

Skötselplan för  
Norrskogens naturreservat

Datum  
2009-03-12

Beteckning  
18513-2001-30439  
0188-02-070

## **BILAGA 2**

### **Skötselplan för Norrskogens naturreservat i Norrtälje kommun**

#### **Inledning**

Detta förslag till skötselplan har utarbetats av Länsstyrelsen i Stockholms län inför bildandet av Norrskogens naturreservat. Skötselplanen, som är en bilaga till reservatsbeslutet, fastställdes samtidigt som reservatet bildades.

Naturreservatets syfte, reservatsföreskrifter samt grunden för reservatet återfinns i reservatsbeslutet.

## **1. BESKRIVNING AV NATURRESERVATET**

### **1.1 Översikt**

Naturreservatet består av blandsumpskog, lövsumpskog och grandominerad barrskog på blockrika, kalkpåverkade marker med diken/vattendrag, källdrag och översilad mark. Reservatet omfattar cirka 20,4 hektar varav 19,9 är produktiv skogsmark.

### **1.2 Läge**

Norrskogen ligger drygt 15 kilometer nordväst om Norrtälje stad och cirka 3 kilometer söder om Edsbro i Norrtälje kommun, 200 meter från sjön Erkens nordvästra strand. Avståndet till centrala Stockholm är cirka 65 kilometer.

### **1.3 Naturtyper**

Naturreservatets areal har indelats i följande naturtyper (hektar) enligt KNAS (Kontinuerlig naturtypskartering av skyddad natur), som utförs genom satellitbildstolkning):

Datum  
2009-03-12

Beteckning  
18513-2001-30439  
0188-02-070

| Naturtyp            | Areal (hektar) |
|---------------------|----------------|
| Tallskog            | 1              |
| Granskog            | 7              |
| Barrblandskog       | 4,8            |
| Lövblandad barrskog | 4,2            |
| Triviallövskog      | 0,9            |
| Hygge               | 2              |
| Impediment          | 0,5            |
| <b>Totalt</b>       | <b>20,4</b>    |

#### 1.4 Områdets avgränsning

Den föreslagna avgränsningen baserar sig på beståndsgränser vilka noterats vid Länsstyrelsens fältbesök och Skogsstyrelsens nyckelbiotopsinventering. Det avgränsade området består av skogsmark.

#### 1.5 Geologi och topografi

Berggrunden i området utgörs i huvudsak av sura urbergsgraniter. Moränen som överlagrar berggrunden är rik på kalk, vilket beror på att inlandsisen förde kalkrikt material från en kalkstensförekomst i Bottenhavet och in över Uppland. Moränen i området är sandig och blockrik, bitvis storblockig. Berggrunden går i dagen på ett fåtal ställen. Torvbildning förekommer, men i liten utsträckning.

Området är relativt flackt och ligger på mellan cirka 15 och 20 meter över havet. Blockigheten ger dock området ett småkuperat intryck. Några sluttningar finns i reservatets ytterkanter, den brantaste i nordväst där reservatet gränsar mot en berghöjd och når cirka 25 meter över havet.

#### 1.6 Tidigare markanvändning

Norrskogens naturreservat är i sin helhet beläget på Kristineholms ägor. Där Kristineholms herrgård ligger idag uppfördes under första hälften av 1600-talet en säteribyggnad. Nuvarande mangårdsbyggnad och flyglar uppfördes troligen på 1700-talet. År 1756 blev Hargs Bruk med tillhörande egendomar, bland annat Kristineholm, fideikommiss, vilket det förblev fram till 1969. Det tillgängliga historiska kartmaterialet är begränsat, exempelvis finns inga skifteskartor från området eftersom det brukades som fideikommiss. År 1742 upprättades en geometrisk karta (01-LOH-5) där det område som idag utgörs av reservatet redovisades som "Denna delen af uthmarcken kallas Norrskogen". Sockenkartan från 1839 (A57-1:1) redovisar också hela området som utmark vilket även är fallet med häradsekonomiska kartan från cirka 1900. Häradskartan redovisar utmarken som blandskog bestående av både löv- och barrträd. Av häradskartan framgår även att en ångsåg var etablerad vid sjön Erkens västra strand och att ett stickspår från järnvägen mellan Rimbo och Häverödal nådde fram till sågen.

