parkering, skylt om förbud ankring/motorbåt	2		Friluftsliv	Skötselanslag
lläggingsplats kanoter Stigenbergsbadet, skylt om förbud ankring/motorbåt	2		Friluftsliv	Skötselanslag
Målpunkt Förrådsberget (eldstad), Gnopberget (eldstad), Kojholmen, Lönnholmarna, Olsäckens mynning, Boörsskaten, Telegrafberget, (eldstad)	2		Friluftsliv	Skötselanslag
Ny stigslinga runt Långsandsörarna	2		Friluftsliv	Skötselanslag
Ny stigslinga runt Sjalgrund	2		Friluftsliv	Skötselanslag
Ny stigslinga strandängar N Stigenbergsbadet med anslutning norrut mot Skeppsholm	2		Friluftsliv	Skötselanslag
Parkeringsplats Forsängarna	2		Friluftsliv	Skötselanslag
Toalett parkering Långsand	2		Friluftsliv	Skötselanslag
Vägbom stickväg i anslutning till Stigenbergsbadet	2		Friluftsliv	Skötselanslag
Sjöbod och mindre byggnader vid Stigenbergsbadet, vasstak och underhåll	3		Byggnader	Skötselanslag
Lador vid Olsäckshamn, riva eller underhålla	3		Byggnader	Skötselanslag
Fågeltorn strandängar N Stigenbergsbadet	3		Friluftsliv	Skötselanslag
Karta/folder om paddlingsturer	3		Friluftsliv	Skötselanslag
Målpunkt Djupharen, Granudden, Harsudden, Idbäckens mynning	3		Friluftsliv	Skötselanslag
Ny stig mellan Forsängarna och Hällörarna, spänger	3		Friluftsliv	Skötselanslag
Ny stig mellan Långsand och Sågarbo, spänger	3		Friluftsliv	Skötselanslag
Ny stig mellan Sjalgrund och Harsudden	3		Friluftsliv	Skötselanslag

2023-01-10

Dnr 511-4290-12
Dossier 0331-02-174

Ny stig mellan Stigenbergsbadet och Djupharen	3		Friluftsliv	Skötselanslag
Parkering Djupharen, Gnopberget	3		Friluftsliv	Skötselanslag
Specialskyltar om intressanta platser, naturtyper och arter	3		Friluftsliv	Skötselanslag
Underhåll	Prio	Kommentar	Skötselomr.	Finansiering
Gränsmarkering	1		Alla	Skötselanslag
Uppföljning av bevarandemål	1	Enligt uppföljningsplan	Alla	Skötselanslag
Uppföljning av skötselåtgärder	1	Efter åtgärd	Alla	Skötselanslag
Kontinuerlig påfyllning av ved vid eldstäder	1		Friluftsliv	Skötselanslag
Underhåll av parkeringar, vägar, informationsskyltar, stigar och anordningar	1		Friluftsliv	Skötselanslag

Upplysningar

Prioritering av skötselåtgärder

De ekonomiska resurserna utgör en begränsande faktor för verksamheten, vilket innebär att Länsstyrelsen måste prioritera mellan åtgärder i länets alla reservat. Den slutliga prioriteringen och tidsplaneringen genomförs av Länsstyrelsen på länsnivå.

Uppföljning av skötselåtgärder

Länsstyrelsen ansvarar för dokumentation av förändringar inom reservatet, inklusive skötselåtgärder. Dokumentationen bör ske med både anteckningar och fotografier. Skötselåtgärder ska följas upp för att kontrollera att de genomförda åtgärder överensstämmer med bevarandemålen. Status före och efter utförda skötselåtgärder ska dokumenteras.

Uppföljning av bevarandemål

Länsstyrelsen ansvarar för uppföljning av bevarandemål i reservatet i enlighet med riktlinjerna i Naturvårdsverkets rapport Uppföljning av skyddade områden i Sverige och Länsstyrelsens översiktliga plan för uppföljning av skyddade områden i Uppsala län.

Uttag av virke

På fastigheter som omfattas av intrångsavtal tillfaller virke mm som tas ut ur reservatet vid skötselåtgärder fastighetsägaren. Intrångsavtal har tecknats med Gårdskärs hamn Ekonomisk förening och Långsands samfällighetsförening.

Sammanfattning av A- och C-föreskrifter

Reservatsföreskrifterna sammanfattas här på ett tematiskt sätt för att reservatsförvaltaren snabbt ska få en överblick av de vanligaste frågeställningarna från sakägare och allmänhet. Sammanfattningen är inte en fullständig genomgång av reservatsföreskrifterna.

Vägar och ledningar

Vägar (inklusive vägdiken), parkeringsplatser och ledningsanläggningar får underhållas. Det är tillåtet att skylta vägar och ledningar.

Sjöleder

Det är tillåtet att sätta upp sjövägmärken samt att anlägga och underhålla sjösäkerhetsanordningar.

Byggnader och andra anläggningar

Det är förbjudet att uppföra byggnader eller andra anläggningar i reservatet. Det är tillåtet att uppföra stängsel vid beteshävd. Vid Långsand är det dock tillåtet att i enlighet med detaljplan anlägga nya bryggor samt att utvidga befintlig parkeringsplats och båtuppläggningsplats (se bilaga 4).

Inom vissa områden får byggnader och anläggningar för friluftslivet uppföras efter tillstånd från Länsstyrelsen.

I fiskeläget på ön Kniven är det förbjudet att ändra bebyggelsemiljön så att den ursprungliga karaktären av fiskeläge förvanskas. Det innebär bland annat att byggnader bör underhållas med traditionella material och metoder.

Bryggor, båtplatser och båtuppläggningsplatser

Det är tillåtet att röja och klippa vass och annan vattenvegetation intill bryggor, båtplatser, båtuppläggningsplatser och i rännor som är markerade på karta i bilaga 5.

Det finns också möjlighet att söka tillstånd för att flytta dessa anläggningar när de förlorat sin funktion på grund av landhöjningen.

Skötsel av arrendeställen och bebyggelsemiljöer

Det är tillåtet att röja, fälla unga träd och klippa eller slå markvegetation inom följande områden (se bilaga 2):

- Officialservitut vid Harudden
- F.d arrendestället vid Lill-Billan
- Olsbäckshamn
- Knivens fiskeläge
- Arrendeställe på Lilla Skrakören

2023-01-10

Dnr 511-4290-12
Dossier 0331-02-174

Skötsel av friluftsanläggningar

Stigenbergsbadet och naturhamnen på Hällörarna (se bilaga 2) får skötas som friluftsområden. Det innebär bland annat att det är tillåtet att röja, fälla unga träd, klippa eller slå markvegetation och vass, underhålla byggnader och anordna enkla friluftsanordningar. Inom dessa områden finns det även möjlighet att söka tillstånd för att uppföra enkla byggnader och anläggningar för frilufslivet.

Det finns möjlighet att söka tillstånd för att anlägga cykelstig vid Sågarbo och anordna ny badplats vid Harsudden.

Det är tillåtet att röja motionsspår vid Långsand och Skeppsholm samt stig vid Olsbäckshamn och på Mangrund enligt karta, bilaga 3.

Fällning av farliga träd

Inom hela reservatet är det efter överenskommelse med förvaltaren tillåtet att i förebyggande syfte fälla träd eller kapa grenar som utgör fara för människor, byggnad eller anordning.

Diken

Diket Krammsillen får underhållsrensas. Diken som omfattas av markavvattningsföretag får underhållas. För övriga diken går det att söka tillstånd för underhåll om det behövs för att undvika försumpning eller skada på mark utanför reservatet.

Förvaltaren har rätt att lägga igen diken eller uppföra dämmen om det inte påverkar mark utanför reservatet, dock inte diken som omfattas av markavvattningsföretag.

Muddring

Muddring är förbjudet i hela reservatet.

På följande platser är det dock möjligt att söka tillstånd från reservatsföreskrifterna för att muddra och gräva bort vass och vassrötter:

- båtleder som behövs för fortsatt nyttjande av Gårdskärs fiskehamn samt Långsands småbåtshamn och Nabben,
- i anslutning till trummorna genom piren vid Långsands småbåtshamn,
- inlopp och hamn tillhörande Knivens fiskeläge och inloppet till fiskeläget på Mangrund,
- i rännor och intill bryggor, båtplatser och båtuppläggningsplatser som är markerade på bilaga 5
- i direkt anslutning till badstranden vid Stigenbergsbadet

2023-01-10

Dnr 511-4290-12
Dossier 0331-02-174

För vissa muddringsåtgärder går det även att söka tillstånd för att deponera muddermassor (på land). Dumpning av muddermassor (i vatten) är förbjudet i hela reservatet.

All muddring (inklusive att gräva bort vass och vassrötter) räknas som vattenverksamhet och huvudregeln är att vattenverksamhet kräver anmälan/tillstånd från Länsstyrelsen. Åtgärder i vatten kan också kräva dispens från strandskyddet.

Klippning av vass

Klippning av vass och annan vattenvegetation är tillåtet på följande platser:

- I båtleder, inlopp och hamnar som behövs för fortsatt nyttjande av Gårdskärs fiskehamn, Långsands småbåtshamn och Nabben, Knivens fiskeläge och fiskeläget på Mangrund,
- på jaktpass och i befintliga skjutgator i anslutning till dessa (se bilaga 3)
- i anslutning till trummor genom piren vid Långsands småbåtshamn (se bilaga 4),
- i rännor och intill bryggor, båtplatser och båtuppläggningsplatser markerade på karta, bilaga 5,
- i diket Krammsillen och i sundet mellan Själgrund och Mangrund (se bilaga 5)

Friluftaktiviteter

Ridning, tältning, cykling, eldning och att ta med hund är tillåtet i reservatet på allemansrättsliga grunder. Det är också tillåtet att plocka blommor, bär och svamp (ej vedlevande svampar med undantag för enstakt exemplar för artbestämning).

För organiserade tävlingar, övnngar, lägerverksamhet och liknande krävs tillstånd från Länsstyrelsen.

Båtliv

Det är förbjudet att ankra och att köra med motorbåt i vissa grunda vikar runt om i reservatet, bland annat på östra sidan av Långsandsörarna, runt Själgrund och utanför Stigenbergsbadet (se bilaga 8).

Det är förbjudet att köra vattenskoter eller motsvarande i hela reservatet.

Motorfordon

Det är förbjudet att köra med motordrivet fordon utanför vägar och parkeringsplatser. Det är dock tillåtet att köra snöskoter till privata stugor och tomter inom och i direkt anslutning till reservatet.

Jakt och fiske

Jakt får bedrivas inom ramen för jaktlagstiftningen. I samband med jakt är det tillåtet att snitsla och skylta. Fälld älg, hjort, vildsvin eller björn får transporteras ut med

2023-01-10

Dnr 511-4290-12
Dossienr 0331-02-174

motordrivet fordon under förutsättning att inga skador eller bestående körspår uppstår.

Utfodring av vilt är inte tillåtet. Det går dock att söka tillstånd för att anlägga åtelplats för jakt efter vildsvin.

Det är tillåtet att röja och klippa vass och annan vattenvegetation på jaktpass markerade på bilaga 3 och i befintliga skjutgator i anslutning till dessa. Det går att söka tillstånd för att uppföra nya jakttorn.

Förvaltaren har rätt att jaga mink, rävar, grävling och mårddhund efter samråd med jakträttsinnehavaren.

Angrepp av åttatandad granbarkborre

Förvaltaren har rätt att utföra åtgärder i syfte att begränsa och/eller förhindra storskaliga angrepp av åttatandad granbarkborre genom utplacering av fällor, utläggning av fångstvirke, fällning och barkning av angripna granar, rotkapning och barkning av vindfällda granar. Fällda träd ska i första hand lämnas i naturreservatet, men fällda färskt angripna träd kan i undantagsfall transporteras ut om områdets prioriterade bevarandevärden påtagligt hotas. Eventuellt infört fångstvirke ska föras ut ur reservatet.

Servitut

Servitutsägare har rätt att utöva sin särskilda rätt. Det gäller främst rätt till bryggor, båtplatser, stigar, vägar och ledningar samt i något fall byggnader.

Räddningstjänst

Polismyndigheten, hälso- och sjukvården, Räddningstjänsten eller Kustbevakningen att vid behov använda motordrivet fordon, motordriven vattenfarkost och vidta andra åtgärder. Anmälan ska om möjligt göras till Länsstyrelsen i förväg, annars snarast efter genomförandet.

