

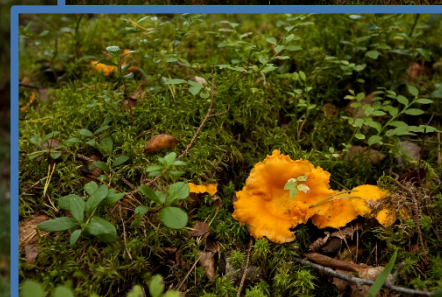
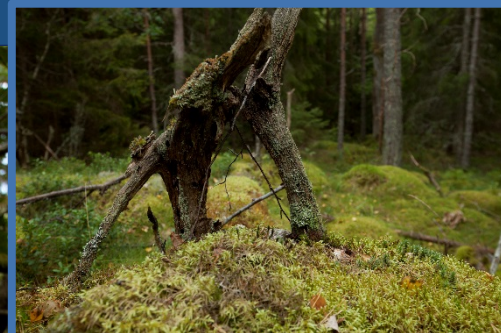
Beslut 2017-09-01



Länsstyrelsen  
Stockholm

# Grendalens naturreservat

Norrtälje kommun





# Innehållsförteckning

## Beslut om bildande av Grendalens naturreservat i Norrtälje kommun

### Bilagor

Bilaga 1. Beslutskarta

Bilaga 2. Skötselplan

Bilaga 3. Skötselkarta

Bilaga 4. Hur man överklagar

### Framsida:

*Bilder från Grendalen 2017-09-05*

Stor bild: gammal senvuxen gran

Små bilder uppifrån och ner: rot på gammal mossbelupen rotvälta, kantareller, lodyta på bergvägg, stort klippblock och lövverk av lind.

Foton: Örjan Hallnäs



## Beslut om bildande av Grendalens naturreservat i Norrtälje kommun

(4 st. bilagor)

### Uppgifter om naturreservatet

<b>Reservatets namn</b>	Grendalen
<b>Kommun</b>	Norrtälje
<b>Naturvårdsregister-ID</b>	2045417
<b>Socken</b>	Väddö
<b>Naturgeografisk region</b>	25a, Roslagens kust och skärgård
<b>Lägesbeskrivning</b>	Området är beläget norr om sjön Bornan, cirka 2,3 km VNV om Ortala by.
<b>Fastigheter</b>	Ortala 10:18 (del av) Ortala 11:11 (del av) Ortala 13:7 (2) (del av) Ortala 33:1 (6) (del av) Ortala 33:1 (9) Ortala 36:3 (7) (del av)
<b>Areal</b>	cirka 50,0 ha varav 44,9 ha utgörs av produktiv skogsmark
<b>Fastighetsägare</b>	Enskilda
<b>Reservatsförvaltare</b>	Länsstyrelsen i Stockholms län

### BESLUT

Med stöd av 7 kap. 4 § miljöbalken beslutar Länsstyrelsen att förklara det område som markerats på bifogad karta (bilaga 1) som naturreservat.

Reservatets namn ska vara Grendalen.

*Syftet med naturreservatet* ska vara att bevara ett varierat naturskogsartat område med dess skyddsvärda artrika växt- och djurliv. Sällsynta och hotade arter av svampar, mossor, lavar, insekter och fåglar ska särskilt kunna vårdas. Reservatet ska vara tillgängligt för friluftslivet på ett sätt som inte äventyrar naturvärdena.

Syftet ska tryggas genom att skogen undantas från skogsbruk. Naturvårdande åtgärder behöver genomföras för att gynna naturvärden knutna till lövträd och tall. Utöver detta får skogen utvecklas under naturliga processer. Inga anläggningar eller byggnader ska tillkomma i reservatet.

Datum  
2017-09-01

Beteckning  
511-24764-2012  
0188-02-105

### Prioriterade bevarandevärden

1. Naturmiljön med livsmiljöerna *västlig taiga* och *örtrik granskog*, vilka dominerar reservatet. *Västlig taiga* är av hög prioritet för bevarande inom EU (art- och habitatdirektivet, 92/43/EEG).
2. Den biologiska mångfalden med de rödlistade arter som är knutna till den gamla skogsmiljön och till skogens betesprägel.

### Reservatsföreskrifter

För att tillgodose syftet med reservatet beslutar Länsstyrelsen med stöd av 7 kap. 5, 6 och 30 §§ miljöbalken samt 22 § förordningen (1998:1252) om områdesskydd enligt miljöbalken m.m. att nedan angivna föreskrifter ska gälla i reservatet.

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

I naturreservatet är det förbjudet att:

1. avverka eller skada träd och buskar eller utföra annan skoglig åtgärd,
2. ta bort eller upparbeta dött träd eller vindfälle,
3. gräva, spränga, schakta, dika, utfylla, tippa eller utföra annan mekanisk markbearbetning,
4. uppföra byggnad, mast, torn eller annan anläggning,
5. anordna upplag annat än tillfälligt för jordbrukets behov,
6. kalka, använda kemiska bekämpningsmedel eller gödningsmedel,
7. införa växter och djur som är främmande för området,
8. jaga fågel,
9. utfodra vildsvin,
10. framföra motordrivet fordon annat än på traktorkörvägar och jordbruksmark,
11. sätta upp skylt, affisch eller liknande anordning,
12. anlägga väg eller parkeringsplats,
13. dra fram mark- eller luftledning.

Undantag från föreskrifterna anges under punkten D nedan.

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

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

Datum  
2017-09-01

Beteckning  
511-24764-2012  
0188-02-105

1. utmärkning av reservatets gränser, uppsättning av informationsskyltar och övriga upplysningsskyltar om reservatet, samt markering av vandringsstig,
2. naturvårdande åtgärder i form av röjning, ljushuggning, ringbarkning, igenläggning av diken, mekaniskt markslitage, insådd av ängsblommor på öppna marker, slätter, bete, samt stängsling för bete,
3. undersökningar av växt- och djurlivet och övriga naturförhållanden i reservatet.

Åtgärderna beskrivs närmare i bifogad skötselplan, bilaga 2.

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

I naturreservatet är det förbjudet att:

1. borra, hacka, spränga, rista, gräva, måla eller på något annat sätt skada berg, jord eller sten,
2. fälla eller på annat sätt skada såväl levande som döda träd och buskar, samt att ta bort död ved,
3. gräva upp växter som ris och örter, eller ta bort mossor, lavar eller vedlevande svampar,
4. tälta mer än två dygn i följd.

Observera att föreskrifterna under C inte utgör hinder för att plocka blommor, bär och marklevande svampar.

Undantag från föreskrifterna anges under punkten D nedan.

### ***D. Undantag från föreskrifterna***

Föreskrifterna under A och C ska inte utgöra hinder för:

1. reservatsförvaltaren eller den som förvaltaren utser att utföra de åtgärder som behövs för områdets skötsel och som anges i föreskrifterna B1-3,
2. att hålla de befintliga brukningsvägar, som markerats på beslutskartan (bilaga 1), i farbart skick, samt att nyttja dessa vägar i samband med brukande av de öppna markerna,
3. att såga av träd som fallit över väg eller stig och flytta hindrande stamdel,
4. jakträttshavaren att på fast mark använda terrängskoter vid uttransport av fällt vilt,
5. underhåll av befintliga siktgator till jaktpass (se beslutskarta, bilaga 1),
6. vid omfattande stormfällningar eller andra händelser inom reservatet där det bedöms uppstå påtaglig risk för angrepp av skadeinsekter (exempelvis granbarkborre) utanför reservatet, får reservatsförvaltaren vidta skadebegränsande åtgärder. Riskbedömningen ska ske i samråd mellan reservatsförvaltaren och Skogsstyrelsen. Åtgärderna bör i första hand utgöras av barkning av färskt virke.

Datum  
2017-09-01

Beteckning  
511-24764-2012  
0188-02-105

### **Föreskrifternas ikraftträdande**

Föreskrifterna träder i kraft tre veckor efter den dag då författningen utkom från trycket i länets författningssamling. Ordningsföreskrifterna under punkt C gäller omedelbart även om de överklagas, i enlighet med 7 kap. 30 § andra stycket miljöbalken.

### **Skötsel och förvaltning**

Med stöd av 3 § förordningen om områdesskydd enligt miljöbalken m.m. fastställer Länsstyrelsen bifogad skötselplan (bilaga 2) med mål, riktlinjer och åtgärder för reservatets skötsel och förvaltning.