Datum  
2009-03-12

Beteckning  
18513-2001-30439  
0188-02-070

Den ekonomiska kartan från 1950-talet, baserad på flygbilder, redovisar hela området som skogsmark. Två diken, ett i nordöstlig-sydvästlig och ett i nordsydlig riktning finns med på kartan. Den södra delen av området ser ut att i huvudsak bestå av yngre skog och en del öppna ytor. Endast den nordöstra delen av området ser ut att hysa äldre sammanhängande skogsbestånd.

Det historiska kartmaterialet ger sammanfattningsvis en bild av att området brukats som utmark åtminstone sedan 1700-talet. Inslaget av lövträd som redovisas på häradskartan, förekomst av kolbottnar samt kvarstående spärrgreniga ekar i den södra delen av området visar att skogen utsatts för relativt stor påverkan de senaste seklerna. I delar av området finns idag tydliga tecken på en tidigare mer öppen lövträdsdominerad fas. Under den första hälften av 1900-talet genomfördes förmodligen en del omfattande dikningar i området. Spåren av dessa arbeten är tydliga ännu idag. Bland annat så återfinns det högar med sprängsten längs vissa dikessträckor. Närheten till järnvägen, som blev färdig 1898, samt etableringen av ångsågen vid sjön Erkens västra strand innebar förmodligen att stora mängder virke togs ut på Kristineholms ägor under en lägre period. Mot bakgrund av vad som är känt om den historiska markanvändningen framstår det som rimligt att anta att skogen i reservatet genomgått förhållandevis stora förändringar sedan tillkomsten av fideikommisset i mitten av 1700-talet.

## 1.7 Naturförhållanden

### Översikt

Norrskogen karaktäriseras av granskog, lövsumpskog och blandsumpskog med *gran* och inslag av *ask*. Längs diken förekommer lövsumpskog med bland annat gammal *klibbal* och *ask*. Den kalkrika moränen har lett till en stor artrikedom och till ett örtrikt fältskikt. Tillgången på gamla grova barr- och lövträd och död ved i olika stadier av förmultning är god. Rörligt markvatten i form av källdrag och översilad mark bidrar till en hög och jämn luftfuktighet i området. De höga naturvärdena i Norrskogen har varit kända under en längre tid och området har inventerats avseende kärlväxter, mossor, lavar, svampar och landmollusker.

Norrskogen har pekats ut i Skogsstyrelsens nyckelbiotopsinventering och i sumpskogsinventeringen. Nyckelbiotopen omfattar i princip den del som också utgör reservatets kärnområde, det vill säga en blandsumpskog med de naturvärden som nämns ovan. Nyckelbiotopen består generellt av en större andel lövträd och mer död ved än resten av reservatet. Norrskogen har även pekats ut i den riksomfattande våtmarksinventeringen och har då tilldelats klass 1, det vill säga högsta naturvärdesklass. Området är också en del i ett riksintresse för naturvärden som omfattar sjön Erken med omgivande skogar och jordbruksbygder.

Norrskogen gränsar i väster mot yngre produktionsskog. I söder, öster och till viss del i norr gränsar reservatet mot nyligen avvercade ytor vilket har resulterat i att

Datum  
2009-03-12

Beteckning  
18513-2001-30439  
0188-02-070

en mängd vindfällan uppkommit i reservatets ytterkanter, särskilt längs med det sydöstra diket/vattendraget. Detta bidrar till att öka mängden död ved, men den ökade genomblåsningen och det ökade ljusinsläppet skapar även ett torrare lokalklimat som är till nackdel för flera av reservatets rödlistade arter.

### Flora

På de fuktiga markerna längs med diken och i sänkor växer i huvudsak *gran* och *klibbal* och på omgivande fastmarkspartier dominerar *gran*. I området finns också inslag av bland annat *ask*, *glasbjörk*, *säl* och *tall*. Många träd har uppnått hög ålder. I buskskiktet påträffas *brakved*, *hagg*, *måbär* och *skogstry*. Vanliga arter i fältskiktet är *harsyra*, *ekbräken*, *majbräken*, *nordbräken*, *revsmörblomma*, *skogsbräken* och *vitsippa*. Andra arter som förekommer förhållandevis rikligt är *dvärghäxört*, *frossört*, *gullpudra*, *hässlebrodd*, *myskmadra*, *ormbär*, *rankstarr*, *storrams*, *stinksyska*, *skogssallat*, *springkorn*, *tandrot*, *trolldruva* och *vårärt*.

