



Bilaga 3. Skötselplan för Nord-Långö och Hällsöarnas naturreservat Strömstads kommun

Datum: 2025-05-23

Tillhör Länsstyrelsens beslut,
diarienummer: 23637–2020



Länsstyrelsen
Västra Götaland

INLEDNING

Skötselplanen är uppdelad i två delar, A och B. Den första delen är en beskrivande del. Där anges bland annat vilka natur- och bevarandevärden som finns i naturreservatet. Den andra delen av skötselplanen beskriver naturreservatets bevarandemål och hur naturreservatet ska skötas. Planerna vänder sig främst till naturvårdsförvaltare och markägare, men också till övriga intressenter.

Skälen till naturreservatet, dess syften och föreskrifter framgår av beslutet om naturreservat. Syftet med naturreservatet styr hur reservatet behöver skötas. Föreskrifterna ger förvaltaren rätt att utföra åtgärderna i skötselplanen.

Naturvårdsförvaltaren ansvarar för områdets skötsel. Skötselplanen beskriver en önskad målbild och den skötsel som behövs för att nå dit. Vilka av de föreslagna åtgärderna som kan genomföras och takten på genomförandet beror på tilldelning av medel från en årlig naturvårdsbudget. I skötselplanen beskrivs det därför vad naturvårdsförvaltaren bör prioritera.

Skötselplanen gäller tills vidare, men kan revideras vid behov. Till exempel om uppföljningen av bevarandemålen visar att det behövs eller skötseln behöver anpassas efter förändrade omständigheter eller ny kunskap. En ny skötselplan måste stämma överens med reservatsbeslutet. Länsstyrelsen ansvarar för revidering och fastställande av skötselplaner.

INNEHÅLL

DEL A – NORD-LÅNGÖ OCH HÄLLSÖARNAS NATURRESERVAT

1. Beskrivning av området	1
1.1 Allmän beskrivning av området.....	1
1.2 Biologiska bevarandevärden.....	2
1.3 Områdets geologi.....	4
1.4 Forn- och kulturlämningar	4
1.5 Friluftslivsvärden.....	5

DEL B – SKÖTSEL AV NORD-LÅNGÖ OCH HÄLLSÖARNAS NATURRESERVAT

2. Generella riktlinjer för skötseln	6
2.1 Marina miljöer	6
2.2 Skötsel (och restaurering) av öppna marker	6
2.3 Tidig fältgentiana.....	6
2.4 Brynmiljöer.....	6
2.5 Skogsklädda marker.....	7
2.6 Riskträd.....	7
2.7 Invasiva främmande arter	7
2.8 Skötsel av kultur- och fornlämningar	8
2.9 Hantering av skräp.....	8
3. Skötselåtgärder och bevarandemål.....	9
3.1. Skötselområde 1 – Västra havsområdet (Hällsöflaket)	9
3.2. Skötselområde 2 – Östra havsområdet (Hällsösundet och Långörännan).....	11
3.3. Skötselområde 3 – Laguner	13
3.4. Skötselområde 4 – Nord-Hällsö.....	14
3.5. Skötselområde 5 – Syd-Hällsö.....	17
3.6. Skötselområde 6 – Norra Nord-Långö	18
3.7. Skötselområde 7 – Södra Nord-Långö	22
3.8. Skötselområde 8 – Mindre öar och skär	25
3.9. Friluftsliv	25
3.10. Jakt som skötselåtgärd	27
3.11. Gränsmarkering	28
4. Konsekvenser av klimatförändringar	28
5. Dokumentation och uppföljning	29
6. Planerad förvaltning	29
7. Underlag.....	31

BILAGOR

Bilaga 3a. Kartor med indelning av skötsel- och delområden

Bilaga 3b. Karta över naturtyper enligt Natura 2000-klassificeringen

Bilaga 3c. Karta över marina naturtyper

DEL A – NORD-LÅNGÖ OCH HÄLLSÖARNAS NATURRESERVAT

1. Beskrivning av området

1.1 Allmän beskrivning av området

Nord-Långö och Hällsöarna ligger i Strömstads kommun i norra Bohuslän, cirka 4 km (fågelvägen) nordväst om Strömstads hamn. Närmaste hamn ligger i Seläter, cirka 750 meter från östra sidan av Nord-Långö. Naturreservatet består av öarna Nord-Långö, Syd-Hällsö och Nord-Hällsö samt omgivande hav. Västra delen av reservatsgränsen ligger kant i kant med Kosterhavets nationalpark.

Nord-Långö består av en långsträckt bergsrygg med en centralt belägen bergsplatå, vilken genomskärs av ett antal nordost/sydvästliga, vegetationsklädda sprickdalar. En markant sådan är den dal i vilken stigen från Alaska till den västra stranden går. Ön har förhållandevis stora arealer av skog, främst tall och triviallövskog av al, björk och asp. Gran förekommer i området. Delar med ädellövskog, främst ek finns också. Hällmarkerna har en vegetation av hällmarksljunghed, enbuskar, tall och partier av torra gräs- och ängstyper. Sänkor med mossar finns genomgående på ön. Idegran förekommer med god föryngring i norra delen av ön. På öns mer vindutsatta, sydvästra sida växer en krattvegetation av träd och buskar.

Den del av Syd-Hällsö som ingår i naturreservatet består av en bergsplatå som innefattar öns västra halva. Kring platån finns höga bergsbranter som gör det svårt att ta sig upp på platån i stort sett från alla håll utom längst i norr. Uppe på platån finns djupa klåvor som följer i nord-sydlig riktning. I norra delen finns ett antal hällkar med omkringliggande sumpmark. Västra delen av Syd-Hällsö har en lägre andel skogliga miljöer på grund av dess utsatthet mot väder och vind från havet. Trots det, finns det mindre områden med skog av både tall och ek. Delarna med sumpskog har en vegetationsblandning av buskmiljöer samt av skogliga miljöer med triviallöv av björk och asp, barrträd och ädellöv, främst ek. Längst i söder finns ett låglänt område med en lagun ("Insjön") och omkringliggande gräsmarker samt en större stenstrand. I denna del växer ett större område med krypande buskar av bland annat en och vresros. Den torra äng som växer invid riskerar att växa igen med vresros. Vegetationen täcker en stor del av området. Området med gräsmarker kring lagunen är häckningsplats för kustfåglar. En sandstrand finns längst i söder.

Nord-Hällsö består av flera höga bergsryggar med en central, tät växande blandskog. Djupa sprickdalar följer i nordost/sydvästlig riktning. I nordväst finns några mindre småvatten med omkringliggande sumpmark. Vegetationen på hällmarkerna består av krattvegetation, krypande buskar av bland annat en, som täcker stora delar av skrevorna i berget. Det finns också inslag av ljung samt gräs- och ängsvegetation. Skogen, som ligger centralt på ön, skyddas av de höga omkringliggande bergsryggarna. Den består av en blandskog, med delar som är barrdominerade, inslag av idegran, och delar som är lövdominerade av björk, al, asp och ek.

De marina bottenarna runt Nord-Hällsö och väster om Syd-Hällsö domineras av exponerade hårbottenar (häll/block), ofta med branta, väggliknande strukturer. På västsidan av Nord-Hällsö sträcker sig den branta klippväggen ända ner till runt 140 meters djup i Kosterfjorden. På de grunda hårbottenarna mellan 3–14 meters djup breder tångbälten av fingertare, ektång och skräppetare ut sig. Under tångbältet finns en zonerings av olika fastsittande djur, beroende på djup. Utmärkande för hårbottenarna är flera arter av sjöstjärnor, bägarkorall, död mans hand och upprättstående mossdjur.

Mjukbottenarna mellan Hällsöarna är den centrala delen av det så kallade Hällsöflaket, som även sträcker sig ut i Kosterhavets nationalpark. Bottenarna i Hällsöflaket består till stor del av sand, med mer eller mindre inslag av skalgrus, från ytan och ner till cirka 160 meters djup. På större djup övergår botten till mer leriga sediment. Hällsöflaket är känt för sina höga förekomster av olika arter av sjöpenor, varav flera är rödlistade. Det finns också höga tätheter av hål efter havskräftor, som bygger bon ner i sedimenten.

Runt Nord-Långö och öster om Syd-Hällsö sträcker sig bottenarna som djupast ner till cirka 40 meter (ofta betydligt grundare). Mjukbottenarna består till största delen av lera/silt i norra och östra delen, sand i sydvästra delen och grus/sten i Hällsösundet, men även grus/skalgrus förekommer inom området. Det finns många fina små grunda vikar runt öarna, i flera av dessa växer det ålgräs. Hårbottenarna består av häll, block och större sten. Algbältet består av sågtång, blåstång samt knöltång och når bara några meter ner under ytan. Eftersom hårbottenarna är mer skyddade från vågexponering och ofta inte är djupare än 10 meter, finns det inte lika många arter här som på de exponerade, djupa hårbottenarna.

1.2 Biologiska bevarandevärden

I Nord-Långö och Hällsöarnas naturreservat finns höga biologiska bevarandevärden, framför allt i havet men också på land. Delar av naturreservatet omfattas av Natura 2000-området Kosterfjorden-Väderfjorden (SE0520170).

Inom naturreservatet finns följande Natura 2000-naturtyper:

- Sublittoral sandbankar (1110)
- Blottade ler- och sandbottenar (1140)
- Laguner (1150)
- Rev (1170)
- Driftvallar (1210)
- Sten- och Grusvallar (1220)
- Vegetationsklädda havsklippor (1230)
- Salta strandängar (1330)
- Torra hedar (4030)
- Kalkgräsmarker (6210)
- Silikatgräsmarker (6270)
- Silikatbranter (8220)
- Hällmarkstorräng (8230)

För utförligare beskrivning av Natura 2000-naturtyperna, se bevarandeplanen. De naturtyper som förekommer i området går att söka fram i Natura-naturtypskartan (NNK) i Naturvårdsverkets kartverktyg Skyddad natur.

Mer information om vilka arter som förekommer i området går att söka fram i SLU Artdatabankens databas Fynddata.

Marina miljöer

I naturreservatet finns unika och värdefulla marina miljöer, alltifrån mer skyddade vikar med skalgrusbottnar och ålgräs, till mer exponerade miljöer i form av hårbottnar med en zonering av bältesbildande brunalger och olika fastsittande djur eller stora sammanhängande sandbottnar med många arter av sjöpenner.

I de grunda vikarna ingår de allra grundaste delarna i Natura 2000-naturtypen *Blottade ler- och sandbottnar* (1140). I flera vikar växer ålgräs som är en undertyp till *Sublittoral sandbankar* (1110) och är upptagen på rödlistan som sårbar (VU).

I en vik på Nord-Långö finns en blåmusselbank, som räknas som ett biogent rev, en undergrupp till Natura 2000-naturtypen *Rev* (1170). Förekomsten av blåmusselbankar har minskat mycket på senare år. Det finns också två laguner, som räknas till Natura 2000-naturtypen *Laguner* (1150), en på södra Syd-Hällsö och en på södra Nord-Långö. Ålgräs och grunda blåmusselbankar är listade av konventionen för skydd av Nordostatlanten (Ospar) som hotade och/eller minskande habitat.

Sandbottnar som sträcker sig från djupet upp mot land ingår i Natura 2000-naturtypen *Sublittoral sandbankar* (1110). På Hällsöflaket finns höga tätheter av sjöpenner på de djupa mjukbottnarna, bland annat många fynd av de rödlistade sjöpennorna *Kophobelemnella stelliferum* (VU) och *Funiculina quadrangularis* (VU). Tillsammans med större grävande organismer som havskräfta och större cylinderrosor (*Pachycerianthus multiplicatus*) bildar de habitatet *Sjöpenner med grävande megafauna*, som är listat som hotat och/eller minskande av Ospar.

På mjukbottnarna finns också de stora, långlivade musslorna islandsmussla (*Arctia islandica*) och stor kammussla (*Pecten maximus*). Islandsmusslan är upptagen på Ospars lista över hotade och/eller minskade arter.

Exponerade hårbottnar med zonering av alger och fastsittande djur ingår i Natura 2000-naturtypen *Rev* (1170). Algbältet består framför allt av stora brunalger som fingertare (*Laminaria digitata*), sockertare (*Saccharina latissima*), ektång (*Halidrys siliquosa*) och kräkel (*Furcellaria lumbricalis*). Nedanför algbältet förekommer ofta höga tätheter av upprättstående mossdjur (*Flustra foliacea* och *Securiflustra securifrons*), som också bildar en tredimensionell struktur. Rödlistade arter som har påträffats på reven är gullmarsanemon (*Protanthea simplex*, NT) och småögd trollhummer (*Munida rugosa*, NT). Här finns också många fynd av den ovanliga armfotingen *Novocrania anomala*.

