



## **Naturvärdesinventering och grönstruk- turanalys Norra Saltskog 1:1 m.fl.**

Naturvärdesinventering enligt SIS 199000:2014  
2019-03-22

## **: EKOLOGI GRUPPEN**

Beställare: Södertälje kommun

Framställt av: Ekologigruppen AB

[www.ekologigruppen.se](http://www.ekologigruppen.se)

Telefon: 08-525 201 00

Slutversion godkänd av kund: 2019-03-22

Uppdragsansvarig: Aina Pihlgren

Intern granskning av rapport: Anders Haglund, Jens-Henrik Kloth 2019-02-07

Medverkande: Ralf Lundmark, Erik Zachariassen

Foton: Om inget annat anges: Ralf Lundmark

Illustrationer och kartor: Ekologigruppen AB

Internt projektnummer: 7918

Bilden på framsidan från Saltskog

# Innehåll

<b>Sammanfattning .....</b>	<b>4</b>
<b>Inledning .....</b>	<b>5</b>
Bakgrund och syfte .....	5
<b>Metodik.....</b>	<b>6</b>
Osäkerhet i bedömningen .....	6
<b>Allmän beskrivning av området.....</b>	<b>7</b>
Naturvårdsstatus och kommunala planer .....	9
<b>Naturvärden.....</b>	<b>10</b>
Områden med naturvärden .....	10
Naturvårdsarter .....	15
Artskyddsförordningen .....	15
<b>Spridningssamband.....</b>	<b>20</b>
Resultat .....	20
<b>Ekologisk känslighet.....</b>	<b>23</b>
Naturtyper.....	23
<b>Konsekvenser av planen .....</b>	<b>26</b>
<b>Förslag till anpassningar och åtgärder.....</b>	<b>27</b>
Förslag till ytterligare utredningar.....	27
<b>Referenser .....</b>	<b>28</b>

## Bilaga 1. Objektskatalog

# Sammanfattning

Ekologigruppen har på uppdrag av Södertälje kommun genomfört en naturvärdesinventering på fältnivå med detaljeringsgrad medel i enlighet med SIS-standard samt en utredning av ekologiska spridningssamband.

Inventeringsområdet är cirka 36 ha stort och utgörs till stora delar av postglacial sand, urberg och morän. En mindre ravin, Rännillunden, går genom området i norr.

Den dominerande naturtypen inom de obebyggda områdena är boreal skog, men här finns också vattendrag och ädellövskog. Den boreala skogen utgörs av blandskog, triviallövskog, åsbarrskog, sandbarrskog, tallskog, hållmarkstallskog, taiga och bäckdal. I området finns också en liten planerad bokskog. Mellan och runt husen finns parkmark med där gamla tallar utgör en vanlig och för den biologiska mångfalden viktig struktur.

I inventeringsområdet har tolv objekt med naturvärden identifierats. Två objekt med högsta naturvärde (klass 1), fem objekt med högt naturvärden (klass 2) och fem objekt med påtagligt naturvärde (klass 3).

De två objekten med högsta naturvärde utgörs av naturtyperna åsbarrskog och sandbarrskog. Naturtypen åsbarrskog är hotad både ur ett nationellt och internationellt perspektiv (Natura 2000-naturtyp). Naturtypen är mycket ovanlig i Sverige och åsbarrskog med gammal skog är mycket sällsynt. Objekten bedöms ha högt artvärde och högt biotopvärde. De viktigaste värdena är knutna till den sandiga marken med förekomst av ovanliga och hotade marksvampar knutna till miljön, samt de gamla tallarna.

De fem objekten med högt naturvärde utgörs av naturtyperna mindre vattendrag, ädellövskog, blandskog, sandbarrskog och taiga. Majoriteten av objekten bedöms ha ett högt artvärde och påtagligt biotopvärde. De två objekten med påtagligt naturvärde utgörs av öppen hållmark, hållmarkstallskog, triviallövskog, temporärt vattendrag, samt ett småvatten i form av en dagvattendamm som har potential att hysa groddjur och salamandrar. Naturvärdesbedömningen är preliminär för vattendragen och småvattnet då årstiden inte medgett inventering av naturvärdsarter.

Inom det inventerade område förekommer 44 naturvärdsarter. Bland naturvärdsarterna märks 16 rödlistade arter och 19 skogliga signalarter. De senare är indikatorarter utpekade av Skogsstyrelsen som utgör indikatorer för värdefulla skogar och nyckelbiotoper.

Två fågelarter och en växt är skyddade enligt artskyddsförordningen. Då inventeringen genomfördes under slutet av november, då fågellivet är svårt att inventera, kan inte utslutas att fler arter skyddade fåglar förekomma.

Två utvärderingar av regionala spridningssamband har gjorts för Saltskog. Slutsatsen är att utredningsområdet ligger utanför de viktigaste spridningssambanden för barrskogsmesar och ädellövsinsekter. Ur ett lokalt perspektiv är skogsområdena vid Saltskog viktiga för att upprätthålla spridningsmöjligheter för barrskogsmesar och arter som spillkråka i och kring Södertälje tätort. De kan utgöra viktiga födosökmiljöer, även om de inte är säkert att de utgör fortplantningsmiljöer. För insekter kopplade till ädellövträd utgör troligen inte området vid Saltskog en viktig livsmiljö eller spridningsstråk på lokal nivå.

För att minska påverkan på biologisk mångfald bör områden av högsta och högt naturvärde (objekt 1, 2, 3, 4, 7 och 8) bevaras och undantas från exploatering. Stor hänsyn till områden med påtagligt naturvärde bör tas. Till exempel kan värdefulla träd och strukturer pekas ut och sparas. Gamla tallar bör också karteras och sparas i så stor utsträckning som möjligt även utanför de utpekade naturvärdesobjekten.

# Inledning

## Bakgrund och syfte

Ekologigruppen har på uppdrag av Södertälje kommun, genomfört en naturvärdesinventering (NVI) i enlighet med SIS-standard (SS 199000:2014), nivå medel, begränsad till naturvärdesklasserna 1-3. Naturvärdesinventeringen har kompletterats med en utredning om ekologiska samband och grön infrastruktur, samt friluftslivsaspekter i området kring Rännilslunden i områdets norra del. Inventeringsområdets läge och avgränsning framgår av figur 1.

Målet med utredningen har varit att sammanställa kunskap om områdets naturvärden och ekologiska spridningssamband. Syftet har varit att skapa ett kunskapsunderlag för att kunna beakta ekologiska aspekter i arbetet med MKB och detaljplan för planerad bebyggelse.

Uppdraget har genomförts under perioden november 2018 – februari 2019.



Figur 1. Karta visar inventeringsområdets läge och avgränsning (röd streckad linje).

### **Bedömning av art- och biotop- värde**

Bedömningsgrunden för biotopvärde omfattar två underliggande aspekter: biotopkvalitet samt sällsynthet. I aspekten sällsynthet vägs även eventuella hot mot biotopen in.

I bedömningsgrunden för artvärde ingår fyra aspekter: förekomst av naturvårdsarter (se nedan), rödlistade arter, hotade arter och artrikedom. Biotop- och artvärdet bedöms var för sig på en fyrgradig skala (obetydligt, visst, påtagligt och högt).

## Metodik

### SIS naturvärdesinventering

Metodik för SIS naturvärdesinventering finns beskriven i dokumenten SS 199000 och TR 19990-1. Nedan görs en översiktlig beskrivning av metoden, särskilda förhållanden i denna inventering och metodik för tillägg inom SIS-inventeringen.

SIS naturvärdesinventering kan genomföras med varierande noggrannhet. Denna inventering har genomförts på fältnivå med detaljeringsgrad medel.

Inventering av naturvärdesklass 4, generellt biotopskydd, värdeelement, detaljerad redovisning av artförekomst, fördjupad artinventering, kartering av Natura 2000-naturtyp och kartering av värdefulla träd ingår inte i detta uppdrag

#### Förstudie

Inför fältarbetet gjordes en flygbildstolkning från ortofoto. Vid tolkningen gjordes avgränsningar av delområden utifrån strukturer i naturmiljön som bedömts vara viktiga för biologisk mångfald. Flygbildstolkningen har resulterat i avgränsningar av områden med potentiella naturvärden.

Befintlig kunskap om områdets biologiska värden har eftersökts i databaser, litteratur och genom kontakter.