Den örtrika granskogen är en artrik och ur naturvårdssynpunkt värdefull svamplokal. Under en inventeringsdag 1997 noterades inte mindre än 144 svamparter i området. Några av rödlistade arterna som noterades vid inventeringstillfället var pluggtrattskeivling (*Clitocybe alexandri*) och gränsticka (*Phellinus nigrolimitatus*) samt signalarterna kragjordstjärna (*Geastrum triplex*), granticka (*Phellinus chrysoloma*), vedticka (*Antrodia pulvinascens*) och svavelrisk (*Lactarius scrobiculatus*). Marksvamparna i området utgörs av både surmarksarter och kalkgynnade arter.

Moss- och lavfloran i området är rik med förekomst av rödlistade arter som exempelvis skorpigelav (*Collema occultatum*) och violettgrå tagellav (*Bryoria nadvornikiana*) samt aspfjädermossa (*Neckera pennata*). I området växer också en rad signalarter som aspgelélav (*Collema subnigrescens*), rödbrun blekspik (*Sclerophora coniophaea*), kattfotslav (*Arthonia leucopellaea*), stubbspretmossa (*Herzogiella seligeri*), trubbfjädermossa (*Homalia trichomanoides*) och grön sköldmossa (*Buxbaumia viridis*).

### Fauna

Den goda och kontinuerliga tillgången på grova träd och död ved och den rika örtfloran i Norrskogen skapar förutsättningar för en stor artrikedom av ryggradslösa djur. I området har bland annat tre rödlistade arter mätare påträffats: gulryggig fältmätare (*Ecliptopera capitata*), nätådrig parkmätare (*Eustroma reticulata*) och springkornfältmätare (*Xanthorhoe biriviata*). Samtliga har springkorn som värdväxt. Denna art är i sin tur beroende av att de hydrologiska förhållandena och skuggigheten i skogen bibehålls.

Inslaget av kalk i moränen har givit upphov till att Norrskogens rika landmolluskfauna. Vid ett inventeringstillfälle 1997 påträffades 27 arter varav flera småformer snäckor, vilket indikerar skoglig kontinuitet. Av särskilt intresse är den kalkkrävande, rödlistade arten större agatsnäcka (*Cochlicopa nitens*), som bara

Datum  
2009-03-12

Beteckning  
18513-2001-30439  
0188-02-070

påträffats på omkring tio lokaler i Uppland. Populationen i Norrskogen är individrik och livskraftig, och området har därför ett mycket högt skyddsvärde. Arten förekommer främst i rika kärrskogar och kalkkärr och kräver en stabil livsmiljö med tillgång till kalk, fuktighet och skydd.

Häckfågelfaunan kring Erken är förhållandevis art- och individrik. Bland häckande fåglar som noterats i eller i direkt anslutning till Norrskogen kan bland annat nämnas *mindre flugsnappare*, *duvhök*, *gärdsmyg*, *gransångare* och *grön-sångare*. *Järpe* har setts vid några tillfällen.

I tabell A listas de rödlistade arter och signalarter som har påträffats i reservatet (hotkategori för rödlistade arter anges inom parentes).

### 1.8 Pedagogiska värden

Området är värdefullt som exkursionslokal för universitetsutbildningar i bland annat botanik sedan många år.

## 2. PLAN FÖR OMRÅDETS SKÖTSEL

### 2.1 Övergripande mål för reservatets skötsel

Det övergripande målet med skötseln är främst att säkerställa och förstärka reservatets naturvärden. Bibehållandet av områdets flora- och faunavärden ska prioriteras framför andra intressen. Särskild uppmärksamhet ska ägnas förekomsten av rödlistade arter som exempelvis *blackticka*, *brandticka*, *större agatsnäcka* och *vedsäckmossa* samt signalarten *springkorn*.

#### Sammanfattning av skötselbehov

Behovet av skötselåtgärder i reservatet bedöms vara litet på kort sikt och förmodligen relativt begränsat på lång sikt. Inriktningen är att bevara och utveckla området på ett sådant sätt att i första hand rödlistade arter kan kvarleva i området. Det innebär att området i huvudsak bör lämnas för fri utveckling på kort sikt (10-20 år). Med fri utveckling avses här att den naturliga dynamik bestående av till exempel stormfällningar, svampangrepp och lokala översvämningar som tidigare präglat de skogsekosystem som förekommer i regionen ska ges möjlighet att verka fritt. Insatser för att gynna i området förekommande rödlistade arter kommer dock med tiden att bli aktuella. I de fall skötselåtgärder görs ska de utföras med stor försiktighet och i etapper. Reservatet är indelat i två skötselområden, vilka utgår från den skötsel som ska genomföras.

