

Jerker Idestam-Almquist  
Kommunekolog  
Tel: 08-731 30 00  
Miljö- och stadsbyggnadskontoret

Datum  
2022-05-02

Diarienummer  
KS/2022:167

# Skötselplan för Sticklinge naturreservat

Remissversion



## **: EKOLOGI GRUPPEN**

Beställning: Lidingö stad  
Framställt av: Ekologigruppen AB  
[www.ekologigruppen.se](http://www.ekologigruppen.se)  
Telefon: 08-525 201 00  
Slutversion: 2022-04-30  
Uppdragsansvarig: Ulrika Hamrén  
Upprättad av: Magnus Nilsson  
Kartor: Mandus Wester,  
Intern granskning av rapport: Ulrika Hamrén 2022-03-28  
Foton: Om inget annat anges: Lidingö stad  
Illustrationer och kartor: Ekologigruppen AB  
Internt projektnummer: 8896



# Innehåll

|                                                                   |           |
|-------------------------------------------------------------------|-----------|
| Inledning .....                                                   | 4         |
| Arbetsgång .....                                                  | 4         |
| <b>1. Beskrivning av naturreservatet .....</b>                    | <b>5</b>  |
| 1.1 Administrativa data .....                                     | 5         |
| 1.2 Naturtyper/markslag .....                                     | 6         |
| 1.3 Platsgeografisk beskrivning .....                             | 6         |
| 1.4 Naturförhållanden .....                                       | 6         |
| 1.5 Kulturhistoriska förhållanden och äldre markanvändning .....  | 9         |
| 1.6 Nuvarande markanvändning .....                                | 13        |
| 1.7 Rekreation och friluftsliv .....                              | 13        |
| <b>2. Plan för reservatets skötsel .....</b>                      | <b>15</b> |
| 2.1 Övergripande mål för reservatets skötsel .....                | 15        |
| 2.2 Skötselindelning .....                                        | 18        |
| 2.3 Åtgärder och anordningar för rekreation och friluftsliv ..... | 31        |
| Information .....                                                 | 32        |
| Bebyggelse och verksamheter .....                                 | 33        |
| Vägar och ledningsnät .....                                       | 33        |
| Utmärkning av reservatets gräns .....                             | 33        |
| Dokumentation och uppföljning .....                               | 33        |
| Reservatsförvaltning .....                                        | 33        |
| Referenser .....                                                  | 34        |
| Bilaga A Skötselindelning .....                                   | 35        |
| Bilaga B Naturtyper .....                                         | 36        |
| Bilaga C Naturvärdesklassning .....                               | 37        |
| Bilaga D Rekreation och friluftsliv .....                         | 38        |
| Bilaga E Kulturvärdeskarta .....                                  | 39        |
| Bilaga F Artlista från naturvärdesinventering- .....              | 40        |
| Bilaga G Planens innehåll och uppbyggnad – Digitala delen .....   | 42        |

## Inledning

Denna skötselplan omfattar Sticklinge naturreservat och utgör bilaga till reservatsbeslutet. Skötselplanen bör läsas tillsammans med reservatsbeslutet, där skäl för beslutet, syftet med reservatet samt reservatsföreskrifter framgår. Beslut om reserverat och skötselplan antogs av kommunfullmäktige 20xx-xx-xx.

I skötselplanen beskrivs de åtgärder som krävs för att uppfylla reservatets syfte. Detta med målet att säkerställa ett tätortsnära naturområde för friluftsliv och rekreation samt bevara, stärka och utveckla Sticklinges naturvärden såväl som kulturhistoriska miljöer. Reservatets stora möjligheter för upplevelsevärden ska tillvaratas samtidigt som den biologiska mångfalden med höga värden hos bland annat ek- och tallmiljöer samt kulturmiljöer säkerställs och utvecklas.

Skötselplanen är indelad i två delar, dels en beskrivning av området, dels en plan för reservatets skötsel. Skötselplanen innehåller även hänvisningar till digitala GIS-data som kopplas till de olika delområden/skötselområden. Beskrivning av skötseldelen i GIS finns i bilaga G.

Skötselplanen har tagits fram av Lidingö stad i samarbete Ekologigruppen AB. Lidingö stad har fått statligt LONA-bidrag till arbetet med att ta fram beslutsunderlaget till naturreservatet.

## Arbetsgång

Skötselplanen har tagits fram i samarbete med kommunekolog, förvaltare, och natur- och parkutvecklare samt ekologer på Ekologigruppen, för att på bästa sätt väga samma upplevelsevärden, rekreationsmöjligheter, kulturmiljö och naturvård.

Insamlade data till skötselplanen består bland annat av beskrivningar av naturvärden, och skötselparametrar. Kommunal naturvärdesinventering (Ekologigruppen, 2014) och skötselplan för naturmarken i Lidingös stad (Ekologigruppen, 2021) har utgjort viktiga underlag, samt stadens kulturmiljöprogram (1990). Vidare har värdefull lokal kunskap inhämtats från Lidingös föreningar och organisationer.

För samtliga skötselområden har nya och uppdaterade indelningar och bedömningar gjorts på respektive plats genom fältarbete och inventeringar under åren 2019–2020. Bedömning har gjorts av naturmarkernas aktuella skötselstatus, naturvärde och åtgärdsbehov. Till skötselplanen finns ett antal kartor, se bilaga A–F. Som ett komplement till skötselplanen och för att förenkla adekvat skötsel och uppföljning, har insamlade data även lagts i GIS för respektive skötselområde.

# 1.Beskrivning av naturreservatet

## 1.1 Administrativa data

|                         |                                                                                                 |
|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Namn                    | Sticklinge naturreservat                                                                        |
| Kommun                  | Lidingö                                                                                         |
| Naturvårdsregister-ID   | -                                                                                               |
| Socken                  | Lidingö, Sn-nr 0042                                                                             |
| Naturgeografisk region  | 24, Svealands sprickdalsterräng med lerslättsdalar och sjöbäcken                                |
| Kulturgeografisk region | Förhistorisk centralbygd med hög uppodlingsgrad i Svealands slättbygder                         |
| Läge                    | Reservatet omfattar skogar och gräsmarker runt Sticklinge på nordvästra Lidingö, Stockholms län |
| Fastigheter             | Lidingö 4:3, 4:13 och 4:327 samt del av Lidingö 4:4, 4:151, 4:219, 4:341 och 7:71               |
| Fastighetsägare         | Lidingö stad och Lidingö stads tomt AB                                                          |
| Area                    | 108,34 ha                                                                                       |
| Reservatsförvaltare     | Lidingö stad                                                                                    |

## 1.2 Naturtyper/markslag

Tabell och areal för respektive naturtyp

| Antal områden | Naturtyp                                             | Area [ha] | % av totala arealen |
|---------------|------------------------------------------------------|-----------|---------------------|
| 15            | Talldominerad torr-fuktig skog                       | 22,12     | 20,35               |
| 11            | Blandad (barr/löv) torr-fuktig skog                  | 21,95     | 20,20               |
| 9             | Ädellövsdominerad torr-fuktig skog                   | 16,72     | 15,38               |
| 9             | Barrdominerad torr-fuktig skog                       | 13,56     | 12,48               |
| 9             | Talldominerad hållmarksskog                          | 13,34     | 12,28               |
| 4             | Triviallövsdominerad torr-fuktig skog                | 5,22      | 4,81                |
| 3             | Blandlövsdominerad (ädellövsinslag) torr-fuktig skog | 3,70      | 3,40                |
| 11            | Öppen torr-frisk gräsmark                            | 3,65      | 3,36                |
| 2             | Öppen frisk-fuktig gräsmark                          | 3,42      | 3,14                |
| 1             | Halvöppen hävdpräglad block-stenmark                 | 1,40      | 1,29                |
| 4             | Urban grönstruktur av trädkaraktär                   | 1,04      | 0,96                |
| 2             | Triviallövsdominerad våt-semiakvatisk skog           | 0,91      | 0,84                |
| 1             | Grandominerad torr-fuktig skog                       | 0,77      | 0,70                |
| 3             | Tät vassvegetation (oftast semiakvatisk)             | 0,33      | 0,31                |
| 1             | Öppen hållmark, berg i dagen                         | 0,21      | 0,19                |
| 1             | Halvöppen torr-frisk hävdpräglad gräsmark            | 0,17      | 0,16                |
| 1             | Urban grönstruktur av potentiellt lummig karaktär    | 0,11      | 0,10                |
| 2             | Öppet vatten utan anläggning                         | 0,05      | 0,05                |

## 1.3 Platsgeografisk beskrivning

Sticklinge består av de två stadsdelarna Norra och Södra Sticklinge. Tillsammans omfattar de den större delen av nordvästra Lidingö. Sticklinge naturreservat sträcker sig från Islinges norra gräns till området strax söder om Sticklinge udde båtklubb. Reservatets västra gräns går längst strandlinjen mot Lilla Värtan via Taheiti, Rödstuguviken, Tyktorp, ner till Vreten, där Tyktorpsvägen svänger in österut. Undantaget är de privata tomterna utmed vattnet och Tyktorpsvägen. I söder sträcker sig reservatet söder om Tyktorpsvägen och reservatsgränsen går invid fastighetsgränserna för tomtbebyggelsen i Islinge. I nordost går gränsen på samma sätt mot fastighetsgränserna vid Norra Sticklinge och Abborrhägen. Vidare i öster, mot södra Sticklinges fastigheter, men här med en buffertzoon mot bebyggelsen och till sist mot Sticklinge golfbana i sydost.

## 1.4 Naturförhållanden

Landskapets topografi kännetecknas främst av kuperad klippig skärgårdsterräng med stora sammanhängande skogspartier. Mot söder öppnar sig landskapet med inslag av större dalstråk, framför allt mot Lilla Värtan och kring Sticklinge gamla gård. Dalstråket kring Sticklinge gamla gårdsläge är en förhistorisk odlingsbygd kring en forntida vik. Sticklinge och Sticklingeskogen är det största sammanhängande området med höga naturvärden på Lidingö.

## Naturgeografi samt berg- och jordarter

Berggrunden på Lidingö och i Stockholmsområdet är ett resultat av en urgammal, 2,0–1,8 miljarder år gammal bergskedjebildning, under vilken den dominerande delen av berggrunden i östra Sverige bildades. Olika former av vulkaniska och sedimentära bergarter har bildats och omvandlats, till exempel graniter och gnejser. Avsmältningen av den senaste inlandsisen i Stockholmsområdet skedde för cirka 12 000 år sedan. Eftersom Lidingö och hela Stockholmsområdet ligger under högsta kustlinjen är området starkt präglat av jordarter avsatta under Östersjöns olika stadier fram till i dag, samt de strand- och kustprocesser som verkat på landskapet då det stigit ur havet.

Lidingö ligger i Mälardalens sprickdalslandskap och Sticklinges jordarter består av berg och morän på höjderna och glacial lera eller sand i svackorna. Landhöjningen efter istiden har medfört att klappersten och grova block ansamlats i vissa sluttningar. Utsvallat material har transporterats från höjder och sluttningar ned i dalsänkorna, där jordarten mestadels är leror.

Den översiktliga naturgeografiska regionen är den boreonemorala eller södra barrskogsregionen / ek-barrskogsregionen som den också kallas. Mer precist benämns denna del 24, Svealands sprickdalsterräng med lerslättsdalar och sjöbäcken.

## Jordbruksmarken

Odlingslandskapet är till stor del igenväxt till skog. Längst i söder går en dalgång söder om Tyktorpsvägen, med delvis hävdade gräsmarker på tidigare uppodlad åkermark, vilka idag hävdas som äng. På södra delen av Tyktorpsvägen, eller öster om diket som delar av gräsytan finns det en större beteshage bestående av trädklädd naturbetesmark vid gravfältet. Även längre norrut vid Tyktorp finns hävdade friska gräsmarker på före detta åkermark. De hävdade markerna har stor betydelse för biologisk mångfald med hävdgynnade arter som minskat kraftigt i landskapet på grund av utebliven hävd, (se sid 8 Skyddsvärda arter).

## Skogsmarken

Norra och centrala delen av området har en rik variation med stora ytor äldre barrskogar, och ädellövskogar, varav en stor andel är skogliga nyckelbiotoper, med höga till mycket höga naturvärden. Ädellövskogsmiljöerna i Sticklinge är betydelsefulla även på en regional och nationell nivå och ingår i länets centrala kärnområde för ekmiljöer.

Ädellövskogar finns på rikare marker och kan variera mycket i utseende, men känns igen på de ädla lövslagen ek, alm, ask, lönn och lind. Dagens ädellövskogar var ofta trädbevuxna slätterängar förr i tiden. Kring förra sekelskiftet upphörde ofta skötseln av dessa naturliga slätterängar och de växte igen eller blev betesmarker. Vanliga ädellövskogsarter är de ädla lövträden ovan samt björk, hägg, hassel, skogstry, vitsippa och blåsippa, ormbär och bredbladiga gräs. Härmsångare, trädgårdssångare, svarthätta och näktergal är karaktärsfåglar i ädellövskogen.