På botten runt Hällsöarna påträffades flera arter av tagghudingar som nätkrullstjärna (*Henricia perforata*), röd solsjöstjärna (*Crossaster papposus*), kuddsjöstjärna (*Porania pulvillus*), kamsjöstjärna (*Astropecten irregularis*), tarmsjögurka (*Mesothuria intestinalis*) och signalsjögurka (*Parastichopus tremulus*).

Rödlistade arter av fisk som påträffades i området vid inventeringar nyligen var ål (CR), torsk (VU) och vitling (VU). Ål och torsk finns också med på Ospars lista över hotade och/eller minskade arter. Andra mer ovanliga fiskarter som påträffades i de djupare delarna av området var bergskädda (*Microstomus kitt*), tångsnälla (*Syngnathus typhle*), större kantnål (*Syngnathus acus*), tångsnärta (*Chirolophis ascanii*), glyskolja (*Trisopterus minutus*), sjurygg (*Cyclopterus lumpus*), randig sjökock (*Callionymus lyra*) och knaggrocka/klorocka (Rajidae).

Landmiljöer

På alla tre öarna förekommer det fläckvis en torrmarksflora där bland annat kärleksört, strandglim, trift, kvanne, gulmåra, bockrot och gul fetknopp trivs. Havsklipporna med sina skrevor och hyllor bedöms vara viktiga för häckande fåglar.

I naturreservatet förekommer rödlistade arter (SLU Artdatabanken, 2020) främst kopplade till de blommande gräsmarkerna på öarna. Här finns två av länets åtta populationer av tidig fältgentiana (ÅGP-art, en underart till fältgentianan (EN)), en på norra Nord-Långö och en på norra Nord-Hällsö. Vid lokalen på norra Nord-Hällsö finns också arter som slätterfibbla (NT), mindre blåvinge (NT), ängsmetallvinge (NT), silversmygare (NT) och månlåsbräken (NT). Detta är värmeälskande arter som är knutna till miljöer som torrängar och andra öppna, blomrika gräsmarker. Den öppna ytan på Nord-Hällsö, som ligger mellan två höjder, ger ett skydd mot vind vilket uppskattas av de fjärilsarter som påträffats på platsen.

1.3 Områdets geologi

Berggrunden består av bohusgranit (Strömstadsgranitens område), vilken kännetecknas av en grå eller något rödviolett granit. Öns lösa avlagringar består dels av grov kraftigt ursvallad morän, dels av marina sandavlagringar som ofta är skalinblandade. Stränderna kring öarna består till stor del av klippstränder. Sandstränder finns dock på samtliga tre öar.

1.4 Forn- och kulturlämningar

I naturreservatet finns fyra forn- och kulturlämningar. På Nord-Hällsö finns en kulturlämning i form av en husgrund (L1968:3630).

Strax söder om Syd-Hällsö, sydväst om Bölskären, finns uppgifter om två fartygs/båtlämningar (L2022:2753 och L2022:2771). I norra delen av Nord-Långö finns en fornlämning (L1968:5002) i form av ett röse. Forn- och kulturlämningarnas lokalisering framgår av bilaga 1b. För mer detaljerad information om vilka fornlämningar som finns, se Riksantikvarieämbetets kartverktyg Fornsök.

Anläggningen Alaska finns på Nord-Långös östra sida men ingår inte i naturreservatet. Till Alaska hör de många anordningar av betong, sten och snäckor som skapats och byggts upp av Hilma Svedal mellan åren 1930–1950. Några av dessa anläggningar ligger inom naturreservatet. Till exempel stenvalv och broar längs med stigen över ön till de större badstränderna på västsidan. En kartläggning av de olika anordningarna gjordes 2015 av Mikael Jägerbrand.

I naturreservatet finns också flera stenmurar/stengårdsgårdar. I övrigt finns inga kända fornlämningar eller andra kulturlämningar.

1.5 Friluftslivsvärden

Ett av reservatets syften är att främja friluftslivet. Det ska göras genom att iordningställa anordningar som underlättar friluftsliv. Anordningarna ska också i viss mån styra friluftslivet för att minska slitage. Naturreservatets rekreativvärde bedöms vara högt och området är ett populärt besöksmål, framför allt på sommaren. Området nyttjas frekvent genom vandring, bad, båtutrustning och paddling av kanot och kajak. På Nord-Långö finns cirka 3 km lång markerad vandringsled som startar och slutar vid anläggningen Alaska på öns östra sida, i anslutning till naturreservatet. Längs vandringsleden, strax norr om Alaska, finns trappor för att ta sig upp på berget. Annars går vandringsleden över berghällarna och genom skogspartier. Längs med leden passerar man flera mindre avstickare med badplatser. Från Alaska kan man också promenera över ön till de två större badstränderna på öns västra sida, som är en promenad på cirka 600 meter. På den södra badstranden finns en sopmaja med torrtoalett. Planer finns att anlägga en grillplats på samma strand. Under högsommaren går turbåtar från fastlandet ut till Alaska med av- och påstigning vid "T-piren". Betongbryggan strax söder om "T-piren" har plats för besökare med egna båtar att lägga till vid.

På Syd- och Nord-Hällsö finns idag inga markerade leder, men en utsiktsplats samt en markerad led dit planeras på Nord-Hällsö från den populära naturhamnen på nordsidan där det går att lägga till för övernattnings- och bad. På Nord-Hällsö finns redan idag en sopmaja med torrtoalett. På badstranden i norr planeras en anordnad grillplats. På Syd-Hällsö planeras inga anordningar för friluftslivet, men en naturhamn finns på öns södra del. På den stranden planeras inga anordningar annat än en informationstavla för naturreservatet. Den delen av Syd-Hällsö som ingår i naturreservatet är i övrigt svårvandrad med en svår terräng.

På några platser i naturreservatet¹ planeras att sätta upp fasta förtöjningsanordningar i berg, för att underlätta för båtar att lägga till på sådant sätt så att de inte hindrar nyttjandet av badstränder genom att dra upp båtarna på land. Bojar för akterförtöjning kan vid behov läggas ut i anslutning till dessa, för att minska påverkan av ankring på ålgräsängarna i dessa områden.

¹ Till exempel naturhamnarna på nordsidan Nord-Hällsö, södra Syd-Hällsö, "lagunen" innanför Bölskären, i Skjulsundet på södra Nord-Långö och vid badstränderna på sydvästra delen av Nord-Långö.

DEL B – SKÖTSEL AV NORD-LÅNGÖ OCH HÄLLSÖARNAS NATURRESERVAT

2. Generella riktlinjer för skötseln

Markägarna vill löpande bli informerade om vilka skötselåtgärder som är på gång och när.

2.1 Marina miljöer

Fokus när det gäller den marina förvaltningen är att följa upp statusen hos de prioriterade bevarandevärdena och vid behov vidta nödvändiga åtgärder, som restaurering av vissa naturtyper eller att föreslå ytterligare regleringar. För att minska påverkan på ålgräset kan fasta bojar sättas ut i områden med omfattande ankring.

2.2 Skötsel (och restaurering) av öppna marker

Inom naturreservatet finns blommande gräsmarker och ljunghedar som skulle gynnas av betesdrift. För en del av ytorna pågår en igenväxning. Vresros, en och andra buskar och träd hotar de naturvärden som är kopplade till dessa marker. Åtgärder som kan bli aktuella är framför allt röjning och gallring av träd/buskar samt bränning, men stubb- och tuvfräsning kan också förekomma. Grövre gallringsrester kan samlas ihop och lämnas som fauna-depåer i solbelysta ytor, medan annan röjnings- och gallringsmaterial med fördel kan brännas på lämpligt ställe. Betesdrift är önskvärt, men det finns inget krav på bete i naturreservatets skötsel och markerna kan underhållas genom återkommande röjningar och bränning i stället. I naturreservatet tillåts bete i hela området.

Restaurering av ljunghedar/hällmarker kan utföras av naturreservatets förvaltare eller markägare/djurhållare. Om markägare eller djurhållare själva genomför restaureringen, behöver den dock planeras tillsammans med reservatets förvaltare.

2.3 Tidig fältgentiana

Vid skötsel av ytorna där det växer tidig fältgentiana behöver hänsyn tas till denna vid bete, antingen släppa på djuren sent eller stängsla bort dem. Vid röjningar ska hänsyn tas till den lilla ytan där de står så att den är välhävdad och att ingen bränning av ris eller upplag av röjningsmaterial sker just där. Förvaltaren och ÅGP-ansvariga på Länsstyrelsen bör gemensamt undersöka möjligheten till utsädd av tidig fältgentiana på fler ställen.

2.4 Brynmiljöer

Bryn utgör viktiga övergångsmiljöer mellan öppen mark och skog. För att gynna den biologiska mångfalden bör dessa värdefulla miljöer öka. I brynen finns arter som främst har sin livsmiljö i det halvslutna landskapet, men också arter som finns i antingen skogen eller i det öppna landskapet. Dessa miljöer är också viktiga spridningsvägar genom landskapet för många organismer.

Ett väl fungerande bryn utgörs av en varierad zon med buskar som gradvis övergår till skog. Buskfrontens struktur/flikighet och buskagets artsammansättning är två faktorer som är av stor betydelse för artrikedomen. En flikig buskfront upprätthålls lättare i ett beteshävdad område. Ofta kan det vara nödvändigt att då och då gå in med manuella röjningar. Dessa röjningar bör då göras på ett oregelbundet sätt så att kilar skapas i buskaget och man bör sträva efter att få en stor andel blommande buskar. Röjningsinsatserna bör i första hand riktas in mot buskarter som sprider sig med hjälp av rotskott, exempelvis slån eller rosor.

2.5 Skogsklädda marker

Det är en varierande ålder på trädskiktet. Vissa skogspartier är förmodligen delvis mer öppna betesmarker som har växt igen. I nuläget finns det inget behov av att återställa dessa till öppna marker och naturvärden knutna till träden kan utvecklas i stället. Skötsel som kan vara aktuell i skogliga delar är mindre luckhuggning och frihuggning av vissa träd, framför allt genom borttagande av gran för att gynna andra trädslag.

Idegran, som är fridlyst, förekommer med god föryngring på flera ställen i naturreservatet, men ingen speciell skötsel behövs för dessa.

På Nord-Långö finns fem träd (två aspar, två björkar och en sälg) klassade som särskilt skyddsvärda. Dessa kräver dock ingen särskild skötsel.

2.6 Riskträd

Ett riskträd är ett träd som kan utgöra en risk för liv och egendom. Förvaltaren har i uppgift att hålla efter riskträd i anslutning till friluftsanordningar, men är inte skyldig att inventera om det finns riskträd i resten av naturreservatet. Markägaren har själv möjlighet att ta ned riskträd på andra platser, eftersom inget avverkningsförbud finns.

Riskträd i anslutning till friluftsanordningar (till exempel vandringsled eller grillplatser), fornlämningar eller kulturlämningar hanteras genom B-föreskrifterna och förvaltaren har därför rätt att åtgärda dem. Riskträd på andra platser i naturreservatet kan förvaltaren inte åtgärda utan att komma överens med markägaren om att göra det.

2.7 Invasiva främmande arter

En del arter som har kommit till Sverige från andra länder har ett spridningsätt och konkurrensfördelar som gör att de kan ta över och konkurrera ut inhemsk flora och fauna. Sådana arter kallas invasiva främmande arter. Det är viktigt att invasiva främmande arter motverkas i ett så tidigt skede som möjligt och på lämpligaste sätt utifrån vilken art som ska motverkas och i vilken miljö som åtgärderna vidtas. Vissa av dessa är markägaren skyldig att bekämpa enligt lag, men i naturreservatet har ansvaret för att bekämpa vissa invasiva främmande arter tagits över av förvaltaren, till exempel när det gäller vresros. Att plocka upp stillahavsstron eller plocka bort blomsterlupin, görs däremot bäst av mark-/vattenrättsägaren själv.

Bekämpning bör ske på sådana sätt att det inte medför onödiga skador på naturvärdena i naturreservatet. Reservatsförvaltaren bör dock kunna bidra med råd kring hur specifika arter bäst bekämpas eller annan stöttning. Om bekämpningsmetoderna strider mot naturreservatets föreskrifter, till exempel gräva eller använda kemiska bekämpningsmedel, behövs tillstånd enligt föreskrift A13 (se beslutsdokumentet).