Datum  
2009-03-12

Beteckning  
18513-2001-30439  
0188-02-070

## 2.2 Skötselområde 1. Granskog med lövträdsinslag och sumpskog

### Beskrivning

Skötselområdet består av granskog med inslag av lövträd som *asp*, *ask* och *glasbjörk*. Genom området löper ett stråk med sumpskog. Skogen uppvisar tecken på skoglig kontinuitet, men spår efter avverkningar och inte minst dikning förekommer. Skogen är till en del flerskiktad med ett olikåldrigt bestånd, många träd är gamla och inslaget av död ved i form av torrakor och lågor i olika stadier av förmultning är karaktäristisk. Bestånden med *springkorn* är karaktäristiska i fältskiktet i delar av området. Förekomsten av rödlistade arter och signalarter är påtaglig. Inslaget av kalk i moränen, källpåverkan och en hög och jämn luftfuktighet förstärker områdets naturvärden. En del av skötselområdet är nyckelbiotop.

### Bevarandemål

Att bibehålla skogens naturskogsprägel. Skogsbeståndet ska vara flerskiktat med träd i olika åldrar. Det ska finnas en kontinuerlig tillgång på död ved i olika stadier av förmultning. Rödlistade arter som är kända från området ska ges goda förutsättningar att leva kvar i området.

### Gynnsamt tillstånd

Gynnsamt tillstånd råder när:

- Arealen gammal granskog (över 80 år) med lövträdsinslag och sumpskog motsvarar hela skötselområdet,
- andelen död ved med en diameter på minst 15 centimeter är riklig,
- när *springkorn* är vanligt förekommande,
- de rödlistade arter som är kända från området finns kvar med en stabil eller ökande förekomst.

### Skötselåtgärder

- Försiktig luckhuggning kan utföras som enstaka punktinsatser för att få en kontinuitet av pionjårlövtråd. Luckhuggningen ska föregås av noggrann fältinventering och stämpling av träd för att undvika avverkning av träd med skyddsvärda arter.

## 2.3 Skötselområde 2. Lövträdsdominerad sumpskog

### Beskrivning

Sumpskog dominerad av *ask*, *glasbjörk* och *klibbal* med ett karaktäristiskt inslag av gran. Förekomsten av gamla träd och död ved i olika stadier av förmultning är god. I fältskiktet växer bland annat *springkorn*, värdväxt för några i området förekommande rödlistade fjårlsarter (*gulryggig fåltmåtare*, *nåtådrig parkmåtare*, och *springkornfåltmåtare*), samt vissa mindre vanliga sumpskogsarter som *dvärghäxört* och *storgroe*. Den mycket sällsynta *större agatsnäckan* förekommer i området. Inslaget av kalk i moränen, källpåverkan och en hög och jämn luftfuktighet

Datum  
2009-03-12

Beteckning  
18513-2001-30439  
0188-02-070

förstärker områdets naturvärden. Skötselområde 2 är indelat i två delområden, a och b. Delområde a präglas av att vissa avverkningar gjorts och denna del är därför öppnare än resten av reservatet. En stor del av skötselområdet har avgränsats som nyckelbiotop. Både delområde a och b har blivit dikade. Idag liknar diken till en del grunda och långsamt rinnande bäckar. Diken är troligen inte vattenförande året runt.

### Bevarandemål

Att bibehålla en sumpskog med ett stort lövträdsinslag i delområde a samt bibehålla en sumpskog med förekomst av *större agatsnäcka* och kontinuitet av gamla träd i delområde b. Skogsbestånden ska vara flerskiktade med träd i alla åldrar. Det ska finnas en kontinuerlig tillgång på död ved i olika stadier av förmultning. Områdets hydrologi ska så långt möjligt präglas av en naturlig dynamik. Förekommande rödlistade arter ska ges goda förutsättningar att leva kvar i området.

### Gynnsamt tillstånd

Gynnsamt tillstånd råder när:

- Arealen sumpskog med tillhörande vattendrag motsvarar hela skötselområdet,
- andelen död ved med en diameter på minst 15 centimeter är riklig,
- de rödlistade arter som är kända från området finns kvar med en stabil eller ökande förekomst,
- när *springkorn* är vanligt förekommande,
- i delområde b inslaget av *gran* i trädsiktet är högst 10 % av grundytan.

