Länsstyrelsen Stockholm

Beslut

Datum
2023-12-11

511-3953-2023
0188-02-034

Beslut om ändring av skötselplan för Arholma-Idö naturreservat, Norrtälje kommun

(3 bilagor)

Beslut

Med stöd av 3 § förordningen (1998:1252) om områdesskydd enligt miljöbalken m.m. beslutar Länsstyrelsen att ändra skötselplanen för Arholma-Idö naturreservat, senast fastställd den 23 mars 2015 (dnr 511-25007-2012), i nedanstående delar.

Skötselområde NS utökas till att inkludera;

- Ett delområde på Norrskaten på Idö vilket tidigare klassats som NO.
- Tre delområden på Granö på Arholma vilka tidigare klassats som NO samt ett delområde centralt på Arholma sydväst om Gotthem.
- Ett delområde norr om Rumpudden.
- Ett delområde på Kasholmen på Arholma, vilket tidigare klassats som NO.

Skötselområde S som klassas om;

- Två delområden på Villösan vid Arholma vilka tidigare klassats som S-områden klassas om till NO.

Samtliga ovan angivna områden framgår av skötselkarta, bilaga 2, vilken kompletterar skötselplankartan i skötselplan för Arholma-Idö naturreservat, dnr 511-25007-2012 (bilaga 1 i detta beslut).

Vidare beslutas om följande tillägg till skötselzon ÄH:

Hamlade askar

Inom reservatet finns hamlade askar där askskottsjukan har drabbat en stor del av träden och många är redan döda. Förutom risken att askarna, som utgör kärnvärdet i lövängarna, kan komma att försvinna är det svårt att veta om vidare utglesningar och kontinuerlig hamling riskerar att förvärra situationen. Vid eventuell hamling/återhamling ska varje insats bedömas med hänsyn till ovanstående.

Ändringarna nedan kompletterar tidigare text under respektive rubrik, avsnitt 2.2 skötselzoner och skötselområden. De kompletterande lydelserna för skötselområdena ska vara följande:

- ## Skötselzon NO, Skog avsatt för naturvård, utan skötselbehov med undantag för vissa riktade naturvårdande åtgärder vid behov

Beskrivning

Två delområden på Villösan, utanför Arholma, vilka tidigare klassats som S-områden klassas om till NO-områden (enligt kompletterande skötselkarta, bilaga 2).

På Arholma består NO-området i övrigt av flera delområden i de norra och östra delarna och utgörs främst av gammal tallskog.

På Idö utgör skötselområdet totalt tre delområden varav ett överlappar med livsmiljön västlig taiga enligt bevarandeplanen för N2000-området (SE0110385).

Skogen på norra Idö är småkuperad och omväxlande och består av gammal hällmarkstallskog, olikåldrig grandominerad skog av blåbärsristyp, sumpskogar med gran och al, stråk med näringsrik, kalkpåverkad och örtrik granskog samt skogbevuxen bergbrant. Här är lövinslaget i området lågt.

I söder finns främst näringsrik, kalkpräglad grandominerad skog med fuktstråk och våtmarker. Andelen tall och löv är här låg, förutom i våtmarker där lövinslaget är högre. Granskogen domineras av träd med en ålder mellan 40–70 år.

Skötselområdet NO på Idö drabbades hårt av stormskador under stormen Alfrida i januari 2019. Medelåldern på den kvarvarande granskogen är betydligt lägre än innan stormen. På vissa ytor blåste större delen av det äldre trädskiktet ned. Ett område i norr på cirka en hektar blåste ned och där ligger den döda veden kvar. Speciellt drabbades dock delar av beståndet i söder och eftersom området är välbesökt och genomkorsas av flera stigar och vägar, har, efter dispens, många av de stormfällda träden tagits bort av säkerhetsskäl. En hel del död ved ligger dock kvar. Vissa av de kvarvarande träden har drabbats av angrepp av granbarkborre och är döda eller döende.

Bedömningen av att vissa skogar inte har något skötselbehov, eller endast behov av riktade åtgärder, grundas på att den naturliga dynamik som präglar dessa bestånd idag är den mest gynnsamma ur naturvårdssynpunkt.

Skötsel

Eventuellt kan riktade naturvårdande åtgärder utföras vid behov, så som åtgärder på hällmarker för att gynna tall samt för att hindra igenväxning. I miljöer präglade av skogsbete kan extensivt bete vara gynnsamt. Inslaget av död ved på glesa, solexponerade hällar behöver fyllas på kontinuerligt.

• Skötselzon NS, Skog avsatt för naturvård med enbart naturvårdsskötsel

Generell beskrivning

Området utökas till att inkludera sju delområden vilka tidigare klassats som NO, ett på Idö och sex på Arholma (enligt kompletterande skötselkarta, bilaga 2). Exempel på skogstyper här är gransumpskog, alsumpskog, hällmarkstallskog, källpåverkad mark och skogbevuxen bergbrant.

I flera av barrskogarna är de äldsta träden tallar medan skogen är grandominerad. De fuktiga biotoperna gransumpskog, alsumpskog och källpåverkad mark är beroende av oförändrad hydrologi för att bibehålla sin karaktär.

Bevarandemål

På hällmarker är målet naturskog som domineras av senvuxen tall. För övriga delar är målet främst en blandskog med stort inslag av löv och ädellöv.

Generell skötsel

Röjningar där behov finns. Bete där det är möjligt. Åtgärder på hällmarker för att gynna tall och för att hindra igenväxning. Riktade åtgärder för att gynna ädellöv. Inslaget av död ved på glesa, solexponerade hällar behöver fyllas på kontinuerligt.

Alla träd äldre än 80 år sparas så långt som möjligt. Täta partier med ung gran avvecklas så att luckor uppstår. All grövre löv-, tall- och granved ska lämnas kvar efter åtgärd, helst på solbelysta platser. Områdena kan stängslas och betas. Ingen plantering av gran eller tall ska ske, utan all föryngring ska ske genom fröträd för att undvika etablering av främmande provenienser.

Skälen för Länsstyrelsens beslut

Markägaren, som även är förvaltare, har inkommit med en begäran om att revidera skötselplanen för området då vissa delområden har ändrat karaktär och därmed ändrat krav på skötsel efter stormen Alfrida. Länsstyrelsen anser att de föreslagna ändringarna i skötselplanen är motiverade med hänsyn till de skäl som framförs nedan.

Stormen Alfrida, slog år 2019 ner mycket av skogen. De betade barr- och blandskogarna drabbades hårt av stormen. Det är framför allt äldre gran och asp som blåst ned och i flera ytor blåste nästan samtliga träd ned. Av de äldre aspar, som tidigare präglade delar av betesskogen på Arholma, finns endast några enstaka kvar.

Efter stormen drabbades granen av granbarkborre och en del av den kvarvarande granen är död eller döende på grund av angrepp av barkborre. En del död ved har lämnats kvar efter stormen, men mycket har tagits bort för att möjliggöra bete. Dessa skogsbetesmarker har blivit kraftigt förändrade efter stormen. Trädskiktet domineras av enstaka äldre tall och grupper med yngre

gran, samt en bitvis stark lövföryngring av al, asp och björk. Stormen Alfrida har bidragit till att viss skötsel behöver läggas om.

De hamlade träden i områdets lövängar är framför allt askar och stora delar av de äldre träden i lövlundarna/trädklädd betesmark utgörs av askar. Askskottsjukan har drabbat en stor del av träden i området och många är redan döda. Förutom risken att askarna, som utgör ett kärnvärde i lövängarna, och lövlundarna kan komma att försvinna är det svårt att veta om vidare utglesningar och kontinuerlig hamling riskerar att förvärra situationen. Vid eventuell hamling/återhamling ska varje insats bedömas med hänsyn till ovanstående.

Då vissa tidigare NO-områden, avsatta utan skötselåtgärder, har visat sig behöva åtgärder för att inte växa igen har de klassats om till NS, det vill säga skötselområden med viss skötsel. Träd som äldre tall och ädellövträd riskerar annars att missgynnas till förmån för gran och triviallöv. Även i de delområden som fortsättningsvis är NO bör vissa riktade åtgärder tillåtas för att hindra igenväxning, de åtgärder som föreslagits är förenliga med bevarandeplanen för N2000-området (SE0110385). Två delområden på Villösan vilka tidigare klassats som S-områden, dvs områden med skogsbruk, klassas om till NO. Stormen Alfrida ändrade karaktären även här vilket medförde att en naturlig dynamik, med vissa riktade åtgärder, är den mest gynnsamma.

Ni kan överklaga beslutet

Se bilaga med överklagandehänvisning.

Kontaktuppgifter

Välkommen att kontakta Länsstyrelsen för frågor via telefon eller e-post. Telefonnummer och e-postadress finns längst ner på första sidan. Ange ärendets diarienummer eller ärendebeteckning vid kontakt med Länsstyrelsen. Du hittar numret uppe till höger på första sidan.

De som medverkat i beslutet

Beslut har fattats av enhetschef Jonas Nordanstig med miljöhandläggare Sandra Thunander som föredragande. I den slutliga handläggningen har också jurist Tina Stuube deltagit.

Denna handling har godkänts digitalt och saknar därför namnunderskrift.

Bilagor

1. Beslut och skötselplan för naturreservatet Arholma-Idö i Norrtälje kommun, 2015-03-23.

2. Skötselkarta över de skötselområden som klassats om enligt detta beslut, vilken kompletterar skötselplankartan i skötselplan för Arholma-Idö naturreservat, dnr 511-25007-2012 (bilaga 1 i detta beslut).

3. Hur man överklagar.

Sändlista

Skärgårdsstiftelsen, kansliet@skargardsstiftelsen.se

Naturvårdsverket (aviseras via VIC-natur)

Havs- och vattenmyndigheten (aviseras via VIC-natur)

Riksantikvarieämbetet, registrator@raa.se

Skogsstyrelsen, skogsstyrelsen@skogsstyrelsen.se

Norrtälje kommun, kontaktcenter@norrtalje.se

Beslut 2015-03-23

Länsstyrelsen Stockholm

Arholma-Idö naturreservat

Norrtälje kommun

Innehållsförteckning

Beslut om utvidgning av Arholma-Idö naturreservat i Norrtälje kommun

Bilagor

Bilaga 1a-c.	Beslutskartor
Bilaga 2.	Skötselplan
Bilaga 3.	Skötselplankarta
Bilaga 4a.	Karta bottensubstrat
Bilaga 4b.	Karta marina växt- och djursamhällen
Bilaga 4c.	Förutsättningar för lek- och uppväxtområden för fisk
Bilaga 5.	Hur man överklagar

Länsstyrelsen Stockholm

Enheten för naturvård
Elin Deremar

Datum
2015-03-23

Beteckning
511-25007-2012
0188-02-034

Beslut om utvidgning, ändring av föreskrifter samt fastställelse av ny skötselplan för Arholma–Idö naturreservat i Norrtälje kommun

(5 bilagor)

Uppgifter om naturreservatet

Reservatets namn	Arholma–Idö naturreservat
Kommun	Norrtälje
Naturvårdsregister-ID	2000846
Natura 2000-id	SE0110385 (delar av naturreservatet)
Natura 2000-naturtyper och art	Västlig taiga (9010)
(enligt regeringsbeslut)	Trädklädda betesmarker (9070)
	Lövängar av fennoskandisk typ (6530)
	Kalkgräsmarker (6210)
	Strandängar vid Östersjön (1630)
	Fuktängar med blåtåtel eller starr (6410)
	Artrika torra-friska gräsmarker (6270)
	Dvärglåsbräken, *Botrychium simplex* (1419)
Socken	Björkö-Arholma
Läge	Reservatet ligger cirka 25 km nordost om Norrtälje. Avståndet till Stockholm är cirka 85 km
Naturgeografisk region	Region 25a, Östersjökusten med skärgårdar, Åland med Roslagens kustnära områden
Fastighet	Arholma 1:119, 5:2, 17:1, samt del av 1:68, 2:50. Arholma s:5, s:9, s:11, s:13, s:14, fs:15, s:16 och s:17
	Idö 1:22, s:1, s:2, s:3, s:4, s:5, s:6, s:7, s:8, s:9, s:10
Markägare	Skärgårdsstiftelsen i Stockholms län, staten genom Naturvårdsverket samt enskild
Areal	Ca 1866 ha varav ca 538 ha land
Reservatsförvaltare	Skärgårdsstiftelsen i Stockholms län

Datum
2015-03-23

Beteckning
511-25007-2012
0188-02-034

Beslut

Med stöd av 7 kap. 4 § miljöbalken (1998:808) beslutar Länsstyrelsen att utvidga Arholma–Idö naturreservat till att omfatta det område som anges på bifogad karta, bilaga 1. Med stöd av 7 kap. 5, 6 och 30 §§ miljöbalken samt 22 § förordningen (1998:1252) om områdesskydd m.m. beslutar Länsstyrelsen om nya föreskrifter och nytt syfte för reservatet som ersätter tidigare syfte och beslut från den 7 februari 1978 (01FS 1978:155), som upphör att gälla.

Syftet med naturreservatet

Syftet med reservatet Arholma–Idö ska vara att bevara och utveckla ett skärgårdsområde med höga naturvärden såväl i vatten som på land. Områdets stora betydelse för friluftslivet ska samtidigt tillvaratas och stärkas. I reservatet ska områdets historiska odlingslandskap, skyddsvärda skogsområden liksom värdefulla växt- och djurliv vårdas. De marina miljöerna ska bevaras så opåverkade som möjligt så att skärgårdsområdets värdefulla marina växt- och djurliv skyddas.

Syftet ska uppnås genom att:

- de kulturformade naturvärdena såsom det småskaliga odlingslandskapet med gamla grova ädla lövträd bibehålls genom skötsel,
- skogarnas olika naturvärden bevaras genom att delar av området avsätts helt för naturvård och delar brukas genom ett naturvårdsanpassat skärgårdsskogsbruk,
- de marina värdena säkerställs genom att exploatering och annan negativ påverkan på värdefulla miljöer hålls låg,
- områdets höga värden för det rörliga friluftslivet tillvaratas genom att reservatet görs tillgängligt för besökare på ett hållbart sätt,
- inga anläggningar eller byggnader ska tillkomma i reservatet annat än vad som behövs för reservatsskötseln, jordbruket, farleder, friluftslivet eller som komplettering till befintlig bebyggelse.

Reservatsföreskrifter

För att tillgodose syftet med reservatet ska nedan angivna föreskrifter gälla i reservatet.

A. Föreskrifter med stöd av 7 kap. 5 § miljöbalken om inskränkningar i rätten att använda mark och vattenområde

Utöver föreskrifter och förbud i lagar och andra författningar är det förbjudet att:

1. på land och i vatten prospektera, bedriva täkt, eller annan verksamhet som kan ändra områdets topografi, yt- eller dräneringsförhållanden genom att gräva, spränga, schakta, dika eller utfylla. För muddring krävs Länsstyrelsens tillstånd,

2. uppföra ny byggnad, brygga, torn, mast eller annan anläggning,

3. anordna upplag, avfallstipp eller liknande annat än tillfälligt upplag i samband med områdets skötsel,

4. kalka, gödsla eller använda kemiska bekämpningsmedel på naturbetesmark, naturlig slåttermark eller i skogsmark,

5. i skötselzon NO (se skötselkarta bilaga 3A och 3B) avverka eller skada träd och buskar eller utföra annan skoglig åtgärd,

6. i skötselzon NS (se skötselkarta bilaga 3A och 3B) utföra annan skötsel än naturvårdsskötsel i form av gallring, röjning, bete och slåtter enligt vad som framgår av bifogad skötselplan (bilaga 2),

7. skogsplantera öppen betesmark, slåttermark eller åkermark,

8. inplantera för området främmande växter eller djur,

9. anlägga fiskodling eller bedriva annan akvakultur,

Utan Länsstyrelsens tillstånd är det förbjudet att:

10. uppföra ny byggnad, brygga eller anläggning för jordbruket, de allmänna farlederna, reservatets skötsel, friluftslivet eller som komplettering till befintlig bebyggelse,

11. dra fram ledning i luft, mark eller vatten,

12. anlägga väg eller stig,

13. uppföra stängsel eller annan hägnad med undantag för betesstängsel eller stängsel kring tomtplats,

14. sätta upp skylt, affisch eller liknande anordning.

Undantag från föreskrifterna anges under punkt D nedan.

B. Föreskrifter med stöd av 7 kap. 6 § miljöbalken om skyldighet att tåla visst intrång

Markägare, arrendator och annan innehavare av särskild rätt till marken förpliktigas tåla att följande anordningar utförs och åtgärder vidtas för att tillgodose syftet med reservatet:

1. utmärkning av reservatets gränser samt uppsättning av reservatsskyltar och övriga upplysningsskyltar,

2. naturvårdande röjning, gallring och hamling i syfte utveckla och bevara områdets naturvärden,

3. åkerbruk, slåtter, stängsling och betesdrift,

4. naturvårdande bränning,

5. anläggning av stig eller vandringsled,

6. utmärkning av stig, anordnande av stängselgenomgångar samt utplacering av torrdass och sopställ,

7. anläggning av eldstäder och rastplatser,

8. undersökningar av växt- och djurlivet och övriga naturförhållanden i reservatet.

Åtgärderna preciseras i bifogad skötselplan, bilaga 2.

C. Ordningsföreskrifter med stöd av 7 kap. 30 § miljöbalken

Utöver föreskrifter och förbud i lagar och andra författningar är det för allmänheten förbjudet att:

1. gräva, hacka, spränga, rista, måla eller på annat sätt skada berg, jord eller sten,

2. fälla eller skada levande eller döda träd och buskar eller ta bort död ved,

3. gräva upp växter såsom ris, örter och gräs,

4. medföra okopplad hund,

5. för längre tid än två dygn i följd förtöja, dra upp eller förankra båt eller annan farkost vid samma plats (gäller ej brygga),

6. för längre tid än två dygn i följd tälta på samma plats, annat än inom anlagd tältplats,

7. elda annat än på anvisad plats,

8. ankra båt eller framföra motordriven båt i inre delen av Idöfladen, se beslutskarta 1C,

9. under tiden 1 april – 31 juli landstiga på öarna Rödkobben och Nollekobb eller befara vattenområdet inom 100 meter från ovan nämnda öar, se beslutskarta 1C,

10. sätta upp skylt, affisch eller liknande eller göra inskrift,

11. på ett störande sätt använda musikanläggning, musikinstrument eller motsvarande.

Undantag från föreskrifterna anges under punkt D nedan.

D. Undantag från föreskrifterna

1. Föreskrift A12 ska inte utgöra hinder mot att i samråd med Länsstyrelsen anlägga en tillfartsväg till den del av fastigheten Arholma 2:50 som är belägen utanför reservatet och som är markerad på skötselkarta bilaga 3A,

Föreskrifterna under A och C ska inte utgöra hinder mot:

2. att reservatsförvaltaren eller den som förvaltaren utser får utföra de åtgärder som behövs för reservatets skötsel och som anges i föreskrift B1-B8,
3. att väghållaren får underhålla befintlig väg och dess vägområde,
4. underhåll av de allmänna farleder som passerar genom reservatsområdet, inklusive sjösäkerhetsanordningar,
5. att innehavaren av ledning får utföra normalt underhåll av befintliga ledningar och ledningsgator,
6. normal skötsel av bryggor, tomtplats och gårdsplats.

Föreskrifternas ikraftträdande

Föreskrifterna träder i kraft tre veckor efter den dag då författningen utkommer från trycket i länets författningssamling varvid föreskrifterna i Länsstyrelsens beslut den 7 februari 1978, Stockholms läns författningssamling 1978:155, upphör att gälla.

Enligt bestämmelserna i 7 kap. 30 § miljöbalken gäller ordningsföreskrifterna under C även om de överklagas.

Skötsel och förvaltning

Med stöd av 3 § förordningen om områdesskydd enligt miljöbalken m.m. fastställer Länsstyrelsen bifogad skötselplan (bilaga 2) med mål, riktlinjer och åtgärder för reservatets skötsel och förvaltning. Tidigare skötselplan, fastställd den 7 februari 1978, upphör att gälla.

Med stöd av 21 § förordningen om områdesskydd enligt miljöbalken m.m. beslutar Länsstyrelsen att Skärgårdsstiftelsen i Stockholms län ska vara förvaltare i naturvårdshänseende för naturreservatet.

Upplysningar

Länsstyrelsen erinrar om övriga bestämmelser till skydd för naturmiljön, av vilka kan nämnas följande:

- Terrängkörningsförbudet i terrängkörningslagen (1975:1313).
- Fridlysningsbestämmelserna. Alla vilda fåglar och däggdjur samt deras ägg, ungar och bon är fredade enligt jaktlagen utom under sådan jakt som är tillåten enligt samma lag. Vissa andra växt- och djurarter är fridlysta enligt 8 kap. miljöbalken och artskyddsförordningen (2007:845).
- Förbudet mot nedskräpning enligt 15 kap. 30 § i miljöbalken.
- Förbudet mot dumpning av alla typer av avfall inom svenskt sjöterritorium enligt 15 kap 31 § miljöbalken.
- Förbudet mot utsläpp av toalettavfall enligt Transportstyrelsens föreskrifter 2012:13 (träder i kraft 1 april 2015).
- 2 kap. kulturmiljölagen (1988:950) som ger skydd åt fornlämningar med omgivande mark.

Länsstyrelsen avser hemställa hos Havs- och vattenmyndigheten om inrättande av fiskefredningsområde runt Idö.

SKÄLEN FÖR LÄNSSTYRELSENS BESLUT

Beskrivning av området

Arholma och Idö ligger i ett för länets norra skärgård karakteristiskt skärgårdslandskap. Öarna är relativt stora och flacka. Arholma är den större ön och ligger norr om Idö. Norr om Idö och öster om Arholma ligger flera mindre öar, varav Villösan är den största. I väster gränsar öarna mot Norrfjärden, Arholmasundet och Lidöfjärden. I öster vidtar Havssvalget. Området ligger exponerat mot Ålands hav och är tydligt präglat av detta. Naturreservatet är uppdelat på ett flertal olika skiften på Arholma och öarna öster därom samt Idö, Idskär och några mindre öar. Genom utvidgningen ingår hela Idö i reservatet.

Både Arholma och Idö är en kulturbygd där jordbruk, jakt och fiske utgjort de huvudsakliga försörjningskällorna. Jordbruket har dock varit magert vilket

inneburit att fiske och sjöfart varit viktiga näringar. Farleden mellan den svenska och åländska skärgården har under mycket lång tid passerat Arholma. Farleden var även en viktig seglingsled för Bottenhavets skutor.

Odlingslandskapet på Arholma och Idö utgörs av en mosaik av åkrar, strandängar, hagmarker och tidigare slåttermarker. Utmärkande är strandängarna och det stora inslaget av lövträd. De senare växer främst på gammal ängsmark och utgörs idag av lundar med välutvecklad lundflora.

I reservatet finns värdefulla marina naturtyper. Här finns framförallt olika typer av grundområden som inkluderar allt från vågexponerade platser mot norr och öster till mer skyddade platser mellan öarna och de större havsvikarna mot söder. Havsbottnarna domineras av mjuka lerbottnar i de skyddade lägena, och av hällar i de mer exponerade lägena. Det finns också ett påfallande stort inslag av sandiga bottnar, både i exponerade och mer skyddade lägen. De många grunda skyddade havsvikarna runt Arholma och Idö ger bra förutsättningar för både vattenlevande kärlväxter och kransalger och är viktiga lek- och uppväxtplatser för flera stationära rovfiskarter, som abborre och gädda, samt olika sjöfåglar. De sandrika bottnarna kring Arholma är också kända för den rika förekomsten av plattfisk, särskilt *skrubbskädda*. Av de undersökta grundområdena inom naturreservatet bedöms Idöfladen, Tunnholmssundet, Granösundet, Lövösundet samt vikarna söder om Simesgården på Arholma vara särskilt värdefulla och skyddsvärda.

Växt- och djurlivet är rikt med förekomst av flera skyddsvärda arter. Särskilt artrika är lundmiljöerna som både hyser en fin kärlväxtflora och dessutom en mycket artrik svampflora med arter som exempelvis *tårkragskivling*. På Idö finns även en nyupptäckt förekomst av den rödlistade och mycket sällsynta arten *dvärglåsbräken*. Gamla, luckiga skogar med gott om död ved utgör ett karaktäristiskt inslag i reservatet. Flera av skogsområdena är att betrakta som välutvecklade naturskogar. Det restaurerade kulturlandskapet på sydöstra Arholma tillhör en av norra länsdelens mest artrika och skyddsvärda. Lundarna på Idö tillhör de större i länet. Öarna hyser även en artrik fågelfauna, med förekomst av bland annat häckande rovfåglar som *havsörn*, *fiskgjuse*, *lärkfalk*, *ormvråk* och *bivråk*.

