



Göteborgs Ornitologiska  
Förening

525-7052-17

Trafikverket ./ Länstyrelsen i Hallands län m.fl.  
angående **föreläggande om försiktighetsåtgärd enligt 12 kap. 6 § miljöbalken i samband med anläggandet av ny väg 940 i Kungsbacka kommun**

---

Mark- och miljööverdomstolen delger Er härmed bifogade överklagande av Mark- och miljödomstolen, Vänersborgs tingsrätts dom, (*mål M 5154-18*).

Mark- och miljööverdomstolen har meddelat prövningstillstånd i ovanstående mål, se aktbilaga 22.

Överklagandet i målet översänds, aktbilaga 1, 5-21.

Ni föreläggs att till Mark- och miljööverdomstolen svara på överklagandet. Av svaret ska framgå om ni medger eller motsätter er klagandes yrkande om ändring. Om ni motsätter överklagandet ska ni ange skälen för detta och de eventuella bevis ni vill åberopa. Information om bevisning, se under upplysningar.

Ni ska **inom 14 dagar efter det att ni fått del av detta föreläggande** komma in med ett skriftligt yttrande över överklagandet.

Var god meddela oss gärna per e-post så snart som möjligt, att ni mottagit denna handling.

Ger ni inte in något svar inom den angivna tiden kan målet ändå komma att avgöras i befintligt skick.

*Mark- och miljööverdomstolen tar gärna emot inlagor som inte är alltför omfattande via e-post. Om en handling skickas via e-post ska den inte samtidigt skickas på annat sätt. Använd vår e-postadress svea.avd6@dom.se och ange ovan målnummer M 13636-19. Om du inte begär annat kommer vidare kontakt med dig i målet att ske via e-post och på den e-postadress som du senast använt till hovrätten.*

Johanna Murholm  
Telefon 08-561 675 50

Bifogade handlingar: aktbilaga 1, 5-22, (mål M 13636-19)

## UPPLYSNINGAR

### **Bevisning i Mark- och miljööverdomstolen**

Ni ska tydligt tala om för Mark- och miljööverdomstolen vad Ni vill styrka (bevisa) med varje bevis som Ni åberopar.

Ni ska också meddela Mark- och miljööverdomstolen om Ni vill

- att personer som hördes i mark- och miljödomstolen ska höras på nytt i Mark- och miljööverdomstolen, eller
- att Mark- och miljööverdomstolen lyssnar på bandet som spelades in i mark- och miljödomstolen, eller
- att Mark- och miljööverdomstolen läser upp ur mark- och miljödomstolens dom vad personen berättade där.

Om Ni vill att personer ska höras på nytt, ska Ni tala om skälen för detta.

Om Ni vill åberopa helt nya bevis, måste Ni tala om varför Ni inte åberopade dessa redan i mark- och miljödomstolen.

De personer som hördes i mark- och miljödomstolen behöver höras på nytt i Mark- och miljööverdomstolen bara om Mark- och miljööverdomstolen finner att det är av betydelse för utredningen att de hörs på nytt i Mark- och miljööverdomstolen. Förnyade förhör ska hållas bara om det finns ett verkligt behov av det, t.ex. om Mark- och miljööverdomstolen behöver ställa kompletterande frågor eller om det är av betydelse för att bedöma tilltron hos dem som hörs.

Det är Mark- och miljööverdomstolen som bestämmer om förnyade förhör ska hållas i Mark- och miljööverdomstolen. För att kunna göra denna bedömning behöver Mark- och miljööverdomstolen veta parternas uppfattning i frågan.

Överklagandet inkommet  
inom rätt tid/ *MUN*

Ärendenummer  
TRV 2017/101465  
Ert ärendenummer  
-

Dokumentdatum  
2019-12-19  
Sidor  
1(1)



Svea hovrätt  
Mark- och miljööverdomstolen  
svea.avd6@dom.se

VÄNERSBORGS TINGSRÄTT

Ink. 2019-12-19

Akt. *M 5154-18*

Aktbil. ....

SVEA HOVRÄTT  
Ink 2019-12-20  
Målnr  
Aktbilaga

## Överklagande M 5154-18

Trafikverket överklagar härmed mark- och miljödomstolens, Vänersborgs tingsrätt, dom den 28 november 2019 i mål M 5154-18.

SVEA HOVRÄTT  
Rotel 0603

INKOM: 2019-12-20  
MÅLNR: M 13636-19  
AKTBIL: 1

### Anhållan om anstånd

På grund av tillfälligt hög arbetsbelastning samt kommande helgdagar anhåller Trafikverket om anstånd med att inkomma med yrkande och begäran om prövningstillstånd, grunder samt sakomständigheter till den 31 januari 2020.

Fredrik Niord

Svea hovrätt  
Mark- och miljööverdomstolen  
Svea.avd6@dom.se

SVEA HOVRÄTT  
060304

INKOM: 2020-02-14  
MÅLNR: M 13636-19  
AKTBIL: 5

## Komplettering överklagande M 13636-19

### Yrkande

Trafikverket yrkar att Mark- och miljööverdomstolen med ändring av underinstansernas avgöranden upphäver länsstyrelsens beslut att förelägga Trafikverket att söka dispens enligt artskyddsförordningen avseende mindre hackspett och gröngöling och fastställer Trafikverkets förslag på villkor för skyddsåtgärder enligt bilaga 1.

Trafikverket yrkar även att Mark- och miljööverdomstolen meddelar prövningstillstånd.

### Kumulation av målen M 13636-19 och M 13672-19

De frågor som är föremål för prövning i detta mål och domstolens mål M 13672-19 handlades inledningsvis i ett ärende hos Länsstyrelsen i Halland. Efter att två olika beslut fattats av länsstyrelsen (och överklagats av Trafikverket m.fl.) handlades prövningen hos mark- och miljödomstolen i två olika mål men gemensamt. Eftersom det är fråga om bl.a. samma skyddsåtgärder som ska utföras för arter i båda målen (och det avser samma projekt) torde det vara lämpligt att målen även handläggs gemensamt hos Mark- och miljööverdomstolen.

### Förslag på villkor för skyddsåtgärder och försiktighetsmått

Under handläggningen hos mark- och miljödomstolen pågick förhandlingar med markägare om tillträde till mark för att utföra skyddsåtgärder. I det förslag till villkor som Trafikverket yrkade skulle fastställas kunde därför endast arealer uppges och inte de specifika områdena. Förslaget till villkor har på grund av detta justerats jämfört med det förslag som gavs in till mark- och miljödomstolen. Trafikverket har även rent formuleringsmässigt justerat villkoren för att dessa ska få en mer pedagogisk utformning, bl.a. har översiktskartor kopplats till villkoren. Skyddsåtgärderna och försiktighetsmått samt omfattningen av dessa är dock i huvudsak desamma som under handläggningen hos



mark- och miljödomstolen. Trafikverket har vidare för att öka tydligheten gjort ett sammanhållet villkorsförslag för båda målen, se bilaga 1.

## Bakgrund

Väg 940 är en regional väg som förbinder södra och östra delarna av Onsalahalvön med Kungsbacka och E6/E20 i norr. Längs den befintliga vägen finns ett stort antal korsningar och fastighetsanslutningar som innebär en förhöjd olycksrisk och svårigheter att ta sig ut på vägen under högtrafik. Vägbredden varierar mellan 6,0–6,7 meter och hastigheten är 50 km/tim. Befolkningen och trafiken har ökat successivt under många år och i takt med detta har säkerheten och framkomligheten successivt försämrats.

Syftet med den nu tänkta åtgärden, som omfattar sträckan Rösan-Forsbäck, är att bygga en ny väg utanför samhället och därmed förbättra trafiksäkerhet och boendemiljö samt minska barriäreffekten längs befintlig väg. Syftet är även att förbättra framkomligheten för alla trafikslag såsom gång- och cykeltrafik, kollektivtrafik och trafik från anslutande vägar. Den nya vägens längd är 6,9 km och innehåller delar med omkörningsfiler. Vägen finansieras av region Halland genom den regionala infrastrukturplanen.

Vägens utformning och lokalisering har prövats av Trafikverkets planeringsavdelning och sedermera efter överklagande av regeringen. Regeringens beslut har varit föremål för rättsprövning av Högsta förvaltningsdomstolen (HFD) i mål 4230-18. HFD fastställde i dom den 25 september 2019 regeringens beslut.

## Mark- och miljödomstolens dom m.m.

Trafikverket lämnade den 19 oktober 2017 in en anmälan till länsstyrelsen i Hallands län enligt 12 kap. 6 § Miljöbalken (MB) beträffande de skyddsåtgärder Trafikverket avsåg att vidta för att undvika icke tillåten påverkan enligt artskyddsförordningen (ArtF) avseende ett antal arter. Länsstyrelsen fastställde i huvudsak Trafikverkets villkorsförslag förutom beträffande arterna mindre hackspett samt gröngöling. I den delen förelades Trafikverket att söka dispens enligt 14 § ArtF. Trafikverket överklagade detta beslut till mark- och miljödomstolen vilken senare avlog överklagandet.



Mark- och miljödomstolen motiverade sin dom i huvudsak enligt följande:

Veteranisering får bedömas som en metod som i och för sig kan utgöra en möjlig skyddsåtgärd. Det får vidare anses finnas fog för Trafikverkets påstående om att det finns ersättningsarealer tillgängliga på Onsalahalvön liksom att det är möjligt att träffa avtal med markägare. Det är emellertid inte tydligt att dessa åtgärder kan anpassas tidsmässigt för att kunna ersätta förlorade områden före, under och efter byggandet av vägen och det råder också tveksamhet kring dessa områden kvalitativt sett.

Det finns därför skäl att befara att de fåglar som häckar inom berörda områden inte kommer att finna motsvarande miljöer i närområdet. Den kontinuerliga ekologiska funktion som krävs för att tillgodose arternas behov trots att berörda områden förstörs kan alltså inte säkerställas med föreslagna skyddsåtgärder.

Förutom den osäkerhet som finns beträffande veteraniseringens effekter på längre sikt innebär vägen också en bullerpåverkan. Även om det är oklart vilken påverkan detta de facto har på fåglarna innebär denna osäkerhet, som länsstyrelsen påpekat, att försiktighetsprincipen ska tillämpas. Till detta kommer den ytterligare påverkan på kärnområdena som kan befaras, i form av fragmentisering och minskad tillgång på föda.

## Vissa begrepp och dess betydelse

I detta mål förekommer ett antal olika begrepp, bl.a. skyddsåtgärder, skötselåtgärder, veteranisering m.fl. Med skyddsåtgärder menar Trafikverket åtgärder som vidtas för att undvika att en art (som omfattas av artskyddsbestämmelserna) påverkas på ett sådant sätt som gör att förbuden i nämnda förordning aktualiseras. Begreppet skötselåtgärder är ett samlingsnamn för de olika åtgärder som Trafikverket avser vidta och som redogörs för i den skötselplan som bifogats överklagandet. Veteranisering är en av de skötselåtgärder som Trafikverket avser att utgöra. Övriga åtgärder utgörs av skapande av död ved och utsättning av trädstammar med förhöjda naturvärden. I detta överklagande används begreppet skötselåtgärder när de olika åtgärderna (skyddsåtgärder) Trafikverket ska vidta omnämns. När de första underlagen togs fram inför samrådet med länsstyrelsen var det dock i princip enbart veteraniseringsåtgärder som planerades. På grund av det återfinns exempelvis veteraniseringsområde på flera ställen i materialet. Efter att mer utredning och material tillkommit i målet har fler åtgärder utöver veteranisering tillkommit. Åtgärderna ska dock ofta företas inom samma områden som veteraniseringen (veteraniseringsområde). I senare material har dock begreppet skötselområde istället använts för att tydliggöra att det är fler åtgärder än veteranisering som avses.



Skyddsåtgärder används i de sammanhang där åtgärden omnämns i sin juridiska betydelse för artskyddsbedömningen.

## Sakomständigheter

De i målet aktuella arterna är gröngöling och mindre hackspett. Av ArtDatabankens artdatablad ([www.artfakta.se](http://www.artfakta.se)) framgår följande om dessa arter.

### *Gröngöling*

Gröngölingen är nära hotad<sup>1</sup> och enligt den senaste uppskattningen finns ca 15 000 par i Sverige. Utbredningsområdets storlek och förekomstarean överskrider gränsvärdena för rödlistning och statusen grundar sig på en påtaglig minskning. Beståndets minskningstakt de senaste 15 åren (avser åren 2000-2015, tre generationer) innebär att den rödlistas som NT (nära hotad). Gröngölingen är ganska vanlig i Norge och Danmark, men saknas i Finland. På europeisk nivå finns tidigare uppgifter om minskande bestånd, men den visar olika trender i olika länder men är nu huvudsakligen ökande. Däremot minskar den i t.ex. Danmark. Internationellt ökar arten och klassas som LC vilket motsvarar livskraftig.

Gröngöling lever företrädesvis i mosaikartade, halvöppna kulturlandskap, med betesmarker, åkrar, lövdungar, alléer eller trädklädda naturbetesmarker, häckar i grova eller senvuxna lövträd. Den födosöker främst på marken där födan utgörs främst av myror.

### *Mindre hackspett*

Mindre hackspett är nära hotad<sup>2</sup>. Utbredningsområdets storlek och förekomstarean överskrider gränsvärdena för rödlistning. Antalet uppskattas till 6 700 par i Sverige. Statusen grundar sig på en påtaglig minskning; populationen halverades under 1975-1990. Under 2000-talet stabilt och något ökande. Bestånden var stabila i Finland, Estland, Lettland, Litauen, Polen, Tyskland och Danmark 1990-2000, men minskade i Norge. Internationellt klassas arten som (LC) livskraftig.

<sup>1</sup> Enligt gällande rödlista från 2015. En uppdatering av denna kommer bedömt april 2020.

<sup>2</sup> Enligt gällande rödlista från 2015. En uppdatering av denna kommer bedömt april 2020.



Arten lever i löv- och blandskog med förekomst av äldre lövträd. Den lever uppe i träden av insektslarver som finns under barken på lövträd, samt fjärilslarver, bladlöss, myror, flugor, skalbaggar och dagsländor.

### **Arternas förekomst m.m.**

Såvitt gäller förekomsten av bedömt antal revir av respektive art och storleken på deras fortplantningsområde (kärnområde) har inte detta ifrågasatts av domstolen. Trafikverket avser därför inte att på nytt redogöra för detta utan hänvisar i den delen till vad som tidigare anförts. Av det tidigare ingivna materialet till länsstyrelsen och mark- och miljödomstolen framgår resultaten av de inventeringar som genomförts av Trafikverket.

### **Förbuden enligt 4 § ArtF**

Som framgår av mark- och miljödomstolens dom är den centrala frågan om vägprojektets genomförande aktualiserar förbudet i 4 § 4 p. ArtF eller om de föreslagna (och numera påbörjade<sup>3</sup>) skyddsåtgärderna medför att genomförandet inte strider mot ArtF.

Trafikverket har tolkat domen på så sätt att domstolen ifrågasatt att föreslagna skyddsåtgärder kan genomföras i tid för att kunna ersätta de förlorade områdena före, under och efter byggandet av vägen och att det är oklart om det är möjligt att tillskapa miljöer med tillräcklig kvalitet. Detta leder enligt domstolen till att det inte är klarlagt att den kontinuerliga ekologiska funktionen kan säkerställas.

Domstolen har även ifrågasatt den bullerpåverkan som kommer ske när vägen tas i drift och den osäkerhet som detta medför. Vidare befarar domstolen att ytterligare påverkan på kärnområdena kan ske i form av fragmentering och minskad tillgång på föda. Enligt Trafikverket torde det dock vara fråga om två olika typer av påverkan och som ska bedömas enligt olika punkter i 4 § ArtF.

<sup>3</sup> Veteranisering enligt framtagen skötselplan påbörjades den 14 januari 2020.





### *Avverkning av skog inom kärnområden (4 § 4 p. ArtF)*

Enligt mark- och miljödomstolen omfattas åtgärden att avverka skog inom arternas respektive kärnområde av förbudet i 4 § 4 p. ArtF om inte skyddsåtgärder som säkerställer en kontinuerlig ekologisk funktion för arterna vidtas. Enligt Trafikverket strider dock denna tillämpning mot praxis. Av t.ex. Mark- och miljööverdomstolens dom i mål 10104-17 framgår att förbudet enligt 4 § 4 p. inte gäller generellt utan bara om det finns en risk för påverkan på artens bevarandestatus. Som framgår av Trafikverkets tidigare inlagor är bedömningen att ingen av de i målet aktuella arternas bevarandestatus påverkas av vägprojektet oavsett om föreslagna skyddsåtgärder vidtas eller inte. Detta gäller på såväl nationell, regional som lokal nivå. Trafikverket avser dock att vidta skyddsåtgärderna för att med marginal säkerställa att bevarandestatusen inte påverkas.

Trafikverket gör dock gällande att oaktat huruvida artens bevarandestatus påverkas har de föreslagna skyddsåtgärderna en sådan effekt att de säkerställer en sådan kontinuerlig ekologisk funktion för arternas fortplantingsområden och viloplatsar varför något förbud inte blir aktuellt.

### *Påverkan av buller inom kärnområdena (4 § 2 p. ArtF)*

Det framgår inte fullt ut på vilket sätt mark- och miljödomstolen har bedömt frågan om påverkan från buller. Enligt Trafikverket utgör påverkan av buller en sådan störning som omfattas av 4 § 2 p. ArtF. För att en sådan störning ska vara förbjuden krävs att den är avsiktlig. Är den inte avsiktlig krävs att den påverkar artens bevarandestatus för att förbudet ska inträda.

Av kommissionens vägledning<sup>4</sup> s. 36 ges som exempel på störningar buller och ljus av en sådan karaktär att det kan ha en negativ inverkan på arten. Hur fåglar påverkas av buller är inte i alla delar klarlagt genom forskning. Att buller, särskilt i form av trafikbuller, torde ha en påverkan är dock till synes ostridigt. Det finns å andra sidan många fåglar som inte synes påverkas i någon direkt utsträckning av buller. Som redogjorts för i tidigare yttrande är t.ex. mindre hackspett vanlig i centrala delarna av Göteborg vilket i sig är en bullerutsatt miljö.