### Skötselåtgärder

- I det västra skötselområdet (delområde a) som delvis är mer öppet än resten av reservatet röjs en del av den underväxande granen bort för att gynna återväxten av lövträd. I övrigt får området utvecklas fritt. Røjningen ska ske manuellt för att undvika skador på markskiktet och inga lövträd tas bort. En stegvis övergång från halvöppen till sluten skog ska eftersträvas,
- i det östra skötselområdet (delområde b) tillämpas i huvudsak fri utveckling under de kommande decennierna. Därefter behöver sannolikt viss gallring göras av gran för att åstadkomma föryngring av främst lövträd i den idag täta skogen. Eventuella åtgärder ska ske med stor försiktighet för att undvika skador på markskiktet. En stegvis övergång mellan halvöppen och sluten skog ska eftersträvas. Det är viktigt att den redan smala skyddszonen mot hygget inte minskar ytterligare.

*Eftersom större agatsnäcka är beroende av en kontinuitet i markförnan är det mycket viktigt att alla åtgärder sker manuellt och med stor försiktighet. Vid alla åtgärder ska lövträd gynnas. Åtgärderna ska föregås av noggrann fältinventering och stämpling av träd.*

Datum  
2009-03-12

Beteckning  
18513-2001-30439  
0188-02-070

## **2.4 Åtgärder för friluftslivet**

### **Mål**

Reservatet ska vara tillgängligt för allmänheten enligt allemansrättens principer med de begränsningar som följer av reservatsföreskrifterna. Minst en informationsskylt i gott skick ska finnas vid reservatsgränsen. Utöver detta bör inga ytterligare anläggningar uppföras, för att bevara området så opåverkat som möjligt. Om förslitningsskador uppkommer till följd av besök i området ska dessa förebyggas på lämpligt sätt.

### **Tillgänglighet**

Naturreservatet nås enklast med bil från väg 280 mellan Rimbo och Edsbro. Buss 639 mellan Rimbo station och Östhammar stannar vid hållplats Lohärads vägskaï västra, cirka 2,5 kilometers promenad från reservatet. Några mindre stigar leder genom reservatet. Markerade och underhållna stigar finns inte och är inte planerade.

### **Parkering**

Öster om reservatet finns en skogsbilväg som sträcker sig i nord-sydlig riktning. Vid infarten till denna väg kan en parkeringsplats ställas i ordning.

### **Information**

Information om naturreservatet och dess bestämmelser ska finnas på informationsskyltar som framställs enligt Naturvårdsverkets riktlinjer. En skylt placeras förslagsvis vid parkeringplatsen, alternativt vid den södra reservatsgränsen. Fler skyltar kan eventuellt sättas upp på lämpliga platser där besökare kan förväntas passera. Förslag till plats för informationsskylt redovisas på bilaga 1. En hänvisningsskylt bör sättas upp vid infarten mot parkeringsplatsen.

### **Reservatets gräns**

Inmätning och fast markering av reservatsgränsens brytpunkter sker genom Lantmäteriet. Reservatets gränser ska märkas ut av förvaltaren enligt Naturvårdsverkets riktlinjer.

## **2.5 Jakt**

Jakten är förbehållen jakträttsinnehavarna. Jakten får ske enligt gällande jaktlagstiftning. Vid uttransport av fällt högvilt får endast traktor eller terrängskoter användas. Uttransporten görs så att minsta möjliga skada uppstår på mark och vegetation. Siktröjning och upphuggning av nya sikt- eller skjutgator är inte tillåtet enligt reservatsföreskrifterna. Uppförande av permanenta skjuttorn är heller inte tillåtet enligt föreskrifterna.

Datum  
2009-03-12

Beteckning  
18513-2001-30439  
0188-02-070

## 2.6 Naturvårdsförvaltning och tillsyn

### Förvaltare

Länsstyrelsen är reservatsförvaltare. Det innebär ett övergripande ansvar för att syftet med reservatet uppnås och omfattar ansvar för bland annat naturvårdsåtgärder, framtagande och underhåll av informationstavlor och annan skyltning samt kontakt med markägare och andra berörda.

### Övervakning och tillsyn

Länsstyrelsen är tillsynsmyndighet enligt miljöbalken. Området kan övervakas av Länsstyrelsen eller en särskilt anlitad naturbevakare. Anteckningar om tillsyn och övrig naturvårdsförvaltning ska kontinuerligt föras av Länsstyrelsen eller uppdragstagaren.