Området ingår i riksintresse enligt 3 kap. 6 § miljöbalken för såväl naturvård, (Arholma–Söderarm, NRO01001) och friluftsliv (Stockholms skärgård, yttre delen, FRO01001). Större delen av Arholma ingår även i riksintresset för kulturmiljövård (K619). Skärgården med kustområden är dessutom i sin helhet av riksintresse enligt 4 kap 2 § miljöbalken.

Delar av naturreservatet ingår även i EU:s nätverk av värdefulla naturområden, Natura 2000 (Arholma–Idö, SE0110385). Området motsvarar 248 ha landyta och utgör merparten av Idö samt delar av södra Arholma. Dessa delar ingår således även i riksintresse för Natura 2000 enligt 4 kap. 8 § miljöbalken.

Ärendets beredning

Naturreservatet Arholma–Idö är resultatet av en sammanslagning 1978 av fyra reservat vilka tillkom under åren 1965 till 1972. Reservatet utvidgades något

1985. Den senaste skötselplanen fastställdes i samband med sammanslagningen 1978. Nya inventeringar genomförda under senare år har visat på ytterligare mycket höga naturvärden i reservatet. En del av dessa värden var inte kända vid tillkomsten av den nu gällande skötselplanen.

Den aktuella utvidgningen av reservatet omfattar ett område på nordvästra Granö på Arholma, som överförts från Fortifikationsverket till Naturvårdsverkets ägo med anledning av reservatsbildningen, samt majoriteten av en större nyckelbiotop på Arholmas östra sida. Utvidgningen omfattar även området kring Mickelssons udde på Idö samt ett större vattenområde sydost om Idö. Den utvidgade reservatsarealen uppgår till ca 37 hektar land och 595 ha vatten. Inmätning av utvidgningen har utförts av Lantmäteriet. I samband med utvidgningen samt ändring av föreskrifter har överenskommelser tecknats med berörda markägare. En ny skötselplan har tagits fram som bland annat beaktar de marina värdena i naturreservatet.

Länsstyrelsen har skickat förslaget till utvidgning och ändring av föreskrifter samt ny skötselplan på remiss till berörda sakägare och myndigheter. Förslaget var på remiss under november 2012 till mars 2013 och knappt tjugo yttranden inkom.

Remissynpunkter och Länsstyrelsens bemötande

De flesta synpunkterna rörde förslaget till ankrings- och motorbåtsförbud inom vissa vikar i reservatet. Ett antal privatpersoner och Norrtälje segelsällskap ansåg att det rörliga friluftslivet skulle missgynnas i alltför hög utsträckning och föreslog att hela eller delar av förbudsområdena togs bort. Skärgårdsstiftelsen föreslog att förbudsområdet i Idöfladen skulle minskas ner. Norrtälje kommun framhöll att det är viktigt att visa hänsyn till det rörliga friluftslivet samt skärgårdsturismen. Kommunen framförde också att man även framledes måste ha möjlighet att hämta avfall på fastigheter belägna innanför förbudsområdena. Med anledning av ovanstående motsatte sig kommunen det remitterade förslaget, och ansåg vidare att Länsstyrelsen särskilt skulle beakta synpunkter från berörda sakägare.

Länsstyrelsen har till följd av inkomna synpunkter genomfört ytterligare naturvärdesundersökningar i de berörda vikarna. Efter överväganden har Länsstyrelsen därefter valt att ta bort de föreslagna förbuden inom vikarna, utom i den innersta och mest känsliga delen av Idöfladen. I dagsläget finns inget som tyder på större slitageskador inom övriga vikar, men de marina värdena ska övervakas för att se om eventuellt ytterligare förbud kan bli aktuellt i framtiden.

Ett par privatpersoner ansåg att Råttholmen bör avsättas som fågelskyddsområde, medan tillträdesförbudet vid Tärnskär ifrågasattes.

Länsstyrelsen har sett över förslagen till tillträdesförbud vid viktiga häckningsplatser för fågel och samrått ytterligare med förvaltaren samt ornitologer med kännedom om området. Länsstyrelsen har därefter valt att inte besluta om tillträdesförbud vid Tärnskär, men behålla Nollekobb och Rödkobben. Ambitionen att restaurera Tärnskär och/eller Råttholmen som fågelskär finns i skötselplanen, varpå beslut om tillträdesförbud kan övervägas på nytt.

Havs- och vattenmyndigheten (HaV) ansåg i sitt remissyttrande att det är lämpligare att reglera det föreslagna fiskeförbudet genom fiskerilagstiftningen snarare än med miljöbalken, då det finns flera andra områden i Norrtälje som omfattas av fredningsområden enligt Fiskeriverkets författningssamling (numera HaV:s författningssamling). Det vore då enklare för olika aktörer om information angående fiskeregleringar i området gick att hitta på ett och samma ställe.

Länsstyrelsen har utifrån detta beslutat att lämna in en begäran till HaV om att inrätta ett fredningsområde, samt ta bort förslaget ur reservatsföreskrifterna.

Sjöfartsverket påpekade att reservatets vattenområde delvis överlappar med en allmän och riksintresseklassad farled. Sjöfartsverket har inget att erinra mot beslutet under förutsättning att det inte påverkar farledernas tillgänglighet för sjöfarten eller möjligheterna att utveckla och förbättra sjösäkerhet, utföra service, underhåll och akut felavhjälpning på sjösäkerhetsanordningar med tillhörande kringutrustning. Även Trafikverket delar Sjöfartsverkets ståndpunkt.

Med anledning av detta har Länsstyrelsen lagt till ett förtydligande undantag från föreskrifterna rörande underhåll av de allmänna farleder som passerar genom reservatsområdet, inklusive sjösäkerhetsanordningar. Vid anläggande av eventuella framtida anläggningar eller anordningar bör dock tillstånd sökas hos Länsstyrelsen, vilket även det förtydligats i föreskrifterna.

Arholma byalags samfällighetsförening m.fl. motsatte sig den föreslagna dämningen av ett dike på Bodholmen, Arholma, då detta befarades medföra sämre avrinning på omkringliggande tomtmark.

Syftet med dämningen skulle enligt skötselplanen vara att återskapa en avvattnad fuktäng. Länsstyrelsen har justerat skötselplanen så att dämningen kvarstår som en möjlighet, men med tillägget att åtgärden ska genomföras i samråd med berörda sakägare, lämpligen efter en utredning angående hur omgivande fastigheter kan påverkas av en dämning.

I övrigt lämnades synpunkter på vissa skrivningar och skötselförslag framför allt rörande Idö, som beaktats i bearbetningen av remissmaterialet. Beskrivningarna av markhistorik och i viss mån naturbeskrivningarna har dock behållits översiktliga för att inte få ett alltför omfattande material. En synpunkt rörde också kartmaterialets benämning av den lilla ön Svalkobben som enligt yttrandet i själva verket heter Flötjan. Synpunkten har lämnats till Lantmäteriet, som ansvarar för eventuell uppdatering av kartmaterialet.

Länsstyrelsens bedömning

Området består av ett från naturvårdssynpunkt mycket värdefullt skogs- och kulturlandskap med en mångfald skyddsvärda växter och djur. Stora marina naturvärden finns också i området varav vissa djur- och växtsamhällen är känsliga för mänsklig påverkan, t.ex. vegetationsklädda grunda lekområden för fisk. Arholma–Idö bedöms uppfylla Naturvårdsverkets kriterier för urval av marina skyddsvärda områden och mot bakgrund av bland annat den ökade kunskapen om reservatets terrestra och marina naturförhållanden och för att fortsättningsvis

skydda och vårda områdets naturvärden, anser Länsstyrelsen det lämpligt att utvidga naturreservatet samt utarbeta ett nytt beslut med nya föreskrifter och fastställa en ny skötselplan. Reservatet kan i och med det förbättrade underlaget och beslutet ges marin skyddsstatus i enlighet med Naturvårdsverkets riktlinjer.

Vid översynen har vissa föreskrifter tillkommit för att säkerställa att syftet med reservatet uppnås, t.ex. motorbåts- och ankringsförbud i inre delen av Idöfladen. Då Länsstyrelsen bedömer att föreliggande föreskrifter är tillräckliga för att säkra reservatets värden, och föreskrifter inte ska vara mer långtgående än vad som krävs för att ett ändamålsenligt skydd ska åstadkommas, har vissa föreskrifter också mildrats alternativt helt uteslutits jämfört med tidigare beslut. T.ex. har uppförande av stängsel, skylt eller affisch ändrats från att vara helt förbjudet till tillståndspliktigt. Eldning är också numera tillåtet på anvisad plats. Mot bakgrund av ovanstående bedömer Länsstyrelsen att det föreligger sådana synnerliga skäl som avses i 7 kap. 7 § MB för detta.

Vid bearbetning av remissen har Länsstyrelsen i stor utsträckning tagit hänsyn till inkomna remissynpunkter då dessa ändringar bedömts vara förenliga med syftet med reservatet. Till exempel har föreslagna motorbåts- och ankringsförbud setts över och minskats ner. Med anledning av ändringarna bedömer Länsstyrelsen att synpunkterna från bl.a. Norrtälje kommun har tillmötesgåtts, vilket även förankrats med kommunen.

Länsstyrelsen bedömer att förordnandet till skydd för landskapsbilden med stöd av 19 § naturvårdslagen (1964:822) bör ses över och eventuellt upphävas i området. Reservatets föreskrifter kan anses tillgodose syftet med landskapsbildskyddet och det är av allmänt intresse att undvika dubbelreglering.

Förenlighet med hushållningsbestämmelser och översiktsplan

Länsstyrelsen bedömer att det utvidgade reservatet är förenligt med hushållningsbestämmelserna i 3 och 4 kap. miljöbalken.

Översiktsplanen för Norrtälje kommun som antogs 2013 beskriver generellt skärgårdens höga värden samt redovisar riksintressena, det befintliga naturreservatet och förordnandet till skydd för landskapsbilden. Natura 2000-området redovisas dock inte eftersom det pekades ut efter antagandedatumet. För skärgården har också en fördjupad översiktsplan tagits fram (antagen 2005). Planen anger att hela vattenområdet kring Arholma är klassat som ekologiskt känsligt och värdefullt med hänsyn till naturvärden. För att värna om och berika natur- och kulturmiljövärden krävs att Arholmas öppna landskap hävdas och skyddade områden respekteras. Arholma utgör ett prioriterat skärgårdssamhälle där den framtida inriktningen är att utveckla området till ett livskraftigt och hållbart skärgårdssamhälle. Inom de områden som ingår i utvidgningen finns idag inga gällande eller planerade detaljplaner. Länsstyrelsen bedömer därmed att ett naturreservat i det aktuella området är förenligt med kommunens översiktsplan.

Datum
2015-03-23

Beteckning
511-25007-2012
0188-02-034

Intresseprövning

Länsstyrelsen finner vid en vägning mellan enskilda och allmänna intressen i enlighet med 7 kap. 25 § miljöbalken att det för att skydda och bevara områdets naturvärden finns skäl att besluta om att förordna om nya föreskrifter för att förstärka områdets skydd samt att fastställa en ny skötselplan. För att uppnå det starka skydd som behövs för områdets naturvärden bör föreskrifterna omfatta de ovan redovisade förbuden.

Miljökvalitetsmål

Länsstyrelsen bedömer att det nya beslutet bidrar till att uppfylla miljökvalitetsmålen Ett rikt växt- och djurliv, Hav i balans samt levande kust och skärgård, Ett rikt odlingslandskap och Levande skogar.

HUR MAN ÖVERKLAGAR

Reservatsbeslutet kan överklagas hos regeringen, Miljö- och energidepartementet, se bilaga 5.

Beslut i detta ärende har fattats av länsöverdirektör Magdalena Bosson. I den slutliga handläggningen har även deltagit miljödirektör Göran Åström, t.f. samhällsbyggnadsdirektör Maria Heymowska, länsassessor Jenny Sundberg samt miljöhandläggare Elin Deremar, den sistnämnda föredragande.

Magdalena Bosson

Elin Deremar

Kungörelse

Beslutet kungörs i ortstidning och Stockholms läns författningssamling.

Bilagor

1a-c. Beslutskartor
2. Skötselplan
3a-b. Skötselplankartor
4a. Karta över marina bottensubstrat
4b. Karta över dominerande marina växt- och djursamhällen
4c. Karta över lek- och uppväxtområden för fisk
5. Hur man överklagar

Datum
2015-03-23

Beteckning
511-25007-2012
0188-02-034

Sändlistan är borttagen i denna version eftersom den innehåller personuppgifter.

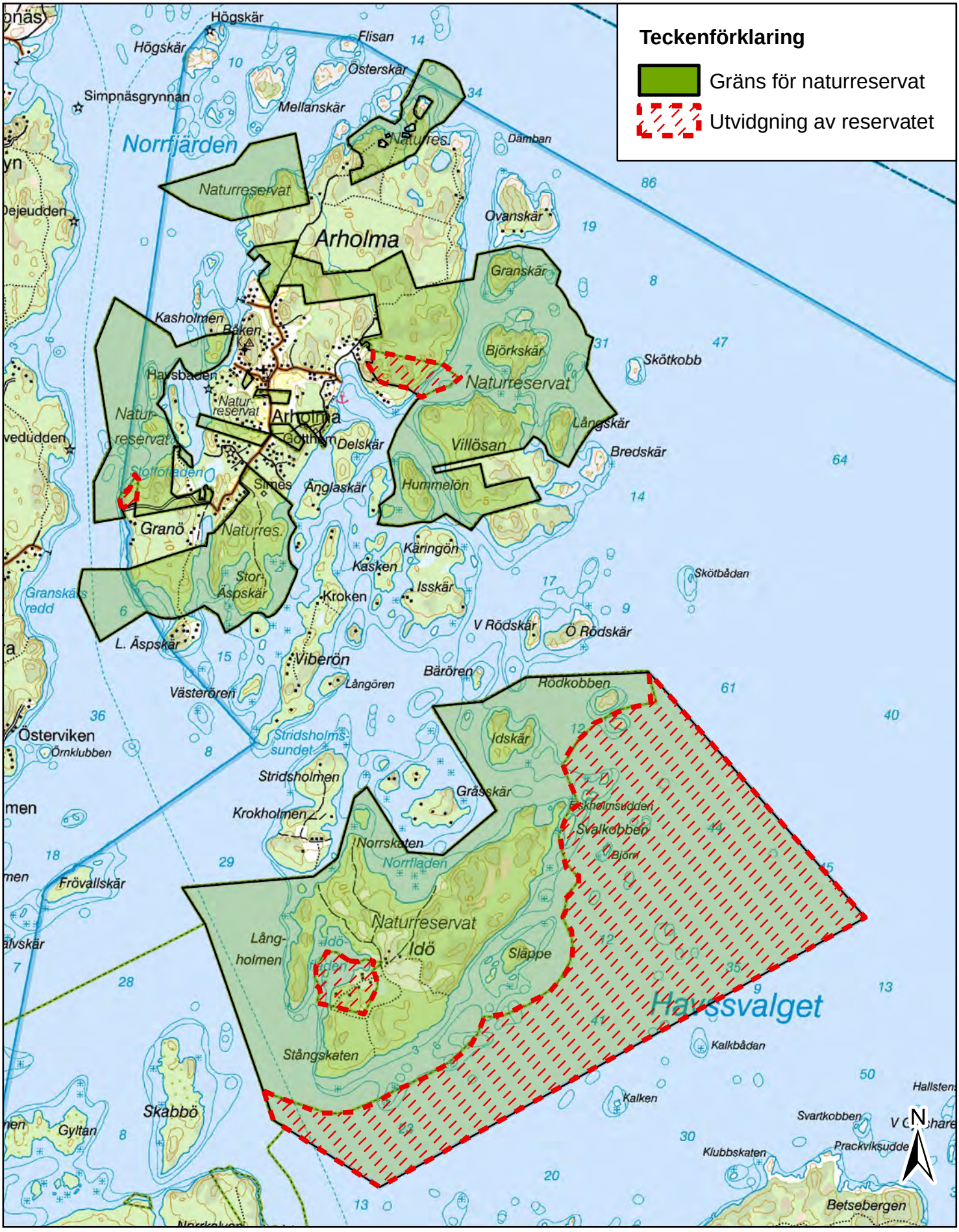
Länsstyrelsen Stockholm

Översiktskarta

Arholma - Idö naturreservat

Bilaga 1A

dnr 511-25007-2012



Bakgrundskarta © Lantmäteriet [2014]. Ur Geografiska Sverigedata, 106-2004/188-AB

Originalkartans skala 1:40 000

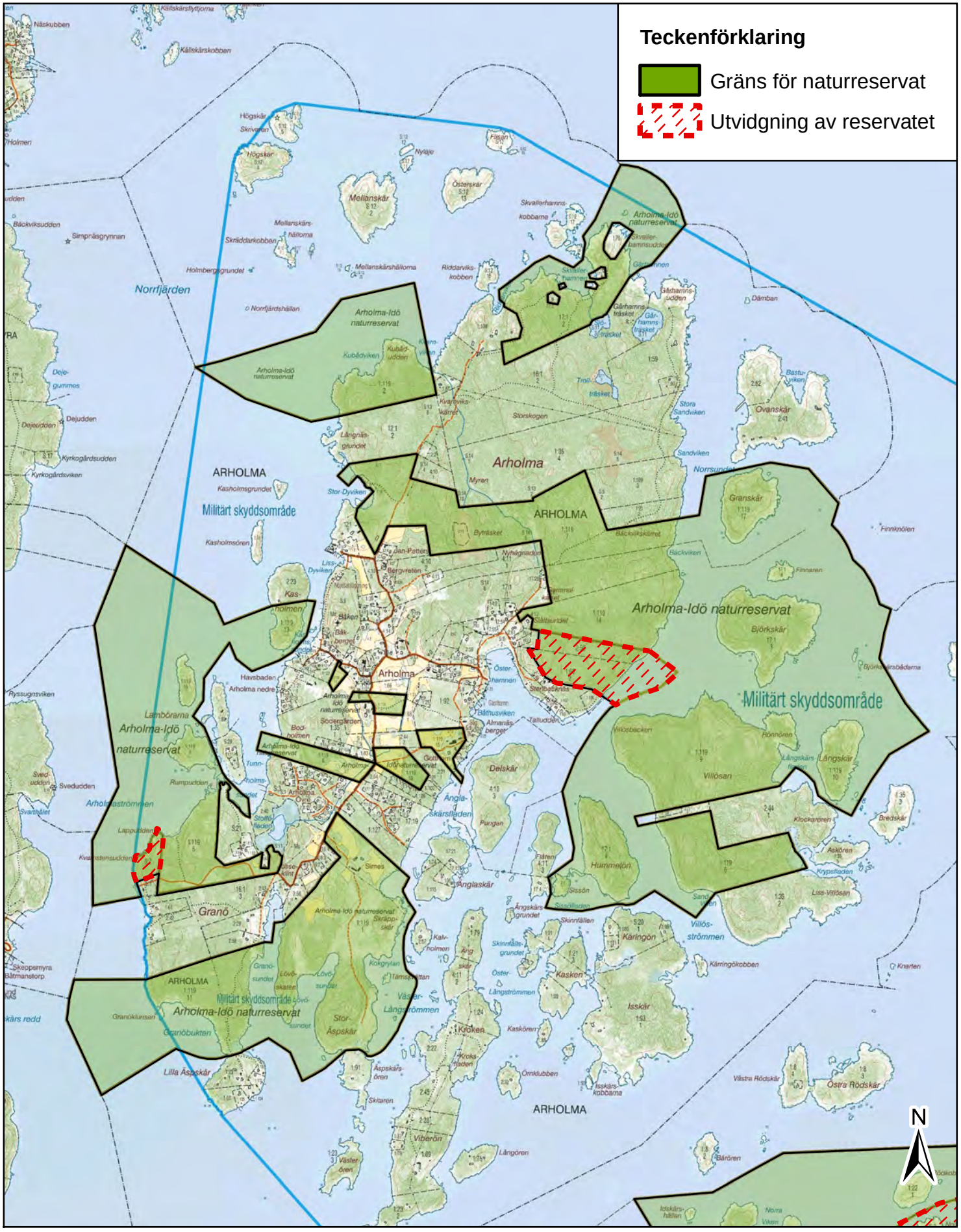
Länsstyrelsen Stockholm

Beslutskarta

Arholma - Idö naturreservat, norra delen

Bilaga 1B

dnr 511-25007-2012



Bakgrundskarta © Lantmäteriet [2014]. Ur Geografiska Sverigedata, 106-2004/188-AB

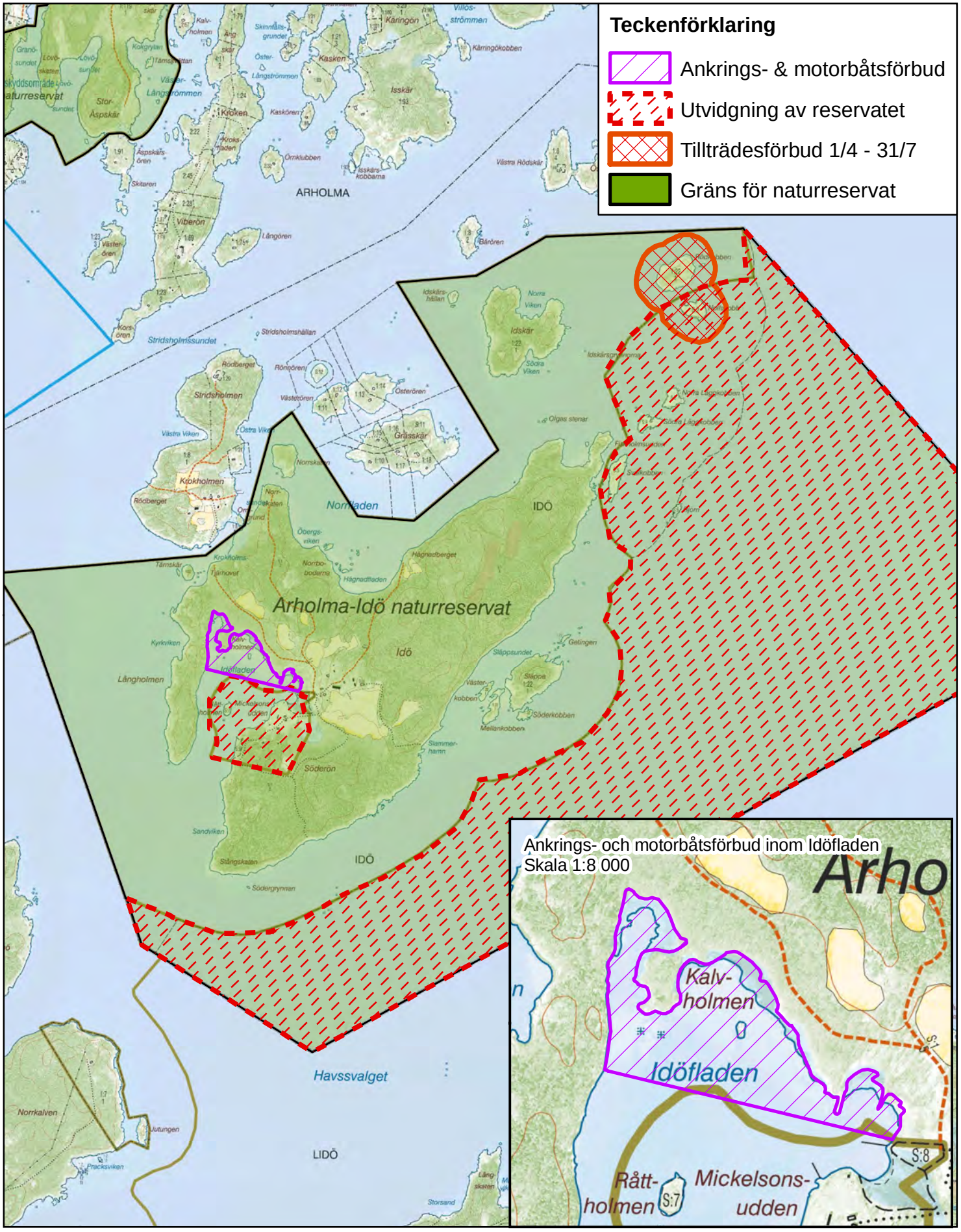
Originalkartans skala 1:25 000

Länsstyrelsen Stockholm

Beslutskarta

Arholma - Idö naturreservat, södra delen

Bilaga 1C
dnr 511-25007-2012



Bakgrundskarta © Lantmäteriet [2014]. Ur Geografiska Sverigedata, 106-2004/188-AB

Originalkartans skala 1:25 000

Datum
2015-03-23

Beteckning
5112-25007-2012
0188-02-034

Bilaga 2 till reservatsbeslutet

Skötselplan för naturreservatet Arholma - Idö i Norrtälje kommun

Inledning

Skötselplanen gäller Arholma - Idö naturreservat i Norrtälje kommun. Planen är indelad i en beskrivning av området samt en plan för reservatets skötsel. Grund för beslutet, syftet med reservatet samt reservatsföreskrifter återfinns i reservatsbeslutet. Skötselplanen, som är en bilaga till reservatsbeslutet, fastställdes samtidigt som beslutet om reservatet reviderades och reservatet samtidigt utvidgades.