Även barrskogen med sina gamla tallar är särskilt betydelsefulla för biologisk mångfald på regional nivå. På flera ställen finns inslag av riktigt gamla tallar och värdefull död ved i olika nedbrytningsstadier. Den rödlistade vedsvampen talticka signalerar att det funnits gamla tallar under lång tid i området. Inslaget av gammal solexponerad tall är också förhållandevis vanlig och det finns spår av den rödlistade skalbaggen reliktböck i på sina håll i den äldre tallskogen.

Granskogar är ovanligare i Sticklinge, men förekommer sparsamt på mer näringsrika och fuktiga marker, oftast med inslag av tall och lövträd. Den vanligaste typen är blåbärsgranskog där gräset kruståtel, husmossa och väggmossa, förutom blåbärsris är de vanligaste arterna. Gammelgranslav förekommer på någon äldre gran.

### Vattenområde

Södra delen består av en dalgång med gräsmarker, igenom vilket det rinner ett öppet dike, och där det i östra delen finns en vattenspegel och ytterligare en damm är planerad. Vattnet rinner vidare i ett öppet dike som mynnar i Lilla Värtan. Inga kustvattenområden är inkluderade i reservatet.

### Reservatets naturvärden

Reservatets naturvärden har tidigare inventerats och bedömts enligt SIS-standard (2013, ref). Generellt innehåller reservatet stora ytor med höga naturvärden (klass 2) och påtagliga naturvärden (klass 3), samt ett något mindre antal områden med högsta naturvärde (klass 1). Områden med naturvärden är främst miljöer med gamla träd som ekar och andra ädellövträd, samt miljöer med gammal tallskog och sumpskog. Flera av de värdefulla skogarna utgörs också av nyckelbiotoper enligt Skogsstyrelsens klassning. Det finns även värdefull hävdad öppen mark. Reservatets naturvärden inklusive nyckelbiotoper finns i bilaga C, Naturvärdesklassning.

### Växt- och djurliv

#### Skyddsvärda arter

Områdets höga naturvärden har även stor betydelse för den biologiska mångfalden. Inte minst de gamla ekmiljöerna med jätteträd, liksom barr- och blandskogar med gott om gamla tallar utgör viktiga naturtyper och substrat för flora och fauna, däribland flera skyddsvärda arter.

På de gamla ekarna i Tyktorps ädellövskog finns ovanliga svampar som kärnticka, oxtungssvamp, blekticka och ekticka och sällsynta lavar som gul dropplav, rosa skärelav, brun nållav, gulpudrad spiklav, rödbrun blekspik, sotlav och blyertsrav. Ädellövskogsmiljöerna i Sticklinge är betydelsefulla även på en regional nivå och ingår i länets centrala kärnområde för ekmiljöer. Här förekommer även typiska lundväxter som lundelm, ormbär och myskmadra.

Knutna till de gamla tallarna finns också flera rödlistade arter och andra naturvårdsarter som de trädlevande svamparna talticka och grovticka samt blomkålssvamp och grynnig blåslav.



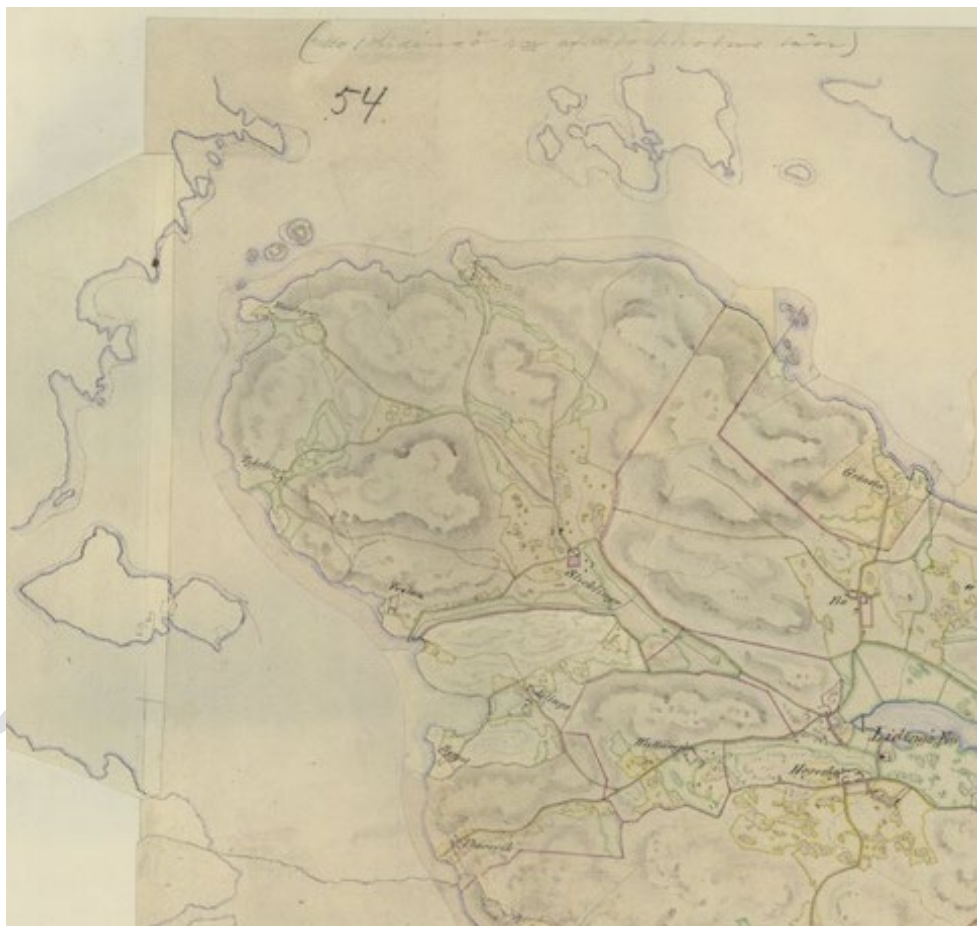
På naturbetesmarkerna och ängsmarkerna kan man finna hävdgynnade kärlväxter som idag blivit hotade på grund av utebliven hävd. Här förekommer Adam & Eva, brudbröd, solvända, jungfrulin och backnejlika. Se även artlistan i bilaga F.

## Historisk översikt

This is a hand-drawn historical map of the Lijfland region, likely from a 17th-century manuscript. The map shows a large central landmass labeled "Lij" in the center. To the north, there are several islands and a peninsula, including "Stenholmen", "Långsman", "Lidingö", and "Tegelberg". To the east, there is a large body of water labeled "Lijf" and a peninsula labeled "Lidingö". To the south, there is a large body of water labeled "Lijf" and a peninsula labeled "Lidingö". The map is hand-drawn with green land, blue water, and red dots for settlements. The text is in a historical script, possibly Latin or German, and the map is oriented with North at the top.

9 (47)

Idag är Sticklinge bys marker delade mellan stadsdelarna Norra och Södra Sticklinge. Tyktorpsvägen är i sin helhet en väl bibehållen äldre vägmiljö med mycket stora kulturvärden. På 1846 års karta har Tyktorpsvägen tecknats som landsväg med en ångbåtsbrygga nere vid stranden. Ursprunget till Tyktorpsvägen går dock att finna mycket tidigare som en stig mellan Sticklinge gård och stranden nere vid Värtan. Härifrån rodde man med båt över till fastlandet för att sälja gårdens produkter i Stockholm. Sedan mitten av 1600-talet har stigen haft i stort sett samma sträckning som i dag



Figur 2. Utdrag från ekonomisk karta 1846. Lantmäteriet. Notera Tyktorpsvägen landsväg med en ångbåtsbrygga nere vid stranden.

Rödstugan i nordvästra delen av området kallades tidigare Lilla Brevik och var ett torp under hemmanet Tyktorp. Här fanns på 1700-talet en färjeförbindelse mellan Rödstugan och Djursholmslandet. Färjeförbindelsen användes bland annat av kyrkoherden i Danderyd då han skulle predika i Lidingö kyrka samt av frälsebönder som utförde dagsverke på Djursholms slott. Idag finns rester av denna ångbåtsbrygga kvar (figur 2). Karaktäristiskt för Tyktorpsvägen är en ca 500 meter ensidig allé av lönn som planterades på slutet av 1800-talet. Allén ligger som ett pärlband mellan vägbanan och en öppen äng vilket ger vägsträckningen en särskild karaktär. Vägen går tidigast att finna på 1902 årskartunderlag (figur 3).



Udden Taheiti har fått sitt namn inspirerat av söderhavsön Tahiti. Det var Nils Johan Anderson, professor i botanik, som under en världsomsegling med fregatten Eugene på 1850-talet ankom till söderhavsön. Professorn tyckte att ön var världens vackraste plats och valde vid hemkomst att döpa sitt sommarställe på Lidingö till Taheiti.



Figur 3. Utdrag från häradsökonomiska kartan, 1902, Lantmäteriet. Här märks att större delen av området är barrskogsbeklätt, utom runt gårdarna Tyktorp, Sticklinge, Rödstugan och Islinge. Där är inäggarna främst uppodlade, men det förekommer även lövträd, främst i parkmiljö.

Kulturmiljön innehåller ett välbevarat bebyggelsehistoriskt landskapsavsnitt kring Tyktorpsvägen som förenar två sinsemellan olika skeden i tid och rum i Lidingös bebyggelseutveckling Nordväst om reservatet finns en samlad bebyggelsemiljö med Lidingös äldsta sommarvillor varav flera fortfarande är välbevarade sedan sent 1800-tal.

Marken tillhörde på 1800-talet Sticklinge gård och har fått sitt namn efter Tyktorps hemman. Den grusbelagda vägen kom till på 1870 eller 80-talet och har en frodig, lummig karaktär med ett stort landskapshistoriskt värde. Norra Sticklinge blev under tidigt 1900-tal ett populärt sportstugeområde. Under 1970-talet drogs avlopp och vatten fram vilket ledde till att i stort sett alla sportstugor förvandlades till permanentboende.

I sydöstra delen av naturreservatet, ned mot Tyktorpsvägen på Sticklinge gårds gamla marker finns Lidingös största och bäst bevarade järnåldersgravfält som hävdas med fårbete. Det innehåller cirka 40–50 gravar från yngre järnåldern, 500 f Kr till 1050 e Kr, vilket förankrar kulturmiljön i förhistorisk tid. Dessa består av 32 runda och sex rektangulära stensättningar, åtta högar, en treudd och en rest sten.

Här finns också en väglämning. I Fornminnesinventeringen är fornlämningarna uppdelade på två gravfält och en separat fornlämning, RAÄ Lidingö 15:1 och 17:1. Det mesta talar dock för att det är fråga om ett enda stort gravfält.

I norra delen av reservatet, innanför Taheiti ligger ett par osäkra fornlämningar i form av en stensättning och en möjlig hålväg.



Figur 4. Järnåldersgrav i Sticklinge naturreservat

### Historisk markanvändning

Markerna i reservatet är i allt väsentligt präglad av kvartärgeologiska processer där tusenårig odling och betesdrift påverkat vegetationstäckets utveckling. I sina huvuddrag är landskapets karaktär skapat under 1800-talets andra hälft. På 1700-talet var hushållningen baserad på boskapsskötseln. Detta innebar att det främsta ägoslaget var ängen, där man skördade sitt vinterfoder och den skogsklädda utmarken där boskapen betade. På 1600-talskartan syns att just Sticklinge främst bestod av skog, troligen gles och betad.

På den häradsekonomiska kartan från 1902, (figur 3) märks att större delen av området är barrskogsbeklätt, utom runt gårdarna Tyktorp, Sticklinge, Rödstugan och Islinge. Där är inägorna främst uppodlade, men det förekommer även lövträd, främst i parkmiljö. Landskapsbilden i den östra delen av området är idag överhuvudtaget betydligt grönare till sin karaktär än den nordvästra. Ju närmare Sticklinge man kommer ju mer är den präglad av inslag av lövskogsdungar och öppna före detta betesmarker.

## 1.6 Nuvarande markanvändning

### Jord- och skogsbruk

De öppna markerna är få, men både naturbetesmark och ängsmark förekommer. Naturbetesmarken hävdas med fårbete. De öppna artrika gräsmarkerna hävdas årligen genom slåtter. Vissa ytor hävdas även med slaghack eller gräsklippning, utan att materialet samlas ihop. Detta gäller främst mindre artrika partier som tidigare gödslats, eller bostadsnära ytor som används i hög grad.

Något kommersiellt skogsbruk förekommer inte för närvarande. Lidingö stad och Lidingö stads tomt AB äger all mark och förvaltar den i dagsläget för stadens invånare till gagn för friluftsliv.

### Jakt- och fiske

Jakten i området är inte reglerad i reservatsföreskrifterna och sker därmed enligt jaktlagstiftningen. Hela reservatet ägs av Lidingö stad och Lidingö stads tomt AB som innehar jakträtten och all jakt sker av kommunal viltvårdare eller av kommunen anlitad jägare för skyddsjakt.