BILAGOR

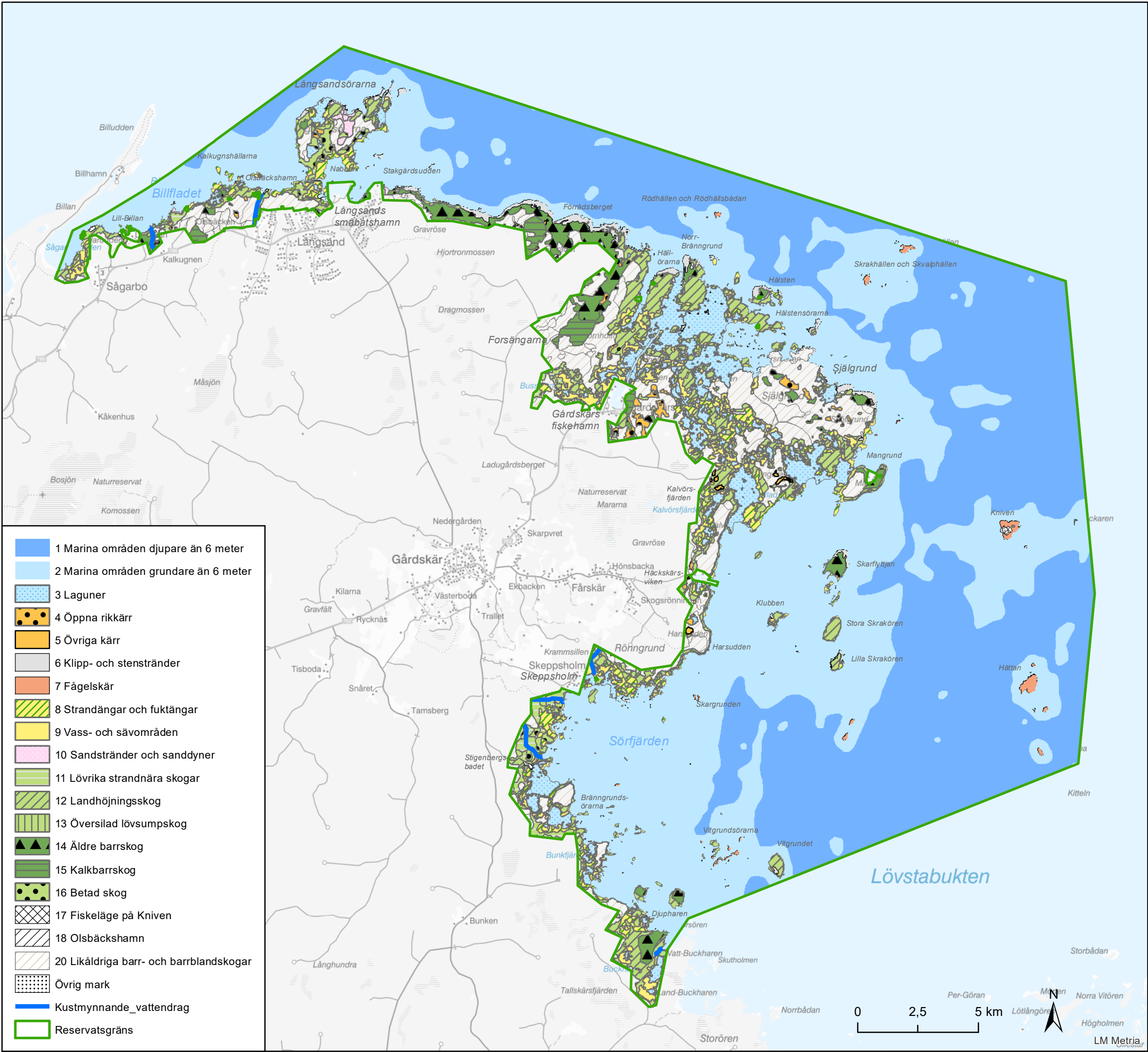
10.1. Översikt skötselområden

10.1.1-10.1.8 Skötselområdeskartor för reservatets olika delar

10.2. Skötsel av likåldrig barr- och barrblandskog, med kartbilagorna 10.2.1-10.2.2

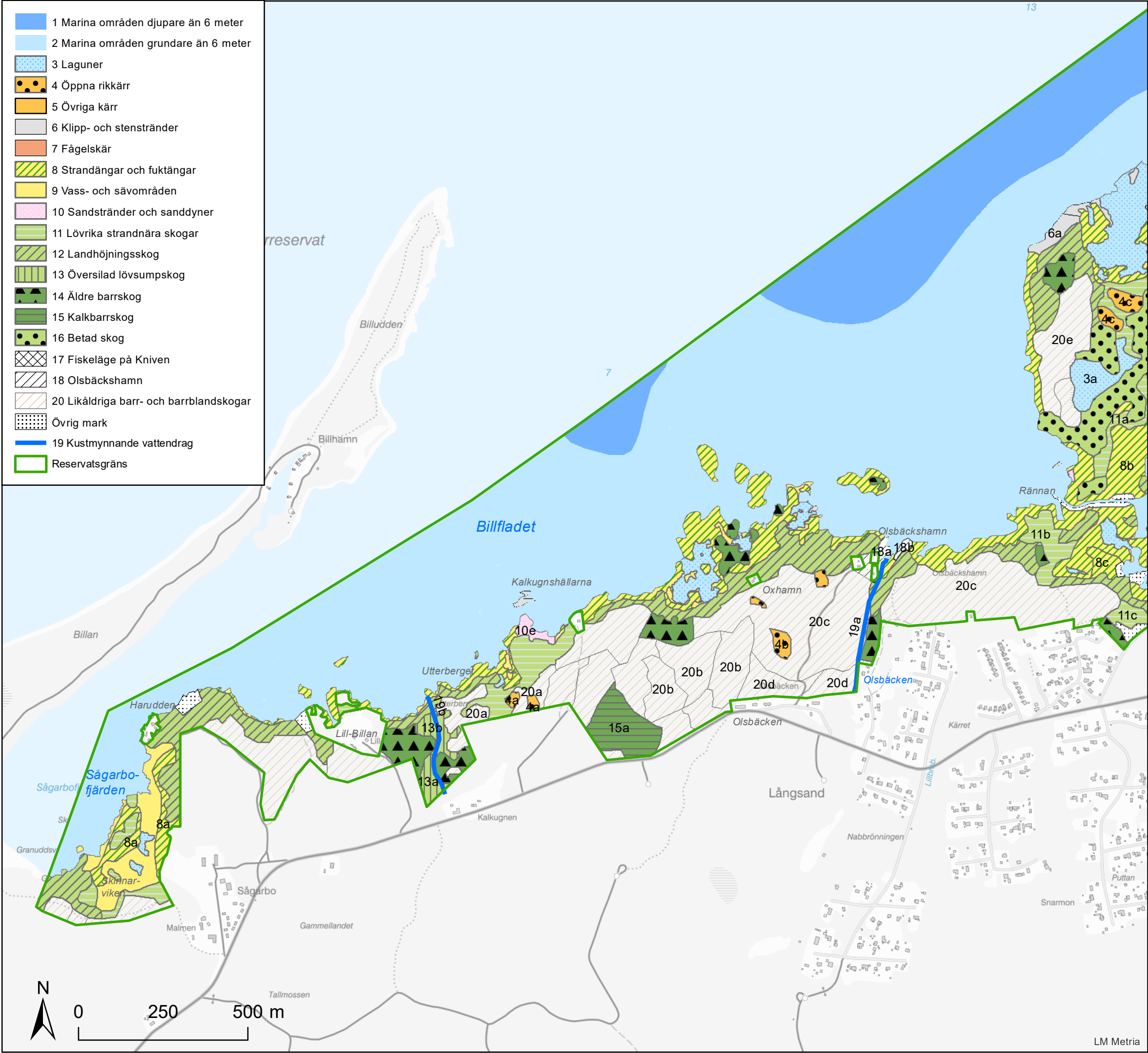
10.3.1-10.3.3 Kartor över friluftsanordningar

10.4. Naturvårdsarter



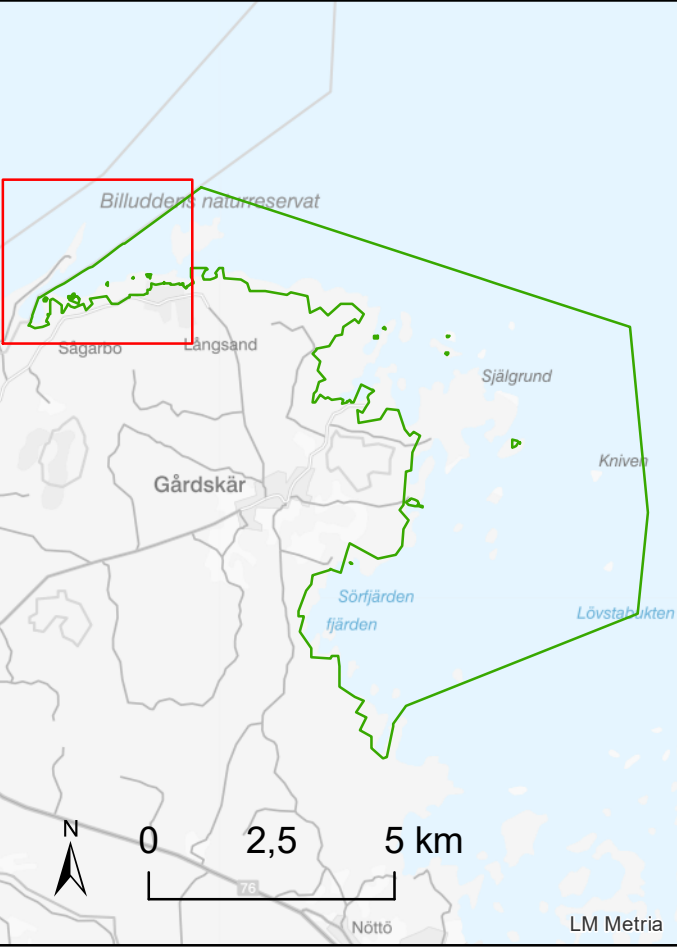
Bilaga 10.1. Översikt skötselområden
Tillhör Länsstyrelsen Uppsala läns
BESLUT 2023-01-10, dnr 511-4290-12

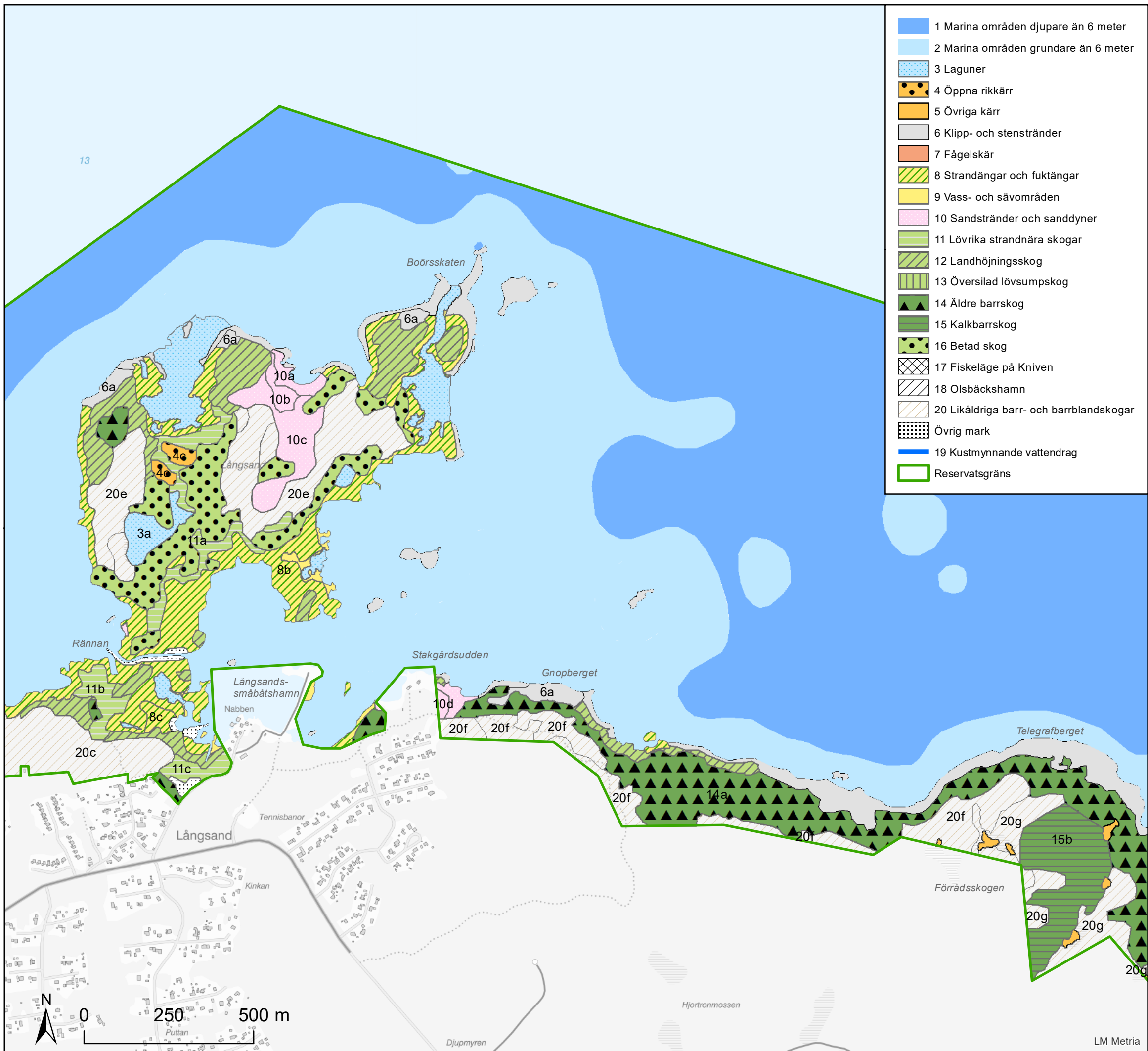
Naturreservatet Gårdskärskusten
Älvkarleby och Tierps kommuner