I enlighet med 2 § andra stycket förordningen om områdesskydd enligt miljöbalken m.m. är Länsstyrelsen i Stockholms län förvaltare i naturvårdshänseende för naturreservatet.

### **Upplysningar**

I reservatet gäller också övriga bestämmelser till skydd för naturmiljön. Bland dessa kan nämnas följande:

- Bestämmelserna i 16 § lagen (2007:1150) om tillsyn över hundar och katter. Hundar får inte under tiden 1 mars till 20 augusti springa lösa i marker där det finns vilt. Under övrig tid ska hundar hållas under sådan tillsyn att de hindras från att driva eller förfölja vilt, när de inte används vid jakt.
- Terrängkörningsförbudet i terrängkörningslagen (1975:1313).
- Fridlysningsbestämmelserna. Alla vilda fåglar och däggdjur samt deras ägg, ungar och bon är fredade enligt jaktlagen (1987:259). Vissa andra växt- och djurarter är fridlysta enligt 8 kap. miljöbalken och artskyddsförordningen (2007:845).

## **SKÄLEN FÖR LÄNSSTYRELSENS BESLUT**

### **Översiktlig beskrivning av området**

Grendalens naturreservat utgörs av grandominerad naturskog med inblandning av ädellövträd, klibbal, asp och björk, Skogen har stått opåverkad under lång tid och hyser höga naturvärden. Området ligger strax norr om sjön Bornan och ingår i Häverö värdestrakt i strategin för formellt skydd av skog i Stockholms län.

Marken är på många håll tydligt kalkpåverkad och örtrik. Andra delar utgörs av kalkfattiga naturskogspartier med en del död ved. I söder finns också några markerade hällmarker med glest trädskikt. Hela området är tydligt kulturpåverkat och det finns många spår av tidigare beteshävd och slåtteraktivitet. Det har resulterat i ett spritt inslag av ädla lövträd, hasselbuskar och bitvis rik lundflora. Bland artfynden märks också en rad rödlistade svamparter och många signalarter av mossor och lavar.

Datum  
2017-09-01

Beteckning  
511-24764-2012  
0188-02-105

### **Nyckelbiotoper**

Enligt Skogsstyrelsens nyckelbiotopsinventering är cirka 40,7 hektar av reservatsområdet klassat som nyckelbiotop och cirka 5,7 hektar som objekt med högre naturvärde. Tillsammans utgör dessa områden nästan 93 % av reservatet.

### **Värdestrakt**

Skogen på Ortala ingår i Häverö värdestrakt i Stockholms läns strategi för formellt skydd av skog. Runt sjön Bornan ligger många av värdestraktens värdekärnor koncentrerade. Bildandet av Grendalens naturreservat bidrar till att bevara och stärka de ekologiska sambanden i denna strakt.

### **Riksintressen**

Reservatet ligger väster om Väddö skjutfält, vars anläggningar och verksamhet är av riksintresse för totalförsvaret enligt 3 kap. 9 § miljöbalken. Reservatet omfattas av krav på frihet från hinder i form av höga objekt.

### **Ärendets beredning**

Skogens naturvärden har uppmärksammats i samband med Skogsstyrelsens nyckelbiotopsinventering i länet. Utredningen om skydd för området inleddes genom en hemställan från Skogsstyrelsen till Länsstyrelsen, efter en förfrågan från ett par av markägarna.

Efter fältbesök och samråd med Naturvårdsverket inledde Länsstyrelsen år 2006 förhandlingar med markägarna i syfte att bilda ett naturreservat till skydd för skogen och dess arter. Överenskommelser om intrångsersättning har därefter tecknats med berörda fastighetsägare.

Länsstyrelsen har i enlighet med 24–26 §§ förordningen om områdesskydd enligt miljöbalken m.m. skickat förslaget till naturreservat på remiss till berörda sakägare, kommunen och myndigheter (Skogsstyrelsen, Naturvårdsverket, Försvarmakten). Yttranden har kommit in från Norrtälje kommun, Skogsstyrelsen och Försvarmakten.

Kommunen framhåller i sitt yttrande att reservatet är förenligt med gällande översiktsplan, att det inte berör några pågående bygglovsärenden, samt att det bidrar till att nå en långsiktigt ekologiskt hållbar samhällsutveckling enligt kommunens verksamhetsplan. Skogsstyrelsen tillstyrker reservatsbeslutet med tillhörande skötselplan. Försvarmakten har inte haft något att erinra mot förslaget.

### **Länsstyrelsens bedömning**

Områdets förhållandevis stora orörda barr- och blandnaturskog har mycket höga naturvärden. Den låga graden av mänsklig påverkan under lång tid har givit förutsättningar för en skyddsvärd biologisk mångfald. Följaktligen hyser skogen en mängd rödlistade eller i övrigt hänsynskrävande arter ur olika organismgrupper. Skogsavverkningar och annan exploatering skulle innebära att områdets naturvärden äventyrades. Med anledning av detta har Länsstyrelsen tagit upp frågan om bildande av ett naturreservat.

Datum  
2017-09-01

Beteckning  
511-24764-2012  
0188-02-105

### **Förenlighet med översiktsplan**

Länsstyrelsen bedömer att reservatet är väl förenligt med gällande översiktsplan för Norrtälje kommun, antagen 2013.

### **Hushållning med mark- och vattenområden**

Länsstyrelsen bedömer att ett naturreservat i det aktuella området är väl förenligt med hushållningsbestämmelserna i 3 kap. miljöbalken. Förbudet i föreskrifterna mot att uppföra anläggningar harmonierar med totalförsvarets krav på hindersfrihet enligt 3 kap. 9 §.

### **Miljökvalitetsmål**

Länsstyrelsen bedömer att reservatet bidrar till att uppfylla miljökvalitetsmålen *Ett rikt växt- och djurliv* och *Levande skogar*, genom att skyddsvärd skogsmark som är livsmiljö för rödlistade arter undantas från skogsproduktion och får ett långsiktigt skydd enligt miljöbalken, samt att mängden död ved i skogen tillåts öka under naturliga processer. Reservatsbildningen bidrar också till miljömålet *Myllrande våtmarker*, genom att sumpskogspartierna i reservatet helt skyddas från dräneringsåtgärder och deras hydrologi kan restaureras.

### **Intresseprövning**

Länsstyrelsen finner vid en vägning mellan enskilda och allmänna intressen i enlighet med 7 kap. 25 § miljöbalken att det för att skydda och bevara ovanstående naturvärden finns skäl att besluta om att bilda ett naturreservat i området, att förordna om föreskrifter för att skydda området samt att fastställa en skötselplan. För att uppnå det starka skydd som behövs för områdets naturvärden bör föreskrifterna bland annat omfatta förbud mot såväl exploateringsföretag som skogsbruk.

## **HUR MAN ÖVERKLAGAR**

Detta beslut kan överklagas hos regeringen, Miljö- och energidepartementet, se bilaga 4.

Beslutet har fattats och godkänts digitalt av tf. länsöverdirektör Åsa Ryding med miljöhandläggare Örjan Hallnäs som föredragande. I den slutliga handläggningen har också miljödirektör Göran Åström, samhällsbyggnadsdirektör Patrik Åhnberg, landsbyggsdirektör Ulrika Geber och länsassessor Lovisa Ristner deltagit.

## **Bilagor**

1. Beslutskarta
2. Skötselplan
3. Skötselkarta
4. Hur man överklagar



Datum  
2017-09-01

Beteckning  
511-24764-2012  
0188-02-105

## **Sändlista**

Sändlistan är borttagen i denna version  
eftersom den innehåller personuppgifter.

## ***Kungörelse***

Beslutet kungörs i ortstidning samt i Stockholms läns författningssamling.