## 1.7 Rekreation och friluftsliv

Sticklinges tätortsnära miljöer innebär höga upplevelsevärden för besökare, med möjligheter till ett rikt och omväxlande friluftsliv. Sticklinge erbjuder både strövvänliga bär- och svampskogar samt kulturpräglade marker med gamla vidkroniga ekar. Flera spår och leder löper genom området, och det finns flera grillplatser och vindskydd. Stränder och närheten till hav och innerskärgård förstärker detta på ett påtagligt sätt. Väster om Sticklinge finns ett oexploaterat strandavsnitt, där den södra delen domineras av klippor. Oexploaterade stränder är en bristvara i Stockholms inre skärgård och stränderna i norra delen av området har flera bra fiskeplatser.

Inom området finns två vindskydd och totalt 4 grillar för friluftsupplevelser i skog, park och intill vattnet.





Figur 5. Södra delen av Lidingöloppsspåret som går genom reservatet

Genom området går ett elljusspår, Lidingöloppsspårets sista mil, som är upplyst under en del av kvällen. Spåret används av många, och då inte bara av Lidingöbor som bor i intilliggande områden, utan besöks även av boende från hela ön och från länet. Besöksstrycket ökar från augusti månad fram till slutet av september, då många vill prova på att springa inför Lidingöloppet.

Området i söder utgör en entré till naturreservatet med anslutande gångvägar. Norr om diket finns en bredare gångstig för områdets besökare. I och med att Tyktorpsvägen saknar en trottoar är gångstigen välbesökt under stor del av året.

## 2. Plan för reservatets skötsel

### 2.1 Övergripande mål för reservatets skötsel

Målet med reservatets skötsel är att bevara och utveckla områdets värdefulla och variationsrika naturtyper och kulturlandskap. Dessa utgör livsmiljöer för skyddsvärda arter och ger möjlighet till varierande rekreation och friluftsliv av hög kvalitet.

Just rikedom och variationen av naturtyper är grunden för hög biologisk mångfald och ett attraktivt friluftsliv. Skötseln ska ske med hänsyn och anpassning till såväl naturvärden, som till kulturlandskapet och friluftsliv. De naturmiljöer som har särskilt höga naturvetenskapliga, kulturhistoriska och sociala värden uppmärksammas extra noga, och sköts så att värdena bibehålls eller ökar. Detta är särskilt viktigt för områden med inslag av äldre ekar och tallar, samt för artrika gräsmarker som behöver återkommande skötsel för att bevara sina naturvärden.

Skötseltyperna baseras på de värdefulla naturmiljöer som finns i området, och de växt- och djursamhällen som är karaktäristiska för respektive naturtyp. Skogen, det historiska odlingslandskapet, kantzoner och bryn, samt våtmarks- och vattenområden sköts på ett sätt som innebär att den biologiska mångfalden och upplevelsevärden främjas.

Restaurerande åtgärder som gallring och röjning är särskilt aktuella inom områden där den biologiska mångfaldens värden främst är knutna till det historiska kulturlandskapet. Det gäller i huvudsak områden med gamla ekhagar eller andra ängs- och hagmarker med ädellövträd, brynmiljöer mellan skog och öppen mark, samt partier med artrik gräsmark.

#### Generella riktlinjer

Varje skötselområde omfattas av egna specifika mål och förslag på åtgärder. Nedan sammanfattas generella riktlinjer för skötsel.

- Gamla träd, så kallade evighetsträd, bevaras och prioriteras generellt i skötseln. Med gammalt träd menas här generellt 150 år. En riktlinje för att känna igen ett gammalt träd är grovleken, där grövre än 60–70 cm diameter i brösthöjd bedöms vara en lämplig gräns. Storlek är dock inte alltid kopplad till ålder, utan även beroende av markens bördighet. I branter och på mager mark kan även klenare träd vara gamla (så kallade senvuxna träd), vilken till exempel syns på dess knotiga grenar och rundare kronor. Särskilt värdefulla är solitära ekar och andra ädellövträd i det före detta odlingslandskapet, grövre lövträd som asp och sälg i skogsbryn och gläntor, samt gamla tallar och granar.
- Vid skötselåtgärder väljs även kommande ”evighetsträd” ut och vårdas så att dessa kan utvecklas i framtiden och en kontinuitet i åldersstruktur för olika trädarter, i synnerhet för ek och tall säkras.

- Skötselåtgärder som gallring och frihuggning äldre tall och ek, även i områden som i övrigt omfattas av intern dynamik/fri utveckling.
- Riskträd nära andra tomter kan vid behov tas bort om de utgör fara för människor eller riskerar att förstöra fasader. Detta är möjligt även i områden med fri utveckling. Bedömningar görs från fall till fall.
- Vid stämpling inför restaurerande gallringar/röjningar i markerade områden med höga naturvärden, ska ekologisk sakkunnig medverka.
- En flerskiktad skog bör eftersträvas då detta gynnar många skogslevande fåglar som behöver träd i olika höjd och täthet för skydd, födosök och bobyggande.
- Skog i kantzon mot vattendrag, våtmarker eller bergfot lämnas som regel orörd.
- Fuktiga partier behandlas varsamt vid skötselåtgärder så att inte markskador uppstår.
- Bevara och vårda regelmässigt värdefulla småmiljöer som:
  - Gamla/döda träd, hålträd, samt stående och liggande död ved
  - Grova döda grenar, om de inte innebär påtaglig risk att falla
  - Bergbranter, hållar, lodytor och block med mossor, skuggade av ädla lövträd
  - Små gölar och vattensamlingar, källutflöden, samt rinnande vatten, med tillhörande kantzoner
  - Mindre, fuktiga och täta partier i sänkor i skog, som skapar variation och livsmiljöer för fåglar och vilt
- Skapa död ved i form av högstubbar eller ringbarkning av asp och björk där det råder brist på död ved, eller där det av andra naturvårdsskäl bör röjas eller naturvårdsgallras, till exempel där asp växer in i öppen mark. Det måste också vara tekniskt möjligt och inte innebära onödig risk för människor, som nära gångvägar. Se vidare följande två punkter.
- Ett lämpligt urval och antal av fällda trädstammar som skapats vid naturvårdande gallringar och andra skötselåtgärder kan lämnas kvar på platsen för att tillföra värdefull död ved i form av lågor. Trädstammarna bör helst bestå av hela stammar eller åtminstone av långa längder, snarare än uppkapade kortare längder. I områden med många besökare kan mer ordnade faunadepåer/högar av trädstammar skapas, och gärna förses med informativa skyltar om det biologiska värdet av död ved. Högarna utformas på ett säkert sätt så att det inte finns vältrisk eller klämrisk.
- Död ved i olika former och nedbrytningsstadier är en viktig komponent i naturliga ekosystem, och ofta en bristvara i dagens landskap. Skogar med minst 20 m<sup>3</sup> död ved/hektar tycks vara högkvalitativa habitat/livsmiljöer för många arter (Naturvårdsverket 2005). Det finns dock arter som bara är knutna till naturmark med högre andel död ved (över 50 m<sup>3</sup> död ved/ha). Generellt är död ved en viktig resurs som bör öka. Avvägningar mellan



möjlighet att röra sig i skogen, val av placering, osv, kan behöva göras från fall till fall.

- Inslag av rishögar kan lämnas på lämpliga platser och i lämplig omfattning för att gynna insekter, fåglar och smådjur.
- Vid skötselåtgärder tas avverkningsrester bort från vägar, vandringsleder och stigar. Vid större naturvårdsgallringar i områden där många människor passerar, exempelvis i bostadsnära områden, tas merparten av ris bort (risanpassning).
- Skogsbryn, strandzoner och sumpskogar är särskilt lämpliga miljöer för holkuppsättning. Se över möjlighet att sätta upp fågelholkar för småfågel, samt exempelvis tornfalk, knipa, storskrake och ugglor. Även holkar för andra grupper, så som fladdermöss, kan tillföras området på lämpliga platser.
- Skötselåtgärder utförs av entreprenör med dokumenterad sakkunskap om ekologi, skogsdynamik och naturvårdsskötsel av tätortsnära rekreationsskogar. Metoder och maskiner är anpassade till naturvårdsskötsel.
- Näringsrika och artrika näringsfattiga marker bör inte ingå i samma betesfälla.



Figur 6. I Stickleby naturreservat finns påtagligt många och gamla tallar med högt bevarandevärde.

## 2.2 Skötselindelning

Till Sticklinge naturreservat har det upprättats en digital skötselplan. I bilaga G finns en beskrivning av hur skötseln är uppbyggd i GIS (geografiskt informationssystem). I skötselplanen beskrivs genomförande av åtgärder tidsmässigt, där årligen är kontinuerlig skötsel, medan snarast, 2–5 år, 5–10 år är engångsåtgärder, och åtgärder som kan behöva upprepas men med ett längre tidsintervall. Den digitala skötselplanen har ett tioårsperspektiv och behöver uppdateras innan tidsperioden går ut.

### 2.2.1 Skog med naturvårdande skötsel

#### Beskrivning

I detta skötselområde ingår en rad olika naturtyper som vissa ekmiljöer, ädellövskog, lövblandade skogar, blandskogar och yngre/medelålders barrblandskogar och tallskogar.

Vilken skogstyp och karaktär som eftersträvas vid skötselåtgärder beror på vilka naturvärden som finns i dag och på topografi, jordarter och markfuktighet, samt hur en mosaik av olika naturtyper kan skapas, vilket gynnar Lidingös biologiska mångfald och upplevelsevärden. Vid skogar som angränsar till andra fastigheter kan särskild hänsyn behöva tas till boende.

#### 2.2.1.1 Lövdominerade skogar

##### Målbild

Målsättningen med skötseln för lövrika skogsområden är att bibehålla och utveckla områdets lövdominerade bestånd med rik förekomst av gamla träd och död ved i olika nedbrytningsgrad, för att gynna den biologiska mångfalden. Delar av lövskogen med betydande inslag av ädla lövträd kan på sikt utvecklas till ädellövskog, eller i vissa fall halvöppna ekhagar. Ädellövområden med äldre ek och andra ädla lövträd har hög prioritet och bevaras i nuvarande omfattning eller ökas där förutsättningar finns.

##### Skötselåtgärder

I områden dominerade av ek eller ask som bär tydliga kulturspår av tidigare markanvändning och mänsklig påverkan (t ex hamling/beskärning för lövtäkt till djurfoder) behöver ofta ett val göras mellan att antingen återskapa odlingslandskapets mer öppna kulturmiljö genom bortgallring av träd, eller låta värden knutna till ädellövskogsmiljön fortsätta gynnas och utvecklas. Inom naturreservatet finns idag flera bestånd av ädellövskog, vilka ursprungligen var ekhagar. Några av dessa föreslås även fortsatt få utveckla sina värden som ädellövskog, medan andra föreslås återställas och restaureras till ekhagar.

Ädla lövträd, gamla aspar, björkar och sälgar, prioriteras vid skötselåtgärder. Ofta finns även inslag av stora äldre tallar vilka fortsatt också ska gynnas i skötseln. Gamla granar lämnas kvar i bestånden, om de inte är i direkt konflikt med påtagligt värdefulla äldre ekar.

I unga och täta lövskogsbestånd är naturvårdsgallring av lövträd som står tätt positivt för skogens utveckling. Gallringen bör ske i flera etapper så att trädens krontak hela tiden kan breda ut sig och hållas slutet. Gallra bort uppkommande yngre gran i lövdominerade skogar och införda arter som tysklönn. Granar med 1–30 cm diameter i brösthöjd, ska som regel inte förekomma i lövskogarna utan ska tas bort. Avverkade granar kan lämnas kvar i skogen under förutsättning att mängden färsk död granved inte överstiger fem kubikmeter per hektar.

Mer omfattande restaureringsinsatser behövas för att friställa äldre ljuskrävande ekar. Ett första steg är att röja sly och träd som växer upp i, eller nära trädkronorna. När det gäller större ekar är ett riktmärke att det ska vara fritt minst fem meter från trädkronans markprojektion och utåt, om möjligt gärna uppåt 10 meter. Då nås även de nedre grenarnas lövverk av solljuset. På ett avstånd av minst fem meter från en stor eks krona bör således inga träd lämnas kvar, däremot kan enstaka blommande och bärande buskar gärna förekomma, under förutsättning att eken inte skuggas. Kraftigt igenväxta äldre ekar bör huggas fram successivt, vid tre tillfällen med par års mellanrum.

En stegvis utglesning gör det möjligt för ekarna och deras växt- och djurliv att anpassa sig till den gradvisa förändringen i ljustillgång. I vissa fall kan det vara en fördel att frihuggningen av äldre ekar får ta ännu längre – tio till femton år, om det är en kraftig igenväxning och ekarna är riktigt gamla. Huvudsaken är dock att åtgärderna verkligen utförs då skuggade ekar annars riskerar att dö.

Partier med hassel sköts antingen som relativt solöppna hasselbestånd där buketterna får utvecklas fritt för att gynna växt- och djurliv knutet till gammal hassel, eller så att hasselbuketterna även fortsättningsvis står tätt, utan att släppa in mycket sol, för att gynna lundmiljön. Alla igenväxningsträd tas bort. Detta gäller till exempel unga plantor av gran, asp och al som kommer upp bland hasselbuketterna. Ekar sparas. Även enstaka äldre träd av exempelvis tall, gran, asp, al, björk och hägg kan kvarstå i hasselbestånden.