Sammanfattning av skötselbehov

Behovet av naturvårdande skötsel i reservatet bedöms vara stort, såväl på kort som på lång sikt. En viktig inriktning är att bevara, utveckla och återskapa ett typiskt skärgårdslandskap med det för regionen typiska djur- och växtlivet.

Innehållsförteckning

1. Beskrivning av bevarandevärdena 2
1.1 Översiktlig beskrivning 2
1.2 Naturtypsindelning 3
1.3 Naturförhållanden 3
1.4 Kulturhistoriska förhållanden och äldre markanvändning 9
1.5 Friluftslivet 11
1.6 Nuvarande bebyggelse och anläggningar 13
2. Plan för reservatets skötsel 13
2.1 Övergripande mål för reservatets skötsel 13
2.2 Skötselzoner och skötselområden 14
2.3 Slitage- och störningskänslighet 37
2.4 Jakt och fiske 38
2.5 Bebyggelse, vägar och anordningar för friluftsliv 38
2.6 Utmärkning av reservatets gräns 39
2.7 Dokumentation och uppföljning 39
2.8 Reservatsförvaltningen m.m. 40
2.9 Sammanfattning och prioritering av planerade skötselåtgärder 40
3. Källförteckning 41

Postadress
Länsstyrelsen Stockholm
Box 22067
104 22 STOCKHOLM

Besöksadress
Hantverkargatan 29

Telefon
010-223 10 00
Fax
010-223 11 10

E-post/webbplats
stockholm@lansstyrelsen.se
www.lansstyrelsen.se/stockholm

1. Beskrivning av bevarandevärdena

1.1 Översiktlig beskrivning

Arholma - Idö är ett för länets norra skärgård karakteristiskt skärgårdslandskap beläget söder om Väddö och Björkö. Öarna är relativt stora och flacka. Arholma är den större ön och ligger norr om Idö. Norr om Idö och öster om Arholma ingår också flera mindre öar, varav Villösan är den största. I väster gränsar öarna mot Norrfjärden, Arholmasundet och Lidöfjärden. I öster vidtar Havssvalget. Reservatet ligger exponerat mot Ålands hav och är tydligt präglat av detta. Reservatet är uppdelat på flera olika skiften på Arholma och öarna i öster samt Idö, Idskär och några mindre öar.

Både Arholma och Idö är en gammal kulturbygd där jordbruk, jakt och fiske har varit de viktigaste näringarna. Eftersom jordbruket gett begränsad avkastning har fiske och sjöfart historiskt varit viktiga näringar. Huvudförsörjningen fanns för många i arbete som lotsar, båtbyggare, skeppare och redare. Farleden mellan svenska och åländska skärgården har under mycket lång tid passerat Arholma. Farleden har även varit en viktig inseglingsled för Bottenhavets skutor.

Odlingslandskapet på Arholma och Idö utgörs av en mosaik av åkrar, strandängar, beteshagar och tidigare slåttermarker. Utmärkande är strandängarna och det stora inslaget av lövträd. De senare växer främst på gammal ängsmark och utgörs idag av lundar med en välutvecklad lundflora.

I reservatet finns värdefulla marina naturtyper. Här finns framförallt olika typer av grundområden som inkluderar allt från vågexponerade platser mot norr och öster till mer skyddade platser mellan öarna och de större havsvikarna mot söder. Havsbottnarna domineras av mjuka lerbottnar i de skyddade lägena, och av häll i de mer exponerade lägena. Det finns också ett påfallande stort inslag av sandiga bottnar inom både i exponerade och mer skyddade lägen. De många grunda skyddade havsvikarna runt Arholma och Idö ger bra förutsättningar för både vattenlevande kärlväxter och kransalger som är viktiga lek- och uppväxtplatser för flera stationära rovfiskarter, som exempelvis abborre och gädda, samt olika sjöfåglar. De sandrika bottnarna kring Arholma är också kända för den rika förekomsten av plattfisk, särskilt skrubbskädda. Av de undersökta grundområdena inom naturreservatet bedöms Idöfladen, Tunnholmssundet, Granösundet, Lövösundet samt vikarna söder om Simesgården på Arholma vara särskilt värdefulla och skyddsvärda.

Växt- och djurlivet är artrikt med förekomst av flera skyddsvärda arter. Särskilt artrika är lundmiljöerna som både hyser en fin kärlväxtflora och dessutom en artrik svampflora med arter som exempelvis *tårkragskivling*. På Idö finns även en relativt nyupptäckt förekomst av den rödlistade och mycket sällsynta arten *dvärglåsbräken*. Delar av skogsmarken utgörs av brukad barrskog medan gamla, luckiga skogar med gott om död ved utgör ett karaktäristiskt inslag i andra delar av reservatet. Vissa skogsområden ser ut att ha lämnats utan åtgärd under

huvuddelen av 1900-talet och kan idag betraktas som välutvecklade naturskogar. Dessa skogar har också klassats som nyckelbiotoper eller naturvärden av Skogsstyrelsen.

1.2 Naturtypsindelning

Naturreservatets areal har indelats i följande naturtyper enligt KNAS (*Kontinuerlig naturtypskartering av skyddad natur*) som utförs av Metria genom satellitbildstolkning, se tabell 1.

Tabell 1. Naturtyper enligt KNAS (*Kontinuerlig naturtypskartering av skyddad natur*).

Naturtyp	**Areal (hektar)**
Hygge/Brandfält	7,1
Hav	1 317,5
Övrig öppen mark	31,3
Betesmark	8,2
Ädellövskog	8,2
Barrblandskog	92,9
Sumpskogsimpediment	0,3
Triviallövskog med ädellövsinslag	14,8
Våtmark	4,8
Substratmark	12,3
Impediment	97,6
Övrig våtmark	2,9
Exploaterad mark	2,7
Triviallövskog	16,2
Lövblandad barrskog	65,5
Odlad mark	8,0 (14,0*)
Tallskog	69,7
Granskog	92,8
Barrsumpskog	0,8
Ej karterad mark	13,0

* Enligt Skärgårdstiftelsen

Delar av reservatsområdet ingår i det europeiska ekologiska nätverket Natura 2000 enligt EU:s habitat- och fågeldirektiv. Sammanlagt 248 hektar land (46 procent) av områdets totalt ca 538 hektar landareal ingår i Natura 2000-området. I tabell 2 nedan listas de habitat och arter som rapporterats för området. Genom ett pågående Life+ projekt som handlar om bete och restaurering i skärgården och kustmiljöer (GRACE, Grazing and Restoration of Archipelago and Coastal Environments) kommer ytterligare arealer habitat restaureras fram.

Tabell 2. Naturtyper samt art inom det beslutade Natura 2000-området.

Naturtypskod	Naturtyp	Area (ha)
9010*	Västlig taiga	38
9070	Trädklädda betesmarker	22
6530*	Lövängar av fennoskandisk typ	5,5
6210*	Kalkgräsmarker	2,6
1630*	Strandängar vid Östersjön	1,3
6410	Fuktängar med blåtåtel eller starr	0,7
6270*	Artrika torra-friska gräsmarker	0,5
1419	Dvärglåsbräken, *Botrychium simplex*	
Totalt		**70,6**

* naturtyp som bedöms vara av hög prioritet för bevarande inom EU

1.3 Naturförhållanden

Skärgårdslandskapet med Arholma och Idö karaktäriseras av öar, bergryggar och höjdpartier i nord-sydlig sträckning. Däremellan finns sund, havsvikar, flador, våtmarker och odlingslandskap. På flera olika platser reser sig höjdryggarna mer än 20 meter över havet. Mest markerad är berget med Båken på västra Arholma, vilket dock inte ligger inom reservatet. På Arholma finns fyra mindre ”sjöar”, men inte heller dessa ligger inom reservatet. Vattenområdet runt Arholma och Idö är mestadels grunt, framförallt i de centrala delarna, men omgivet av sprickstråk med vattendjup på drygt 45 meter.

Berggrund

Berggrunden i området bildades under den så kallade svekokarelska orogenesen (bergskedjebildningen). I södra delen av reservatsområdet, på största delen av Idö och kringliggande öar, utgörs berggrunden av omvandlade (metamorfa) och deformerade vulkaniska bergarter, så kallade metavulkaniter.

Norra delen av området, Arholma med kringliggande öar, utgörs däremot av omvandlade och deformerade granitiska bergarter, så kallade metagranitoider. Dessa har trängt upp i de vulkaniska bergarterna.

De yngsta bergarterna inom området domineras av pegmatitiska bergarter, det vill säga en grovkornig till mycket grovkornig variant av granit. Dessa finns på nordöstligaste delen av Idö, Grässkär, Idskär och Rödkobben.

Glaciala avlagringar, det vill säga jordarter som bildats av inlandsisen eller dess smältvatten, i området är dels morän, dels finkorniga sediment i form av lera. Moränen inom området är sandig. På sydvästra Idö är moränen tydligt lerig. Moränen på båda öarna innehåller rikligt med jotnisk sandsten och kan karaktäriseras som en sandstensmorän. I den leriga moränen på Idö förekommer även en del ordovicisk kalksten.

I de lågt liggande områdena på centrala Idö och spritt på Arholma finns varvig lera, som på djupet ofta innehåller siltskikt. Mäktigheten är vanligen 1-5 meter

men kan lokalt vara större. Den varviga leran är ofta styv och i ytlagren ej kalkhaltig.

Postglaciala avlagringar, det vill säga jordarter som bildats efter inlandsisens avsmältning, i området är svallsediment och torv. Svallsediment förekommer främst på centrala Idö och i små förekomster på västra Arholma. De utgörs av klapper och grus som varit exponerad i samband med landhöjningen. De grövre svallsedimenten är vanligen högst ett par meter mäktiga. Reservatets torvmarker har bildats genom igenväxning av sjöar (havsvikar) och vattenfyllda sänkor. De utgörs oftast av tall-rismossar, men det finns även enstaka kärr. Mossarna på norra Idö ger i huvudsak intryck av att vara odikade.

De marina bottnarnas karaktär beskrivs under *Marin miljö* på följande sida.

Odlingslandskap

Både Arholma och Idö karaktäriseras i de centrala delarna av öppna odlingslandskap med sammanhängande åkrar och betesmarker. I anslutning till dessa finns rester av ängs- och hagmarker med en artrik flora. I övrigt domineras reservatet av barrskog och hällmarker.

Odlingslandskapet på båda öarna är koncentrerat kring de lägre liggande markerna och vikarna. Kring Simesgården på Arholma finns ett småskaligt odlingslandskap med en artrik flora. Här finns en mosaik av ängs- och hagmarker med hamlade träd, små åkrar och betade havsstrandängar. Inslaget av de kalkpåverkade strandängarna utgör en särskilt intressant kvalitet. Delar av den tidigare ängsmarken är idag igenväxt med lövträd.

Naturbetesmarker med lång kontinuitet är, strandängarna undantagna, ovanliga. Några av de finaste finns vid Simesgården och på västra Idö. Fragment av hagmarker finns på några fler ställen, men de är få. Bland reservatets hävdgynnade växter kan nämnas *kattfot*, *låsbräken* och *Adam och Eva*. I hagen vid Simesgården finns både kalkrik strandäng och ett kalkrikt källkärr som idag betas. Denna kalkpåverkade mark tillhör idag en av norra länets bäst bevarade kalkfuktängar och hyser en rad ovanliga arter, däribland *majviva*, *strandmaskrosor* (*Taraxacum baltica* respektive *T. suecica*) och *rosettjungfrulin*.

Skogsmark

Merparten av reservatets landareal utgörs av skog. Barrskog dominerar men det finns även inslag av lövskogar med lundvegetation. I de högst belägna partierna på exempelvis östra Idö och norra Arholma, finns stora arealer mager hällmarkstallskog. I lägre partier och där det finns finsediment är istället gran vanligare. Finns det kalk i marken så förekommer en artrikare vegetation som till exempel på sydöstra Arholma och södra Idö. Ett karakteristiskt inslag på flera platser är *idegran*, som förekommer spritt på hela Idö, Släppe och har rika förekomster på Idskär. Delar av skogsmarken på norra Arholma och Idö har lång skoglig kontinuitet. Skogarna har dock förändrats mycket under 1900-talet och har till exempel varit betydligt glesare än idag samtidigt som andelen död ved ökat avsevärt. En stor del av skogsmarken i reservatet är klassad som

nyckelbiotop eller naturvärde av Skogsstyrelsen. Den sammanlagda arealen uppgår till ca 72 hektar.

Betydande delar av skogsmarken på Arholma, Villösan och Idö är brukade barrskogar. Här finns bland annat unga och täta barrträdsplanteringar. En del torrare ståndorter för tall har under senare tid planterats med gran i samband med skogsbruksåtgärder. I brynzoner och i fuktpartier finns bitvis ett stort lövinslag, främst bestående av *al*, *ask*, *asp* och *björk*.

På Idö, Idskär och öarna öster om Arholma finns några av Roslagens största och bäst utvecklade lövlundar. Karaktärsarter är *Sankt Pers Nycklar*, *skogsbingel*, *sårläka*, *tandrot*, *underviol* och *vårärt*. Två rariteter i lundarna är *tårkragskivling* och *liten stinksvamp*.

Sjöar och våtmarker

I naturreservatet finns ingen egentlig sjö. Den största våtmarken är Byträsket på norra Arholma som är en utdikad före detta sjö. Öster om Byträsket finns det mer igenväxta Bäckvikskärret. På östra Idö finns två större tallmossar. Sydväst om Idö gård finns en igenväxande våtmark (”dammen”) i anslutning till Idöfladen. I början av 1600-talet var här öppet vatten mot Havssvalget i öster, då Idö och Söderön (även kallad Betesön) var åtskilda. Strandskogar av al och mindre alkärr förekommer på flera ställen.

Marin miljö

Typiskt för bottnarna runt Arholma-Idö är att de utgörs av grunda områden som till stor del består av sandbottnar eller blandbottnar av sand, sten och grus (se kartbilaga 4a). Sandbottnar finns både i relativt skyddade lägen och i mer exponerade lägen. Dock blir inslaget av grus och sten samt häll större i de mer exponerade lägena mot öster, liksom nära ytan där sanden svallats ur av vågor. I riktigt skyddade vikar och i lä mellan öar ökar inslaget av finsediment.

Sandbottnar (med inslag av finsediment) på grunda bottnar är på många håll beväxta med framförallt vattenlevande kärlväxter i form av t.ex. borstnate (*Potamogeton pectinatus)* och ålnate (*P. perfoliatus).* På vissa platser dominerar den högväxta brunalgen sudare (*Chorda filum)* tidigare kallad snärjtång. Nära ytan i skyddade grunda vikar växer relativt ofta kortväxta mattor av kransalger. I strandbrynet på vissa skyddade platser växer täta vassbestånd (*Phragmites communis*), men utbredningen är inte omfattande (se kartbilaga 4b).

Sten som ligger på grunda bottnar är liksom häll ofta beväxta med blåstång (*Fucus vesiculosus),* havstulpan *(Balanus improvisus)* och/eller blåmussla *(Mytilus edulis*). Blåmussla finns framförallt på lite större djup och havstulpan nära ytan. Dessa arter är alla typiska för hårdbottensamhällen eller revmiljöer i Östersjön. Blåstångsbältena runt Arholma och Idö är i nuläget (anno 2014) ovanligt fräscha, dvs. mindre påväxta av fintrådiga alger i jämförelse med många andra lokaler i Stockholms skärgård, och upplevs som friska, frodiga och mer eller mindre heltäckande på många platser. Blåstången kan dock ha påväxt av tångbark (*Electra crustulenta)* som är ett kolonibildande mossdjur. Inne i

instängda grunda vikar blir påväxten av trådalger på blåstången större och bältena glesare. Närmst ytan växer ofta ett grönalgsbälte med bl.a. tarmalg (*Enteromorpha intestinalis)* och grönslick (*Cladophora glomerata).* Andra vanliga trådalger är olika arter av slick (*Pilaiella/Ectocarpus/Polysiphonia*) samt smalskägg (*Dictyosiphon foeniculaceus).* I marina vegetationsinventeringar runt Idö från 2005 noterades totalt drygt 20 arter (Hallén & Wibjörn 2005), varav de flesta noterades även vid fältbesök 2014.

Många fiskar och små kräftdjur har en stor del av sin livscykel knutna till vegetationsbältena, dock framförallt under lektid. Storspigg (*Gasterosteus aculeatus)* och elritsa (*Phoxinus phoxinus),* lokalt ibland kallad kvidd, simmar i stora stim runt vegetationsbältena. Under lektid på sommaren ser man även spigghannar som vaktar sina bon på botten. Ibland påträffas stim av abborre (*Perca fluviatilis),* vilket inte längre är en så vanlig syn i Stockholms ytterskärgård som förr. Gädda (*Esox lucius)* som lever solitärt har man tur om man får syn på. Både abborre och gädda leker på grunda vegetationsklädda bottnar i skyddade vikar där vattnet värms upp tidigt på våren. På grus och sandbottnar finns också svart smörbult (*Gobius niger)* och sandstubb (*Pomatoschistus minutus).* Andra mer ovanliga men förekommande arter är enstaka tångsnälla *(Syngnathus typhle)* och tångspigg (*Spinachia spinachia)* samt stimbildande kusttobis (*Ammodytes tobiatus)* som sannolikt har lekplatser på områdets sandbottnar. Bottnarna är också lämpliga för hornsimpa (*Myoxocephalus quadricornis)* och olika plattfiskar som exempelvis skrubbskädda (*Platichthys flesus*). Ibland noteras större stim av silverblänkande fisk som spritter i ytan. Det kan t.ex. vara löja (*Alburnus alburnus*) som går upp till ytan för att jaga insekter eller för att leka på de grunda bottnarna tidigt på sommaren. I skärgårdsområdet finns också utpekade lekområden för gös (*Sander lucioperca*).

På både hård- och mjukbottnar finns snäckor, t.ex. algsnäcka *(Theodoxus fluviatilis)* och tusensnäckor (*Hydrobia* spp. mfl) som betar fintrådiga alger och olika mikroorganismer. Många musslor lever helt eller delvis nedgrävda i bottnar med mer finsediment, dvs på bottnar i skyddade vikar eller på djupare platser. Där livnär de sig antingen på mindre organismer i vattenmassan eller på material som har fallit ner på botten. Vanliga musslor är skev hjärtmussla (*Cerastoderma lamarcki),* sandmussla *(Mya arenaria)* samt östersjömussla *(Macoma balthica).* I sedimentbottnarna lever också olika maskar, som exempelvis sandmask (*Arenicola marina*). Musslor, snäckor och maskar utgör viktig föda för fisk och sjöfågel. Vegetationsfria grundområden som inte ser så mycket ut för världen kan därför ändå vara synnerligen viktiga för näringskedjan, och utgör en länk mellan hav och land.

Särskilt värdefulla och skyddsvärda områden bedöms Tunnholmssundet, Granösundet, Lövösundet samt grundområdena söder om Simesgården på Arholma vara.

Flora och fauna

Områdets flora och fauna är inte systematiskt undersökt även om relativt goda kunskaper finns om fågellivet och kärlväxtfloran. Som redovisas i föregående avsnitt finns även viss kunskap angående den marina vegetationen och faunan.

Häckfågelfaunan på Arholma och Idö har förändrats en del under de senaste decennierna. Generellt sett har många av skärgårdens fågelarter minskat, och inom det aktuella området har bland annat arter som ejder, småskrake, vigg, fiskmås och tobisgrissla minskat (vigg har dock ökat igen under de allra senaste åren), medan skäggdopping, svärta och sothöna i princip utgått. Arter som istället har ökat är däremot få, t.ex. kanadagås, gräsand, storskrake och silvertärna.

Tabellen nedan redovisar kända förekomster av rödlistade och andra intressanta arter i området. Observera att flera av de listade fågelarterna inte häckar i reservatet.

Tabell 3. Kända förekomster av rödlistade och andra intressanta arter i området. Rödlistans kategorier (2010): EN = Starkt hotad, VU = Sårbar, NT = Missgynnad.

Fåglar	Kärlväxter	Svampar	Fiskar	Alger
Bivråk (EN)	Adam och Eva	Dystersopp (NT)	Piggvar	Borststräfse
Ejder (NT)	Dvärglåsbräken (EN)	Gul vaxskivling		Grönsträfse
Fiskgjuse	Idegran	Hasselsopp		Havsrufse
Fisktärna	Kattfot	Liten stinksvamp		Rödsträfse
Havsörn (NT)	Klasefibbla (NT)	Tårkragskivling (NT)		
Kornknarr (VU)	Låsbräken (NT)			
Lundsångare	Majviva			
Lärkfalk	Ramslök			
Mindre hackspett (NT)	Rosettjungfrulin			
Mindre flugsnappare	Skogsbingel			
Nötkråka (NT)	S:t Pers nycklar			
Roskarl (VU)	Strandmaskrosor			
Rödbena	Sumpmaskrosor			
Skogsduva (NT)	Sårläka			
Skräntärna (VU)	Vårärt			
Spillkråka	Ögonpyrola			
Törnskata				

1.4 Kulturhistoriska förhållanden och äldre markanvändning

Arholma finns omnämnd i text redan på 1200-talet i en seglingsbeskrivning som ingår i Valdemar Seirs så kallade jordebok (skriftens namn är *Liber Census Daniae*) där en segelled från Danmark till Estland beskrivs. Det är troligt att ön redan då var viktig för navigationen i dessa farvatten. Första delen i namnet Arholma kommer troligen av det fornnordiska ordet ”arnar” som betyder örn.

Arholma var en färdigbildad by redan 1547, enligt bevarade räkenskaper som Gustav Vasa lät upprätta. Vid storskiftet 1777 (akt A5-2:2) delades Arholmas marker upp i mindre skiften mellan markägarna. Huvuddelen av den öppna marken brukades då som äng eller betesmark. I kartmaterialet från denna tid anges det dock att ”betet var väl svagt på Arholma”. Vid laga skifte 1864 (A5-2:4) flyttades flera gårdar ut från Arholma by. En av dessa var Simesgården som då flyttades till den plats där den är belägen idag. Fortfarande brukades en betydande del av öns marker som äng och betesmark. Laga skiftet var början på en ny tid för Arholma, med nya och bättre kommunikationer, penninghushållning och ökad turism.

Idö ägor, som idag omfattar den större ön Idö, Krokholmen och ett femtontal mindre kobbar och skär, har varit bebott och brukat åtminstone sedan 1540-talet då det finns uppgift om en ”Lasse” som skattade råg. Namnet Idö är belagt sedan 1300-talets senare del och härrör antingen från fisken id eller idegran, varav det har funnits förhållandevis mycket av båda. Antalet gårdar har varierat mellan en och fyra, belägna på den plats som idag benämns ”Trädgården” intill Idöfladen. Från 1870-talet utgjorde även Krokholmen ett bebyggelseläge. Idö utgör ett av få hemman som i Vätö socken tillhört frälset under långa tider och brukats genom arrende. Under större delen av 1600-1800-talen ägdes Idö av samma ägare som Lidö.

Under första halvan av 1900-talet utvecklades turistnäringen i skärgården. Ångbåtsförbindelsen mellan Stockholm och Arholma startades vilket gjorde att många stadsbor kunde ta sig ut i skärgården. Detta såg skärgårdsborna som en möjlighet till utökad inkomst och många av de stora gårdarna omvandlades till pensionat för att locka rika storstadsbor till ön. Arholma hade som mest fem pensionat. Den ökade turismen gjorde även att man kunde sälja många av gårdens produkter direkt på plats. Efter andra världskriget minskade dock jordbruksverksamheten på ön och markerna började växa igen.