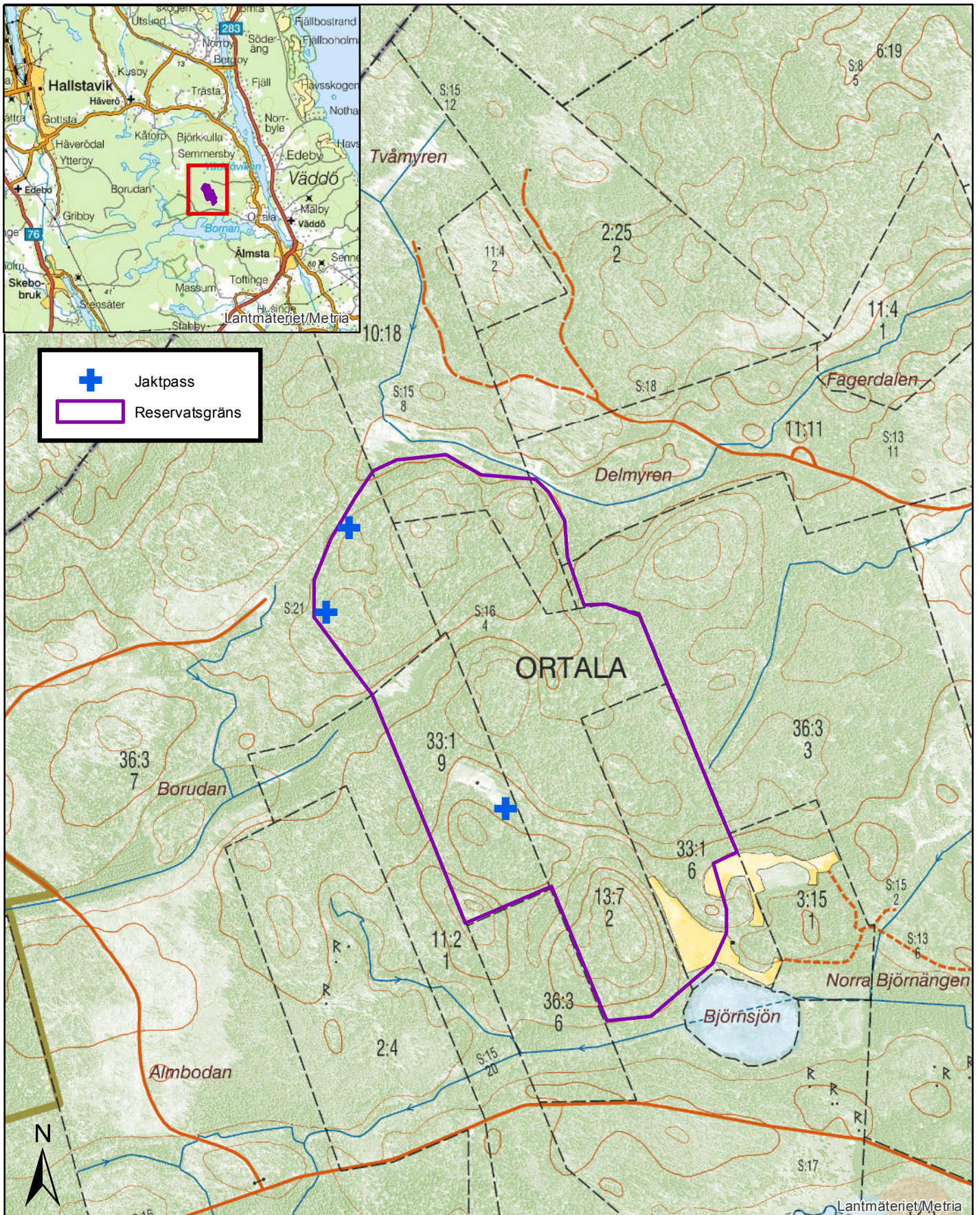
## Grendalens naturreservat i Norrtälje kommun

Bilaga 1, beslutskarta (1:10 000),  
samt översiktskarta (1:250 000)

Tillhör Länsstyrelsens beslut

Dnr. 511-24764-2012

2017-09-01





Länsstyrelsen i Stockholms län  
Enheten för naturvård  
Örjan Hallnäs

SKÖTSELPLAN  
Bilaga 2 till beslutet

Beteckning  
511-24764-2012  
0188-02-105

Datum  
2017-09-01

## Skötselplan för Grendalens naturreservat, Norrtälje kommun

Detta förslag till skötselplan har utarbetats av biolog Kristoffer Stighäll, Usnea Natur, inför bildandet av Grendalens naturreservat.

Skötselplanen är indelad i en allmän beskrivning av området och en plan för reservatets skötsel. Skötselplanen, som är en bilaga till reservatsbeslutet, fastställs samtidigt som reservatet bildas. Naturreservatets syfte, reservatsföreskrifter samt grunden för reservatet återfinns i reservatsbeslutet.

Behovet av naturvårdande skötsel i området på kort och lång sikt bedöms vara tämligen litet. Främst handlar det om lättare ljushuggning och röjning för att gynna ek, asp och tall. Inledningsvis är dock en sådan insats akut i ett skötselområde (A1). Om det går att finna betesdjur vore skogsbyte i hela eller delar av reservatet en mycket lämplig skötselåtgärd.

### 1. BESKRIVNING AV NATURRESERVATET

#### Översikt

Grendalens naturreservat utgörs av flack skogsmark, norr om den igenvuxna Björnsjön, strax norr om sjön Bornan. Skogen har stått opåverkad under lång tid och hyser höga naturvärden. Området ingår i Häverö värdestrakt i strategin för formellt skydd av skog i Stockholms län.

Skogen är överlag grandominerad med viss inblandning av ädellövträd, klibbal, asp och björk. På många håll är marken kalkpåverkad och örtrik. Andra delar utgörs av kalkfattiga naturskogspartier med en del död ved. I söder finns också några markerade hållmarkspartier med glest trädskikt. Hela området är tydligt kulturpåverkat och det finns många spår av tidigare beteshävd och slätter. Kulturmarkskaraktären och den kalkrika jorden har resulterat i ett spritt inslag av ädla lövträd, hasselbuskar och bitvis rik lundflora.

Enligt äldre kartor utgjordes hela området i slutet av 1700-talet av beteshagar och lågmarkerna av slätterängar. Inom området fanns på den tiden minst fyra slätterlador och i reservatets omedelbara närhet ytterligare minst fem. På några ställen finns fortfarande rester efter gamla trögårdsgårdar.

Reservatet omfattar 50,0 hektar, varav 44,9 hektar produktiv skogsmark.

#### Läge

Grendalen ligger strax väster om Ortalalund och drygt fyra kilometer nordväst om Älmsta, Vaddö socken i Norrtälje kommun. Avståndet till centrala Stockholm är drygt 85 kilometer.

## Områdets avgränsning och funktionsindelning

Reservatets avgränsning baserar sig främst på nyckelbiotopsinventeringen. Gränser löper längs fastighetsgränser, längs beståndsgränser mellan skog och åkermark, samt längs beståndsgränser mellan äldre och yngre skog eller mellan äldre skog och hyggen.

### Funktionsindelning

Markslag	Areal (ca)
Värdekärna	46,6 ha
Utvecklingsmark	0,5 ha
Öppen mark (äng och åker)	2,9 ha

### Värdetrakt

Skogen på Ortala ingår i ett skogslandskap som brer ut sig i nordöstra delen av Norrtälje kommun. Detta landskap utgör Häverö värdetrakt i Stockholms läns strategi för formellt skydd av skog.

Häverö värdetrakt är en utpräglad kalkbarrskogstrakt. Mycket av den skyddsvärda skogen i värdetrakten består av kalkrika barrlandskogar, barrsumpskogar och lövblandade barrskogar. Kalkinslaget i moränen ger förutsättningar för en rik kärlväxt- och svampflora. På många håll finns skogar med artrik moss-, svamp- och lavflora. Ett antal störningskänsliga skogslevande fågelarter är uppmärksammade inom värdetrakten, som tjäder, järpe, slaguggla, mindre hackspett och tretåig hackspett.

Runt sjön Bornan ligger många av värdetraktens värdekärnor koncentrerade. Måsjön-Borudamyren är naturreservat idag och flera andra reservatsbildningar pågår.