Fuktig trivial lövskog som förekommer som mindre inslag i hållmark och barrskogsbestånd utvecklas i regel fritt. Med tiden får lövskogen ett stort innehåll av gamla träd och av död ved med förekomst av arter som är beroende av lång trädkontinuitet och död ved. Träd som faller över stigar kapas och dras åt sidan där de lämnas. För övrigt sker ingen löpande skötsel i fuktig triviallövskog.

#### **2.2.1.2 Blandskog**

##### **Målbild**

Blandskogsområden bevaras i ett öppet, strövvänligt och mosaikartat skick med stort inslag av lövträd. Ädla lövträd och gamla aspar uppmärksammas och prioriteras vid skötselåtgärder.

##### **Skötselåtgärder**

Vid naturvårdsröjning och gallring av områden med blandskog, eftersträvas en mosaikartad balans mellan lövträd och barrträd, med minst 40 % lövinslag. Uttag i

naturvårdssyfte bör ske så att träd i alla generationer finns representerade på platsen, och gamla träd och hålträd, samt död ved, ska alltid sparas. Selektiva urgallringar av framför allt gran i bestånden görs, men vissa delar kan tillåtas att på sikt naturligt övergå i granskog, då äldre granskog är relativt ovanlig i landskapet.



Figur 7. Besökare njuter av utsikten över Lilla Värtan under en fikapaus.

### 2.2.1.3 Barrblandskogar och talldominerade skogar

#### Målbild

För barrdominerade områden är målet en strövvänlig, bär- och svamprik skog med goda förutsättningar för utveckling av hög biologisk mångfald och stora upplevelsevärden. Målet på sikt är ett större inslag av lövträd och ett mer flerskiktat trädskikt med träd av olika storlekar och åldrar. Inslaget av gamla träd och död ved ökar i takt med att skogen åldras och sköts.

Barrblandskog på friska och fuktigare marker ska utvecklas mot en oftast gran- eller talldominerad skog, så kallad ”blåbärsgranskog”. Skogen ska vara flerskiktad och ha ett påtagligt inslag av gamla träd och död ved i olika nedbrytningsstadier. Inslag av lövträd som asp, björk och sälg bör eftersträvas, men inte på bekostnad av gamla barrträd.

Den glesa talldominerade barrskogen som idag har karaktär av ljusöppen och lättillgänglig friluftsskog ska bevaras i huvudsak för upplevelsevärden och möjlighet att ströva, men även för att på sikt utveckla naturvärden knutna till äldre, ljus stående tallar, samt inslag av död ved. Inslag av mindre ytor av tätare partier med lövträd eller barrträd bibehålls för att skapa variation, och för att gynna vilt och fåglar.

### **Skötselåtgärder**

För att gynna lövträd så kan ett mindre antal unga granar som konkurrerar med dessa behöva tas bort. Gles barrblandskog med talldominans på torra och friska marker bevaras talldominerad genom gynnad naturlig tallföryngring och skötsel. Vissa av tallskogarna naturvårdsgallras för att skapa en mosaik av mer ljusöppna partier som gynnar de ljuskrävande tallarna, och med större inslag av lövträd. Gallringen bör därför inte ske jämt över stora ytor, med risk för att få en likåldrig pelarsal, utan anpassas efter var det finns gamla träd, lövinslag, tallföryngring med mera. Äldre tallar och träd som har möjlighet att bilda ”evighetsträd” på sikt sparas alltid och hålls fria från konkurrerande vegetation. Stående och liggande död ved sparas.

Mindre luckor/ytor, motsvarande gläntor, kan tas upp på lämpliga platser, spridda över området, för att öka dynamiken och möjliggöra naturlig föryngring då tallplantor behöver ljus för att kunna växa. Storlek på luckorna beror på topografi, höjd på omgivande träd, solinstrålning och markens beskaffenhet, men en riktlinje kan vara cirka 30–40 meter i diameter. Luckorna tas företrädesvis upp där viss naturlig föryngring redan finns. Om det inte finns några småplantor av tall kan man välja att lägga luckan på mager mark med inslag av block, där träden kan antas ha stabila rotsystem och är mer stormtåliga och mindre utsatta för konkurrens. Lövsly som kommer upp just i luckorna och skuggar de unga tallplantorna röjs i regel bort.

### **2.2.2 Skog för fri utveckling / egen dynamik**

#### **Beskrivning**

I reservatet finns områden med äldre barrskogar, främst talldominerade skogar med låg produktivitet på hållmarker, men även gran- och barrblandskogar på rikare marker i svackor och sluttningar. Dessa kan i de flesta fall skötas genom naturlig dynamik, det vill säga att de får åldras och utvecklas i egen takt. Hållmarkerna är ofta naturligt ljusöppna, vilket är viktigt för tallarna och arter knutna till dessa träd, och arter knutna till de mer grandominerade skogarna är gynnade av en högre luftfuktighet.

Naturtyperna har ofta höga upplevelsevärden med en stark skogskänsla, inte minst de gamla tallarna med pansarbark som skapar spännande platser. Skogsområdena i skötselkategorin är relativt jämnt fördelade i reservatet. Naturlig ädellövskog saknas. All ädellövskog inom reservatet är igenväxta hagmarker med dominans av ek. Däremot förekommer blöta eller fuktiga triviallövskogar. Dessa är naturligt förekommande så länge de inte dikas ut.



### 2.2.2.1 Hällmarkstallskog och annan tallskog

#### Målbild

Målet är en variationsrik barrnaturskog med gott om stående och liggande död ved i olika nedbrytningsstadier som kan utgöra livsmiljö för skyddsvärda och hotade arter. Inslaget av gamla barrträd är fortsatt påtaglig, men det finns på sina håll även naturlig föryngring av tall, träd i spridda åldersklasser och bitvis inslag av lövträd och flerskiktad skog. I hällmarkstallskog ska det finnas god tillgång på gamla träd och solbelyst död ved.



Figur 8. Gammal tallskog i norra Sticklinge

#### Skötselåtgärder

I hällmarkstallskogen behövs inga åtgärder. I mer produktiv tallskog kan ibland äldre tallar och ekar behöva friställas för att skapa förutsättningar för ljus och värme. Detta sker genom att ta bort gran om de skuggar (se tidigare avsnitt om talldominerade skogar med naturvårdande skötsel).

### 2.2.2.2 Grandominerade skogar

#### Målbild

Målet är en variationsrik barrnaturskog med gott om stående och liggande död ved i olika nedbrytningsstadier som kan utgöra livsmiljö för skyddsvärda och hotade arter. Inslaget av gamla barrträd är fortsatt påtaglig, bitvis med inslag av lövträd och flerskiktad skog. Var dessa områden skapas beror på platsens förutsättningar, skogens bördighet och förekomst av naturliga störningar som vindfällen. Naturtyperna har ofta höga upplevelsevärden och en stark skogskänsla, inte minst den trolska äldre granskogen som skapar spännande platser.

### Skötselåtgärder

Grandominerad skog med lång kontinuitet på friska och fuktigare marker kan bevaras och utvecklas genom främst fri utveckling eller med åtgärder för att få skogen flerskiktad. Gran – och barrblandskogar på rikare marker i svackor och sluttningar kan utgöra brandrefugiala miljöer som fått utvecklas fritt med en dynamik bestående av stormfällning och insektsangrepp. Dessa kan i de flesta fall skötas vidare genom naturlig dynamik, det vill säga att de får åldras och utvecklas i egen takt. De mer grandominerade skogarna är gynnade av en högre luftfuktighet som ges av ett tätare trädsikt.

Vid behov utförs slyröjningar och riktade gallringar längs vägar, gång- och cykelvägar, motionsspår och stigar. Omhändertagande eller bortplockning av stormfällda träd görs i regel inte, om inte träden utgör påtagliga hinder eller fara. Vid större vindfällen eller större påverkan från till exempel insekter görs avvägningar mellan åtgärdsbehov och möjlighet att lämna kvar ett antal av träden som död ved för att gynna biologisk mångfald.



Figur 9. Äldre barrskog med inslag av död ved i olika nedbrytningsstadier utgör en värdefull naturtyp för många arter, bland annat insekter och fåglar.

### 2.2.2.3 Triviallövskog

#### Målbild

Triviallövskog är på produktiv skogsmark oftast ett tidigt successionsstadium efter avverkning eller upphörd hävd och målet är att bevara ett lövinslag i dessa skogar. På fuktiga eller blöta marker kan de dominera naturligt som al- eller björkkärr.

#### Skötselåtgärder

Våtmarker lämnas till fri utveckling om de är opåverkade hydrologiskt. Om de är utdikade finns stor risk för att gran tar överhanden. I sådana fall bör granen gallras bort och hydrologin om möjligt återställas genom igenläggning av diken. Se vidare under kap 4. Våtmarker.

### 2.2.3 Hällmark/berg

#### Beskrivning

Hällmarker av ytor av berg med partier av tunt jordtäckte och varierande grad av vegetation, men som domineras av öppna hällpartier. Hällmark återfinns främst på höjder och dels utmed Lidingös kuster. Hällmarker kan ofta innehålla sänkor och skrevor med blommande växter av värde för många insekter och andra djur. Ibland finns utkiksplatser och områden med bänkar och grillmöjligheter.

#### Målbild

Öppna hällmarker med berg i dagen, samt inslag av partier med vegetation.

#### Skötselåtgärder

Generellt gäller att hällmarker och berg har en naturlig dynamik, det vill säga inte omfattas av regelbunden skötsel.

### 2.2.4 Våtmark

#### Beskrivning

Skötseltypen omfattar dels vassar eller flytbladsvegetation, dels öppna och trädklädda myrar, våtmarker i olika successionsstadier, sumpskog, samt fuktiga eller blöta strandängar. Våtmarker är viktiga pusselbitar i landskapet och utgör livsmiljöer för en rad organismer som behöver eller gynnas av fuktiga förhållanden, och den ofta rikare tillgången på död ved i trädklädda våtmarker, jämfört med omgivande landskap.





Fig.10 Våtmarker utgör en viktig del av landskapet och utgör livsmiljöer för bland annat groddjur, insekter, kryptogamer och fåglar.

### **Målbild**

Målbilden är trädklädda våtmarker med naturlig dynamik samt god tillgång på småbiotoper och död ved som gynnar många arter. På sikt är målet en eventuell återgång till en mer ursprunglig hydrologi i områden som idag är påverkade av tidigare dikning. Detta får dock inte stå i konflikt med friluftslivsintressen eller påtagligt försvåra områdets skötsel eller pågående verksamheter.

Öppna våtmarker utgörs av två dagvattendammar med stort värde för vattenlevande arter, samt för fåglar, groddjur och fladdermöss.

Vassmiljöerna och områden med flytbladsvegetation utgör rika miljöer för häckande och födosökande fåglar och andra djur.

### **Skötselåtgärder**

Generellt gäller att våtmarkerna har en naturlig dynamik, det vill säga inte omfattas av regelbunden skötsel. Flertalet våtmarker i skog i området är påverkade av tidigare dikning. Fuktområden som är dikade torkar upp och övergår så småningom till granskog. De skulle kunna återställas till mer biologiskt värdefulla våtmarker genom att lägga igen valda diken, eller genom att göra en fördämning av diken. I vilka områden detta skulle kunna vara lämpligt behöver utredas.

### 2.2.5 Åkerholmar, kantzoner och bryn med vidkroniga ekar

#### Beskrivning

Där skog möter öppen mark, på åkerholmar i öppet kulturlandskap, samt i kanter mot stråk och bebyggelse finns brynmiljöer med värde för biologisk mångfald, till exempel i form av vidkroniga träd, solöppna växtmiljöer med blommande buskar och fältflora, småmiljöer bland stenblock och död ved, med mera. Kantzoner och brynmiljöer utgör värdefulla livsmiljöer för fåglar, insekter och fladdermöss, särskilt om träden står glest och solöppet med en gradvis övergång till skogsmarken bakom.

Dagens igenväxande kantzoner och bryn utgörs ofta av marker som varit hävdade i äldre tider, främst genom bete eller hötäkt/slåttermark. Såväl betesmarker som slåttermarker har ofta haft en betydligt glesare struktur, med inslag av stora, vidkroniga ekar, än det utseende vi möter i dagens bestånd.

De allra flesta av de över 1500 organismer som i Sverige förekommer på ek är ljusälskande eller värmekrävande, och undersökningar har visat att artantalet minskar kraftigt när beskuggningen ökar. Mest drastiskt påverkas lavfloran och insektsfaunan när ekarna står beskuggade av barrträd, eftersom det innebär att eken skuggas hela året.

En mycket stor andel av de rödlistade arterna som är knutna till eken är sådana arter som kräver god ljustillgång eller ett varmt lokalklimat i ekstammarna. Lämnas en före detta kantzon/ekhage tillräckligt länge utan hävd så utvecklas ofta andra värden kopplade till en mer sluten lundmiljö, förutsatt att dominansen av lövträd bibehålls. Samtidigt går värden kopplade till öppna bryn- och ekmiljöer förlorade.