Även Idö genomgick stora förändringar vid denna tidpunkt, då ön fick flera privata markägare vid laga skiftet 1897. Också Idö påverkades av den ökade turismen i skärgården. I början av 1900-talet arrenderades bland annat jakten och fisket till Idö gård ut liksom att lillstugan började hyras ut till sommargäster. Jordbruket drevs dock vidare på ön ända fram till 1960-talet då de två sista gårdarna lade ner sin verksamhet och de sista åretruntboende flyttade från ön.

I samband med Skärgårdsstiftelsens inledande större markköp på Arholma 1963-65 startades jordbruksverksamhet på Godthem där en familj brukade markerna. Då ytterliga markarealer på Arholma och därtill köpet av Idö tillkommit, behövde arbetsstyrkan utökas med ytterligare en jordbrukare. Till en början bedrevs en hel

del olika specialodlingar på Arholma, men dessa upphörde allt eftersom lönsamheten minskade.

Idag sköter Simesgårdens arrendator reservatets jordbruksmark genom främst höslåtter och betesdrift.

Historisk markanvändning

På mitten av 1600-talet fanns det sju bönder på Arholma. Under denna tid började man även redovisa gårdarnas kreatur i räkenskaperna. Djurantalet skiftade mycket från år till år beroende på nödår och slakt, vilket självfallet även påverkade nyttjandegraden av markerna. I förhållande till tillgänglig mark hölls det ändå relativt mycket djur på gårdarna. Det stora antalet djur innebar förmodligen att varje holme och kobbe betades i området. För att få vinterfodret att räcka utfodrades djuren, förutom med hö, även med löv, vass och mossa. Markerna i området var på så sätt hårt nyttjade. Villösan hette på slutet av 1600-talet Wedlösan, vilket ger en bild av hur hårt brukat landskapet var vid denna tid. Åkerbruket var vid denna tidpunkt av mindre betydelse då Arholma bara hade ca 1,5 hektar åker. Övrig mark klassades mestadels som trädbevuxen äng eller berg med skog. På 1700- och 1800-talet ökade befolkningen något på Arholma.

På Idö har ängsmarkens avkastning varit mycket god och åkerbruket har haft en underordnad roll. Under 1600-talet hade brukarna relativt mycket kreatur. Detta gav förutsättning för förhållandevis stora skördar på de små åkrarna. Ängar tillhörande byn fanns både Idö och på intilliggande holmar och bestod av ”skogslöpor av gran, björk, al och ask…”. Vid denna tidpunkt omnämndes skogen som ”av skogseld uppbrända, landmossar och bergig mark”. Mulbetet på Idö anges som mycket litet.

Rysshärjningarna 1719 var ett hårt bakslag för bygden då alla hus och till viss del även markerna brändes i området och det tog tid att återuppbygga de gårdar som bränts ner.

Skogsmarken

Det finns flera uppgifter på att reservatets skogar periodvis nyttjats hårt genom huggning, bränning och bete. Stora delar av skogarna var ända fram till mitten av 1900-talet betydligt glesare än dagens skogar och inslaget av gran var tidigare inte lika påtagligt som idag. Skogen var av stor vikt för öns bönder, trots att den oftast inte dög till annat än ved och kol. Detta var dock under lång tid viktiga produkter som levererades till bland annat bruken i Stockholm. I utbyte fick man bland annat spannmål. Skogen nyttjades även som betesmark, då de bördigare jordarna nyttjades till åker eller äng. En intressant notering om skogsmarken finns i beskrivningen till det geologiska kartbladet för Rådmansö från år 1885 där den beskrivs på följande sätt: ”skogen inom hela det bebodda området är fullt tillräcklig för befolkningens egna behov och avverkas här och där till avsalu”.

En betydande del av skogsmarken på Arholma och Villösan har under senare hälften av 1900-talet brukats enligt konventionella skogsbruksmetoder med

avverkning och nyplantering. Områden där lövträd tidigare har varit det dominerande trädslaget har ersatts av barrskog.

Fiske och sjöfart

Då jordbruket var magert har sjöfart och fiske historiskt varit viktigare som näring. Varje gård eller stuga fiskade relativt stora mänger fisk varje år, vilket både innefattade havsfiske och insjöfiske (läs träskfiske). Huvudförsörjningen fanns i arbete som lotsar, båtbyggare, skeppare och redare. Farleden mellan den svenska och åländska skärgården har under mycket lång tid passerat Arholma och Idö. Farleden var även en viktig inseglingsled för alla Bottenhavets skutor.

Seglationen var tidigt något man gjorde för husbehovet för att sälja/byta fisk, ved, kol, sandsten och fågel mot säd. På 1830-talet började folket i trakten dock ägna sig mer inriktat åt långväga sjöfart på grund av vissa lagändringar. Detta gjorde att många skärgårdshemman i området ägnade mer av sin tid till detta. Många Arholmabor blev på så sätt snart välbeställda skeppare med egna fartyg. De pengar som detta inbringade lades till stor del på att rusta gårdarna på Arholma, vilka blev stora tvåvåningshus. På slutet av 1800-talet började segelfartygen slås ut av ångbåtarna, som dock gav nya typer av inkomstkällor via den begynnande turismen.

Fornlämningar och bebyggelse

Det är sparsamt med registrerade fornlämningar inom reservatet. På södra Arholma finns rester av en försvarsmur. En del av stenarna har skarpa kanter, vilket tyder på att det är frågan om sprängsten. Troligtvis är detta en lämning efter den militära verksamhet som bedrivits på ön under 1900-talet. På Idö går det att finna resterna efter flera husgrunder i anslutning till Idö gård, samt rester av fiskebodar vid Norra bodarna. På både Arholma och Idö finns också ett antal äldre odlingsrösen.

Inom reservatet finns det idag 27 byggnader (hus och ekonomibyggnader) inkluderande ett av de två vandrarhemmen på Arholma. Flera av gårdarna har en historia från 1700-talet. En betydande del av bebyggelsen har ett stort kulturhistoriskt värde. Detta med avseende på att dess ålderdomliga utseende till stor del har bevarats och att bebyggelsen ger en unik prägel på landskapets helhetsbild.

1.5 Friluftslivet

Naturreservatet Arholma - Idö är mångskiftande och erbjuder besökare ett stort utbud av upplevelser. Närheten till havet och grunda lättillgängliga marina miljöer, skogar för vandring, bär- och svampplockning, utsiktsberg och badmöjligheter gör området populärt. Området erbjuder sammantaget goda möjligheter till naturupplevelser. Vandrarhemmen på Arholma utgör centrala resurser för reservatets tillgänglighet. Särskilt under sommarhalvåret besöks Arholma av mängder av turister som antingen kommer med reguljärtrafik från Stockholm eller Simpnäs i Norrtälje alternativt med egen båt. Skvallerhamns-udden, Arholmas nordöstligaste punkt, är en välkänd lokal för ornitologer. Här

passerar varje höst ett mycket stort antal flyttfåglar, främst sjöfåglar. Idös lövlundar är populära lokaler för både ornitologer och botanister.

Service för besökare

Reservatet är skyltat med information om området vid de flesta naturhamnar och sopmajor. På flera ställen finns det sopmajor utplacerade där allmänheten kan lämna och till viss del sortera sitt skräp samt besöka TC. Vid Österhamn på Arholma finns en bastu tillgänglig för allmänheten. Här finns det även en gästbrygga, liksom i Ahlmansviken på norra Arholma. I skogsbrynet strax söder om den norra gästbryggan finns det en tältplats vid Stor-Dyviken där det även finns en sandstrand lämplig för bad. Det finns även två vandrarhem på Arholma varav ett ligger inom reservatet. Ytterligare information beträffande service för besökare finns tillgänglig på webben.

Vandringsleder m.m.

På både Arholma och Idö finns vandringsleder. De äldre skogarna på främst norra Arholma men även på Idö ger goda möjligheter till bär- och svampplockning.

Slitage och störningskänslighet

Landområdena bedöms generellt inte vara utsatta för något nämnvärt slitage från allmänheten.

Vad gäller den marina miljön är effekter av t.ex. övergödning mindre påtagliga här än på andra platser i Stockholms skärgård, men det finns fortfarande problem med påväxtalger och algblomningar. De marina systemen är redan hårt pressade av storskaliga påverkansfaktorer i Östersjön och ytterligare lokal påverkan kan därför spela en avgörande roll för den ekologiska statusen.

Vissa marina områden bedöms påverkas negativt av båtar och båttrafik (t.ex. båtbottenfärg, olje- och drivmedelsspill, buller, strand- och bottenerosion). Detta gäller särskilt grunda flader och vindskyddade vikar med liten vattenomsättning som är viktiga lek- och uppväxtområden för framförallt rovfiskyngel.

Dessa områden är också känsliga för fysisk påverkan av stränder och bottnar, t.ex. stranderosion, bryggor och andra anläggningar samt muddring. Därför är det viktigt att skydda lekområdena från sådana ingrepp. Vissa värdefulla lekområden som t.ex. Idöfladen finns inom reservatet, men många platser ligger sannolikt utanför reservatet.

En del kobbar och skär är förmodligen utsatta för störningar som påverkar häckfågelfaunan negativt. Det rör sig i sådana fall om oaktsamt friluftsliv samt lösspringande hundar under känsliga perioder. Problemens omfattning är emellertid inte känd.

Tillgänglighet

Det går personfärja med flera turer dagligen mellan Simpnäs och Arholma under hela året. Simpnäs kan nås med SL-buss från Norrtälje. Här finns även parkeringsmöjligheter. Under sommaren går det reguljär båttrafik från centrala

Stockholm till både Arholma och Idö. Många besökare kommer också till reservatet med egen båt.

Jakt och fiske

Jakträtten tillkommer fastighetsägaren och sker enligt jaktlagstiftningen med de begränsningar som är angivna i reservatsföreskrifterna. På Arholma har Skärgårdsstiftelsen upplåtit jakten på sin mark till ett lokalt jaktlag. En särskild *Jaktvårdspolicy* har antagits av Skärgårdsstiftelsen. Tillsammans med Länsstyrelsen och Jägarförbundet har Skärgårdsstiftelsen även antagit en *Minkpolicy*.

Fisket tillkommer fiskerättsinnehavaren samt eventuella arrendatorer av fiskerätt. Allmänheten får fiska med rörliga handredskap enligt gällande bestämmelser för det fria handredskapsfisket. Omfattningen av det totala fisket i området, dvs. sport-, fritids- och yrkesfisket, är dåligt känd men bedöms kunna ha negativa effekter på de redan hårt pressade marina ekosystemen. Länsstyrelsen avser hemställa hos Havs- och vattenmyndigheten om att införa ett tidsbegränsat fiskeförbud i området, se vidare under avsnitt 2.4.

1.6 Nuvarande bebyggelse och anläggningar

I naturreservatet finns både bostadshus och ekonomibyggnader. Bebyggelsens kulturhistoriska värde behandlas översiktligt i avsnitt 1.4 ovan. På Arholma ingår de båda gårdarna Simes och Godthem i reservatet. Även vandrarhemmet på västra Arholma med tillhörande hus ingår i reservatet. På Idö används inte längre något av husen som permanentbostad utan hyrs ut som fritidsboenden. I och med utvidgningen av reservatet ingår nu all bebyggelse på Idö i reservatet. Byggnaderna spelar en viktig roll för reservatets helhet. I Österhamnen på Arholma finns det äldre fiskebodar (vissa från 1700-talet) som vittnar om att fisket tidigare har haft en mycket viktig roll för hushållningen på ön. Flera av husen inom reservatet är helt eller delvis från 1700-talet. Dock har en del byggts till under 1800-talet då seglationen inbringade mycket pengar.

Det är angeläget att ny-, till- eller ombyggnader, reparationer och underhåll exteriörmässigt utförs på sådant sätt att överensstämmelse med äldre byggnadstraditioner för trakten följs. Skärgårdsstiftelsen har antagit en *Byggnadsvårdspolicy* och upprättat särskilda skötselråd för sina hus vilka bör följas i reservatet. Det är viktigt att samråd sker med Länsstyrelsen om åtgärderna berör väsentliga kulturvärden.

2. Plan för reservatets skötsel

2.1 Övergripande mål för reservatets skötsel

Skötselplanen avser främst ge anvisningar om bevarande av naturreservatets värden och utgår från syftet med reservatet. Planens mål är långsiktiga. Åtgärdsförslagen avser en kortare period av ungefär ett decennium. Skötselplanens åtgärder kan således med bevarat syfte justeras vid behov. Målet

för skötseln av naturreservatet ska vara att bevara, utveckla och stärka ett mosaikartat skärgårdsområde med höga natur- och kulturvärden som också är av stor betydelse för friluftslivet genom att:

- odlingslandskapet med dess markslag och strukturer hålls i hävd genom betesdrift, slåtter och åkerbruk,
- skogsmark med höga naturvärden avsätts för naturvårdsändamål,
- produktionsskogen sköts på ett naturvårdsinriktat sätt,
- delar av skogsmarken restaureras till lövängar med årlig slåtter eller hagmarker med betesdrift,
- viltstammarna hålls på en nivå som inte påverkar områdets naturvärden negativt,
- fisket, båttrafiken och fysiska ingrepp inte tillåts skada de marina miljöerna,
- förutsättningarna för ett hållbart rörligt friluftsliv utvecklas genom bland annat stigar, vandringsleder och information.

Skötselåtgärder, särskilt de restaurerande åtgärderna måste genomföras med stor försiktighet för att inte riskera att spoliera befintliga naturvärden. Risken för markskador ska minimeras genom val av lämpliga metoder och undvikande av alltför tunga transporter vid mindre lämpliga betingelser. Aktuella åtgärder bör vanligen genomföras etappvis för att undvika alltför dramatiska förändringar i exempelvis krontäckning med risk för påföljande uppslag av sly.

2.2 Skötselzoner och skötselområden

Naturreservatet är indelat i nio olika skötselzoner vilka i vissa fall är uppdelade i skötselområden. Antalet skötselområden i reservatet uppgår till ett 30-tal. Skötselområdena är redovisade efter beskrivningen av respektive zon i löpande nummerordning.

NO	Skogsmark utan skötsel
NS	Skogsmark med naturvårdsskötsel
S	Skogsbruk
ÄH	Ängs- och hagmark (inkluderar betesmarker, strandängar, kalkpåverkade källkärr och lövängar)
Å	Åkermark
SA	Sandmiljöer
Ö	Mindre öar och skär
M	Marina områden
T	Tomt- och gårdsplatser

För varje skötselzon finns en generell beskrivning samt bevarandemål och skötselriktlinjer. Bevarandemålen och skötselriktlinjerna gäller även för respektive skötselområde. För skötselzonerna finns i de flesta fall ett antal numrerade skötselområden (till exempel Å1 ”Öppen mark vid Stor-Dyviken, Arholma”). För dessa skötselområden finns, förutom de ovan nämnda generella bevarandemålen och riktlinjerna, även särskilda beskrivningar, bevarandemål och kompletterande skötselriktlinjer.

Skötselzon Å, Åkermark

Generell beskrivning

Åkermark eller mark som brukats som åker. Tidigare åkrar används idag i huvudsak till betesfållor eller för vallodling. Vissa åkrar är under igenväxning. Totalt finns idag cirka 28 hektar åkermark. I vissa fall har artrik ängsvegetation etablerat sig på tidigare åkermark. Angränsande randmiljöer som kantzoner, öppna diken och åkerholmar ingår i denna skötselkategori.

Bevarandemål

Åkermarken bevaras som öppen mark, antingen som åker eller som betesmark. Den sammanlagda arealen åkermark ska inte minska. Kantzoner, bryn och ”åkerholmar” ska vara öppna eller halvöppna med en i huvudsak hävdgynnad vegetation utan prägel av igenväxningsvegetation såsom sly. Igenväxningsvegetation ska inte förekomma i någon större utsträckning i kantzoner och på åkerholmar. Brynmiljöerna ska domineras av lövträd, särskilt grov ask, sälg, asp och björk.

Generell skötsel

Åkermark brukas som slåttervall, betesvall eller i växtodlingsföljd. Allt hö förs bort från åkrarna årligen. Bete i naturbetesmarker prioriteras alltid före bete av åkermark. I de fall det av praktiska skäl inte är möjligt att sköta marken genom åkerbruk kan skötseln i undantagsfall ske genom bete. Huvudregeln ska vara att ingen åkermark betas förrän efter den årliga vall- eller höskörden.

I de fall ängsvegetation etablerat sig på tidigare åkermark bör denna skötas som slåtteräng.

Randmiljöer i anslutning till öppna marker, som åkerholmar, åkerrenar och brynmiljöer, ska skötas genom röjning, bete eller slåtter. Slyuppslag röjs bort. Uppslag av barrträd röjs bort. Lövträd, särskilt ask, lönn, sälg och björk, ska gynnas. Solitära sälgar i randmiljöer gynnas.

Skötselområde Å1, Öppna marker kring Stor-Dyviken, Arholma

Beskrivning

Området består till större del av tidigare åker som i sen tid använts för extensivt bete. Delar kan betecknas som trädbärande betesmark (se delområde ÄH1). Floran på den öppna marken är förhållandevis artfattig men med inslag av torrbacksflora

bestående av *svartkämpar, gullviva, mandelblom och rödklint*. Arealen öppen mark är cirka 1,5 ha.

Skötsel

Asp öster om vägen kan lämnas. Enar friställs för att inte bilda grupper eller sammanhängande bestånd. Området skötas genom slåtter och eventuellt efterbetas.

Skötselområde Å2, Öppna marker kring Arholma vandrarhem

Beskrivning

Här finns dels en före detta åker, dels en sandig betesmark (se delområde ÄH2). Den före detta åkern har inte varit brukad som åker på länge och har idag en vegetation som liknar ängsmark. Delar av det som under 1900-talet brukats som åkermark nyttjades som ängsmark under 1800-talet.

Skötsel

Årlig slåtter.

Skötselområde Å3, Öppen mark kring Godthem

Beskrivning

Norr respektive väster om Godthem återfinns några mindre skiften som tidigare brukats som åkermark. Det ena ligger i direkt anslutning till Godthems gård och de andra tre finns dels norr och söder om vägen mot Godthem och dels väster om vägen mellan Arholma by och Granö. Alla fyra skiften har åtminstone till en del nyttjats som slåtteräng fram till slutet av 1800-talet.

Skiftet Å3a har använts för vallodling och extensivt bete. Bitvis är skiftet tydligt gödselpåverkat och domineras av ogräsmaskrosor. Nära hälften av skiftet hyser en hävdgynnad flora med arter som *mandelblom*, *vårbrodd* och mängder av *teveronika*. I den östra kanten av skiftet finns ett artrikt bryn med bland annat *hassel* och *spenört*.

Skiftet Å3b har i söder tidigare brukats som åker. Den norra delen är mer stenbunden med inslag av hällar och ingår i en betesfålla, som betats av får. Mitt i fållan finns ett djupt dike med slyuppslag.

Å3c, väster om huvudvägen, ingår i ett längre skifte som sträcker sig ända till stranden i väster. Närmast vägen finns en fålla som tidigare brukats som åker. Centralt i fållan, som använts till fårbete, finns en åkerholme med stenrösen, gammal tall och rik torrbacksflora med bland annat *klasefibbla*. Runt åkerholmen finns en välutvecklad ängsvegetation med *mandelblom*, *daggkåpor*, *vårbrodd*, *johannesört* och *teveronika*. Den västligaste delen av sistnämnda skifte har även den tidigare utgjort åkermark men är sedan länge stadd i igenväxning. Den har nyligen röjts men har därefter inte hävdats och domineras därför av sly, *älgört* och högt gräs. Västerut övergår skiftet i en större betesfålla som sträcker sig vidare mot stranden.

Å3d som ligger närmast Godthems gård har använts som avlastningsplats för gödsel och floran är därmed kraftigt gödselpåverkad.

Skötsel

Gödselhögen i Å3d planas ut och vall sås in varefter området kan skötas som vall. Övriga skiften hävdas som vall alternativt ängsmark med årlig slåtter.

Skötselområde Å4, Öppna marker kring Simes

Beskrivning

Kring Simesgården finns tre skiften som tidigare använts som åker. Det norra skiftet används i dagsläget som slåttervall medan det södra samt det strax öster om Simesgården används som betesvall.

Skötsel

Åkerskiftena hävdas som betesvall alternativt slåttervall med eventuellt efterbete. Om gödsling sker ska ytorna hägnas in vid eventuellt efterbete för att förhindra spridning av näringsämnen. Vid behov får gärdena brytas upp och brukas som åkermark.

Skötselområde Å5, Öppna marker på centrala Idö

Beskrivning

På Idö finns ett flertal åkerskiften. Skiftena har tidigare i huvudsak nyttjats som ängsmark men odlades upp till åker under 1800-talet. Samtliga skiften har under de senaste 30 åren hävdats genom bland annat bete. Bitvis är de tydligt gödselpåverkade och domineras av kvävegynnade växter. Alla skiften hyser dock åtminstone till delar en hävdgynnad flora, med i vissa partier krävande arter som *Adam och Eva*.

Skifte Å5a är det största gärdet bestående av Hemgärdet och Nyvreten. Norra delen av Hemgärdet brukades som åker redan på slutet av 1600-talet, medan den södra delen då brukades som äng i huvudsak. På slutet av 1800-talet brukades stora delar av den södra delen fortfarande som äng. Den östra delen, Nyvreten, utvidgades under 1800-talet till åker. Den nordvästra delen av detta gärde plöjdes och såddes med ny vall på 1900-talet. Resultat av detta är en artfattig flora med triviala arter. Den sandiga nordöstra delen har periodvis använts för potatisodling, vilket förekommit på flera platser på Idö.

Skifte Å5b består av tre gärden innanför Idöfladens inre del. Per-Ersåkern i öster är störst, och den brukades som åker redan på 1600-talet. Väster om denna ligger Sjöängen och Västeräng, två mindre åkergärden, vilka uppodlats någon gång under 1800-talet. Alla tre gärdena har samma form och utbredning idag som på 1800-talet. Floran är bitvis artrik, främst kring åkermarken. Ett av de rikare områdena är torrbacken mellan Per-Ersåkern och Sjöängen där det växer orkidéer. På den tidigare åkermarken finns kvävegynnade arter som *hundkäx*, *skogsnäva*, *smörblomma*, *kråkvicker* och *ängssyra*.

Skifte Å5c består av ett mindre gärde, Björkknuven, som ligger i skogen mitt emellan Idöfladen och Norrfladen. Björkknuven har de senaste åren inte hävdats utan är i dagsläget igenvuxen med ca 1,5 m högt björkris. Även detta gärde brukades som åker redan på 1800-talet.

Skifte Å5d utgörs av ett mindre gärde nordväst om Björkknuven som kallas för Maren. Precis som ovanstående brukades gärdet som åker sedan 1800-talet. Sedan jordbruket lades ner har åkern fortsatt hävdas genom slåtter och bete men är sedan ett tiotal år ohävdad, vilket lett till igenväxning.

Skifte Å5e, Hägnaden (kallades förr för Norrvreten), ligger vid Norrfladen och brukades som äng under slutet av 1600-talet. Uppodlades till åkermark på 1800-talet. Under senare år har skiftet brukats som betesmark. Centralt på gärdet finns en trädbärande åkerholme. Åkermarkens flora är artfattig.

Å5f, uppdelat i två skiften, ligger söder om Mickelsudden och ingår nu i reservatet i och med utvidgningen. Det norra skiftet ligger i anslutning till gårdsplatserna vid Mickelssons udde och hävdas idag som vall. Det södra skiftet redovisas i äldre kartmaterial som odlad mark först under slutet av 1800-talet. Marken är idag igenväxt med kvävegynnade arter och är kraftigt påverkad av bök från vildsvin. Brynmiljöerna är igenväxta med främst *al*, *björk*, *ask*, *lind* och *hassel*. I den västra åkerkanten planterades under 1980-talet ett 20-tal granar, vilka nu döljer den stengärdesgård som tidigare avgränsat åkern.

Skötsel

Åkerskiftena hävdas i första hand som vall alternativt ängsmark med årlig slåtter med eventuellt efterbete. I dagsläget är detta dock svårt att genomföra av praktiska och ekonomiska skäl. Gärderna bör då ingå i betesfålla för att hålla tillbaka igenväxningen. De planterade granarna mellan åkern och stengärdesgården i område Å5f tas bort.