#### Fältinventering SIS

Centralt i metodik enligt SIS är bedömning av biotop- och artvärde (se faktaruta) som tillsammans ger naturvärdet på naturvärdesobjektet. Vid inventeringen av biotopvärden läggs förekomst av ekologiskt värdefulla biotoper och strukturer, som till exempel förekomst av opåverkade våtmarker, gamla träd, gammal skog, död ved och hålträd med mera. För att kartlägga artvärdet inventeras förekomst av rödlistade arter och andra naturvårdsarter. Särskild fokus lades på artgrupperna lavar, mossor, marksvampar, vedsvampar, samt kläckhål efter vedlevande skalbaggar, som är särskilt viktiga i de naturtyper som förekommer i området. Utifrån inventeringsresultatet avgränsas naturvärdesobjekt och landskapsobjekt (områden där landskapets betydelse för biologisk mångfald är större eller av annan karaktär än de ingående naturvärdesobjektens).

Fältbesök genomfördes 26:e och 27:e november 2018.

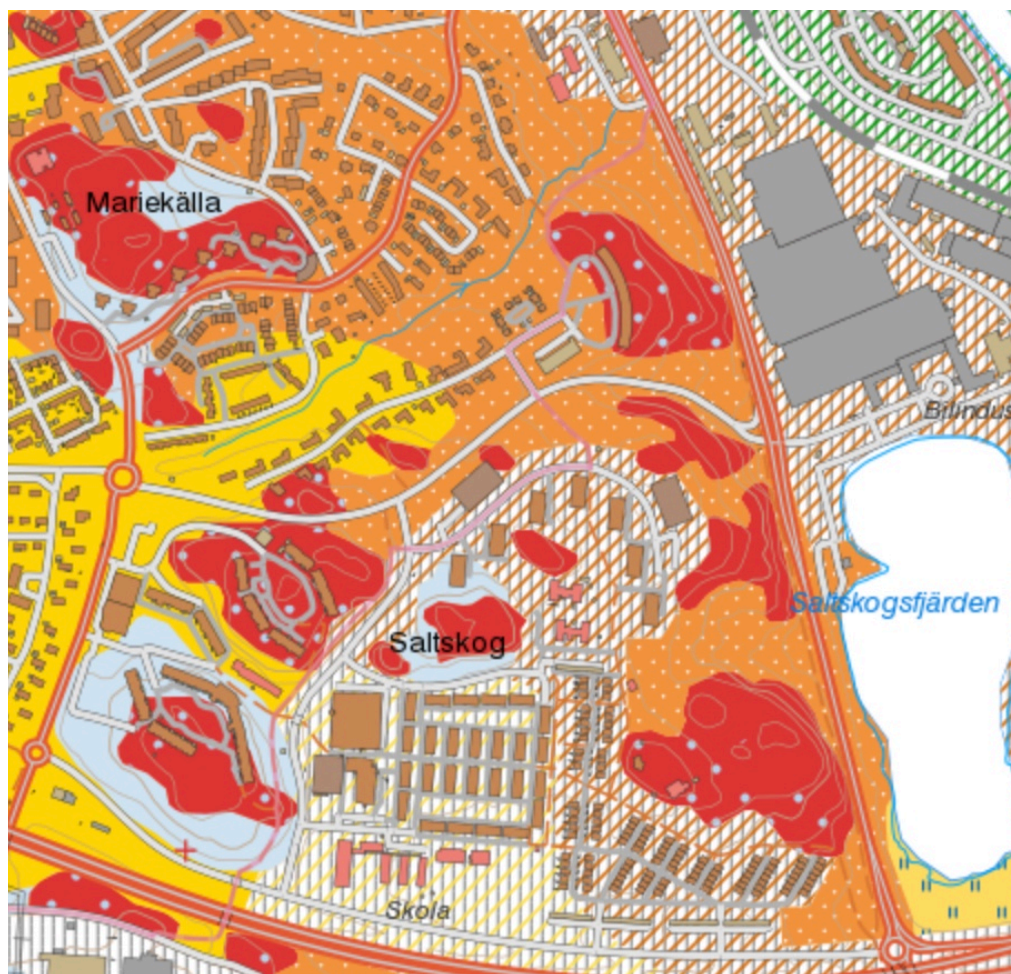
## Osäkerhet i bedömningen

Området besöktes under november 2018. Artvärde är framför allt bedömda med utgångspunkt från förekomster av mossor, lavar och svampar. Den sena inventeringsperioden medförde att många naturvårdsarter bland kärlväxter vissnat och inte kunde identifieras. Naturvårdsarter fågel kunde inte inventeras. Groddjur har heller inte inventerats i området. Naturvärdesinventeringen bedöms därför delvis som preliminär.

# Allmän beskrivning av området

Saltskog utgörs av centrala stadsdelar omringade av både mindre parker och större naturområden dominerade av barr och blandskog med ett ofta stort inslag av ädla lövträd. Äldre tallar är ett karaktärsträd i området och är ofta bevarade invid bebyggelsen, även när gallringar och avverkningar har förekommit runt omkring dem. Gamla tallskogar finns norr om Saltskogs gård/Saltskogshöjden och i utkanterna av Rännillunden.

Geologiskt utgörs området av kuperad sprickdalsterräng. Höjderna domineras av hållmarker med sura urbergsbergarter som gnejs och granit. Dessa omges stora avlagringar av sand (figur 1) och närmast Nyköpingsvägen är karaktären av rullstensås som löper i nord-sydlig riktning. Vid Rännillunden har de sandiga och mjäliga jordlagren genomskurits av en bäck som löper i öst-västlig riktning.



Figur 2. Jordartskarta över utredningsområdet hämtas från SGU. Rött raster markerar hållmarker eller områden med tunt jordtäck. Orangefärgat prickraster visar marker med postglaciala sandavlagringar, det vill säga isälvmaterial som är omlagrats och påverkats av havets krafter. Endast mindre delar av området utgörs av moränmark (ljusblått raster), som annars är den vanligaste jordarten i kommunen. Vid västra delen av Rännillunden finns också partier med glaciala (gult raster).

Stora delar av skogsmarken är svagt påverkad av skogsbruksåtgärder, framför allt genom avverkning av enskilda träd och försiktiga gallringar. Dessutom har man regelbundet blockat bort döda träd från området. Endast närmast Saltskogs gård finns i stort sett helt orörda skogar, där större mängder död ved lämnats kvar. I anslutning till de bebyggda delarna så har den forna barrskogen gallrats ut så att en parkliknande miljö präglad av högstammig gammal grov tall skapats. Skogsbeståndens ålder varierar i området. I de äldsta partierna bedöms beståndets genomsnittliga ålder vara cirka 160 år.



Figur 3. På de historiska flygbilderna från 1950-talet (källa Lantmäteriet, web-service), framgår att området vid denna tid präglades av ett stort sammanhängande skogsområde norr Saltskogs gård. De sandiga åspartierna väster om Nyköpingsvägen hade vid denna tid ganska gles tallskog som tydligt var påverkat av bete. Även skogarna norr om det som idag är Förvaltarvägen bar spår av skogsbete.



Figur 4. Rik förekomst av gammal tall präglar områdets natur (objekt 4, åsbarrskog).



# Naturvårdsstatus och kommunala planer

## Skydd enligt miljöbalken

I området finns inga nyckelbiotoper registrerade av Skogsstyrelsen eller objekt utpekade i Ängs- och Betesinventeringen (TUVA). Området är inte utpekade som riksintresse för naturvård och berörs inte av naturreservat, Natura 2000 eller naturvårdsavtal.

Sydväst om inventeringsområdet finns en skyddsvärd trädmiljö utpekad av länsstyrelsen där flera skyddsvärda träd finns utpekade. De skyddsvärda träden finns dock utanför det inventerade området.

Området omfattas inte av strandskydd.

## Tidigare bedömningar/inventeringar

En tidigare översiktlig bedömning av grönstrukturen i området Mariekälla-Saltskog har gjorts av kommunen (Ljungqvist, C. H., 2017). Området finns även beskrivet i kommunens grönplan från 2011 och i kommunens Strukturplan för Mariekälla och Saltskog (Södertälje kommun 2011 och 2018). En skötselplan för Rännillunden finns från 2006 (Södertälje kommun, 2006)

## Övriga inventeringar och utredningar

Utöver naturvärdesinventeringen och grönstrukturutredningen har Ekologigruppen genomfört en rekreationsanalys i området vid Rännillunden, den redovisas i en separat rapport (Ekologigruppen, 2019)

### Naturvärdesklasser

Följande naturvärdesklasser finns (SIS standard SS 199000:2014):

**Högsta naturvärde**, naturvärdesklass 1. Störst positiv betydelse för biologisk mångfald

**Högt naturvärde**, naturvärdesklass 2. Stor positiv betydelse för biologisk mångfald.

**Påtagligt naturvärde**, naturvärdesklass 3. Påtaglig positiv betydelse för biologisk mångfald.

**Visst naturvärde**, naturvärdesklass 4. Viss positiv betydelse för biologisk mångfald.

## Naturvärden

Området har inventerats och klassats enligt SIS-standard för naturvärdesinventering (NVI, metodbeskrivning bilaga 3). Syftet med en NVI är att beskriva och värdera naturområden (objekt) av betydelse för biologisk mångfald. Naturvärdesinventeringen resulterar i avgränsning av områden och naturvärdesklassning, samt objektbeskrivningar av avgränsade så kallade naturvärdesobjekt. Områdets naturvärden redovisas i karta, figur 2. I bilaga 1, objektskatalog, redovisas respektive objekts naturvärde i detalj och här finns också bilder från varje objekt. Nedan presenteras resultatet av naturvärdesinventeringen.