<sup>4</sup> Vägledning om strikt skydd för djurarter av intresse för gemenskapen i enlighet med rådets direktiv 92/43/EEG om bevarande av livsmiljöer



På motsvarande sätt som ovan gör Trafikverket gällande att den kommande vägen inte kommer att påverka arternas bevarandestatus, detta oaktat om skyddsåtgärder vidtas eller inte. Trafikverket har dock, för att säkerställa att någon negativ påverkan på arternas bevarandestatus inte sker, tagit fram en utredning om hur det kommande trafikbullret skulle kunna påverka de aktuella arterna. Utredningen har använt sig av TRIEKOL-metoden och redogörs för i Trafikverkets yttrande till mark- och miljödomstolen daterat den 1 mars 2019 s. 8ff. Denna metod är framtagen för att kunna göra bedömningar av bullerpåverkan på arter från just trafikbuller. Resultatet har legat till grund för omfattningen av de skyddsåtgärder som föreslås och som ska säkerställa att, vid beaktande av särskilt försiktighetsprincipen, någon negativ påverkan på arternas bevarandestatus inte kommer att ske.

### **Påverkan på bevarandestatus**

Enligt praxis, bl.a. MÖD 2016:1, innebär en verksamhet som påverkar fridlysta arter inte automatiskt att ett krav på dispens från förbudet i exempelvis 4 § artskyddsförordningen aktualiseras. Mark- och miljööverdomstolen har i denna fråga uttalat följande.

”Av betydelse för bedömningen av om en verksamhet eller åtgärd aktualiserar förbuden i 4 § artskyddsförordningen är därmed om verksamheten eller åtgärden innebär en negativ effekt på förutsättningarna att bibehålla eller återställa den gynnsamma bevarandestatusen för arten. Vid bedömningen av vilken effekt en verksamhet har på en art finns anledning att se till verksamhetens påverkan inte bara inom relevant biogeografisk region utan även lokalt. Hur avgränsningen ska göras måste anpassas till den aktuella arten.”

För att utreda effekterna av väg 940 på arterna gröngöling och mindre hackspett har Trafikverket låtit Naturcentrum AB genomföra ett antal utredningar. Vissa av dessa utredningar ingår i processmaterialet eftersom de lämnades in som underlag inför samråd enligt 12 kap. 6 § miljöbalken och ges därför inte in igen.

Naturcentrum har efter att Trafikverket överklagade länsstyrelsens beslut genomfört ytterligare utredningar. Bland annat har antalet revir inventerats under 2018<sup>5</sup>. Vidare har Naturcentrum på Trafikverkets

<sup>5</sup> Bilaga 1 till Trafikverkets yttrande den 21 september 2018 i mark- och miljödomstolens mål 1952-18.



uppdrag låtit göra en uppskattning av antalet revir av gröngöling och mindre hackspett på Onsala-halvön<sup>6</sup> (Fritz 2018).

Valet av Onsalahalvön som geografiskt område för den lokala populationen motiveras av att halvöns geografi med omgivande vatten i viss mån begränsar de båda arternas utbredning till just halvön.

Resultatet av dessa båda nya utredningar är att antalet revir i området runt väg 940 som påverkas nu kan sättas i relation till den sannolika lokala populationen.

#### Sammanställning av resultat från Naturcentrums rapporter

Art	Revir på halvön	Revir som påverkas
Mindre hackspett	15-30 st.	6 st.
Gröngöling	20-30 st.	4 st.

Inom Onsalahalvön finns rikligt med lämpliga miljöer för både födosök och häckning, se karta över lövskogsförekomst bilaga 2. Av denna karta framgår att det finns drygt 3 700 ha lövskog fördelat på olika typer på Onsalahalvön. Enligt Trafikverket innebär detta att de påverkade individerna har möjlighet att etablera sig i närliggande områden. Det finns således så stora områden som är gynnsamma för båda arterna att etableringen av väg 940 inte medför någon negativ effekt på förutsättningarna att bibehålla eller återställa den gynnsamma bevarandestatusen för vare sig gröngöling eller mindre hackspett. Detta gäller såväl lokalt som regionalt<sup>7</sup>.

Utöver detta kan noteras att av den totala arealen av naturvärdesobjekt med lövskog inom kärnområden för kända revir av mindre hackspett och gröngöling i *vägens närhet* (87,8 ha) är det endast 8,7 ha, dvs. 10 % som kommer att avverkas, se tabell nedan. Beaktas även bullerstörningen påverkas ca 30,2 ha dvs. ca drygt 34 %. Som framgår ovan är dock bullrets påverkan olika beroende på avstånd från vägen. Av tabellen nedan framgår i detalj vilka naturvärdesobjekt som påverkas och i vilken omfattning.

<sup>6</sup> Bilaga 2 till ovan nämnda yttrande.

<sup>7</sup> Utifrån tidigare redovisade siffror om den nationella utbredningen torde ett resonemang om bevarandestatusen nationellt sett inte vara relevant.



Reviderat resultat av fördjupade arealberäkningar av kärnområden (arealen av naturvärdesobjekt med lövskog inom kända revir av gröngöling och mindre hackspett) som påverkas av avverkning och buller p.g.a. ny väg 940.

Art	Naturvärdes-objekt med objektsid	Direkt förlust av kärnområden avverkning	55+dB (Aeq) förlust* 70 %	50-55 dB (Aeq) förlust* 30 %	45-50 dB (Aeq) förlust* 10 %	Påverkan direkt förlust + förlust buller
Mindre hackspett	48,8 ha	3,6 ha	7 ha	3,3 ha	1,3 ha	15,2 ha
	N7, N8, N9- N11, N15, N19, N20, N21					
Gröngöling	39 ha	5,1 ha	5,9 ha	2,9 ha	1,1 ha	15 ha
	N1a-b, N2, N8, N4, N9-N11, N20, N23					
Summa	87,7 ha	8,7 ha	12,9 ha	6,2 ha	2,4 ha	30,2 ha

\*Habitatförlust p.g.a. bullerstörning

## Genomförandetid för skötselåtgärder

Enligt det förslag till villkor som föreslås ska skötselåtgärderna inledas minst ett år innan avverkning sker. Som framgår av tabellen<sup>8</sup> ovan är det en relativt sett liten del av de bedömda kärnområdena som omfattas av denna avverkning. Majoriteten av den påverkan som kommer ske på kärnområdena hänför sig till trafikbuller. Denna bullerpåverkan uppstår först när vägen öppnas för trafik.

Den nya vägen bedöms ta drygt 2,5 år att bygga. Detta innebär att det kommer ta minst 3,5 år från att skötselåtgärderna är inledda till att den fulla effekten avseende bullerstörning av vägprojektet får genomslag på kärnområdena. Av de studier av veteranisering (som är en av skötselåtgärderna) som hänvisats till tidigare framgår att veteranisering ger viss effekt efter ett år men att det tar något längre tid innan en större effekt uppnås. Med beaktande av att trafikbullret uppstår som tidigast 3,5 år efter att veteraniseringen inletts kommer en tillräckligt lång tid att ha förflutit för att denna skötselåtgärd ska ha uppnått sitt syfte.

<sup>8</sup> För en utförligare redogörelse för denna beräkning se Trafikverkets yttrande daterat den 1 mars 2019 s. 8ff.



## Områden där skötselåtgärder kan ske

Trafikverket har strax efter att mark- och miljödomstolen meddelade sin dom tecknat avtal med tre markägare på Onsalahalvön, Kungsbacka golfklubb, Eksta bostadsaktiebolag och Kungsbacka kommun. Avtalen ger Trafikverket rätt att utföra olika skötselåtgärder inom vissa områden och ger dessa ett skydd mot avverkning och annan påverkan som kan ha en negativ effekt på skyddsåtgärderna. Avtalen omfattar en yta av ca 45,7 ha (17,6 ha för gröngöling och 28,1 ha för mindre hackspett).

Avtalen har en löptid på drygt 11 år. Det är utifrån såväl budget- som upphandlingsrättsliga regler svårt att ingå motsvarande avtal på en längre tid. Det saknas vidare miljömässiga skäl att ingå avtal på längre tid. Aktuell avtalstid ger Trafikverket god tid att genomföra skötselåtgärderna och följa upp dessa. Så snart arterna, som åtgärderna vidtas för, har etablerat sig inom området får detta motsvarande skydd som befintlig miljö idag. Under avtalstiden får områdena dock ett kraftfullare skydd eftersom samtliga åtgärder som kan störa arterna eller effekten av skyddsåtgärderna är otillåtna. En längre avtalstid, såsom vissa motparter framfört under processens gång, är inte rimlig eller motiverad. Syftet med skyddsåtgärderna (och specifikt avtalen) är inte att skapa naturreservat eller liknande formellt skyddade naturområden utan att kunna utföra skyddsåtgärder för att inte medföra negativ påverkan på vissa specifika arter.

## Skötselplanen och dess framtagande m.m.

På uppdrag av Trafikverket har Naturcentrum AB och Pro Natura (tillsammans med Nordens Ark) tagit fram en skötselplan för de områden som identifierats som lämpliga för olika skötselåtgärder. Pro Natura har specialistkompetens inom bl.a. framtagandet av skötselplaner och stor kunskap om veteranisering som metod.



## *Urval av områden*

Urval av lämpliga veteraniseringsområden har genomgått en omfattande process under flera år (Larsson i Fritz m.fl. 2015, Elg i Fritz m.fl. 2018, Elg 2019, se bilaga 3). Under 2019 tog Trafikverket fram ytterligare förslag på skogsområden för skötselåtgärder och en särskild utredning gjordes inför ett slutligt urval (Elg 2019). Gången i utredningen var enligt följande:

1. Uppenbart olämpliga områden uteslöts redan efter förstudier av flygfoton och rapporter av gröngöling eller mindre hackspett under häckningstid på Artportalen. Områden som togs bort hade ett stort inslag av barrskog/barrträd eller så fanns redan endera arten.
2. Återstående områden fältbesöktes och bedömdes efter olika lämplighet i de tre klasserna låg, måttlig och hög potential för veteranisering.
3. Områden där gröngöling eller mindre hackspett påträffades under pågående fältbesök togs bort, likaså de områden som låg mycket nära bebyggelse och större vägar.
4. Efter fältbesök återstod 15 delområden med bedömt hög potential. Dessa utgjorde endast 15 % av arealen av alla de fältbesökta områdena.
5. Tillsammans med tidigare års utsök fanns totalt 19 områden som bedömdes vara lämpliga för skötselåtgärder.

## *Lämpliga åtgärder i sig*

Anpassade skötselplaner togs därefter fram för samtliga 19 delområden (Bengtsson, Elg & Fritz 2020, se bilaga 6 till bilaga 1). För att skapa en målbild av vilka miljöer som ska ersättas besöktes under maj 2019 ett urval av hackspettarnas kärnområden i kända häckningsrevir vid planerad väg 940. Utifrån denna besiktning bestämdes att följande åtgärder och metoder ska vidtas för att skapa miljöer med död ved för respektive art.

## *Åtgärder för gröngöling*

1. Såga upp hål i levande stam (holk). Träden toppkas även i samband med denna åtgärd och avsågad yta förses med ett



”naturligt grenbrottsnitt”. Alla toppar ska läggas samman i faunadepåer i området.

2. Ringbarka översta delen av kronan.
3. Partiell ringbarkning av översta delen av kronan.
4. Klättring sker med spikskor.

### *Åtgärder för mindre hackspett*

1. Ringbarka vid 4 m höjd
2. Ringbarka vid stambasen
3. Skapa högstubbar
4. Klättring sker med spikskor.

Knappt 1 500 träd pekades ut för olika typer av skötselåtgärder under en tioårsperiod.

### *Detaljplaneringen av skötselåtgärderna*

Föreslagna veteraniseringsområden (skötselområden) besöktes under maj och juli månad 2019 för att planera typ och omfattning av åtgärder i detalj. Alla träd som bedömdes vara lämpliga för veteranisering inom gröngölingens skötselområden koordinatsattes tillsammans med föreslagen behandling. Alla träd är mellan 20 och 50 cm i diameter. För veteraniseringsområden avsedda för mindre hackspett, valdes grupper av lämpliga träd ut inom ca 10 meters radie runt en central punkt som koordinatsattes. Träden var mellan 15 och 30 cm i diameter. Målet med antalet behandlade träd var mellan 5 och 10 per hektar för gröngölingsområden och 20-40 per hektar för mindre hackspettsområden.

### *Slutligt resultat av detaljplaneringen*

I områdena för gröngöling har varje enskilt träd som bör behandlas koordinatsatts och även vilken typ av behandling har specificerats. Om föreslagen behandling är svår att genomföra ur ett säkerhetsperspektiv, kan behandlingen för det aktuella trädet bytas ut mot föreslagen behandling för ett annat träd, dock utan att det totala antalet träd per behandling ändras. Träd som behandlas är mellan 20 och 50 cm i diameter. Totalt 224 träd har valts ut fördelat över ca 24 ha (ca 9 träd/ha). Trädslag lämpliga för gröngöling är ek, bok och asp. I dessa



områden har samtliga åtgärder blivit slutförda den 12 februari 2020. Dessa åtgärder har genomförts på detta sätt eftersom det förmodligen tar längre tid för värdeelement lämpliga för gröngöling att utvecklas (eftersom åtgärderna främst utförs i ek).

Beträffande mindre hackspett har grupper av lämpliga träd valts ut inom ca 10 meters radie runt en central punkt som har koordinatsatts. Antalet träd per trädslag och behandling har specificerats för varje grupp/mittpunkt. Inom denna radie kan arboristen välja ut behandling utifrån specifikation och förutsättningar. Träd som behandlas är mellan 15 och 30 cm i diameter. Totalt 1 262 träd har identifierats fördelat över ca 30 ha (ca 40 träd/ha). Skötselåtgärder som veteranisering och skapande av död ved kommer att genomföras vid tre olika tillfällen (2020 (slutfört 12 februari 2020), 2023 och 2026), eftersom vissa åtgärder dödar träd och det är viktigt att det finns träd i olika stadier för att gynna mindre hackspett eftersom de hackar ut nya bohål varje år. Mindre hackspett använder alltså inte äldre bohål. Björk och ek är de vanligaste trädslagen som valts ut.

Ek, björk och klibbal är bra födosöksträd för mindre hackspett, medan björk och klibbal är vanligaste trädslag för uthackande av bohål. Klibbal saknas dock i stor utsträckning i föreslagna områden.

Förhandlingar mellan markägare och Trafikverket resulterade i avtal, se bilaga 5 till bilaga 1, på totalt 14 (av bedömt 19 lämpliga) områden omfattande 45,7 ha, fördelat på 28,1 ha för mindre hackspett och 17,6 ha för gröngöling, dvs. arealer som motsvarade eller var högre än de arealer i hackspettarnas kärnområden som Trafikverket bedömde påverkas av skogsavverkning och bullerpåverkan av ny väg 940. En första omgång av åtgärder genomfördes i dessa skötselområden av Trädmästarna AB med engelska arborister specialiserade på just veteraniseringsåtgärder under januari 2020. Den slutliga omfattningen av områden (totalt 45,7 ha) följer av nedan tabeller:





Tabell 1. Veteraniseringsområden, gröngöling

Område	Fastighet	Veteranisering, areal (Ha),
Börsås 1	Börsås 1:2	1,9
Börsås 11	Börsås 1:2	3,8
Börsås 13	Börsås 1:2	1,4
Börsås 5	Börsås 1:2	3,2
Skällared	Skällared 1:1	3,3
Skällared Västra	Skällared 1:1	2,6
Vallda 19	Vallda 25:13	1,4
<b>Totalt</b>		<b>17,6</b>

Tabell 2. Veteraniseringsområden, mindre hackspett,

Område	Fastighet	Veteranisering, areal (Ha),
Heberg 1	Heberg 3:20	3,9
Heberg 12	Heberg 3:20	6,5
Heberg 5	Heberg 3:20	2,7
Iglamossen 1	Bäcken 1:10	0,9
Iglamossen 2	Bäcken 1:10	3,2
Vallda 2	Valda 25:13	4,2
Vallda 9	Valda 25:13	6,7
<b>Totalt</b>		<b>28,1</b>

Områdena framgår även av bilagda kartor (7 st.), se bilaga 4-10. Av kartorna framgår även hur mycket övrig lövskog (exklusive veteraniserings-/skötselområdet) som finns i den närmsta omgivningen (en cirkulär area på 100 ha) runt veteraniserings/skötselområdet. Att det finns lövskog i kringområdet är viktigt för att skötselområdet ska bli funktionellt för arterna. Beträffande gröngöling finns det i genomsnitt 53,7 ha lövskog i omgivningen runt skötselområdena och avseende mindre hackspett 42,6 ha.



## Effekten av skötselåtgärderna

Trafikverket har i yttrandet till mark- och miljödomstolen den 1 mars 2019 utförligt redogjort för effekterna av veteranisering som metod. Metoden som sådan har i och för sig inte heller ifrågasatts av mark- och miljödomstolen men visst tvivel kring metodens effekt har rests.

Veteranisering syftar till att behandla träd utan att döda dem. Däremot kan det oftast vara lämpligt att komplettera veteranisering med skapandet av död ved i områden där det råder brist. Att döda hela träd, genom exempelvis ringbarkning, kan vara en lämplig naturvårdsåtgärd för att fortare gynna arter som är beroende av död ved/döende träd. Detta ska dock inte sammanblandas med veteranisering, där man skapar död ved på levande träd vilket är en långsammare process.

Åtgärder som ringbarkning och skapande av högstubbar utfördes inom Trafikverkets skötselområden på Onsala under januari-februari 2020 för att på olika sätt gynna gröngöling och mindre hackspett (Bengtsson, Elg & Fritz 2020). Leder sådana åtgärder till önskad ekologisk effekt? Skötselåtgärden veteranisering är relativt ny som metod, och effektbaserade studier verkar saknas i detta specifika fall. Däremot finns en relativt god kunskap om de aktuella hackspettarnas ekologi och val av häckningsträd.

För gröngöling anges att den hackar ut bohål i grova eller senvuxna lövträd (oftast asp) som är angripna av vedsvampar, så att veden mjukats upp (ArtDatabanken, artfakta). Gröngöling kan använda en rad olika trädslag som häckningsträd. I en omfattande studie i England av totalt 243 häckningsträd var ek vanligast (Glue & Boswell 1994). Ek är också det vanligaste trädslaget som åtgärdas i skötselområdena avsedda för gröngöling på Onsala, men även mindre antal av asp, bok och lönn åtgärdas. Gröngöling har setts häcka i al vid Fjordskolan, men i andra revir i vägkorridoren har även lövträd som till exempel asp noterats som potentiellt lämpliga häckningsträd (Elg 2018).