Figur 11. Bryn mellan skog och öppen gräsmark med gamla ekar



## Målbild

Målet är ljusöppna till halvöppna miljöer med böljande, långa kanter mellan skog och öppen mark, inslag av äldre fristående vidkroniga träd, hålträd, död ved, block och andra småmiljöer samt en variationsrik struktur med buskar och träd i olika höjder och djup. Rik förekomst av blommande och bärande buskar som viktiga livsmiljöer för fåglar, fladdermöss och insekter.

Antalet fristående ihåliga ekar bibehålls och ökar på sikt. Tillgången på död solexponerad ved och ihåliga trädstammar av ek och andra förekommande trädslag bibehålls och ökar på sikt. Som ett riktvärde finns ca 50 % träd (baserat på krontäckning) i marktypen för att kvarvarande träd ska få tillräckligt med solljus.

## Skötselåtgärder

Åtgärder syftar till att bevara och skapa kantzoner och bryn med en böljande struktur som gör att brynen får en lång kant med många små ytor med olika grad av solexponering och som skapar vindskyddade och varma ”rum”, vilket gynnar flora och fauna. Äldre, före detta solitära (fristående), ekar och även gamla solitära lindar och askar, ska alltid med högsta prioritet friställas.

Ädla lövträd, gamla aspar och tallar uppmärksammas och prioriteras genomgående vid skötselåtgärder genom att dessa står ljusöppet och fritt från konkurrerande vegetation. Detta gäller särskilt ek och tall som är ljuskrävande träd.

Igenväxningsträd bör röjas bort från välutvecklade och flerskiktade brynmiljöer. Detta gäller främst unga plantor av gran och asp som kommer upp bland buskar och träd, och som på sikt kommer att dominera över dessa.

Ett lövinslag som överstiger 50 % är eftersträvänsvärt. I gränsen mot de öppna markerna bör förekomst av taggiga buskar som slån, hagtorn och nyponros gynnas, liksom enbuskar. I vissa partier behöver trädsiktet även gallras å ett naturvårdsmässigt sätt, till exempel där yngre ekar och andra lövträd står tätt på varandra vilken gör det svårt för enskilda träd att breda ut sig och utveckla vidkronighet.



Figur 12. Öppen mark i form av naturbetesmark, hävdad ängsmark och även vall är mycket värdefulla delar av hela Lidingös natur- och kulturlandskap, med mycket stort värde för biologisk mångfald och för upplevelsevärden. Här naturbetesmark med får i Sticklinge naturreservat.

### 2.2.6 Naturbetesmark (icke plöjd)

#### Beskrivning

Betade marker är en viktig del av Lidingös och Sticklinges kulturlandskap och historiska markanvändning. Inom Sticklinge naturreservat utgörs endast gravfältet i söder, av betesmark. Bete innebär här att området betas av får. Betad mark har ofta höga biologiska värden för flora och fauna så som pollinerande insekter, fåglar, fladdermöss och andra djur, och kan finnas såväl i torra/friska som mer fuktiga förhållanden.

#### Målbild

Ytorna av hävdad öppen betesmark bör bevaras och helst öka. Målet är att fortsätta med beteshävd av de marker som betas idag, men gärna även vissa skogar som tidigare varit betade. Antalet hävdgynnade kärlväxtarter i de artrika gräsmarkernas fältskikt ska på sikt minst bibehållas. Detta kan följas upp mätt över en tioårsperiod genom anläggande av fastlagda provrutor. Maximalt bör det finnas ca 25% busktäckning och 15% trädäckning på öppna marker, medan betad trädklädd mark och skogsbete har högre grad av trädäckning. Ett annat mål är att fornlämningarna är synliga och tydligt framträder i terrängen genom att vara fria från sly, träd och buskar.

### **Skötselåtgärder**

Öppna artrika gräsmarker, samt kantzoner och skogsmark som ingår i betesfällor hävdas årligen genom bete för att gynna floran, med nöt, får eller häst, samt ibland övriga djurslag som getter. Betesputsning utförs vid behov, och inkommande sly från kanterna röjs återkommande bort, minst vart 5e år. Optimalt sker en översyn då och då om djurslag, betestryck och huruvida storlek på betesfällor är de rätta utefter platsens förutsättningar. Även fornlämningarna ska röjas från eventuellt sly så att de fortsatt framträder i landskapet. I övrigt håller djurens bete dessa fria från högt gräs och igenväxning.

## **2.2.7 Ängsmark**

### **Beskrivning**

Områden med ängsskötsel utgör idag en försvinnande del av det svenska landskapet, trots att detta är en av de mest artrika miljöerna som finns, och därför i högsta grad bevarandevärd. I Sticklinge finns en smal ängsmark utmed Tyktorpsvägen i söder samt fläckar i norr. Det öppna kulturlandskapet hyser även höga värden knutna till landskapsbilden och kulturhistorien, samt med höga naturvetenskapliga och pedagogiska värden knutna till artrika partier och till brynmiljöer. Tillsammans med betad mark har ängsmark ofta mycket höga biologiska värden för fauna som pollinerande insekter, fåglar, fladdermöss och andra djur. Ängsmarkens betydelse för landskapsbilden innebär också att den har påtagliga värden för friluftsliv och rekreation.

### **Målbild**

Målbilden är fortsatt öppna, hävdade gräsmarker med en rik flora samt med värde för pollinerande insekter och andra djurgrupper. Ytorna av hävdad öppen ängsmark bör bevaras och gärna öka. Antalet hävdgynnade kärlväxtarter i de artrika gräsmarkernas fältskikt ska på sikt minst bibehållas och helst öka. Maximalt bör det finnas cirka 25% busktäckning och cirka 15% trädtäckning på öppna ängsmarker, medan det på vissa trädklädda ängsmarker kan finnas en större trädtäckning.

### **Skötselåtgärder**

De öppna artrika gräsmarkerna hävdas årligen genom slåtter med skärande anpassade redskap för att gynna floran. Artrika partier slås tidigast i mitten av juli. Vissa gräsytor kan även hävdas med slaghack eller gräsklippning, utan att växtmaterialet samlas ihop. Detta gäller främst mindre artrika partier som tidigare gödslats, eller bostadsnära ytor som används i hög grad. Alla gräsytor som vi ser har potential att bli en örtrik äng går över från slaghack till slåtterbalk och kallas då äng.



En genomgång av hur skötsel utförs idag och hur ytorna skulle kunna utvecklas till att skötas på ett ännu mer lokalt anpassat och optimalt sätt enligt senaste kunskap skulle vara möjligt att göra. Bland annat rekommenderas ibland en något senare slåtter 1–30 augusti för vissa ängstyper beroende på fuktighet/torrhet, näringsrikedom, med mera

På mer näringsrika marker skulle man även kunna överväga ett slåttertillfälle tidigare på sommaren för att stimulera en andra blomning, men val av lämpliga platser behöver undersökas.



Figur 13. Ängsmark är en påtagligt artrik men försvinnande naturtyp i landskapet och som sådan mycket väl värd att värda och utveckla.

Möjlighet att så in vissa ängsarter, skapa sandblottor för insekter, osv, kan undersökas. Införsel av en växtart som ängsskallra skulle kunna förbättra förutsättningarna för artrikt fåltskikt inom vissa delområden. Detta skulle kunna vara aktuellt på områden där gräsets dominans är för stor, men inte på de ängsytor som redan är rika på blommor.

Bränning av fjolårsgräs på våren skulle kunna vara en skötselåtgärd att pröva, men lämpligheten bör bedömas av förvaltare eller professionell utförare utifrån områdets tätortsnära läge och torra omgivningar.

Skötseln av ängsmarkerna bör utgå från vilka växter och djur, som ängarna hyser och utifrån de värden som finns bör skötseln planeras.



### 2.2.9 Tomt, trädgård, park

#### Beskrivning

I denna skötselkategori ingår olika gröna miljöer som i högre grad än naturmarken nyttjas av människor på olika sätt. I Sticklinge är det endast ett par mindre ytor mellan hus och gårdar, men kan bestå av olika aktivitetsytor och vissa parkartade stråk.

#### Målbild

Skötseln sker genom en avvägning av effektivt nyttjande med rekreation och människor i fokus, men i samklang med områdets ekologiska värden, till exempel i form av enskilda träd, grupper av blommande och bärande buskar.

#### Skötselåtgärder

Åtgärderna kan variera beroende på vilken typ av nyttjande områdena har, och beskrivs för respektive enskilt skötselområde.

## 2.3 Åtgärder och anordningar för rekreation och friluftsliv

#### Beskrivning

Sticklinges naturreservat är tätortsnära och kan bidra till ett rikt och omväxlande friluftsliv för många. Flera spår och leder löper genom området, och det finns flera grillplatser och vindskydd. Det är nära till stränder och hav. Här finns bär- och svampskogar. Inom området finns två vindskydd och totalt fyra grillar för friluftsupplevelser i skog, park och intill vattnet. Området är tillgängligt med kollektivtrafik.

#### Målbild

Målet är att bevara ett tätortsnära rekreationsområde av stor betydelse för allmänhetens friluftsliv. Reservatet ska varat tillgängligt för en så stor grupp av allmänheten som möjligt enligt allemansrättens principer, men med de begränsningar som följer av reservatsföreskrifterna. Skolor och förskolor kan nyttja reservatet för sina studier. Friluftsanordningar såsom välkomnade entréer med informationsskyltar, parkeringsplatser, stigar, grillplats och utsiktsplats ska finnas och vara väl underhållna. Vid behov utvecklas stigar och rastplatser.

Huvudentréer med större informationstavlor kommer att finnas på ett par platser. Mindre parkeringsplatser för de som kommer med bil kommer att anordnas. På fler andra platser där stigar och gångvägar löper i området kommer det finnas enklare entrépunkter och informationstavlor.

## Skötselåtgärder

- Placering av informationstavlor vid entréer enligt ovan.
- Skötsel och underhåll av stigar, rast- och grillplatser.
- Tillförsel av ved till grillplatser och eventuellt byggande av enklare vedskjul där det saknas.
- Underhåll av elljusspår

## Att ta sig till reservatet

Till Sticklinge naturreservat går det utmärkt att cykla. Tyktorpsvägen från söder övergår i Abborrvägen i norr.

Busslinje 205 och 225 går från Ropsten, via Torsvik och Lidingö centrum, följer Kyttingevägen och in i Sticklinge bostadsområde, öster om reservatet. Busshållplats Blåklintsvägen ligger nära södra entrén vid Tyktorpsvägen. Fortsätter man till ändhållplatsen, Sticklinge, kan man gå genom bostadsområdet till norra delen av reservatet.

## Tillgänglighet och anordningar idag

- Stigar och spår förekommer rikligt i området (bilaga D).
- Grillplatser, rastplatser förekommer på flera ställen i reservatet (bilaga D).
- Ridstigar förekommer inte i området.
- Renhållning sker vid de större entréerna, men toaletter saknas.
- Anordnade badplatser förekommer inte och reservatet omfattar inte vattenmiljöer. Reservatsgränsen följer stranden i vissa områden, framför allt i norra delen.
- Serveringar eller båtuthyrning förekommer inte.

## Information

Information om reservatet har till syfte att informera om reservatets värden, anordningar och föreskrifter. Informationen kommer att omfatta dels skyltning av olika slag, vägvisning, tryckt material och digital information. Information kommer att vara på svenska och engelska.

Särskilda platsspecifika informationsskyltar om områdets kultur, natur och med besöksinformation tas fram och placeras vid områdets huvudentréer.

För reservatet tas en informationsfolder med karta fram, vilken kommer att vara tillgänglig vid entréerna och digitalt på stadens hemsida.

## Bebyggelse och verksamheter

Bebyggelsen i området utgörs av privata tomter och omfattas inte av naturreservatet (se beslutskarta i reservatsbeslutet). Sticklinge udde båtklubb återfinns i norra delen av Sticklinge, utanför reservatsområdet. Uppförande av byggnad, mast, vindkraftverk eller annan anläggning regleras enligt reservatsföreskrifterna.

## Vägar och ledningsnät

Reservatsföreskrifterna utgör inte hinder för underhåll av vägnätet genom bland annat skötsel av vägkanter och röjning i vägområdet. Anläggande av ny väg och parkeringsplatser, utöver de som anges i denna skötselplan, är dock förbjudna, se föreskrifterna.

Ett antal ledningar för bland annat el, tele, vatten och avlopp finns i området. Föreskrifterna i beslutet anger att underhåll av ledningarna är tillståndspliktiga, till exempel genom reparation, underhåll eller utbyte av befintlig ledning eller röjning av ledningsgator. Anläggande av ny ledning i luft, mark eller vatten är också tillståndspliktigt.

## Utmärkning av reservatets gräns

Reservatets gränser märkas ut enligt Naturvårdsverkets riktlinjer.

## Dokumentation och uppföljning

Utförda åtgärder enligt skötselplanen ska dokumenteras. Tidpunkt för åtgärderna, deras effekt med mera ska anges. Dokumentationen förvaras av förvaltaren och kan bland annat ligga till grund för revidering av skötselplanen. Utvärdering av reservatsförvaltningen bör ske minst vart tionde år.