Invasiva främmande arter som har en känd förekomst inom naturreservatet i dag är vresros, blomsterlupin, algerna japansk sargassotång (*Sargassum muticum*), japanplym (*Dasyatisphonia japonica*), klykalg (*Codium fragile*), japantofs (*Bonnemaisonia hamifera*) och rödsvansing (*Dasya baillouviana*), stillahavsostron, slät havstulpan, amerikansk kammanet och mink. Vid anläggningen Alaska, som angränsar till naturreservatet, växer parkslide. I angränsande Kosterhavets nationalpark har den invasiva arten filtsjöpfung (*Didemnum vexillum*) påträffats.

Vid röjning av vresros på sandstränderna bör om möjligt vresrosen grävas upp. Parkslide på anläggningen i Alaska bör övervakas, så att den inte sprider sig in i naturreservatet. Skydds jakt på mink bör ske på statens mark och med fördel samordnas med skydds jakt på privata fastigheter. Skydds jakten kan bestå av att sätta ut fällor. Övriga arter bör övervakas, för att se att de inte sprider sig inom området.

2.8 Skötsel av kultur- och fornlämningar

Fornlämningarna liksom andra kulturlämningar frilägges och hålles efter i samband med röjning i de enskilda skötselområdena. Vid skötselåtgärder ska inte kultur- och fornlämningar skadas. Vid röjningar får inte röjningsmaterial ligga kvar nära eller på fornlämningar. Om det anläggs grillplatser eller liknande ska hänsyn tas till lämningarna, så att de inte skadas av slitage. Särskild hänsyn ska tas till fornlämningar när eldning är en skötselåtgärd eftersom det kan ställa till svårigheter vid en eventuell framtida utgrävning.

Underhåll av de anläggningar inom naturreservatet som hör ihop med Alaska-området kommer inte att underhållas genom förvaltningen av naturreservatet. Det finns möjlighet i beslutet att söka tillstånd för andra att underhålla anläggningarna om det finns önskan om det.

2.9 Hantering av skräp

Att skräpa ner är förbjudet, men trots detta förekommer nedskräpning från besökare. Förvaltaren håller efter skräp på platser i anslutning till vandringsleder, badplatser och övriga friluftsanordningar, samt på andra platser med många besökare. Mer information om detta finns under avsnitt 3.2 Friluftsliv.

Marint skräp är ett stort problem längs den svenska västkusten. Havsströmmar för med sig skräp långa sträckor. När det når den flikiga Bohuskusten fastnar mycket att skräpet bland stenar och i vikar och blir kvar här. Stränder inom naturreservatet ingår i den ordinarie strandstädningen av västkusten.

3. Skötselåtgärder och bevarandemål

Indelning av skötselområden utgår från skötselbehovet. Inom varje skötselområde kan en eller flera naturtyper förekomma. För varje skötselområde finns en beskrivning av dess bevarandemål, det vill säga vad som ska bevaras och uppnås. Bevarandemålen ligger också till grund för den uppföljning som planeras. För varje skötselområde beskrivs också den skötsel som behövs för att uppnå bevarandemålen.

Naturreseptatet är indelat i åtta skötselområden med tillhörande delområden. När det gäller landmiljöerna ska skötselområde 4 – Nord-Hällsö och 6 – Norra Nord-Långö prioriteras och då särskilt de delområdena med tidig fältgentiana (skötselområde 4.1 och 6.4).

Skötselområdena är:

1. Västra havsområdet (Hällsöflaket)
2. Östra havsområdet (Hällsösundet och Långörännan)
3. Laguner
4. Nord-Hällsö
5. Syd-Hällsö
6. Norra Nord-Långö
7. Södra Nord-Långö
8. Mindre öar och skär

3.1. Skötselområde 1 – Västra havsområdet (Hällsöflaket)

Översiktlig beskrivning

Skötselområdet är indelat i två delområden med en total areal på 185 hektar, varav cirka 113 ha är mjukbottnar och 72 ha är hårbottnar. I skötselområdet förekommer följande Natura 2000-naturtyper: Sublittoral sandbankar (1110) och Rev (1170).

Bottnarna består till stor del av sand, med mer eller mindre inslag av skalgrus. På de större djupen övergår bottnen till mer leriga sediment. Runt Nord-Hällsö och på västra sidan av Syd-Hällsö består bottnarna i stället av hårbotten (häll och block), ofta i form av väggliknande strukturer.

Beskrivning av delområden

Delområde 1.1 Mjukbottnar:

På de grunda sandbottnarna på östra sidan av Nord-Hällsö finns det två mindre ålgräsängar, en i Isebukten i nordost och en i sundet innanför Holländarskären i sydost. Den grunda bottnen på södra sidan av Nord-Hällsö består till största delen av skalgrus/skalsand.

På de djupare sandbottnarna påträffas den mindre piprensaren (*Virgularia mirabilis*) i täta bestånd på många ställen, tillsammans med röd fjäderpenna (*Pennatula phosphorea*). Här finns också många fynd av de rödlistade sjöpenorna trubbig piprensare (*Kophobelemnion stelliferum*) och större piprensare (*Funiculina quadrangularis*) samt de stora, långlivade musslorna islandsmussla (*Arctia islandica*) och stor kammussla (*Pecten maximus*).

Bottentrålning efter räka förekommer främst väster om Nord-Hällsö, vilket kan ha en direkt påverkan på arter som lever både på och i ler- och sandbottarna som till exempel stora och rödlistade sjöpennor. Det sker även ett intensivt kräftfiske med burar i området, speciellt i Hällsösundet mellan Hällsöarna. Genom att många kräftburar är sammankopplade med länkar, som dras längs med botten, kan dessa också ha en negativ påverkan på de större och rödlistade sjöpennor som finns i området. Under en inventering av sjöpennor som gjordes under 2021 påträffades en stor mängd döda större piprensare i Hällsösundet där fiske med kräftlänkar bedrivs.

Delområde 1:2 Hårdbottnar:

Algbältet domineras av fingertare (*Laminaria digitata*) och ektång (*Halidrys siliquosa*). Fin fjäderpolyp (*Kirchenpauria pinnata*) är relativt vanlig därunder, liksom sjöpungen tvålbit (*Ascidia virginea*) och död mans hand (*Alcyonium digitatum*). Bägarkorall (*Carophyllia smithii*) och brett bladmossdjur (*Flustra foliacea*) är vanligast på 20–30 meters djup. Andra arter som noterades var bland annat svampdjuret *Polymastia mamillaris*, armfotingen *Novocrania anomala*, rombkrabba (*Ebalia* sp.) och ätlig sjöborre (*Echinus esculentus*).

Det finns inga tecken på övergödning i form av fintrådiga alger. På djupare hållar förekommer en viss sedimentpålagring. Den trålning som förekommer i området kan ha en indirekt påverkan på filtrerande arter på hårdbottarna genom en ökad resuspension.

Bevarandemål

- Arealen Sublittoral sandbankar (1110) ska inte minska.
- Arealen Rev (1170) i form av hållar och block ska inte minska.
- Arealen av ålgräs ska ha en naturlig utbredning och dess totala areal ska vara minst 0,3 ha.
- Hårdbottnarnas naturliga zoner i djupled med olika växt- och/eller djursamhällen är bibehållen.
- Utbredningen av stora bältesbildande brunalger ska inte minska.
- Arealen sjöpennebottnar ska inte minska.
- Det ska finnas minst fyra arter av sjöpennor.
- Bottenfaunan (på och i sedimenten) ska vara artrik, med gott om grävande organismer så att syresättningen av sedimenten är god.
- Det ska finnas en sammansättning av fiskarter knutna till hårdbottarna, som bildar en naturlig näringsväv.
- De marina naturtyperna ska vara naturliga med avseende på djupförhållanden, substrat och bottenstruktur, och det ska finnas fria passager för djur, växter, sediment och organiskt material utan att antropogena hinder skapas i form av byggnation, muddring, dumpning, etc.
- Vattnet ska minst ha God ekologisk status enligt Vattendirektivet.
- Vattenkvaliteten ska minst ha God kemisk status enligt Vattendirektivet.

Engångsåtgärder

- Utredning av fiskets påverkan på sjöpenor på Hällsöflaket och vid behov göra en hemställan till Havs- och vattenmyndigheten om reglering av fisket.
- Vid behov uppsättning av fasta förtöjningsanordningar i form av öglor på berg samt bojar för akterförtöjningar vid badstranden på norra Nord-Hällsö, för att minska påverkan på ålgräset och risken för att uppdragna båtar blockerar badstranden.
- Vid behov restaurering av ålgräsängarna.
- Vid behov restaurering av bältesbildande brunalger.

Underhållsåtgärder

- Uppföljning av exponerade hårbottnar, sjöpenebottnar och ålgräsängar.
- Bekämpning av stillahavsstron om utbredningen ökar och riskerar att påverka naturliga naturtyper och arter negativt.

3.2. Skötselområde 2 – Östra havsområdet (Hällsösundet och Långörännan)

Översiktlig beskrivning

Skötselområdet är indelat i två delområden och har en total areal på 191 hektar, varav cirka 172 ha är mjukbottnar och 19 ha är hårbottnar. I skötselområdet förekommer följande Natura 2000-naturtyper: Sublittorala sandbankar (1110), Blottade ler- och sandbottnar (1140) samt Rev (1170).

Bottnarna runt Nord-Långö är mer skyddade från vågor och vind än runt Hällsöarna och under 10 meters djup är det sedimentbottnar som dominerar. Sedimentbottnarna består till största delen av lera och silt, men även sand, grus och skalgrus förekommer inom området. Hårbottnarna utgörs av häll, block och sten.

Eutrofieringsgynnande alger och lösliggande makroalger är vanligt förekommande i området och sedimentpålagringen är i regel hög. Flera fynd av svavelväte och svavelvätebakterier har noterats inom området, med högst tätheter utanför Alaska.

Beskrivning av delområden

Delområde 2:1 Mjukbottnar:

Små rester av ålgräsängar (*Zostera marina*) förekommer i flera av de grunda vikarna på mellan 1 och 3 meters djup. Den största ängen finns i viken på nordöstra Nord-Långö. Där finns också en liten blåmusselbank. Två små ostronbankar med stillahavsstron finns i viken innanför Tånghögskären på sydvästra Nord-Långö.

På djupare mjukbottnar påträffas islandsmussla (*Arctica islandica*), eremitkräfta (*Pagurus bernhardus*), simkrabba (*Liocarcinus* sp.) samt håll som troligtvis är efter den grävande mudderkraften *Upogebia* sp. Förutom de

vanligt förekommande fiskarna (stensnultra, juvenil torsk, svart smörbult och stubb) finns det även rödspotta, tångsnälla, randig sjöcock och tejsfisk.

Delområde 2:2 Hårdbottnar:

Eutrofieringsgynnande alger och lösliggande makroalger är mer vanligt förekommande här än runt Hällsöarna. Endast sågtång (*Fucus serratus*), blåstång (*Fucus vesiculosus*) och knöltång (*Ascophyllum nodosum*) är bältesbildande och då vid ytan. Fingertare (*Laminaria digitata*) och skräppetare (*Saccharina latissima*) påträffas endast i mindre omfattning. Olika arter av sjöpongar och kalkrörsmaskar är vanliga, liksom krabbtaska och strandkrabba. Hummer har påträffats på ett par ställen, liksom rombrabba (*Ebalia* sp.). Koralldjur förekommer sparsamt, endast några observationer av arter som bägarkorall (*Caryophyllia smithii*), smal cylinderros (*Cerianthus lloydii*) och havsnejlika (*Metridium senile*).

På en något djupare sedimenttäckt håll utanför Alaska observerades bland annat ledsnäckor (Polyplacophora), krusbärssjöponng (*Dendrodoa grossularia*) och sjöpongar inom familjen Molgulidae.

Bevarandemål

- Arealen Sublittoral sandbankar (1110) ska inte minska.
- Arealen Ler- och sandbottnar (1140) ska vara minst 0,95 ha.
- Arealen Rev (1170) i form av hållar och block ska inte minska.
- Arealen blåmusselbankar (1170) ska öka och vara större än 0,04 ha.
- Täckningsgraden av levande blåmusslor i den befintliga blåmusselbanken ska vara minst 50 %.
- Arealen av ålgräs ska ha en naturlig utbredning och dess totala areal ska vara minst 1,5 ha.
- De marina naturtyperna ska vara naturliga med avseende på djupförhållanden, substrat och bottenstruktur, och det ska finnas fria passager för djur, växter, sediment och organiskt material utan att antropogena hinder skapas i form av byggnation, muddring, dumpning, etc.
- Vattnet ska minst ha God ekologisk status enligt Vattendirektivet.
- Vattenkvaliteten ska minst ha God kemisk status enligt Vattendirektivet.