För mindre hackspett visar studier att det är främst döda och murkna lövträd, ofta al och björk, som utnyttjas (ArtDatabanken artfakta). Den starka knutenheten till just döda eller rötskadade stammar med en murken, mjukare ved kan förklaras av artens klena näbb relativt övriga hackspettar. I södra Finland studerades nyligen 97 boträd av mindre



hackspett, vars resultat (Pakkala m.fl. 2019), bekräftar tidigare rön: Mindre hackspett hackar ut ett nytt bohål varje år i ett lövträd, vilket understryker vikten av en kontinuerlig förekomst av nya lämpliga häckningsträd. Åtgärderna i skötselområdena ska också ske med olika tidsintervall under en tioårsperiod för att ge upphov till lämpliga träd i olika stadier, vilket gynnar mindre hackspett. Häckningsträden i södra Finland var oftast stammar av al, asp eller björk med en medeldiameter på 25 cm, dvs. ganska klena träd. Studier (t.ex. Glue & Boswell 1994, Pakkala m.fl. 2019) tydliggör att det är döda träd eller stammar som är rötskadade och stadda i nedbrytning, gärna som högstubbar, som huvudsakligen används som häckningsträd. Björk med dimensioner kring 20-30 cm i diameter är också den vanligaste typen av träd som åtgärdas till högstubbar eller rötskadade träd i skötselområdena avsedda för mindre hackspett på Onsala. Mindre hackspett har setts hacka ut bohål i just en högstubbe av rötskadad björk i vägkorridoren vid Björs mosse, men klibbal har troligen också använts som häckningsträd i olika revir (Elg 2018). Sammantaget menar Trafikverket att studierna ger stöd för att utförda skötselåtgärder bland annat skapar potentiellt lämpliga häckningsträd för de aktuella arterna av hackspettar.

Det kan avslutningsvis noteras att skötselåtgärder som veteranisering och skapande av död tidigare använts som kompensationsåtgärd beträffande beviljad dispens<sup>9</sup> enligt artskyddsförordningen i bl.a. Förbifart Stockholm.

### *Trädstammar med förhöjda naturvärden*

Som ovan beskrivits kommer skötselåtgärderna ovan ha gett effekt när det blir fråga om att avverka skogen inom det blivande vägområdet. För att initialt (dvs. mer eller mindre momentant) förstärka habitatkvaliteten i veteraniseringsområdena kommer Trafikverket att montera upp ett antal trädstammar med förhöjda naturvärden i de utpekade skötselområdena, se bilaga 6 till bilaga 1, Skötselplan s. 7f. Dessa stammar kan vara hålträd, högstubbar, rötskadade träd eller gamla träd med fläkt bark. Sådana stammar kan tillfälligt potentiellt gynna både fladdermöss och hackspettar.

<sup>9</sup> Länsstyrelsens i Stockholms län beslut den 14 mars 2013 i ärende 522-4133-2013.



Trädstammar med förhöjda naturvärden markeras innan avverkning sker, dessutom märks riktning ut på mikrohabitat/värdeelement, som anses utgöra det förhöjda naturvärdet. Mikrohabitat/värdeelement kan vara håligheter, rötskador och sprickor. Dessa träd ska tas ner med stor försiktighet, med hjälp av en arborist, för att bevara träden i sin helhet så långt som möjligt. I flera fall kan det dock bli fråga om tillvaratagande av just den del av stammen som har utpekats som värdefullt mikrohabitat/värdeelement. Stammarna fördelas därefter på de olika skötselområdena, där trädstammarna/del av stammarna fästs upp på vitala träd. Antal och typ av trädstam per område beror på de lokala förutsättningarna, i synnerhet ekologiska som praktiska (tillgänglighet för fordon). Effekten av detta blir att stammar med förhöjda naturvärden främst kommer att sättas upp i områden avsedda för gröngöling. Detta bedöms också som ett rimligt utfall eftersom lämpliga häckningsträd för mindre hackspett (främst björk) snabbare bör bildas efter veteranisering än häckningsträd för gröngöling (främst ek). Det totala antalet trädstammar/del av stammar som utplaceras kommer att vara ca 30 st. och i första hand utgå från de träd med förhöjda naturvärden som identifierades inom vägorridoren 2015 (Fritz, Ahlén & Larsson 2015).

## Skäl för prövningstillstånd

Såsom redogjorts ovan finns det ett flertal skäl att betvivla riktigheten i det slut som mark- och miljödomstolen har kommit till vid sin prövning av målet.

Det är inledningsvis en svag koppling mellan mark- och miljödomstolens motivering och beskrivning av de olika arealerna i målet och de områden som i egentlig mening omfattas av artskyddsförordningen, dvs. fortplantnings- och viloplats. Det saknas även ett resonemang kring hur artskyddsförordningen och då särskilt 4 § 4 p. ska tillämpas utifrån rådande praxis t.ex. Mark- och miljööverdomstolens dom i mål M 10104-17. Vidare synes inte domstolen ha beaktat Trafikverkets utredning och motivering kring hur buller påverkar arterna och hur denna påverkan ska hanteras och beaktas, exempelvis TRIEKOL-metoden eller förekomsten av mindre hackspett i bullriga områden. Det saknas även ett resonemang kring om buller i detta fall ska ses som en störning eller skada enligt artskyddsförordningen. Domstolen har även fört ett resonemang om fragmentering och minskad tillgång på föda utan att noggrannare redogöra för vad som avses och hur detta ska uppstå samt kopplingen till



artskyddsbestämmelserna. På nu anförda motiv finns det även skäl att ändra mark- och miljödomstolens dom.

Härutöver är en prövning av överklagandet av vikt för ledningen av rättstillämpningen, bl.a. beträffande frågan om betydelsen av gynnsam bevarandestatus vid bedömningen av om förbudet enligt 4 § 4 p. artskyddsförordningen aktualiseras.

## Bilagor

Förslag till villkor, mål M 13636-19 och M 13672-19, **bilaga 1.**

Till denna villkorsbilaga hör följande underbilagor:

1. Ortofoto med tidrestriktioner
2. Grodmurar och grodtunnlar
3. Ersättningsdammar
4. Restaurering av Staradammen N14
5. Markavtal skötselområden
6. Skötselplaner för veteraniseringsbestånd

Karta, Områden för skötselåtgärder samt lövskogstyper lämpliga för mindre hackspett och grüngöling på Onsalahalvön, **bilaga 2.**

Inventering av potentiella områden för veteranisering som skyddsåtgärd vid föreslagen ny väg 940 Rösan – Forsbäck, 2019-08-15, Naturcentrum AB, **bilaga 3.**

Kartor utvisande arealer av lövskogstyper lämpliga för mindre hackspett och grüngöling inom buffertzoner runt områden för skötselåtgärder. En översiktskarta samt 6 st. detaljkartor, **bilaga 4-10.**

- Översiktskarta, bilaga 4
- Skällared (grüngöling), bilaga 5
- Vallda och Börsås (grüngöling), bilaga 6
- Iglamossen (mindre hackspett), bilaga 7
- Heberg (mindre hackspett), bilaga 8
- Heberg (mindre hackspett), bilaga 9
- Vallda (mindre hackspett), bilaga 10

Fredrik Niord

## Förslag villkor.

1. För att minimera påverkan på skyddade groddjur, fåglar, fladdermöss och kräldjur i samband med anläggandet av ny väg 940 ska tidsrestriktioner i tabell 1 nedan innehållas. Tidsrestriktionerna illustreras på ortofoto, villkorsbilaga 1.

SVEA HOVRÄTT  
INKOM: 2020-02-14  
MÅLN: M 13636-19  
AKTBIL: 6

**Tabell 1. Tidsrestriktioner för olika arbetsmoment i samband med anläggandet av ny väg 940.**

Åtgärd	Sträcka/område	Tillåtna arbetstider
Fällning av träd och röjning av buskar	Km 0/000-4/850 Km 4/950-7/470	20 augusti-28 februari
Fällning av träd och röjning av buskar <sup>1</sup>	Km 4/850-4/950	1 november-28 februari
Arbeten i vatten, lekvatten för grodor och salamandrar	N14 Damm vid Staragården, N6 viltvatten vid Iserås.	1 – 31 mars och 1-31 oktober
Arbeten i vatten, lekvatten för grodor och salamandrar	N29 Skogsbäck vid Säckan	11 juli -31 mars
Arbeten i vatten, lekvatten för grodor	N30 Våtmark vid Rydet	10 juli-20 oktober
Avbaning av mark	Km 1/080 - 1/450 Km 1/930 – 2/420 Km 2/180 - 2/420 Km 3/390 - 4/220 Km 4/730 - 6/000 Km 6/150 - 7/400	1 april - 10 oktober
Rivning av stenmurar	Km 0/000 - 7/470	1 maj - 30 september

2) För att minimera påverkan på skyddade groddjur under driftskedet av vägen ska grodmurar och grodtunnlar anläggas enligt vad som anges i tabell 2 och 3 nedan. Grodmurarnas och grodtunnlarnas lägen illustreras på ortofoto, villkorsbilaga 2.

**Tabell 2. Skyddsåtgärder, grodmurar, för att minimera påverkan på skyddade groddjur under driftskedet**

Skyddsåtgärd	Sträcka västra sidan	Sträcka östra sidan
<b>Grodmurar, ny väg 940</b>	V: 2/240 - 2/530	Ö: 2/240 - 2/530
	V: 2/530 - 2/840	Ö: 2/530 - 2/840
	V: 3/510 - 4/115	Ö: 3/470 - 4/200
	V: 4/720 - 5/155	Ö: 4/950 - 5/200
	-	Ö: 5/270 - 5/930
	V: 6/125 - 6/305	Ö: 6/110 - 6/315
	V: 6/445 - 6/780	Ö: 6/450 - 6/780
	V: 6/890 - 7/250	Ö: 6/890 - 7/250
<b>Skyddsåtgärd</b>	<b>Sträcka norra sidan</b>	<b>Sträcka södra sidan</b>
<b>Grodmurar, befintlig väg, Mariedalsvägen</b>	N: 0/170 - 0/345	S: 0/165 - 0/300

<sup>1</sup> Avser fällning av träd vid påträffad fladdermuskoloni år 2015.

**Tabell 3. Skyddsåtgärder, grodtunnlar, för att minimera påverkan på skyddade groddjur under driftskedet**

Skyddsåtgärd	Sträcka/område	Kommentar
<b>Grodtunnlar</b>	2/235 – 2/420	Två tunnlar inom detta område
	3/670	1 tunnel
	3/833	1 tunnel
	3/907	1 tunnel
	5/057	1 tunnel
	5/096	1 tunnel
	6/950 – 7/200.	Två tunnlar inom detta område

3) Grundmurarna och grodtunnlarna ska utformas och skötas enligt vad som anges i villkorsbilaga 2.

4) För att upprätthålla en ekologisk kontinuerlig funktion och bibehållen bevarandestatus för åkergroda och större vattensalamander ska utöver tidsrestriktioner nedanstående skyddsåtgärder vidtas. Ekologisk expertis (groddjur) ska medverka när skyddsåtgärderna utförs.

a) Ersättningsdammar ska anläggas vid Fjordskolan, Mariedalsvägen och Staragården (totalt 3 stycken), se tabell 3 nedan. Dammarnas placering illustreras på ortofoto, villkorsbilaga 3. Ersättningsdammarna ska anläggas innan befintliga dammar tas bort/läggs igen.

**Tabell 4. Ersättningsdammar**

Ersättningsdamm	Fastighet	Storlek	Ersätter damm
Fjordskolan	Kråkekärr 1:7	1500 m <sup>2</sup>	Rydetdammen N30
Mariedalsvägen	Iserås 2:9	1500 m <sup>2</sup>	Viltvatten i Iserås N6
Staragården	Staragården 5:1	2200 m <sup>2</sup>	Delar av Staradammen N14

b) Ersättningsdammarna ska i huvudsak anläggas och utformas enligt vad som framgår av villkorsbilaga 3.

c) Skuggande träd vid ersättningsdammarna ska avverkas och läggas upp som faunadepåer i de områden som framgår i villkorsbilaga 3. Avverkningen av träd ska detaljplaneras och utföras i medverkan av ekologisk expertis (groddjur).

d) Delar av Staradammen N14 ska restaureras enligt vad som anges i villkorsbilaga 4. Restaurering ska göras innan igenläggning av delar av dammen för ny väg 940 får ske. Restaureringen får inte påbörjas innan ersättningsdamm har anlagts.

e) Åtgärder ska vidtas för att förhindra grumling i restaurerade delar av Staradammen N14 när igenläggning av övriga delar av dammen för byggande av ny väg 940 utförs. T.ex. kan utfyllnad för byggandet av den nya vägen ske inom siltgardin.

5. För att upprätthålla en ekologisk kontinuerlig funktion och bibehållen bevarandestatus för fåglar (mindre hackspett, gröngöling och stare), nordfladdermus och dvärgpipistrell ska följande skyddsåtgärder vidtas:

- a) Minst ett år innan avverkning av träd sker inom det kommande vägområdet ska första steget av skötselåtgärder<sup>2</sup> enligt skötselplanen ha genomförts. Därefter ska kompletterande skötselåtgärder vidtas enligt vad som anges i skötselplanen. Träd som ska användas till faunadepåer får dock tas ned innan skötselåtgärderna genomförts.
- b) Skötselåtgärderna ska genomföras inom i markavtalen för skötselåtgärderna angivna delar av fastigheterna Kungsbacka Heberg 3:20, Skällared 1:1, Bäckén 1:10, Vallda 25:13 och Börsås 1:2. Området uppgår totalt till ca 45,7 ha. Markavtalen bifogas, villkorsbilaga 5.
- c) Skötselåtgärderna ska i huvudsak utföras i enlighet med den skötselplan som tagits fram av Trafikverket anlita ekologisk expert. Skötselplanen bifogas, villkorsbilaga 6.
- d) Senast tio år efter det att skötselåtgärderna har inletts ska Trafikverket göra en utvärdering av skötselåtgärderna för respektive område. Denna ska redovisas till tillsynsmyndigheten tillsammans med eventuella förslag på kompletterande åtgärder.

6. För att minimera påverkan på kopparödlor, snok och skogsödlor skall utöver tidsrestriktioner följande skyddsåtgärder vidtas.

- a) De stenmurar och rösen som ska byggas upp för att ersätta borttagna objekt som omfattas av generellt biotopskydd ska utformas på ett sådant sätt att de kan fungera som vilo- och övervintringsmiljöer för kräldjur.

7) Uppföljning av arternas populationsutveckling ska göras i enlighet med vad som anges i tabell 5 nedan.

**Tabell 5. Översikt över uppföljning av hur arternas population påverkas av vägbyggnationen**

Grupp	Insats	Intervall
<b>Fåglar (Mindre hackspett och gröngöling)</b>	Inventering utförs i samtliga (14) områden som blir föremål för skötselåtgärder samt i de revir av respektive art som har noterats utmed den planerade vägen. Varje inventering innebär två besök i varje område.	<u>Skötselområden.</u> 2020, därefter vartannat år under en tioårsperiod. <u>Revir som noterats utmed planerad väg.</u> Inventering gjord 2018. 2022, därefter vartannat år fram till 2030.
<b>Groddjur</b>	Samtliga dammar i närheten av de planerade huvudsakliga åtgärderna, dvs vid Säcken, Norrelund/Hasslakärr, Staragården, Iserås och Rydetvägen inventeras, liksom samtliga nyskapade eller restaurerade dammar. Varje inventering innebär 2–4 besök under leksäsong i varje damm.	<u>Befintliga dammar.</u> Inventering gjord 2018. Året direkt efter vägbygge, därefter vartannat år under en tioårsperiod. <u>Nya och restaurerade dammar.</u> Året då dammarna anlagts, året direkt efter vägbygge och därefter vartannat år under en tioårsperiod.
<b>Kräldjur</b>	Inventering med skivor och frisök på de platser där flest kräldjur påträffats samt kring åtgärder, tex rösen och stenmurar.	Året direkt efter vägbygget samt upprepning en gång 2–4 år senare.

<sup>2</sup> Skötselåtgärderna består av veteranisering, skapande av död ved och utsättning av trädstammar med förhöjda naturvärden.



Grupp	Insats	Intervall
	Varje inventering innebär 5–10 besök.	
<b>Fladdermöss</b>	Inventering med linjetaxering av de platser där flest fladdermöss påträffats (inkl. vid koloniplatsen) samt områdena där skötselåtgärder gjorts. Varje inventering innebär 2–3 besök varje område.	<u>Platser där flest fladdermöss påträffats längs vägområdet inkl. vid koloniplats.</u> Inventering gjord 2018. Året direkt efter vägbygget samt upprepning en gång 2–4 år senare. <u>Skötselområden.</u> 2022, därefter vartannat år fram till 2030.

8. Trafikverket ska årligen göra en sammanställning över de skyddsåtgärder och inventeringar som genomförts enligt detta beslut. Sammanställningen ska redovisas till tillsynsmyndigheten senast den 31 mars efterföljande år.

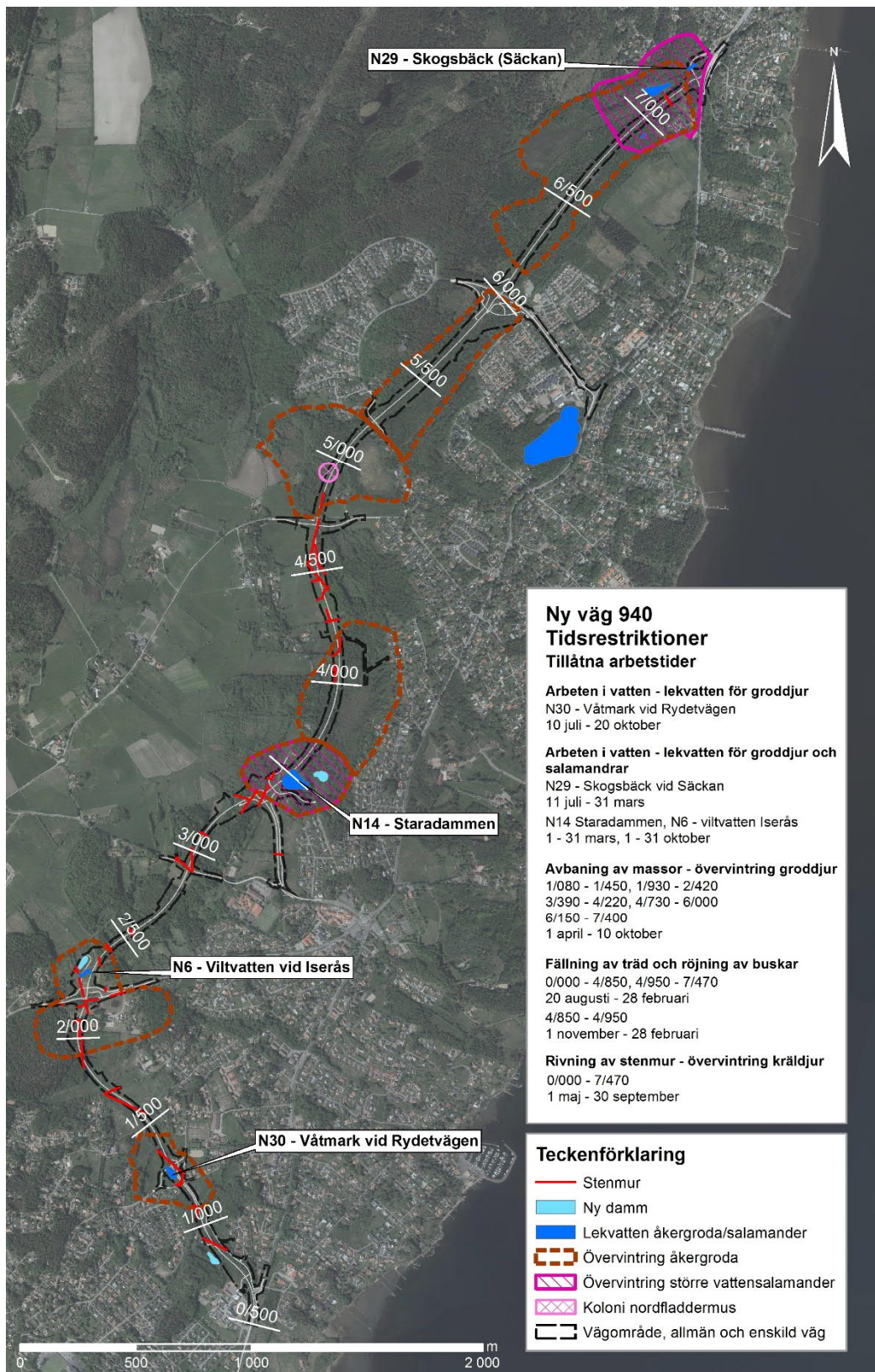
# Villkorsbilaga 1, tidsrestriktioner.