Bilaga 10.1.1 Skötselområdeskarta Långsandskusten
Tillhör Länsstyrelsen Uppsala län
BESLUT 2023-01-10, dnr 511-4290-12

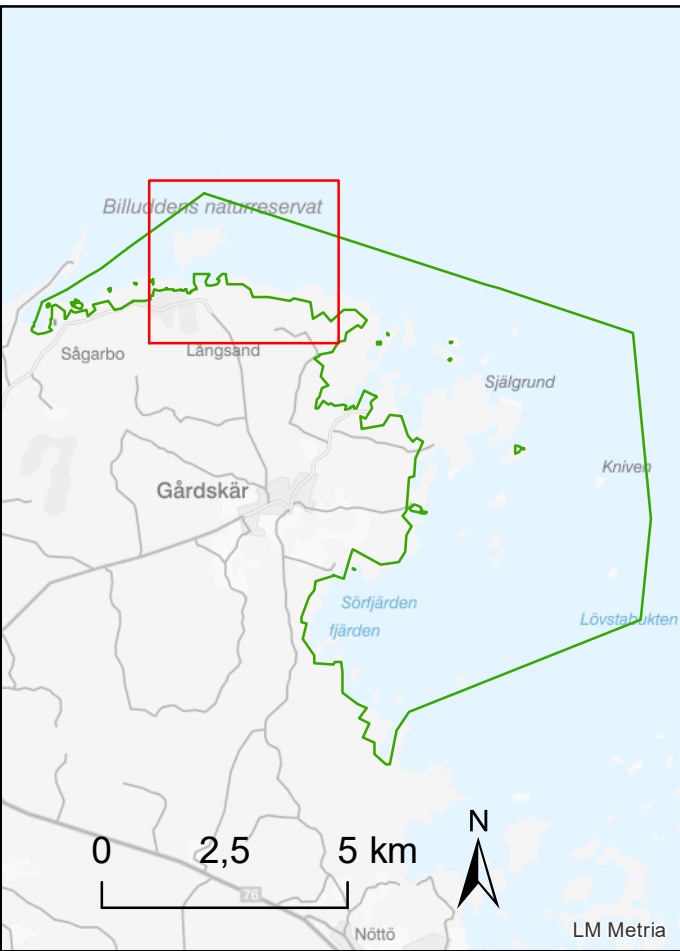
Naturreservatet Gårdskärskusten
Älvkarleby och Tierps kommuner

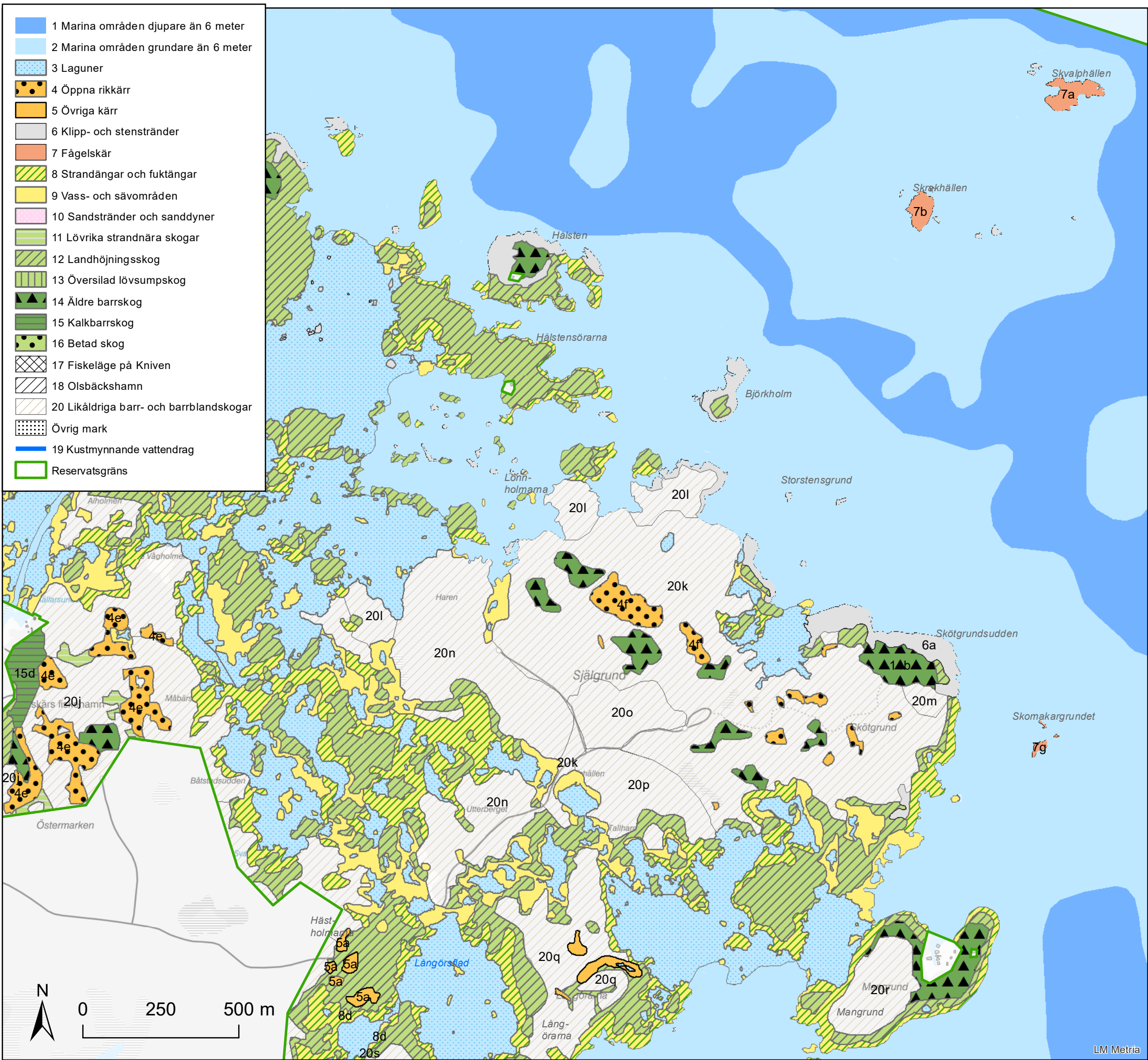




Bilaga 10.1.2 Skötselområdeskarta
Långsandsörarna, Förrådsbergskusten och
Förrådsskogen
Tillhör Länsstyrelsen Uppsala län
BESLUT 2023-01-10, dnr 511-4290-12

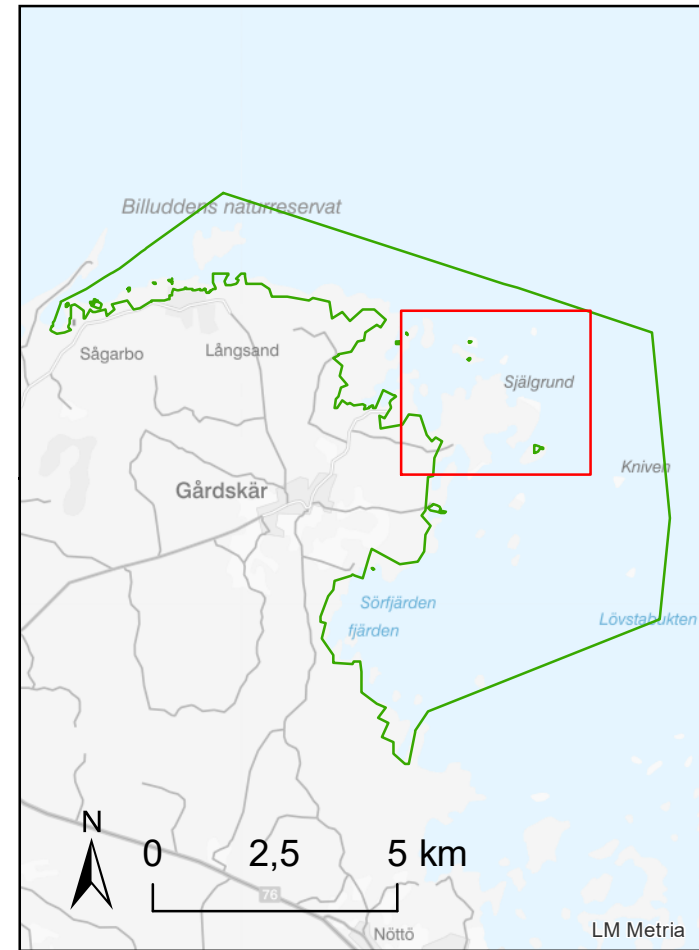
Naturreservatet Gårdskärskusten
Älvkarleby och Tierps kommuner

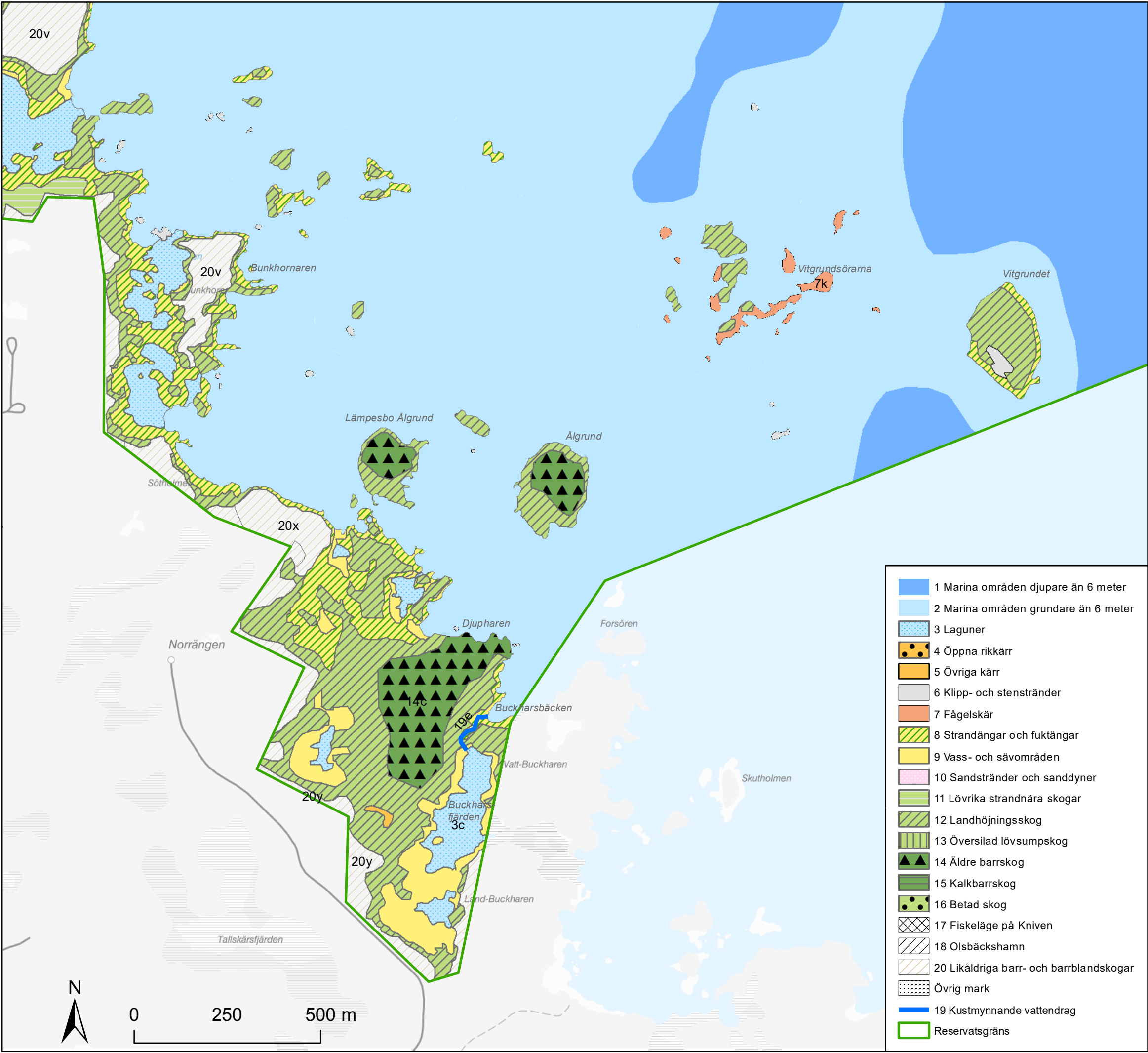




Bilaga 10.1.4 Skötselområdeskarta Sjalgrund
Tillhör Länsstyrelsen Uppsala län
BESLUT 2023-01-10, dnr 511-4290-12