Engångsåtgärder

- Uppsättning av fasta förtöjningsanordningar i form av öglor på berg samt bojar för akterförtöjningar vid badstranden på västra Nord-Långö, i Skjulsundet längst i söder på Nord-Långö samt i "lagunen" vid Bölskären, för att minska påverkan på ålgräset och risken för att uppdragna båtar blockerar badstranden.
- Vid behov restaurering av ålgräsängarna.
- Återställande av blåmusselbanken vid Ekudden, om lämpliga blåmusslor finns tillgängliga.

Underhållsåtgärder

- Uppföljning av blåmussel-/ostronbankar och ålgräsängar.
- Bekämpning av stillahavsostron om utbredningen ökar och riskerar att påverka naturliga naturtyper och arter negativt.

3.3. Skötselområde 3 – Laguner

Översiktlig beskrivning

Skötselområdet består av två laguner med en areal av 0,75 respektive 0,26 hektar, som båda är klassade som Natura 2000-naturtypen Laguner (1150).

Beskrivning av delområden

Delområde 3.1:

Kattholmslagunen på sydöstra Nord-Långö står i förbindelse med Kattholmsundet genom en smal öppning genom en stenmur i sydost. Tre äldre förbindelser (en i sydost och två i nordost) kommer att släppa in havsvatten om/när havsnivån höjs. Botten består av mjuk lera, som till största delen saknar vegetation. Längs med kanten växer områden med havssäv, som i västra delen breder ut sig mer än 5 meter. Det växer också enstaka plantor av havssallat (*Ulva lactuca*) och tarmalg (*U. intestinalis*). Bottensedimenten är fulla av små hål, som indikerar förekomst av många bottendjur. En del av dessa kommer från hjärtmusslor (*Cerastoderma* sp.).

Delområde 3.2:

En fin liten lagun på sydvästra Syd-Hällsö, som kallas för "Insjön". Vid högvatten står den i förbindelse med havet i väster. Bottnen består till största delen av sand/ skalsand, där de översta centimetrarna täcks av organiskt material. På ungefär halva botten breder en Ruppiaäng (*Ruppia maritima*) ut sig. Runt denna växer en bård av omväxlande bladvass och havssäv.

Bevarandemål

- Arealen Laguner (1150) ska vara minst 1 ha.
- Det ska finnas gott om grävande organismer i bottensedimentet, så att syresättningen av sedimenten är god.
- Lagunerna ska vara naturliga med avseende på djupförhållanden, substrat och bottenstruktur, och det ska finnas fria passager för djur, växter, sediment och organiskt material utan att antropogena hinder skapas i form av byggnation, muddring, dumpning, etc.

Engångsåtgärder

- Inga åtgärder.

Underhållsåtgärder

- Uppföljning av lagunernas areal och funktion.
- Vass och säv hålls efter, så att lagunerna inte växer igen.

3.4. Skötselområde 4 – Nord-Hällsö

Översiktlig beskrivning

Skötselområdet Nord-Hällsö består av 12 delområden och har en total areal på 28 hektar. I skötselområdet förekommer följande Natura 2000-naturtyper: Sten- och grusvallar (1220), Vegetationsklädda havsklippor (1230), Kalkgräsmarker (6210), Silikat-gräsmarker (6270), Silikatbranter (8220) och Hällmarkstorräng (8230) samt utvecklingsmarker.

Öppna gräsmarker underhålls bäst genom betesdjur, och vid behov med underhållsröjning och bränning. I frånvaro av betesdjur sköts de öppna markerna genom röjning och bränning för att hålla ytorna öppna och naturtyperna i gynnsamt tillstånd. Igenvuxna marker bör återställas och ogynnsamma naturtyper restaureras till gynnsamt tillstånd. I ytterkanterna mot mer slutna ytor kan man jobba med brynmiljöerna för att främja blommande buskar. Hävdtrycket kan variera inom ett brett intervall så länge igenväxning undviks. Viss variation i markvegetationens höjd över tiden och mellan olika delar av objektet är en förutsättning för många arters överlevnad.

Gräsmarker och de marker som ligger i anslutning till gräsmarker ska prioriteras i första hand för skötselåtgärder och betesdrift. Därefter prioriteras stränder och att hålla efter enen i delområde 4.9.

För åtgärder för att gynna friluftslivet, se avsnitt 3.9.

Beskrivning av delområden

Delområde 4.1:

I delområdets nordvästra del har flera fynd av tidigblommande fältgentiana hittats. Hänsyn ska tas till denna vid röjning och bete (se avsnitt 2.3) Under våren 2022 gjordes mindre röjningar av igenväxande buskar i anslutning till lokalen. I övrigt består delområdet av gräsmarker och ljung, delvis igenväxande mark i behov av röjning, bränning och/eller bete. Längst i söder är området mer fuktigt med högväxande gräs, hundkex och älggräs. Strax norr om det fuktigare partiet växer ett mindre bestånd av vresros. Inom delområdet finns Natura 2000-naturtyperna Kalkgräsmarker (6210), Hällmarkstorräng (8230) och Silikatgräsmarker (6270) samt utvecklingsmark till silikatgräsmarker.

Delområde 4.2 och 4.3:

Skötselområdena består av sandstränder som båda är omtyckta badstränder. Behov finns av åtgärder för att hålla efter igenväxning.

Delområde 4.4:

Sluten, tät, yngre skog som till stor del består av en blandning av barrskogsmiljöer och igenvuxna lövskogsmiljöer. Idegran finns i området.

Delområde 4.5:

Består av kala klippor samt ett område med Hällmarkstorräng (8230). Ligger intill badstränderna på norra delen av ön, vilket gör att många besöker området.

Delområde 4.6:

Består av kala hållar med inslag av ljung och annan vegetation. Visst inslag av igenväxning. Bör underhållas med röjning och bränning för att behålla dess öppna karaktär. Området ligger mellan två höga berg som gör att området inte är lika utsatt för väder och vind. Fjärilslokal, ljunghed.

Delområde 4.7:

Berghållar med viss vegetation av ljung, visst inslag av igenväxande vegetation.

Delområde 4.8:

Hällmarker med inslag av yngre tall och ljung.

Delområde 4.9:

Större hållmarksmosaik på sydvästra delen av Nord-Hällsö, som består av två höjder med tre djupa sprickdalar i nord-sydlig riktning. Nere i dalarna finns sten- och grusområden delvis öppna, delvis täckta av igenväxande buskage, samt ett mindre område med Silikatgräsmark (6270). Vegetationen på hållmarkerna består av ljung och enbuskar med inslag av gräsmiljöer. Enen, som växer som mattor på hållarna, bildar täta bestånd som tränger ut annan vegetation. Området är väder- och vindutsatt på grund av dess läge mot havet.

Delområde 4.10:

Hällmarker med två mindre vattenansamlingar (hällkar/dammar) och mellanliggande sumpigare gräs- och buskmark.

Delområde 4.11:

Område med öppna hållmarker i utsatt läge. Hålls idag öppna naturligt genom väder och vind. Två höga plåtar i norra delen varpå det finns en fyr på den södra av de två plåtarna samt sjömarkeringar målade på berget.

Delområde 4.12:

Bergsrygg i nordost-sydvästlig riktning. I norra delen mycket brant för att sedan bli planare söder ut. Inslag av vegetation av främst ljung och enbuskar.

Bevarandemål

- Arealen av befintliga Natura 2000-naturtyper ska inte minska.
- Arealen Natura 2000-naturtyp ska på sikt öka enligt utvecklingsmarkernas målnaturtyper.
- Den tidiga fältgentianan ska inte minska i antal.
- Delområde 4.1 ska hållas öppet och fritt från igenväxande vegetation. Varken vedartad eller örtartad igenväxningsvegetation ska förekomma mer än i begränsad utsträckning. Krontäckningen av träd och buskar ska vara liten (kan variera mellan 0–30 % beroende på Natura 2000-naturtyp). Värdefulla träd, till exempel bärande och blommande träd, hålträd, gamla träd av tall, ek, björk och asp kan förekomma.
- Slutenheten kan variera i olika delar av övriga delområden med slutna skogar (upp till 100 % krontäkningsgrad) och med inslag av

solbelysta luckor, samt mer öppna delar med hållmarker (0–30 % krontäcknings-grad) och brynmiljöer.

- Stränderna ska hållas öppna och fria från igenväxande vegetation.
- Stränderna ska vara tillgängliga för besökare från land och från vatten, samtidigt som slitage och störningar orsakade av det rörliga friluftslivet inte ska finnas.
- Inslag av blommande buskar, snår och bryn för att gynna organismer genom att erbjuda skydd, skapa bättre mikroklimat och kantzoner ska finnas.
- I de slutna skogsmiljöerna ska det finnas gamla träd och död ved samt en kontinuitet av de aktuella trädslagen tall, ek, triviallöv samt idegran.
- Gran ska inte tillåtas ta överhand eller utgöra igenväxande vegetation.
- Silikatbranterna ska vara orörda och påverkade enbart av naturliga processer och störningar så som saltvattenstänk, solsken, periodisk torkstress och vindar.
- Typiska och karakteristiska arter för de förekommande Natura 2000-naturtyperna samt andra naturligt förekommande arter ska finnas och förnygra sig.
- För naturtyperna främmande eller invasiva arter ska inte förekomma.
- Näringsstatusen ska vara naturlig. Ingen mänsklig näringstillförsel, inklusive tillskottsutfodring av betesdjur.
- Näringsläckage till hav och områden med strandängar ska minimeras.
- Vattenståndet ska variera naturligt. Det ska inte finnas några avvattande eller tillrinnande diken, markskador eller andra avvattande anläggningar som medför negativ påverkan.

Engångsåtgärder

- Röjning och gallring av igenväxande vegetation, träd, en, vresros och andra buskar.
- Uppsättning av stängsel för betesdrift vid behov.

Underhållsåtgärder

- Åtgärder för att gynna tidigblommande fältgentiana.
- Underhållsröjning av igenväxande vegetation och bränning av röjningsmaterial.
- Bränning av ljunghedar.
- Betesdrift om möjligt.
- Eventuellt gallring, röjning och luckhuggning i slutna skogsbestånd, framför allt genom borttagande av gran för att gynna andra trädslag.

3.5. Skötselområde 5 – Syd-Hällsö

Översiktlig beskrivning

Skötselområdet Syd-Hällsö består av 9 delområden och har en total areal på 30 hektar. I skötselområdet förekommer följande Natura 2000-naturtyper: Sten- och grusvallar (1220), Vegetationsklädda havsklippor (1230), Salta strandängar (1330), Silikat-gräsmarker (6270) och Silikatbranter (8220).

I skötselområdet prioriteras att hålla efter vresrosen och annan igenväxningsvegetation på gräsmarker och stränder runt lagunen ("Insjön"), genom röjning och grävning. Bete får förekomma i skötselområdet, men bete är inte en skötselmetod som kan prioriteras av förvaltaren.

För åtgärder för att gynna friluftslivet, se avsnitt 3.9.

Beskrivning av delområden

Delområde 5.1:

Delvis öppen gräsmark med pågående igenväxning av vresros. Vresrosen är väl utbredd i angränsande delområden varpå spridningsrisken är stor. Delområdet gränsar till en mindre lagun, delområde 3.2. Kanterna av lagunen ingår i Natura 2000-naturtypen Salta strandängar (1130) och bör hållas öppna och fria från igenväxning av buskar och vass. Inom delområdet finns Natura 2000-naturtyperna Sten- och grusvallar (1220), Salta strandängar (1330) och Silikat-gräsmarker (6270).

Delområdet 5.2:

Igenväxande gräsmark med inslag av floravärden. Igenväxande vegetation av vresros. I norra delen finns ett sten- och grusområde.

Delområdet 5.3:

Delområdet består av en sandstrand med en anslutande block- och grusstrand. Behov finns av åtgärder för att hålla efter igenväxningen av främst vresros. På stranden bör den grävas bort.

Delområdet 5.4:

Område med Sten- och grusvallar (1220).

Delområdet 5.5:

Består i västra delen mot havet av större block med nästan ingen vegetation. I östra området är större block blandade med mindre block och sten samt grus. Igenväxning mot gränsen i öster av enbuskar, vresros och enstaka tall. Inslag av blommande buskar. Ett mindre område består av Sten- och grusvallar (1220), men i övrigt icke Natura 2000-naturtyp.

Delområdet 5.6:

Delområdet upptar större delen av den del av Syd-Hällsö som ingår i naturreservatet. Området består av en höjdrygg med branta partier runt hela området. I delområdet finns en blandning av öppna hållmarker och mindre skogspartier av ek, triviallöf (som asp, björk och al) samt tall. Sumpområden finns i anslutning till de mindre vattenansamlingar (dammar/hällkar) som finns i områdets norra halva.