SVEA HOVRÄTT  
060304

---

INKOM: 2020-02-18  
MÅLNR: M 13636-19  
AKTBIL: 7

# Översikt tidsrestriktioner.



Figur 1. Översikt tidsrestriktioner.

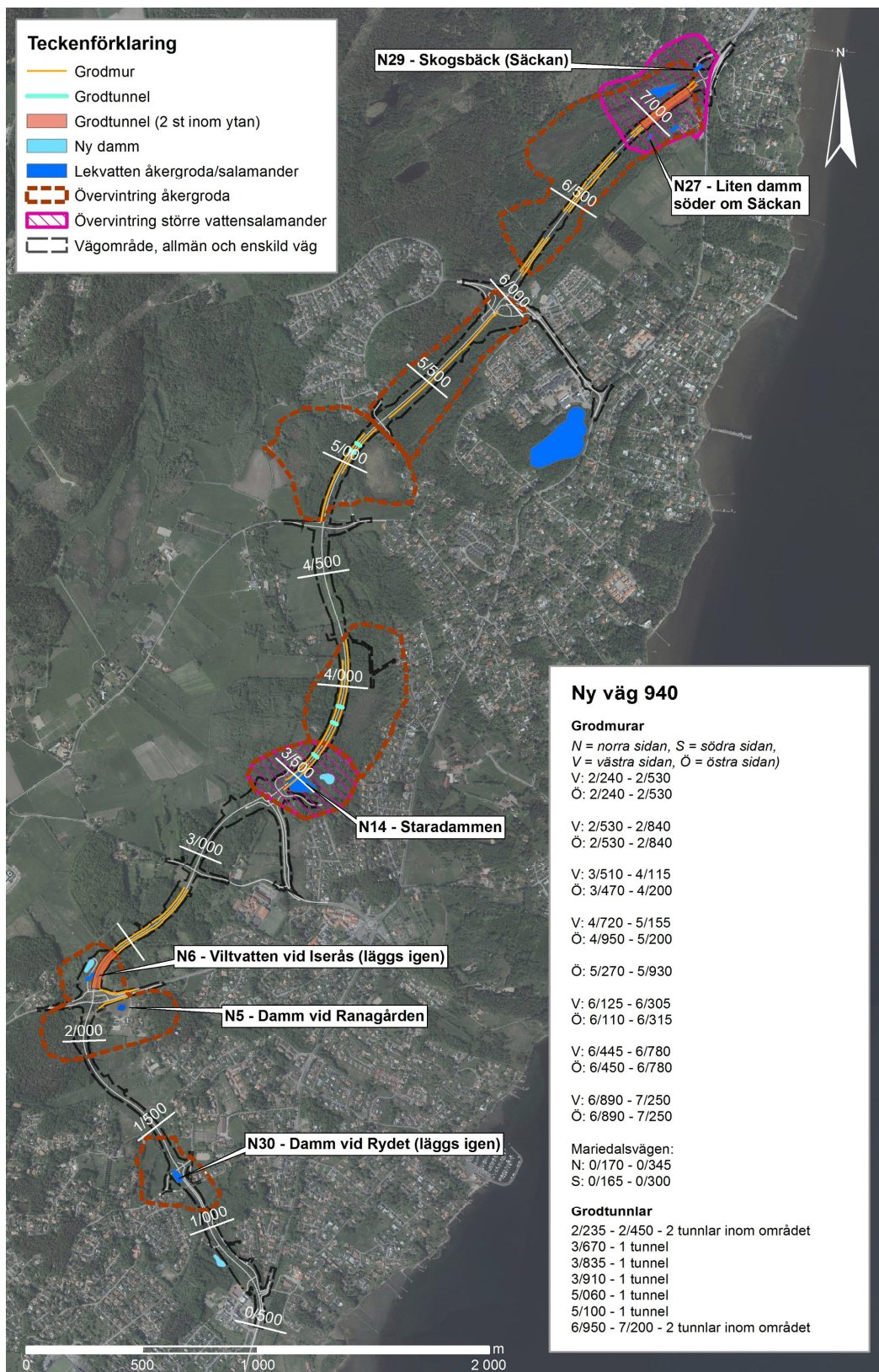
# Villkorsbilaga 2, grodmurarar och grodtunnlar.

SVEA HOVRÄTT  
060304

---

INKOM: 2020-02-18  
MÅLNR: M 13636-19  
AKTBIL: 8

# Översikt, grodmurar och grodtunnlar.

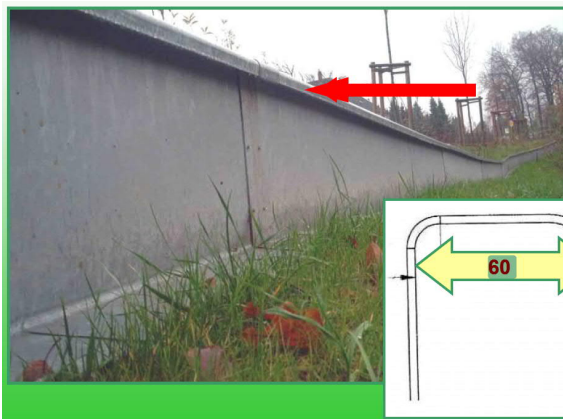


Figur 1. Översikt. Lägen för grodmurar och grodtunnlar, ny väg 940

# Utformning av grodmurar/ledarmar och grodtunnlar

Grodmurarna och grodtunnlarna ska utformas enligt vad som anges nedan:

- Grodmurarnas/ledarmarnas synliga höjd ska vara minst 400 mm.
- Grodmurarnas/ledarmarnas ska vara utrustade med ett överhäng för att förhindra att groddjur kan klättra uppför muren.
- Grodmurarna/ledarmarna ska vara täta och ansluta mot mark så att groddjur inte kan passera genom springor.
- Grodmurarnas /ledarmarnas ändar ska utformas på sådant sätt att groddjur leds tillbaka längs.
- Grodtunnlar ska ha en diameter på 500 mm och förses med ledarm in i tunneln.



Figur 2<sup>1</sup>. Vänstra bilden exempel på grodmur/ledarm med överhäng. Högra exempel på avslut av grodmur/ledarm som leder tillbaka grodorna.



Figur 3. Exempel utformning av grodtunnel.

<sup>1</sup> Foton från MAIBACH Broschyr, Amphibian protection.

# Skötselbeskrivning, ledarmar/grodmurar och grodtunnlar

## Målsättning:

Grodpassagen<sup>2</sup> ska uppfylla funktionen att leda groddjur till andra sidan av väg 940 på ett säkert sätt. Detta uppnås genom att ledarmarna fungerar som anvisning för groddjur in i passagen och förutsätter att passagen är hel och fri från högre vegetation, skräp och andra hinder för att möjliggöra passagen.

## Fortlöpande skötsel:

Kontroll av passagen utförs årligen i april då bedömningen av eventuella behov av skötselåtgärder görs. Alla kontroller och skötselåtgärder ska dokumenteras i egenkontroll med anmärkning på vad som är utfört och vilka åtgärder som tagits för att säkerställa passagens önskade struktur och funktion.

Egenkontrollen/besiktningssprotokollet ska vara beställaren tillhanda senast 31 oktober innevarande år. Fotodokumentation (före/efter åtgärd) ska bifogas protokollet.

Nedanstående kontroller och åtgärder ska genomföras;

- Kontrollera att passagen är fri från vegetation, skräp och andra hinder för att säkerställa passage för djuren.
- Rövning och slåtter kring passagen ska ske under perioden 20 sept-30 oktober vid behov. Vedartat material i närheten av ledarmar och viltstängslet röjs och/eller rensas för att förhindra grodorna att ta sig upp på vägen. Vedartad vegetation samt gräs och örter ska röjas manuellt minst 1,5 m framför elementen.
- Efter rövning och slåtter ska allt växtmaterial på båda sidor om viltstängslet samlas upp och avlägsnas från ytan närmare än 1,5 meter från respektive ledarm.
- Kontrollera att ledarmarnas skarvar och kopplingen mellan tunnel och ledarmar är tät så att groddjur inte kan ta sig igenom. Murens höjd kontrolleras så att funktionen upprätthålls. Eventuella brister ska åtgärdas.
- Kontrollera att betongen/stålet i ledarmarna är i bra skick. Eventuella brister ska åtgärdas.
- Naturgrus eller dylikt grovkornigt material (ej kross) vid behov för att säkerställa att markmaterialet i tunnelmynningarna upprätthålls.
- Kontrollera att baksidorna vid avsluten av ledarmarna är täckta av jord eller grus. Om ej ska jord/grus fyllas på.
- Kontrollera att de särskilda pinnar som markerar kanterna finns uppsatta, så att slåtterarbetet inte slår av kanterna. Markeringspinnarna ska ersättas vid behov.

---

<sup>2</sup> Med grodpassagen avses ledarmar/grodmurar och grodtunnlar

# Villkorsbilaga 3, ersättningsdammar

SVEA HOVRÄTT  
060304

---

INKOM: 2020-02-18  
MÅLNR: M 13636-19  
AKTBIL: 9



## Ersättningsdammar.

Ersättningsdammar ska anläggas vid Fjordskolan, Mariedalsvägen och Staragården (Totalt 3 stycken). Dammarnas placering illustreras på ortofoto, i figur 1 nedan. Ersättningsdammarna ska anläggas innan befintliga dammar tas bort.

Ersättningsdammarna ska i huvudsak anläggas och utformas enligt vad som beskrivs nedan under respektive rubrik för dammarna nedan. Ekologisk expertis (groddjur) ska medverka när skyddsåtgärderna och utförs.

Skuggande träd vid ersättningsdammarna ska avverkas och läggas upp som faunadepåer i de områden som beskrivs nedan under respektive rubrik för dammarna. Uppmärkning av träd som ska avverkas ska göras i medverkan av ekologisk expertis (groddjur). Områden för faunadepåer illustreras även på ortofoto, i figur 1 nedan.



Figur 1. Översikt, dammar, ersättningsdammar och områden för faunadepåer.

# Ersättningsdamm Fjordskolan (ersättning för Rydetdammen N30)

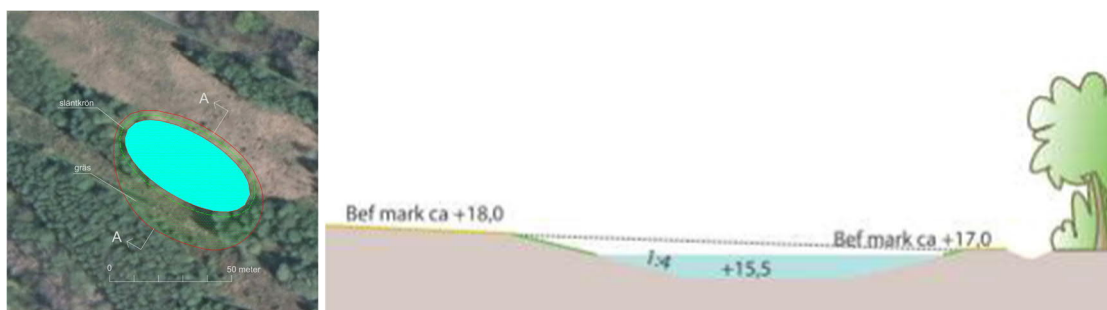
En ny damm som ska att vara lämplig som lek- och uppfödningssområde för åkergroda ska anläggas i ett område med yngre askog, ca 500 meter Rydetdammen N30, se figur 2 nedan. Dammen ska anläggas innan de arkeologiska slutundersökningarna genomförs och Rydetdammen N30 läggs igen. Ekologisk expertis (groddjur) ska medverka vid anläggandet av den nya dammen.

Den nya dammen ska ha en yta på ca 1500 m<sup>2</sup> stort inklusive våtzoner. Dammen ska vara ca 1,5 m djup och sakna inlopp och utlopp.

Träd runt dammen ska tas ned så att den nya dammen blir solbelyst. Nedtagna träd ska läggas upp som faunadepåer i de områden som visas i figur 2 nedan. Uppmärkning av träd som ska avverkas ska göras i medverkan av ekologisk expertis (groddjur). I anslutning till dammen ska avverkat material (stammar och grenar) läggas upp som faunadepåer. I figur 3 nedan visas plan och profilskisser över den planerade dammen.



Figur 2. Översikt, Rydetdammen N30 och ersättningsdamm Fjordskolan



Figur 3. Plan och profilskisser över den planerade dammen'

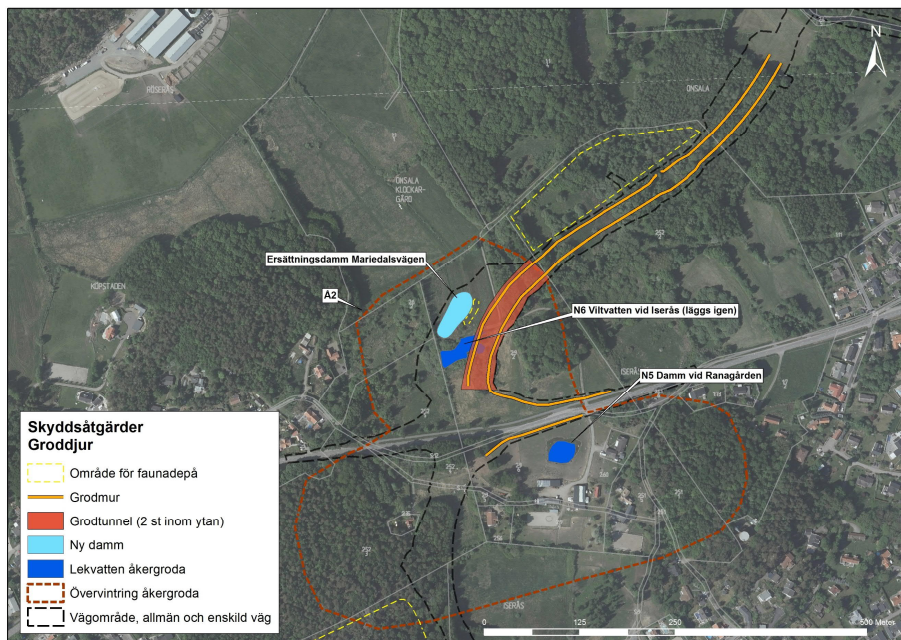
1 I figuren visas en principskiss av dammen med djuphål och en jämn 1:4-sluttning upp till kanten. Det kommer även att finnas små djupare områden i det grunda området och lite grunda områden i den djupare delen av dammen. Detaljutformning av dammen görs med hjälp av ekologisk expertis (groddjur) i samband med anläggandet dammen.

# Ersättningsdamm Mariedalsvägen (ersättning för Viltvatten N6)

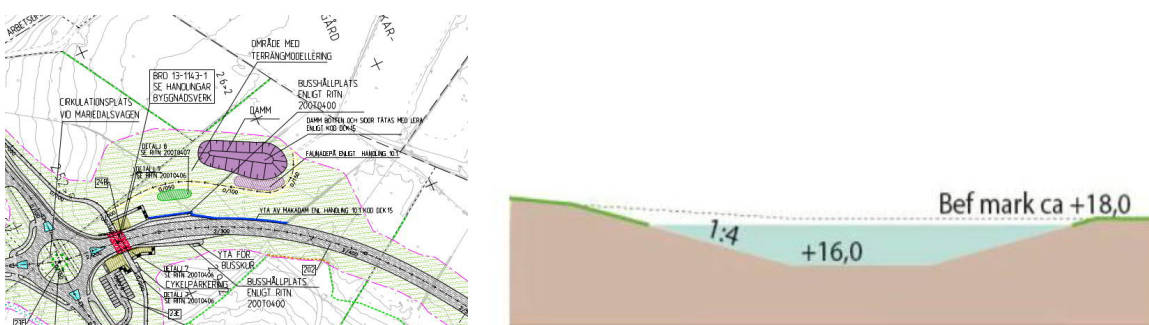
En ny damm som ska att vara lämplig som lek- och uppfödningssområde för åkergroda (eventuell även lövgroda) ska anläggas vid viltvattnet N6 närbelägen solbelyst hage, se figur 4 nedan. Dammen ska ha en storlek på ca 1500 m<sup>2</sup> och ska omges av en gräsyta<sup>2</sup> som även dras ner i slänterna så att den möter vattenytan. Dammen ska vara ca 2 m djup. Utlopp från dammen leds till befintligt åkerdike. Befintligt åkerdike ska ledas till dammen. Ersättningsdammen ska anläggas innan det befintliga viltvattnet vid Iserås N6 läggs igen.

Ekologisk expertis (groddjur) ska medverka vid anläggandet av den nya dammen.

Träd som tas ned vid igenläggning av viltvattnet N6 ska läggas upp som faunadepåer vid kanten av den nya dammen Faunadepåer ska även läggas även i ett område nordöst om övervintringsområdet Å2. Områden för faunadepåer visas i figur 4 nedan. I figur 5 nedan visas plan och profilskisser över den planerade dammen.