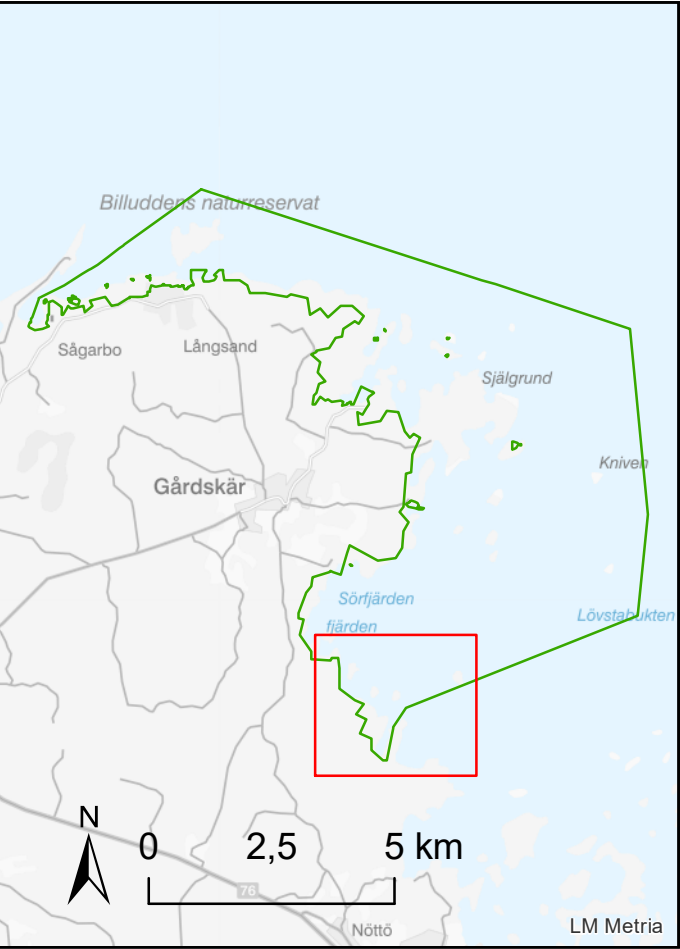
Naturreseptatet Gårdskärs-kusten
Älvkarleby och Tierps kommuner

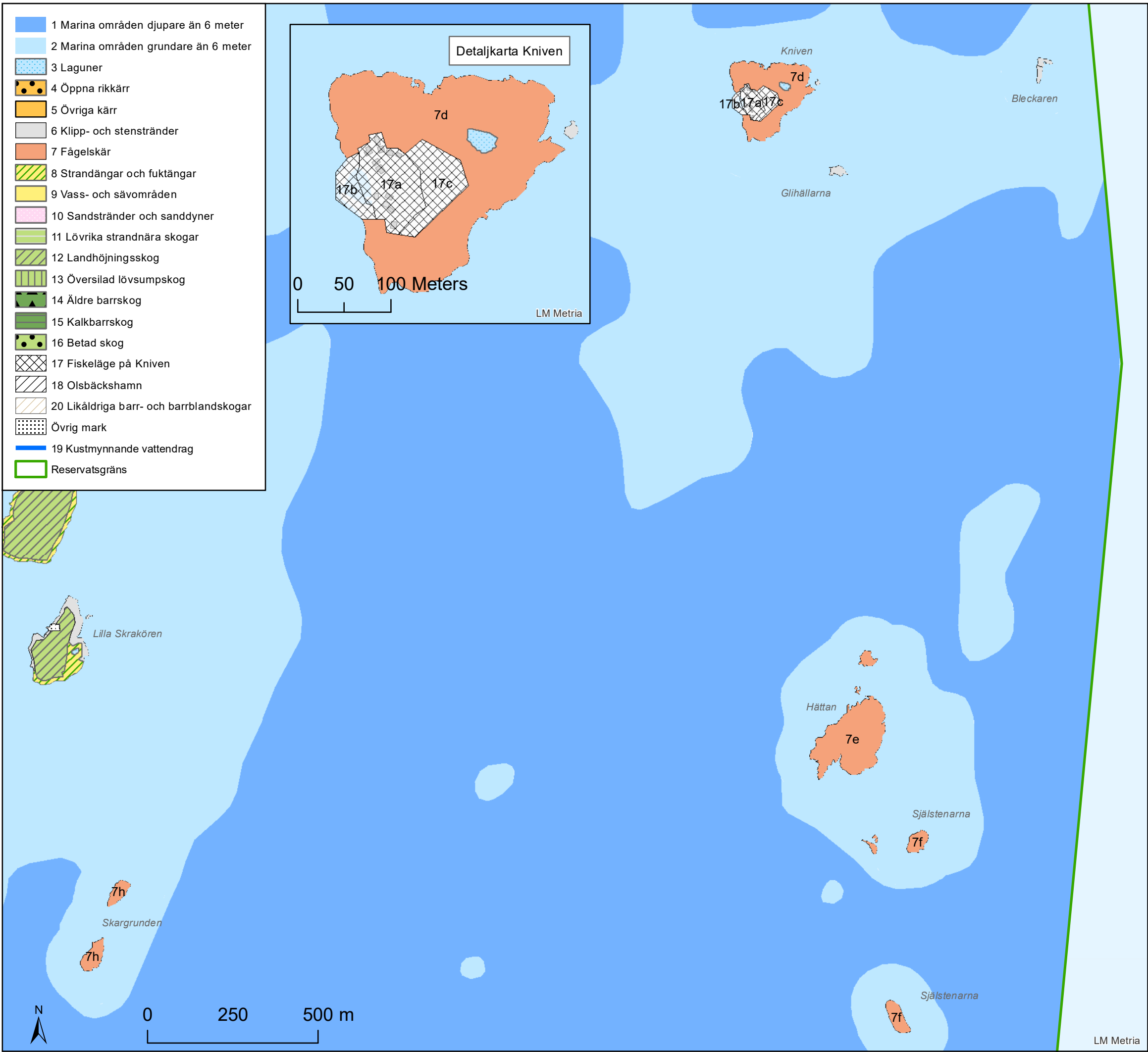




Bilaga 10.1.7 Skötselområdeskarta
Djuppharen och Buckharsfjärden
Tillhör Länsstyrelsen Uppsala län
BESLUT 2023-01-10, dnr 511-4290-12

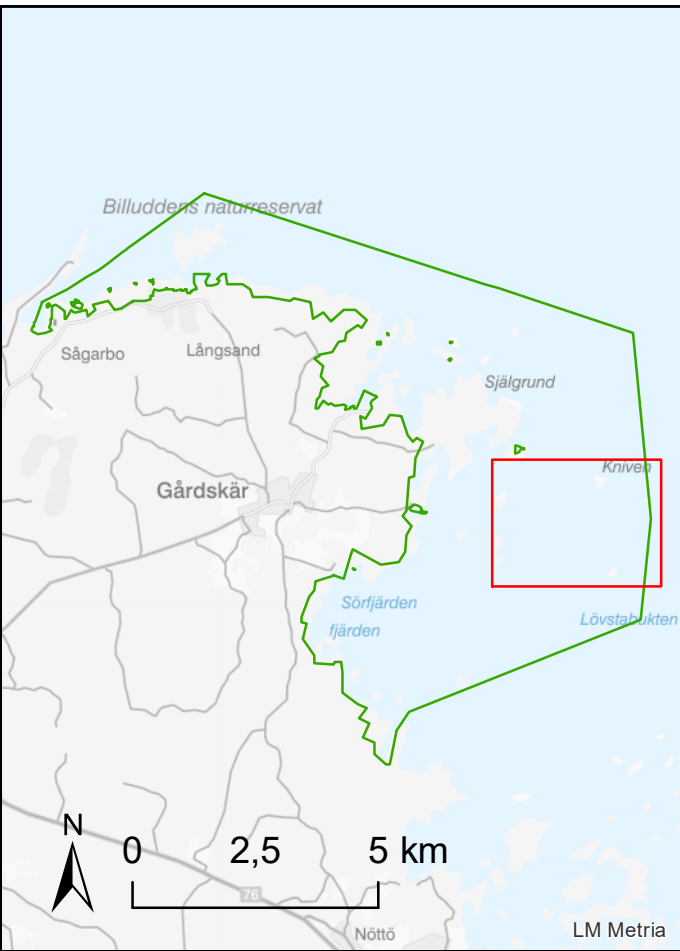
Naturreseptatet Gårdskärskusten
Älvkarleby och Tierps kommuner





Bilaga 10.1.8 Skötselområdeskarta
Kniven och Hättan
Tillhör Länsstyrelsen Uppsala län
BESLUT 2023-01-10, dnr 511-4290-12

Naturreseptatet Gårdskärskusten
Älvkarleby och Tierps kommuner



2023-01-10

Dnr 511-4290-12
Dossienr 0302-02-174

SKÖTSEL AV LIKÅLDRIK BARR- OCH BARRBLANDSKOG

Inom reservatet finns relativt stora arealer skog som har uppkommit eller planterats efter avverkningar och/eller är starkt påverkad av skogsbruksåtgärder som till exempel gallring och röjning.

Dessa skogsbestånd har delats in i 5 skötselkategorier. Syftet är att underlätta för förvaltaren att prioritera och planera för skötsel och restaurering på ett mer storskaligt sätt än för övriga skötselområden i reservatet.

Indelningen i skötselkategorier har gjorts utifrån på beståndens ålder, trädslag, struktur och målbild.

Indelningen i åldersspann har främst gjorts utifrån när avverkningsytorna först syns i historiska kartsikt. Följande kartsikt har använts:

- Ekonomiska kartan 1953 (skog >70 år)
- Ortofoto 1961 och 1973 (skog 50-70 år)
På Sjalgrund är motsvarande ortofoto från 1965 respektive 1971
- Ortofoto 2008 (skog <50 år)

Beskrivning, bevarandemål, generella och löpande skötselåtgärder finns i skötselplanen, *Skötselområde 20: Likåldriga barr- och barrblandskogar* (bilaga 10).

Skötselkategorier

Se kartbilagor 10.2.1-10.2.2

Lövrisk ungskog <50 år

Bestånden i denna skötselkategori är lövriska och kan i många fall lämnas att självgallra sig för att på sikt utvecklas mot en naturskogsartad barrblandskog.

Delområde 20a (bilaga 10.2.1), Utterberget norr om Kalkugnen: Delområdet kan restaureras genom huggningar för att öka variationen så att hela området runt Utterberget utvecklas mot en mosaik av sumpskogar och naturskogsartad barrblandskog. Samordning med åtgärder i *Skötselområde 13: Översilad lövsumpskog vid Kalkugnen, delområde 13b* (bilaga 10.1.1).

Delområde 20q (bilaga 10.2.2), Långörarna: Sjalgrund och Långörarna ingår i ett Natura 2000-område och utgör som helhet ett område med höga naturvärden. Området prioriteras högt för restaurering av skog. Naturvårdsbränning är tänkbart. Skogsbyte är önskvärt.

2023-01-10

Dnr 511-4290-12
Dossier 0302-02-174

Delområde 20s (bilaga 10.2.2), runt Kalvörsfjärden och Häckskärsviken: Huggningar för att öka variationen och lövinslaget är önskvärt så att området utvecklas mot naturskogsartad barrblandskog i anslutning till artrika strandängar och rikkärr. Skogsbyte är önskvärt i stora delar.

Delområde 20v (bilaga 10.2.2), Bränngrundsörarna och Bunkhornaren: Bränngrundsörarna kan eventuellt betas i en större betesfälla tillsammans med delområde 20u (bilaga 10.2.2).