Delområde 5.7:

Block- och stenrik mark täckt av enbuskar, vresros och andra blommande buskar som slån. Igenvuxen mark med stor andel vresros. Längst i söder gränsar det mot mer öppen gräsmark och strandäng, finns hot om spridning och igenväxning. Därav bör vresrosen hållas efter så att den inte sprider sig utanför området.

Delområde 5.8:

Hällmarker men inslag av ljung och mindre gräsmarker.

Delområde 5.9:

Hällmarker med litet inslag av vegetation i öster. I övrigt kala klippor. Hålls öppna genom väder och vind.

Bevarandemål

- Arealen av befintliga Natura 2000-naturtyper ska inte minska.
- Stränderna ska hållas öppna och fria från igenväxande vegetation.
- Inslag av blommande buskar, snår och bryn för att gynna organismer genom att erbjuda skydd, skapa bättre mikroklimat och kantzoner ska finnas.
- Typiska och karakteristiska arter för de förekommande Natura 2000-naturtyperna samt andra naturligt förekommande arter ska finnas och förnygra sig.
- För naturtyperna främmande eller invasiva arter ska inte förekomma.
- Näringsstatusen ska vara naturlig. Ingen mänsklig näringstillförsel, inklusive tillskottsutfodring av betesdjur.
- Näringsläckage till hav och områden med strandängar ska minimeras.
- Vattenståndet ska variera naturligt. Det ska inte finnas några avvattande eller tillrinnande diken, markskador eller andra avvattande anläggningar som medför negativ påverkan.

Engångsåtgärder

- Röjning och gallring av igenväxande vegetation som ljung, enbuskar, vresros och andra buskar. På stränderna bör, om möjligt, vresrosen grävas upp.

Underhållsåtgärder

- Underhållsröjning av igenväxande vegetation.

3.6. Skötselområde 6 – Norra Nord-Långö

Översiktlig beskrivning

Skötselområdet Norra Nord-Långö består av 19 delområden och har en total areal på 69 hektar. I skötselområdet förekommer följande Natura 2000-naturtyper: Sten- och grusvallar (1220), Torra hedar (4030), Kalkgräsmarker (6210), Silikat-gräsmarker (6270) och Silikatbranter (8220).

Skötselområdets öppna ytor av gräs- och ängstyp med floravärden sköts genom röjning för att hålla ytorna öppna och naturtyperna i gynnsamt tillstånd. Betesdrift kan ske i området för att hålla efter igenväxning. Igenvuxna marker återställs och ogynnsamma naturtyper restaureras till gynnsamt tillstånd. I ytterkanterna mot mer slutna ytor kan man jobba med brynmiljöerna för att främja blommande buskar. Hävdtrycket kan variera inom ett brett intervall så länge igenväxning undviks. Viss variation i markvegetationens höjd över tiden och mellan olika delar av objektet är en förutsättning för många arters överlevnad.

Hällmarkerna i skötselområdet består både av kala ytor och vegetationsklädda hållar samt blockrika områden och sten- och grusstränder med strandvegetation. Vegetationen domineras av ljung, lågväxande enbuskar och ängstyper så som hällmarkstorrängar. Mindre ytor av torra hedar. Andelen vegetation varierar i varje delområde med mer eller mindre igenväxning. Vresros finns främst längs med stränderna. Hällmarkerna ska i största möjliga mån hållas öppet och fritt från igenväxande vegetation, med en liten eller ingen förekomst av träd eller buskar. Skötselåtgärder så som röjning och bränning av ljungmarker kan med fördel kompletteras med betesdrift.

Med betesdrift i området finns möjlighet till fler åtgärder för att gynna naturvärdena. Det kan handla om naturvårdsbränning av igenväxande ljunghällmarker, gallring och röjning av skogsområden för att öppna upp bland trädskiktet och skapa solbelysta gläntor i slutna bestånd. Områdena ska därefter underhållas genom betesdrift och vid behov med underhållsröjning och bränning. I många av de igenväxta markerna handlar det i så fall om en restaurering av betesmarker då igenväxningen kommit långt. Prioritering bland delområdena bör vara en högre prioritet för betesdrift och skötselåtgärder på de marker som ligger i anslutning till gräsmarker med floravärden.

För åtgärder för att gynna friluftslivet, se avsnitt 3.9.

Beskrivning av delområden

Delområde 6.1:

Öppen gräsmark med ett område av vresros i väster och igenväxning av träd och buskar i öster. Det utfördes röjning och bränning av lokalen under våren 2022. Inget har dock gjorts för att hålla efter igenväxningen från väst eller öst. Bör röjas och brännas för att hålla efter utbredningen av skog i öster. Inom delområdet finns Natura 2000-naturtypen Silikatgräsmarker (6270).

Delområde 6.2:

Består av gräsmarker med floravärden. Ett större område med värden kopplad till ljung, samt andra floravärden. Måttlig igenväxning av en och vresros. Inom delområdet finns Natura 2000-naturtyperna Silikatgräsmarker (6270) och Torra hedar (4030).

Delområde 6.3:

Mindre område med floravärden, kalkpåverkad. Inom delområdet finns Natura 2000-naturtypen Kalkgräsmarker (6210).

Delområde 6.4:

Gräsmark intill sandstrand. Flera fynd av tidigblommande fältgentiana har hittats i delområdets norra del. Hänsyn ska tas till denna vid röjning och bete (se avsnitt 2.3 Röjning av vresros återkommande varje år för att hålla nere igenväxningen. Inom delområdet finns Natura 2000-naturtypen Torra hedar (4030).

Delområden 6.5–6.9:

Delområdena består av sandstränder och i något undantagsfall även block- och grusstränder i anslutning till sandstrand. Några av sandstränderna är omtyckta badstränder. På flera av stränderna växer vresros på eller i anslutning till dessa. Behov finns av åtgärder för att hålla efter igenväxningen av främst vresros.

Delområde 6.10:

Hällmarker på öns norra kant. Öppna hällmarker med ett litet inslag av vegetation. I västra delen av delområdet finns ett sumpområde med inslag av ljung.

Delområde 6.11:

Öppna hällmarker med ett litet inslag av vegetation, främst ljung och enbuskar. Enstaka små tallar. Två områden med Sten- och grusvallar (1220) samt ett större hällkar/småvatten.

Delområde 6.12:

Öppen hällmark med litet inslag av vegetation, omgärdas av talldominerad skog.

Delområde 6.13

Delvis öppen hällmark med inslag av ljung, enbuskar och inslag av tall.

Delområde 6.14:

Större område med hällmark, relativt öppen. Inslag av buskvegetation, till exempel enbuskar, samt inslag av ljung. Enstaka äldre tallar. Mot havet i väster finns sten- och grusområde, ej naturtyp.

Delområde 6.15:

Hällmark med inslag av enbuskar och enstaka tall.

Delområde 6.16:

Hällmark med hällmarksvegetation, ljung, enbuskar och inslag av tall.

Delområde 6.17:

Delvis igenväxande hällmark med sten- och grusstränder. Bitvis branta partier.

Delområde 6.18:

Ett mindre område med tallskog, inslag av äldre tallar.

Delområde 6.19:

Upptar större delen av öns norra halva. Har en varierande sammansättning av olika skogstyper och ytor med igenväxning. Främst i norra delen kan man hitta de äldre skogsmiljöerna med tallskog och en del idegran. Inslag av hassel, och andra lövträd. Mindre delar av lövsumpskog. I skötselområdet finns en mosaik av slutna skogar och andra mer öppna ytor med igenväxande hållmarker där igenväxningen kommit långt. Delar med ädellövskog av främst ek finns genomgående i skötselområdet. Mitt i delområdet finns två aspar (hålträd) som klassas som skyddsvärda. Tidigare insatser har koncentrerats framför allt till de delar där vandringsleden passerar.

Bevarandemål

- Arealen av befintliga Natura 2000-naturtyper ska inte minska.
- Gräsmarker och hållmarker ska hållas öppet och fritt från igenväxande vegetation. Varken vedartad eller örtartad igenväxningsvegetation ska förekomma mer än i begränsad utsträckning. Krontäckningen av träd och buskar ska vara liten (kan variera mellan 0–30 % beroende på Natura 2000-naturtyp). Värdefulla träd, till exempel bärande och blommande träd, hålträd, gamla träd av tall, ek, björk och asp kan förekomma.
- Slutenheten kan variera i olika delar av övriga delområden med slutna skogar (upp till 100 % krontäckningsgrad) och med inslag av solbelysta luckor, samt mer öppna delar med hållmarker (0–30 % krontäcknings-grad) och brynmiljöer.
- Den tidiga fältgentianan ska inte minska i antal.
- Stränderna ska hållas öppna och fria från igenväxande vegetation.
- Stränderna ska vara tillgängliga för besökare från land och från vatten, samtidigt som slitage och störningar orsakade av det rörliga friluftslivet inte ska finnas.
- Inslag av blommande buskar, snår och bryn för att gynna organismer genom att erbjuda skydd, skapa bättre mikroklimat och kantzoner ska finnas.
- I de slutna skogsmiljöerna ska det finnas gamla träd och död ved samt en kontinuitet av de aktuella trädslagen tall, ek, triviallöv samt idegran.
- Gran ska inte tillåtas ta överhand eller utgöra igenväxande vegetation.
- Typiska och karakteristiska arter för de förekommande Natura 2000-naturtyperna samt andra naturligt förekommande arter ska finnas och förnygra sig.
- För naturtyperna främmande eller invasiva arter ska inte förekomma.
- Näringsstatusen ska vara naturlig. Ingen mänsklig näringstillförsel, inklusive tillskottsutfodring av betesdjur.
- Näringsläckage till hav och områden med strandängar ska minimeras.

- Vattenståndet ska variera naturligt. Det ska inte finnas några avvattande eller tillrinnande diken, markskador eller andra avvattande anläggningar som medför negativ påverkan.

Engångsåtgärder

- Röjning och gallring av igenväxande vegetation, träd, en, vresros och andra buskar. På stränderna bör vresrosen om möjligt grävas upp.
- Uppsättning av stängsel för betesdrift vid behov.

Underhållsåtgärder

- Åtgärder för att gynna tidigblommande fältgentiana.
- Underhållsröjning av igenväxande vegetation och bränning av röjningsmaterial.
- Bränning av Torra hedar/ljunghedar.
- Betesdrift om möjligt.
- Eventuellt gallring, röjning och luckhuggning i slutna skogsbestånd, framför allt genom borttagande av gran för att gynna andra trädslag.

3.7. Skötselområde 7 – Södra Nord-Långö

Översiktlig beskrivning

Skötselområdet Södra Nord-Långö består av 19 delområden och har en total areal på 33 hektar. I skötselområdet förekommer följande Natura 2000-naturtyper: Sten- och grusvallar (1220), Vegetationsklädda havsklippor (1230), Salta strandängar (1330), Silikatgräsmarker (6270), Silikatbranter (8220) och Hällmarkstorräng (8230) samt utvecklingsmarker.

Vid röjning ska gräsmarker, hällmarker i anslutning av gräsmarker och stränder prioriteras. Bete får förekomma i skötselområdet, men bete är inte en skötselmetod som kan prioriteras av förvaltaren.

För åtgärder för att gynna friluftslivet, se avsnitt 3.9.

Beskrivning av delområden

Delområde 7.1:

Två mindre gräsmarker med floravärden. Inom delområdet finns Natura 2000-naturtyperna Silikatgräsmarker (6270) och Sten- och grusvallar (1220).

Delområde 7.2:

Igenvuxen strandäng, saltpåverkad. Visst floravärde kvarstår.
Utvecklingsmark mot Natura 2000-naturtypen Salta strandängar (1330).

Delområde 7.3:

Gräsmark under igenväxning av bland annat en. Finns kvar visst floravärde.
Inom delområdet finns Natura 2000-naturtypen Silikatgräsmarker (6270).

Delområde 7.4:

Blöt gräsmark, saltpåverkad. Inom delområdet finns Natura 2000-naturtypen salta strandängar (1330).

Delområde 7.5:

Öppen gräsmark, ej brukad. Delvis pågående igenväxning av vass mot lagunen i öster. Icke Natura 2000-naturtyp. Förekomst av blomsterlupin.

Delområde 7.6:

Gräsmark med floravärden. Delvis fuktig med saltpåverkan. Början till igenväxning mot lagun i nordväst. Inom delområdet finns Natura 2000-naturtypen Salta strandängar (1330).

Delområden 7.7–7.9:

Sandstränder som är omtyckta badstränder. Även en del av gräsmarken i anslutning till stranden ingår i delområdet. På stränderna växer typisk strandvegetation. Vresros finns i delområde 7.7 och 7.8.