### Naturtyper

Naturreservatets areal fördelar sig på följande naturtyper enligt KNAS (kontinuerlig naturtypskartering av skyddad natur), en satellitbildstolkning som utförs av Metria:

Naturtyp	Areal (ha)
Granskog	7,2
Tallskog	7,8
Barrlandskog	15,5
Lövblandad barrskog	9,9
Ädellövskog	0,2
Triviallövskog med ädellövinslag	0,2
Triviallövskog	3,1
Hygge/ungskog	1,1
Övriga skogsimpediment	1,9
Odlad mark	0,1
Övrig öppen mark	3,0
<b>Totalt</b>	<b>50,0</b>



## Naturförhållanden

### *Geologi och topografi*

Området är relativt flackt och ligger ungefärligen mellan 20 och 40 meters höjd över havet. De många hållarna ger ändå området en småkuperad karaktär. Berggrunden i området utgörs av gnejsgraniter som är sura bergarter. Berggrunden går i dagen på flera ställen.

#### *Jordarter bildade av landisen eller dess smältvatten (glaciala avlagringar)*

Morän är den i särklass mest dominerande jordarten. Moränen i området är sandig-moig och har ett visst inslag av både lera och kalk. Kalkinnehållet beror på att inlandsisen förde kalkrikt material från en kalkstensförekomst i Bottenhavet in över Uppland. Moränen avsattes när isen smälte för omkring 10 000 år sedan.

Det finns flera mindre förekomster av glacial lera. Den glaciala leran är vanligen kalkfattig. I sydslutningen norr om den nordvästra äldre slättermarken finns ett mindre område med sand (skötselområde A1).

#### *Jordarter som bildats efter landisens avsmältning (postglaciala avlagringar)*

I anslutning till den dikade Björnsjön i reservatets södra del finns ett mindre område som utgörs av torvbildande marker, huvudsakligen inom skötselområde E1.

### *Skogsmarken*

Skogen är överlag grandominerad med ett stort inslag av lövträd, främst ek och asp men även andra ädellövträd, klibbal och björk. Hela området är tydligt kulturpåverkat och det finns många spår av tidigare beteshävd och slätter. Det har resulterat i spridda inslag av ädla lövträd och hasselbuskar. Tillsammans med det äldre nyttjandet har den delvis kalkrika moränen också lett till att området har en örtrik fältskiktsflora med arter som skogsknipprot, vårärt, underviol och blåsippa.

Skogen är övervägande luckig med gott om gamla träd som inte sällan har grova dimensioner. Förekomsten av ek är tämligen stor. I söder finns en koncentration av gamla lönnar med rik påväxt av lunglav. Lunglaven är här fertil, vilket är ovanligt såhär långt söderut i landet.

I några partier finns en längre kontinuitet av gran och även gott om granlågor i olika ålder och nedbrytningsgrad. I södra delen finns några markerade hållmarker med glest trädsikt. I de luckigare avsnitten och i anslutning till hållmarkerna finns en välutvecklad hänglavsflora på de gamla granarna.

På gamla tallar finner man ofta tallticka. I övrigt gör den relativa bristen på död ved att floran av vedsvampar ännu inte är så artrik.

I anslutning till hållar och höjder finns mindre lodytor och små källflöden. Kring dessa kan man finna en artrik mossflora med flera signalarter. Stor revmossa (*Bazzania trilobata*) växer här på en av sina mycket få lokaler i Norrtälje kommun.

De flackare partierna med kalkpåverkad mark har en artrik marksvampflora med inslag av mycket ovanliga och hotade arter. Här finns koppartaggsvamp (*Sarcodon lundellii*), gyllenspindling (*Cortinarius aureofulvus*), olivspindling (*Cortinarius venetus*), kungsspindling (*Cortinarius elegantior*), persiljespindling (*Cortinarius sulfurinus*), duvspindling (*Cortinarius caesiocanescens*) och flattoppad klubbsvamp (*Clavariadelphus truncatus*). Många av dessa

mykorrhizabildande marksvampar är gynnade av öppnare skogsstruktur och lättare markstörningar som uppkommer vid exempelvis tramp från betesdjur, medan andra kan vara gynnade av olika typer av igenväxningssuccessioner.

Området hyser en rik fågelfauna, där mesar och hackspettar är framträdande. Till områdets häckfåglar hör tjäder, nötkråka, sparvuggla, entita, talltita, tofsmes, stjärtmes och gransångare. Tillsammans med det närliggande reservatet Måsjön-Borudamyren utgör området ett bra revir för tretåig hackspett, som regelbundet finns i området. Varken områdets vedinsekts- eller snäckfauna är inventerad, men torde innehålla en rad krävande och sällsynta arter, särskilt sådana knutna till gamla lövträd.

Områdets småkuperade karaktär och stora inslag av källflöden skapar gynnsamma förhållanden för fuktighetskrävande arter. Utan skötsel och hävd kommer troligen de idag örtrika granpartierna med lövinslag med tiden att minska successivt och utvecklas mot grannaturskog.

### **Nyckelbiotopsinventering**

I området har Skogsstyrelsen avgränsat en stor nyckelbiotop (12J-1c-13) och ett område med naturvärde (12J-1c-18).

Av nyckelbiotopens 44,6 hektar ingår 40,7 hektar i reservatet. Undantagna delar är påverkade av gallring, varför de inte längre betraktas som skoglig värdekärna. För nyckelbiotopen anges betad skog och barrskog som huvudsakliga biotoper. Inventeringen lyfter fram det stora inslaget av ek och asp och beskriver det som sannolikt att området har varit glesare bevuxet tidigare, tack vare skogsbete och lövtäkt. Naturvärdena med senvuxna träd, död ved och gott om intressanta kryptogamer bevaras bäst om den luckiga, olikåldriga strukturen kan bevaras.

Av området med naturvärde ingår ungefär 5,7 hektar i reservatet.

### **ÅGP-arter**

I rapporten *Skalbaggar på asp i Stockholms län 2012* (Länsstyrelsen 2013) pekas bland annat den södra delen av Grendalens naturreservat ut som en lokal med mycket höga värden för asplevande skalbaggar. Även om inte någon av de tre eftersökta skalbaggsarterna i åtgärdsprogrammet hittades, är Grendalen potentiellt viktig för bevarande av dessa arter.

Koppartaggsvamp ingår i *Åtgärdsprogram för bevarande av rödlistade fjälltaggsvampar* (Nitare, 2006).

De rödlistade spindlingarna (släktet *Cortinarius*) samt olivspindling i tabellen nedan ingår i *Åtgärdsprogram för kalktallskogar 2009-2013* (Nitare 2009).

### **Rödlistade arter och signalarter**

Vid nyckelbiotopsinventeringen och övriga fältbesök, har följande rödlistade arter, signalarter och andra intressanta arter hittats i området (tabell på sidan 5). Signalarter är arter som indikerar miljöer med höga naturvärden (Skogsstyrelsen 2005).

Mossor	Svampar	Kärlväxter	Insekter
fällmossa	gyllenspindling (VU)	blåsippa	grön aspvedbock (NT)
krusulota	koppartaggsvamp (VU)	lind	gulröd blankbock
platt fjädermossa	duvspindling (VU)	ormbär	aspbarkborre
trubbfjädermossa	olivspindling	skogsknipprot	
skogshakmossa	kungsspindling (NT)	skogsnycklar	
guldockmossa	persiljespindling (NT)	sårläka	<b>Fågel</b>
stor revmossa	flattoppad klubbsvamp (NT)	tandrot	entita
porellor (spp)	anisspindling	underviol	nötkråka (NT)
	bitterspindling	vårärt	
	glansspindling	vätteros	
<b>Lavar</b>	grönköttig spindling		
lunglav (NT)	kantspindling		
gammelgranslav	kryddspindling		
korallblylav	lokspindling		
bårdlav	strimspindling		
glansfläck	brandrussling		
kattfotslav	brun klibbskivling		
skinnlav	gul fotsskölding		
skriftlav	fjällig taggsvamp		
	skarp dropptaggsvamp		
	zontaggsvamp		
	gul fingersvamp		
	rävriska		
	svart trumpetsvamp		
	rödgul trumpetsvamp		
	taggticka		
	zonkamskivling		
	krusbärskremla		
	vedticka		
	tallticka (NT)		
	svavelriska		

Rödlistans kategorier. CR = Akut hotad (*Critically Endangered*), EN = Starkt hotad (*Endangered*), VU = Sårbar (*Vulnerable*), NT = Missgynnad (*Near Threatened*). Klassificering enligt ArtDatabankens rödlistade arter i Sverige 2015.

Västerut, helt nära reservatet är ytterligare två ovanliga marksvampar funna, grangråticka och gul lammticka. Dessa kan med fördel eftersökas i själva reservatet vid kommande inventeringar. Särskilt gul lammticka är en indikator för kalktallskog.