### Reservatsförvaltningens ekonomi

I förvaltningskostnaderna för reservatet ingår naturvårdsskötsel, gränsmarkering, informationsskytning, dokumentation och övervakning. Utredning av kostnader för naturvårdsförvaltningen görs vid planering av åtgärderna. Länsstyrelsen finansierar reservatsförvaltningen genom statens anslag för skötsel av naturvårdsobjekt.

## 2.7 Dokumentation och uppföljning

Området är förhållandevis väl inventerat vad gäller flera organismgrupper. Uppföljande inventeringar av exempelvis landmollusker, mossor, lavar eller svampar skulle dock vara värdefulla för att ytterligare dokumentera områdets naturvärden och för att fånga upp eventuella förändringar i artförekomster. Återkommande inventeringar kan också ge indikationer på effekten av eventuella naturvårdsåtgärder.

Utförda åtgärder 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.

### Sammanfattning och prioritering av planerade skötselåtgärder

| Skötselåtgärd                                                      | Tidpunkt  | Plats                          | Prioritet |
|--------------------------------------------------------------------|-----------|--------------------------------|-----------|
| Gränsmarkering                                                     | 2009      |                                | 1         |
| Informationsskylt (och ev hänvisningsskylt till P-plats)           | 2009      | Se bilaga 1 till skötselplanen | 1         |
| Luckhuggning                                                       | Vid behov | Skötselområde 1                | 2         |
| Röjning                                                            | Vid behov | Skötselområde 2a               | 2         |
| Gallring                                                           | Vid behov | Skötselområde 2b               | 2         |
| Återinventering av mossor, lavar, mollusker och andra evertebrater | 2009-     |                                | 2         |

Datum  
2009-03-12

Beteckning  
18513-2001-30439  
0188-02-070

## 2.8 Källförteckning

Andersson, M., 2000. *Norrskogen –artlista (1997-99)*. Bilaga till brev sänt till Skogsvårdsstyrelsen i Mälardalen och Skogsvårdsstyrelsen i Norrtälje. Stencil.

Geometrisk karta upprättad år 1742 (01-LOH-5).

Konceptkartan till det äldre ekonomiska kartverket: Norrtelge 6, Kristineholm.

Lantmäteriets databas: Ekonomisk karta från 1839, Lohärads socken. (A57-1:1).

Länsstyrelsen i Stockholms län, 1996. *Naturkatalog för Stockholms län* (remissupplaga).

Länsstyrelsen i Stockholms län, 1997. *Våtmarksinventering i Stockholms län*. Miljövårdsenheten.

Länsstyrelsen i Stockholms län, 2001. *Områden av riksintresse, naturvård, friluftsliv*. Rapport 2001:15. Miljö- och planeringsvadelningen.

Lönnell, N., 1997. *Mossor i två sumpskogar i Erkens NV hörn, Lohärad socken. Lördagen den 6 september 1997*. Stencil.

Morger, K., 1990. *Kulturminnesvårdsprogram för Norrtälje kommun, del 2*. Norrtälje kommun, kulturnämndens skriftserie nr 12.

Möllersten, B., 2000. *Skogar med höga naturvärden i Stockholms län*. Naturskyddsföreningen i Stockholms län.

Naturvårdsverket, 1987. *BIN Biologiska inventeringsnormer Vegetation*, skattning av frekvens i femgradig skala, V02102. Rapport 3278.

Norrtälje kommun, 1991. *Erkenområdet. Naturinventering och förslag till skyddsåtgärder*.

Norrtälje kommun, 2004. *Översiktsplan för Norrtälje kommun. Antagen av kommunfullmäktige 2004-04-26*.

Norrtälje kommun, 2005. *Landlevande mollusker i kalkrika biotoper*.

von Proschwitz, T., 1997. *Landmolluskfaunan på lokalerna Erkens station och Norrskogen, Lohärad s:n, Stockholms län*. Stencil.

von Proschwitz, T., 2006: *Större agatsnäcka – Cochlicopa nitens (M. Von Gallenstein) – i Stockholms län: Återinventering av äldre lokaler, och skötsel-*

Datum  
2009-03-12

Beteckning  
18513-2001-30439  
0188-02-070

*rekommendationer för aktuella lokaler 2005. Meddelanden från Göteborgs Naturhistoriska Museum: Nr 21.*

Persson, C., 1997. *Beskrivning till jordartskartan Norrtälje NV*. SGU, Uppsala.