Totalt påträffades tolv objekt med naturvärde, två objekt med högsta naturvärde, fem objekt med högt naturvärden och fem objekt med påtagligt naturvärde. Övriga grönytor bedömdes hysa visst naturvärde (klass 4). Att beskriva dessa objekt i detalj har inte ingått i uppdraget.

## Områden med naturvärden

### Högsta naturvärde – naturvärdesklass 1

I inventeringsområdet har två objekt med högsta naturvärde (klass 1) identifierats (objekt 2 och 6, figur 2). I naturvärdesklass 1 bedöms varje område vara av särskild betydelse för att upprätthålla biologisk mångfald på nationell eller regional nivå. De två objekten utgörs av naturtypen åsbarrskog. I objekten finns också mindre partier av naturtyperna sandbarrskog och tajga. Objekten bedöms ha ett högt artvärde och högt biotopvärde. Det förekommer ett stort antal skyddsvärda naturvårdsarter och hela 12 rödlistade arter i dessa objekt.

Biotopvärdet bedöms som högt då Natura 2000-naturtyp åsbarrskog är hotad ur ett nationellt eller internationellt perspektiv. Vid senaste rapportering till EU så bedömdes naturtypen ha dålig status med negativ trend (Eide 2014). Biotopkvalitéerna är något begränsade på grund av viss brist på död ved, särskilt i objekt 2. I åsbarrskogar är dock inte tillgång av död ved avgörande för den mångfald som är viktigast i naturtypen, det vill säga marksvampar och insekter som är knutna till den sandiga marken.



Figur 5. Områdets två värdefullaste objekt utgörs av åsbarrskogar, som båda bedöms hysa högsta naturvärdesklass (bilden är från objekt 2).

Värdena i objekten är knutna till den sandiga marken i kombination med mycket lång skoglig kontinuitet. De skyddsvärda arterna som förekommer är främst knutna till tall, men här finns även arter knutna till alm, lönn och gran, samt sandig mark. Saltskogområdets mest skyddsvärda art, den hotade tallgråticken påträffades i objekt 6. Arten är mycket ovanlig i länet med bara ca 10 fynd på 2000-talet och har i kommunen bara tidigare påträffats i området vid Vattgruvmossen. Sannolikt förekommer ytterligare en lång rad skyddsvärda marksvampar i objekten.



Figur 6. Karta över naturvärdesobjekt inom inventeringsområdet.

## Högt naturvärde – naturvärdesklass 2

I inventeringsområdet har fem objekt med högt naturvärde (klass 2) påträffats (figur 2). I denna klass bedöms varje område vara av särskild betydelse för att upprätthålla biologisk mångfald på regional eller nationell nivå.

Ett av objekten utgörs av naturtypen mindre vattendrag (Rännilslunden objekt 8), ett av naturtypen ädellövskog på sandig mark (objekt 3), två av naturtypen blandskog (objekt 1, Rännilslunden och 4) och ett med blandskog med stort ädellövträdsinslag nedanför en sydexponerad brant (objekt 7).

Majoriteten av objekten bedöms ha ett högt artvärde och påtagligt biotopvärde. Det betyder att det förekommer ett flertal skyddsvärda naturvårdsarter och rödlistade arter i samtliga dessa objekt. Vidare förekommer strukturer viktiga för biologisk mångfald ganska rikligt, men enstaka biotopkvaliteter som kan förväntas saknas eller hade kunnat förekomma i större omfattning. I värdeklassen förekommer främst naturtyper som är sällsynta ur ett nationellt eller internationellt perspektiv (Natura 2000-naturtyper).

Sannolikt förekommer fler naturvårdsarter då flera naturvårdsartsgrupper (marksvampar och kärlväxter) inte gått att inventera på grund av årstiden.



Figur 7. Rännilslunden (objekt 1) är en ravin med höga naturvärden (klass 2), där en liten bäck skurit sig ned i sandiga och mjåliga sediment. Ravinens sidor är täckta av lövskog där de äldre träden domineras av trivallövträd som al och björk med inslag av alm och där de yngre träden utgörs av ädla lövträd. I ravinen finns kommunens ända växtplats för växten mellanhäxört.



Figur 8. Norr om Förvaltarvägen ligger en sydvänd brant vars nedre del är bevuxen med gammal blandskog (objekt 7). Gammal tall och stort ädellövträdsinslag utgör grunden till de höga naturvärdena här. I objektet påträffades fem rödlistade arter vid inventeringen.

### Påtagligt naturvärde – naturvärdesklass 3

I inventeringsområdet har fem objekt med påtagligt naturvärde (klass 3) identifierats (figur 2). Tre av objekten har preliminär klassning av naturvärdet då viktiga naturvårdsarts-

grupper inte gått att inventera på grund av årstid. Ett objekt utgörs av naturtypen triviallövskog (objekt 5), ett småvatten med potentiell förekomst av groddjur (objekt 10), ett temporärt vattendrag (objekt 9), en gles skogsbevuxen hällmarksknalle med spår av tidigare beteshävd i markvegetationen (objekt 11), samt en gammal hällmarkstallskog (objekt 12).

Flera av objekten bedöms hysa påtagligt artvärde. Det betyder att det förekommer naturvårdsarter, men att arter med högt indikatorvärde inte är så rikligt förekommande som i objekt med högre artvärde. De biotopkvaliteter som kan förväntas i biotopen förekommer oftast inte i tillräcklig kvalitet eller mängd.

I denna klass bedöms inte varje objekt behöva vara av betydelse för biologisk mångfald på varken regional, nationell, eller global nivå, men bedöms vara av särskild betydelse för att den totala arealen av dessa områden ska kunna bibehållas. Ekologigruppen tolkar det som att denna värdeklass är av för betydelse för att upprätthålla biologisk mångfald på kommunal nivå.



Figur 9. Trots att triviallövskogen i objekt 5 är relativt ung och endast hyser relativt få gamla träd (främst tallar) så påträffades här en ett ganska stort antal naturvårdsarter, bland dessa märks främst naturvårdsarterna jättesvampmal, myskbock och rävticka, som har högt eller mycket högt indikatorvärde och är knutna till triviala lövträd som björk, asp och sälg.

## Visst naturvärde – naturvärdesklass 4 eller lägre

Inventering av värdeklass 4 har inte ingått i uppdraget. De enskilda objekten ingående i denna värdeklass beskrivs därför inte i bilaga 1. Nedan följer en kortfattad beskrivning av områden med visst eller lågt naturvärde. Nästan all mark utanför de utpekade klass 1–3-objekten bedöms hysa värden motsvarande klass 4, visst naturvärde. Naturen utgörs främst av parkartad och hårt gallrad äldre tallskog som nästan helt saknar död ved eller andra värdefulla strukturer viktiga för biologisk mångfald, annat än den ganska rika förekomsten av gamla tallar. Tallarna är högvuxna och grovstammiga och bedöms ha en ålder på ca 150–160 år. Väster om objekt 4 finns också ett parti yngre bokskog. Förutom de skogklädda områdena finns mindre ytor med gräsmattor med lågt naturvärde.

Naturvärdena i områdets klass 4-objekt är nästan uteslutande knutna till de gamla tallar som finns här. Vissa värden är också knutna till förekomst av äldre björk och asp.

Att bokskogen inte värderas högre enligt SIS beror främst på att boken inte är en vilt förekommande art i Sörmland. Alla bokar härstammar från utplanterade exemplar och biologisk mångfald knuten till bokskog har inte kunnat sprida sig från de närmaste naturliga bokskogarna vid Vätterns södra strand.



Figur 10. Områdena med värdeklass 4, visst naturvärde utgörs främst av parkartade miljöer invid bebyggelse, med förekomst av gammal tall, som här norr om Genetaleden.



Figur 11. Trots att bokskogar är en ovanlig miljö i Sörmland så bedöms bokskogen söder om Genestavägen endast hysa vissa naturvärden (klass 4). Motiv till detta är främst att boken inte är ursprunglig i kommunen och i och med det finns mycket få arter knutna till bok. Skogarna blir därmed artfattiga men kan hysa visst värde för fågellivet.