Lövfattig ungskog <50 år

Luckhuggning och utglesning i syfte att öka variationen och lövinslaget i bestånden. Alternativt kan större ytor avverkas i syfte att starta en naturligt föryngrad succession mot naturskog. Vid sådan avverkning kan man spara dungar av gran för att få kvar några äldre träd till den nya generationen. Bränning vara lämpligt i syfte att gynna föryngring av löv och tall. Eventuellt kan tall av lokalt ursprung frösås om det finns kontinuitet av tall i området.

Rena granplanteringar utan lövinslag på blockfattig mark bör inventeras på skyddsvärda mykorrhizasvampar. Om naturvårdsintressanta arter och/eller mycket matsvampar hittas bör dessa bestånd undantas från gallring och avverkning och målbilden ska vara kalkbarrskog.

Delområde 20j (bilaga 10.2.2), öster om Gårdskärs fiskehamn: De intilliggande rikkärren prioriteras för restaureringsinsatser och i samband med det bör man överväga restaurering av barrplanteringarna. Delar av området bör ha målbild kalkgranskog med tanke på de höga naturvärden som finns i intilliggande kalkbarrskog, delområde 15d (bilaga 10.1.3). Övriga bestånd kan restaureras med huggningar och eventuellt bränning för att öka variationen och lövinslaget så att hela området får en möjlighet att utvecklas mot naturskogsartad barrblandskog och/eller kalkgranskog.

Medelålders barr- och barrblandskog ca 50-70 år

Restaureringshuggningar och eventuellt naturvårdsbränning i syfte att öka variationen i struktur, trädslag och ålder i bestånden. På många ställen bör tall och föryngring av tall gynnas vid restaureringsinsatser, särskilt i områden med kvarstående gamla tallar. Löv gynnas generellt för att öka variationen i annars ensartade barrbestånd. Grandominerade bestånd eftersträvas i områden som bedöms vara lämpliga för bombmurkla eller som har potential att utvecklas mot örtrik granskog eller kalkgranskog.

Exempel på åtgärder:

- Områden med potential att utvecklas mot kalkgranskog eller örtrik granskog lämnas huvudsakligen orörda

2023-01-10

Dnr 511-4290-12
Dossier 0302-02-174

- Friställ gamla grova träd.
- Skapa ljusbrunnar runt gamla tallar för att gynna tallen som fröträd och möjliggöra tallföryngring.
- Hugg upp luckor och vidga befintliga luckor i täta granpartier.
- Löv gynnas särskilt i sumpskogspartier och i bryn. Kilar öppnas från brynen in i bestånden för att få in ljus och skapa variation.
- Skapa stående död ved genom knäckning till naturliknande högstubbar och ringbarkning.
- Naturvårdsbränning

Delområde 20h (bilaga 10.2.1) Forsängsskogen: Den intilliggande kalkbarrskogen har höga naturvärden i form av kalkgynnade mykorrhizasvampar knutna till gran. Vid en eventuell restaurering bör granvärden gynnas. Bete är tänkbart.

Delområde 20k, 20l, 20n och 20r (bilaga 10.2.2), Sjalgrund och Mangrund: Sjalgrund ingår i ett Natura 2000-område och utgör som helhet ett område med höga naturvärden. Området prioriteras högt för restaurering av skog. Det geografiska läget gör att det även är lämpligt att arbeta med bränning som en återkommande skötselåtgärd. De små bestånd av naturskog som finns kvarlämnade bör betraktas som värdekärnor och målbilder vid restaurering av omgivande skogsmark. Hänsyn ska tas till gölgröda och rikkärnsarter. Skogsbete är önskvärt i stora delar.

Delområde 20p (bilaga 10.2.2), södra Sjalgrund: Beståndet bör betraktas som utvecklingsmark för granvärden då det har en liknande struktur som delområde 20o där det finns fynd av bombmurkla.

Delområde 20y (bilaga 10.2.2), vid Buckharsfjärden: Vid behov bör åtgärder som gynnar fältgentiana göras i delområdet.

Medelålders talldominerad skog ca 50-90 år

Områden med tall prioriteras för naturvårdsbränning i kombination med/alternativt huggningar i syfte att skapa en gles tallskog med föryngring av tall och förutsättningar för grova, vidkroniga tallar.

Exempel på åtgärder:

- Glesa ut täta partier
- Friställ eventuella gamla grova tallar och öppna ljusbrunnar runt dem.
- Skapa luckor runt yngre tallar som har potential att utvecklas till vidkroniga träd, till exempel i bryn och större gläntor.
- Naturvårdsbränning

2023-01-10

Dnr 511-4290-12
Dossier 0302-02-174

Delområde 20b (bilaga 10.2.1) nordväst om Olsbäcken: Området utgörs delvis av tallplanteringar och området lämpar sig för åtgärder som gynnar tall, till exempel bränning.

Delområde 20f (bilaga 10.2.1) längs Förrådsbergskusten: Åtgärder för att gynna tall är önskvärt som utvecklingsmark till intilliggande hållmarkstallskog med höga naturvärden.

Delområde 20m (bilaga 10.2.2) nordöstra Skötgrund: Det är önskvärt med friställning av gamla tallar och att gynna tall generellt i dessa delar.

Delområde 20x (bilaga 10.2.2), väster om Lämpesbo-Ålgrund: Det är önskvärt med friställning av gamla och grova tallar.

Utvecklingsmark naturskog >70 år

I kategorin ingår främst bestånd som har uppkommit efter avverkningar på 1940-talet eller tidigare alternativt uppkommit naturligt på landhöjningsmark och/eller påverkats av skogsbruksåtgärder. I kategorin ingår även granbestånd som har börjat sjävgallra sig. Då granskogen sjävgallras bildas ljusbrunnar där nya träd kan växa upp, samtidigt som döda granar finns kvar och gynnar naturvärdena. Bestånden har variation i struktur, ålder och trädslagfördelning och kan betraktas som utvecklingsmark mot naturskog. De prioriteras inte för åtgärder utan lämnas att utvecklas fritt.

Delområde 20g (bilaga 10.2.1) Förrådsskogen: Bestånd kan betraktas som utvecklingsmark mot äldre barrskog/kalkbarrskog och lämnas att utvecklas fritt utan åtgärder.

Delområde 20o (bilaga 10.2.2), centralt på Själgrund: Fynd av bombmurkla. Beståndet bör lämnas orört som utvecklingsmark för granvärden. Intilliggande delområde 20p (bilaga 10.2.2) har en liknande struktur och bör betraktas som utvecklingsmark för granvärden.

Skog med målbild hävd

Delområde 20d (bilaga 10.2.1), Olsbäcken: Området kan restaureras mot betesmark. Fd ängsytor intill vattendraget Olsbäcken kan med fördel hållas öppna genom röjning eller slåtter.

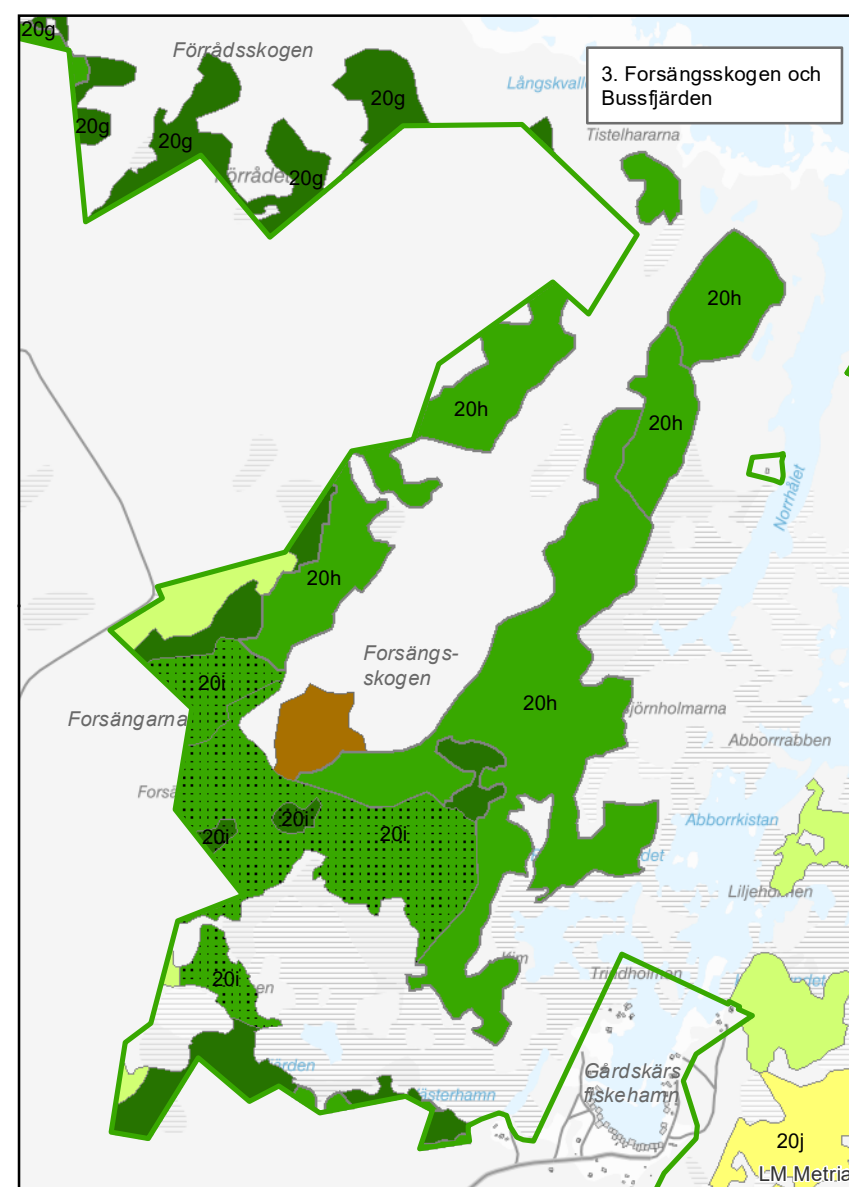
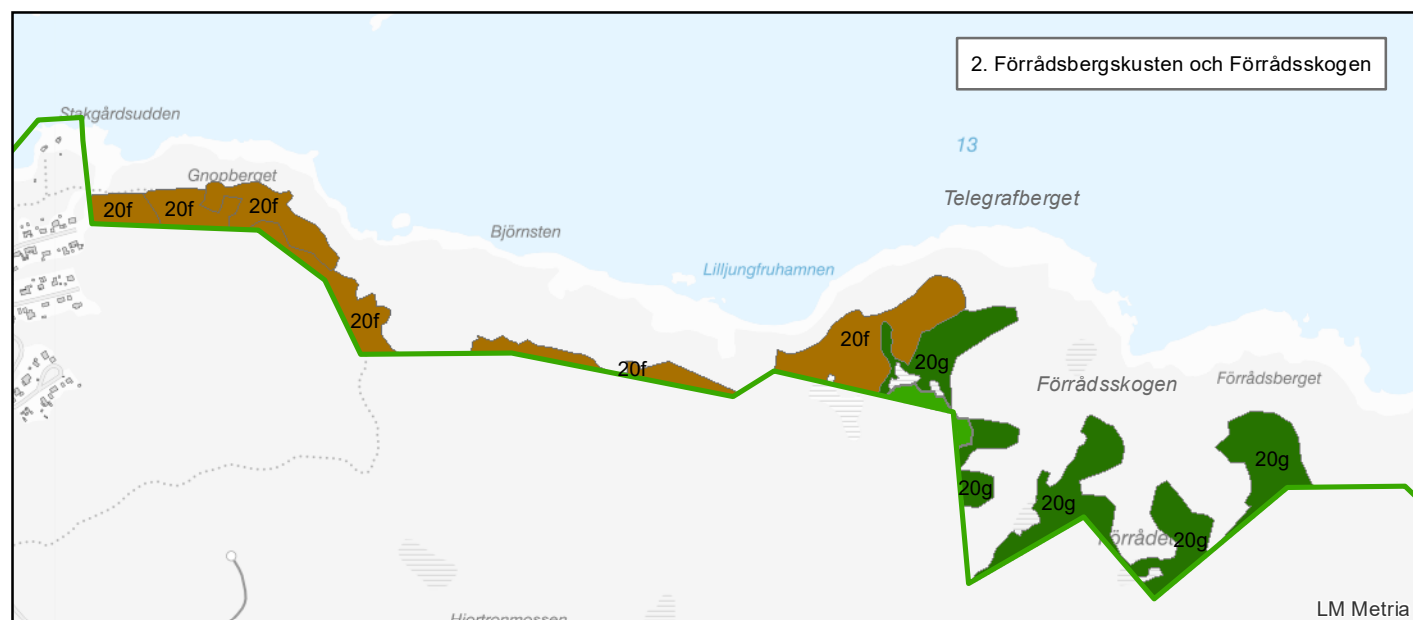
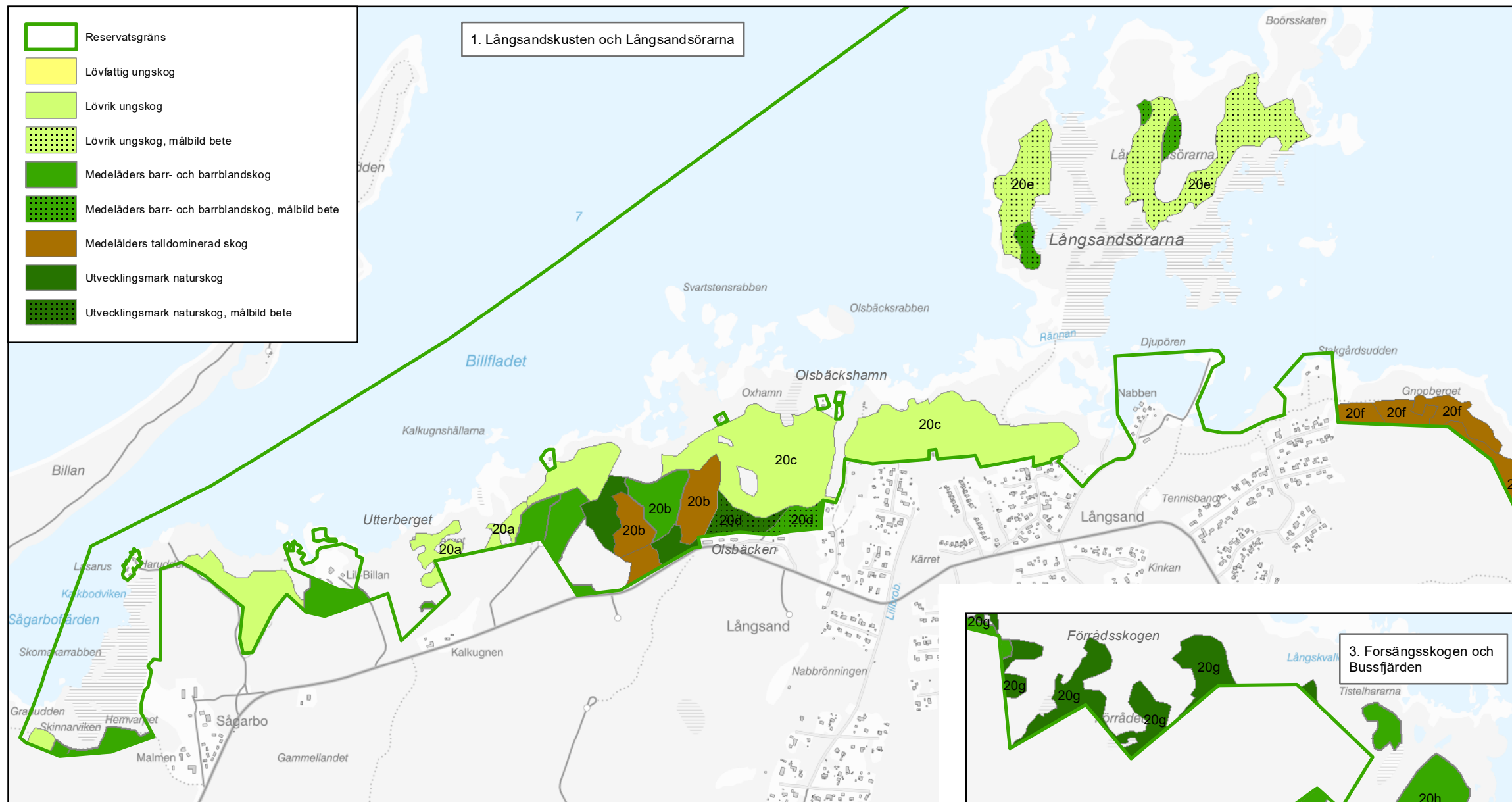
Delområde 20e (bilaga 10.2.2) Långsandsörarna: Delområdet restaureras mot betad skog med intilliggande skötselområden som målbild. Den mest prioriterade åtgärden är att införa bete. Därefter kan huggningar göras för att vidga befintliga luckor, skapa nya luckor och glesa ut skogen för att på sikt skapa en luckig, örtrik skog med skogsbeteskaraktär. Kvarstående gamla tallar i bestånden bör friställas.