Delområde 7.10:

Hällmarksområde mellan de två större badstränderna på Nord-Långö. Mer vegetation i nordöstra delen med busksområde av en, tall, inslag av ljung. Inslag av mindre områden med gräsmarker på klipporna.

Delområde 7.11:

Hällmarker med inslag av vegetation av enbuskar, ljung, vresros. Ett mindre område med Sten- och grusvallar (1220) mot stranden i väster. Ett område med gräsvegetation där skötselområdet smalnar av på mitten. Möjlig utvecklingsmark mot Salta strandängar (1330), dock saknar det värden idag.

Delområde 7.12:

Delvis öppna hällmarker med inslag av sten- och grusområde i söder (ej naturtyp) samt buskage av enbuskar kring utpekade Natura 2000-naturtyper (skötselområde 2.9 och 2.10). Igenväxning bör hållas efter så att angränsande Natura 2000-naturtyper inte riskerar att växa igen.

Delområde 7.13:

Öppen hällmark med inslag av mindre områden med gräsmark. Inga buskar eller annan igenväxande vegetation finns idag.

Delområde 7.14:

Större hällmarksområde med inslag av ljunghedar och mindre områden med gräsmark.

Delområde 7.15:

Hällmarker med inslag av Hällmarkstorräng (8230). Inslag av enbuskage. Lägre områden med saltpåverkad gräsmark (leder vatten in till lagunen).

Delområde 7.16:

Hällmark med en remsa av tall mot västra kanten in mot mitten av området. Gränser till lövskogsområde i nordost och ner mot syd, samt tallskog i norr. En björk (hålträd) i nordöstra kanten räknas som skyddsvärd.

Delområde 7.17:

Hällmark med ljunghedar och inslag av områden med triviallövskog och tall. En björk (hålträd) i mitten av området räknas som skyddsvärd. Det finns inslag av öppna gräspartier bestående av torrängar.

Delområde 7.18:

Igenväxande hällmark med buskmiljöer och enbuskar och inslag av främst ung björk. Inslag av gräsmiljöer och ljung.

Delområde 7.19:

Området består av flera mindre delar av igenvuxna blötare partier och sumpskog på Nord-Långös södra halva. Yngre skogar av främst lövblandning, triviallöv och ek, men även här med inslag av partier med främst tall. Området längst i norr består av en al/björkskog och står på en tidigare slåtteräng. En grov asp (hålträd) i nordöstra kanten i södra delen av område räknas som skyddsvärd.

Bevarandemål

- Arealen av befintliga Natura 2000-naturtyper ska inte minska.
- Stränderna ska hållas öppna och fria från igenväxande vegetation.
- Stränderna ska vara tillgängliga för besökare från land och från vatten, samtidigt som slitage och störningar orsakade av det rörliga friluftslivet inte ska finnas.
- Inslag av blommande buskar, snår och bryn för att gynna organismer genom att erbjuda skydd, skapa bättre mikroklimat och kantzoner ska finnas.
- Gran ska inte tillåtas ta överhand eller utgöra igenväxande vegetation.
- Typiska och karakteristiska arter för de förekommande Natura 2000-naturtyperna samt andra naturligt förekommande arter ska finnas och förnygra sig.
- För naturtyperna främmande eller invasiva arter ska inte förekomma.
- Näringsstatusen ska vara naturlig. Ingen mänsklig näringstillförsel, inklusive tillskottsutfodring av betesdjur.
- Näringsläckage till hav och områden med strandängar ska minimeras.
- Vattenståndet ska variera naturligt. Det ska inte finnas några avvattande eller tillrinnande diken, markskador eller andra avvattande anläggningar som medför negativ påverkan.

Engångsåtgärder

- Rövning och gallring av igenväxande vegetation, träd, en, vresros och andra buskar. På stränderna bör vresrosen om möjligt grävas upp.

Underhållsåtgärder

- Underhållsrövning av igenväxande vegetation, främst vresros.

3.8. Skötselområde 8 – Mindre öar och skär

Beskrivning

Skötselområdet består av fyra delområden med en total areal på 7,2 hektar och består av flera mindre öar och skär. Dessa mindre öar och skär består av kala klippor och lavklädda hållar, växtligheten är mycket sparsam. De ligger exponerat för vågor och vind och hålls öppna naturligt. Därav är hotet för igenväxning lågt. Öppna öar och skär är betydelsefulla för både kustfågel och säl. Inom skötselområdet finns inga Natura 2000-naturtyper. Det finns inslag av små ytor av naturtyper så som sten- och grusstränder och hållmarkstorräng.

Bevarandemål

- Öarna och skären ska vara öppna.
- Vedartade träd samt buskar ska inte förekomma.
- Förutsättningarna ska vara goda för häckande fågel.

Engångsåtgärder

- Inga åtgärder.

Underhållsåtgärder

- Röjning och bränning vid behov.

3.9. Friluftsliv

Beskrivning

Området nyttjas frekvent av det rörliga friluftslivet och det planeras både upprustning av befintliga anordningar för friluftslivet liksom nya planerade anordningar. Förvaltningen kommer endast ansvara för att anlägga och underhålla de anordningar som pekas ut på beslutskartan i bilaga 1b. Prioriteringen av åtgärderna framgår av tabellen i avsnitt 6.

Informationsskyltar om naturreservatet ska sättas upp på flera platser. Det är inte tillåtet att elda i naturreservatet annat än i anordnade eldstäder eller i medhavd grill. Därför ska två grillplatser anläggas, en på stranden på norra sidan av Nord-Hällsö och en på den större badstranden på västra sidan av Nord-Långö.

Naturreservatet vänder sig till både det båtburna friluftslivet samt de som anländer via turbåten. Det finns möjlighet att lägga till med egen båt vid betongbryggan strax söder om "T-piren" utanför Alaska eller vid anvisade öglor vid de större badstränderna. Idag finns redan fem öglor på plats vid den större badstranden på Nord-Långös västra sida och i "lagunen" vid Bölskären söder om Syd-Hällsö. Det planeras också att sätta ut fler öglor där många lägger till med båt, så som vid badplatsen på Nord-Hällsös norra strand, fler vid Bölskären samt längs med klipporna längst i söder på Nord-Långö. Det planeras också att sättas ut fasta bojar i anslutning till dessa, för att förhindra ankring i de mindre ålgräsängar som finns där.

På Nord-Hällsö planeras en vandringsled som tar besökare från den norra stranden upp till en utsiktspunkt centralt på ön. Leden kommer att bli ca 500 meter lång. Det är inte helt fastlagt var stigen ska dras över hållmarken, det finns flera djupa klåvor som gör det svårt att ta sig fram. Det är således öppet att dra stigen på bästa ställe över hållmarken och vid behov anordna spänger eller trappor. Stigen måste dock dras runt den kulturhistoriska lämningen i form av en husgrund som ska vara synlig ovan mark (L1968:3630). Precis innan man går upp på hållmarken passerar stigen genom område med tall och idegranskog. Här behöver det röjas en väg fram genom snåret. Över gräsmarken i norra delen finns redan en befintlig stig, dock inte uppmärkt i fält.

Om det sätts upp stängsel för betesdjur, ska det finnas stängselgenomgångar där stigarna korsar stängslen.

Längs med vägen som går från Alaska till badstränderna på västra sidan av Nord-Långö finns den så kallade "Golden gate-bron". Det är en av de anläggningar som uppfördes av Hilma Svedahl. Det har tidigare funnits en avstickande stig från vägen som tog besökare upp på och över bron. Vidare kunde man ta sig upp till en utsiktsplats som ligger öster om bron och som troligen kan vara den högsta punkten på Nord-Långö. Den avstickande stigen är dock i behov av framröjning och uppmarkering innan man kan hänvisa besökare upp till utsiktsplatsen igen. Därtill krävs nya staket på bron om man ska kunna hänvisa besökare över den.

Inga stigar eller anordningar för friluftslivet planeras på Syd-Hällsö. Stranden i söder är en fin badstrand, men svårt för större båtar att ta sig till. Här kan mindre båtar eller kanoter och kajaker lägga till. Närområdet är svårvandrat med branta berg, stenstränder och djupa, växtbeklädda klåvor i hållmarken, så besökare hänvisas inte till några andra områden än till stranden.

Målbild för friluftslivet

Det ska vara lätt för besökare att komma till naturreservatet för att få uppleva naturen på och kring öarna. Det ska således finnas gott om möjligheter att lägga till med båtar och ta sig i land på öarna. På strategiska platser ska informationsskyltar finnas för att informera om gällande regler i naturreservatet samt ge en beskrivning av området. Skyltarna ska vara väl underhållna och i gott skick, samt uppdaterade med relevant information på svenska och engelska. För att underlätta för besökare att röra sig över öarna ska det på Nord-Långö och Nord-Hällsö finnas väl underhållna markerade leder med spänger, trappor, räcken och andra hjälpmedel vid platser där behovet finns.

Vid de välbesökta badstränderna på Nord-Hällsö och på västra Nord-Långö ska det finnas bekvämligheter så som sopmajor och dass för att göra vistelsen mer trivsamt för besökare. För att göra det möjligt att grilla i naturreservatet ska två iordningställda eldstäder finnas.

Engångsåtgärder

- Informationstavlor ska sättas upp på de platser som är markerade på beslutskartan i bilaga 1b och gamla tavlor ska tas bort eller bytas ut. Tavlorna ska utföras enligt svensk standard och Naturvårdsverkets anvisningar *Att skylta skyddad natur*. De ska innehålla en karta över

naturreservatet samt beskriva dess syfte, bevarandevärden och gällande regler för allmänheten.

- Eldstäder, utrustade med grillgaller och sittplatser, ska ställas i ordning på de platser som är markerade i bilaga 1b.
- Fästanordningar (till exempel öglor) ska sättas ut i berget där många lägger till med båt. Fasta bojar ska sättas ut i anslutning till dessa, se bilaga 1b.
- Nya vandringsleder ska röjas och markeras upp enligt kartan i bilaga 1b. Vid behov anläggs spänger, räcken, sittbänkar eller trappor längs med stigen eller vid utsiktspunkter.
- En stig röjes och markeras upp från "Golden Gate"-bron till utsiktsplatsen på Nord-Långö som är markerad på kartan i bilaga 1b. Bron behöver även nya staket för säkerheten om besökare ska hänvisas att passera över den.
- Vid behov anordnas stängselgenomgångar där vandringsled passerar djurstängsel.

Underhållsåtgärder

- Informationstavlor, dass, eldstäder, bryggor och andra friluftsanordningar enligt kartan i bilaga 1b, ska tillses regelbundet och underhållas vid behov.
- Underhåll av vandringsleder inkluderar röjning av igenväxande vegetation, flytt av nedfallna träd och översyn av markeringar samt underhåll av, till vandringsleden tillhörande anordningar så som spänger, trappor, räcken, broar, och sittbänkar.
- Badplatser ska hållas öppna och fria från igenväxande vegetation, till exempel vresros.
- Platser utpekade för friluftslivet, så som rast- och grillplatser, utsiktsplatser samt kring badplatser ska hållas fritt från nedskräpning.

3.10. Jakt som skötselåtgärd

Naturreservatet har inga föreskrifter som ger förvaltaren rätt att jaga. Jakträtten finns således kvar hos jakträttsinnehavaren. Jakträtten på statens fastighet på Nord-Långö arrenderas inte ut, så där har förvaltaren möjlighet att jaga.

I de allra flesta fall kan jakt på arter som kan hota syftet med naturreservatet, som till exempel mink, lösas genom samarbete mellan förvaltaren och jakträttsinnehavaren. Då blir det förvaltarens uppgift att övervaka minkstammen och ha en dialog med den som jagar i området om jakten behöver intensifieras. Om den som jagar i området inte kan eller vill jaga i tillräcklig omfattning behöver förvaltaren få den rätten. Det görs i första hand genom att förvaltaren tecknar ett civilrättsligt avtal med jakträttsinnehavaren. Om inte det går kan förvaltaren i stället söka tillstånd för skyddsjakt med hänvisning till skadorna på naturreservatet.

3.11. Gränsmarkering

Reservatets gräns ska märkas ut i fält på land. Gränsmarkeringar ska utföras enligt Naturvårdsverkets vägledning; *Gränsarbeten vid områdesskydd enligt Miljöbalken*. Gränsmarkeringen görs i dialog med markägarna.

Gränserna i havet kommer inte att märkas ut. De sammanfaller i huvudsak med Kosterhavets nationalpark i väster och traktgränser i öster, med undantag för nordväst om Skjulholmen där gränsen följer den tidigare naturreservatsgränsen.