Persson, C., 1998. *Jordartskartan 11J Norrtälje NV. Serie Ae 122*. SGU, Uppsala.

Skogsstyrelsen, 2000. *Signalarter. Indikatorer på skyddsvärd skog. Flora över kryptogamer*. Skogsstyrelsens Förlag.

Skogsstyrelsen, 2005. *Upplands kalkbarrskogar. Unika och skyddsvärda*. Skogsstyrelsens förlag.

Skogsvårdsorganisationens nyckelbiotopsinventering, för området, utdrag från "Skogens Pärlor" på ekonomiskt kartblad 11J 8a, nyckelbiotop nr 17. Skogsstyrelsen.

Skogsvårdsstyrelsen, 1997. Naturvårdsavtal, beslut 1997-12-23, SVS dnr 609/97.

Skogsvårdsstyrelsen, 1998. Naturvårdsavtal, beslut 1998-02-10, SVS dnr 54/98.

Stockholms Svampvänner, 1998. *Svampar i Roslagen. Resultat och kommentarer från en svampvecka*. Sammanställd av Åke Strid.

### **Muntliga källor**

Ted von Proschwitz, Göteborgs Naturhistoriska Museum.

Datum  
2009-03-12

Beteckning  
18513-2001-30439  
0188-02-070

**TABELL A.**

| <b>Mossor</b>            | <b>Lavar</b>              | <b>Svampar</b>           | <b>Kärlväxter</b> | <b>Snäckor</b>          | <b>Insekter</b>           | <b>Fåglar</b>            |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|-------------------|-------------------------|---------------------------|--------------------------|
| Aspfjädermossa (NT)      | Brunlundlav (EN)          | Blackticka (VU)          | Blåsippa          | Större agat-snäcka (EN) | Gulryggig fältmätare (NT) | Duvhök                   |
| Fällmossa                | Bårdlav                   | Brandticka (VU)          | Dvärghäxört       |                         | Nätådrig parkmätare (NT)  | Mindre flugsnappare (VU) |
| Grön sköldmossa (NT)     | Gammelgranslav            | Gränsticka (NT)          | Gullpudra         |                         | Skägglavmätare (NT)       | Mindre hackspett (VU)    |
| Krusig ulota             | Glansfläck                | Kragjordstjärna          | Knärot            |                         | Springkornfältmätare (NT) | Skogsduva (VU)           |
| Liten hornflikmossa (NT) | Gulnål                    | Stor aspticka (NT)       | Myskmadra         |                         | Trylobmätare (NT)         | Tretåig hackspett (VU)   |
| Långfliksmossa           | Havstulpanlav             | Ullticka                 | Nästrot           |                         |                           |                          |
| Mörk husmossa            | Kattfotslav               | Vedticka                 | Ormbär            |                         |                           |                          |
| Platt fjädermossa        | Korallblylav              | Violgubbe (VU)           | Rankstarr         |                         |                           |                          |
| Platt spretmossa         | Lunglav                   | Vit vedfinngersvamp (NT) | Repestarr         |                         |                           |                          |
| Stubbspretmossa          | Rödbrun blekspik          |                          | Skogsknipp-rot    |                         |                           |                          |
| Trubbfjädermossa         | Skorpgelélav (NT)         |                          | Springkorn        |                         |                           |                          |
| Vedsäckmossa (VU)        | Skriftlav                 |                          | Storgröe (NT)     |                         |                           |                          |
| Vågig sidenmossa         | Stor knopplav (NT)        |                          | Strutbräken       |                         |                           |                          |
|                          | Violettagrå tagellav (NT) |                          | Sårläka           |                         |                           |                          |
|                          |                           |                          | Tandrot           |                         |                           |                          |
|                          |                           |                          | Trolldruva        |                         |                           |                          |
|                          |                           |                          | Underviol         |                         |                           |                          |
|                          |                           |                          | Vildbalsamin      |                         |                           |                          |
|                          |                           |                          | Vårärt            |                         |                           |                          |
|                          |                           |                          | Vätteros          |                         |                           |                          |

Rödlistans kategorier: CR = akut hotad (Critically Endangered), EN = starkt hotad (Endangered), VU = sårbar (Vulnerable), NT = Missgynnad (Near Threatened).