Skötselzon ÄH, Ängs- och hagmarker samt löv- och strandängar

Generell beskrivning

På både Arholma och Idö finns numera endast mindre arealer naturbetesmarker kvar. Merparten av dessa finns på moränmarker och marker med tunt jordtäcke i anslutning till hällar. Hagarna karaktäriseras av både buskar och träd såsom solitära äldre tallar och sälgar samt vårtbjörkar. Innanför vikarna på södra Arholma och Idö finns hävdade havsstrandängar. Dessa utgörs i de flesta fall av smala zoner mellan vattnet och innanför liggande hällar eller skogsmark. På vissa platser är strandängarna bara några meter breda i anslutning till strandskogen. Dessa strandängar upprätthålls främst tack vare isens inverkan och inte genom bete. På några platser, vid exempelvis Simes på Arholma och kring Idöfladen, finns större betade havsstrandängar. Stränderna är här flacka och områdena har hävdats under lång tid och därmed inte vuxit igen. Kring Idöfladen är betestrycket lågt sedan flera år och stränderna under igenväxning med bland annat vass och alsly. Kring Rumpudden på Arholmas västsida finns artrika, smala strandängs-

avsnitt som i första hand betas av grågäss. Karaktärsarter som växer i reservatets hävdade havsstrandängar är *ormtunga*, *dvärg- och kustarun*, *strandmaskrosor* och *rosettjungfrulin*.

På Arholma och Idö har stora arealer lövängar funnits i början av 1900-talet. Det var säkert en anledning till att den idag starkt hotade *mnemosynefjärilen* fanns kvar på åtminstone Arholma till in på 1960-talet (Erik Westerlund, Krokholmen muntligen). Gamla och grova tidigare hamlade ädellövträd samt hassel har en särställning som livsmiljö för många arter. På exponerade gamla hamlade träd i reservatet förekommer olika arter *blekspik* och *silverlav*.

Bevarandemål

Välhävdade ängs- och hagmarker med grova solitära träd. Förekomsten av solitära, gamla träd ska inte minska. Arealen hävdad mark utökas, liksom miljöernas variation. Den karaktäristiska artrika vegetationen med inslag av enstaka träd och buskar behålls och utvecklas, utan igenväxningsvegetation i form av slyuppslag. Havsstrandängarna ska domineras av lågvuxen vegetation. Arter knutna till naturtypen ska kunna fortleva i livskraftiga bestånd. Igenväxnings-vegetation bestående av högörter och al ska inte förekomma på strandängarna. Även lövängarna ska restaureras och hävdas. I lövängarna ska hamlade träd i olika åldersklasser förekomma. Antalet hamlade träd med diameter över 20 cm ska uppgå till minst 10 stycken per hektar i lövängarna. Igenväxningsvegetation får förekomma endast sparsamt.

Generell skötsel

Naturvårdsinriktad betesdrift i hagmarkerna och strandängarna ska ske med i första hand nötkreatur, i andra hand med häst och får. På vissa marker är det dock olämpligt att ha enbart hästar eller enbart får.

Normalt bör betespåsläppet ske i början av maj och fortgå fram till månadsskiftet oktober-november, eller tills marken är väl avbetad. Ett tillräckligt antal betesdjur är en förutsättning för att nå målet med skötseln av de hävdbetingade markerna. Betestrycket ska vara sådant att grässvålen på öppen mark vanligen är väl avbetad efter betessäsongens slut. Fjolårsgräs ska de flesta år inte finnas kvar och ansamlas som förna annat än i begränsad omfattning.

Randmiljöer i anslutning till hagmark och brynmiljöer ska skötas genom röjning, bete och slåtter. Sly och uppslag av gran röjs bort. Solitära äldre träd, särskilt grova tallar och lövträd, gynnas. I några hagmarker föreslås tätare trädskikt än i andra. I dessa ska dock krontäckningen inte överskrida cirka 50 procent. Uppväxande sly, alridåer samt högörtsvegetation ska röjas bort. Andelen vass tillåts inte öka utan ska minska.

De igenväxta lövängarna restaureras. Lövängarnas träd ska stå relativt glest och hamlas i så stor utsträckning som möjligt och inte bilda skuggande bestånd. Enstaka gamla hasselbuskar tillåts breda ut sig. Efterbete med i första hand nötkreatur. Betespåsläpp bör helst ske efter att den årliga slåttern genomförts. Sly och uppslag av gran röjs successivt bort. Där det inte växer ask och hassel och

plats finns för andra träd kan sälg, lind, lönn och hagtorn gynnas. Uppväxande ask och hassel kan behöva skyddas mot betesdjur genom stängsling.

Bortförsel av tång och alger på strandängarna kan ske vid behov för att undvika bildande av syrefria miljöer i strandzonen och läckage av överskottsnäring till havet.

Skötselområde ÄH1, Hagmark vid Stor-Dyviken, Arholma

Beskrivning

Delar av området kan betecknas som trädbärande betesmark. Den nuvarande fållan väster om vägen sambrukas med en del av gårdsmiljön. Närmast Stor-Dyviken i väster finns en alstrandskog och söder om viken finns ett större inslag av *gran* och *tall*. Detta skogsparti har tidigare under 1900-talet varit betydligt glesare. Träd- och buskinslaget är varierat. Här växer *nypon*, *en*, *hassel*, *apel*, *asp*, *al* och *björk*. Området öster om vägen har nyligen röjts på asp. Aspuppslaget är påtagligt i vissa delar av området. Arealen är cirka 2,7 ha. Inom skötselområdet finns flera anordningar för friluftslivet, bl.a. tältplats, skärgårdsmaja och dricksvattenbrunn.

Skötsel

Naturvårdsinriktad betesdrift. Slyuppslag röjs bort. Hela hagen väster och eventuellt även öster om vägen inkluderas i sin helhet i betesfållan. Nästan all *gran* avvecklas. Träd äldre än 80 år sparas så långt som möjligt. Därefter sker en successiv uthuggning av träd väster om vägen så att skogsbeståndet får en gles, olikåldrig och flerskiktad karaktär. Solitärer av *asp*, *sälg*, *tall* och grov *vårtbjörk* gynnas, liksom partier med *hassel*. I området närmast Stor-Dyviken avvecklas *klibbalen* successivt. De fåtal *askar* som finns lämnas och hamlas minst vart tredje år. Tältplatsen hägnas in med avseende på betesdriften och görs tillgänglig med stättor och grind. All uppvuxen *asp* öster om vägen kan lämnas. Enbuskarna friställs och ska inte bilda grupper eller bestånd (se även Å1).

Skötselområde ÄH2, Hagmark öster om Arholma vandrarhem

Beskrivning

Sandig hagmark. Den östra delen är delvis bevuxen med *björk*, *hassel* och *sälg*. Här står även ett mindre vindskydd. Den västra delen har i lägre partier använts för gödseldeponering och har en kraftigt kvävegynnad flora. I öster ingår en fotbollsplan som tillhör vandrarhemmet. Arealen öppen mark är cirka 1,2 ha.

Skötsel

Gödselhögen i väster avlägsnas. I träddungen i öster kan enstaka *björkar* avverkas. *Hassel* och *sälg* gynnas. Bollplanen bibehålls och sköts som sådan. Området i övrigt ska hävdas genom årlig slåtter eller vallbruk

Skötselområde ÄH3, Markerna vid Simes, Skräppskär och Lövösundet

Beskrivning

Småbrutet, mosaikartat kulturlandskap. Området har sedan lång tid tillbaka utgjorts av öppna och trädklädda hagmarker, små åkrar och slåtterängar. Merparten av området ingår i en stor betesfålla. Stora delar av området är mer eller mindre öppet med enstaka hamlade träd. På några höjder finns tätare skogsdungar.

I det södra delområdet på sydöstra delen av Stora Äspskär har restaurering påbörjats under senare år och området har nu karaktär av trädklädd betesmark eller löväng. *Ask, björk, lönn* och *hassel* har sparats. Västra och norra delen av Äspskär är skogklädd (se skötselområde NS2). Rikedomen på *hassel* och gamla lövträd visar att området varit betydligt öppnare tidigare.

Innanför de tre vikarna söder om Simes på sydöstra Arholma återfinns naturreservatets idag bäst hävdade havsstrandsängar. Så gott som hela den lägre liggande marken mellan Lövösundet i söder och Änglaskärsfladen i norr är öppen eller halvöppen och utgörs av kalkpåverkat källkärr och hyser en rik flora. Även kring den tredje viken, Kokgrytan, är strandängen välhävdad men uppväxande albuskar förekommer innanför strandkanten. Utanför denna vik finns några låga skär som är värdefulla häckningsskär för fåglar, med bland annat *rödbena*. Från Lövösundet fortsätter en smal, välhävdad strandängszon västerut mot Lövöskaten. Här finns en artrik flora med *gulkämpar* och *strandmaskrosor*. Arealen hagmark är cirka 13,1 hektar.

Bevarandemål

Välhävdad trädbärande naturbetesmark och strandäng med inslag av kalkfuktäng. Den södra hälften av Stor-Äspskär restaureras till trädklädd hagmark. Antalet hamlade lövträd med en brösthöjddiameter över 20 cm ska uppgå till minst 80 stycken.

Skötsel

Den centralt belägna kalkfuktängen inhägnas och sköts genom slåtter, eventuellt kompletterat med efterbete. Övrig mark hävdas genom bete med i huvudsak nötkreatur. Uppväxande lövsly röjs bort. Trädskiktet gallras, framför allt tas merparten av all *gran* ut. *Ask, sälg, grov björk, asp* och *tall* gynnas vid gallringen. Södra hälften av Stor-Äspskär ska fortsätta restaureras till trädklädd hagmark. I den delen avvecklas i stort sett all gran. I den norra hälften av Stor-Äspskär bibehålls skogen och sköts genom skogsbete (se skötselområde NS2). Partier med smalare strandängsavsnitt kan breddas genom lämpliga skötselåtgärder. Hamling ska förekomma regelbundet i området.

Skötselområde ÄH4, Ängs- och hagmark, Idö by

Beskrivning

Öster om Idö by finns en halvöppen till skogbevuxen hage som kallas Starrängen. Som namnet antyder hävdades området förr som äng då starren togs tillvara som djurfoder. Hagen har ett stort lövinslag med flera gamla håliga aspar. Längst i söder finns en trädfri torrbacke med berg i dagen. Här är floran artrik med bland annat darrgräs, gulmåra och blåklockor. Hagen övergår norrut successivt i mer lundartad vegetation där trädskiktet blir tätare. I västra delen av hagen finns två äldre lador samt grunden efter en smedja. Direkt öster och sydost om den halvöppna hagen finns en ca 15-årig tallungskog på sandmark. I ungskogen finns flera mycket gamla och grova tallar. Den östra delen av den stora fållan utgörs av tallskog på sandmark med gamla, grova träd. Skogen är så pass gles att det finns relativt gott om gräs och örter. Arean på stora fållan är cirka 3,2 ha.

Bevarandemål

Välhävdad naturbetesmark, inkluderande sandmarken med gammal tall i sydost.

Skötsel

Sandmarken med planterad tallungskog restaureras genom att ung tall röjs bort, de gamla träden friställs. Hela området kan stängslas till en fålla.

Skötselområde ÄH5, Långholmen, Idö

Beskrivning

Området utgörs av Idös sydvästra del och är en smal udde i nord-sydlig riktning. Området utgjordes från början av en holme som under 1600-talet växte ihop med det ursprungliga Idö. Udden har periodvis betats och var för 50 år sedan betydligt mer öppen än idag. Området karaktäriseras av ett tunt jordtäcke och ett stort inslag av hällmarker. Vegetationen består till en del av mycket täta snår av enbuskar. Trädskiktet domineras av, *ask*, *asp*, *al* och *björk*. Den rödlistade svampen *tårkragskivling* är påträffad vid basen av en ask centralt på udden.

Den östra strandlinjen är kraftigt igenväxt med *al* medan den västra strandlinjen är mer exponerad och öppen. Här omväxlar klippor med strandängsavsnitt. Den södra delen av udden är den mest öppna med enstaka *tallar* och gott om *enbuskar*. Den sydligaste spetsen består av öppna hällar. Här finns det fortfarande en liten population med *Adam och Eva*.

I norra delen av Långholmen finns en uppgrundad vik, idag bevuxen med *vass* och *al* som tränger sig på från brynen. Viken utgör ett viktigt reproduktions-område för bl.a. gädda. På strandängsavsnitten finns gott om *ormtunga*, *kust-* och *dvärgarun*. Arealen skogbevuxen hagmark är idag cirka 13 ha.

Bevarandemål

Välhävdad naturbetesmark med glest trädskikt och med förekomst av *tårkragskivling* och med *Adam och Eva* spridd i området.

Skötsel

Trädskiktet reduceras kraftigt. I stort sett all *gran* avverkas. *Ask*, *asp*, *hassel* och gammal *tall* gynnas. Några stora granar som nyttjas av havsörnen sparas dock. Gamla (> 80 åriga) spärrgreniga och vidkroniga klibbalar sparas. Minst en tredjedel av alla yngre lövträd avverkas. Avverkningar bör ske etappvis. På 10 års sikt skall större delen av träddungarna och trädridåerna reduceras och istället utgöra välhävdad hagmark med förekomst av enstaka äldre träd, främst *tall*. All grövre *tall* ska friställas. Alstrandskogen och alridån längs den östra stranden samt vid den nordöstra viken avverkas. Uppväxande lövsly röjs bort kontinuerligt. Minst hälften av de marktäckande av enbuskagen röjs. Hela området betas med både får och nötkreatur.

Skötselområde ÄH6, Strandängar kring norra Granö, Arholma

Beskrivning

Idag ohävdade, men artrika havsstrandängar i anslutning till Tunnholmssundet, Rumpudden och Lambörarna på norra delen av Granö. Kring Rumpudden och Lambörarna betas stränderna av grågäss. Här är vegetationen lågvuxen och består främst av *gåsört*, *kustarun*, *salttåg*, *strandkrypa* och skallror. Strandängarna mot det mer skyddade Tunnholmssundet har en lite annan karaktär med högre gräs och örter som *agnsäv*, *havssäv*, *kabbleka*, *älgört*, och *äkta förgätmigej*. På senare år har dock förekomsten av vass ökat inom området.

Bevarandemål

Hela strandängsavsnittet från Tunnholmssundets sydspets i sydost till Rumpudden ska utgöras av öppen havsstrandäng. Igenväxningsvegetation av större vassamlingar, al och sly ska inte förekomma.

Skötsel

Strandängens bredd kring Rumpudden och lägre strandpartier norr och sydväst om denna udde ökas genom att alridåer regelbundet, minst vart tredje år, röjs bort. Strandängens bredd ska öka med minst tio meter. Vass avlägsnas med försiktighet, då det är viktigt att inte få en muddringseffekt där stora mängder sediment och närsalter frigörs. Några vassruggar/flikiga vasspartier bevaras som reproduktionsmiljöer för fisk.

Skötselområde ÄH7, Strandängar kring Idöfladen

Beskrivning

Den inre delen av Idöfladen, från nordväst om Kalvholmen i väster till Mickelssons udde i söder har under lång tid utgjort ett stort strandängsbete. Idag är hävden begränsad och stora delar av det som tidigare utgjort breda, öppna strandängar är under kraftig igenväxning av *havssäv*, *vass* och alsly. Endast mindre partier, t.ex. nedanför gården, är idag välhävdade. Den typiska floran på strandängarna har på grund av utebliven hävd minskat. I grundvattenområdena utanför strandängarna finns en artrik vegetation av vattenväxter, särskilt

kransalger, och områdena hyser goda förutsättningar för att utgöra lekområde för flera rovfiskar som abborre och gädda. Under sommarhalvåret uppehåller sig periodvis en hel del vadar- och sjöfåglar i Idöfladen och på strandängarna runtom. Det gäller både simänder, gäss, hägrar och vadare, samt ett årligen återkommande tranpar (Bergman, 2013). Rikedomen på trollsländor gör även att öns häckande *lärkfalkar* hittar gott om mat över strandängarna. I skötselområdet inkluderas också den s.k. dammen, en igenväxande våtmark sydväst om Idö gård. Våtmarken är i dagsläget täckt av vass samt inväxande al.

Bevarandemål

Hela strandängsavsnittet mellan Mickelssons udde och nordväst om Kalvholmen ska utgöras av välhävdad havsstrandäng. Igenväxningsvegetation av al, vass och högörter ska inte förekomma. Vissa vassdungar kan dock få förekomma med avseende på fiskreproduktionen. En fri vattenyta, så kallad blå bård, mellan strandlinje och eventuell vass sträcker sig utefter huvuddelen av strandlinjen.

Skötsel

Bete eller slåtter alternativt en kombination av båda. På hela sträckan från Långholmens nordvästra hörn och längs hela Idöfladen breddas strandängen genom att minst 30 meter av strandskogen avvecklas i sin helhet. Enstaka och grupper av askar kan lämnas. Om möjligt hamlas askarna, men i de fall när träden är för grova och höga kan de sparas i grupper. Avveckling av strandskogen bör ske etappvis, samt endast om resurser finns tillgängliga för att fortsätta hålla området öppet efter åtgärderna, t.ex. genom bete. I annat fall genomförs en gallring till att börja med. Uppväxande alsly avverkas kontinuerligt. Stängsel sätts upp på ett sådant sätt att området kan betas på ett ur naturvårdssynpunkt lämpligt sätt. Runt dammen kan den inväxande alskogen avverkas och området inkluderas i betesfållan.

Skötselområde ÄH8, Blomsterfållan, Idö

Beskrivning

Stora delar av det som är sluten lund idag på Idö har tidigare brukats som slåtterängar, t.ex. området mellan Tjärhovet i väster och Idö by i öster. Det går fortfarande att hitta mycket grova askar med hamlingsspår. Den så kallade Blomsterfållan, innanför Idöfladens inre del, är den del som idag är mest gles och har fungerat som betesfålla de senaste 50 åren. Idag är fållan kraftigt igenväxt. Viss hamling har skett närmast Idö by och längs den gamla vägen mot Krokholmen och i området fanns förr främst hamlade askar och enstaka hasselbuskar. Vårfloran med *gullvivor* och orkidéer var mycket riklig. Rester av den rika floran finns idag kvar framförallt mellan Per-Ersåkern och Sjöängen. Vegetationen i fältskiktet i lundarna karaktäriseras numera av *ramslök, gullviva, nunneörter, lungört, nässelklocka, storrams, tandrot* och *sårläka*. Även svampfloran i Idös lundar är artrik. Vid ett inventeringstillfälle i september 1997 påträffades hela 162 arter, mest skogssvampar. Däribland var 16 arter vardera av spindelskivlingar (*Cortinarius*) respektive kremlor (*Russula*). Många av

spindelskivlingarna var kalkgynnade, däribland skönfotad spindling (*C. calopus*), broskspindling (*C. duracinus*), bitter lökspindling (*C. infractus*), grönköttig spindling (*C. malicorius*) och kantspindling (*C. variicolor*). Andra intressanta arter som noterats från Idö är *dystersopp*, *fläckticka*, *hasselsopp*, *hasselticka*, *liten stinksvamp*, *skumticka* och *stinksvamp*.

Längs östra sidan av Norrskaten växer tätt med hassel, med inväxning av gran, björk och asp. Norra delen av udden är mer luckig med lövängskaraktär. I Krokholmssundet breder ett brett vassbälte ut sig, med potential att bli en fin betad strandäng.

Skötselområdet är genom sin markanvändningshistorik, förekomsten av ängsflora, stora hasselbestånd samt ny- och återhamlade träd ett lämpligt objekt av att restaurera till löväng. Inslaget av gamla askar ger förutsättningar för en artrik lavflora. Ingen inventering är genomförd men det finns träd med förekomst av bland annat *blekspik*, *silverlav* och flera arter *baronmossor* på trädbaserna. Förutom *ask* och *hassel* finns inslag av en rad andra buskar och träd i området, bland annat grov *asp* och *björk*, *hägg* och mot stranden *al* och *ask*.

Bevarandemål

Välhävdad löväng med hamlade träd i olika åldersklasser. Minst hälften av träden ska ha förutsättningar att hysa rödlistade lavar.

Skötsel

I första hand slåtter med efterbete, i andra hand endast bete. Fortsatt utglesning av träd. Ask och hassel lämnas liksom grupper med gamla aspar, askar, hålträd samt grovbarkiga vårtbjörkar. Spärrgreniga, äldre granar sparas också. Alla askar mellan Tjärhovet och Idö by med brösthöjdsdiameter under 25 cm hamlas, gärna på 3-4 meters höjd. All klibbal längs stranden avverkas och uppväxande sly hålls efter. Om stängsling mot Krokholmen kan lösas kan vasspartiet betas i syfte att åstadkomma en strandäng. I partierna längst från stranden gynnas i första hand ädla lövträd och hassel. Bestånden med grövre, högvuxna askar kan lämnas eller hamlas beroende på hur omgivande marker utvecklas. Det är av stor vikt att avverkningar och röjningar sker successivt under flera år för att bland annat undvika alltför kraftiga slyuppslag.

Skötselzon NO, Skog avsatt för naturvård, utan skötselbehov

Beskrivning

Inom naturreservatet förekommer flera olika skogliga biotoper med höga naturvärden och med lång trädkontinuitet. Skogstyper med höga naturvärden som påträffats under revideringen av skötselplanen är bland annat barrnaturskog, sandbarrskog, gransumpskog, alsumpskog, samt bestånd med grova ädellövträd. Under revidering av skötselplanen har en inventering av områdets nyckelbiotoper och naturvärden genomförts av Skogsstyrelsen. De flesta nyckelbiotoperna och naturvärdena ingår i denna skötselzon.

Skogen i denna zon domineras av träd äldre än 80 år och hyser, eller kommer inom en nära framtid att hysa ur naturvårdssynpunkt intressanta värden. Kustnära skogar som de inom reservatet är alltid mer påverkade av stormar än andra skogar och förekomsten av luckor, gläntor och död ved är därför mer påtaglig. Beroende av skogstyp varierar bevarandemålen, skydds- och åtgärdsbehoven. Generellt gäller att nyckelbiotopernas och naturvärdenas karaktär, fauna och flora ska skyddas långsiktigt.

Skogsmarken inom reservatet har indelats i skog utan skötselbehov samt skog med skötselbehov, skötselzon NS (se nedan). Bedömningen av att vissa skogar inte har något skötselbehov grundas på att den naturliga dynamik som präglar dessa bestånd idag är den mest gynnsamma ur naturvårdssynpunkt. Denna bedömning bör ses över med jämna intervall. Översynen kan resultera i att vissa skogsbestånd förs från en zon till en annan. Långsiktiga förändringar som exempelvis klimatförändringar kan komma att påverka behovet av skötseln av skogsmark på ett genomgripande sätt.

Exempel på skogstyper med lång trädkontinuitet som förekommer i reservatet är gransumpskog, alsumpskog, hällmarkstallskog, källpåverkad mark och skogbevuxen bergbrant. Dessa finns både på Arholma och Idö samt flera av de mindre öarna. Skogarna i denna kategori bedöms ha lång skoglig kontinuitet och hyser eller kan hysa arter som är beroende av intern dynamik och död ved. I flera av barrskogarna är de äldsta träden tallar medan skogen är grandominerad. I takt med att dessa skogar fortsätter att utvecklas kommer inslaget av tall successivt att försvinna såvida inga stormfällningar eller bränder äger rum. De fuktiga biotoperna gransumpskog, alsumpskog och källpåverkad mark är beroende av oförändrad hydrologi för att bibehålla sin karaktär.

Bevarandemål

Naturskogar av olika karaktär med intern dynamik, ostörd hydrologi och stort inslag av död ved.

Skötsel

Områdena är inte aktuella att sköta idag. Undantaget gäller sumpskogsbiotoper som påverkats av dikning. I dessa fall kan dikena läggas igen, i samråd med berörd markägare. Skulle någon av biotoperna börja ändra karaktär, genom exempelvis kraftig graninväxt i lövträdsdominerade sumpskogar, kommer åtgärder att behöva utföras. På sikt kan riktade åtgärder för att gynna tall i äldre barrskogar behöva utföras. Vid behov kan också punktåtgärder genomföras för att gynna idegran, t.ex. växer enligt uppgift Idös största idegran (brösthöjdsdiameter ca 20 cm samt 7-8 m hög) inom NO-området på södra Idö.