4. Konsekvenser av klimatförändringar

Klimatförändringarna gör att havsvattnet blir varmare, både vid ytan och på större djup. Ökade nederbörds mängder gör att havet blir mindre salt och att mängden partiklar i vattnet ökar. En ökad koldioxidhalt i atmosfären innebär att havet blir surare, då mer koldioxid löses i vattnet. Havsströmmarna kan komma att förändras, vilket i sin tur påverkar spridningen av organismer och olika ämnen. Havsnivån förväntas stiga alltmer när de landbundna isarna fortsätter att smälta. För att olika växter, djur och alger ska kunna anpassa sig till ett förändrat klimat, är det viktigt att så långt det går minska annan typ av stress.

Ett förändrat klimat kan påverka naturreservatets värden på land negativt genom ökad igenväxning; problem för betesdjur med långvarig hetta/torka samt sjukdomar på grund av blöt mark; ökad mängd svamp- och insektsanknutna trädssjukdomar; ökad stormfällning; ökning av främmande, konkurrerande arter; samt snabbare förfall av friluftsanordningar.

Klimatförändringar leder till förhöjda havs- och vattennivåer och ökade nederbörds mängder vilket kan leda till erosion och översvåmningsproblem i naturreservatet samt påverka vattennivån mer permanent.

Lämpliga skötselåtgärder om något av ovanstående skulle inträffa är:

- Ökad igenväxningstakt: röjning med tätare intervall, förlängd betessäsong, ökat antal betesdjur och bränning.
- Problem för den tidiga fältgentianan på grund av längre perioder av torka: utsädd på fler platser i naturreservatet.
- Problem för betesdjur: säkra dricksvattenförsörjningen, bygg sol- och värmeskydd, betesplanering/fällindelning, flyttning av djur till andra betesmarker, hårdiga djurraser, alternativ/kompletterande skötsel som röjning/slåtter/bränning.
- Trädssjukdomar: nyplantering eller gynnande av föryngring av efterträdare, plantera eller gynna fler trädslag (inhemska och resistent arter) för att sprida riskerna, handlingsplan inför eventuell smitta och veteranisering².

² En naturvårdsmetod där unga träd medvetet tillfogas skador i syfte att skapa och efterlikna strukturer, substrat och mikromiljöer som normalt bildas vid i mycket äldre träd.

- Ökad stormfällning och erosion: undvik att öppna upp för stora ytor vid avverkning, arbeta med skonsamma metoder så som med mindre bandgående maskiner samt mer manuellt arbete, skapa och spara erosionsdämpande vegetation, undvik att köra i vattendrag.
- Främmande arter: gynna inhemska arter och bekämpa främmande arter på lämpligt sätt.
- Friluftsanordningar: bygg översvämnings- och erosionssäkert, använd tåliga material, undvik att dra stigar i känsliga områden, se över säkerheten kring anordningar med regelbundna intervall.

Andra åtgärder kan också behöva utföras för att hantera och förebygga problem och skador som klimatförändringarna kan medföra. Vid behov kan skötselplanen behöva revideras med kortare intervall. I samband med detta kan det bli aktuellt att se över reservatsföreskrifterna eller ta ställning till nödvändiga åtgärder genom dispens- och tillståndsprövningar.

5. Dokumentation och uppföljning

Dokumentation och övervakning skall ske i enlighet med det program som beskrivs i Naturvårdsverkets rapport ”Uppföljning av skyddade områden i Sverige”. Förvaltaren ansvarar för dokumentation av utförda skötselåtgärder. Länsstyrelsen ansvarar för uppföljning och utvärdering av syften, bevarandemål samt gynnsam bevarandestatus.

6. Planerad förvaltning

Förvaltningen av Nord-Långö och Hällsöarnas naturreservat bekostas av staten. Vilka av de föreslagna åtgärderna som kan genomföras och takten på genomförandet beror på tilldelning av medel från en årlig naturvårdsbudget.

Tabell 1. Sammanfattning och prioritering av skötselplanens åtgärder.
Prioritering inom intervall 1–3 där 1 är högsta prioritet att genomföra. För friluftsanordningar finns en detaljerad prioritering för varje anordning under avsnitt 3.9 ovan.

Åtgärd	Skötselområde	När/intervall	Prioritet
Gränsmarkering		Snarast	1
Informationsskyltar, byta ut till nya	Enligt kartbilaga 1b	Snarast	1
Anlägga och underhålla 2 eldstäder	Enligt kartbilaga 1b		1
Förtöjningsanordningar (öglor)	Enligt kartbilaga 1b		2
Förtöjningsbojar	Enligt kartbilaga 1b		2
Anlägga och markera upp vandringsled upp till utsiktsplats på Nord-Hällsö, inklusive trappor, spänger och räcken.	Enligt kartbilaga 1b		2

Åtgärd	Skötselområde	När/intervall	Prioritet
Anlägga och markera upp stig från "Golden gate-bron" upp till utsiktsplats på Nord-Långö inklusive trappor och räcken.	Enligt kartbilaga 1b		3
Underhåll av vandringsleder med tillhörande anordningar	Enligt kartbilaga 1b	Vid behov	1
Underhåll av dass och sopmajor		Vid behov	1
Underhåll av 6 stycken badplatser		Vid behov	1
Underhåll av "T-piren" samt betongbrygga vid Alaska		Vid behov	1
Röjning/gallring av igenväxningsvegetation	4, 6		1
Röjning/gallring av igenväxningsvegetation	5, 7, 8		2
Bekämpning av vresros och invasiva arter till exempel parkslide	4, 5, 6		2
Naturvårdsbränning	4, 6		1
Naturvårdsbränning	8	Vid behov	3
Betesdrift	4, 6	Om möjligt	3
Stängsling av betesmark/fållindelning	4, 6	Vid behov	3
Gallring/röjning/luckhuggning i slutna skogsbestånd	7		3
Övervakning av minkstammen, skydds jakt vid behov	4, 5, 6, 7, 8	Vid behov	1
Uppföljning av skötselåtgärd	4, 6	Efter åtgärd	3
Uppföljning av ålgräsängar, blåmussel-/ostronbankar och sjöpennebottnar	1, 2	Enligt uppföljningsplan	1
Uppföljning av exponerade hårdbottnar och laguner	1, 2, 3	Enligt uppföljningsplan	2
Restaurering av ålgräsängar och bältebildande brunalger	1, 2	Vid behov	1
Återställande av blåmussel-bank vid Ekudden	2	När musslor finns att tillgå	2
Utredning av fiskets påverkan på Hällsöflaket	1	snarast	1
Bekämpning av stillahavssostron	1, 2	Vid behov	3

7. Underlag

Som underlag till denna skötselplan har bland annat följande rapporter, utredningar, artlistor och annat material använts.

Underlag specifikt för detta naturreservat:

- Jägerbrand, M. 2015. Kartläggning av byggnadsverken i Hilmas Alaska; Rapport 2015:1, Arkeologi i Sverige
- Marine Monitoring AB, 2021. Dykinventering av marina arter i fyra marina områden – Norra Långön/Hällsöarna, Hållöarkipelagen, Kåvra/Näverkärr och Vrångöskärgården. Rapport 2021:45. Länsstyrelsen Västra Götaland, Göteborg.
- Naturvårdsverket, Tommy Lennartsson, 2015. Åtgärdsprogram för fältgentianor i naturliga fodermarker, 2015–2019. Rapport 6681. Naturvårdsverket, Stockholm.
- Naturvårdsverket, 2012. Åtgärdsprogram för särskilt skyddsvärda träd. Mål och åtgärder 2012–2016. Rapport 6496, Naturvårdsverket, Stockholm. ISBN 978-91-620-6496-9.
- Naturvårdsverket, 2021. Uppdaterad åtgärdstabell 2021–2025 för Åtgärdsprogram för särskilt skyddsvärda träd. Naturvårdsverket, Stockholm.
- Sveriges Lantbruksuniversitet, 2024. Rapport om sjöpennor (ej publicerad ännu)

Allmänna underlag:

- EU:s art- och habitatdirektiv (direktiv 92/43/EEG) annex 2 och 4.
- EU:s fågeldirektiv (direktiv 79/409/EEG) annex 1.
- Finsberg, C. 2013. Skyddad natur i ett förändrat klimat. Grön infrastruktur i strandängar och ädellövmiljöer samt klimatanpassad skötsel av skyddad natur. Rapport 2013:74. Länsstyrelsen i Västra Götalands län.
- Länsstyrelserna i Skåne, Halland och Västra Götaland (2020): Strategi för skydd och förvaltning av marina miljöer och arter i Västerhavet. Rapport 2020:14. Länsstyrelsen Västra Götaland, Göteborg.
- Naturvårdsverket, 2003. Att skylta skyddad natur. Naturvårdsverket, Stockholm.
- Naturvårdsverket, 2016. Tillgängliga koder för attributet ”Naturtyp” i NNK-IT systemet (Ärendenr: NV-08177-15). Naturvårdsverket, Stockholm.
- SLU Artdatabanken, 2020. Rödlistade arter i Sverige 2020. SLU, Uppsala

**Bilaga 3a. Skötselområden
på Nord-Hällsö**

- Reservatsgräns
- Mjukbottnar
- Hårdbottnar
- Gräsmark/Äng
- Stränder
- Hällmarker
- Skog
- Skär/mindre öar



Länsstyrelsen
Västra Götaland

Illustrationskarta till skötselplan för Nord-Långö
och Hällsöarnas naturreservat
Tillhör Länsstyrelsens beslut
2025-05-23, dnr 23637-2020

© Länsstyrelsen i Västra Götalands län
© Lantmäteriet Geodatasamverkan

0 100 200 m



**Bilaga 3a. Skötselområden
på norra delen av
Syd-Hällsö och
Nord-Långö**

- Reservatsgräns
- Mjukbottnar
- Hårdbottnar
- Gräsmark/Äng
- Stränder
- Hällmarker
- Skog
- Skär/mindre öar



Länsstyrelsen
Västra Götaland

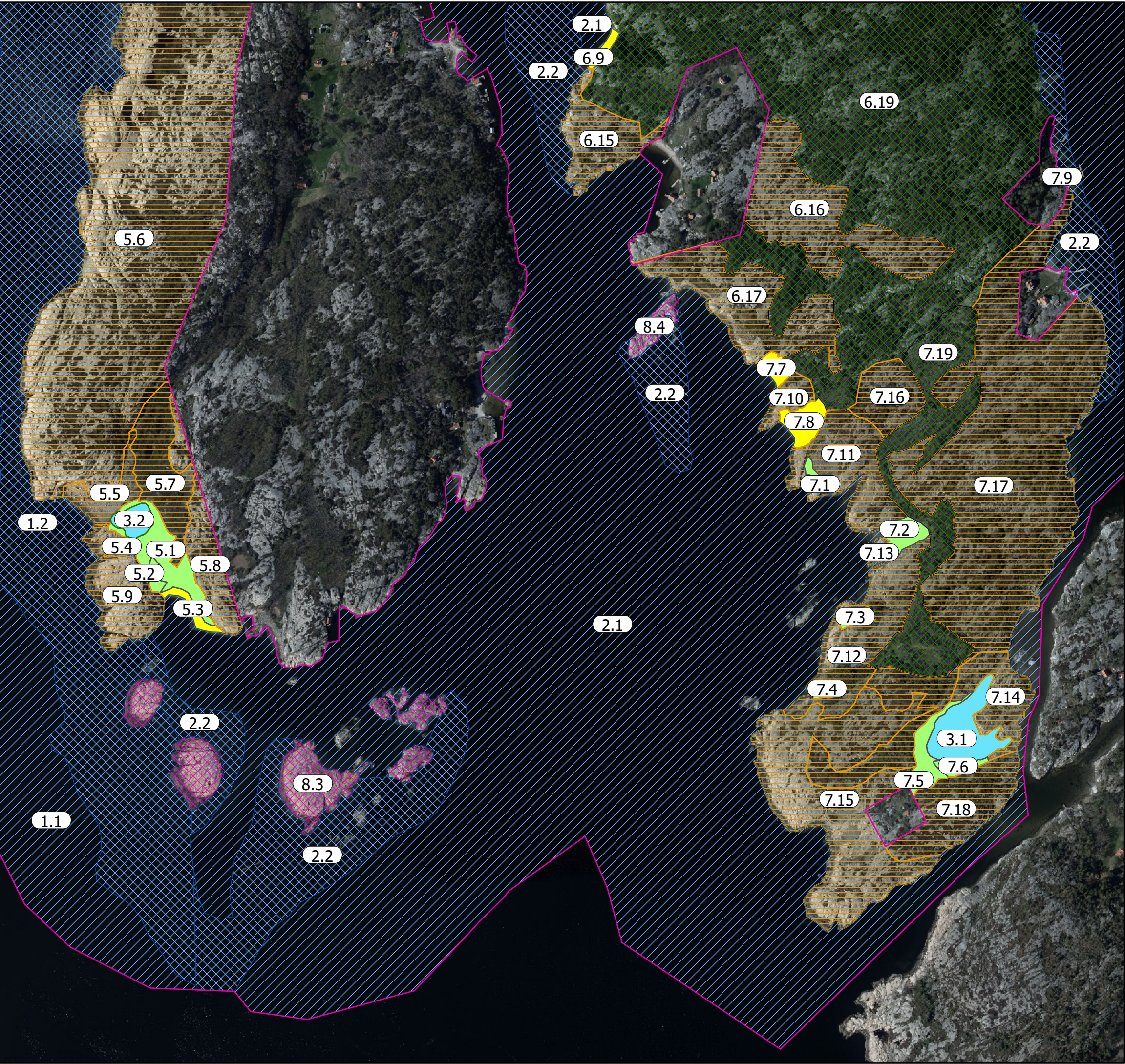
Illustrationskarta till skötselplan för Nord-Långö
och Hällsöarnas naturreservat
Tillhör Länsstyrelsens beslut
2025-05-23, dnr 23637-2020