### ***Kalkbarrskogsanalys***

Skogen i Norrtälje kommun har flygbildtolkats med avseende på utbredning av kalkbarrskogar, en skogstyp som Sverige har ett internationellt ansvar att bevara.

Cirka 19 hektar inom reservatet har då klassats som kalkbarrskog. De flygbildskarterade kalkmarkerna ligger längs de västra, norra och östra sidorna av reservatsområdet, men inte på de mer bergbundna centrala och södra delarna. I fält kan man konstatera att kalkpåverkade inslag finns inkilade på fler ställen i reservatet än vad flygbildstolkningen visar.

### **Historik och markanvändning**

På storskifteskartan från 1786 framgår att det då fanns åtminstone fyra slättermarker och det som idag är skog var då indelat i fem betesfällor. Hela området utgjordes då av en beteshage och lågmarkerna var slätterängar med efterbete. Inom området fanns på den tiden minst fyra slätterlador och i reservatets omedelbara närhet ytterligare minst fem. Laga skifteskartan från 1857 redovisar samma markanvändning, men endast två av de fyra slätterladorna tycks då vara kvar.

På konceptet till häradskartan från 1900-talets början redovisas området som skogsmark, med undantag av slättermarkerna. Området har säkerligen nyttjats för utmarksbete en god bit in på 1900-talet. På några platser återfinns fortfarande år 2008 rester av trögårdsgårdar.

Ännu på häradskartan, liksom på ekonomiska kartan från 1953, syns ett område som senare tagits ur hävd (nu skötselområde D i reservatet). På ett flygfoto från 1960 kan man se hur detta område har börjat växa igen.

I nutid slås de öppna markerna av årligen. Viss odling för viltbete sker också på några ytor.

### **Fornlämningar**

Det finns inte några registrerade fornlämningar i reservatet.

### **Byggnader och anläggningar**

På den mellersta öppna slättermarken finns en liten lada som underhålls och används. På sydsidan av den nordvästra slättermarken finns en ruin av en timrad hölada. Utöver dessa finns inga byggnader eller anläggningar i reservatsområdet.

### **Friluftsvärden och tillgänglighet**

Det finns inte några anordningar för friluftslivet inom reservatet. Äldre brukningsvägar genom området utgör idag de enda större stigarna. Området ligger relativt långt bort från allfarvägar och mängden besökare bedöms vara liten.

Grendalens naturreservat kan vara ett bra utflyktsmål för naturpedagogiska studier. Inom ett relativt begränsat område finns en rad typiska och välutvecklade naturtyper för denna del av Stockholms län. I Grendalen kan man också ostörd uppleva naturens egna ljud.

### **Slitage- och störningskänslighet**

Det finns inte några tecken på förslitningsskador i området.



## 2. PLAN FÖR OMRÅDETS SKÖTSEL

### Övergripande skötsel och mål

Det övergripande målet med skötseln är att uppfylla syftet med reservatet, vilket enligt beslutet är att bevara ett varierat naturskogsartat område med dess skyddsvärda växt- och djurliv. Sällsynta och hotade arter av svampar, mossor, lavar, insekter och fågel ska särskilt kunna vårdas. Reservatet ska vara tillgängligt för friluftslivet på ett sätt som inte äventyrar naturvärdena.

För att uppnå syftet undantas området från skogsbruk. En rad naturvårdande riktade insatser bör utföras. Initialt är det viktigt att utföra ljusskapande åtgärder runt gamla ekar, tallar och lindar i ett av de norra skötselområdena (A1) och därefter på några andra platser, vilket även omfattar aspar.

Skötseln ska utformas för att bibehålla arter som är förknippade med naturskog. Naturtyper och faktorer som asprik blandskog, sumpskog, örtrik skog och opåverkad hydrologi är viktiga för den biologiska mångfalden.

Delar av reservatet har lång kontinuitet av gran på såväl kalkrik mark som mer näringsfattig mark. De områdena bör till övervägande del ha fri utveckling.

För vissa biotoper som är rika på asp, lönn eller ek ska målet vara att förlänga överlevnaden av gamla lövträd och gynna deras självföryngring. Huvudinsatsen är att avlägsna konkurrerande granar.

Befintliga lövsumpskogor och lövkärr ska bibehållas och långsiktigt säkras som lövdominerade biotoper. Det är viktigt att hydrologin säkerställs och i vissa fall restaureras. Gran behöver i en del fall återkommande hållas efter.

Träd som avverkas vid naturvårdsåtgärder lämnas kvar i reservatet som död ved, ifall detta inte äventyrar områdets naturvärden på ett betydande sätt. Utöver detta får mängden död ved öka genom naturliga processer.

Om det visar sig möjligt att få tag i betesdjur kan hela eller delar av reservatet med fördel betas och restaureras som skogsbyte. Vid stängsling bör man om det är lämpligt följa äldre stängseldragningar, ifall spår av sådana går att finna.

Träd som faller över brukningsvägar får kapas av och hindrande stamdelar dras undan.

Ett troligt framtida problem för många marksvampar och mollusker är den snabbt växande stammen av vildsvin i trakten. Man bör hålla uppsikt över hur deras närvaro i reservatet påverkar känsliga biotoper och organismgrupper. Om det blir nödvändigt bör ökat jakttryck, och uppsättning av elstängsel runt känsliga avsnitt diskuteras som åtgärder.

### Åtgärdsprogram för hotade arter

Åtgärder för arter och naturtyper som omfattas av åtgärdsprogram ska utföras i enlighet med respektive program ifall det berör reservatet, och i den utsträckning det är förenligt med skötselplanen.

*Åtgärdsprogram för kalktallskogor* (Naturvårdsverkets rapport 5967) omfattar en rad olika naturtyper på olika markslag. Främsta hotet mot dessa naturtyper inom reservatet torde vara spontan igenväxning, som kan ske genom granuppslag, förbuskning eller uppkomsten av ett alltför tätt fältskikt.

En rad av de spindlingar (*Cortinarius spp.*) som hittats vid svampinventeringar 2006-2008 är knutna till ett par av de beskrivna habitat av kalktallskog och kalkbarrskog som ingår i åtgärdsprogrammet. Mindre områden i Grendalens naturreservat torde därför kunna klassas som kalktallskog. I norra delen av skötselområde B (se skötselkartan, bilaga 3) är tätheten av sådana svampfynd störst. Men man behöver göra fler artinventeringar under flera år och säsonger för att bättre veta var skötselåtgärder behöver sättas in för att gynna såväl biotopslaget kalktallskog som svampfloran. Utgångspunkt vid sådana inventeringar är bland annat artlistor över kalkindikatorer och övriga kriterier som finns i rapporten om åtgärdsprogrammet. Vid sådan inventering kan man med fördel vara uppmärksam på de avsnitt som flygbildtolkats som kalkbarrskog och som sammanfaller med KNAS-karterad tallskog. Tänkvärt är att också vara uppmärksam på barrblandskogar med mindre andel tall; det är inte osannolikt att de har haft större inslag av tall förr om åren, när skogsbete och brand var präglade regimer, och att de därför alltså har egenskaper som är gynnsamma för arter knutna till kalktallskog.

Där naturtypen konstateras kan röjning av gran eller buskvegetation behöva utföras. Mer detaljerad beskrivning av hur man kan utforma åtgärder finns i ÅGP-rapporten. GIS-skikt över svampinventeringen 2006-2008 finns hos Länsstyrelsen.

Vid svampinventeringarna gjordes även ett fynd av koppartaggsvamp (*Sarcodon lundellii*) som ingår i *Åtgärdsprogram för bevarande av rödlistade fjälltaggsvampar* (Naturvårdsverkets rapport 5909). Dessa fjälltaggsvampar missgynnas av igenväxning och föredrar växtplatser med tunna vegetationsmattor och delvis blottad mineraljord. Särskilt om man vid kommande inventeringar av svamp gör ytterligare fynd av fjälltaggsvamparna i programmet, bör precis som för kalktallskogar lämpliga riktade åtgärder utföras. Exempel är lättare markslitage och röjning av buskskikt och ungräd för att förhindra igenväxning på och omkring växtplatserna.