Figur 4. Översikt, viltvatten vid Iserås N6, Dammen vid Ranagården N5 och ersättningsdamm Mariedalsvägen



Figur 5. Plan och profilskisser över den planerade dammen<sup>3</sup>

<sup>2</sup> Naturlig återetablering i avbaningsmassor + 30 % gräs

<sup>3</sup> I figuren visas en principskiss av dammen med djuphål och en jämn 1:4-sluttning upp till kanten. Det kommer även att finnas små djupare områden i det grunda området och lite grunda områden i den djupare delen av dammen. Detaljutformning av dammen görs med hjälp av ekologisk expertis (groddjur) i samband med anläggandet dammen.

## Ersättningsdamm Staragården (ersättning för Staradammen N14)

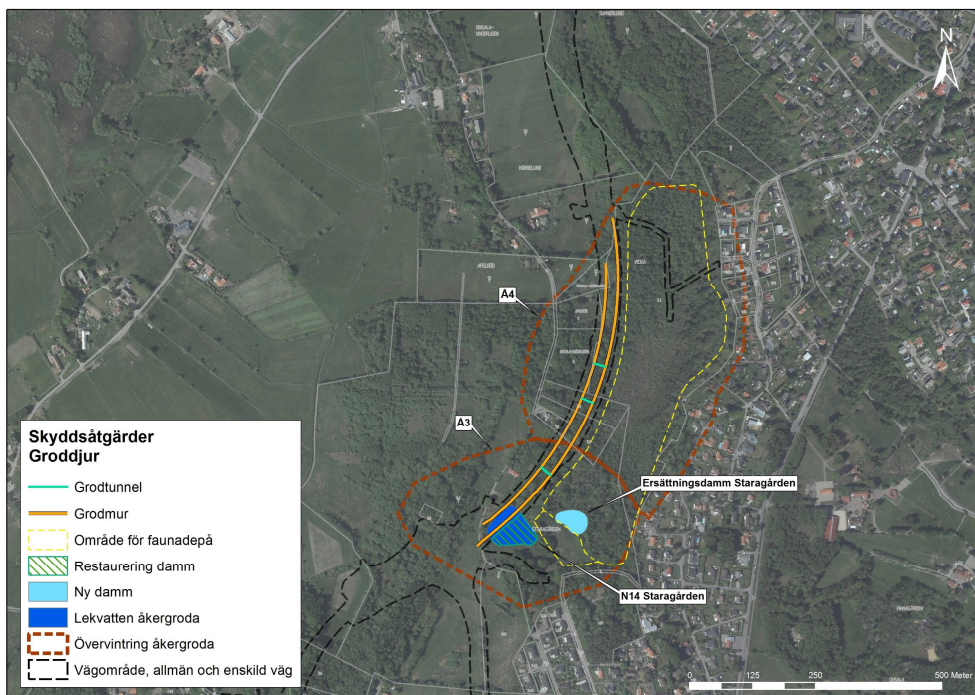
En ersättningsdamm som ska vara lämplig som lek- och uppfödningssområde för åkergroda och större vattensalamander (eventuellt även lövgroda) ska anläggas i kanten av alsumpskogen, strax sydöst om Staradammen N14, se figur 6 nedan. Den nya dammen ska ha en areal på cirka 2200 m<sup>2</sup>. Ekologisk expertis (groddjur) ska medverka vid anläggandet av den nya dammen.

Skuggande träd av olika dimensioner ska avverkas och läggas upp som faunadepåer, för att kunna fungera som övervintringsplats för åkergroda och större vattensalamander. Uppmärkning av träd som ska avverkas ska göras i medverkan av ekologisk expertis (groddjur). Ytterligare faunadepåer anläggs i Björs mosse se figur 6 nedan.

Dammen ska omges av en gräsyta<sup>4</sup> som även dras ner i slänterna så att den möter vattenytan. Inga träd sparas mellan den nya dammen och hagmarken i sydväst.

Ersättningsdammen ska anläggas innan delar av den Staradammen N14 läggs igen samt innan restaurering sker av de delar av Staradammen N14 som inte ska läggas igen för anläggandet av den nya vägen 940.

I figur 7 nedan visas plan och profilskisser över den planerade dammen.



Figur 6. Översikt, Staradammen N15 och ersättningsdamm Staragården

<sup>4</sup> Naturlig återetablering i avbaningsmassor + 30 % gräs



Figur 7. Plan och profilskisser över den planerade dammen<sup>5</sup>

<sup>5</sup> I figuren visas en principskiss av dammen med djuphål och en jämn 1:4-sluttning upp till kanten. Det kommer även att finnas små djupare områden i det grunda området och lite grunda områden i den djupare delen av dammen. Detaljutformning av dammen görs med hjälp av ekologisk expertis (groddjur) i samband med anläggandet dammen.

# Villkorsbilaga 4, restaurering av Staradammen N14

SVEA HOVRÄTT  
060304

---

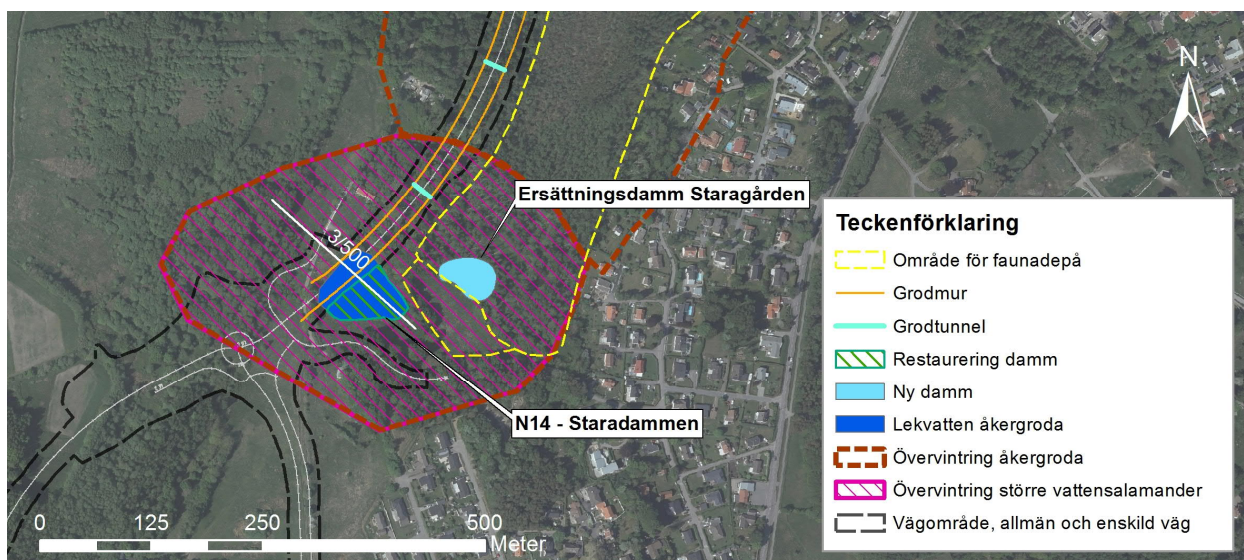
INKOM: 2020-02-18  
MÅLNR: M 13636-19  
AKTBIL: 10

# Restaurering av Staradammen N14.

De delar av den igenväxta Staradammen N14 som inte berörs av vägbyggnationen ska restaureras innan anläggandet av den nya vägen, se figur 1 och 2 nedan. En ersättningsdamm ska anläggas innan restaureringen sker.

Dammen ska rensas och vissa grundare delar fördjupas med ca två decimeter. De djupare delarna av dammen ska bindas samman. Djupet i den sammanbundna delen ska bli ca 80-100 cm. De djupare partierna ska rensas helt. I övriga delar ska ca 1/4 till 1/3 av vegetationen lämnas kvar. Ekologisk expertis (groddjur) ska medverka när restaureringen utförs.

Skuggande träd av olika dimensioner ska avverkas och läggs upp som faunadepåer för att kunna fungera som övervintringsplats för åkergroda och större vattensalamander. Uppmärkning av träd som ska avverkas och uppläggning av faunadepåer ska göras i medverkan av ekologisk expertis (groddjur).



Figur 1. Översikt



Figur 2. Bottenstruktur Staradammen N14 samt läge för ny väg 940

# Villkorsbilaga 5, markavtal skötselområden.

SVEA HOVRÄTT  
060304

---

INKOM: 2020-02-18  
MÅLNR: M 13636-19  
AKTBIL: 11



## Avtal avseende åtgärder för veteranisering inom fastigheten Börsås 1:2

Mellan Trafikverket, organisationsnummer 202100-6297, och fastighetsägare Kungsbacka golfklubb, organisationsnummer 849400-2465, nedan kallad fastighetsägaren, har följande avtal träffats.

### Bakgrund

I samband med utbyggnaden av väg 940, delen Rösan - Forsbäck, påverkas ett antal områden med mindre hackspett och grüngöling. För att ändå bibehålla den ekologiska statusen för den lokala populationen av dessa arter på Onsala halvön, kommer Trafikverket att utföra ett antal skyddsåtgärder. Skyddsåtgärderna sker i form av veteraniseringsåtgärder.

### Beskrivning av avtalsområdet

Naturcentrum AB har på uppdrag av Trafikverket utfört ett antal inventeringar för att identifiera och utvärdera ett antal områden som skall vara lämpliga att utföra veteraniseringsåtgärder i. De olika fastigheterna har delats in i områden som graderats i Låg-, måttlig-, och hög potential. På fastigheten Börsås 1:2 har man identifierat 4 st. områden med hög potential. Avtalet avser de områden som bedömts ha hög potential. På bifogad karta är de angivna som Börsås 1, Börsås 5, Börsås 11 och Börsås 13.

**Börsås 1** (1,9 Ha) beskrivs som ett område med främst ek, asp och björk, inslag av lönn, ask, säl, hassel och enstaka fågelbär. Det finns även ett parti med klibbal.

**Börsås 5** (3,2 Ha) beskrivs som ett område med medelålders lövskog som domineras av ek, mindre parti längs bäck med klibbal, även björk, asp, hassel och inslag av enstaka bok, lönn och rönn. Höjdparti med tall och enar.

**Börsås 11** (3,8 Ha) beskrivs som en ekskog i bergsbrant, med ung till medelålders, hassel. Här finns ett parti med klibbal, och ett parti med asp och ask med inslag av björk, säl och lönn, samt enstaka gran. Vissa ekar, som är lite mer senvuxna, lämpar sig inte för veteranisering.

**Börsås 13** (1,4 Ha) beskrivs som en blandskog med asp, ek, ask, björk samt inslag av säl och lönn, och med hassel, enar, slån i kanten. Varierat och ställvis torrt, friskt och något fuktigare. Ung till medelålders skog.

### Syfte

Syftet med avtalet är att möjliggöra för Trafikverket att kunna utföra ett antal veteraniseringsåtgärder, samt att säkra dessa miljöer under en angiven tid, då man kommer att följa upp åtgärdernas effekt enligt ett uppföljningsprogram.

### Åtgärder

Åtgärder som kan omfattas är s.k. veteraniseringsåtgärder. Veteranisering är en naturvårdsmetod där unga träd medvetet tillfogas skador i syfte att tillskapa och efterlikna strukturer, substrat och mikromiljöer som normalt bildas vid hög ålder. Exempel på veteraniseringsåtgärder är; toppkapning, uppsågning av hål, ringbarkning av hela eller delar av träd, högstubbar, mm.

## Medgivande

Fastighetsägaren förbinder sig att inom avtalsområdet avstå från följande åtgärder:

- Avverka levande eller döda träd och buskar inom området.
- Ta ut död ved från området.
- Nyplantera barrträd.
- Utföra transporter eller annan verksamhet som kan skada mark eller vegetation inom området.

Undantag: I det fall områdena genomkorsas av stig eller väg ges fastighetsägaren möjlighet att få avverka nedfallande eller farliga träd alt. grenar som kan utgöra en fara för det rörliga friluftslivet. Enstaka träd kan efter samråd och godkännande av Trafikverket alt. dess utsedda ombud tas ner om det inte motverkar effekten av veteraniseringsåtgärderna. Virke som avverkas i samband med ovanstående lämnas liggande inom området.

Det står fastighetsägaren fritt att avverka gran.

## Omfattning

**Börsås 1** – Trafikverket, eller dess anlitade ombud, har rätt att utföra veteraniseringsåtgärder på 15 träd varav sju är ek och åtta är asp.

**Börsås 5** – Trafikverket, eller dess anlitade ombud, har rätt att utföra veteraniseringsåtgärder på 26 träd, varav samtliga är ek.

**Börsås 11** – Trafikverket, eller dess anlitade ombud, har rätt att utföra veteraniseringsåtgärder på 40 träd varav alla är ek.

**Börsås 13** – Trafikverket, eller dess anlitade ombud, har rätt att utföra veteraniseringsåtgärder på 10 träd varav fyra är asp och sex är ek.

Trafikverket, eller dess anlitade ombud, har även rätt att i samråd med fastighetsägaren ta sig till angivna områden för att kunna utföra veteraniseringsåtgärderna samt för kommande uppföljning. Inga tyngre fordon än personbil med släp alt. fyrhjuling med släp skall användas.

Trafikverket, eller dess anlitade ombud, har rätt att i samråd med fastighetsägare märka ut avtalsområdet med färg på träd och/eller stolpar.

Trafikverket, eller dess anlitade ombud, har rätt att märka upp ca. 15 st. obehandlade kontrollträd för att ha som referensträd.

Inga åtgärder skall utföras närmare golfbana (banbegränsning), stig, väg eller byggnad än 15 m.

Fastighetsägaren är medveten om att åtgärderna kan komma att utföras succesivt under hela avtalstiden.

Fastighetsägare skall informeras minst två veckor innan några veteraniseringsåtgärder får utföras.

## Avtalstid

Avtalet skall gälla t.o.m. 2031-02-28 räknat från den dag avtalet undertecknats av båda parter.

## Ersättning

I ersättning betalar Trafikverket till fastighetsägaren följande belopp:

Ersättning för 15 st träd som veteraniseras Börsås 1	3 000 kr
Ersättning för 26 st träd som veteraniseras Börsås 5	12 000 kr
Ersättning för 40 st träd som veteraniseras Börsås 11	13 000 kr
Ersättning för 10 st träd som veteraniseras Börsås 13	2 000 kr
Ersättning för upplåtande av nyttjanderätt (10,0 Ha)	129 000 kr

Summa: **159 000 kr**

## Betalning

Ersättningen ska betalas till (konto/pg/bg)..... på (bank) ..... inom en månad efter det att åtgärderna påbörjats. I det fall åtgärder inte påbörjats inom fem år från avtalsdatum förfaller avtalet och ingen ersättning betalas ut.

Ersättning för tillfällig skada på fastigheten i samband med utövande av nyttjanderätten skall utgå efter överenskommelse i varje särskilt fall.

## Förbindelse

Fastighetsägaren förbinder sig att vid eventuell överlåtelse av fastigheten göra förbehåll om detta avtal och även lämna uppgift om ny ägare till Trafikverket. Fastighetsägaren garanterar att det inom avtalsområdet inte finns upplåtna ej avverkade rotposter samt att det inte finns några servitut eller andra nyttjanderätter som belastar avtalsområdet, som inte framgår av fastighetsregistret.

## Inskrivning

Fastighetsägaren medger rätt till inskrivning av detta avtal.

## Övrigt

I det fall uppföljningen resulterar i att Länsstyrelsen inte anser åtgärderna är tillräckliga för att bibehålla den ekologiska statusen för den lokala populationen av dessa arter, har Trafikverket rätt att utföra ytterligare veteraniseringsåtgärder på max 40 träd. Ersättning skall då utgå till samma nivå som idag, vilket är lika med 95kr/björk, 130kr/bok och 190kr/ek, uppräknat med KPI.

Fastighetsägaren skall fortlöpande hållas underrättad om veteraniseringsprojektets utveckling som en del i golfklubbens aktiva miljöarbete.

Av detta avtal är två exemplar upprättade och utväxlade.

Halmstad / - 2020

Kungsbacka / - 2020

\_\_\_\_\_  
Trafikverket  
Mikael Gustafsson

\_\_\_\_\_  
För Kungsbacka Golfklubb  
Ordförande Bengt Magnusson

Halmstad / - 2020

Kungsbacka / - 2020

\_\_\_\_\_  
För Kungsbacka Golfklubb  
Klubbchef Ingela Enhager

\_\_\_\_\_  
För Kungsbacka Golfklubb  
Vice ordförande Rolf Eriksson

## Avtal avseende åtgärder för veteranisering inom fastigheten Heberg 3:20

Mellan Trafikverket, organisationsnummer 202100-6297, och fastighetsägare Eksta Bostadsaktiebolag, organisationsnummer 556497-8293, nedan kallad fastighetsägaren, har följande avtal träffats.

### Bakgrund

I samband med utbyggnaden av väg 940, delen Rösan - Forsbäck, påverkas ett antal områden med mindre hackspett och gröngöling. För att ändå bibehålla den ekologiska statusen för den lokala populationen av dessa arter på Onsala halvön, kommer Trafikverket att utföra ett antal skyddsåtgärder. Skyddsåtgärderna sker i form av veteraniseringsåtgärder.

### Beskrivning av avtalsområdet

Naturcentrum AB har på uppdrag av Trafikverket utfört ett antal inventeringar för att identifiera och utvärdera ett antal områden som skall vara lämpliga att utföra veteraniseringsåtgärder i. De olika fastigheterna har delats in i områden som graderats i Låg-, måttlig-, och hög potential. På fastigheten Heberg 3:20 har man identifierat 3 st. områden med hög potential. Avtalet avser de områden som bedömts ha hög potential. På bifogad karta är de angivna som Heberg 1, Heberg 5 och Heberg 12.

**Heberg 1** (3,9 Ha) beskrivs som ett område med lövskog innehållandes främst björk samt även ek, ask, asp, klibbal och inslag av alm, apel, sälg och tall. Det finns även hassel och enstaka äkta fläder och en. Området är varierat fuktigt till torrt med två mindre kärr. Medelålders med inslag av halvgrov ek och grov björk. Ganska svår tillgängligt och mycket död ask. Här finns även gran som med fördel skulle kunna tas bort runt de veteraniserade träden.

**Heberg 5** (2,7 Ha) beskrivs som ett område med blandskog. Främst björk med inslag av asp, tall, gran, ek, även vide, pors och enar. Ställvis fuktigt och partier med sumpskog med ung björk. Inslag av grov björk, som inte lämpar sig för veteranisering. Här finns även gran som med fördel skulle kunna tas bort runt de veteraniserade träden.