Skötselzon NS, Skog avsatt för naturvård med enbart naturvårdsskötsel

Generell beskrivning

Skogarna i reservatet användes tidigare bland annat som betesmark. På många håll finns fortfarande spår efter skogsbetet. Dessa spår består av bland annat

gärdesgårdar, gamla och ofta döda enar, gamla grovbarkiga björkar och spärrgreniga träd. Spåren indikerar även att betydligt ljusare förhållanden präglat vegetationen tidigare. Där spåren av skogsbetet finns kvar skulle det gå relativt lätt att återskapa betad skog. Gränsen mellan skogsmark med skötselbehov och lövängar vilka ingår i skötselzonen ÄH, ängs- och hagmark, är inte skarp och kan i skötselplanen framstå som godtycklig. Mark som enbart betats har i huvudsak förts till skötselzon NS, trädbärande marker med skötselbehov, och mark som vanligen varit föremål för slåtter har förts till skötselzon ÄH, ängs- och hagmark. En del av den mark som ingår i denna zon har rapporterats som nyckelbiotop eller naturvärde av Skogsstyrelsen.

Bevarandemål

Generellt gäller att skötseln ska vara inriktad på att skapa gles, luckig skog med stor trädslagsblandning som betas regelbundet. Trädfria luckor och gläntor ska utgöra ungefär 20 procent av arealen och krontäckningen ska inte överskrida cirka 75 procent. Huvuddelen av grundytan ska bestå av träd äldre än 80 år.

Generell skötsel

Trädskiktet behöver glesas ut och luckor och gläntor skapas. Alla träd äldre än 80 år sparas så långt som möjligt. Täta partier med ung gran avvecklas så att luckor uppstår. All grövre löv-, tall- och granved ska lämnas kvar efter åtgärd, helst på solbelysta platser. Områdena kan stängslas och betas. På vissa platser ligger gammal taggtråd och annat stängselmaterial kvar, vilket ska städas bort. Ingen plantering av gran eller tall ska ske, utan all föryngring ska ske genom fröträd för att undvika etablering av främmande provenienser.

Skötselområde NS1,Bodholmen, Arholma

Beskrivning

I den centrala delen av det långa skiftet som sträcker sig från huvudvägen mitt på ön och till havet och Bodholmen i väster återfinns en tidigare betad skog. Området bär fortfarande tydlig betesprägel och har en stor trädslagsblandning med bland annat inslag av hassel. I öster gränsar området mot de öppna markerna i objekt Å3c. I den västra delen av skiftet återfinns idag en igenvuxen fuktäng. Ängen, som tidigare varit betydligt fuktigare, är numera igenväxt med *brännässlor*, *tistlar*, *älgört* och *viden*. Ett dike avvattnar området. Området kan restaureras till en örtrik fuktäng och på sikt bli en bra biotop för bland annat fjärilar. Hela områdets areal uppgår till cirka 2,8 ha.

Bevarandemål

Betad skog. Stor trädslagsblandning med inslag av hassel. Hävdad örtrik fuktäng längst i väster.

Skötsel

Bete och slåtter. Trädskiktet kan glesas ut något. Äldre sälg och hassel gynnas. Området stängslas. Fållan kan stängslas samman med område Å3c i öster. Det djupa diket i nedre delen av fuktängen kan dämmas på ett sätt så att den tidigare dränerande effekten på fuktängen uteblir. Åtgärden ska ske i samråd med berörda sakägare, lämpligen efter en utredning angående hur omgivande fastigheter kan påverkas av en dämning.

Skötselområde NS2, Lövöskaten och Stor-Äspskär, Arholma

Beskrivning

Den äldre skogklädda delen på västra hälften av Stor-Äspskär har fortfarande karaktären av betad skog. I den norra delen finns en hel del gamla träd. I hålaspar häckar *skogsduva*. På gamla granar växer hänglavar.

Vid Granösundet i väster ligger den skogklädda udden Lövöskaten. Kartan från slutet av 1800-talet visar, liksom namnet indikerar, att området tidigare dominerats av lövträd. Området bestod på slutet av 1800-talet i sin helhet av lövbärande betesmark. Området är idag snarast att betrakta som naturskog.

Bevarandemål

Betad skog. Stor trädslagsblandning med inslag av hassel. På sikt kan delar av området restaureras till löväng.

Skötsel

Bete och stängsling. Trädskiktet glesas ut så att luckor och gläntor skapas. Äldre lövträd och hassel gynnas t.ex. genom att frihuggas från konkurrerande gran.

Skötselområde NS3, Centrala Idö

Beskrivning

Skötselområdet kan delas upp i två delar, dels området öster om brukningscentrum centralt på ön och dels området norr om Blomsterfållan. Båda områdena har tidigare bland annat brukats som betesmark, men till en del även som slåttermark. Idag är de dock obetade. Det östra, större området, har ett karaktäristiskt inslag av hällar, hällmarkstallskog men även en del granskog med inslag av lövträd. Det västra området, norr om Blomsterfållan, utgörs till stor del av gammal, luckig granskog med visst lövträdsinslag. I väster finns även en markerad, öppen hällmark. En del partier har avverkats och planterats med gran under 1970-talet och senare.

I området återfinns inslag av lundar på näringsrika, friska till fuktiga jordar. Området närmast Hägnadsfladen kan beskrivas som en smal havsstrandäng med alridåer av olika åldrar.

Bevarandemål

Betad skog med stor trädslagsblandning och med inslag av hassel samt ädla lövträd. Lövlundarna ska hysa en stor trädslagsblandning med gamla träd och med förekomst av endast enstaka granar. Strandängen kan öppnas upp och betas.

Skötsel

Stängsling och bete. De delar som domineras av yngre granskog (ålder yngre än cirka 50 år) glesas ur eller avvecklas helt. Högt betestryck är lämpligt i området då detta ger upphov till blottade sandytor vilket gynnar evertebratfaunan. Den västra delen kan på sikt skötas på ett sådant sätt att det utvecklas mot löväng alternativt trädklädd hagmark. Lundar bör skötas på så sätt att i stort sett all yngre gran avvecklas. Ädellövträd och gammal hassel gynnas genom aktiva skötselinsatser. Huvuddelen av den döda lövveden lämnas kvar i bestånden. Närmast Hägnadsfladen får avveckling av alridån samt stubbfräsning ske, med efterföljande bete.

Skötselområde NS4, mot Norrfladen

Beskrivning

I sluttningen ner mot vattnet bär skogen tydliga spår av att ha varit tämligen öppen betesmark med ett glest trädskikt dominerat av vidkroniga ädellövträd, framför allt ask och lönn. Nu är det igenväxt blandskog med mycket gran och närmast vattnet aldungar. Längs stranden finns en smal strandäng. I kvarvarande gläntor är det oftast risigt igenväxt med enbuskar. Det finns också rikligt med döda och döende enbuskar i numer sluten blandskog. Ett flertal lönnar och askar bär spår av tidigare hamling. Några av de äldre granarna har grova grenar nertill vilket visar att det funnits gran i beståndet även när området var halvöppen betesmark. Framför allt i de norra delarna finns också partier med mycket hassel.

Bevarandemål

Öppen strandäng och i sluttningen halvöppen betesmark med dungar och solitärer. Glest, varierat, lövdominerat trädskikt och buskskikt, det sistnämnda med främst en och hassel.

Skötsel

Bete. Utglesning av träd- och buskskiktet. Lämna äldre ädellövträd och oxel. Försök i övrigt hitta träd och buskar som kan utveckla lågt ansatt krona. Avveckling av albården mot stranden samt stubbfräsning, alternativt stegvisa insatser med utglesning.

Skötselområde NS5, Idegranbestånd på Idskär

Beskrivning

Enstaka idegranar finns spridda på södra Arholma och Idö. På Idskärs centrala del bildar dock idegranen hela bestånd. Växtplatsen för idegran är alltid en frodig,

lövrik skog på kalk- och näringsrik, mullrik jord. Några riktigt grova idegranar finns inte, men många når en brösthöjdsdiameter på en dryg decimeter.

Bevarandemål

Välutvecklade idegranbestånd.

Skötsel

Regelbunden uthuggning av gran och andra konkurrerande träd för att gynna idegran.

Skötselområde NS6, Hummelön

Beskrivning

Kuperad ö med hällmarker, granskog och lövträdsrika lundmiljöer med al, ask, asp, björk och hassel i den västra delen. Idegran finns på södra delen av ön.

Bevarandemål

Välutvecklade lövträdsbestånd samt talldominerade hällmarker och granskog med mycket död ved.

Skötsel

I den lövrika vegetationen på västra delen av gallras och röjs gran. Alla granar yngre än cirka 50 år kan avvecklas.

Skötselzon S, Skogsbruk

Beskrivning

På framför allt Arholma finns större arealer med planterad gran och tall. Även på Villösan och Idö finns yngre, till en del planterade bestånd med barrträd. Bestånden är oftast likåldriga och ensartade. Huvudinriktningen i dessa ska vara produktionsskogsbruk med naturvårdshänsyn. Flera av bestånden bör gallras omgående.

Bevarandemål

Välutvecklade varierade barrträdsbestånd med inslag av lövträd. Bestånden ska skötas så att de är så attraktiva som möjligt för det rörliga friluftslivet. Förekomster av sällsynta arter såsom exempelvis idegran ska gynnas när skogsbruksåtgärder genomförs.

Skötsel

Röjning, gallring samt avverkning i syfte att skapa varierade, stormfasta samt strövvänliga bestånd.

Skötselzon SA, Sandmiljöer

Generell beskrivning

De största sandförekomsterna i reservatet finns under havsytan som sandbottnar och beskrivs under skötselzon M. Den till arealen största sandmiljön på land är Sandviken på Villösan. Men även på södra och östra sidan av Idö finns flera sandmarker. Sandmarker har ofta en artrik och säregen insektsfauna. Denna är dock inte studerad inom naturreservatet. Floran på sandmarkerna är bättre känd och flera ovanliga växter förekommer på sand i reservatet. Det lilla gräset *vårtåtel* förekommer här på sina två nordligaste kända lokaler i landet, dels på södra Idö och dels på Villösan. På södra Idö finns en av landets få förekomster av *dvärglåsbräken*. Arten växer här på översilad, fuktig sand mellan små hällmarker.

Bevarandemål

Öppna sandmarker med rik solinstrålning. Arealen öppen sandmark ska öka väsentligt. Förekomsterna av *vårtåtel* och *dvärglåsbräken* ska finnas i livskraftiga bestånd.

Generell skötsel

All igenväxningsvegetation i form av buskar och träd röjs eller avverkas. Uppväxande busk- och slyvegetation avverkas årligen. Träd som minskar solinstrålning på sandmarkerna väsentligt avlägsnas såvida de inte är äldre än cirka 80 år. Uppslag av högörter och högt gräs minskas genom årlig hävd. Sandmarkerna bör utsättas för någon form av regelbunden störning för att vegetationsfria partier med sand ska kunna tillskapas. Eventuellt kan bränning bli aktuell som metod för att begränsa markvegetation, om riktlinjer visar att det är en lämplig skötselåtgärd för att gynna t.ex. dvärglåsbräken.

Skötselområde SA1, Stor-Dyviken, Arholma

Beskrivning

Sandstrand vars areal begränsas av uppväxande al.

Bevarandemål

Bred sandstrand utan igenväxningsvegetation. Strandremsan ska bli minst 20 meter bred och utan igenväxningsvegetation.

Skötsel

Igenväxningsvegetation i form av buskar och träd röjs eller avverkas. Uppväxande busk- och slyvegetation avverkas regelbundet.

Skötselområde SA2, Lappudden, Arholma

Beskrivning

En av reservatets bredaste strandremsor med sand. Sandmarken fortsätter söderut cirka 100 meter i ett område som avverkats för ett tiotal år sedan. Hygget och sandstranden är på väg att växa igen med tall och lövträd.

Bevarandemål

Bred sandstrand utan igenväxningsvegetation. Innanförliggande öppen sandmark exponerad för solinstrålning.

Skötsel

Delar av den planterade sandmarken återskapas som en öppen sandmark vilken hänger ihop med stranden. Planterade träd röjs. Marken bör bearbetas, utsättas för regelbundet störning, så att sand blottläggs.

Skötselområde SA3, Granöbukten, Arholma

Beskrivning

Granöbukten på sydöstra Arholma utgörs av en smal sandstrand präglad av igenväxning med klibbal.

Bevarandemål

Öppen sandmark med vegetationsfria partier. Strandremsan ska vara minst 20 meter bred och utan igenväxningsvegetation.

Skötsel

Huvuddelen av igenväxningsvegetationen i form av buskar och träd avverkas. Uppväxande slyvegetation avverkas återkommande. Uppslag av högörter och högt gräs förhindras genom hävd bestående av antingen slåtter eller bete.

Skötselområde SA4, Sandviken, Villösan

Beskrivning

Sandviken på Villösan, öster om Arholma, är reservatets största sandstrand. Stranden är välkänd bland båtfolk och ett omtyckt utflyktsmål. Numera är dock strandremsan smal på grund av igenväxning. I strandzonen växte tidigare *vårtåtel* på sin nordligaste lokal i landet. Arten har inte återfunnits under senare år, troligen på grund av konkurrens från igenväxningsvegetation.

Bevarandemål

Sandstrand. Livskraftig förekomst av *vårtåtel*.

Skötsel

Arealen sandstrand utökas genom röjning och avverkning av den vegetation som vuxit upp på stranden under de senaste decennierna.

Skötselområde SA5, Stångskaten och Idös ostsida

Beskrivning

Mindre sandmarker och stränder på Idös sydspets och östra kust. Flertalet tidigare öppna strandavsnitt har vuxit igen med tall och lövuppslag. På Idös sydspets, Stångskaten, återfinns en rik flora med bland annat *Adam och Eva*, *vårtåtel* och *dvärglåsbräken*. Området tillhör de mest skyddsvärda inom reservatet. På udden finns tunna sandlager på en annars bergbunden mark. Från skogen ovanför den bergbundna markens tunna sandlager rinner grundvatten fram och över sandmarkerna. Källflödet har säkerligen bidragit till förutsättningar för de botaniska sällsyntheterna i området.

Bevarandemål

Öppna sandstränder med avsevärt bredare zon än idag. Alla sandstrandavsnitt på södra och östra Idö bör vara röjda. Förutsättningarna för att *dvärglåsbräken* och *vårtåtel* ska kunna förekomma i livskraftiga ska finnas.

Skötsel

Återkommande röjningar. På Stångskaten bör strandskogsgränsen flyttas minst cirka 20 meter upp på land genom röjningar och avverkningar. Bränning?

Skötselzon Ö, Mindre öar och skär

Beskrivning

Inom reservatet finns en mängd öar, kobbar och skär. Öarna är sinsemellan rätt olika och karaktäriseras av skilda vegetationstyper. I dagsläget är skötselåtgärder, med enstaka undantag, inte aktuellt.

Bevarandemål

Öar med i huvudsak naturlig vegetation och rikt fågelliv.

Skötsel

För att skydda häckande fåglar omfattas Rödkobben och Nollekobb nordost om Idö av tillträdesförbud under perioden 1/4 - 31/7, vilket även inkluderar vattenområdet 100 m från öarna. Råttholmen och Tärnskär skulle kunna utgöra bra häckningsskär, men är i dagsläget igenvuxna. Ambitionen bör vara att restaurera Råttholmen och/eller Tärnskär som fågelskär genom regelbundna röjningar av buskar och sly. När detta är genomfört kan beslut om att även dessa öar ska omfattas av tillträdesförbud övervägas.

Skötselzon M, Marina miljöer

Generell beskrivning

Havsområdet ligger i en övergångszon från kustvatten till utsjövatten i norra Egentliga Östersjön gränsande mot Ålandshav i Bottniska viken. Salthalten är tämligen låg, vanligen något under 6 promille, och minskar norrut. Detta gör att vissa marina arter har sitt nordligaste utbredningsområde i Östersjön längs denna kuststräcka, exempelvis bandtången (ibland även kallad ålgräs). Den låga salthalten gör också att de marina arterna som lever på gränsen av sitt utbredningsområde här är stressade och ibland ovanligt små. Detta gör också att organismerna kan vara mer känsliga för annan påverkan (framförallt avseende vattenkvalité) här än på andra platser. Områdets ekologiska status enligt klassning i vattenförvaltningen visar på god status i de mer exponerade östliga delarna, men bara måttlig på den mer skyddade västra sidan samt runt öarna mellan Arholma och Idö. Detta tyder framförallt på en övergödningseffekt från kusten.

Gränslandet mellan sött och salt vatten skapar i kombination med variation i vågexponering, djup och bottensubstrat förutsättningar för en viss mångsidighet i artsammansättning, men biodiversiteten är ändå relativt begränsad jämfört med exempelvis västerhavet. Dock är samexistensen av söt- och saltvattensorganismer unik, vilket ökar områdets naturvärden. Dessutom finns många funktionellt viktiga livsmiljöer i form av stora arealer produktiva grundområden och lekområden för fisk, vilket inte är så vanligt i andra vågexponerade delar av Stockholms skärgård.

I reservatet finns hårda häll-, sten-, grus- och sandbottnar i olika kombinationer samt mjuka bottnar med finsediment (se kartbilaga 4a). Det vanligaste är dock blandbottnar med relativt stort inslag av sand. Samtliga havsmiljöer är grundare än 30 meter bortsett från en djup dal som sträcker sig längs med farleden i västra delen av reservatet. Grundområden generellt sett, och i synnerhet skyddade vikar och flador med mjukare bottnar, utgör de mest värdefulla och samtidigt känsliga områdena. Grunda solbelysta bottnar står för en stor del av primärproduktionen i området, där väl skyddade vegetationsklädda vikar som värms upp tidigt på våren är unika i sin funktion som lek- och uppväxtplats för fisk, i synnerhet gädda och abborre. Samtidigt är dessa miljöer begränsade i antal i skärgården, dels pga naturliga förutsättningar och dels pga mänsklig påverkan i form av bryggor, båthus, muddring, näringsläckage från land osv. Strandområdena kring Idö saknar nästan helt bryggor och byggnader. Detsamma gäller för de stränder på och runt Arholma som ingår i naturreservatet. Förutsättningar för bevarande av marina miljöer i området är därför goda. Dock finns viss strandbebyggelse i vikar, och både fiske och ett rörligt friluftsliv förekommer i området, vilket kan behöva viss reglering för att inte skada naturvärdena.

Särskild beskrivning av grundområden

Inom området ryms stora grunda vikar och sund (Natura 2000-naturtyp 1160) samt mer öppna grundområden bestående av sandbankar (1110) och rev (1170) där större delen av bottnarna inte överstiger 6 meters djup. I de många grunda

vikarna och sunden finns en karakteristisk vegetation med bland annat kärlväxterna borst- och ålnate, med inslag av hårsärv (*Zannichellia palustris*), axslinga (*Myriophyllum spicatum)* och vitsjälksmöja (*Ranunculus baudottii)* som skapar bra livsmiljöer för mindre organismer. På vissa platser dominerar den högväxta brunalgen sudare, tidigare kallad snärjtång. Nära ytan i skyddade grunda vikar växer relativt ofta kortväxta mattor av kransalger, framförallt borsträfse *(Chara aspera)*, men även andra kransalger som t.ex. rödsträfse (*C. tomentosa)*, grönsträfse (*C. baltica)*, skörsträfse (*C. globularis)* och havsrufse *(Tolypella nidifica)*, vilkas förekomst indikerar relativt rent och klart vatten. På några platser har även bandtång *(Zostera marina)* noterats. Vegetationens täckningsgrad klassades som hög vid en översiktlig inventering 2005, och av de 8 lokaler som besöktes bedömdes 7 st ha helt eller delvis högt naturvärde (Wibjörn och Hallén 2005). 2014 gjordes en uppföljande översiktlig inspektion av reservatets marina områden, då tidigare resultat runt Idö befästes och nya områden runt både Arholma och Idö uppmärksammades.

Några av grundområdena är särskilt vegetationsrika och dessa utgör viktiga reproduktions- och uppväxtområden för flera fiskarter, däribland *abborre* och *gädda*. Fiskrikedomen drar även till sig fiskätare som *fiskgjuse, häger, skräntärna* och *havsörn*. Av de undersökta grundområdena inom naturreservatet bedöms den vågskyddade Idöfladen, Tunnholmssundet, Granösundet, Lövösundet samt vikarna söder om Simesgården på Arholma vara särskilt värdefulla och lättpåverkade av försämrad vattenkvalitet och på vissa håll också bottenskador. Även de mer vågexponerade grundområdena i Norrfladen vid Idö, runt Idskär, Idös södra sida samt både Idö och Arholmas nordliga uddar värderas högt, men de är sannolikt mindre känsliga.

Stora arealer grundområden mellan Arholma och Idö har också fallit ut som lämpliga lek- och uppväxtplatser för olika fiskarter i modelleringar gjorda av både dåvarande Fiskeriverket (2007) och AquaBiota Water Research (2013). En del av dessa arealer ligger inom reservatet (se kartbilaga 4c). Grundområden som utpekats i modelleringen är Norrfjärden, Arholmaströmmen, Granöbukten, Granösundet, Lövösundet, Västerlångströmmen upp till Änglaskärsfladen, sundet mellan Hummelön och Villösan, Idöfladen, delar av Norrfladen, området väster om Idskär samt längs sydöstra Idö. Skärgårdsstiftelsen har även föreslagit vattnen norr om Idö som fredningsområde för fisk (Andersson 2003).

Särskild beskrivning av djupbottnar

En djupränna löper i de västra delarna av naturreservatet. Inom reservatet är djupet i rännan som mest 47 meter och bottenmaterialet domineras av glaciallera. En farled löper längs rännan. Mellan Arholma och Idö finns också en något djupare ränna med sandiga bottnar på ca 10 meters djup. Denna ränna bryts dock av mellan Isskär och Idskär där botten grundar upp betydligt, vilket påverkar vattenflödet mellan kustvatten och utsjövatten och får konsekvenser för vattenkvalitén som försämras på insidan mot kusten. På utsidan av Arholma och Idö (ca 200-300 meter ut), i de östra delarna av reservatet finns också djupa bottnar som består av häll och sten som enligt AquaBiotas underlag verkar täckta

av blåmussla, dvs. revmiljöer. Det är troligt att dykänder, exempelvis alfågel kan övervintra och söka föda på dessa bottnar när området inte är istäckt. Det saknas dock fortfarande tillräckliga underlag för att göra utförliga beskrivningar av områdets djupare bottnar och dess naturvärden.

Bevarandemål

Utbredningen av naturtyperna grunda vikar och sund, rev och sandbankar minskar inte till följd av mänsklig påverkan. Specifikt skyddas områden med känslig vegetation bestående av bland annat *hårsärv, nating* och *kransalger* samt *ålgräsängar*, men också kala sandbottnar och möjliga övervintringslokaler för alfågel. I synnerhet säkerställs områdenas långsiktiga funktion som lämpliga lek- och uppväxtplatser för bland annat *abborre*, *gädda* och *gös* samt plattfisk. Lokal mänsklig påverkan på bottnarna som exempelvis ankringsskador, erosionsskador och nedskräpning påträffas endast sporadiskt. Bottnarna är till stor del syresatta året runt, eventuella avvikelser beror inte på antropogen påverkan, och det finns en naturlig förekomst av typiska arter motsvarande inventeringen från 2005. Populationer av typiska arter minskar inte långsiktigt med avseende på täckningsgrad och densitet. Påväxt av fintrådiga alger begränsar inte kvaliteten på livsmiljön. Rovfiskbestånden inkluderat rekrytering av yngel minskar inte, utan förstärks om möjligt. Födosökande fågel och lekande fisk erbjuds till största del ostörda och icke-förorenade miljöer.

Bevarandemålen bör kompletteras efter fortsatta inventeringar.

Skötsel/åtgärder

Östersjöns storskaliga problem med övergödning (som orsakar algblomningar, ökad påväxt av fintrådiga alger, syrebrist mm) rås inte på genom lokala åtgärder inom reservatet. Dock kan man med fördel hindra lokal övergödning i grunda vikar där vattenutbytet är begränsat. Uppgrumling av grunda bottensediment och därmed frigörande av närsalter och partiklar kan begränsas genom reglering av motordriven båttrafik och muddring i grundområden. Eventuella effekter som återinfört bete på strandängarna kan ha i form av viss näringstillförsel samt eventuell påverkan på lekmiljöer för fisk bör också följas upp.

Fiskbeståndens sammansättning har också stor betydelse för den marina miljön. Brist på lokala rovfiskbestånd ger övergödningseffekter i form av ökad utbredning av fintrådiga alger och dålig status på blåstång och kärlväxter. En begräsning av fisket på abborre, gädda samt gös i reservatet har förmodligen en gynnsam effekt på ekosystemnivå. Ett förbud mot fiske under vår och försommaren bör införas både inom naturreservatet och i närområdet (i enlighet med de s.k. BALANCE-underlagen framtagna av Fiskeriverket). En samlad reglering för hela området bör därför ske med hjälp av fiskerilagstiftning. Starka rovfiskpopulationer behöver även skydd mot påverkan på lek- och uppväxtplatser, vilket kommer till stånd genom reglering av motordriven båttrafik, ankring och muddring i de känsligaste områdena (grunda mjukbottnar och instängda vikar). I dagsläget råder enligt föreskrifterna ett motorbåts- och ankringsförbud i de inre delarna av Idöfladen (se

skötselområde M1 nedan). Kommande uppföljningar får visa om regleringar inom andra områden bedöms nödvändiga.