Om någon av de tre arter (aspsplintbock, cinnoberbagge och aspbarkgnagare) som ingår i inventeringen *Skalbaggar på asp i Stockholms län 2012* hittas i Grendalens naturreservat bör åtgärder som gynnar förekomsten av dessa arter utföras.

### **Skötselområden med bevarandemål och åtgärder**

Reservatet är indelat i fem skötselområden som i sin tur är uppdelade i flera delområden. Skötselområdena pekas ut på kartbilaga 3. Skötselområdena är:

- A Blandskog, rik på ädellöv och triviallöf
- B Kalkbarrskog
- C Barrdominerad naturskog på torr till frisk mark
- D Lövrik sumpskog
- E Öppna ängar

### **Område A – Blandskog, rik på ädellöv och triviallöf, 6,7 hektar**

#### ***Beskrivning***

Flera små delområden med asp- och ekrika blandskogar som numera är mer eller mindre grandominerade. På några ställen är inslaget av lönn påtagligt. Områdena har ett förflutet som trädklädda hagmarker och senare skogsbetesmark. Med tanke

på nutidens stora inslag av ädellövträd, kan man anta att betesmarkerna i äldre tider utgjordes av ekhage eller löväng. I delområde A2 finns ett smalare stråk längs brukningsvägen från den större öppna marken i söder (E1), ett stråk som var öppen slättermark åtminstone fram till 1960, men som nu har blivit trädbevuxet.

Förekomsten av levande riktigt grova ädellövträd är mycket liten. Däremot finns en del grova, gamla stubbar vilket visar att kontinuiteten av ek i området är lång. Det stora lövinslaget har resulterat i artrika biotoper med många arter knutna till såväl triviallövträd som ädellövträd. På lönnar i södra delen av reservatet finns mycket välutvecklade bålar av lunglav.

Rörligt markvatten förekommer på flera ställen. Det utbredda kalkinslaget avspeglas tydligt i vegetationen. I rikare partier finns blåsippa och andra lundväxter. Marksvampfloran är artrik och rymmer många ovanliga och hotade arter (se även kalkbarrskog, skötselområde B, nedan).

Ett delområde, A1, utgörs av en sydsluttning med stor andel sand i marken. Förutom gamla ekar och lindar finns här en hel del äldre tall.

### ***Bevarandemål***

Luckig blandskog med en flerskiktad skogsstruktur av träd i alla åldrar och ett stort inslag av triviallövträd och ädellövträd. Mängden död ved ska tillåtas öka under naturliga processer vilket bör ge en kontinuerlig tillgång på död ved i olika stadier av förmultning. Förekommande rödlistade arter som är knutna till denna miljö ska ges goda förutsättningar att reproducera sig och leva kvar eller öka i området. Områdets hydrologi ska vara fri från mänsklig påverkan.

### ***Skötselåtgärder***

I partier med ädellöv och asp behöver granar i olika utsträckning ringbarkas eller fällas. Granar som växer upp i ekar och lönnar ska snarast möjligt tas bort. I de fall granar konkurrerar med gamla aspar, askar eller alar ringbarkas alla granar, med möjligt undantag för sådana granar som bedöms ha höga naturvärden. Alternativt fälls granarna och tas ut ur beståndet.

I delområde A1 är ljushuggningsåtgärder akuta för såväl ädellövträd som grova gamla tallar.

Områdena kan i likhet med kalkbarrskogen (skötselområde B) med fördel ingå i skogsbete.

## **Skötselområde B – Kalkbarrskog, 25,2 hektar**

### ***Beskrivning***

Grandominerad skog på mestadels flack eller svagt sluttande moränmark. Markskiktet domineras stort av storvuxna mossor, särskilt kransmossa (*Rhytidiadelphus triquetrus*). Fältskiktet är förhållandevis glest och innehåller en tydligt kalkpåverkad flora med arter som blåsippa, vispstarr och enstaka orkidéer. Buskskiktet är också glest och består av spridda, glesa hasselbuskar, skogstry och en del småaskar. I trädskiktet dominerar granar, med enstaka inslag av asp och ibland ädellövträd.

Biotopslaget finns väl spritt i nästan hela reservatet, förutom på hållmarker och höjder. Områdena har ett förflutet som hagmarker och senare skogsbetesmark. Idag är det granen som utgör det dominerande trädslaget. Trädkontinuiteten i delar av reservatet visar sig i den artrika marksvampfloran som hyser en del typiska

granberoende mykorrhizasvampar. Bland de mer krävande arterna finns koppartaggsvamp, persiljespindling, duvspindling och gyllenspindling. (Strax utanför reservatet är även grangräticka och gul lammticka påträffad och dessa båda bör med fördel eftersökas även inne i reservatsområdet.)

Det kan vara svårt att särskilja denna biotop från ovan beskrivna löv- och ädellövrik blandskog (skötselområde A). Avgörande har fått vara om lövinslaget är koncentrerat i ett parti (blandskog) eller om lövinslaget är mer diffust utspritt i skogen (kalkbarrskog).

### ***Bevarandemål***

Luckig kalkbarrskog med gammal gran och inslag av triviallövträd, ädellövträd och hassel. Mängden död ved ska tillåtas öka under naturliga processer vilket bör ge en kontinuerlig tillgång på död ved i olika stadier av förmultning. Förekommande rödlistade arter som är knutna till denna miljö ska ges goda förutsättningar att reproducera sig och leva kvar eller öka i området.

Områdets hydrologi ska vara fri från mänsklig påverkan. Om möjligt bör skogsbyte återinföras.

### ***Skötselåtgärder***

Tills vidare huvudsakligen fri utveckling. Riktade åtgärder kan behövas i enstaka fall om bestånden börjar sluta sig eller om ingående lövträd i bestånden hotas av skuggande granvegetation. Små mineraljordsblottor får åstadkommas genom markslitage på olika sätt, för att gynna såväl marksvampfloran som självföryngring av tall och lövträd. Skogsbyte införs om så är möjligt.

Eventuella gamla diken kan med fördel läggas igen. Igenläggning eller dämning får inte göras i sådan utsträckning att det får negativ påverkan på marker utanför reservatet.

## **Skötselområde C – Barrdominerad naturskog på torr till frisk mark, 14,3 hektar**

### ***Beskrivning***

De partier som, till skillnad från skötselområde B, inte är kalkpåverkade och örtrika, exempelvis hållmarker och andra högre liggande avsnitt. Bestånden domineras omväxlande av gran, tall och lövträd och har en påtaglig karaktär av orördhet. Död ved finns i varierande grad.

Granen har lång kontinuitet i dessa delar av reservatet, vilket visar sig i den artrika marksvampfloran som hyser en del typiska granberoende mykorrhizasvampar. De äldsta granarna återfinns främst i anslutning till de små hållmarkerna och är senvuxna, har grova grenar och en mycket rik hänslavsflora. Bitvis finns relativt mycket lövträd, särskilt gammal asp.

Hållmarkerna är glest klädda av senvuxna tallar, enbuskar och enstaka lövträd. I kanterna återfinns senvuxen asp. En del av tallarna är gamla och här och var växer tallticka. Dock saknas riktigt gamla träd. På några ställen finns mindre svackor med ris och vitmossor. Markskiktet domineras annars av storvuxna mossor.

På flera ställen finns det gott om död ved i olika dimensioner och nedbrytningsgrad. Där det finns inslag av död asp hittar man den mest artrika vedsvampfloran.



***Bevarandemål***

Skogsbeståndet ska vara flerskiktat med träd i alla åldrar och ha en kontinuitet av gamla träd. Mängden död ved ska tillåtas öka under naturliga processer vilket bör ge en kontinuerlig tillgång på död ved i olika stadier av förmultning. Förekommande rödlistade arter som är knutna till denna miljö ska ges goda förutsättningar att reproducera sig och leva kvar eller öka i området.

***Skötselåtgärder***

Till stor del fri utveckling. Äldre tallar som påverkas negativt av uppväxande granar bör ges mera ljus. I första hand bör granarna ringbarkas och kan därmed lämnas kvar i skogen. Området får betas.

**Skötselområde D – Lövrik sumpskog, 1 hektar*****Beskrivning***

Området är en äldre slättermark som hade börjat växa igen under 1950-talet. Det har sedan dess övergått till en lövrik blandsumpskog med inslag av gamla träd och sockelbildning. Eftersom skogen är ung är tillgången till död ved begränsad.