## Naturvårdsarter

Förekomster av skyddade arter, rödlistade arter och arter med högt eller mycket högt indikatorvärde finns listade i tabell 1-4.

I området har 40 naturvårdsarter (se faktaruta) påträffats i samband med naturvärdesinventeringen. Ytterligare två arter finns noterade från området i databasen Artportalen och ytterligare två finns beskrivna i skötselplanen för Rännillunden (Södertälje kommun 2006). En majoritet av påträffade naturvårdsarterna är knutna till områden med lång skogskontinuitet.

### Naturvårdsart

En naturvårdsart är en art med specifika krav på sin miljö. Genom sin förekomst signalerar arten att det finns särskilda naturvärden i ett område och att det finns möjligheter till förekomster av sällsynta och/eller rödlistade arter.

Naturvårdsarter är utpekade i olika inventeringar och sammanhang. Bland dessa kan nämnas *rödlistade arter*, *typiska arter* (arter som indikerar gynnsam bevarandestatus i naturtyper listade i habitatdirektivet), *skogliga signalarter* (utpekade i Skogsstyrelsens nyckelbiotopsinventeringsmetodik), *Ångs- och betesmarksarter* (utpekade i Jordbruksverkets Ångs- och betesmarksmetodik), samt Ekologigruppens *egna indikatorarter*. Naturvårdsarter innefattar även enligt artskyddsförordningen *skyddade arter*.

Naturvårdsarterna delas av Ekologigruppen in i olika indikatorartskategorier med klasserna mycket högt, högt, visst och ringa indikatorvärde. Arter med mycket högt indikatorvärde är antingen ovanliga rödlistade eller hotade arter, eller arter som i sig gör att området är skyddsvärt. Ringa indikatorvärde används för arter som är naturvårdsarter men som är så vanliga att de inte indikerar särskilt artrika förhållanden.

## Artskyddsförordningen

Artskyddsförordningen ger ett skydd för alla vilda fåglar och ett antal djur och växter som finns uppräknade i artskyddsförordningens bilagor.

Olika arter har olika skydd beroende på enligt vilken paragraf i artskyddsförordningen som arten är skyddad.

Skyddet är utformat som ett strikt skydd, d.v.s. det finns ingen rimlighetsavvägning mellan nödvändigheten av projektet och behovet av att skydda arten. I prejudikat finns dock bedömningar att det inte är enstaka individer som är skyddade utan snarare den lokala populationen.

**Fågeldirektivet** (rådets direktiv 79/409/EEG) omfattar alla vilda fågelarter som förekommer naturligt inom EU och gäller för fåglar samt deras ägg, bon och livsmiljöer. Syftet är att återskapa arternas populationer på en nivå "som svarar mot ekologiska, vetenskapliga och kulturella behov". Det ska ske genom åtgärder riktade mot arterna och deras livsmiljöer (Naturvårdsverket 2009).

## Skyddade arter

I området förekommer flera arter som är skyddade enligt svensk lag (faktaruta). Alla fågelarter i området är skyddade enligt § 4 artskyddsförordningen (ASF). En art, blåsippa, är skyddade enligt § 8. Förekomsterna av arterna redovisas nedan, samt i tabell 1.

### Skyddad art

En skyddad art är fridlyst med hjälp av lagstiftning och innebär oftast att man inte får plocka, fånga, döda eller på annat sätt samla in eller skada exemplar av arten. I många fall får man inte heller ta bort eller skada artens frön, ägg, rom eller bon.

För arter listade i § 4 artskyddsförordningen så är det också förbjudet att skada eller förstöra djurens fortplantningsområden eller viloplats

### Arter listade i § 4 i artskyddsförordningen

Två rödlistade fågelarter har noterats inom utredningsområdet (tabell 1). Dessa är (liksom övriga fågelarter) skyddade enligt § 4 artskyddsförordningen. Förutom att arterna är fridlysta så är det också förbjudet att skada eller förstöra deras fortplantningsområden eller viloplats, samt att avsiktligt störa, särskilt under djurens parnings-, uppfödning-, övervintrings- och flyttperioder.

Alla vilda fågelarter är skyddade enligt artskyddsförordningen § 4, men arter markerade med B i bilaga 1 till artskyddsförordningen (fågeldirektivet, se faktaruta), rödlistade arter (faktaruta), samt sådana arter som uppvisar en negativ trend bör enligt Naturvårdsverket prioriteras i skyddsarbetet och vid tillämpningen av förordningen (Naturvårdsverket 2009).

Tabell 1. Skyddade arter med påvisad och sannolik förekomst i utredningsområdet.

Svenskt namn	Skydd	Förekomst	Indikatorvärde	Källa
Spillkråka	4 § artskyddsförordningen	Objekt 1	Högt	Södertälje kommun 2006
Kungsfågel	4 § artskyddsförordningen	Objekt 4	Ringa	Ekologigruppen 2018
Blåsippa	8 § artskyddsförordningen	Objekt 2, 4, 6	Ringa	Ekologigruppen 2018

**Spillkråka** (*Dryocopus martius*). Arten finns beskriven som födosökande i skötselplanen för Rännillunden (Södertälje kommun 2006). Spillkråka omfattas av fågeldirektivets bilaga 1 och är rödlistad i kategorin nära hotad (NT). Arten lever i barr- och blandskogar och är alltid beroende av grova träd för häckningen.

Arten häckar troligen inte i området, men kan behövas utredning ytterligare, då inventering skett utanför artens häckningstid. Om arten häckar i området behövs sannolikt åtgärder för att säkerställa att dispens inte behöver sökas.

**Kungsfågel** (*Regulus regulus*) är beroende av större grandominerade barrskogar, men behöver inte nödvändigtvis gamla skogsområden. Arten är inte ovanlig men har minskat starkt i landet som helhet. Sannolikt påverkas inte de lokala populationerna av arten genom bebyggelse av området. Arten är rödlistad som sårbar (VU) och det kan behöva utredas hur bebyggelsen påverkar arten.

### 4 och 6 § gällande grod- och kräldjur

Alla grod- och kräldjur omfattas av antingen §4 eller §6 i artskyddsförordningen. Grod- och kräldjur har inte inventerats i området och det finns inga noteringar i Artportalen av groddjur från området. Lek av groddjur kan eventuellt finnas i småvattnet, objekt 10 och förekomst bör utredas i det fall närområdet till denna damm påverkas.



## § 8 Förbud gällande kärlväxter, mossor, lavar, svampar och alger

Enligt § 8 artskyddsförordningen är det i fråga om de vilt levande kärlväxter, mossor, lavar, svampar och alger som anges i bilaga 2 till förordningen förbjudet att plocka, gräva upp eller på annat sätt ta bort eller skada exemplar av växterna, samt att ta bort eller skada frön eller andra delar. Med att skada arten bör även avses åtgärder som på ett indirekt sätt skadar arten genom att till exempel de hydrologiska förhållandena på artens växtplats förändras.

**Blåsippa** (*Hepatica nobilis*) har påträffats inom två objekt (2 och 6). Arten är framför allt en signalart när den förekommer i äldre barrskog och signalerar då förekomst av kalkrik skogsmark, vilket är en ovanlig och skyddsvärd naturtyp.

Samråd bör ske med länsstyrelsen innan bebyggelse av områden med arten genomförs.

## Rödlistade arter

16 rödlistade arter noterades från området vid denna inventering (tabell 2). En av arterna, talticka, fanns även noterad från området i databasen Artportalen. Majoriteten av dessa rödlistade arter (11 st) tillhör hotkategorin nära hotade arter (NT), tre utgörs av sårbara arter (VU), en art tillhör kategorin starkt hotad (EN) och en tillhör den högsta hotkategorin akut hotade arter (CR).