I övrigt bör områdets naturtyper undersökas mer grundligt, i synnerhet djupa områden som helt saknar inventeringar. Sedan behövs kontinuerliga uppföljningar.

Förbudsområde M1, inre Idöfladen

Området har pekats ut som ett generellt sett viktigt reproduktionsområde för fisk i modelleringar av AquaBiota (2013). Särskilt viktiga kan de bl.a. de innersta delarna av Idöfladen förväntas vara (se kartbilaga 4c). De s.k. BALANCE-modellerna framtagna av Fiskeriverket har dessutom specifikt pekat ut området som lek- och uppväxtplats plats för abborre samt uppväxtplats för gädda (Bergström m.fl. 2007).

Bevarandemål

Området ska kunna fungera som ett viktigt reproduktionsområde för fisk, i synnerhet abborre och gädda. Se även de generella bevarandemålen på föregående sida.

Skötsel/åtgärder

De innersta och grundaste delarna av Idöfladen fredas från motorbåtstrafik och ankring. Detta för att hindra uppgrumling av sediment och näringsämnen från botten samt minska störning i form av undervattensbuller.

Skötselkategori T, Tomt- och gårdsplatser

Till denna skötselkategori förs tomtmark och gårdsplatser kring Godthem och Simesgården på Arholma samt Mickelssons udde och Idö gård på Idö, tillsammans med annan bebyggelsenära mark eller mark som upplåtits till särskild användning, till exempel båtplats. Avgränsningen är inte avsedd att tolkas som en tomtplatsavgränsning. Det är angeläget att tomtområdena hålls i vårdat skick. Av särskilt intresse är att det biologiska kulturarvet i form av exempelvis fruktträd vårdas på ett adekvat sätt.

2.3 Slitage- och störningskänslighet

Det är framförallt de marina miljöerna och vissa strandnära miljöer som är känsliga för störning och slitage. Grunda havsmiljöer är känsliga för bland annat motorbåtstrafik och ankring, som här förekommer främst under sommartid. Rastande och häckande fåglar är känsliga för störningar från friluftslivet. Huvuddelen av dessa problem bör kunna regleras genom följande föreskrifter i reservatsbeslutet:

- Motorbåtstrafik och ankring förbjuds i särskilt känsliga och värdefulla miljöer (Idöfladen norr om Råttholmen).
- Rödkobben och Nollekobb får tillträdesförbud 1/4 - 31/7.

Länsstyrelsen ska också hemställa hos Havs- och vattenmyndigheten om att inrätta ett fredningsområde för fisk i vattnen kring Idö.

2.4 Jakt och fiske

Jakträtten tillkommer fastighetsägaren och sker enligt jaktlagstiftningen. Några jaktupplåtelser förutom tillsynsmännens rätt till viss jakt finns för närvarande inte inom Skärgårdsstiftelsens del av reservatet.

Skärgårdsstiftelsen har antagit en särskilt *Jaktvårdspolicy*, samt tillsammans med Länsstyrelsen och Jägarförbundet antagit en *Minkpolicy*, vilka utgör underlag för det viltvårdsarbete som kan bedrivas i reservatet.

Fiskerätten regleras inte i reservatsföreskrifterna utan bedrivs enligt gällande bestämmelser av fastighetsägaren och övriga fiskerättsinnehavare, vilket även inkluderar allmänhetens rätt att fiska med rörliga handredskap. I stora delar av skärgården råder idag brist på rovfiskar, vilket påverkar hela ekosystemet. Rovfisk fyller en viktig strukturerande roll i näringskedjan och mildrar därigenom effekterna av övergödning (framförallt påväxt av fintrådiga alger). Genom att införa ett tidsbegränsat fiskeförbud under lekperioden kan rovfiskpopulationerna ges möjlighet att återhämta sig. Dock ligger flera lekområden utanför reservatsgränserna, därför bör man i första hand genomföra dessa fiskeregleringar i ett större område med hjälp av fiskerilagstiftning. Länsstyrelsen avser följaktligen att hemställa hos Havs- och vattenmyndigheten om att inrätta ett fredningsområde för fisk i vattnen kring Idö. Effekterna av fiskeregleringarna bör därefter följas upp och utvärderas.

2.5 Bebyggelse, vägar och anordningar för friluftsliv

Byggnader

Alla byggnader i reservatsområdet ägs av Skärgårdsstiftelsen. Ägaren eller av ägaren utsedd förvaltare svarar för att bebyggelse, tomt- och gårdsplatser hålls i gott skick.

Enligt föreskrifterna råder förbud att uppföra bl.a. nya byggnader och anläggningar. Byggnader och anläggningar som behövs för jordbruket, reservatets skötsel eller friluftslivet får uppföras med tillstånd från Länsstyrelsen.

Bebyggelse med kulturhistoriskt värde

I reservatet finns byggnader av kulturhistoriskt värde i form av äldre gårdsbyggnader och torp, tillika husgrunder. Dessa byggnader bör underhållas med hänsyn till sina kulturhistoriska värden och husgrunder bör hållas fria från igenväxningsvegetation.

Huvudentréer

Naturreservatets arrondering medför att det finns många entrépunkter. Entréerna som används av flest besökare till reservatet, de som kan kallas huvudentréer, är vad gäller Arholma belägna vid Norra Bryggan, Bull-Augusts gård, Österhamn

samt Ahlmansviken. På Idö finns en angöringspunkt vid ångbåtsbryggan söder om Idöfladen. I övrigt finns i reservatet också ett antal naturhamnar som är lämpliga att använda under sommarhalvåret. Dessa entréplatser är lämpliga informationsplatser om var badplatser, skärgårdsmajor, vandringsleder, toaletter samt annan service är belägen.

Anordningar för friluftslivet

I reservatet finns idag ett flertal anordningar för besökande, varav merparten är belägna på Arholma. Vissa anordningar är belägna inom reservatet medan andra ligger utanför. Anordningarna består av bland annat badplatser, färskvattentappställen, gästbryggor, skärgårdsmajor (kombinerat torrdass och sopbod), tältplats, vandrarhem samt informationstavlor. För besökarna till reservatet innebär anordningarna en ökad tillgänglighet och det är angeläget att dessa även fortsättningsvis kan erbjudas. Det är av vikt att informationsskyltningen förnyas och uppdateras regelbundet. Behovet av vandringsleder på Arholma och Idö bör också ses över. Aktuell information om anordningar i naturreservatet finns på Skärgårdsstiftelsens webbsida.

Vägar och ledningsnät

Alla vägar på Arholma är enskilda vägar och sköts genom en samfällighetsförening. Reservatsföreskrifterna utgör inte hinder för underhåll av vägnätet genom bland annat skötsel av vägkanter och röjning i vägområdet. Anläggande av ny väg är dock tillståndspliktigt i hela reservatet, se föreskrifterna. På Idö saknas större vägar.

Ett antal ledningar för el och tele finns i området. Föreskrifterna utgör inte hinder för underhåll av ledningsgator. Anläggande av ny ledning i luft, mark eller vatten är enligt reservatsföreskrifterna tillståndspliktigt i reservatet.

2.6 Utmärkning av reservatets gräns

Reservatets gränser ska vara utmärkta enligt Naturvårdsverkets riktlinjer. Delar av gränsen går dock i vatten och dessa är inte markerade.

2.7 Dokumentation och uppföljning

Utförda åtgärder ska dokumenteras. Tidpunkt för åtgärderna, deras effekt etc. ska anges. Dokumentationen förvaras av förvaltaren och kan bland annat ligga till grund för revidering av skötselplanen.

Dokumentationen och uppföljning av genomförda skötselåtgärder förvaras av förvaltaren. En uppföljning av förändringar i skogstillståndet och naturvärdena som följd av de naturliga förloppen bör göras i framtiden för att då bedöma behovet av en revidering av skötselplanen.

Uppföljning ska också ske av de marina miljöerna för att följa upp förekomsten av skyddsvärd vegetation samt för att utvärdera effekterna av förbudet mot ankring och motorbåtstrafik i Idöfladen. Generellt behöver också ytterligare

undersökningar av marina naturtyper genomföras, framför allt djupa bottnar där inventeringar idag saknas.

2.8 Reservatsförvaltningen m.m.

Förvaltare

Reservatsförvaltare är Skärgårdsstiftelsen. Förvaltaren ansvarar för skötsel och övervakning av reservatet. Samråd om förvaltningen ska ske med Länsstyrelsen. Anteckningar om naturvårdsförvaltning ska kontinuerligt föras av förvaltaren.

Övervakning och tillsyn

Reservatsförvaltaren ansvarar för övervakningen av reservatet. En särskild tillsynsman/naturbevakare bör finnas för området. Övervakningen ska omfatta att föreskrifterna följs, bland annat i fågelskyddsområdena. En dagbok ska föras där överträdelser antecknas. Länsstyrelsen ska omgående underrättas om misstänkta överträdelser av reservatsföreskrifterna.

Tillsynsmyndighet enligt miljöbalken för reservatet är Länsstyrelsen.

Dokumentation av förvaltningen

Utförda åtgärder ska dokumenteras. Tidpunkt för åtgärderna, deras effekt etc. ska anges. Dokumentationen förvaras av förvaltaren och kan bland annat ligga till grund för revidering av skötselplanen.

Reservatsförvaltningens ekonomi

Förvaltningskostnaderna för reservatet utgörs av naturvårdsskötsel, gränsmarkering, informationsskyltning, anläggande och underhåll av anordningar för friluftslivet, renhållning samt övervakning. Utredning av kostnader för naturvårdsförvaltningen görs vid planering av åtgärderna.

Länsstyrelsen finansierar reservatsskyltar och dokumentation av naturförhållanden. Åtgärder i odlingslandskapet såsom betesdrift kan finansieras genom EU-miljöstöd. Åtgärder som utförs inom ramen för Life-projektet GRACE finansieras genom EU-medel. Övriga skötselåtgärder finansieras av Skärgårdsstiftelsen.

2.9 Sammanfattning och prioritering av planerade skötselåtgärder

Sammanfattningen nedan behandlar åtgärder av engångskaraktär, inte löpande skötsel.

Område	Skötselområde	Prio	Tidpunkt
Hela reservatet	Gränsmarkering samt skyltning	1	2016
Blomsterfållan Idö	Avveckla gran + gynna ädellöv + nyhamla	1	2015

forts. nästa sida

forts. från föregående sida

Hagmark och sandmarker centrala Idö	Avveckla träd inom hagmarken, minst hälften avvecklas. Nystängsling av stor fålla + röjning av ungtallskog	1	2015
Simes kalkfuktäng, Arholma	Röj sly, avveckla träd + stängsla in	1	2017
Idöfladens strandängar	Gallring alt. påbörjande av avveckling alstrandskog + stängsling	1	2015
Sandstränder östra Idö	Utvidga strandremsa, flytta upp strandskogen minst en trädlängd.	1	2017
Alla öppna marker	Nystängsling (förberedelse för efterbete)	2	2015-2018
Långholmen, Idö	Första restaureringshuggning	2	2015
Lundar nordvästra Idö	Huggning av gran	2	2016
Byträsket, Arholma	Röj bort uppväxande träd + trädplantor.	2	2018
Södra Granö, Arholma	Gallring av ungskog. Ädellöv, löv och tall gynnas i nämnd ordning, gran avvecklas.	2	2018
Hela reservatet	Övriga planterade ungskogar åtgärdas som södra Granö ovan.	3	2018

3. Källförteckning

Almquist, E. 1929. Upplands vegetation och flora. Akademisk avhandling. Uppsala.

ArtDatabanken 2010, Rödlistade arter i Sverige. SLU.

AquaBiota Water Reserch 2012. Marin Modellering i Stockholms län. AquaBiota Report 2013:10.

Beskrivningen till det geologiska kartbladet för Rådmansö från år 1885.

Bergman, R. 2000. Idö – Från landsbor till fritidsbor (ej publicerad).

Bergström, U. m.fl. 2007. Fish habitat modelling in the Baltic Sea archipelago region. Fiskeriverket, Balance interim report no. 11.

Douhan, B. och Karlsson, R. 2014. Resultat från inventeringar av häckande kustfåglar i Norrtälje kommuns skärgård 2014. Roslagens ornitologiska förening. Stencil.

Fagergren, C.1991. Trösklade havsvikar i Stockholms län. Del C. Länsstyrelsen i Stockholms län 1991:9.

Friberg och Svensson, Z. Arholma. Fåglar i Uppland

Länsstyrelsen i Stockholms län 1996. Naturkatalog för Stockholms län (remissutgåva).

Länsstyrelsen i Stockholms län 2007. Fiskrekrytering i Stockholms skärgård. Rapport 2007:31.

Mattisson, A. 2005. Kartläggning av marina naturtyper. Utkast till rapport. Länsstyrelsen i Stockholms län.

Nyström Sandman A. m.fl. 2013. Marin Modellering i Stockholms län. AquaBiota rapport 2013:10. 76 sid.

Persson, C. 1998. Beskrivning till jordartskartan Norrtälje NO, SGU serie Ae 126.

Schreiber, H. 2003. Skyddsvärda grundområden i Svealands skärgårdar. Länsstyrelsen i Stockholms län, rapport 2003:05.

SGU 2013, Berggrund 1:250 K – databas.

SGU 2013, Maringeologi 1:500 K – databas.

SGU 2013, Maringeologi 1:100 K – databas.

Stighäll, C. (red) 1993. Värt att se i Roslagens natur. Bonniers.

Stighäll, K 2005. Dvärglåsbräken. Svensk Botanisk Tidskrift 99, 17-20.

Wibjörn, C. och Hallén, S. 2005. Marin översiktsinventering 2005. Arholma – Idö naturreservat. Bilaga 2. Länsstyrelsen i Stockholms län.

Wik, N-G., Stephens, M.B. & Sundberg, A., 2004. Malmer, industriella mineral och bergarter i Stockholms län. SGU rapporter och meddelanden 117.

Muntliga uppgifter

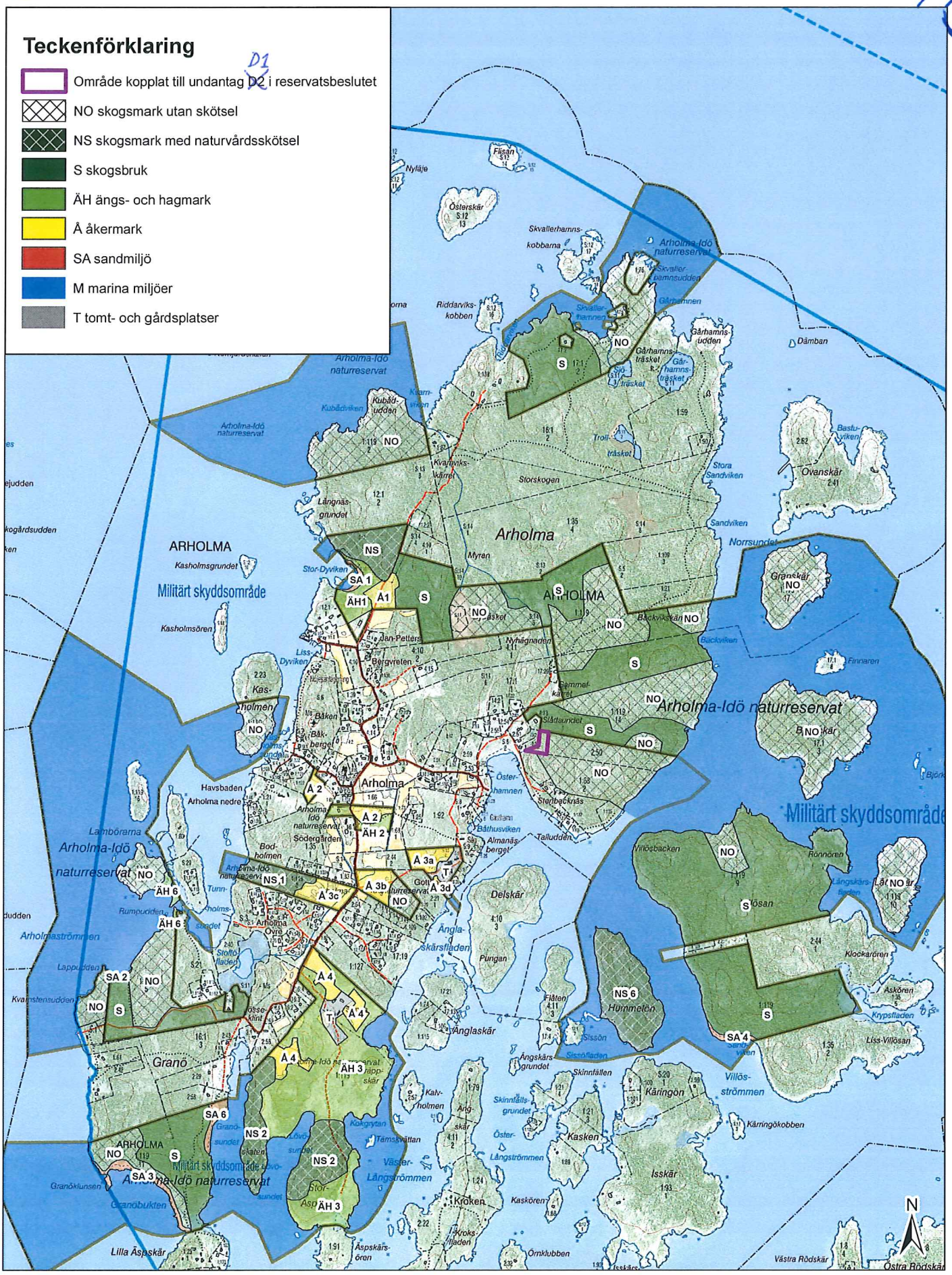
Bill Douhan, Norrtälje (fågelfauna)
Kristoffer Stighäll, Norrtälje (fågelfauna mm)
Joakim Ekman, Roslags-Bro (flora)
Bo Granberg, Norrtälje (fågelfauna)
Lasse Karlsson (tidigare tillsynsman, Arholma)
Jonny Nord (naturvårdare, Arholma-Idö)
Åke Strid, Åkersberga (svampar)
Erik Westerlund, Krokholmen (fågel- och fjärilsfauna)

Länsstyrelsen Stockholm

Skötselplankarta

Arholma - Idö, norra delen

Bilaga 3A
dnr 511-25007-2012
Rättelse 2016-06-28 enligt 26 § förvaltningslagen (1986:223)



Bakgrundskarta © Lantmäteriet [2016]. Ur Geografiska Sverigedata, 106-2004/188-AB

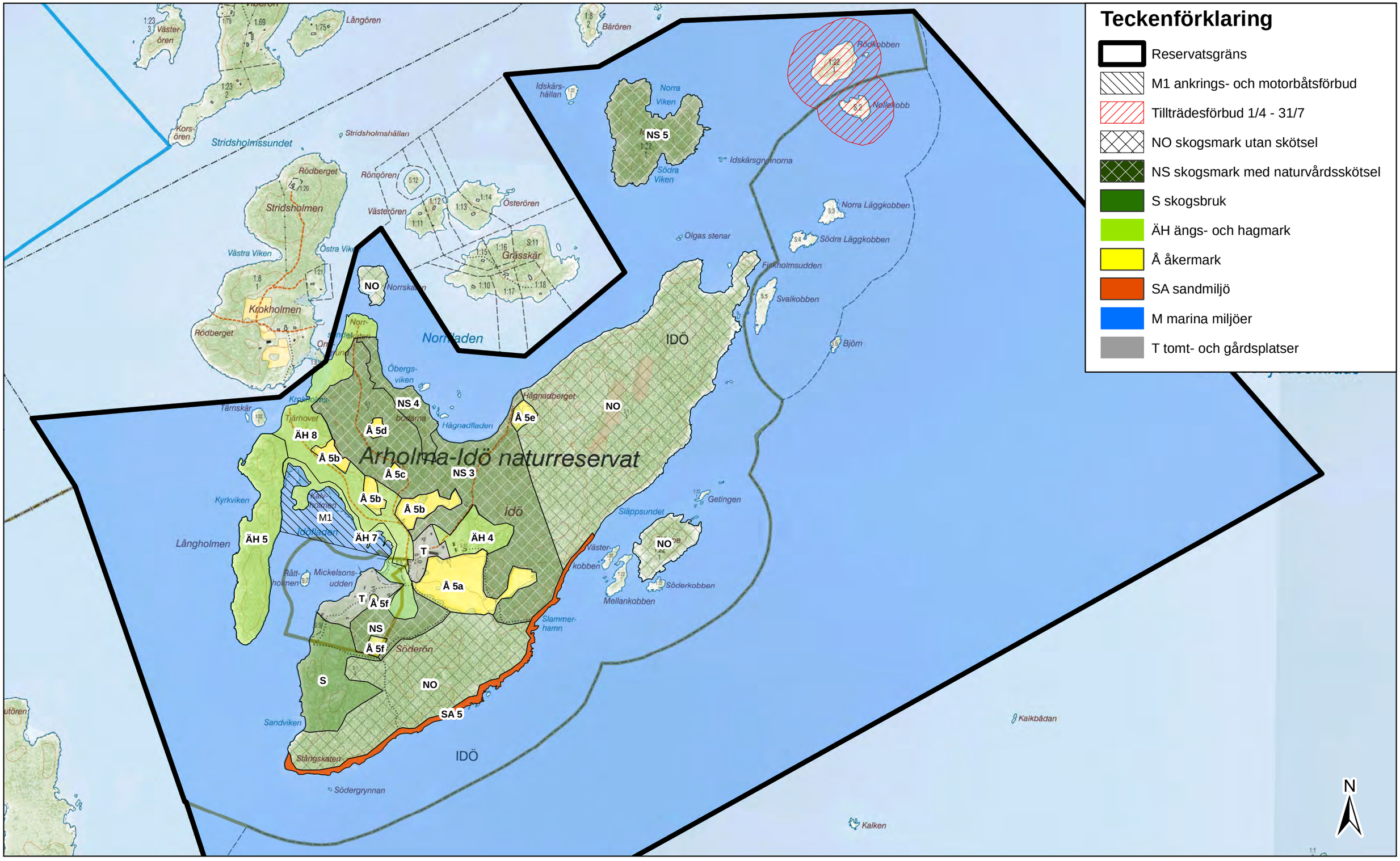
Originalkartans skala 1:15 000

Länsstyrelsen Stockholm

Skötselplankarta

Arholma - Idö naturreservat, södra delen

Bilaga 3B
dnr 511-25007-2012



Bakgrundskarta © Lantmäteriet [2014]. Ur Geografiska Sverigedata, 106-2004/188-AB