2023-01-10

Dnr 511-4290-12
Dossier nr 0302-02-174

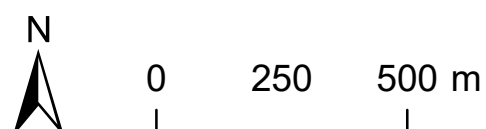
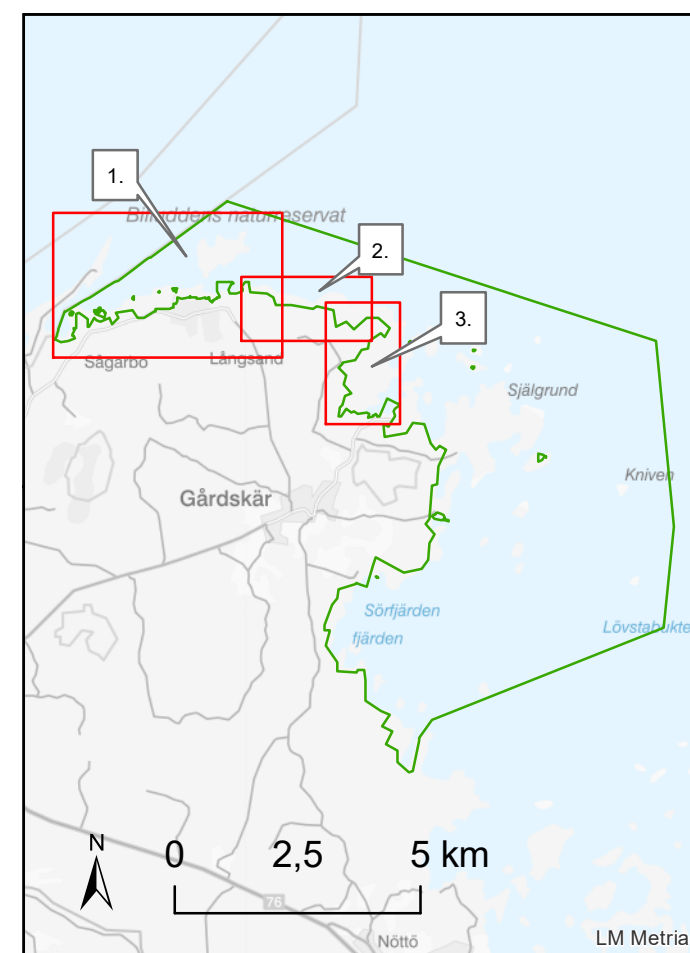
Delområde 20i (bilaga 10.2.1) Forsängarna: Den mest prioriterade åtgärden är att röja sly längs brukningsvägen och att hugga bort yngre träd så att vägkanterna vidgas och knyts ihop med befintliga gläntor i omgivande skogsmark. Detta görs för att bevara de hävdgynnade arter som har lyckats leva kvar längs brukningsvägen och att möjliggöra spridning in i omgivande gläntor. Vägkanterna och gläntorna i anslutning till brukningsvägen slås sent (augusti) helst varje år, minst vart vartannat år. Eventuellt behöver även fagning göras på våren för att gynna till exempel fältgentiana. Om det inte är möjligt att ordna hävd ska befintliga gläntor hållas öppna genom återkommande röjningar. Om bete införs kan skogen i det forna slåtterområdet glesas ut för att på sikt skapa en luckig, örtrik skog med skogsbeteskaraktär. Åtgärderna ska i första hand utgå från befintliga gläntor.

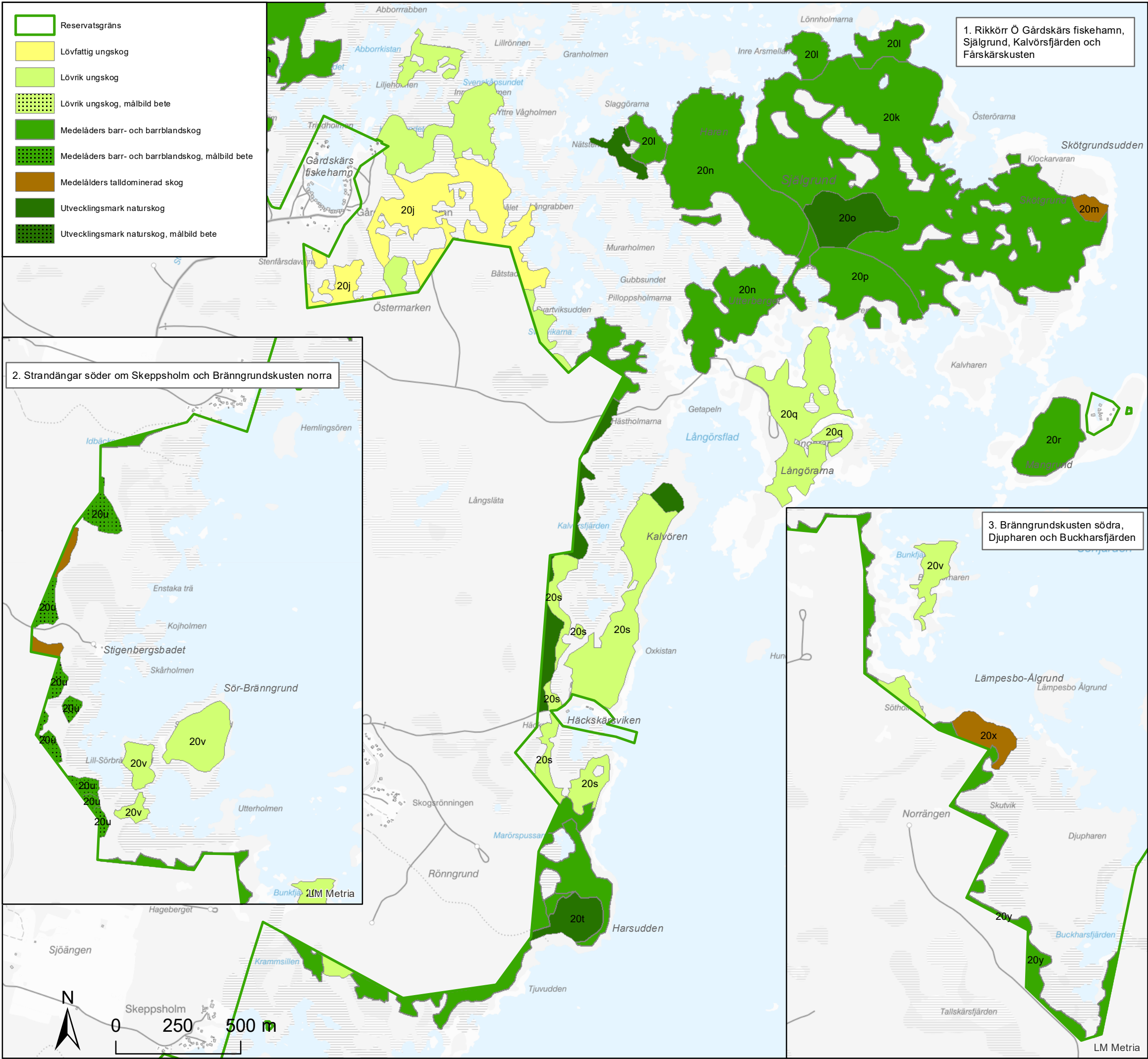
Delområde 20u (bilaga 10.2.2), mellan Skeppsholm och Bränngrundsörarna: Skogsbestånden i anslutning till strandängarna mellan Skeppsholm och Stigenberg kan med fördel restaureras mot betad skog och inkluderas i intilliggande betesfällor. Eventuellt behöver betestrycket regleras mellan öppen mark och skog i separata fällor.