## Reservatsförvaltning

Reservatsförvaltare är Lidingö stad. Förvaltaren ska verka för att syftet med reservatet uppnås.

Förvaltaren ansvarar för skötselåtgärder som behövs för att nå syftet med reservatet. Det kan röra sig om specifika naturvårdsåtgärder, informationsinsatser, åtgärder för besökare med mera

Reservatsförvaltaren ska dokumentera de åtgärder som utförs genom att anteckning om förvaltningen förs löpande.

Övervakning och tillsyn utförs av Lidingö stad.

## Referenser

### Rapporter och publikationer

Ekologigruppen, 2014. Biologisk mångfald på Lidingö. Underlagsrapport till Grönplan.

Lidingö stad, 2020. Miljöprogram 2021–2030 för Lidingö stads verksamheter.

Lidingö stad, 2018. Lidingö parkprogram 2018–2020.

Lidingö stad, 2017. Blåplan för Lidingö.

Lidingö stad, 2017. Trädplan för Lidingö. Alléer - Frukträd - Förslag - Trädvård - Inventering - Nyplantering

Lidingö stad, 2014. Grönplan för Lidingö.

Naturvårdsverket, 2005. Död ved i levande skogar. Hur mycket behövs och hur kan målet nås? Rapport 5413.

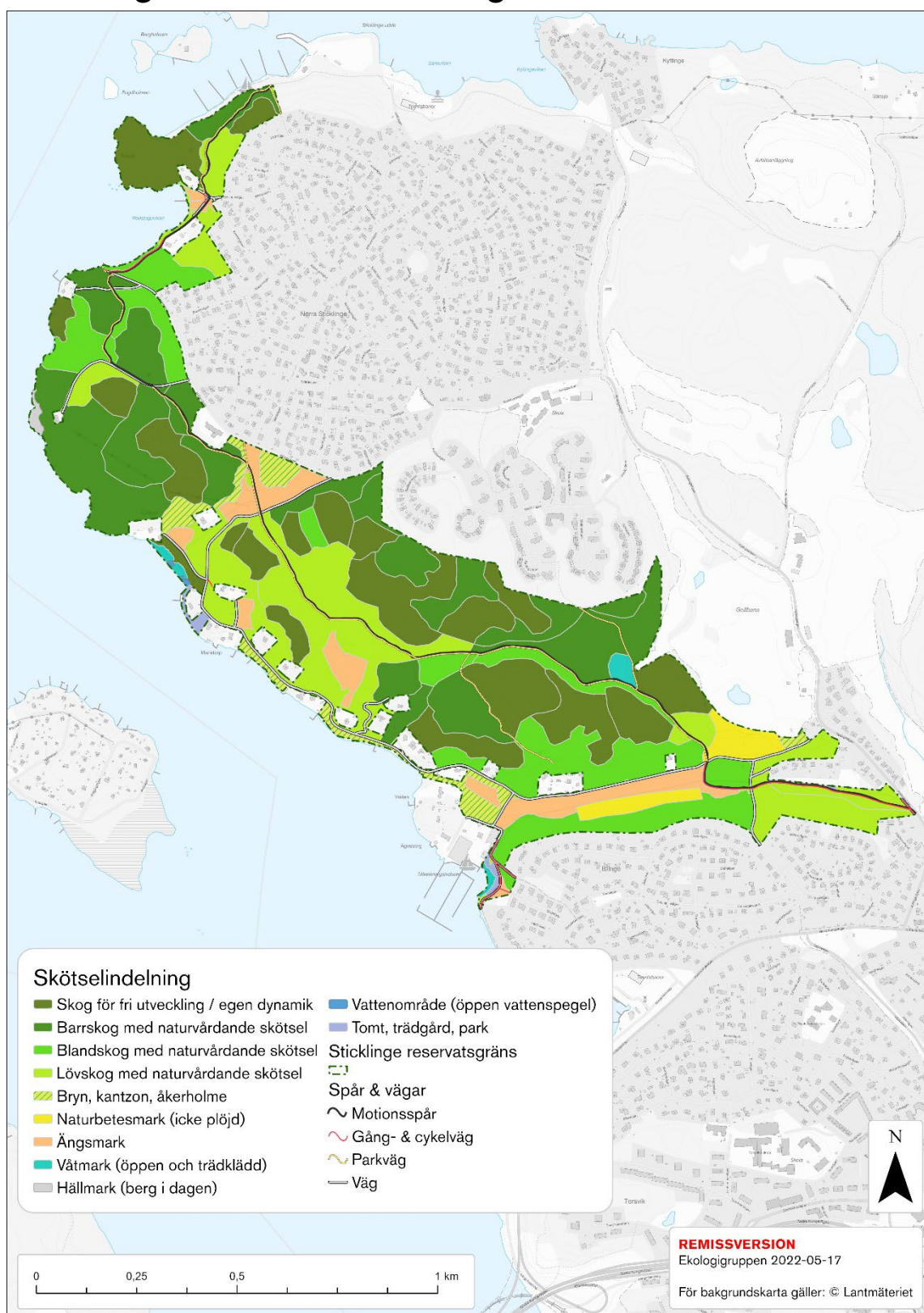
Skogsstyrelsen, 2019. Fördjupad utvärdering av Levande skogar 2019. Rapport 2019/2

### Övriga underlag

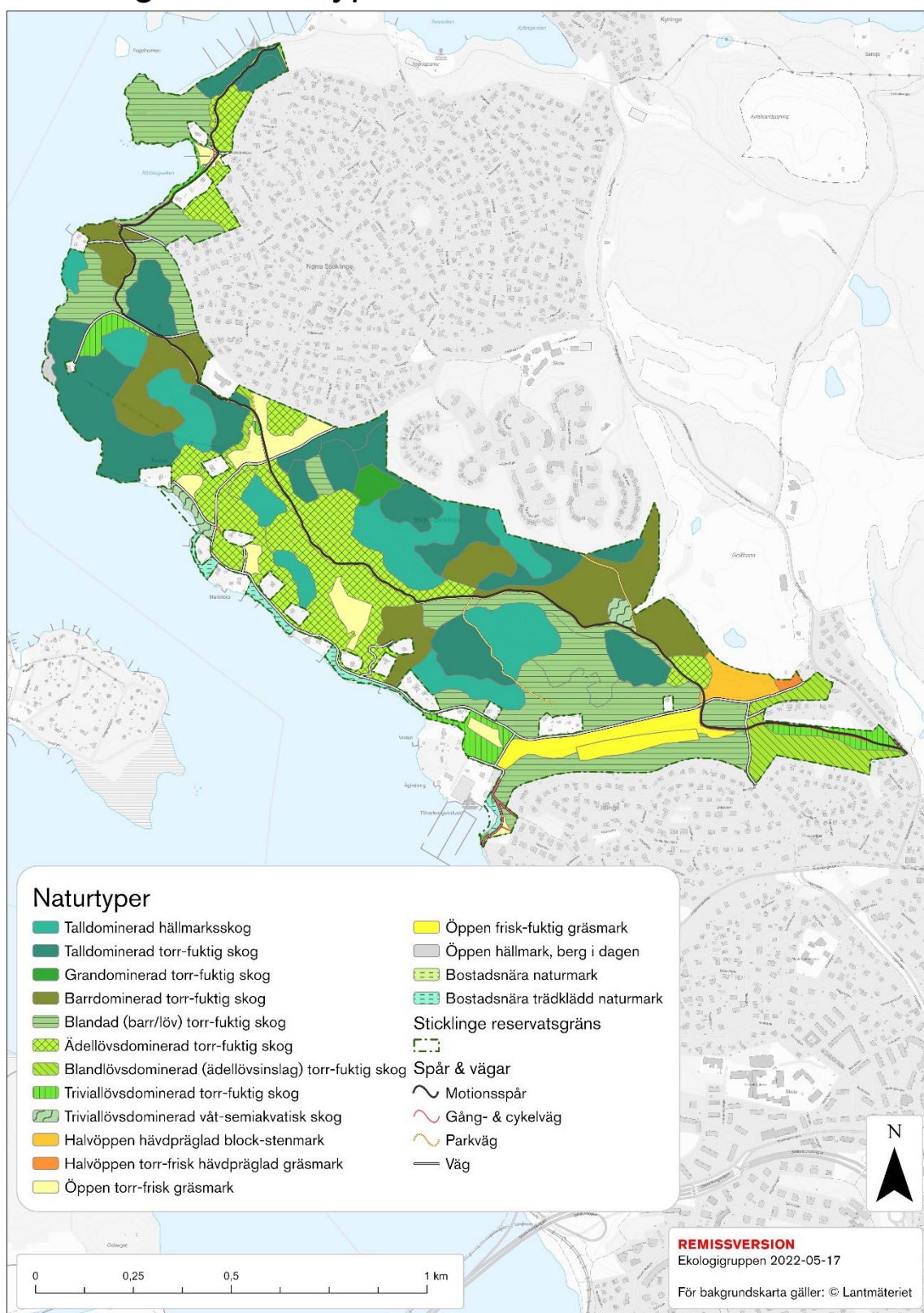
Föreningar och organisationer i samverkan på Lidingö (Naturnätverket), Webb-GIS med information om hänsynsytor och artförekomster.