© Länsstyrelsen i Västra Götalands län
© Lantmäteriet Geodatasamverkan

0 100 200 m



**Bilaga 3a. Skötselområden
på södra delen av
Syd-Hällsö och
Nord-Långö**

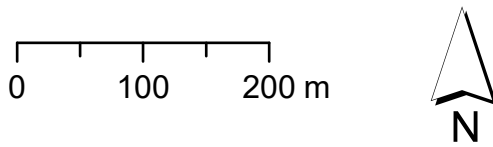


- Reservatsgräns
- Mjukbottnar
- Hårdbottnar
- Laguner
- Gräsmark/Äng
- Stränder
- Hällmarker
- Skog
- Skär/mindre öar

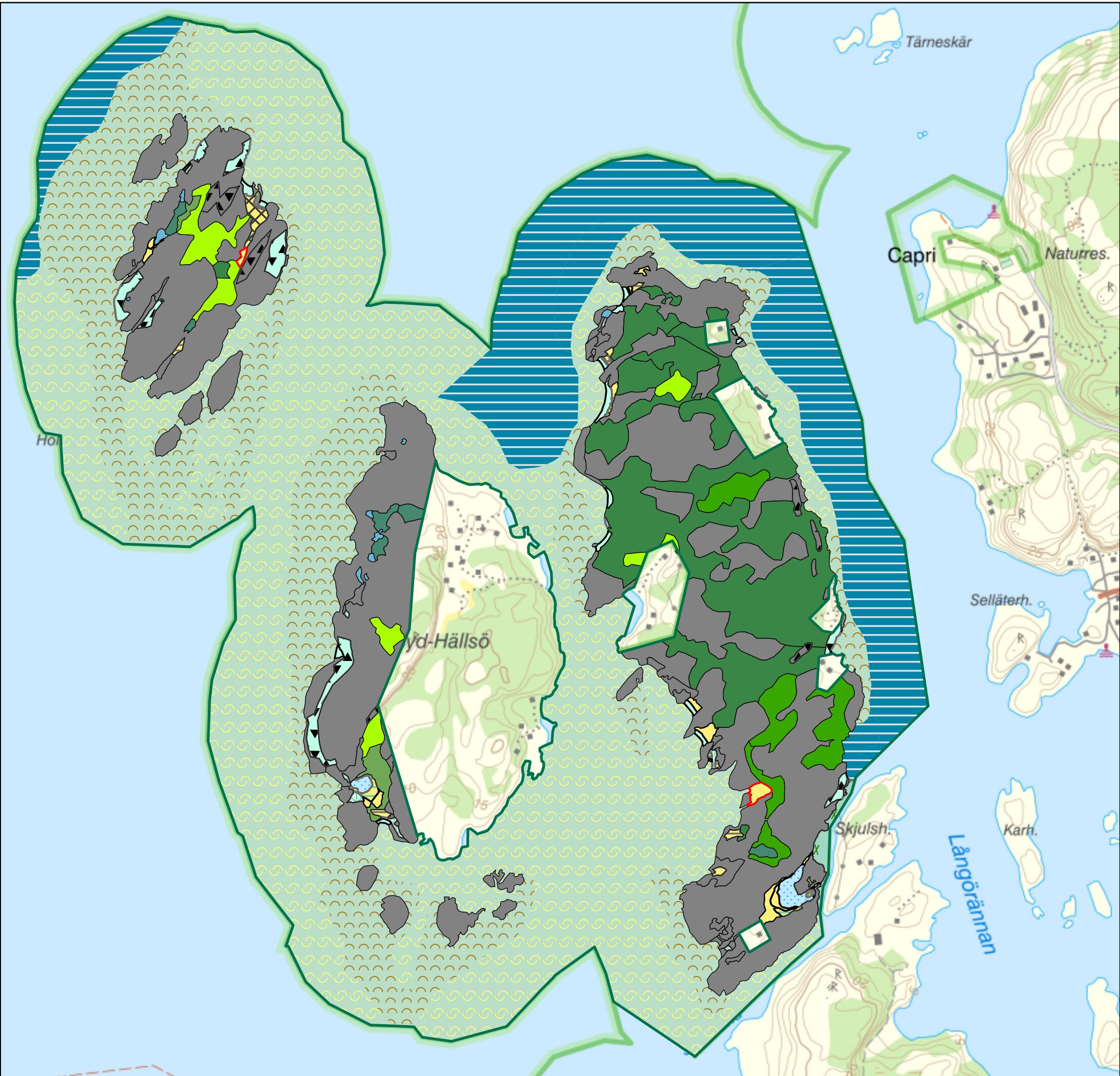


Illustrationskarta till skötselplan för Nord-Långö
och Hällsöarnas naturreservat
Tillhör Länsstyrelsens beslut
2025-05-23, dnr 23637-2020

© Länsstyrelsen i Västra Götalands län
© Lantmäteriet Geodatasamverkan



Bilaga 3b. Naturtyper enligt
Natura 2000-klassificeringen



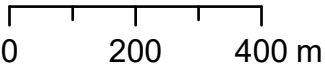
- Reservatsgräns
- 1000 - Marint vatten
- 1110 - Sublittoral sandbankar
- 1117 - Sublittoral sandbankar med dominans av ålgräs/maina kärlväxter
- 1140 - Blottade ler- och sandbottnar
- 1150 - Laguner
- 1171 - Rev Biogent rev, mussel eller ostronbank
- 1174 - Rev Geogent rev, 0-30 meter (berg/blocks substrat)
- 1175 - Rev Geogent rev, >30 meter (berg/blocks substrat)
- 1220 - Sten och grusvallar
- 1230 - Havsklippor
- 1330 - Salta strandängar
- 1950 - Ickenatura-strand
- 3900 - Icke-natura sjö
- 4030 - Torra hedar
- 6210 - Kalkgräsmarker
- 6270 - Silikatgräsmarker
- 6910 - Öppen kultiverad gräsmark
- 6960 - Öppen icke-natura naturtyp
- 8220 - Silikatbranter
- 8230 - Hällmarkstorräng
- 8900 - Öppna substratmarker, icke-natura naturtyp
- 9900 - Icke-natura skog
- 9903 Icke-natura skog - Barrskog
- 9905 Icke-natura skog - Blandskog
- 9908 Icke-natura skog - Triviallövskog med ädellövinslag
- 9925 Icke-natura skog - Fuktig / blöt mark
- Utvecklingsmark, icke Natura-naturtyp



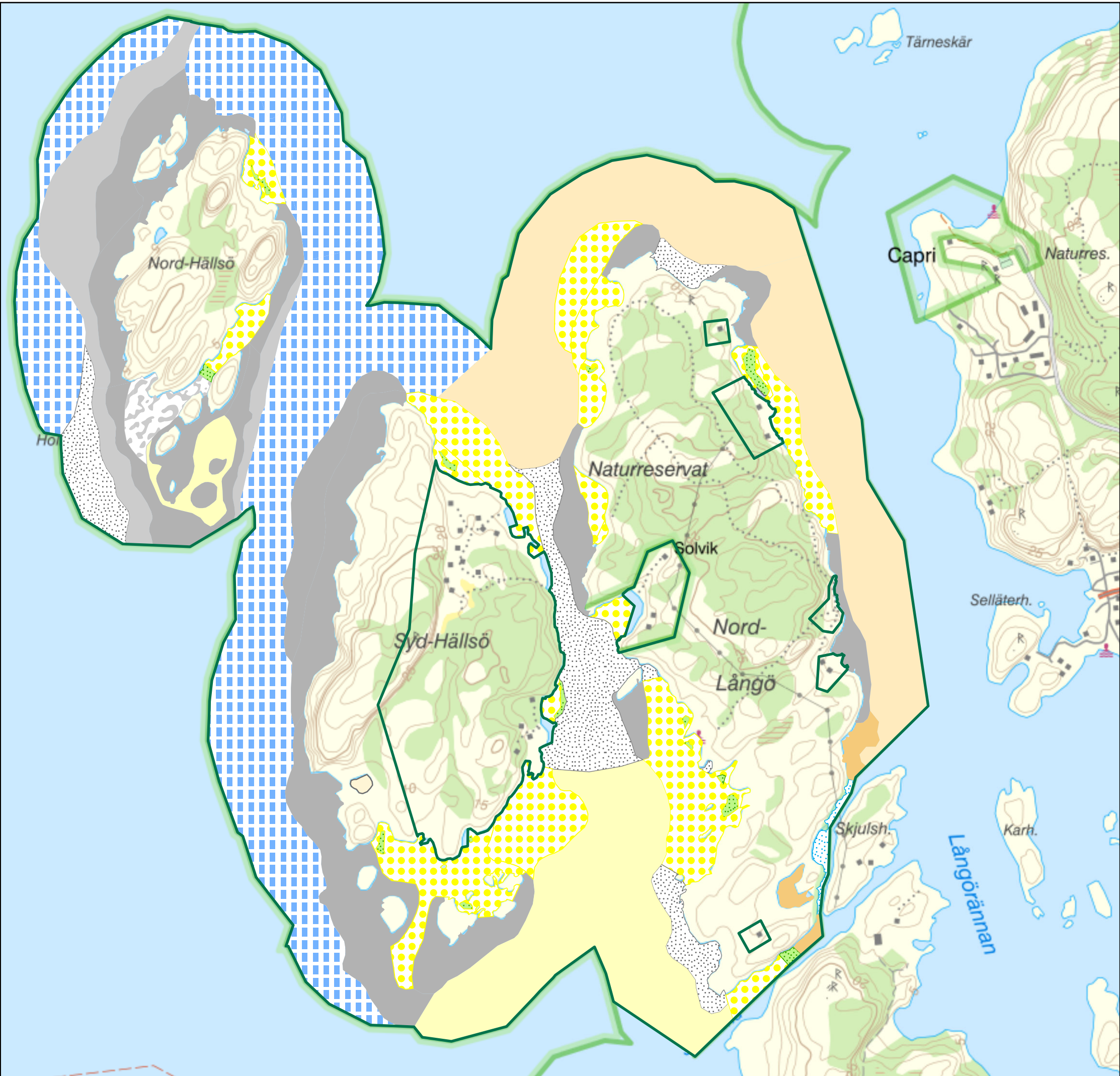
Länsstyrelsen
Västra Götaland

Illustrationskarta till skötselplan för Nord-Långö
och Hällsöarnas naturreservat
Tillhör Länsstyrelsens beslut
2025-05-23, dnr 23637-2020

© Länsstyrelsen i Västra Götalands län
© Lantmäteriet Geodatasamverkan



Bilaga 3c. Marina naturtyper



- Reservatsgräns
- NATURTYP
- Mjukbotten (silt/lera 0-6 meter)
 - Mjukbotten (silt/lera >10 meter)
 - Blottad ler-/sandbotten (<0,5 meter)
 - Sandbotten (0-10 meter)
 - Sandbotten (10-20 meter)
 - Ålgräsäng
 - Ruppiaäng
 - Blåmusselbank (>30 % täckning)
 - Ostronbank av stillahavsostron
 - Sjöpennebotten
 - Grus-/Stenbotten
 - Skalsand-/Skalgrusbotten
 - Klippbotten (0-30 meter)
 - Klippbotten (>30 meter)



Länsstyrelsen
Västra Götaland

Illustrationskarta till skötselplan för Nord-Långö
och Hällsöarnas naturreservat
Tillhör Länsstyrelsens beslut
2025-05-23, dnr 23637-2020

© Länsstyrelsen i Västra Götalands län
© Lantmäteriet Geodatasamverkan