Bilaga 10.2.1 Skötselkategorier för likåldrig barr- och barrblandskog, norra delen
Tillhör Länsstyrelsen Uppsala län
BESLUT 2023-01-10, dnr 511-4290-12

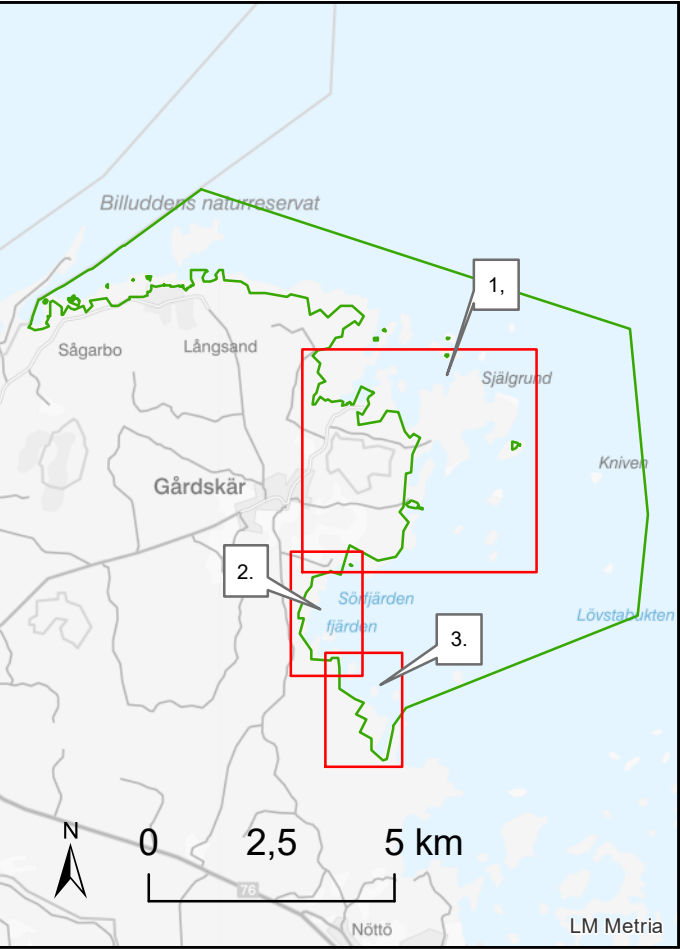
Naturreseptatet Gårdskärskusten
Älvkarleby och Tierps kommuner





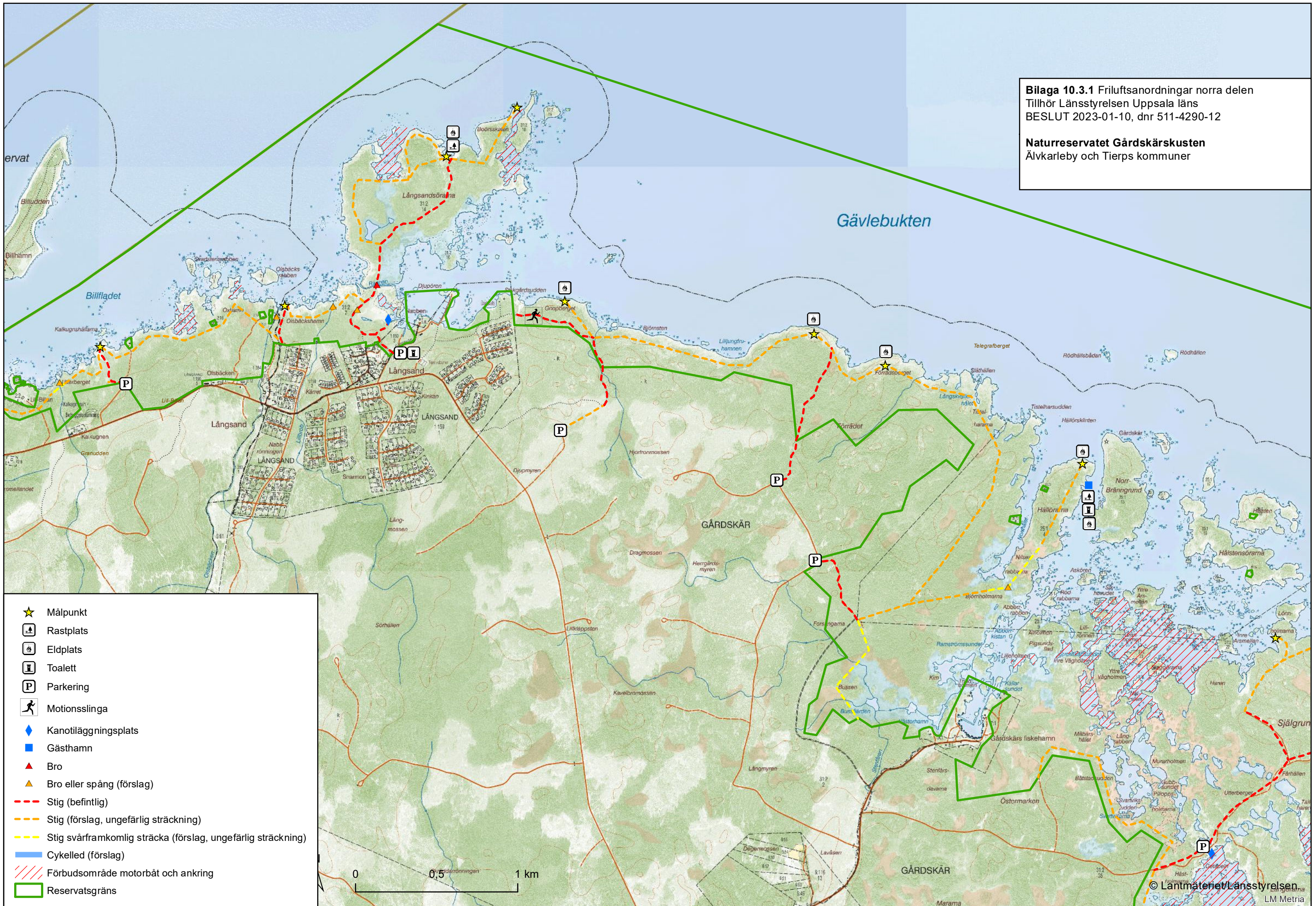
Bilaga 10.2.2 Skötselkategorier för likåldrig barr- och barrblandskog, södra delen.
Tillhör Länsstyrelsen Uppsala län
BESLUT 2023-01-10, dnr 511-4290-12

Naturreseptatet Gårdskärskusten
Älvkarleby och Tierps kommuner



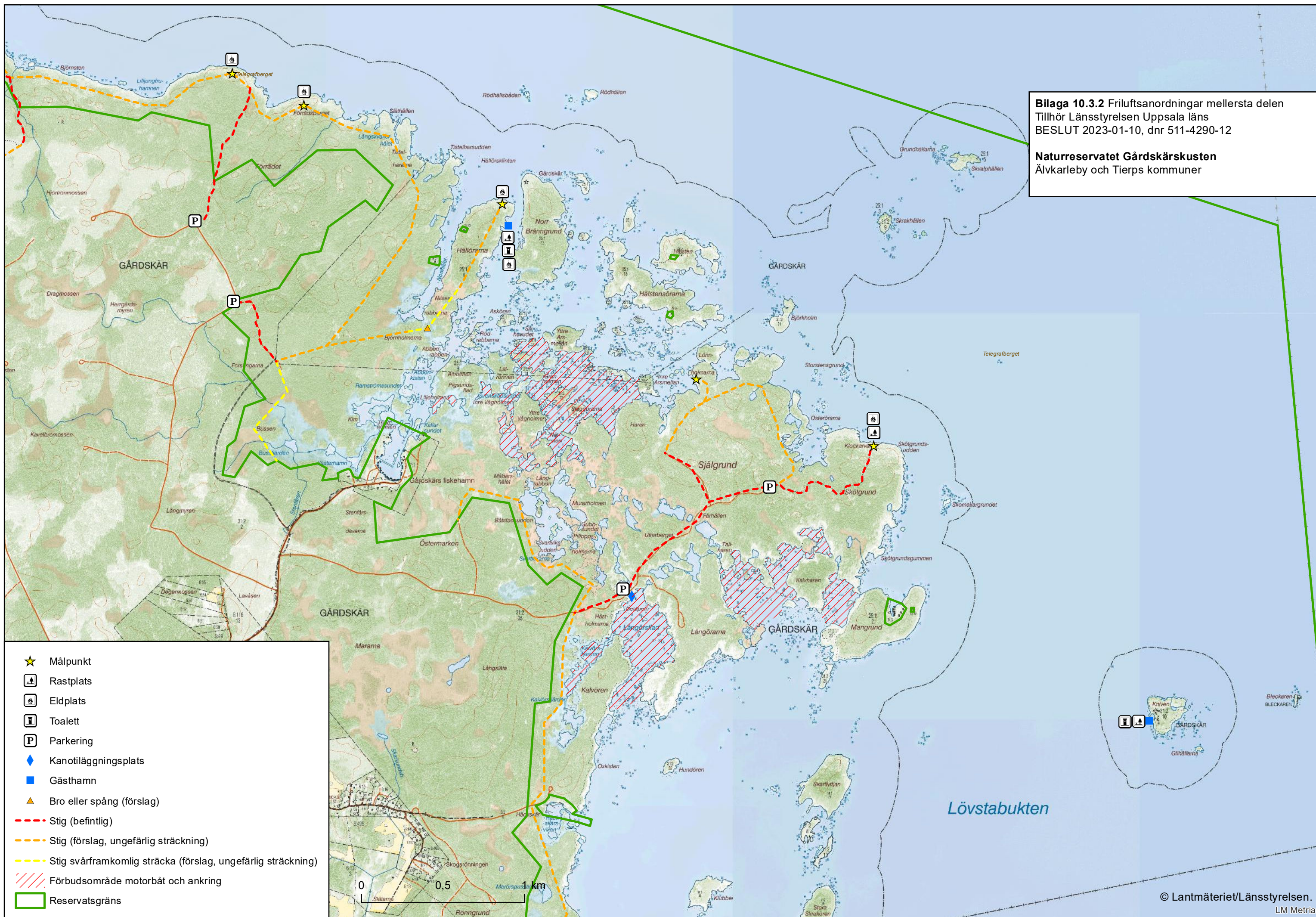
Bilaga 10.3.1 Friluftsanordningar norra delen
Tillhör Länsstyrelsen Uppsala län
BESLUT 2023-01-10, dnr 511-4290-12

Naturreservatet Gårdskärskusten
Älvkarleby och Tierps kommuner



Bilaga 10.3.2 Friluftsanordningar mellersta delen
Tillhör Länsstyrelsen Uppsala län
BESLUT 2023-01-10, dnr 511-4290-12

Naturreseptatet Gårdskärskusten
Älvkarleby och Tierps kommuner



2023-01-10

Dnr 511-4290-12
Dossienr 0302-02-174

Naturvårdsarter

Begreppet naturvårdsarter är en samlingsterm för arter som är extra skyddsvärda genom att de indikerar att ett område har höga naturvärden eller i sig själva är av särskild betydelse för biologisk mångfald. Idag omfattar detta begrepp juridiskt skyddade arter, rödlistade arter, ansvarsarter, signalarter och nyckelarter. Begreppet omfattar även typiska arter vars förekomst indikerar gynnsam bevarandestatus hos aktuell naturtyp enligt EU:s art- och habitatdirektiv. Typiska arter är dock inte medtagna i artlistan om de inte också ingår i någon annan kategori.

För arter där det endast finns fynd före 2000 anges senaste årtal för fynd inom parantes.