**Heberg 12** (6,5 Ha) beskrivs som en medelålders ek- och björkskog. Främst ek på frisk mark delen och i ena delen högre andel björk. Inslag av hassel, tall och gran. Även ett fuktigt Björkparti med vitmossa, men inte sumpigt vid besökstillfälle. Delar av området ganska svårtillgängligt.

### Syfte

Syftet med avtalet är att möjliggöra för Trafikverket att kunna utföra ett antal veteraniseringsåtgärder, samt att säkra dessa miljöer under en angiven tid, då man kommer att följa upp åtgärdernas effekt enligt ett uppföljningsprogram.

### Åtgärder

Åtgärder som kan omfattas är s.k. veteraniseringsåtgärder. Veteranisering är en naturvårdsmetod där unga träd medvetet tillfogas skador i syfte att tillskapa och efterlikna strukturer, substrat och mikromiljöer som normalt bildas vid hög ålder. Exempel på veteraniseringsåtgärder är; toppkapning, uppsågning av hål, ringbarkning av hela eller delar av träd, högstubbar, mm.

## Medgivande

Fastighetsägaren förbinder sig att inom avtalsområdet avstå från följande åtgärder:

- Avverka levande eller döda träd och buskar inom området.
- Ta ut död ved från området.
- Nyplantera barrträd.
- Utföra transporter eller annan verksamhet som kan skada mark eller vegetation inom området.

Undantag: I det fall områdena genomkorsas av stig eller väg ges fastighetsägaren möjlighet att få avverka nedfallande eller farliga träd alt. grenar som kan utgöra en fara för det rörliga friluftslivet. Virke som avverkas i samband med ovanstående lämnas liggande inom området.

Det står fastighetsägaren fritt att avverka gran.

## Omfattning

**Heberg 1** – Trafikverket, eller dess anlitade ombud, har rätt att utföra veteraniseringsåtgärder på 171 träd varav 22 är ek, 15 klibbal, och 134 är björkar.

**Heberg 5** – Trafikverket, eller dess anlitade ombud, har rätt att utföra veteraniseringsåtgärder på 157 träd, varav 4 är ek och 153 är björkar.

**Heberg 12** – Trafikverket, eller dess anlitade ombud, har rätt att utföra veteraniseringsåtgärder på 229 träd varav 114 är ek och 115 är björkar.

Trafikverket, eller dess anlitade ombud, har även rätt att i samråd med fastighetsägaren ta sig till angivna områden för att kunna utföra veteraniseringsåtgärderna samt för kommande uppföljning. Inga tyngre fordon än personbil med släp alt. fyrhjuling med släp skall användas.

Trafikverket, eller dess anlitade ombud, har rätt att i samråd med fastighetsägare märka ut avtalsområdet med färg på träd och/eller stolpar.

Trafikverket, eller dess anlitade ombud, har rätt att märka upp ca. 60 st. obehandlade kontrollträd för att ha som referensträd.

Inga åtgärder skall utföras närmare stig, väg eller byggnad än 15 m.

Fastighetsägaren är medveten om att åtgärderna kan komma att utföras succesivt under hela avtalstiden.

Fastighetsägare skall informeras minst två veckor innan några veteraniseringsåtgärder får utföras.

## Avtalstid

Avtalet skall gälla t.o.m. 2031-02-28 räknat från den dag avtalet undertecknats av båda parter.

## Ersättning

I ersättning betalar Trafikverket till fastighetsägaren följande belopp:

Ersättning för 171 st träd som veteraniseras Heberg 1	18 300 kr
Ersättning för 157 st träd som veteraniseras Heberg 5	15 300 kr
Ersättning för 229 st träd som veteraniseras Heberg 12	32 500 kr
Ersättning för upplåtande av nyttjanderätt (13,1 Ha)	205 900 kr

Summa: **272 000 kr**

## Betalning

Ersättningen ska betalas till (konto/pg/bg).....5347-1843..... på  
(bank).....Sveabank..... inom en månad efter det att  
åtgärderna påbörjats. I det fall åtgärder inte påbörjats inom fem år från avtalsdatum  
förfaller avtalet och ingen ersättning betalas ut.

Ersättning för tillfällig skada på fastigheten i samband med utövande av nyttjanderätten  
skall utgå efter överenskommelse i varje särskilt fall.

## Förbindelse

Fastighetsägaren förbinder sig att vid eventuell överlåtelse av fastigheten göra förbehåll  
om detta avtal och även lämna uppgift om ny ägare till Trafikverket.  
Fastighetsägaren garanterar att det inom avtalsområdet inte finns upplåtna ej avverkade  
rotposter samt att det inte finns några servitut eller andra nyttjanderätter som belastar  
avtalsområdet, som inte framgår av fastighetsregistret.

## Inskrivning

Fastighetsägaren medger rätt till inskrivning av detta avtal.

## Övrigt

I det fall uppföljningen resulterar i att Länsstyrelsen inte anser åtgärderna är tillräckliga  
för att bibehålla den ekologiska statusen för den lokala populationen av dessa arter, har  
Trafikverket rätt att utföra ytterligare veteraniseringsåtgärder på max 100 träd.  
Ersättning skall då utgå till samma nivå som idag, vilket är lika med 95kr/björk,  
130kr/bok och 190kr/ek, uppräknat med KPI.

Av detta avtal är två exemplar upprättade och utväxlade.

Halmstad 14/11 - 2019

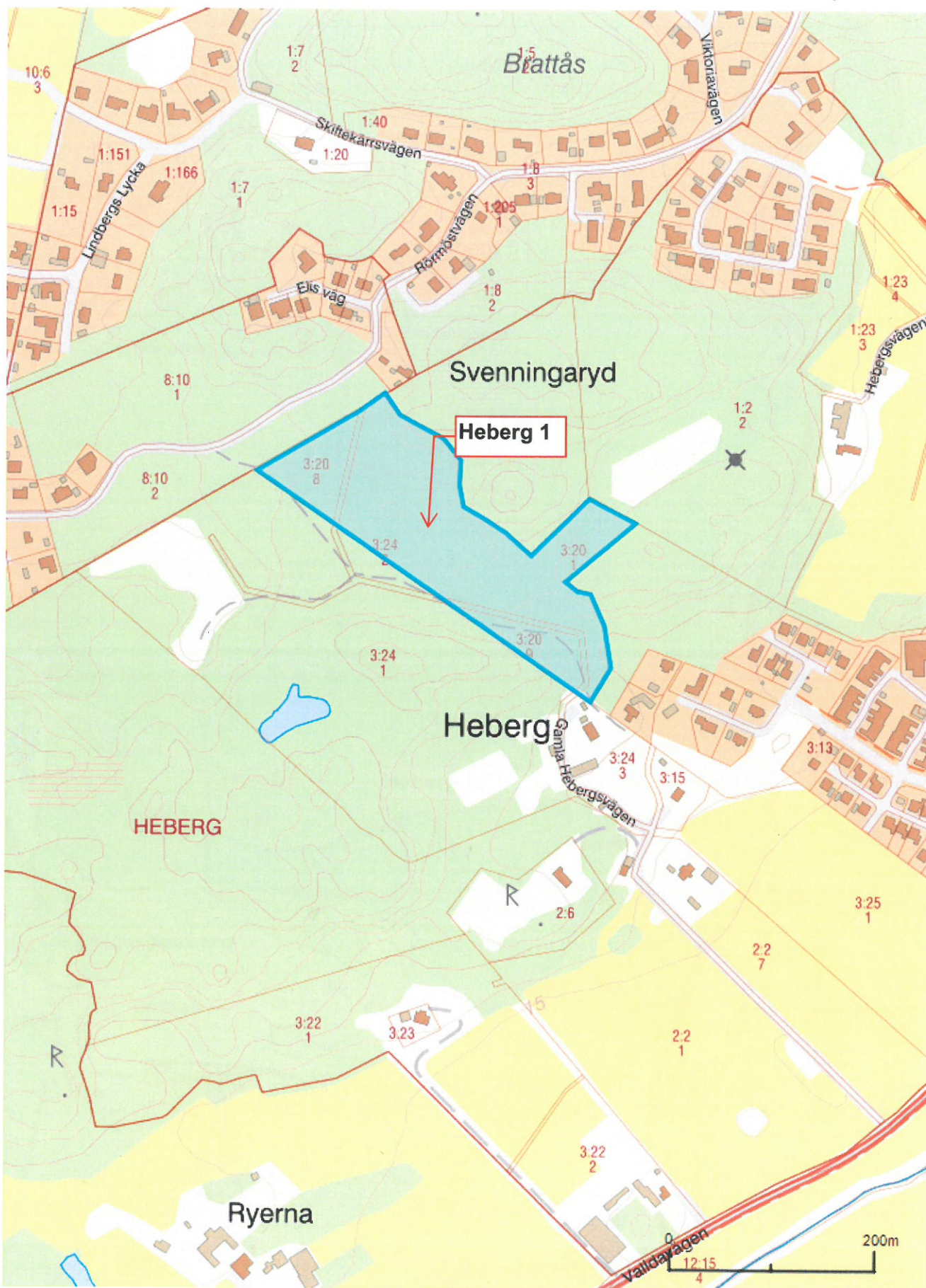
  
Trafikverket  
Mikael Gustafsson

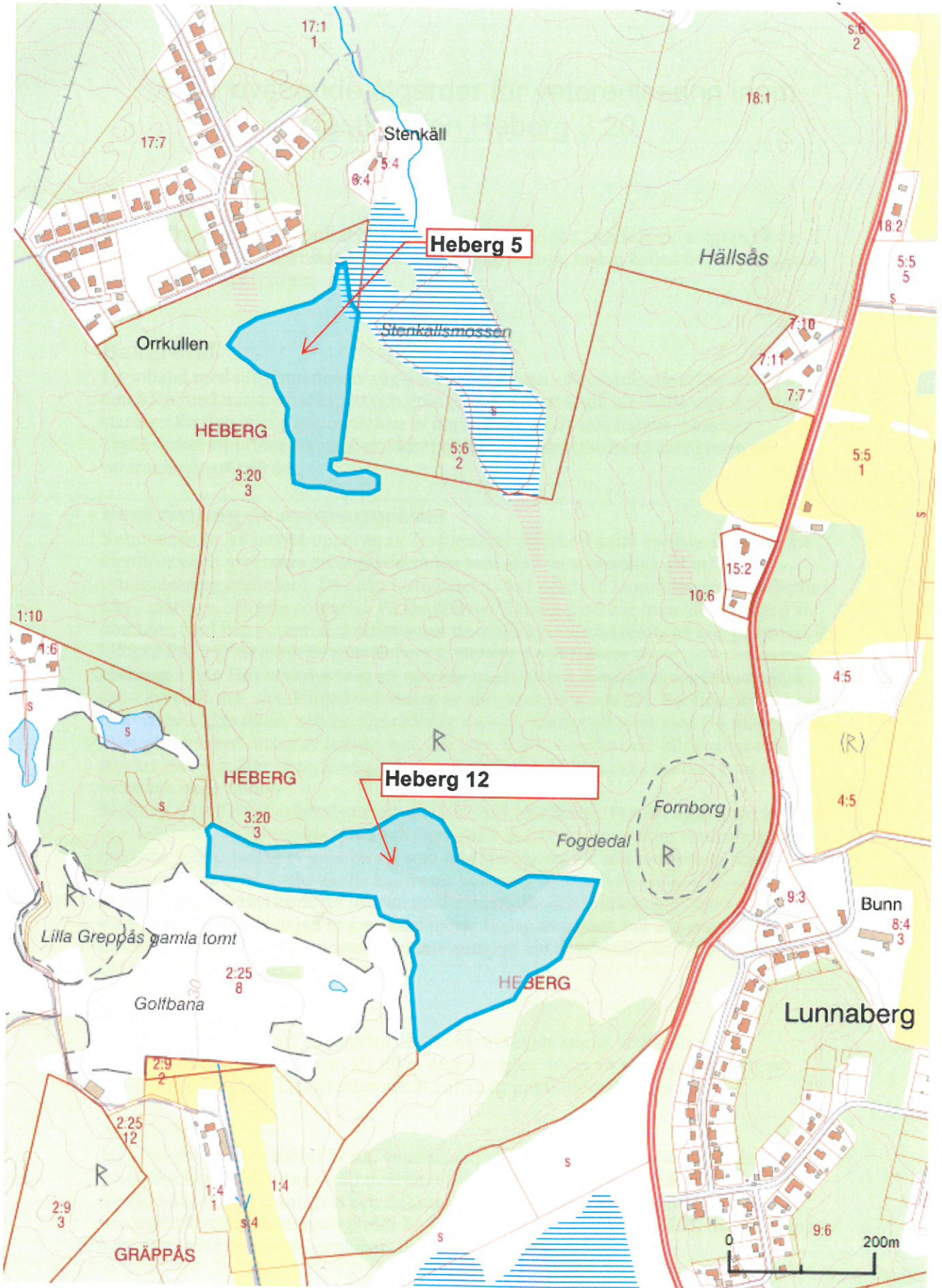
Kungsbacka 14/11 - 2019

  
Franklin Eck  
För Eksta Bostadsaktiebolag

Kungsbacka 14/11 - 2019

  
Christer Kilersjö  
För Eksta Bostadsaktiebolag





*Handwritten signature*



## Avtal avseende åtgärder för veteranisering inom fastigheten Vallda 25:13

Mellan Trafikverket, organisationsnummer 202100-6297, och arrendator Kungsbacka golfklubb, organisationsnummer 849400-2465, nedan kallad arrendatorn, har följande avtal träffats.

### **Bakgrund**

I samband med utbyggnaden av väg 940, delen Rösan - Forsbäck, påverkas ett antal områden med mindre hackspett och grüngöling. För att ändå bibehålla den ekologiska statusen för den lokala populationen av dessa arter på Onsala halvön, kommer Trafikverket att utföra ett antal skyddsåtgärder. Skyddsåtgärderna sker i form av veteraniseringsåtgärder.

Ett avtal kommer även att upprättas med Kungsbacka kommun i egenskap av fastighetsägare. En fördelning av ersättningen kommer att ske mellan fastighetsägaren och arrendatorn.

### **Beskrivning av avtalsområdet**

Naturcentrum AB har på uppdrag av Trafikverket utfört ett antal inventeringar för att identifiera och utvärdera ett antal områden som skall vara lämpliga att utföra veteraniseringsåtgärder i. De olika fastigheterna har delats in i områden som graderats i Låg-, måttlig-, och hög potential. På fastigheten Vallda 25:13 har man identifierat 3 st områden med hög potential. Avtalet avser två områden som bedömts ha hög potential. På bifogad karta är de angivna som Vallda 2, Vallda 9.

**Vallda 2** (4,2 Ha) beskrivs som, ung till medelålders björkskog med inslag av asp, ek, sälk och bok. Frisk mark med mindre fuktparti. Vissa delar, med mestadels asp ligger nära stigar, och var Inte lämpliga för veteranisering.

**Vallda 9** (6,7 Ha) beskrivs som ung till medelålders björkskog med inslag av ek, bok, klibbal, gran, tall, sälk, asp, rönn och enstaka lönn. Bitvis fuktigt. Området hyser en hög täthet av lämpliga träd att veteranisera. I vissa partier hade det varit bra att avverka granar som konkurrerar med lövträden.

### **Syfte**

Syftet med avtalet är att möjliggöra för Trafikverket att kunna utföra ett antal veteraniseringsåtgärder, samt att säkra dessa miljöer under en angiven tid, då man kommer att följa upp åtgärdernas effekt enligt ett uppföljningsprogram.

### **Åtgärder**

Åtgärder som kan omfattas är s.k. veteraniseringsåtgärder. Veteranisering är en naturvårdsmetod där unga träd medvetet tillfogas skador i syfte att tillskapa och efterlikna strukturer, substrat och mikromiljöer som normalt bildas vid hög ålder. Exempel på veteraniseringsåtgärder är; toppkapning, uppsågning av hål, ringbarkning av hela eller delar av träd, högstubbar, mm.

## Medgivande

Arrendatorn förbinder sig att inom avtalsområdet avstå från följande åtgärder:

- Avverka levande eller döda träd och buskar inom området.
- Ta ut död ved från området.
- Nyplantera barrträd.
- Utföra transporter eller annan verksamhet som kan skada mark eller vegetation inom området.

Undantag: I det fall områdena genomkorsas av stig eller väg ges arrendatorn i samråd med fastighetsägaren möjlighet att få avverka nedfallande eller farliga träd alt. grenar som kan utgöra en fara för det rörliga friluftslivet. Enstaka träd kan efter samråd och godkännande av Trafikverket alt. dess utsedda ombud tas ner om det inte motverkar effekten av veteraniseringsåtgärderna. Virke som avverkas i samband med ovanstående lämnas liggande inom området.

Det står arrendatorn i samråd med fastighetsägaren fritt att avverka gran.

## Omfattning

**Vallda 2** – Trafikverket, eller dess anlitade ombud, har rätt att utföra veteraniseringsåtgärder på 103 träd, varav 81 är björk, 6 är bok och 16 är ek.

**Vallda 9** – Trafikverket, eller dess anlitade ombud, har rätt att utföra veteraniseringsåtgärder på 402 träd, varav 322 är björk, 29 är bok och 51 är ek.

Trafikverket, eller dess anlitade ombud, har även rätt att i samråd med arrendatorn ta sig till angivna områden för att kunna utföra veteraniseringsåtgärderna samt för kommande uppföljning. Inga tyngre fordon än personbil med släp alt. fyrhjuling med släp skall användas.

Trafikverket, eller dess anlitade ombud, har rätt att i samråd med fastighetsägare och arrendator märka ut avtalsområdet med färg på träd och/eller stolpar.

Trafikverket, eller dess anlitade ombud, har rätt att märka upp ca. 40 st obehandlade kontrollträd för att ha som referensträd.

Inga åtgärder skall utföras närmare golfbana(banbegränsning), stig, väg eller byggnad än 15 m.

Arrendatorn är medveten om att åtgärderna kan komma att utföras succesivt under hela avtalstiden.

Fastighetsägare och arrendator skall informeras minst två veckor innan några veteraniseringsåtgärder får utföras.

## Avtalstid

Avtalet skall gälla t.o.m. 2031-02-28 räknat från den dag avtalet undertecknats av båda parter.