Tabell 2. Rödlistade arter med förekomst inom området. *Rödlistkategorier (R.K.): NT - Nära hotad, VU - Sårbar, EN - Starkt hotad, CR - Akut hotad.*

Svenskt namn	Artgrupp	Förekomst	Indikatorvärde	R.K.	Källa
Spillkråka	Fåglar	Objekt 1	Högt	NT	Södertälje kommun 2006
Kungsfågel	Fåglar	Objekt 4	Ringa	VU	Ekologigruppen 2018
Almsprängticka	Storsvampar	Objekt 1, 3, 4, 6, 7	Mycket högt	VU	Ekologigruppen 2018
Tallgråticka	Storsvampar	Objekt 6	Mycket högt	VU	Ekologigruppen 2018
Almkrämsskinn	Storsvampar	Objekt 7	Mycket högt	NT	Ekologigruppen 2018
Ekticka	Storsvampar	Objekt 3	Mycket högt	NT	Ekologigruppen 2018
Fyrflikig jordstjärna	Storsvampar	Objekt 6	Mycket högt	NT	Ekologigruppen 2018
Kantdyna	Storsvampar	Objekt 2	Mycket högt	NT	Ekologigruppen 2018
Skumticka	Storsvampar	Objekt 2, 6	Mycket högt	NT	Ekologigruppen 2018
Svartöra	Storsvampar	Objekt 1, 2, 3, 6, 7	Mycket högt	NT	Ekologigruppen 2018
Tallticka	Storsvampar	Objekt 1, 2, 4, 6, 7, 12	Mycket högt	NT	Ekologigruppen 2018/ ArtPortalen 2018
Vintertagging	Storsvampar	Objekt 2	Mycket högt	NT	Ekologigruppen 2018
Reliktbock	Insekter	Objekt 2, 6	Mycket högt	NT	Ekologigruppen 2018
Jättesvampmal	Fjärilar	Objekt 4, 5	Mycket högt	NT	Ekologigruppen 2018
Ask	Kärlväxter	Objekt 6	Ringa	EN	Ekologigruppen 2018
Skogsalm	Kärlväxter	Objekt 1, 4, 5, 6, 7	Visst	CR	Ekologigruppen 2018

Sex av de rödlistade arterna är knutna till tall (spillkråka, tallgråticka, fyrflikig jordstjärna, tallticka, vintertagging och reliktböck), fyra till alm (almsprängticka, almkrämsskinn, svartöra och skogsalm), en vardera till ek (ekticka), björk (jättesvampmal), rönn (kantdyna), och ädellövräd som lönn (skumticka). Arterna som är knutna till alm lever samtliga på död eller döende alm, som är vanligt förekommande i området då i stort sett alla almar

### Rödlistan

Rödlistan för Sverige utarbetas av ArtData-banken och uppdateras var femte år. Rödlistan anger olika arters risk att dö ut från Sverige. Arterna listas i olika rödlistkategorier beroende på artens status. Det finns sju kategorier:

(RE) försvunnen, (CR) akut hotad, (EN) starkt hotad, (VU) sårbar, (NT) nära hotad, (LC) livskraftig, (DD) kunskapsbrist.

### Ekologigruppens egna indikatorarter

Ekologigruppens egna indikatorarter är arter som bedöms ha ett indikatorvärde men som inte är listade i inventeringar utförda av till exempel Skogsstyrelsen eller Jordbruksverket. Ekologigruppen har lång erfarenhet av artinventeringar och naturvärdesbedömningar, och har under åren byggt upp en kunskapsbank om olika arters indikatorvärden i olika naturmiljöer. Dessa kallar vi för Ekologigruppens naturvärdsarter. Signal-, indikator- och naturvärdsarter är i grunden olika beteckningar på arter med liknande funktion.

dukat under på grund av almsjukan. Förutsättningar för att de ska kunna fortleva i området får ses som mycket små, då nyproduktion av död almved inte sker.

**Fyrflikig jordstjärna** är nedbrytare i barrförna av förna i huvudsak i skogsmark på väl dränerade och mer eller mindre kalkrika jordar. Den ofta växer i nakna eller mosstäckta välutvecklade barmattor, under gran eller tall. Fruktkropparna är kortlivade, men markmycelet kan ha lång livslängd, flera decennier, eller mer. Arten har ett 20-tal tidigare fyndplatser i kommunen.

**Tallgråticken** är den mest skyddsvärda av de rödlistade arter som påträffats i området. Arten bildar mykorrhiza med tall. Den växer främst i ljusöppna skogar på torr, sandig/grusig mark. Den tycks vara känslig för avverkning och påträffats endast i undantagsfall i planterade skogar. Tallgråticken är en god indikator på lång skoglig kontinuitet. Den är tidigare bara påträffad två gånger i kommunen (i reservaten Vattgruvmossen och Stora Alsjön) och arten har ca kända aktuella 10 fyndplatser i länet.

**Ask** (*Fraxinus excelsior*) är rödlistad på grund av en vindburen svampsjukdom som drabbar träden (askskottsjukan). Genetisk variation inom populationerna kan öka motståndskraften mot askskottsjukan och därför är det viktigt att bevara askar där det är möjligt. Många naturvärdsarter bland skalbaggar, vedsvampar och lavar är knutna till askträd.

**Skogsalm** (*Ulmus glabra*). Alla de tre svenska alm-arterna är akut hotade då de är drabbade av den aggressiva almsjukan, som slår ut smittade individer. Att bevara de träd som fortfarande är friska kan bidra till en ökad genetisk variation och kanske på sikt öka resistens mot sjukdomen. Gamla levande träd har höga värden, och hyser ofta förekomster av andra ovanliga och rödlistade arter.

**Tallticken** (*Pbellinus pini*) växer i kärnveden av levande gamla tallar. Träden är vanligen gamla, över 150 år, men tallticken kan även förekomma på yngre tallar. När arten förekommer i gammal tallskog med ett stort inslag av gamla träd kan den uppträda på många träd. I yngre tallskogar eller där det endast förekommer enstaka gamla tallar hittar man oftast tallticken på något enstaka träd. Tallticken förekommer ganska allmänt i området.

**Reliktbock** (*Nothorbina muricata*) är beroende av grova gamla tallar för sin förökning. Larvutvecklingen sker under barken på grova gamla träd. Angreppen sker på den solbelysta delen av stammen. Arten är nu för tiden ganska ovanlig i Stockholmsregionen. Även om man hittar de typiska kläckhålen betyder det inte att arten numera finns i området. Kläckhål av vedlevande insekter är synliga långt efter det att ett angrepp har skett. Kläckhålen på tallen i området (objekt 2 och 6) är säkerligen gamla.

**Ekticken** (*Pbellinus robustus*) är knuten till gamla ekar och kontinuitet av detta substrat. Arten har troligen relativt dålig spridningsförmåga och förekommer främst i kärnområden med gammal ek.

## Övriga intressanta naturvärdsarter

Förutom de rödlistade arterna hittades 28 naturvärdsarter under inventeringen. 19 av dessa arter som är klassade som signalarter av Skogsstyrelsen (tabell 3).

Bland de mer anmärkningsvärda arterna märks kärlväxterna mellanhäxört, skogsbingel, lundarv och strutbräken. Alla dessa arter är knutna till lundartad miljö gärna med rörligt markvatten och de förekommer alla i Rännislunden. Mellanhäxörten har här sin enda växtplats i kommunen. I övrigt märks fem arter knutna till tall (blomkålssvamp, grovticken, mindre mörghorre, lukticken, sotticken) och fyra arter knutna till hassel (hasselticken, krushättemossa, läderskål, strävticken).

Tabell 3. Signalarter som påträffades i undersökningsområdet och som är utpekade av Skogsstyrelsen som indikatorer på värdefull skog.

Svenskt namn	Artgrupp	Förekomst	Källa
Blomkålssvamp	Storsvampar	Objekt 4	Ekologigruppen 2018
Blåsippa	Kärlväxter	Objekt 2, 6	Ekologigruppen 2018
Granbarknagare	Skalbaggar	Objekt 2, 6, 7	Ekologigruppen 2018
Grovticka	Storsvampar	Objekt 1, 2, 4, 6, 7, 12	Ekologigruppen 2018
Gulsippa	Kärlväxter	Objekt 1	Södertälje kommun 2006
Hasselticka	Storsvampar	Objekt 1, 2, 7	Ekologigruppen 2018
Idegran	Kärlväxter	Objekt 1	Ekologigruppen 2018
Krushättemossa	Mossor	Objekt 1	Ekologigruppen 2018
Lind	Kärlväxter	Objekt 1	Ekologigruppen 2018
Lundarv	Kärlväxter	Objekt 1	ArtPortalen, 2009
Läderskål	Storsvampar	Objekt 2	Ekologigruppen 2018
Lönnlav	Lavar	Objekt 2, 7	Ekologigruppen 2018
Mindre märgborre	Skalbaggar	Objekt 4	Ekologigruppen 2018
Myskbock	Skalbaggar	Objekt 5, 7	Ekologigruppen 2018
Rostfläck	Lavar	Objekt 3	Ekologigruppen 2018
Rävticka	Storsvampar	Objekt 4, 5	Ekologigruppen 2018
Skriftlav	Lavar	Objekt 2, 5	Ekologigruppen 2018
Strutbräken	Kärlväxter	Objekt 1, 6	Ekologigruppen 2018
Trådticka	Storsvampar	Objekt	Ekologigruppen 2018

Figur 12. Ekologigruppens naturvårdsarter och typiska arter

Svenskt namn	Artgrupp	Förekomst	Källa
Blodticka	Storsvampar	Objekt 4	Ekologigruppen 2018
Luktticka	Storsvampar	Objekt 6	Ekologigruppen 2018
Mellanhäört	Kärlväxter	Objekt 1	ArtPortalen 1991
Skogsbingel	Kärlväxter	Objekt 1	Ekologigruppen 2018
Sotticka	Storsvampar	Objekt 6	Ekologigruppen 2018
Stinksyska	Kärlväxter	Objekt 1, 2, 3	Ekologigruppen 2018
Strävticka	Storsvampar	Objekt 4	Ekologigruppen 2018
Strömstare	Fåglar	Objekt 8	Ekologigruppen 2018, ArtPortalen 2011

# Spridningssamband

Två utvärderingar av regionala spridningssamband har gjorts för Saltskog, en för barrskogsmesar och en för ädellövsinsekter. Som underlag för regionala spridningssamband har rapporten ”Regional grön infrastruktur i Stockholms län – Bakgrund för analyser av värdekärnor och spridningszoner” (Ekologigruppen 2017) använts. Lokala samband har utvärderats utifrån ortofoton, och information om områdets naturvärden från den naturvärdesinventering som genomförts för området.