Arter som är prioriterade i naturreservatet Gårdskärskusten är markerade med *

Däggdjur

<i>Halichoerus grypus</i>	gråsäl				A		
<i>Lutra lutra</i> *	utter	NT	§	A	P	C	

Grod- och kräldjur

<i>Bufo bufo</i>	vanlig padda		§				
<i>Lissotriton vulgaris</i>	mindre vattensalamander		§				
<i>Natrix natrix</i>	vanlig snok		§				
<i>Pelophylax lessonae</i> *	gölgroda	VU	§	A	P	C	
<i>Rana temporaria</i>	vanlig groda		§	A			
<i>Triturus cristatus</i> *	större vattensalamander		§	A			
<i>Vipera berus</i>	huggorm		§				
<i>Zootoca vivipara</i>	skogsödlå		§				

Fiskar

<i>Clupea harengus</i>	strömming						
<i>Coregonus lavaretus</i>	sik			A			
<i>Esox lucius</i>	gädda						
<i>Leuciscus idus</i> *	id				P		
<i>Perca fluviatilis</i>	abborre						
<i>Vimba vimba</i> *	vimma	NT			P	C	

2023-01-10

Dnr 511-4290-12
Dossier nr 0302-02-174

Fåglar

<i>Accipiter gentilis</i>	duvhök	NT	§	
<i>Actitis hypoleucos</i>	drillsnäppa	NT	§	
<i>Alcedo atthis</i>	kungsfiskare	VU	§	F
<i>Anas acuta</i>	stjärtand	VU	§	
<i>Anas clypeata</i>	skedand	NT	§	
<i>Anas crecca*</i>	kricka	VU	§	
<i>Anas querquedula</i>	årta	EN	§	
<i>Arenaria interpres*</i>	roskarl	EN	§	
<i>Aythya marila</i>	bergand	EN	§	
<i>Branta leucopsis</i>	vitkindad gås		§	F
<i>Calidris alpina schinzii</i>	sydlig kärrsnäppa	CR		F P
<i>Cephus grylle*</i>	tobisgrissla	NT	§	
<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	skrattmå	NT	§	
<i>Clangula hyemalis*</i>	alfågel	NT	§	
<i>Delichon urbicum</i>	hussvala	VU	§	
<i>Dendrocopos minor</i>	mindre hackspett	NT	§	
<i>Dryocopus martius</i>	spillkråka	NT	§	F
<i>Emberiza citrinella</i>	gulsparv	NT	§	
<i>Gavia arctica</i>	storlom		§	F
<i>Gavia stellata</i>	smålom	NT	§	
<i>Haematopus ostralegus</i>	strandkata	NT	§	
<i>Haliaeetus albicilla*</i>	havsörn	NT	§	F C
<i>Hydrocoloeus minutus</i>	dvärgmå		§	F
<i>Hydroprogne caspia*</i>	skräntärna	NT	§	F P C
<i>Larus argentatus</i>	gråtrut	VU	§	
<i>Larus canus</i>	fiskmå	NT	§	
<i>Larus fuscus fuscus*</i>	östersjösilltrut	VU	§	C
<i>Larus marinus</i>	havstrut	VU	§	
<i>Mareca penelope</i>	bläsand	VU	§	
<i>Melanitta fusca*</i>	svärta	VU	§	C
<i>Nucifraga caryocatactes</i>	nötkråka	NT	§	
<i>Numenius arquata</i>	storspov	EN	§	
<i>Pandion haliaetus</i>	fiskgjuse		§	F
<i>Pernis apivorus</i>	bivråk		§	F
<i>Picoides tridactylus</i>	tretåig hackspett	NT	§	F
<i>Podiceps auritus</i>	svarthakedopping		§	F
<i>Somateria mollissima*</i>	ejder	EN	§	

2023-01-10

Dnr 511-4290-12
Dossier nr 0302-02-174

<i>Stercorarius parasiticus</i>	kustlabb	NT	§	
<i>Sterna hirundo</i>	fisktärna		§	F
<i>Sterna paradisaea</i>	silvertärna		§	F
<i>Tadorna tadorna</i>	gravand	NT	§	

Fjärilar

<i>Melitaea diamina</i>	sotnätfjäril	NT		
-------------------------	--------------	----	--	--

Skalbaggar

<i>Callidium aeneum</i>	grönhjon	NT		
<i>Dicerca alni</i>	alpraktbagge	NT	s	
<i>Microbregma emarginatum</i>	granbarkgnagare		s	
<i>Nothorhina muricata*</i>	reliktböck	NT	s	

Sländor

<i>Leucorrhinia albifrons</i>	pudrad kärtrollslända		§	A
<i>Leucorrhinia pectoralis*</i>	citronfläckad kärtrollslända		§	A

Kärlväxter

<i>Blysmus compressus</i>	plattsäv	VU		
<i>Blysmus rufus</i>	rödsäv	VU		
<i>Botrychium lunaria</i>	månlåsbräken	NT	s	
<i>Botrychium virginianum</i> (1989)	stor låsbräken	VU	§	
<i>Bromopsis benekenii</i>	strävlösa		s	
<i>Campanula cervicaria</i>	skogsklocka	NT		
<i>Campanula latifolia</i>	hässleklocka		s	
<i>Carex elongata</i>	rankstarr		s	
<i>Carex glareosa</i>	klapperstarr	VU		
<i>Carex hostiana</i>	ängsstarr	NT		
<i>Carex pulicaris</i>	loppstarr	NT		
<i>Carex remota</i>	skärmstarr		s	
<i>Centaurium pulchellum</i>	dvärgarun			
<i>Chimaphila umbellata</i> (1999)	ryl	EN	s	
<i>Cirsium heterophyllum</i>	brudborste		s	
<i>Coeloglossum viride</i>	grönkulla		s	§
<i>Corallorhiza trifida</i>	korallrot		s	§
<i>Crepis paludosa</i>	kärrfibbla		s	
<i>Cypripedium calceolus*</i>	guckusko		s	§ A C
<i>Dactylorhiza incarnata</i> var, <i>cruenta</i>	blodnycklar		§	

2023-01-10

Dnr 511-4290-12
Dossier nr 0302-02-174

<i>Dactylorhiza incarnata</i> var, <i>incarnata</i>	ähta ängsnycklar	s	§		
<i>Dactylorhiza maculata</i> subsp, <i>fuchsii</i>	skogsnycklar	s	§		
<i>Dactylorhiza maculata</i> subsp, <i>maculata</i>	Jungfru Marie nycklar		§		
<i>Dactylorhiza majalis</i> subsp, <i>lapponica</i>	sumpnycklar		§		
<i>Daphne mezereum</i>	tibast		s		
<i>Drymochloa sylvatica</i>	skogssvingel	NT	s		
<i>Dryopteris cristata</i>	granbräken		s		
<i>Elymus caninus</i>	lundelm		s		
<i>Epipactis helleborine</i>	skogsknipprot		s	§	
<i>Epipactis palustris</i>	kärknippot			§	
<i>Epipogium aphyllum</i>	skogsfru (1994)	NT	s	§	
<i>Equisetum scirpoides</i>	trådfräken		s		
<i>Eriophorum latifolium</i>	gräsull		s		
<i>Fraxinus excelsior</i>	ask	EN			
<i>Galium odoratum</i>	myskmadra		s		
<i>Gentianella campestris</i> subsp, <i>campestris</i>	fältgentiana	EN		P	C
<i>Gentianella campestris</i> var, <i>suecica</i> *	tidig fältgentiana	EN		P	C
<i>Gentianella uliginosa</i>	sumpgentiana				
<i>Goodyera repens</i> *	knärot	VU	s	§	
<i>Hammarbya paludosa</i>	myggblomster			§	
<i>Hepatica nobilis</i>	blåsippa		s		
<i>Hierochloë</i>	myskgräs				
<i>Hordelymus europaeus</i> *	skogskorn	VU	s		
<i>Huperzia selago</i>	loplummer			A	
<i>Hypochaeris maculata</i>	slåtterfibbla	NT			
<i>Inula salicina</i>	krissla				
<i>Lathyrus vernus</i>	vårärt		s		
<i>Liparis loeselii</i> *	gulyxne	VU		§	A P C
<i>Lithospermum officinale</i>	stenfrö				
<i>Malaxis monophyllos</i> *	knottblomster	VU		§	
<i>Matteuccia struthiopteris</i>	strutbräken		s		
<i>Melampyrum cristatum</i>	korskovall	NT			
<i>Moneses uniflora</i>	ögonpyrola		s		
<i>Najas marina</i> *	havsnajas	He			
<i>Neottia nidus-avis</i>	nästrot		s	§	
<i>Neottia ovata</i>	tvåblad		s	§	

2023-01-10

Dnr 511-4290-12
Dossier nr 0302-02-174

<i>Ophrys insectifera</i>	flugblomster	s	§	
<i>Paris quadrifolia</i>	ormbär	s		
<i>Platanthera bifolia</i> subsp, <i>latiflora</i>	skogs nattviol		§	
<i>Polygonatum multiflorum</i>	storrams	s		
<i>Primula farinosa</i> *	majviva	NT		
<i>Sanicula europaea</i>	sårläka	s		
<i>Schoenus ferrugineus</i>	axag	s		
<i>Thalictrum simplex</i> subsp, <i>simplex</i>	vanlig backruta	NT		
Alger				
<i>Chara aspera</i>	borststräfs			
<i>Chara baltica</i>	grönsträfs			
<i>Chara canescens</i>	hårsträfs			
<i>Chara connivens</i> *	tuvsträfs	NT		P
<i>Chara globularis</i>	skörsträfs			
<i>Chara intermedia</i>	mellansträfs			
<i>Chara tomentosa</i>	rödsträfs			
<i>Chara virgata</i>	papillsträfs			
<i>Fucus radicans</i>	småltång			
<i>Fucus vesiculosus</i>	blåstång			
<i>Tolypella nidifica</i>	havsrufse			
Mossor				
<i>Anastrophyllum hellerianum</i>	vedtrappmossa	NT		
<i>Buxbaumia viridis</i>	grön sköldmossa	s	§	A
<i>Hamatocaulis vernicosus</i> *	käppkrokmossa		§	A
<i>Helodium blandowii</i>	kärrkammosa	s		
<i>Nowellia curvifolia</i>	långfliksmossa	s		
<i>Palustriella falcata</i>	klotuffmossa	s		
<i>Sphagnum centrale</i>	krattvitmossa			A
<i>Sphagnum contortum</i>	lockvitmossa			A
<i>Sphagnum teres</i>	knoppvitmossa			A
<i>Sphagnum warnstorffii</i>	purpurvitmossa			A

2023-01-10

Dnr 511-4290-12
Dossier nr 0302-02-174

Lavar

<i>Calicium parvum</i>	liten spiklav		s
<i>Felipes leucopellaeus</i>	kattfotslav		s
<i>Gyalecta ulmi</i>	almlav (1994)	VU	s
<i>Nephroma parile</i>	bårdlav		s
<i>Parmeliella triptophylla</i>	korallblylav		s

Svampar

<i>Bankera violascens</i>	grantaggsvamp	NT	
<i>Clavariadelphus truncatus</i>	flattoppad klubbsvamp	NT	s
<i>Climacocystis borealis</i>	trådticka		s
<i>Cortinarius caesiocanescens*</i>	duvspindling	VU	s C
<i>Cortinarius corrosus</i>	bullspindling	VU	
<i>Cortinarius cupreorufus*</i>	kopparspindling	VU	s
<i>Cortinarius dionysae</i>	denises spindling	NT	C
<i>Cortinarius elegantior</i>	kungsspindling	NT	s
<i>Cortinarius fraudulosus</i>	granrotspindling	VU	
<i>Cortinarius glaucopus</i>	strimspindling		s
<i>Cortinarius hircynicus</i>	barrviolspindling	NT	s
<i>Cortinarius meinhardii</i>	äggs spindling	NT	s C
<i>Cortinarius odorifer</i>	anisspindling		s
<i>Cortinarius percomis</i>	kryddspindling		s
<i>Cortinarius venetus</i>	olivspindling		s
<i>Craterellus lutescens</i>	röd gul trumpet svamp		s
<i>Geastrum fimbriatum</i>	fransig jordstjärna		s
<i>Geastrum minimum</i>	liten jordstjärna		
<i>Geastrum rufescens</i>	rödbrun jordstjärna		s
<i>Gomphus clavatus*</i>	violgubbe	VU	s P C
<i>Gyrodon lividus</i>	alsopp		s
<i>Hapalopilus aurantiacus</i>	laxticka	NT	
<i>Hydnellum ferrugineum</i>	dropptaggsvamp		s
<i>Hydnellum peckii</i>	skarp dropptaggsvamp		s
<i>Hygrocybe aurantiosplendens</i> (1986)	Fager vaxskivling	NT	P
<i>Hygrocybe conica</i>	toppvaxskivling		s
<i>Hygrocybe virginea var,</i> <i>fuscens</i>	ögonvaxskivling	NT	
<i>Hygrophorus discoideus</i>	diskvaxskivling		s
<i>Phellinus pini*</i>	tallticka	NT	

2023-01-10

Dnr 511-4290-12
Dossier nr 0302-02-174

<i>Phellodon niger</i>	svart taggsvamp	NT	s			
<i>Ramaria testaceoflava</i>	gul toppig fingersvamp	NT	s			
<i>Sarcodon imbricatus</i>	fjällig taggsvamp		s			
<i>Sarcosoma globulosum*</i>	bombmurkla	VU	s	§	P	C
<i>Tricholoma atosquamosum</i>	svartfjällig musseron	VU				

Övriga

<i>Cochlicopa nitens</i>	större agatsnäcka	EN			P	C
<i>Mytilus edulis</i>	blåmussla				P	
<i>Hirudo medicinalis</i>	blodigel		§	A		

Teckenförklaring:

s	=	Signalart enligt Skogsstyrelsen (2015)
§	=	Fridlyst uppsala län
A	=	Arten omfattas av EU:s art- och habitatdirektiv
F	=	Arten omfattas av EU:s fågeldirektiv
P	=	Arten omfattas av ett åtgärdsprogram för hotade arter
C	=	Ansvarsart för Uppsala län
*	=	Prioriterad art i Gårdskärskustens naturreservat

Hotkategori i Sverige enligt rödlistan (2020):

CR	=	Critically endangered	Akut hotad
EN	=	Endangered	Starkt hotad
VU	=	Vulnerable	Sårbar
NT	=	Near threatened	Nära hotad
DD	=	Data deficient	Kunskapsbrist
He	=	Helcom redlist	