## Ersättning

I ersättning betalar Trafikverket till arrendatorn följande belopp:

Ersättning upplåtande av nyttjanderätt Vallda 2  
Ersättning upplåtande av nyttjanderätt Vallda 9

58 370 Kr  
78 630 Kr

**Summa: 137 000 Kr**

## Betalning

Ersättningen ska betalas till (konto/pg/bg)..... på  
(bank) ..... inom en månad efter det att  
åtgärderna påbörjats. I det fall åtgärder inte påbörjats inom fem år från avtalsdatum  
förfaller avtalet och ingen ersättning betalas ut.

Ersättning för tillfällig skada på fastigheten i samband med utövande av nyttjanderätten  
skall utgå efter överenskommelse i varje särskilt fall.

## Övrigt

Arrendatorn skall fortlöpande hållas underrättad om veteraniseringsprojektets utveckling  
som en del i golfklubbens aktiva miljöarbete.

Av detta avtal är två exemplar upprättade och utväxlade.

Halmstad / - 2020

Kungsbacka / - 2020

---

Trafikverket  
Mikael Gustafsson

---

För Kungsbacka Golfklubb  
Ordförande Bengt Magnusson

Halmstad / - 2020

Kungsbacka / - 2020

---

För Kungsbacka Golfklubb  
Klubbchef Ingela Enhager

---

För Kungsbacka Golfklubb  
Vice ordförande Rolf Eriksson

## Avtal avseende åtgärder för veteranisering inom fastigheten Skällared 1:1 & Bäckén 1:10

Mellan Trafikverket, organisationsnummer 202100-6297, och fastighetsägare Kungsbacka kommun, organisationsnummer 212000-1256, har följande avtal träffats.

### Bakgrund

I samband med utbyggnaden av väg 940, delen Rösán - Forsbäck, påverkas ett antal områden med mindre hackspett och gröngöling. För att ändå bibehålla den ekologiska statusen för den lokala populationen av dessa arter på Onsala halvön, kommer Trafikverket att utföra ett antal skyddsåtgärder. Skyddsåtgärderna sker i form av veteraniseringsåtgärder.

### Beskrivning av avtalsområdet

Naturcentrum AB har på uppdrag av Trafikverket utfört ett antal inventeringar för att identifiera och utvärdera ett antal områden som skall vara lämpliga att utföra veteraniseringsåtgärder i. De olika fastigheterna har delats in i områden som graderats i Låg-, måttlig-, och hög potential. På fastigheterna Skällared 1:1 & Bäckén 1:10 har man identifierat 4 st. områden med hög potential. Avtalet avser de områden som bedömts ha hög potential. På bifogad karta är de angivna som Skällared, Skällared västra, Iglamossen 1 och Iglamossen 2.

**Skällared** (3,3 Ha) beskrivs som en bergsbrant med ek, varav flera äldre, med inslag av tall, ädellövträd, sälg och hassel. Området hyser även en hel del senvuxna ekar, som är olämpliga för veteranisering.

**Skällared västra** (2,6 Ha) beskrivs som område med främst medelålders ek och hasselskog i ett relativt stort och ostört område. Bitvis kuperat med enar på bergspartier. Åt söder finns mer inslag av tall. Fin ek och hasselmiljö. Ganska svårtillgängligt. Området hyser även en hel del senvuxna ekar, som är olämpliga för veteranisering.

**Iglamossen 1** (0,7 Ha) beskrivs som relativt variationsrik blandskog med björk, asp, ek, tall, bok och rönn samt inslag av gran. Intill en sjö. Förekomst av högstubbar av björk, pors och vide närmast sjön.

**Iglamossen 2** (1,1 Ha) beskrivs som relativt variationsrik blandskog med björk, asp, ek, tall, bok och rönn, inslag av gran. Intill en sjö. Förekomst av högstubbar av björk, pors och vide närmast sjön. Det finns en del gran i området som hade varit bra att ta bort när de står i närheten av veteraniseringsträd. Här finns ett antal äldre ekar som kommer att gynnas av mer ljusinsläpp som en konsekvens av veteranisering. I vissa partier finns stigar och ligger nära hus. Därmed valdes inte några veteraniseringsträd i dessa partier.

### Syfte

Syftet med avtalet är att möjliggöra för Trafikverket att kunna utföra ett antal veteraniseringsåtgärder, samt att säkra dessa miljöer under en angiven tid, då man kommer att följa upp åtgärdernas effekt enligt ett uppföljningsprogram.

### Åtgärder

Åtgärder som kan omfattas är sk. veteraniseringsåtgärder. Veteranisering är en naturvårdsmetod där unga träd medvetet tillfogas skador i syfte att tillskapa och efterlikna strukturer, substrat och mikromiljöer som normalt bildas vid hög ålder. Exempel på veteraniseringsåtgärder är; toppkapning, uppsågning av hål, ringbarkning av hela eller delar av träd, högstubbar, mm.

### Medgivande

Fastighetsägaren förbinder sig att inom avtalsområdet avstå från följande åtgärder:

- Avverka levande eller döda träd och buskar inom området.
- Ta ut död ved från området.
- Nyplantera barrträd.
- Utföra transporter eller annan verksamhet som kan skada mark eller vegetation inom området.

Undantag: I det fall områdena genomkorsas av stig eller väg ges fastighetsägaren möjlighet att få avverka nedfallande eller farliga träd alt. grenar som kan utgöra en fara för det rörliga friluftslivet. Vid eventuella vindfällen får röjning göras i samråd med Trafikverkets miljöspecialist. Virke som avverkas i samband med ovanstående lämnas liggande inom området.

Det står fastighetsägaren fritt att avverka gran.

### **Omfattning**

**Skällared** – Trafikverket, eller dess anlitade ombud, har rätt att utföra veteraniseringsåtgärder på 30 träd, varav samtliga är ek.

**Skällared västra** – Trafikverket, eller dess anlitade ombud, har rätt att utföra veteraniseringsåtgärder på 24 träd, varav samtliga är ek.

**Iglamossen 1** – Trafikverket, eller dess anlitade ombud, har rätt att utföra veteraniseringsåtgärder på 21 träd, varav 17 björk och 4 är ek.

**Iglamossen 2** – Trafikverket, eller dess anlitade ombud, har rätt att utföra veteraniseringsåtgärder på 48 träd, varav 41 björk och 7 är ek.

Trafikverket, eller dess anlitade ombud, har även rätt att i samråd med fastighetsägaren ta sig till angivna områden för att kunna utföra veteraniseringsåtgärderna samt för kommande uppföljning. Inga tyngre fordon än personbil med släp alt. fyrhjuling med släp skall användas.

Trafikverket, eller dess anlitade ombud, har rätt att i samråd med fastighetsägare märka ut avtalsområdet med färg på träd och/eller stolpar.

Trafikverket, eller dess anlitade ombud, har rätt att märka upp ca. 15 st. obehandlade kontrollträd för att ha som referensträd.

Inga åtgärder skall utföras närmare, stig, väg eller byggnad än 15 m.

Fastighetsägaren är medveten om att åtgärderna kan komma att utföras succesivt under hela avtalstiden.

Fastighetsägare skall informeras minst två veckor innan några veteraniseringsåtgärder får utföras.

### **Avtalstid**

Avtalet skall gälla t.o.m. 2031-02-28 räknat från den dag avtalet undertecknats av båda parter.

### **Ersättning**

I ersättning betalar Trafikverket till fastighetsägaren följande belopp:

Ersättning för 30 st träd som veteraniseras Skällared	10 600 kr
Ersättning för 24 st träd som veteraniseras Skällared västra	9 000 kr
Ersättning för 21 st träd som veteraniseras Iglamossen 1	2 400 kr
Ersättning för 48 st träd som veteraniseras Iglamossen 2	5 200 kr
Ersättning för upplåtande av nyttjanderätt (7,7 Ha)	129 800 kr

Summa: **157 000 kr**

Ärendenummer: [TRV 2019/112635]

## Betalning

Ersättningen ska betalas till (bg) 426-4610 på inom en månad efter det att åtgärderna påbörjats. Utbetalningen skall märkas med 1421 Skällared 1:1.

I det fall åtgärder inte påbörjats inom fem år från avtalsdatum förfaller avtalet och ingen ersättning betalas ut.

Ersättning för tillfällig skada på fastigheten i samband med utövande av nyttjanderätten skall utgå efter överenskommelse i varje särskilt fall.

## Förbindelse

Fastighetsägaren förbinder sig att vid eventuell överlåtelse av fastigheten göra förbehåll om detta avtal och även lämna uppgift om ny ägare till Trafikverket.

Fastighetsägaren garanterar att det inom avtalsområdet inte finns upplåtna ej avverkade rotposter samt att det inte finns några servitut eller andra nyttjanderätter som belastar avtalsområdet, som inte framgår av fastighetsregistret.

## Inskrivning

Fastighetsägaren medger rätt till inskrivning av detta avtal.

## Övrigt

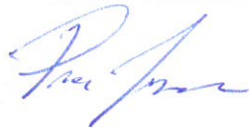
I det fall uppföljningen resulterar i att Länsstyrelsen inte anser åtgärderna är tillräckliga för att bibehålla den ekologiska statusen för den lokala populationen av dessa arter, har Trafikverket rätt att utföra ytterligare veteraniseringsåtgärder på max 40 träd. Ersättning skall då utgå till samma nivå som idag, vilket är lika med 95kr/björk, 130kr/bok och 190kr/ek, uppräknat med KPI.

Av detta avtal är två exemplar upprättade och utväxlade.

Halmstad 5/12 - 2019



Trafikverket  
Mikael Gustafsson



Kungsbacka / - 2019

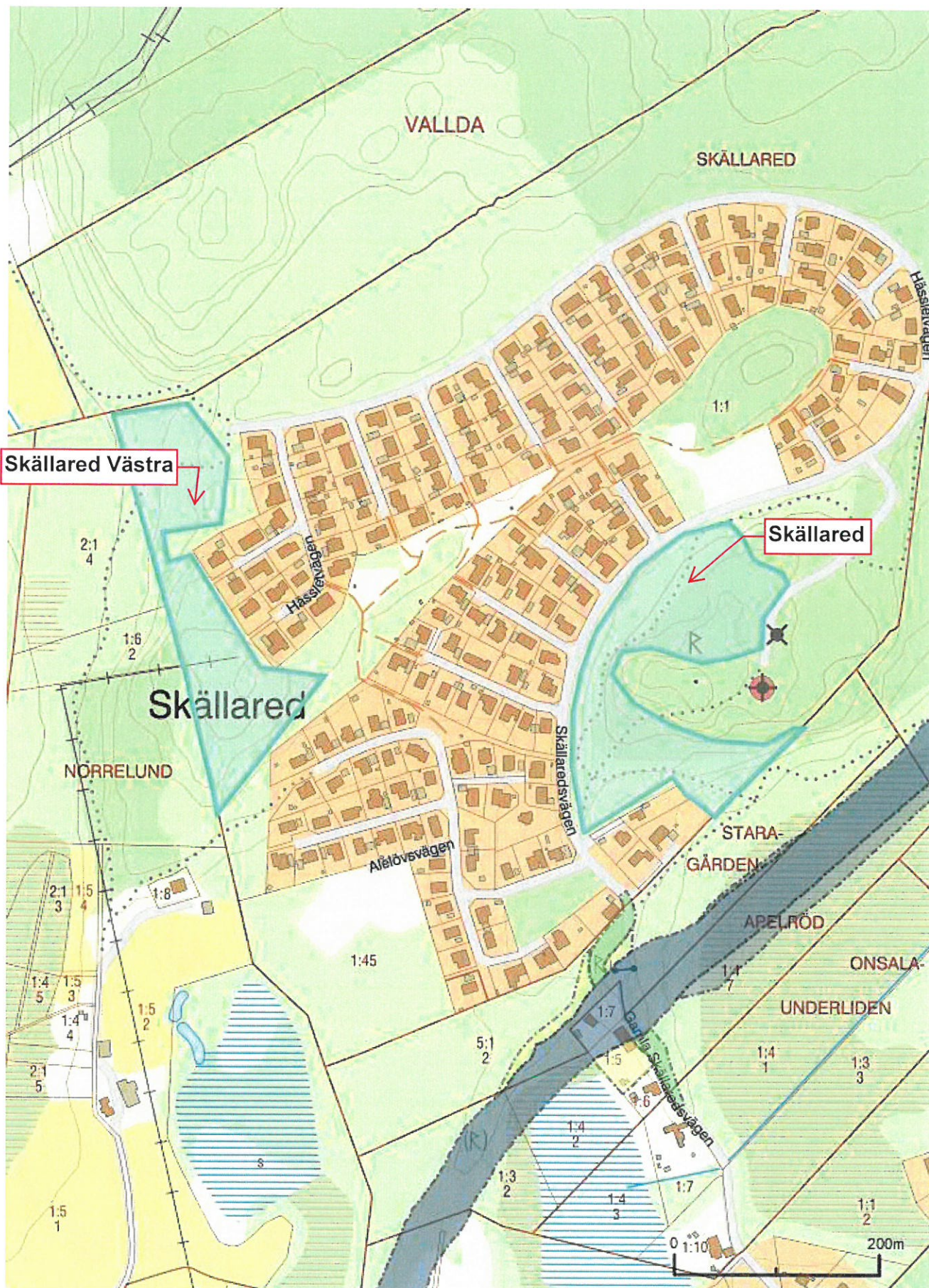


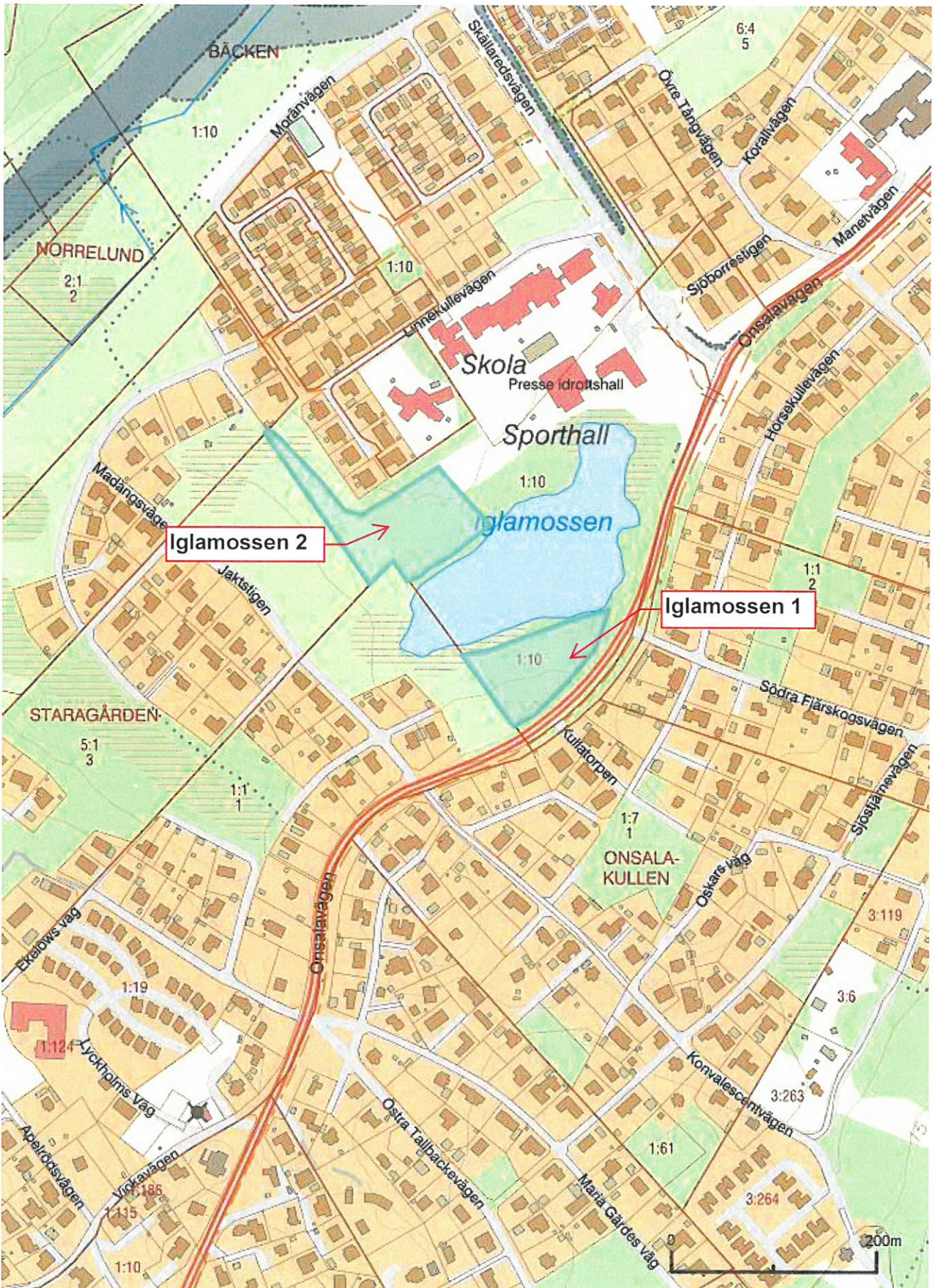
Kungsbacka kommun  
Malin Aronsson

Kungsbacka / - 2019



Kungsbacka kommun  
Hans Forsberg





*Handwritten signatures and initials in blue ink.*



## Avtal avseende åtgärder för veteranisering inom fastigheten Vallda 25:13

Mellan Trafikverket, organisationsnummer 202100-6297, och fastighetsägare Kungsbacka kommun, organisationsnummer 212000-1256, har följande avtal träffats.

### Bakgrund

I samband med utbyggnaden av väg 940, delen Rösan - Forsbäck, påverkas ett antal områden med mindre hackspett och gröngöling. För att ändå bibehålla den ekologiska statusen för den lokala populationen av dessa arter på Onsala halvön, kommer Trafikverket att utföra ett antal skyddsåtgärder. Skyddsåtgärderna sker i form av veteraniseringsåtgärder.

Parterna är medvetna om att delar av området vid avtalsskrivning är utarrenderat till Kungsbacka Golfklubb, som bedriver golfbaneverksamhet i området. Ett avtal kommer även att upprättas med Kungsbacka Golfklubb i egenskap av arrendator. En fördelning av ersättningen kommer att ske mellan fastighetsägaren och arrendatorn.

### Beskrivning av avtalsområdet

Naturcentrum AB har på uppdrag av Trafikverket utfört ett antal inventeringar för att identifiera och utvärdera ett antal områden som skall vara lämpliga att utföra veteraniseringsåtgärder i. De olika fastigheterna har delats in i områden som graderats i Låg-, måttlig-, och hög potential. På fastigheten Vallda 25:13 har man identifierat 3 st. områden med hög potential. Avtalet avser de områden som bedömts ha hög potential. På bifogad karta är de angivna som Vallda 2, Vallda 9 och Vallda 19.