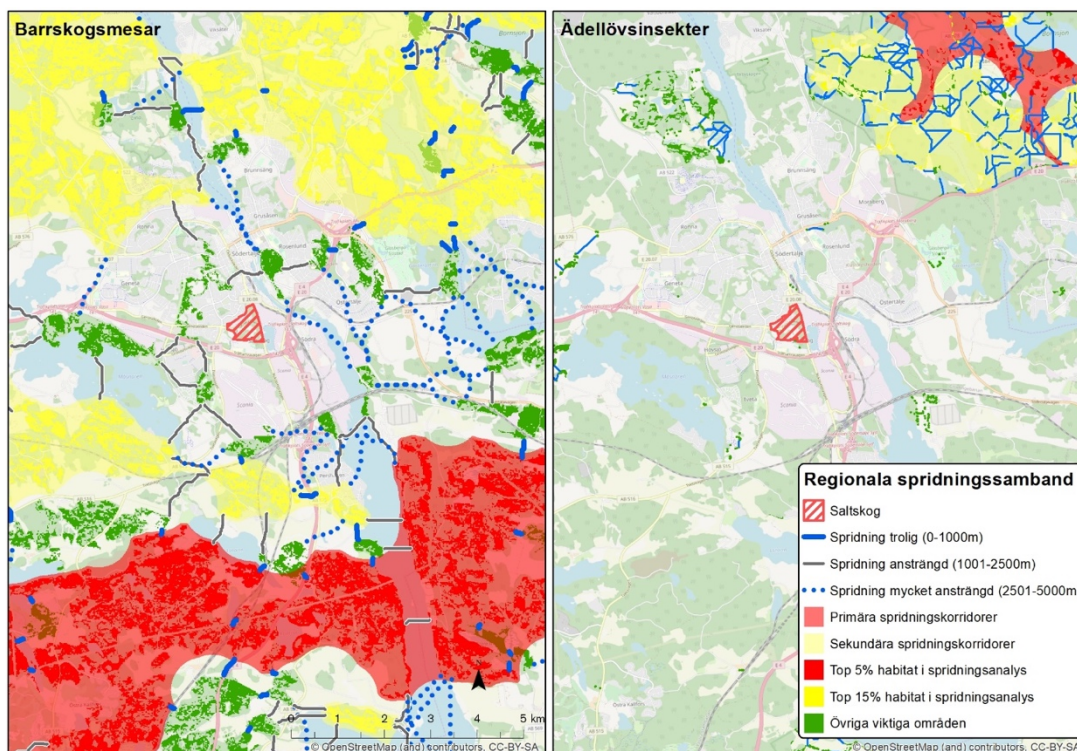
## Grön infrastruktur och spridningsanalyser

I princip har varje art sina egna krav på spridningsförhållanden. Ofta beskriver man därför olika artprofiler för *modellarter* som har olika krav på sin miljö och olika spridningsförmåga. I modeller över spridning och ekologiska nätverk delar man upp landskapet i patcher (arternas livsmiljö, det vill säga värdekärnorna) och matrix (landskapet mellan patcherna). Beroende på hur livsmiljöerna är fördelade i det omgivande landskapet kan man göra antaganden om hur spridningen ser ut. De parametrar som påverkar spridningen är avstånd, kvaliteten på mellanliggande matrix och barriärer/motstånd. Spridningsanalyser bör främst ses som ett pedagogiskt hjälpmedel att synliggöra möjliga resonemang kring dessa komplicerade frågor om arters spridning.

## Resultat

### Regionala spridningssamband

Utredningsområdet vid Saltskog ligger utan för de huvudsakliga regionala spridningssamband som passerar runt Södertälje tätort. De viktigaste spridningskorridorerna för barrskogsmesar passerar dels söder om, dels norr om Södertälje tätort (figur 4). Utpekade regionalt viktiga livsmiljöer och spridningsvägar för insekter kopplade till ädellövträd ligger norr om Södertälje tätort: i Lina naturreservat och runt Bornsjön.



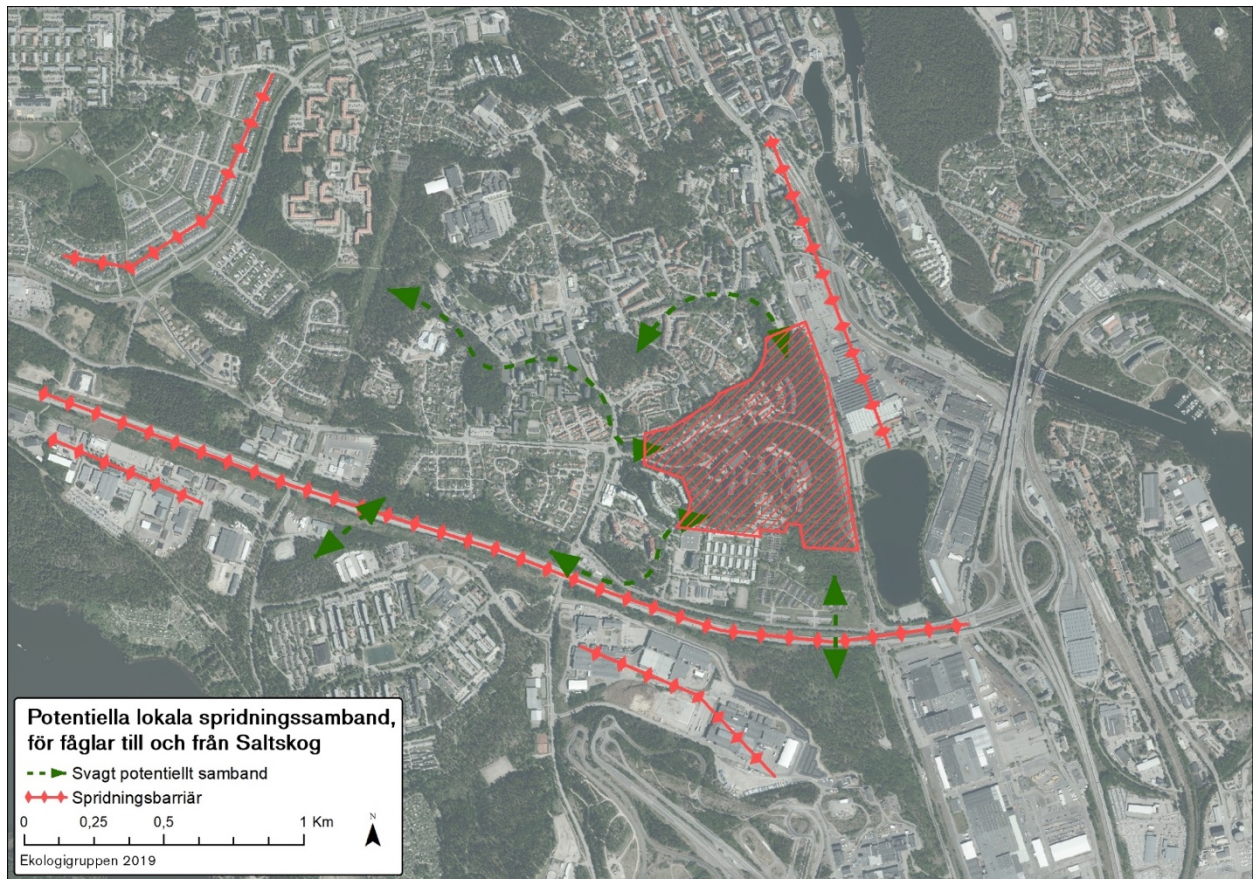
Figur 13. Karta som visar regionala spridningssamband för barrskogsmesar respektive insekter kopplade till ädellövträd. Utredningsområdet vid Saltskog är markerat med röd rasterad yta. Regionalt viktiga livsmiljöer för respektive grupp är utmärkta med grönt, mörkgult och mörkrött, där de röda ytorna är viktigast ur spridningssynvinkel. Ljusbula och ljusröda fält indikerar regionala spridningskorridorer. Länkar mellan olika livsmiljöer är märkta med blå och grå linjer. Ekologigruppen, 2017.