## Bilaga A Skötselindelning

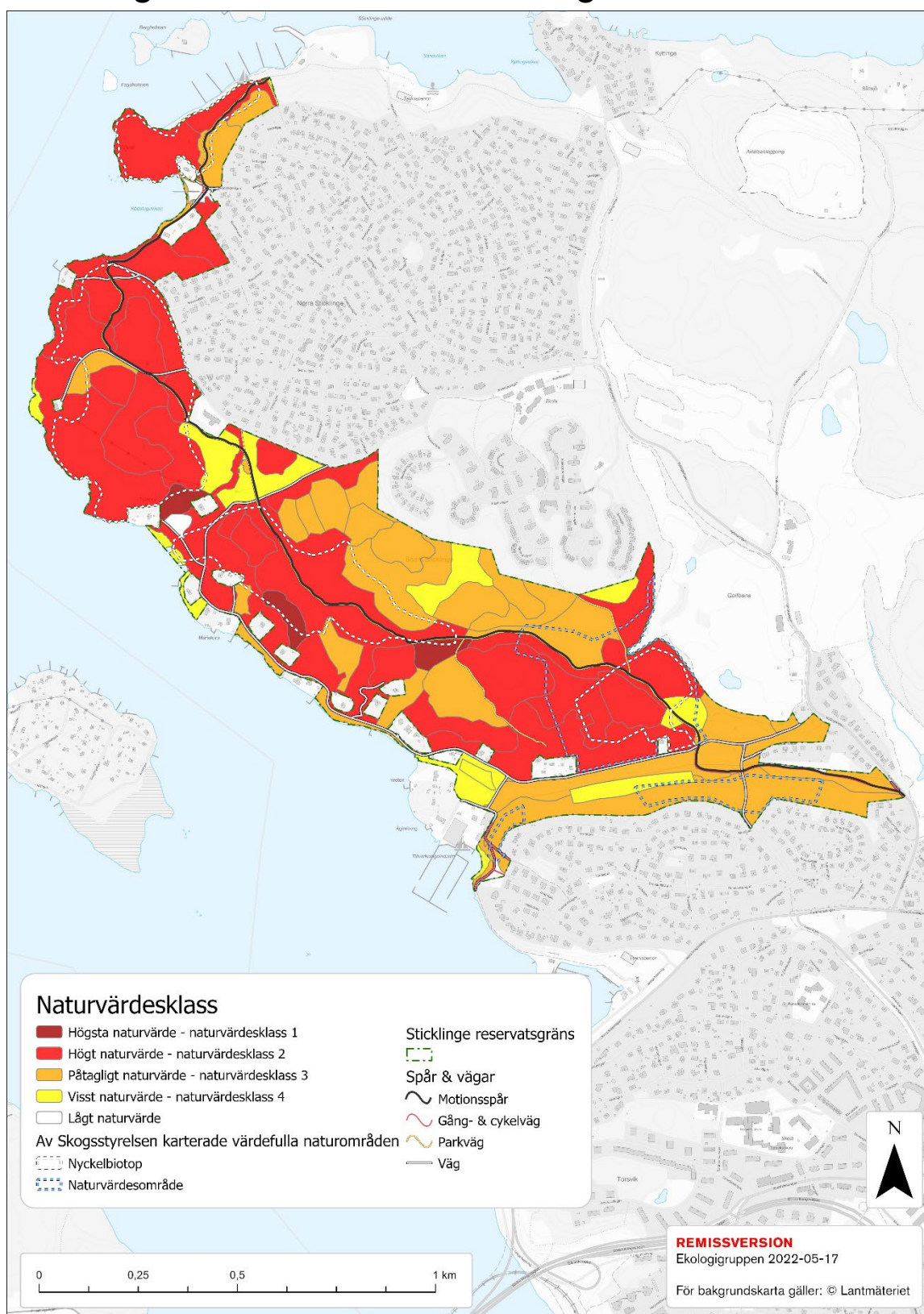


## Bilaga B Naturtyper

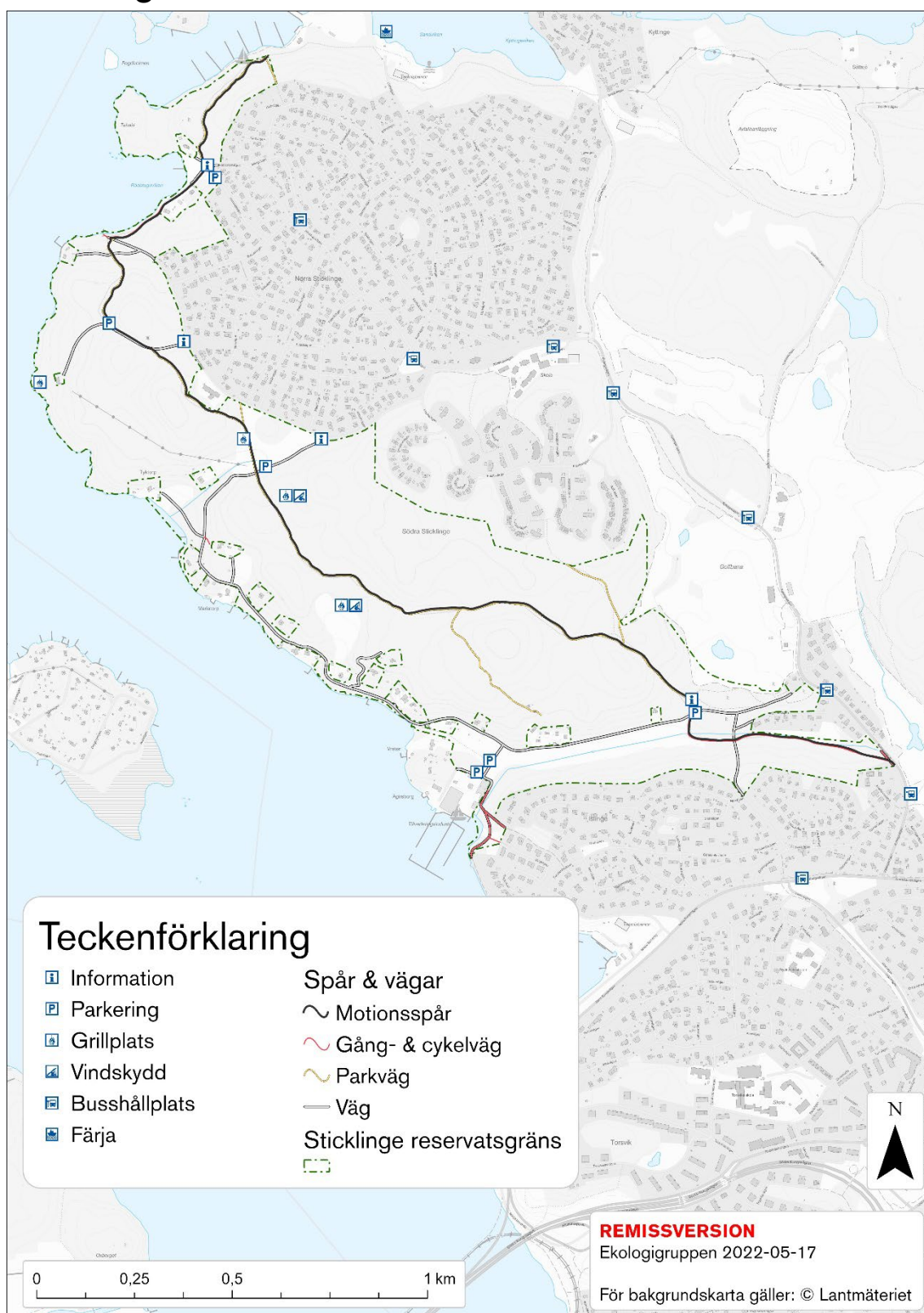




## Bilaga C Naturvärdesklassning



## Bilaga D Rekreation och friluftsliv





## Bilaga E Kulturvärdeskarta



## Bilaga F Artlista från naturvärdesinventering

| Art               | Hotkategori | Latinskt namn            | Arttyper                                                  |
|-------------------|-------------|--------------------------|-----------------------------------------------------------|
| Adam och Eva      |             | Dactylorhiza sambucina   | typisk art, skyddad art                                   |
| Ask               | VU          | Fraxinus excelsior       | rödlistad art                                             |
| Backglim          |             | Silene nutans            | ängs- och betesmarksindikator                             |
| Backnejlika       |             | Dianthus deltoides       | typisk art, ängs- och betesmarksindikator                 |
| Blekticka         | NT          | Haploporus tuberculosus  | typisk art, rödlistad art                                 |
| Blodnäva          |             | Geranium sanguineum      | brynindikatorart                                          |
| Blomkålssvamp     |             | Sparassis crispa         | signalart skog, naturvärdesindikator                      |
| Blåmossa          |             | Leucobryum glaucum       | typisk art, signalart skog, naturvärdesindikator          |
| Blåsippa          |             | Hepatica nobilis         | typisk art, signalart skog, skyddad art, brynindikatorart |
| Brudbröd          |             | Filipendula vulgaris     | typisk art, ängs- och betesmarksindikator                 |
| Brun nållav       |             | Chaenotheca phaeocephala | typisk art, signalart skog, naturvärdesindikator          |
| Ekticka           | NT          | Phellinus robustus       | typisk art, rödlistad art                                 |
| Flagellkvastmossa |             | Dicranum flagellare      | typisk art, signalart skog, naturvärdesindikator          |
| Gammelgranslav    |             | Lecanactis abietina      | typisk art, naturvärdesindikator                          |
| Grovticka         |             | Phaeolus schweinitzii    | typisk art, signalart skog, naturvärdesindikator          |
| Grynig blåslav    |             | Hypogymnia farinacea     | typisk art, signalart skog, naturvärdesindikator          |
| Grå punktlav      |             | Acrocordia gemmata       | Tidigare rödlistad art                                    |
| Gröngöling        |             | Picus viridis            | rödlistad art, skyddad art                                |
| Gul dropplav      | NT          | Cliostomum corrugatum    | typisk art, signalart skog, rödlistad art                 |
| Gullviva          |             | Primula veris            | typisk art, ängs- och betesmarksindikator, skyddad art    |
| Gulmåra           |             | Galium verum             | ängs- och betesmarksindikator                             |
| Gulpudrad spiklav |             | Calicium adpersum        | typisk art, signalart skog, naturvärdesindikator          |
| Gökblomster       |             | Lychnis flos-cuculi      | typisk art                                                |

| Art                   | Hotkategori | Latinskt namn                   | Arttyper                                                    |
|-----------------------|-------------|---------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| Jungfrulin            |             | <i>Polygala vulgaris</i>        | typisk art, ängs- och betesmarksindikator                   |
| Kantvitmossa          |             | <i>Sphagnum quinquefarium</i>   | signalart skog, naturvärdesindikator                        |
| Kattuggla             |             | <i>Strix aluco</i>              | Ekologigruppens naturvårdsart                               |
| Kärnticka             | VU          | <i>Inonotus dryophilus</i>      | typisk art, signalart skog, rödlistad art                   |
| Lind                  |             | <i>Tilia cordata</i>            | signalart skog                                              |
| Lundelm               |             | <i>Elymus caninus</i>           | Skogsstyrelsen signalart 2010                               |
| Mandelblomma          |             | <i>Saxifraga granulata</i>      | typisk art, ängs- och betesmarksindikator                   |
| Missne                |             | <i>Calla palustris</i>          | typisk art, signalart skog                                  |
| Myskmadra             |             | <i>Galium odoratum</i>          | typisk art, signalart skog                                  |
| Ormbär                |             | <i>Paris quadrifolia</i>        | typisk art, signalart skog                                  |
| Ormrot                |             | <i>Bistorta vivipara</i>        | typisk art, ängs- och betesmarksindikator                   |
| Oxtungssvamp          | NT          | <i>Fistulina hepatica</i>       | signalart skog, rödlistad art                               |
| Rosa skärelav         | NT          | <i>Schismatomma pericleum</i>   | typisk art, signalart skog, rödlistad art                   |
| Räfflad nagelskivling | NT          | <i>Gymnopus fusipes</i>         | signalart skog, rödlistad art                               |
| Rödbrun blekspik      | NT          | <i>Sclerophora coniophaea</i>   | typisk art, signalart skog, rödlistad art                   |
| Solvända              |             | <i>Helianthemum nummularium</i> | typisk art, ängs- och betesmarksindikator                   |
| Sotlav                |             | <i>Cyphelium inquinans</i>      | typisk art, signalart skog, naturvärdesindikator            |
| Stubbspretmossa       |             | <i>Herzogiella seligeri</i>     | typisk art, signalart skog, naturvärdesindikator            |
| Svartkämpar           |             | <i>Plantago lanceolata</i>      | typisk art                                                  |
| Sårläka               |             | <i>Sanicula europaea</i>        | typisk art, signalart skog                                  |
| Tallticka             | NT          | <i>Phellinus pini</i>           | typisk art, signalart skog, rödlistad art                   |
| Vitfryle              |             | <i>Luzula luzuloides</i>        |                                                             |
| Ängshavre             |             | <i>Avenula pratensis</i>        | typisk art, ängs- och betesmarksindikator, brynindikatorart |

## Bilaga G Planens innehåll och uppbyggnad – Digitala delen

Skötselplanens huvudsakliga innehåll utgörs som tidigare nämnts av digitala data som kopplas till de olika delområden/skötselområden som avgränsats efter naturtyp och skötselbehov. Varje avgränsat delområde har ett unikt ID-nummer, till vilket data (kallat attribut) är kopplade i en digitalt GIS-karta i stadens webbkarta.

Insamlade data som beskrivs för respektive skötselområde

### **Biotop/naturtyp**

Beskriver vilken naturtyp som skötselområdet har, t ex tallskog, blandskog, öppen gräsmark, osv. Naturtypen styr i sin tur vilken skötsel som föreslås. Använd nomenklatur harmonierar med namn på naturtyper som används i stadens biotopkarta. Arbetet med att ta fram en biotopkarta har pågått parallellt med arbetet med naturvårdsanpassad skötselplan då det finns flera synergieffekter i detta. Biotopkartan och metodik för framtagande redovisas i separat metodrapport och digitala kartskikt.

### **Objektbeskrivning**

Beskrivning i löptext om områdets karaktär, natur och nyttjande, i den mån info går att se vid fältbesök.

### **Målbild**

Inriktning för skötsel och vad som hoppas uppnås genom föreslagna åtgärder, eller genom att ett område föreslås ha naturlig dynamik/fri utveckling utan åtgärder. I vissa fall kan det också handla om att omföra en naturtyp till en annan, tex en granplantering på tidigare odlings- eller betesmark som föreslås restaureras eller omföras till gles lövskog eller öppen mark.

### **Naturvärde preliminärt**

En översiktlig inventering av biologisk mångfald, så kallad naturvärdesinventering/ NVI (Ekologigruppen 2014), utfördes 2013 utifrån flygbildstolkning och kortare fältbesök. Denna inventering ligger till grund för värderingen av naturvärden, men i samband med att Lidingö stad tagit fram en naturskötselplan har en inventering med längre fältbesök genomförts och utifrån den inventeringen har naturvärdesklassningen delvis reviderats. Bedömning av naturvärdet vid denna inventering grundar sig på ekologens erfarenhet och intryck från fältbesök, t.ex. skogens ålder, förekomst av strukturer som gamla vidkroniga träd, hålträd, torrakor (stående döda träd), lågor (liggande döda träd), påträffade arter vid fältbesök, m.m. Detta är ej detsamma som en regelrätt naturinventering enligt vedertagen SIS-standard (NVI) varför bedömningen betecknas som preliminär. För vissa mycket små ytor, t.ex. vissa kantzoner, har det ej bedömts som relevant att sätta något naturvärde och i attributtabellen står det då ej bedömd. I vissa fall där det varit tydligt att naturvärdet varit ringa, t.ex. vid intensivt skötta gräsmattor, kan det stå att naturvärdet är lågt.



## Skötselområden

Ansvarig förvaltare har tagit fram nedanstående drifttyper som motsvarar skötseltyper eller skötselområden.

- Skog med naturvårdande skötsel
- Skog för fri utveckling / egen dynamik (utan åtgärder)
- Hällmark/berg
- Våtmark
- Åkerholme, kantzon, bryn
- Naturbetesmark (icke plöjd)
- Ängsmark
- Tomt, trädgård, park
- Övrig mark (vägar, kraftledningar, hamnar, tippor, upplag etc.)

I kommande avsnitt beskrivs kortfattat ovanstående skötseltyper, som digitalt kallas drifttyper då detta är begrepp som staden använder i sitt dagliga arbete med skötsel och förvaltning. Där är det främst ”skog med naturvårdande skötsel”, ”åkerholme, kantzon, bryn” och ”ängsmark” som beskrivs mer ingående då dessa motsvarar fler åtgärder av varierande slag, än övriga skötseltyper.