Originalkartans skala 1:15 000

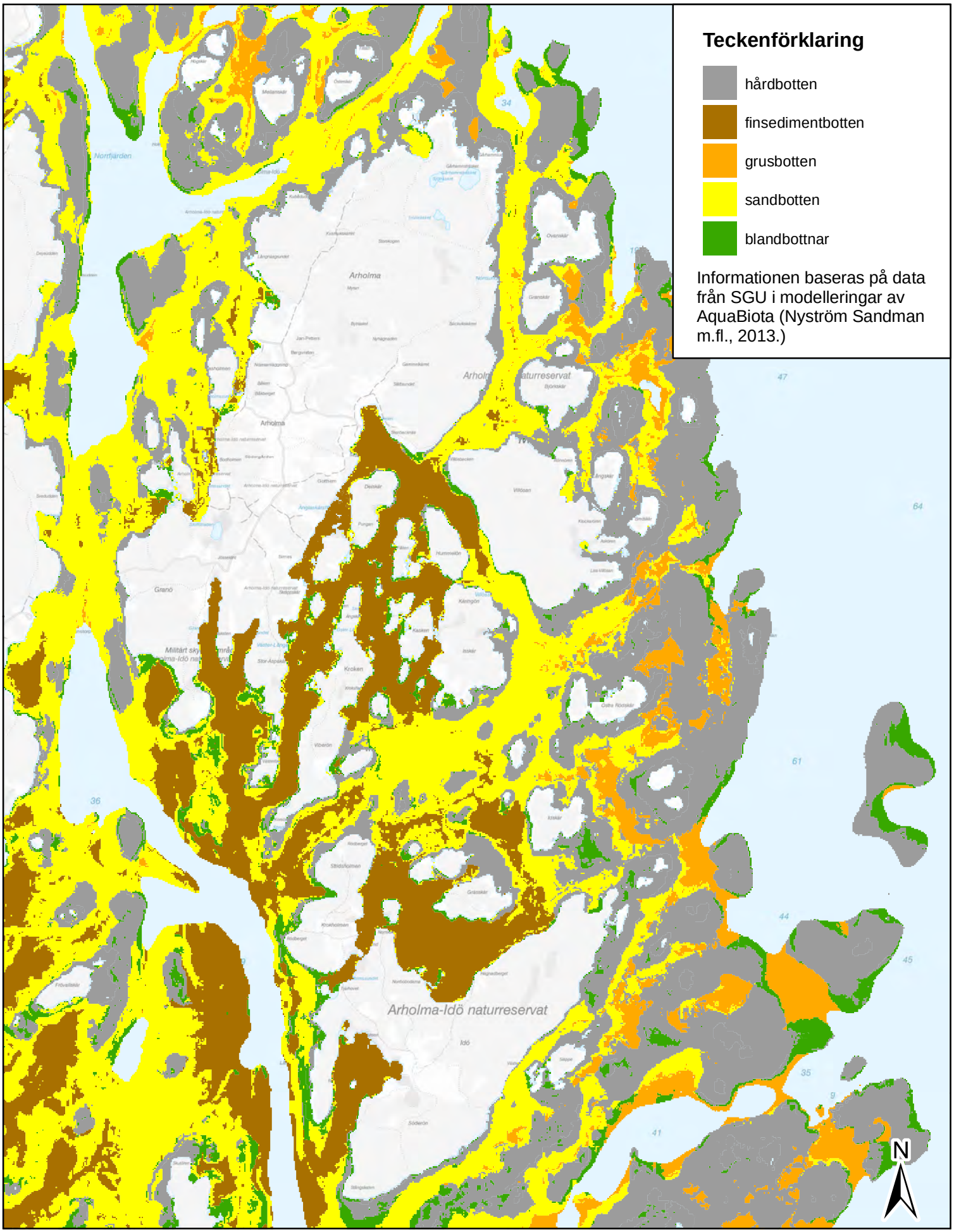
Länsstyrelsen Stockholm

Bottenssubstrat

Arholma - Idö naturreservat

Bilaga 4a

dnr 511-25007-2012



Bakgrundskarta © Lantmäteriet [2014]. Ur Geografiska Sverigedata, 106-2004/188-AB

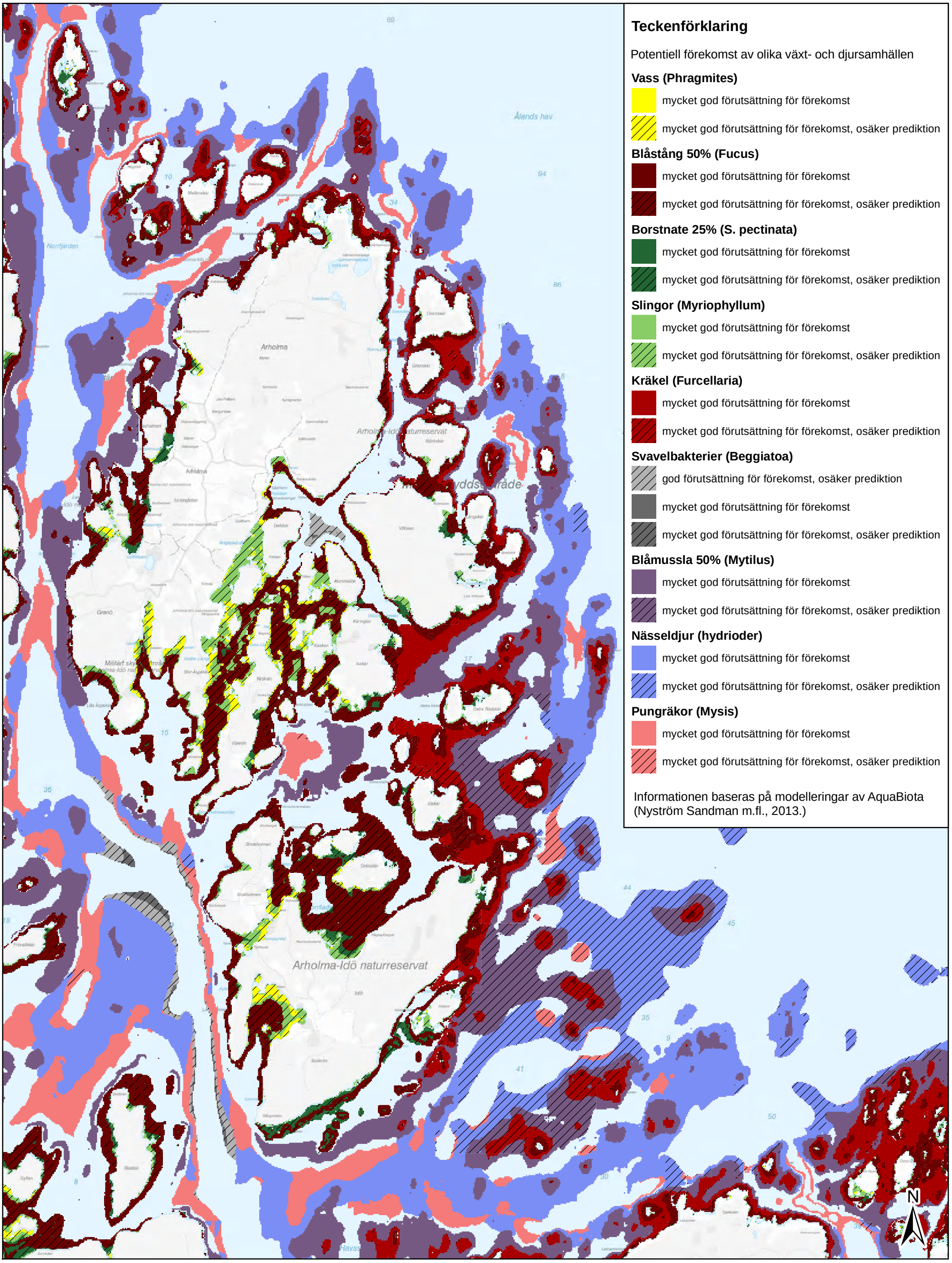
Originalkartans skala 1:35 000

Länsstyrelsen Stockholm

Marina växt- och djursamhällen

Arholma - Idö naturreservat

Bilaga 4b
dnr 511-25007-2012



Teckenförklaring

Potentiell förekomst av olika växt- och djursamhällen

Vass (Phragmites)

- mycket god förutsättning för förekomst
- mycket god förutsättning för förekomst, osäker prediktion

Blåstång 50% (Fucus)

- mycket god förutsättning för förekomst
- mycket god förutsättning för förekomst, osäker prediktion

Borstnate 25% (S. pectinata)

- mycket god förutsättning för förekomst
- mycket god förutsättning för förekomst, osäker prediktion

Slingor (Myriophyllum)

- mycket god förutsättning för förekomst
- mycket god förutsättning för förekomst, osäker prediktion

Kräkel (Furcellaria)

- mycket god förutsättning för förekomst
- mycket god förutsättning för förekomst, osäker prediktion

Svavelbakterier (Beggiatoa)

- god förutsättning för förekomst, osäker prediktion
- mycket god förutsättning för förekomst
- mycket god förutsättning för förekomst, osäker prediktion

Blåmussla 50% (Mytilus)

- mycket god förutsättning för förekomst
- mycket god förutsättning för förekomst, osäker prediktion

Nässeldjur (hydrioder)

- mycket god förutsättning för förekomst
- mycket god förutsättning för förekomst, osäker prediktion

Pungräkor (Mysis)

- mycket god förutsättning för förekomst
- mycket god förutsättning för förekomst, osäker prediktion

Informationen baseras på modelleringar av AquaBiota (Nyström Sandman m.fl., 2013.)

Bakgrundskarta © Lantmäteriet [2014]. Ur Geografiska Sverigedata, 106-2004/188-AB

Originalkartans skala 1:30 000

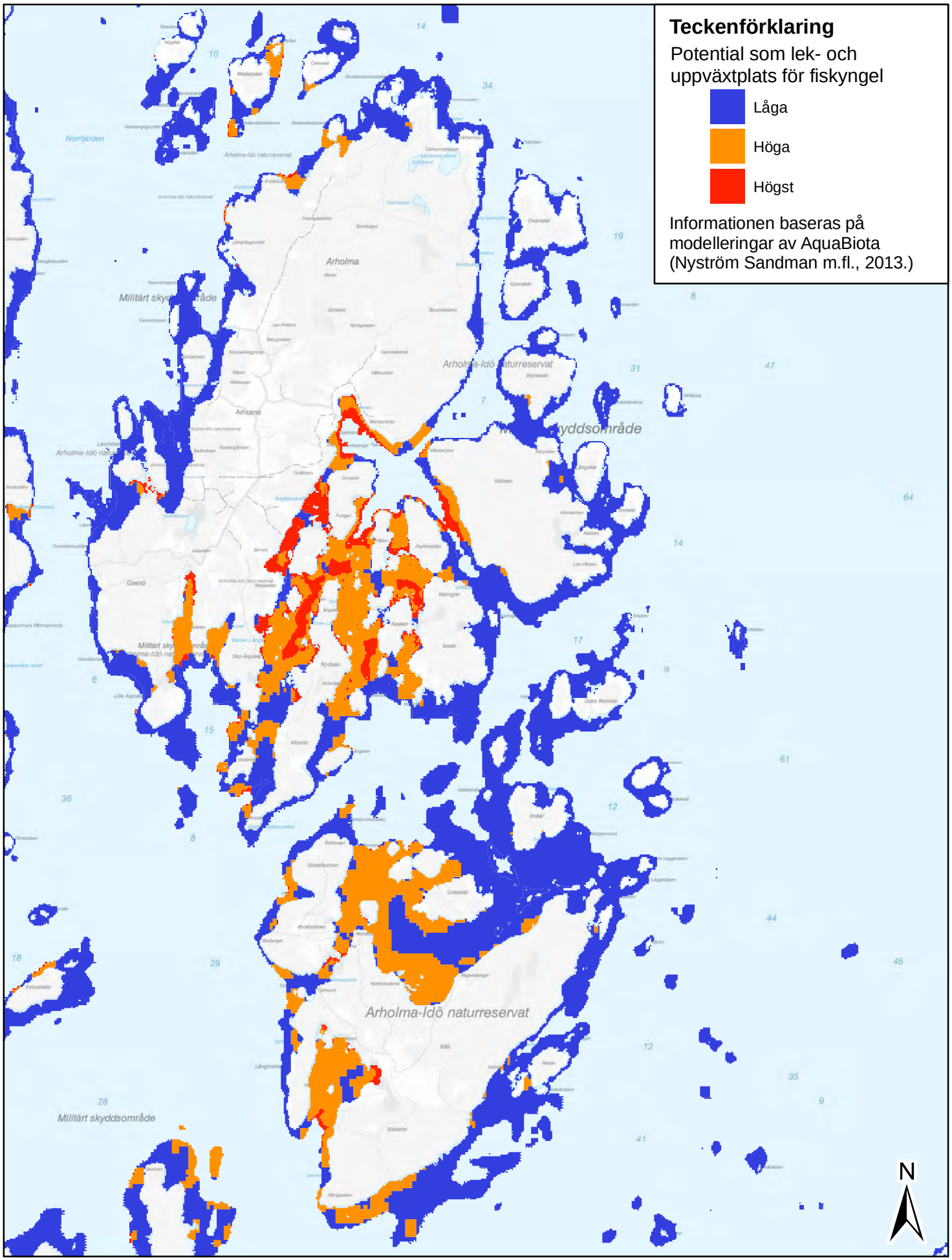
Länsstyrelsen Stockholm

Förutsättningar för lek- och uppväxtområden för fisk

Arholma - Idö naturreservat

Bilaga 4c

dnr 511-25007-2012



Bakgrundskarta © Lantmäteriet [2014]. Ur Geografiska Sverigedata, 106-2004/188-AB

Originalkartans skala 1:35 000

Hur man överklagar hos regeringen, Miljö- och energidepartementet

Var ska beslutet överklagas

Länsstyrelsens beslut kan skriftligen överklagas till **regeringen, Miljö- och energidepartementet**.

Hur man utformar sitt överklagande m.m.

I skrivelsen ska du

- tala om vilket beslut du överklagar, t.ex. genom att ange ärendets nummer (diarienumret)
- redogöra för hur du anser att beslutet ska ändras.

Du bör också redogöra för varför du anser att Länsstyrelsens beslut är felaktigt.

Du kan givetvis anlita ombud att sköta överklagandet åt dig.

Behöver du veta mer om hur du ska gå till väga, så ring eller skriv till Länsstyrelsen.

Övriga handlingar

Om du har handlingar eller annat som du anser stöder din ståndpunkt, så bör du skicka med det.

Var inlämnas överklagandet

Din skrivelse ska inlämnas/skickas **till Länsstyrelsen** och inte till regeringen, Miljö- och energidepartementet.

Tid för överklagande

Länsstyrelsen måste ha fått din skrivelse **inom tre veckor** från den dag **beslutet kungjorts i ortstidning***, annars kan ditt överklagande inte tas upp.

Underteckna överklagandet

Din skrivelse ska undertecknas och namnteckningen förtydligas. Uppge också postadress och telefonnummer.

* Införd i	Dagens Nyheter	2015-04-01
	Norrtelje tidning	2015-04-01

Postadress
Länsstyrelsen Stockholm
Box 22067
104 22 STOCKHOLM

Besöksadress
Hantverkargatan 29

Telefon
010-223 10 00

E-post/webbplats
stockholm@lansstyrelsen.se
www.lansstyrelsen.se/stockholm

Regeringen har antagit 16 miljökvalitetsmål som definierar det miljötillstånd som Sveriges miljöarbete ska sikta mot. Målen ska nås inom en generation, det vill säga till år 2020 och år 2050 då det gäller klimatmålet.

Beslut om detta naturreservat bidrar till att uppfylla fyra miljökvalitetsmål

Begränsad klimatpåverkan

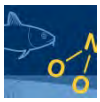
Frisk luft

Bara naturlig försurning

Giftfri miljö

Skyddande ozonskikt

Säker strålmiljö


Ingen övergödning

Levande sjöar och vattendrag

Grundvatten av god kvalitet

Hav i balans samt levande kust och skärgård

Myllrande våtmarker

Levande skogar

Ett rikt odlingslandskap

Storslagen fjällmiljö

God bebyggd miljö

Ett rikt växt- och djurliv

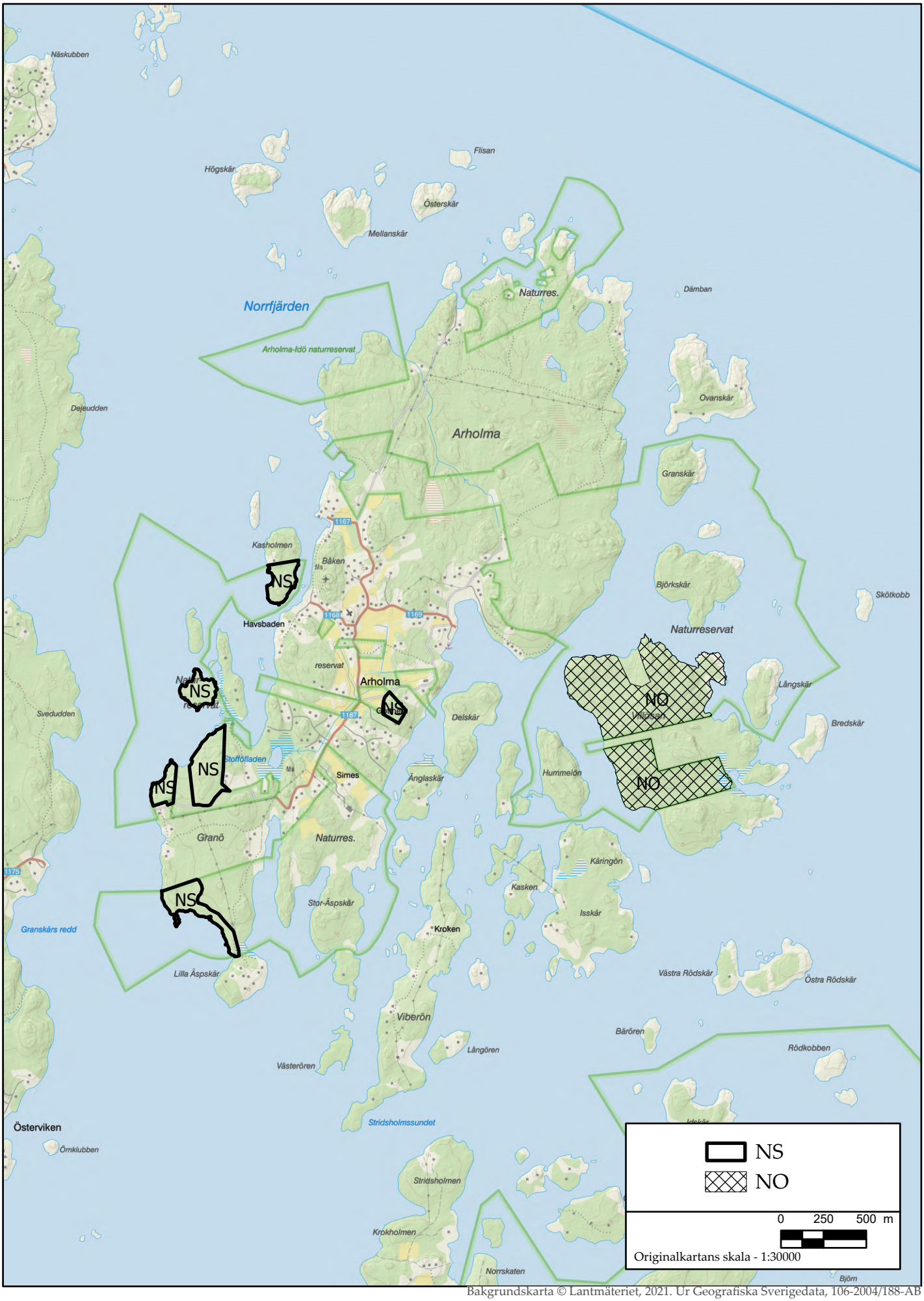
Kontakt
Mer information kan du få av
Länsstyrelsens enhet för naturvård.
Tfn: 010-223 10 00.
Beslutet finns också att läsa på vår hemsida.

Adress
Länsstyrelsen i Stockholms län
Hantverkargatan 29
Box 22 067
104 22 Stockholm
www.lansstyrelsen.se/stockholm

Länsstyrelsen Stockholm

Arholma
kompletterande skötselkarta
Arholma-Idö naturreservat

Bilaga 2
Tillhör Länsstyrelsens beslut om ändring av skötselplan
2023-12-11

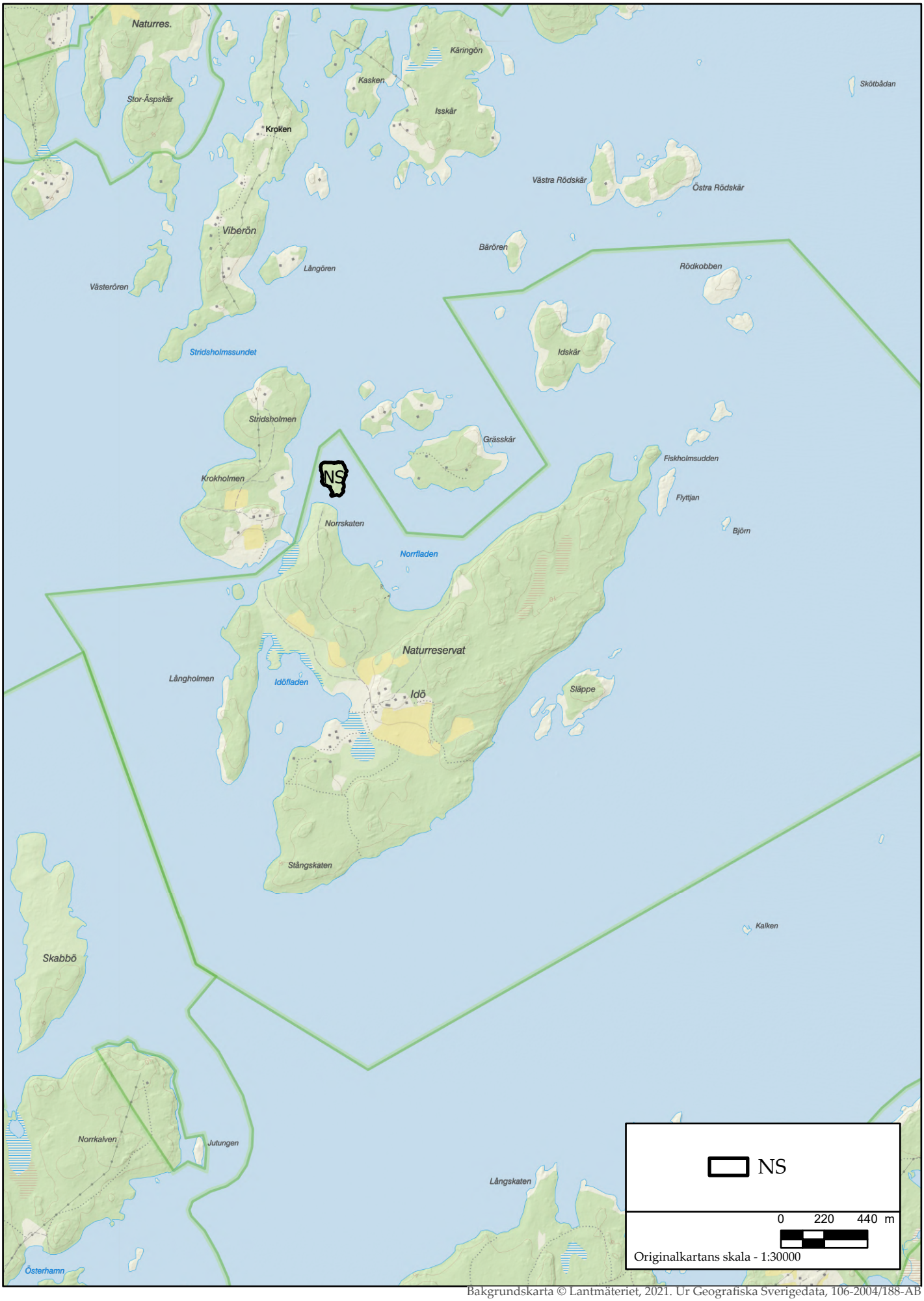


Bakgrundskarta © Lantmäteriet, 2021. Ur Geografiska Sverigedata, 106-2004/188-AB

Länsstyrelsen Stockholm

Idö
kompletterande skötselkarta
Arholma-Idö naturreservat

Bilaga 2
Tillhör Länsstyrelsens beslut om ändring av skötselplan
2023-12-11



Bakgrundskarta © Lantmäteriet, 2021. Ur Geografiska Sverigedata, 106-2004/188-AB

Länsstyrelsen Stockholm

Bilaga
Formulär 21

Hur man överklagar hos regeringen, Klimat- och näringslivsdepartementet

Var ska beslutet överklagas

Länsstyrelsens beslut kan skriftligen överklagas till **regeringen, Klimat- och näringslivsdepartementet**.

Hur man utformar sitt överklagande m.m.

I skrivelsen ska du

- tala om vilket beslut du överklagar, t.ex. genom att ange ärendets nummer (diarienumret)
- redogöra för hur du anser att beslutet ska ändras.

Du bör också redogöra för varför du anser att Länsstyrelsens beslut är felaktigt.

Du kan givetvis anlita ombud att sköta överklagandet åt dig.

Behöver du veta mer om hur du ska gå till väga, så ring eller skriv till Länsstyrelsen.

Övriga handlingar

Om du har handlingar eller annat som du anser stöder din ståndpunkt, så bör du skicka med det.

Var inlämnas överklagandet

Din skrivelse ska inlämnas/skickas **till Länsstyrelsen** via e-post eller postadress och inte till regeringen, Klimat- och näringslivsdepartementet.

Tid för överklagande

Länsstyrelsen måste ha fått din skrivelse **inom tre veckor** från den dag **att du har mottagit beslutet**, annars kan ditt överklagande inte tas upp.