## Lokala spridningssamband

### Barrskogsmesar

Ur ett lokalt perspektiv kan skogsområdena vid Saltskog vara viktiga för att upprätthålla spridningsmöjligheter för barrskogsmesar i och kring Södertälje tätort. Svaga lokala ekologiska samband synliggörs som regel inte i analyser på regional nivå, då de ingående livsmiljöerna kan vara för små eller vara av för låg kvalitet för att räknas som viktiga ur regional synvinkel. För att upprätthålla ekologiska samband för skogslevande arter i tätbebyggda områden är det ofta av stor vikt att bevara även mindre skogsområden. Genom att ett nätverk av mindre och större habitat finns i tätorten ökar arters möjlighet till spridning.

Inom utredningsområdet finns flera objekt med värdefulla barrskogar som kan utgöra födosökningsmiljöer för barrskogsmesar, även om de inte utgör lämpliga livsmiljöer. De naturvärden som finns i områdets barrskogsmiljöer är främst kopplade till gamla solexponerade tallar, samt rödlistade arter knutna till dessa som exempelvis reliktböck och talticka.



Figur 14. Karta över potentiella lokala spridningsvägar för fåglar till och från Saltskog. Spridningsmöjligheterna till och från området försämras av delvis tät bostadsbebyggelse, vägar och industrimark. Små stråk med trädklädd mark finns mellan skogsområden runt Saltskog vilket möjliggör vissa lokala samband i området.

Mellan skogsobjekten inom utredningsområdet är spridningsmöjligheterna i dagsläget goda, men visst motstånd föreligger troligen vid rörelse mellan Saltskog och andra närliggande skogsområden, på grund av att dessa i stor utsträckning åtskiljs av bebyggelse (figur 5). De potentiella ekologiska sambanden söderut försämras dels av bostäder, E20 och fabriksområden söder om E20. Västerut finns svaga potentiella samband mellan befintliga bostadsområden, som på södra sidan av E20 kopplas samman med större sammanhängande skogsområden vid Hovsjö och Vasaskogen.

### Ädellövsinsekter

För insekter kopplade till ädellövträd utgör troligen inte området vid Saltskog en viktig livsmiljö eller spridningsstråk på lokal nivå. Regionalt viktiga miljöer med ädellövträd runt Södertälje finns främst i Lina naturreservat samt runt Bornsjön. Den naturvärdesinventering som genomförts i området redovisar enstaka förekomster av ekar samt visst inslag av lönn och döende almar i området. Endast en naturvärdsart knuten till ek är påträffad i området, men det finns fynd av enstaka arter knutna till skogsalm, bland annat svartöra (rödlistad som nära hotad), almkrämsskinn (rödlistad som sårbar) och almsprängticka (rödlistad som sårbar).

Från området finns inga rapporterade fynd av insekter kopplade till ädellövträd. Eftersom svampar generellt sprids över mycket långa avstånd så är de i mindre utsträckning än fåglar och insekter beroende av sammanhängande spridningsnätverk. För rödlistade vedsvampar är det istället viktigt att deras substrat finns kvar kontinuerligt i landskapet, det vill säga att gamla träd och död ved av ädellövträd inte försvinner helt.

# Ekologisk känslighet

Förenklat sett kan man säga att ett områdes naturvärden beror på hur länge en miljö har fått bestå. Utifrån detta resonemang går det att översätta ungefär hur lång tid det tar för ett område att utveckla de olika naturvärdesklasserna i en naturvärdesbedömning (figur 6, denna figur gäller främst för skog).

Generellt kan sägas att områden med lägre naturvärden inom området kan återskapas inom andra delar av området. Utveckling av höga naturvärden förutsätter dessutom en väl fungerande grön infrastruktur. Om arter inte kan sprida sig så utvecklas inte mångfalden i samma med tiden som illustreras i figur 6.

Värdefulla och grova träd som finns inom utredningsområdet utgör en viktig bas för den nya/tillkommande grönstrukturen om delar av området i ett senare skede skulle bebyggas. Lägre naturvärden som går förlorade vid en eventuell bebyggelse kan kompenseras för genom att skapa nya, likartade naturmiljöer i den nya stadsstrukturen eller i intilliggande områden. Högre naturvärden, särskilt sådana värden som är knutna till exempelvis gamla träd och skogsmiljöer med lång kontinuitet går som regel inte att återskapa eller kompensera för och bör inte bebyggas. Dessa miljöer är mycket känsliga för ingrepp och uppkommen skada på naturvärdena bedöms vara irreversibel.



Figur 15. Schematisk beskrivning av hur miljöns kontinuitet över tid och naturvärde kan hänga ihop. Denna figur är framtagen för att illustrera utveckling av naturvärden i skogsnaturtyper, men liknande samband finns även i andra naturmiljöer. I andra miljöer kan tidsaspekten skilja sig från den i skog.

## Naturtyper

För samtliga naturtyper gäller att ju högre naturvärde desto känsligare är de. Ett av de största hoten för biologisk mångfald förutom exploatering av värdefulla miljöer, är fragmentering (det vill säga uppsplittring) av naturmiljöer av en viss naturtyp, samt påverkan på spridningssamband genom anläggande av vägar eller bebyggelse. Denna aspekt har inte ingått i detta uppdrag och behandlas därför inte i detalj i förslag nedan.

## Åsbarrskogar

Åsbarrskogar är sällsynta och hotade ur ett nationellt eller internationellt perspektiv (Natura 2000-naturtyper). Vid Sveriges senaste rapportering till EU bedömdes naturtypen ha dålig status med negativ trend (Eide 2014).

Åsbarrskogar är känsliga för:

- exploatering där särskilt avverkning av gamla, tallar är skadligt.
- gamla solbelysta tallar är känsliga för bebyggelse intill träden om bebyggelsen skuggar dessa.
- igenväxning av gran i tallbestånd kan försämra förutsättningarna för mark-svampfloran, örtfloran och insektsfaunan, på lång sikt kan tallen missgynnas. Denna utveckling kan vara en följd av bristen på dynamik, men också av att bete upphört.
- igenväxning med bok. Bok bör ses som en invasiv art i miljön och bekämpas i åsbarrskogarna då arten hotar bland annat de skyddsvärda marklevande svampar och insekter och på sikt tallevande arter.

- beskuggning. Många av insektsarterna knutna till åsbarrskogar är beroende av soliga och varma förhållanden.
- avverkning, röjning och gallring samt bortforsling av substrat så som död ved, både i form av liggande stockar och torrakor.
- produktionshöjande åtgärder i skogsbruket som gödsling, markberedning, plantering och användande av främmande trädslag.
- grävning, grustäkt och dikning. Förutom den mekaniska skadan kan hydrologin påverkas och naturmiljön förändras. Detta gäller större markskador, medan tramp sällan är negativt.
- uttag av grundvatten, eller förändring av hydrologin genom bebyggelse så att grundvattnenivån sänks eller att och markvattenrörelser och hydrologin förändras.
- fragmentering
- nedfall av kemiska ämnen
- brist på naturlig dynamik, till exempel brand eller naturlig störning av markvegetation genom bete som skapar sandblottor, vilket gynnar många arter

## Barrskogar

Barrskogarna är känsliga för avverkning. Rödlistade signalarter som talticka, finns inom områden som idag är begränsade i sin storlek. Inom flera av objekten är förekomsten av gammal tall riklig. Även åtskilliga arter med högt eller mycket högt signalvärde som är typiska för naturtypen har påträffats. Vid en exploatering är det av stor vikt att behålla kontinuitet av tall i olika åldrar samt behålla tall som tillåts att bli gamla.