## Tidpunkt för skötsel, och övriga data i skötselplanens attribut

Tidpunkt för skötsel anges nedan. Dessa kan bestå av engångsåtgärder eller återkommande åtgärder inom olika tidsintervall. I denna del är tidsperspektivet för den digitala skötselplanen 10 år. I slutet av denna tioårsperioden krävs en revidering med en tidsplan för skötseln under den nästkommande tioårsperioden.

### Skötsel snarast

Skötsel snarast avser åtgärder som bedöms behöver utföras direkt eller inom en nära framtid för att naturvärden eller skogens framtida utveckling (ur naturvårds- eller rekreativperspektiv) inte ska riskera påverkas negativt. Det kan t.ex. handla om ljuskrävande ekar som mår dåligt för att de står trängda av konkurrerande vegetation. Vissa åtgärder är engångsåtgärder, medan andra åtgärder behöver upprepas ett par gånger eller till och med fortsätta kontinuerligt, men med ett längre tidsintervall och därför inte behöver årlig skötselinsats.

### Skötsel årligen

Skötsel årligen betecknar återkommande skötsel som sker varje år, och avser ofta öppen gräsmark där slåtter, gräsklippning eller bete föreslås.

### Skötsel inom 2-5 år

Skötsel inom 2-5 år innebär att skötselåtgärder bör utföras i närtid för att områdets kvaliteter ska bibehållas eller utvecklas, men där åtgärdsbehovet inte är lika akut som för skötsel snarast.

### Skötsel inom 5-10 år

Åtgärder längre fram föreslås ofta för naturtyper och områden där skötselåtgärder har skett förhållandevis nyligen, eller där naturtypen är förhållandevis öppen och naturligt växer långsamt, t ex på vissa magrare marker.

### **Skötsel kommentar**

Vid behov kan viss detaljerad information om föreslagna åtgärder och arbetssätt skrivas in i ett kommentarsfält.

### **TGLA**

Anger trädslagens andel av ett skogsområdes totala volym. Bedömningen har gjorts genom okulär besiktning (erfarenhetsmässigt bedömd på plats) och inte uppmätt eller framräknad. TGLA betecknar således trädslagsblandning och en viktning av förhållande dem emellan, i ordningen tall, gran, lövträd (triviallöv som björk och asp) samt ädellöv (ek, lind, ask, alm, m.fl.). I detta fall har 10% använts som minsta enhet. Om det t.ex. står 40, 50, 10, 0 betyder det att det är 40 % tall, 50% gran, 10% triviallöv och ingen ek. Att det volymmässigt blir 0 på ek betyder dock inte att det inte kan stå några ekar alls i området, men de är antingen så få eller små att de inte kommer upp i 10% volymmässigt.

### **Beståndsålder**

Beståndsålder är en viktad siffra på ett medelvärde av hur gammal skogens bedöms vara, baserat på bedömning i fält, och beroende på bland annat ståndort (bergbundet, magert eller på bördig mark), trädens utseende, form och höjd. I ett bestånd kan det dock förekomma såväl äldre som yngre träd än vad beståndsåldern anger. I det fall åldersspridningen bedöms som stor beskrivs detta i kommentarer.

### **Virkesförråd**

Virkesförråd är ett mått på det antal skogskubikmeter som finns i ett skogsbestånd, det vill säga volymen på träden på en viss areal. I planen avser måttet volym/m<sup>3</sup> per hektar, vilket sedan kan räknas om för just den yta en skötselenhet omfattar.

Virkesförrådet är ett hjälpsamt mått tillsammans med virkesuttag för att beräkna mängden träd som t. ex. ska naturvårdsgallras, och kan ligga till grund för planering av åtgärder och kostnader för dessa. Virkesförrådet ger också ett relativt mått på hur mycket koldioxid som finns bundet i trädbiomassan. Ju större virkesförråd desto mer koldioxid är bundet i skogen.

### **Uttag virkesförråd**

Siffran i procent beskriver hur mycket volym som föreslås naturvårdsgallras eller huggas skapa gläntor och för att gynna ljuskrävande gamla och/eller vidkroniga träd och bygga upp en bra trädslagsblandning och struktur för framtiden, samt möjliggöra naturlig föryngring av tall och löv vars unga plantor har svårt att hävda sig mot täta och skuggiga bestånd av ung och medelålders gran. Ofta är föreslagen uttagsprocent högre i lövdominerade bestånd där lövträden står tätt och hindrar varandra från att breda ut sina kronor och växa, där ung och medelålders gran skuggar äldre tallar och önskvärt inslag av lövträd, eller i kantzoner med stort behov av ljus och utrymme till gamla ekar och tallar. Det kan även finnas behov av att släppa ned ljus till marken för att gynna bärris, gräs och blommande örter. Uttagsprocenten räknas bara på träd över cirka 10/15 cm i diameter, så klenare sly och träd medger ingen procentsiffra (t.ex. om föreslagen åtgärd är röjning eller selektiv underröjning). Detta avser uttagsprocent av grundyteareal.

## Skötselåtgärder

Under skötsel (snarast, årligen, 2-5 år, respektive 5-10 år) föreslås olika åtgärder enligt nedan:

### Naturvårdsgallring

Med naturvårdsgallring avses en gallring i naturvårdande syfte för att gynna de naturvärdeskvaliteter ett skogsbestånd har, eller som man vill utveckla. Naturvärdet är baserat på områdets biologiska mångfald och ökar samtidigt människors upplevelsevärden.

Det kan vara främjande av trädslagsblandning och variation i en likåldrig, oftast av skogsbruk påverkad barrskog, genom att glesa ut bland unga och vissa medelålders granar eller tätt stående tall och löv. Det kan också bidra till kvantitativ tillväxt i naturvårdssyfte för att till exempel trädindivider ska kunna växa sig stora och i sin tur skapa livsmiljöer för en mängd organismer. Andra syften kan vara att gynna träd som behöver mycket ljus (så kallade pionjärträd) som tall, eller för att gynna ek som växer långsamt och som har svårt att hävda sig mot snabbt växande gran och vissa lövträd som asp.

I många fall handlar det konkret om att friställa eller frihugga gammal tall och vidkronig ek i en skog som i övrigt ej återställs till hagmark, eller skapa förutsättningar för så kallade efterträdare till dessa (se även ovan under frihuggning). Äldre träd av samtliga trädslag lämnas regelmässigt och uttaget görs utan ekonomisk vinning. Även bedömningar om rekreations- och upplevelsevärden som strövvänlighet, genomsikt, tillgång till bär, m.m., kan utgöra del i föreslagen gallring. Åtgärder planeras årstidsmässigt och genomförandemässigt för att minimera körskador eller störningar på djurlivet.

### Adaptiv skogsskötsel

Ordet adaptiv skogsskötsel innebär att skötseln anpassas till plats och förutsättningar, och ofta genomförs punktvis till skillnad från beståndsvård ovan som avser hela det avgränsade skötselområdet/beståndet. Ofta handlar adaptiv skötsel om riktade åtgärder för att frihugga äldre ljuskrävande tallar som sparats och vårdats genom tidigare åtgärder, men där träd nu åter står tätt inpå eller skuggar.

För att möjliggöra naturlig föryngring av tall, där de små plantorna behöver gott om ljus för att kunna gro och växa, kan även luckor/gläntor skapas på lämpliga platser. Hur stora sådana gläntor kan vara beror på topografi och väderstreck, samt hur bördig marken är, dvs ståndortsindex. Som riktvärde kan en lucka/glänta skapas med storlek på cirka 30-40 meter diameter. Adaptiva åtgärder kan även vara att glesa ur och skapa ljus och utrymme kring ekar och andra lövträd som växer i ett område.

Tillskapande av död ved genom åtgärder, så kallad ”veteranisering”, nyttjas idag i naturvårdssammanhang i Sverige på flera håll, då död ved till följd av tidigare och nuvarande praxis, t.ex. inom skogsbruket, ofta är förhållandevis sällsynt i dagens naturmiljöer. Många arter insekter, vedsvampar, lavar, mossor, fåglar, m.fl. artgrupper är beroende av kontinuerlig tillgång på död ved av olika slag och i olika

stadier av nedbrytning. Det som kallas veteranisering görs främst på yngre och medelålders träd för att påskynda ett naturligt åldrande, och då främst i skogsområden där det är påtaglig brist på död ved.

Detta kan handla om att skapa högstubbar som får stå kvar och förmultna, eller att skrapa på bark och grenar så att vedsvampar och insekter kan kolonisera ett träd och finna livsmiljöer. Veteraniseringsåtgärder görs i samråd med sakkunnig, och anpassas efter behov och plats. I det fall död ved skapas naturligt genom väderhändelser eller naturliga biologiska processer kanske detta bedöms vara tillräckligt och att veteranisering inte behövs.

### **Frihugning av grova träd**

Åtgärden innebär att hugga bort träd som tränger ljus- och utrymmeskrävande träd som främst gamla ekar, men även tall. Ofta står dess träd på marker som tidigare varit mer öppna och kulturpräglade till följd av hävd av olika slag så som bete eller hötäkt/slätter. Målbilden är här en form av hagmark och det bästa är om den hävdas efter dessa restaureringsinsatser, men när inte detta är möjligt krävs en återkommande röjning av uppkommande sly vart 5:e år.

### **Selektiv underröjning**

Selektiv underröjning innebär att delar av förekommande yngre sly och klena träd röjs bort i täta partier för att skapa en luckig och varierad karaktär. Ett urval görs av vad som tas bort respektive sparas, för att styra framtida trädslagsblandning och förekomst av önskade trädslag. T.ex. kan lövträd, samt blommande och bärande buskar/trädslag i kanter och i öppnare partier sparas för att gynna djurlivet. Även naturlig tallföryngring kan vara viktig att uppmärksamma och gynna där det finns förutsättningar. Vissa partier kan bibehållas något tätare för att gynna vilt och fåglar.

### **Röjning (ung skog)**

Röjning kan vara aktuellt främst i yngre skogsbestånd med samma trädslag av liknande ålder, t.ex. tidigare tallplanteringar, ungskog av tall och gran med självföryngrade lövträd, eller vissa täta partier lövskog. Målet med åtgärden är att styra trädslagsfördelning, t.ex. mot ett ökat inslag av lövträd, eller röja bort ett antal träd för att skapa mer utrymme och växtkraft hos de träd som är kvar, genom att dessa får mer tillgång till näring och ljus. Röjning sker anpassat till platsen och varierat, och vissa partier kan bibehållas något tätare för att gynna vilt och fåglar.

### **Plantering**

Plantering kan bli aktuellt i enstaka områden, t.ex. på tidigare kulturpräglade marker som planterats med gran, men där skötselförslaget innebär inriktning på lövträd. Det kan också vara aktuellt på platser där självföryngring uteblir.

### **Vallodling (på åkermark)**

Odling av gräs och andra vallgrödor, t.ex. klöver, som skördas årligen, ibland vid fler tillfällen på en säsong beroende på tillväxt. Används till djurfoder.



### **Ängsslåtter med upptag**

Höskörd/slåtter med skärande redskap, där det klippta växtmaterialet samlas upp på plats eller komposteras på annan plats. Ofta sker detta på kulturmarker som hävdats historiskt under lång tid. Ängsslåtter med upptag gynnar floran när marken hålls mager, och många hävdgynnade blommande växter är beroende av att marken fortsatt hålls öppen på detta sätt.

Ofta kan en hög biologisk mångfald uppnås av växter, vilket i sin tur gynnar många insekter som fjärilar, vilda bin och humlor, med mera. Det kan vara av värde att regelbundet se över och utvärdera tid för slåtter, beroende på vilka arter som önskas gynnas, i samråd med person med kännedom om ängsskötsel. Det kan t.ex. vara av värde att slå olika typer av ängsytor vid olika tillfällen under sommaren, beroende på vilken flora som finns på ängen. T.ex. kan vissa fjärilar och deras larver gynnas av detta.

Se generellt över tidpunkt för slåtter och gräsklippning/slaghack. Om en gräsbård i kanterna av klippta ytor lämnas utan gräsklippning under vår och försommar gynnas många insekter och födosökande fladdermöss.

### **Gräsklippning/ slaghackning**

Gräsklippning/slaghackning sker för att hålla gräsmarker öppna, såväl för att bibehålla ett öppet kulturlandskap som att tillhandahålla öppna gräsmarker för sportaktiviteter, lek och samlingar.

### **Betesdrift**

Bete innebär att området betas av nötdjur, får eller hästar, och i vissa fall även getter. Optimalt sker en översyn då och då om djurslag, betestryck och huruvida storlek på betesfällor är de rätta utefter platsens förutsättningar. Det kan finnas behov av betesputsning i det fall betet inte riktigt räcker till för att hålla nere vegetationen eller i det fall t.ex. aspsly kommer in i betesmarken från skogskanten.

### **Ingen åtgärd under planperioden för skötselplan, 10 år**

Ingen åtgärd föreslås under kommande 10 år, men därefter kan en översyn av området vara värdefullt för att bedöma fortsatt utveckling och skötsel.