En del skogsfåglar, särskilt mesar, siskor och hackspettar födosöker ofta i denna biotop. Järpe har påträffats och hör troligen till de regelbundna häckfågelnarna.

***Bevarandemål***

Skogsbeståndet ska på sikt vara flerskiktat med träd i alla åldrar och ha en kontinuitet av gamla träd. Mängden död ved ska tillåtas öka under naturliga processer och det ska finnas en kontinuerlig tillgång på död ved i olika stadier av förmultning. Markens hydrologi bör om möjligt återställas.

***Skötselåtgärder***

Till stor del fri utveckling. Sumpskogspartiernas hydrologi bör restaureras och naturliga fluktuationer i vattenståndet eftersträvas. Gamla diken kan därför med fördel läggas igen. Igenläggning eller dämning får inte göras i sådan utsträckning att det får negativ påverkan på marker utanför reservatet. Området får betas.

**Skötselområde E – Öppna ängar, 2,6 hektar*****Beskrivning***

Inom reservatet finns idag fyra öppna mindre ängsmarker. Merparten har inte brukats för odling på många år men de har ändå inte vuxit igen med buskar och träd. De utgör rester av äldre tiders slätterängar.

Ängarna domineras av högvuxna gräs med inslag av örter. Större delen av ytorna slås varje år, i syfte att hindra igenväxning. Mindre delar av det mellersta och det södra avsnittet har under senare år också använts för att odla grödor för viltbete.

Ängspartierna är ett värdefullt inslag i reservatets natur och har en positiv effekt på områdets insektsfauna. Många vedinsekter har sin larvutveckling i ved men är sedan i sin flygande fas beroende av blommande örter, buskar och träd som källor för nektar.

***Bevarandemål***

Gärna öppna, regelbundet hävdade ängspartier med rik förekomst av blommande örter. Om slåtter är svårt att få till, bör delområdena åtminstone hållas fria från buskar, sly och annan igenväxningsvegetation.

***Skötselåtgärder***

Alla ängspartier slås regelbundet, om möjligt en gång per år, helst med slåtterbalk. Slåtter bör ske under vegetationsperioden, gärna under perioden juli-augusti. Höet bör samlas upp. (Notera att de öppna markerna för närvarande sköts av markägaren.) Delar av den mellersta och södra öppna marken får även fortsättningsvis användas för odling av grödor lämpade för viltbete.

Insådd av ängsblommor kan med fördel göras inom samtliga delområden. Endast frön till växtarter som förekommer vilt i Sverige får användas.

**Åtgärder för friluftslivet*****Mål***

Reservatet ska vara tillgängligt för allmänheten enligt allemansrättens principer med de begränsningar som följer av reservatsföreskrifterna.

***Tillgänglighet***

Grendalens naturreservat nås idag enklast till fots via skogsbilvägar och brukningsvägar som inte är öppna för allmän trafik. Det är drygt 1,5 kilometer att gå från Ortala by. Närmaste busshållplats finns vid Ortala by där buss 643 stannar. Därifrån är det cirka 2,1 kilometers vandring till reservatets sydöstra del.

De brukningsvägar som finns markerade på beslutskartan bör även fortsättningsvis underhållas. En vandringsstig kan med fördel markeras i reservatet.

***Informationsskyltar***

Information om naturreservatet och dess bestämmelser ska finnas på informationsskyltar som framställs enligt Naturvårdsverkets riktlinjer. Informationsskyltarna placeras i anslutning till reservatsgränsen på platser invid de befintliga brukningsvägar som kan förväntas vara de mest naturliga vägarna att anlända till reservatet (se placeringsförslag på skötselkartan, bilaga A).

***Reservatets gräns***

Gränserna för reservatet ska märkas ut enligt Naturvårdsverkets riktlinjer.

**Jakt**

Jakten är förbehållen jakträttsinnehavarna och får ske enligt gällande jaktlagstiftning men med de begränsningar som följer av reservatsföreskrifterna. Vid uttransport av fällt vilt får terrängskoter (enligt lagen om vägtrafikdefinitioner 2001:559), exempelvis fyrhjulig terrängmotorcykel, användas för körning i terräng på fastmark. Uttransporten ska göras så att större skador på mark och vegetation undviks. Slitage i liten skala kan dock vara en positiv störning för exempelvis flera arter av krävande marksvampar.

Upphuggning av nya sikt- eller skjutgator är inte tillåtet. Underhåll (siktröjning m.m.) av befintliga jaktpass får göras i enlighet med reservatsbeslutet. Befintliga jaktorn får underhållas. Uppförande av permanenta skjuttorn på nya platser är

inte tillåtet enligt reservatsföreskrifterna. Mobila skjuttor, skjutlavar och liknande får sättas upp. Dessa ska dock plockas bort efter avslutad jakt.

### **Reservatsförvaltning och tillsyn**

Länsstyrelsen i Stockholms län är reservatsförvaltare för Grendalens naturreservat. Det innebär ett övergripande ansvar för att syftet med reservatet uppnås och omfattar ansvar för bland annat naturvårdsåtgärder, informationstavlor och annan skyltning.

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

### **Reservatsförvaltningens ekonomi**

Finansiering av reservatsförvaltning sker genom Naturvårdsverkets anslag för skötsel av naturvårdsobjekt m.m. Förvaltningskostnaderna utgörs av gränsmarkering, informationsskytning, naturvårdande åtgärder, samt dokumentation och uppföljning.

### **Dokumentation och uppföljning**

#### ***Befintlig dokumentation***

Skogen är dokumenterad från beståndssynpunkt i de värderingar som gjordes inför avtal om intrångsersättning. Vid Skogsstyrelsens inventeringar har en nyckelbiotop om 40,7 hektar avgränsats inom reservatsområdet, varvid ett mindre antal artfynd har dokumenterats. Inom reservatet finns även en del (5,7 hektar) av ett objekt med naturvärden. Vid fältbesök av Kristoffer Stighäll, Mikael Kriekorev samt Länsstyrelsen har information om reservatets naturvärden och naturmiljöer samlats in, som underlag till denna skötselplan.

#### ***Kommande dokumentation***

Reservatsområdet är bristfälligt inventerat vad gäller många organismgrupper. Inventering bör ske av exempelvis landmollusker, mossor och lavar, och fortsatt inventering av svampar för att ytterligare dokumentera områdets naturvärden och för att fånga upp eventuella förändringar i artförekomster.

Undersökningar som Länsstyrelsen låter genomföra i syfte att dokumentera reservatsområdet eller skapa underlag för skötselåtgärder får ske utan hinder av reservatsföreskrifterna. Exempelvis kan växter och djur behöva samlas in för artbestämning.

Uppföljning av naturvärdena och skogstillståndet kan på sikt leda till att ytterligare skötselåtgärder blir aktuella, med syfte att bibehålla reservatets naturvärden. Skötselplanen får i så fall ses över eller kompletteras.

Ett möjligt framtida problem och uppenbart hot mot många marksvampar och mollusker är den snabbt växande stammen av vildsvin i trakten. En särskild uppsikt bör hållas över hur deras närvaro i reservatet påverkar känsliga organismgrupper.

**Uppföljning av genomförda skötselåtgärder**

Länsstyrelsen ansvarar för dokumentation och uppföljning av genomförda skötselåtgärder. En uppföljning av förändringar i naturtillståndet och naturvärdena som följd av de naturliga förloppen bör göras om 15-20 år för att då bedöma behovet av en revidering av skötselplanen.

**Uppföljning av bevarandemål**

Länsstyrelsen ansvarar för att uppföljning av bevarandemål genomförs. Uppföljningen och utvärdering ska göras i enlighet med Naturvårdsverkets riktlinjer för uppföljning av skyddade områden. Länsstyrelsen kan efter skötselplanens fastställande komplettera med parametrar och mätmetoder för att följa upp och utvärdera uppsatta bevarandemål.