- fragmentering och minskning av kärnområdenas storlek
- exploateringar där gamla träd avverkas och mark ianspråkats. Många barrskogsarter är beroende av stora ytor barrskog för överlevnad på lång sikt.
- avverkning och bortforsling av substrat så som död ved, både i form av liggande stockar och torrakor. Skälet till detta är att arter knutna till träd och olika förmultningsstadier av ved är känsliga för att kontinuitetsbrott. De måste hela tiden ha tillgång till sitt substrat, tar man bort substratet tar man helt bort möjligheterna för arterna att existera.
- hållmarkstallskogar, där markerna ofta är magra och jordtäckets är tunt, är känsliga för slitage i samband med en exploatering, framförallt i avseende på skador från skogsmaskiner och fordon.
- hållmarkstallskogarna kan också vara känsliga för slitage från ett ökat besöksstryck.
- gamla, solbelysta tallar är känsliga för bebyggelse intill träden om bebyggelsen skuggar dessa.
- gamla träd och ersättningsträd till dessa måste finnas kontinuerligt inom områdena för att värdena ska kunna finnas kvar.
- tallars rotsystem kan skadas av bebyggelse som anläggs intill träden.
- på lång sikt hotas den naturliga återväxten av barrträd om användningen av området innebär att föryngring av träd inte sker, till exempel till följd av hårt slitage.

## Miljöer med ädellövträd

Ädellövträdmiljöer förekommer på flera platser inom utredningsområdet, och dessa är liksom barrskogar känsliga för avverkning. De kan också vara känsliga för igenväxning, varför det inom vissa objekt kan bli aktuellt med friställning av gamla ädellövträd för att öka solinstrålning på stammarna, något som gynnar många ovanliga epifyter och insekter. Inom utredningsområdet har inga arter knutna till ädellövträd noterats, men den relativt goda förekomsten av gamla askar inom utredningsområdet gör att det finns goda förutsättningar för arter att etablera sig. Gamla träd av skogsalm bör undantas helt från avverkning.



- Ädellövskogar är känsliga för exploateringar där gamla träd avverkas.
- Ädellövträd kan vara hotade av igenväxning och ökad beskuggning om de tidigare stått öppet.
- Gamla ädellövträd kan vara känsliga för bebyggelse som anläggs för nära träden, liksom trädens rotsystem.
- Invasiva sjukdomar som alm och asksjuka som dödar träden.

## Konsekvenser av planen

Ny bebyggelse planeras i de västra delarna av område 4 och i de västra delarna av område 7 samt i område 11 och delar av område 12.

Konsekvenserna för naturvärdena bedöms som stora för områden med högt naturvärde – klass 2 (område 4 och 7) och som märkbara på områden med påtagligt naturvärde – klass 3 (område 11 och 12). Om det södra av område V-XII bebyggs så kommer det påverka objekt med högsta naturvärde vilket ger mycket stora konsekvenser.

I område 4 och 6 blir det en negativ påverkan på ekologiskt värdefulla strukturer som gamla träd och förekomst av död ved. Flera rödlistade arter förekommer i område 4 och 7 och dessa kommer att påverkas negativt av ny bebyggelse.

Flera förekomster av värdefulla träd kommer att påverkas negativt av bebyggelse i område 11 och 12.

Även utanför utpekade naturvårdsobjekt förekommer värdefulla tallar som kan påverkas av bebyggelse.

Den samlade fragmenteringseffekterna av bebyggelseplanerna kommer att bli stora, då många barrskogsarter är beroende av stor yta för sin långsiktiga överlevnad. Påverkan på spridningsvägar beror på exploateringsgrad i öster, men förväntas bli stora.



Figur 16. Strukturplan för Saltskog. Grå rastret markerar planerad bebyggelse etapp 1.

# Förslag till anpassningar och åtgärder

När obebyggd mark tas i anspråk finns risk att värdefulla naturområden och biotoper för olika arter försvinner, vilket innebär en förlust av biologisk mångfald. Ny bebyggelse bör utformas på ett sätt så att biologisk mångfald har förutsättningar att finnas kvar och att spridning av arter fortsättningsvis är möjlig. I det inventerade området finns höga naturvärden i form av stor förekomst av skyddsvärda träd, skyddade och hotade arter och naturtyper som är regionalt sällsynta. Dessa miljöer och arter har utvecklats under lång tid och är svåra att återskapa. Nedan ges förslag till åtgärder för att minimera planens påverkan på den biologiska mångfalden.

- **Bevara områden av högsta och högt naturvärde, klass 1–2.** För att gynna biologisk mångfald i området bör delområden som har högsta och högt naturvärde (objekt 1, 2, 3, 4, 7 och 8) undantas från eventuell exploatering. En skyddszon bör helst lämnas runt dem. I de fall bebyggelse ändå sker inom områden med klass 1-2 bör detaljutredning göras för att minimera konsekvenser, samt kompensera för förlust av biologisk mångfald.
- **Ta stor hänsyn till områden med påtagligt naturvärde, klass 3 i planeringen.** Objekt 5 och 9 med påtagligt naturvärde bör sparas i så stor utsträckning som möjligt. Eventuell exploatering inom dessa områden bör göras med stor försiktighet.
- **Visa hänsyn i områden med rödlistade arter och naturvårdsarter med mycket högt indikatorvärde.** Förekomster av rödlistade arter och arter med högsta indikatorvärde bör i möjligaste mån skyddas från exploatering och hänsyn bör tas till förekomsterna vid skötsel av området.
- **Kartera skyddsvärda träd i områden som planeras för exploatering så att träden bevaras genom god planering.** Utanför de utpekade naturvärdesobjekten finns en stor mängd gammal tall. Vid kommande planering bör dessa karteras så att de så långt som möjligt kan sparas och/eller skyddas mot skador under anläggningstiden.
- **Upprätta en skötselplan** för de grönområden som lämnas obebyggda med syfte att höja eller bibehålla objektens natur och friluftslivsvärden.
- **Tag hänsyn till viktiga lokala spridningssamband vid planering av bebyggelse.** Här utgör det nord-sydliga stråket utmed Nynäsvägen och det öst-västliga stråket utmed Rännilunden ett särskilt viktigt stråk.

## Förslag till ytterligare utredningar

- Inventering av skyddsvärda träd. Inom planområdet förekommer flera gamla träd som sannolikt faller under definitionen för skyddsvärda träd.
- Inventering av fåglar skyddade enligt Artskyddsförordningen. Häckning av arter med starkt skydd innebär en projektrisk och kunskap om arternas förekomst krävs för att undvika dispensförfarande.
- Inventering av grod- och kräldjur (objekt 10). Förekomst av arter med starkt skydd innebär en projektrisk och kunskap om arternas förekomst krävs för att undvika dispensförfarande.
- Inventering av fladdermöss (främst objekt 1 och 7). Förekomst av arter med starkt skydd innebär en projektrisk och kunskap om arternas förekomst krävs för att undvika dispensförfarande.
- Inventering av kärlväxter och marksvampar, samt vattenlevande organismer i objekt där preliminär bedömning av naturvärdet skett bör ske i de fall exploatering eller annan påverkan av dessa objekt ingår i planen.
- Utredda konsekvenser av exploatering och ge förslag på möjliga skydds- och kompensationsåtgärder.

# Referenser

## Tryckta källor

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

Eide, W. (red.) 2014. Arter och naturtyper i habitatdirektivet – bevarandestatus i Sverige 2013. ArtDatabanken SLU, Uppsala.

Ekologigruppen 2017. Metodik för inventering av skyddsvärda träd

Ekologigruppen 2017. Regional grön infrastruktur i Stockholms län – Bakgrund för analyser av värdekärnor och spridningszoner.

Ekologigruppen, 2019. Rekreationsanalys Rännillunden, Saltskog/Mariekälla

Naturvårdsverket 2009. Handbok 2009:2. Handbok för artskyddsförordningen. Del 1 – fridlysning och dispenser. Utgåva 1. April 2009.

Ljungqvist, C. H., 2017. PM: Översiktlig bedömning av grönstrukturen, Strukturplan Mariekälla-Saltskog

Skogsstyrelsen 2000. Signalarter: Indikatorer på skyddsvärd skog. Flora över kryptogamer. Skogsstyrelsen, Jönköping.

Södertälje kommun, 2006. Skötselplan för Rännillunden.

Södertälje kommun, 2011. Grönplan för Södertälje tätort.

Södertälje kommun, 2018. Strukturplan Mariekälla & Saltskog.

## Digitala källor

ArtDatabanken 2018. Artfakta ArtDatabanken. Tillgänglig: <http://www.artfakta.artdatabanken.se>

Artportalen 2019. Sökning med polygon inom och kring utredningsområdet, alla artgrupper. Tillgänglig: <http://www.artportalen.se> (2019-01-31)

Skogen källa (Skogsstyrelsen, nyckelbiotopsinventeringen, 2019-01-31)

TUVA (Jordbruksverket, ängs- och betesinventeringen 2019-01-31)

Länsstyrelsens GIS sidor (2019-01-28) (<https://ext-geoportal.lansstyrelsen.se>)

SGU, 2019. (<https://apps.sgu.se/kartvisare/kartvisare-jordarter-25-100.html>)