**Sammanfattning och prioritering av planerade åtgärder**

Denna tabell utgör underlag och stöd för förvaltaren vid planering av åtgärder såväl lokalt i Grendalens naturreservat som regionalt i länet. De ekonomiska resurserna utgör en begränsande faktor för verksamheten, vilket innebär att förvaltaren måste prioritera mellan åtgärder i länets alla reservat

Skötselåtgärd	Tidpunkt	Plats	Prioritet
Gränsmarkering	Inom ett år efter reservatsbeslutet		1
Informationsskyltar	Inom ett år efter reservatsbeslutet	Enligt skötselkarta	2
Frihuggning av ädellövträd	Snarast möjligt	Skötselområde A1	1
Granuthuggning och ringbarkning av gran	Inom tre år efter reservatsbeslutet	Skötselområde A+B	2
Frihuggning av gamla aspar	Inom tre år efter reservatsbeslutet	Skötselområde A+B	2
Frihuggning av ädellövträd	Inom tre år efter reservatsbeslutet	Skötselområde A+B	2
Inventering av mossor, lavar, svampar, mollusker och andra evertebrater		Hela reservatet	3
Slätter av öppen mark (markägaren eller Länsstyrelsen)	Om möjligt årligen	Skötselområde E	2

### 3. Källförteckning

ArtDatabanken 2015. *Rödlistade arter i Sverige 2015*. ArtDatabanken SLU, Uppsala.

Lantmäteriet, historiska kartor:

*Storskifteskarta*, 1786. Ortala nr 1-14, Vaddö socken, Stockholms län.

Aktbeteckning A118-27:4.

*Laga skifte*, 1858-59. Ortala nr 1-14, Vaddö socken, Stockholms län.

Aktbeteckning A118-27:8.

*Häradsekonomska kartan*, 1901-06: Skebo J112-93-22.

*Ekonomiska kartan* 1953: Pellemossen J133-12J1c54.

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

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

Länsstyrelsen i Stockholms län & Skogsstyrelsen, 2007. *Strategi för formellt skydd av skog i Stockholms län*. Länsstyrelsens rapport 2007:26.

Länsstyrelsen i Stockholms län, 2013. *Skalbaggar på asp i Stockholms län 2012. Inventering inom åtgärdsprogrammet för hotade arter i Stockholms län*. Länsstyrelsens rapport, mars 2013.

Nitare m.fl., 2000. *Signalarter, indikatorer på skyddsvärd skog, flora över kryptogamer*. Skogsstyrelsens förlag 2000.

Nitare, J. 2006. *Åtgärdsprogram för bevarande av rödlistade fjälltaggsvampar (Sarcodon)*. Naturvårdsverket, Rapport 5609.

Nitare, J. 2009. *Åtgärdsprogram för kalktallskogar 2009-2013*. Naturvårdsverket, Rapport 5967.

Norrtälje kommun 2013. *Översiktsplan för Norrtälje kommun*, antagen 9 december 2013.

Persson, C., 1990. *Beskrivning till jordartskartan Grisslehamn SV*. SGU, Uppsala.

Skogsstyrelsen, 1996. *Nyckelbiotopsinventering*.

Sveriges geologiska undersökning, SGU. *Jordartskartan*, digitalt material.

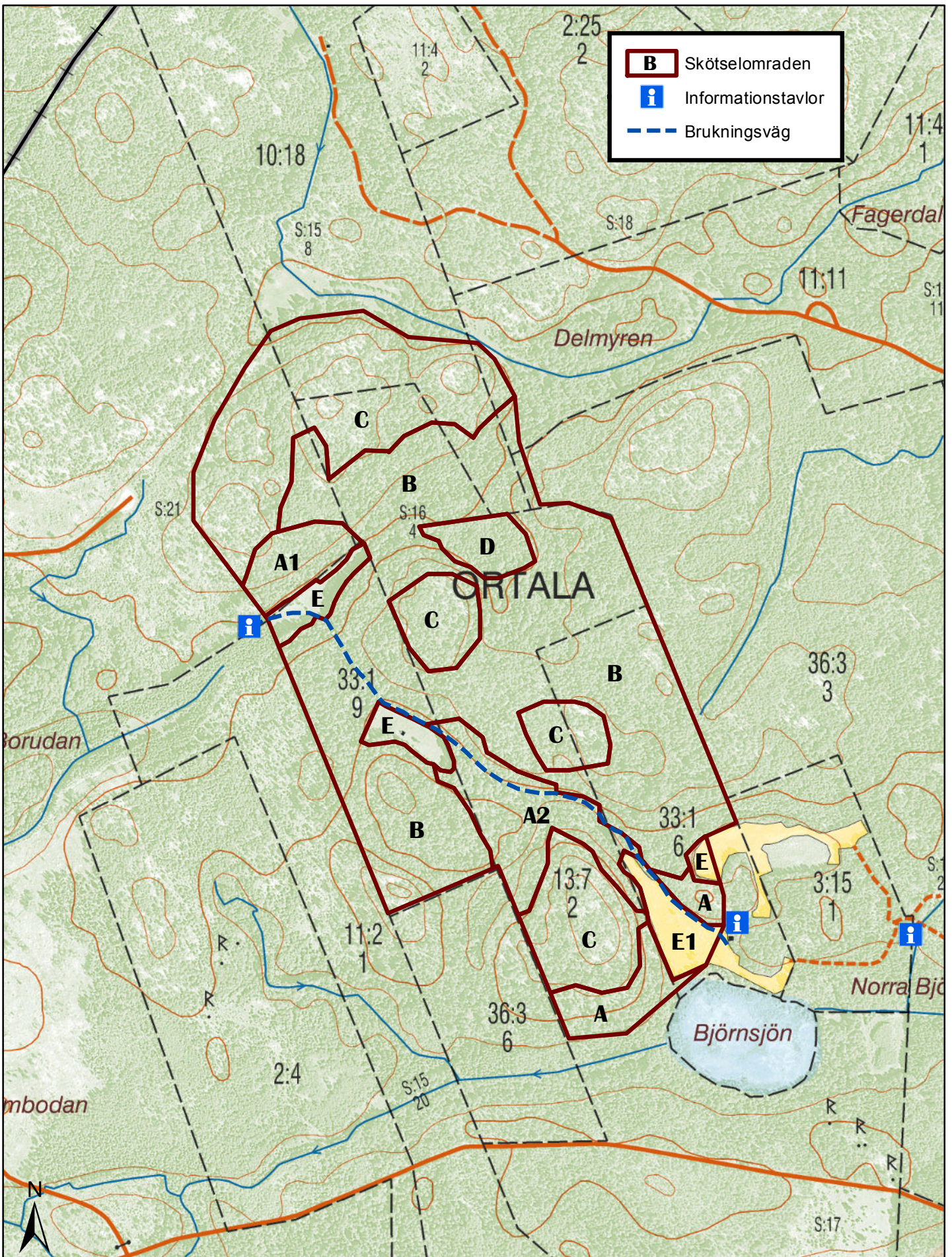
#### Muntliga källor

Mikael Kriekorev, Artdatabanken.

#### Bilagor

3. Karta över skötselområden och placering av informationsskyltar







## Hur man överklagar hos regeringen, Miljö- och energidepartementet

### Var ska beslutet överklagas

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

### Hur man utformar sitt överklagande m.m.

I skrivelsen ska du

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

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

Du kan givetvis anlita ombud att sköta överklagandet åt dig.

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

### Övriga handlingar

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

### Var inlämnas överklagandet

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

### Tid för överklagande

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

### Underteckna överklagandet

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

\* Införd i      Dagens Nyheter      2017-09-13  
                          Norrtejlje Tidning      2017-09-13



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



## Att bilda detta naturreservat bidrar till att uppfylla tre miljökvalitetsmål



Begränsad klimatpåverkan



Frisk luft



Bara naturlig försurning



Giftfri miljö



Skyddande ozonskikt



Säker strålmiljö



Ingen övergödning



Levande sjöar och vattendrag



Grundvatten av god kvalitet



Hav i balans samt levande kust och skärgård



**Myrlande våtmarker**



**Levande skogar**



Ett rikt odlingslandskap



Storslagen fjällmiljö



God bebyggd miljö



**Ett rikt växt- och djurliv**

### **Kontakt**

Mer information kan du få av  
Länsstyrelsens enhet för naturvård.  
Tfn: 010-223 10 00.  
Beslutet finns också att läsa på vår  
webbplats,  
[www.lansstyrelsen.se/stockholm](http://www.lansstyrelsen.se/stockholm).

### **Adress**

Länsstyrelsen i Stockholms län  
Box 22067  
104 22 Stockholm  
Besöksadress: Regeringsgatan 66