**Vallda 2** (4,2 Ha) beskrivs som, ung till medelålders björkskog med inslag av asp, ek, sälg och bok. Frisk mark med mindre fuktparti. Vissa delar, med mestadels asp ligger nära stigar, och var Inte lämpliga för veteranisering.

**Vallda 9** (6,7 Ha) beskrivs som ung till medelålders björkskog med inslag av ek, bok, klibbal, gran, tall, sälg, asp, rönn och enstaka lönn. Bitvis fuktigt. Området hyser en hög täthet av lämpliga träd att veteranisera. I vissa partier hade det varit bra att avverka granar som konkurrerar med lövträden.

**Vallda 19** (1,4 Ha) beskrivs som Ekskog med enar och inslag av lönn. Tämpligen grova träd längst ner som snabbt blir medelgrova och klenare upp mot höjden.

### Syfte

Syftet med avtalet är att möjliggöra för Trafikverket att kunna utföra ett antal veteraniseringsåtgärder, samt att säkra dessa miljöer under en angiven tid, då man kommer att följa upp åtgärdernas effekt enligt ett uppföljningsprogram.

### Åtgärder

Åtgärder som kan omfattas är s.k. veteraniseringsåtgärder. Veteranisering är en naturvårdsmetod där unga träd medvetet tillfogas skador i syfte att tillskapa och efterlikna strukturer, substrat och mikromiljöer som normalt bildas vid hög ålder. Exempel på veteraniseringsåtgärder är; toppkapning, uppsågning av hål, ringbarkning av hela eller delar av träd, högstubbar, mm.

### Medgivande

Fastighetsägaren förbinder sig att inom avtalsområdet avstå från följande åtgärder:

- Avverka levande eller döda träd och buskar inom området.
- Ta ut död ved från området.
- Nyplantera barrträd.
- Utföra transporter eller annan verksamhet som kan skada mark eller vegetation inom området.

Undantag: I det fall områdena genomkorsas av stig eller väg ges fastighetsägaren möjlighet att få avverka nedfallande eller farliga träd alt. grenar som kan utgöra en fara för det rörliga friluftslivet. Vid eventuella vindfällen får röjning göras i samråd med Trafikverkets miljöspecialist. Virke som avverkas i samband med ovanstående lämnas liggande inom området.

Det står fastighetsägaren fritt att avverka gran.

### **Omfattning**

**Vallda 2** – Trafikverket, eller dess anlitade ombud, har rätt att utföra veteraniseringsåtgärder på 103 träd, varav 81 är björk, 6 är bok och 16 är ek.

**Vallda 9** – Trafikverket, eller dess anlitade ombud, har rätt att utföra veteraniseringsåtgärder på 402 träd, varav 322 är björk, 29 är bok och 51 är ek.

**Vallda 19** – Trafikverket, eller dess anlitade ombud, har rätt att utföra veteraniseringsåtgärder på 19 träd, varav samtliga är ek.

Trafikverket, eller dess anlitade ombud, har även rätt att i samråd med fastighetsägaren ta sig till angivna områden för att kunna utföra veteraniseringsåtgärderna samt för kommande uppföljning. Inga tyngre fordon än personbil med släp alt. fyrhjuling med släp skall användas.

Trafikverket, eller dess anlitade ombud, har rätt att i samråd med fastighetsägare och arrendator märka ut avtalsområdet med färg på träd och/eller stolpar.

Trafikverket, eller dess anlitade ombud, har rätt att märka upp ca. 45 st. obehandlade kontrollträd för att ha som referensträd.

Inga åtgärder skall utföras närmare golfbana, stig, väg eller byggnad än 15 m.

Fastighetsägaren är medveten om att åtgärderna kan komma att utföras succesivt under hela avtalstiden.

Fastighetsägare och arrendator skall informeras minst två veckor innan några veteraniseringsåtgärder får utföras.

### **Avtalstid**

Avtalet skall gälla t.o.m. 2031-02-28 räknat från den dag avtalet undertecknats av båda parter.

### **Ersättning**

I ersättning betalar Trafikverket till fastighetsägaren följande belopp:

Ersättning 103 st. träd som veteraniseras Vallda 2	11 600 kr
Ersättning 402 st. träd som veteraniseras Vallda 9	44 100 kr
Ersättning 19 st. träd som veteraniseras Vallda 19	5 900 kr
Ersättning upplåtande av nyttjanderätt Vallda 19 (1,4 Ha)	19 400 kr

Summa: **81 000 kr**

## Betalning

Ersättningen ska betalas till (bg) 426-4610 på inom en månad efter det att åtgärderna påbörjats. Utbetalningen skall märkas med 1421 Vallda 25:13.

I det fall åtgärder inte påbörjats inom fem år från avtalsdatum förfaller avtalet och ingen ersättning betalas ut.

Ersättning för tillfällig skada på fastigheten i samband med utövande av nyttjanderätten skall utgå efter överenskommelse i varje särskilt fall.

## Förbindelse

Fastighetsägaren förbinder sig att vid eventuell överlåtelse av fastigheten göra förbehåll om detta avtal och även lämna uppgift om ny ägare till Trafikverket.

Fastighetsägaren garanterar att det inom avtalsområdet inte finns upplåtna ej avverkade rotposter samt att det inte finns några servitut eller andra nyttjanderätter som belastar avtalsområdet annat än det arrendeavtal som finns med Kungsbacka Gk.

## Inskrivning

Fastighetsägaren medger rätt till inskrivning av detta avtal.

## Övrigt

I det fall uppföljningen resulterar i att Länsstyrelsen inte anser åtgärderna är tillräckliga för att bibehålla den ekologiska statusen för den lokala populationen av dessa arter, har Trafikverket rätt att utföra ytterligare veteraniseringsåtgärder på max 100 träd.

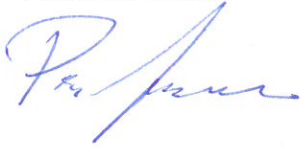
Ersättning skall då utgå till samma nivå som idag, vilket är lika med 95kr/björk, 130kr/bok och 190kr/ek, uppräknat med KPI.

Av detta avtal är två exemplar upprättade och utväxlade.

Halmstad 5/12 - 2019



Trafikverket  
Mikael Gustafsson

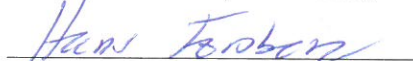


Kungsbacka / - 2019

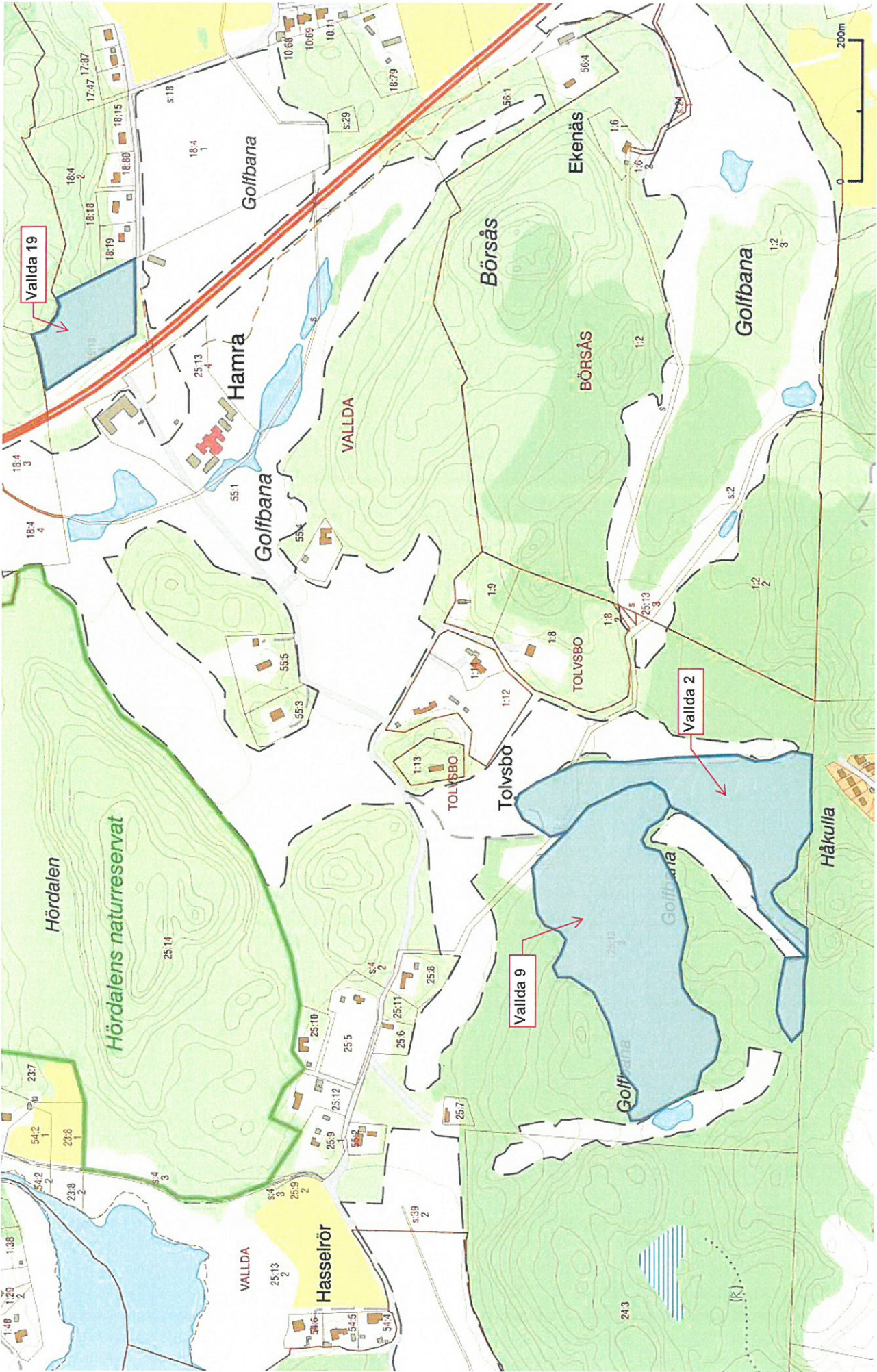


Kungsbacka kommun  
Malin Aronsson

Kungsbacka / - 2019



Kungsbacka kommun  
Hans Forsberg



Handwritten signature and initials: HRF, MA, and a stylized signature.

# Villkorsbilaga 6, skötselplaner för veteraniseringsbestånd

SVEA HOVRÄTT  
060304

---

INKOM: 2020-02-18  
MÅLNR: M 13636-19  
AKTBIL: 12



## **SKÖTSELPLANER FÖR VETERANISERINGSBESTÅND**

### **SKYDDSÅTGÄRDER FÖR PLANERAD NY VÄG 940 RÖSAN – FORSBÄCK**



RAPPORT 2020-02-13

Vikki Bengtsson, Sara Elg & Örjan Fritz

**Uppdragsgivare**

Trafikverket via WSP Samhällsbyggnad  
c/o Ruth Nocke  
Box 13033  
402 51 Göteborg  
[ruth.nocke@wsp.com](mailto:ruth.nocke@wsp.com)

**Uppdragstagare**

Naturcentrum AB, 2019–2020  
Strandtorget 3  
444 30 Stenungsund  
Tel. 010-220 12 03  
[ncab@naturcentrum.se](mailto:ncab@naturcentrum.se)

**Personal Uppdragstagare**

Naturcentrum AB  
Örjan Fritz (projektledare, rapport)  
Telefon: 010-220 12 13  
Epost: [orjan.fritz@naturcentrum.se](mailto:orjan.fritz@naturcentrum.se)

Sara Elg (inledande fältbesök, rapport)  
Telefon: 010-220 12 24  
Epost: [sara.elg@naturcentrum.se](mailto:sara.elg@naturcentrum.se)

**Underleverantörer**

Vikki Bengtsson, Pro Natura (fältbesök, rapport, skötselplaner)  
Telefon: 070-345 16 44  
Epost: [vikki.bengtsson@pro-natura.net](mailto:vikki.bengtsson@pro-natura.net)

Mats Niklasson, Nordens Ark (inledande fältbesök)  
Epost: [mats.niklasson@nordensark.se](mailto:mats.niklasson@nordensark.se)

**Kartmaterial**

© Lantmäteriet.

**Omslagsbild**

Veteranisering på gång – skapande av en holk i ett levande träd. Foto: Vikki Bengtsson  
Om inget annat anges så är foton i rapporten tagna av Vikki Bengtsson © Pro Natura.

Denna rapport bör citeras: Bengtsson, V., Elg, S. & Fritz, Ö. 2019. Skötselplaner för veteraniseringensbestånd. Skyddsåtgärder för planerad ny väg 940 Rösan – Forsbäck. Naturcentrum AB och Pro Natura i pdf-fil till WSP och Trafikverket 2020-02-13. 55 sidor.

# Innehåll

<b>INLEDNING &amp; UPPDRAG .....</b>	<b>4</b>
<b>VETERANISERING AV TRÄD .....</b>	<b>6</b>
<b>SKAPANDE AV DÖD VED .....</b>	<b>6</b>
<b>KOMPLETTERANDE ÅTGÄRDER - UTSÄTTNING AV TRÄDSTAMMAR MED FÖRHÖJDA NATURVÄRDEN .....</b>	<b>7</b>
<b>METODIK.....</b>	<b>9</b>
<b>BEHANDLINGAR OCH RESULTAT .....</b>	<b>11</b>
<b>OMRÅDESVISA SKÖTSELPLANER.....</b>	<b>17</b>
<b>UPPFÖLJNING.....</b>	<b>26</b>
<b>LITTERATUR.....</b>	<b>28</b>
<b>BILAGA 1 – KARTOR MED BEHANDLING AV TRÄD.....</b>	<b>30</b>
<b>BILAGA 2 – VETERANISERINGSDATABAS MINDRE HACKSPETT</b>	
<b>BILAGA 3 – VETERANISERINGSDATABAS GRÖNGÖLING</b>	



## Inledning och uppdrag

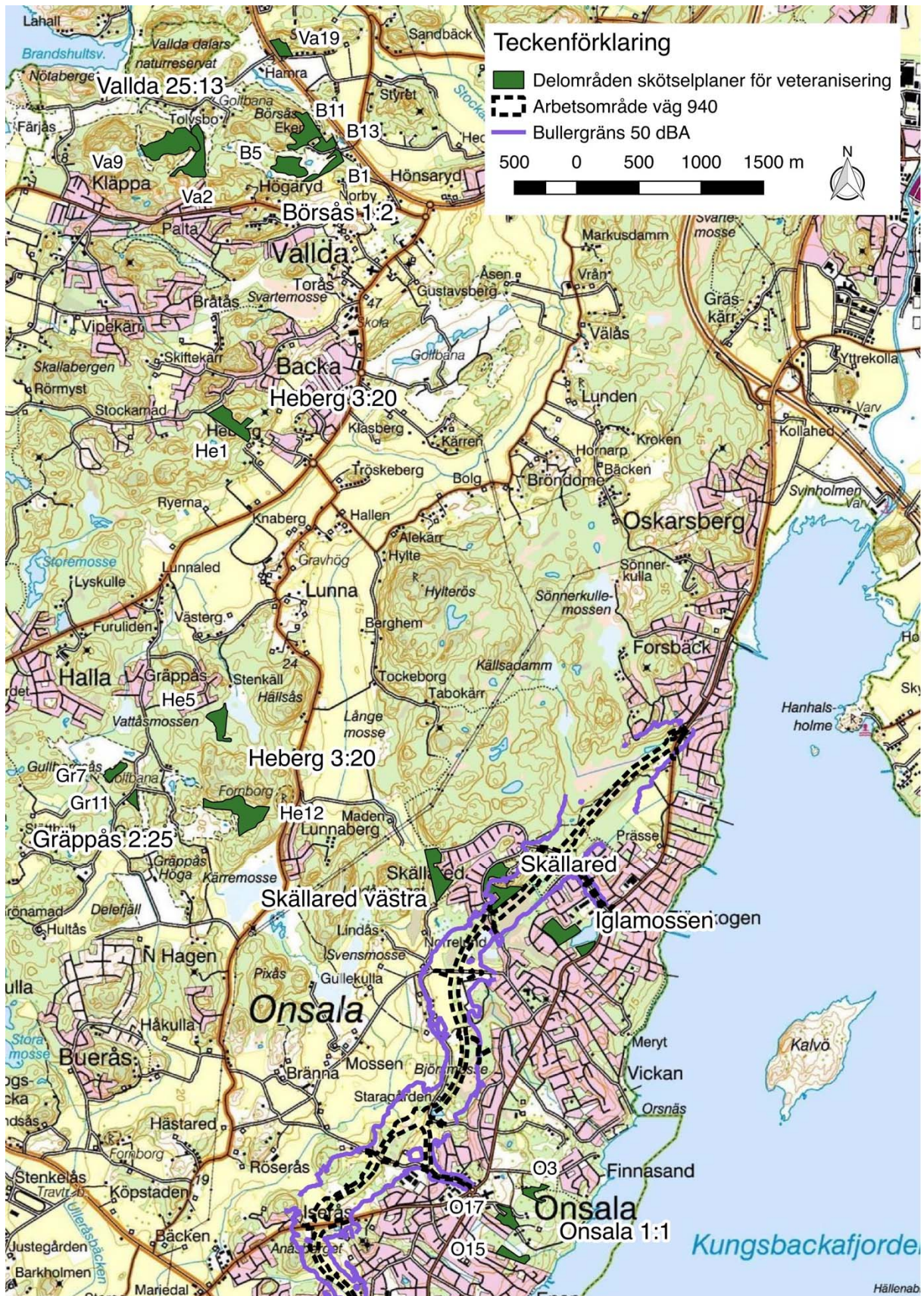
På uppdrag av Naturcentrum AB (Trafikverket, via WSP Samhällsbyggnad i Göteborg), har Pro Natura upprättat en översiktlig skötselplan för ett antal skogsområden på Onsalahalvön i Kungsbacka kommun som skyddsåtgärder för i första hand mindre hackspett och gröngöling i samband med den planerade nya vägen 940 sträckning Rösan-Forsbäck. Skötselåtgärder som veteranisering av träd, skapande av död ved, uppsättning av trädstammar med förhöjda naturvärden och anläggning av faunadepåer kan även gynna andra fåglar och fladdermöss.

Fältarbetet, som omfattade urval av lämpliga träd och typ av skötselåtgärd, gjordes 21–23 maj och 10 juli 2019. Rapportsammanställning gjordes i augusti 2019 med revidering under januari–februari 2020.

Uppdraget omfattade fältbesök och bedömning av nitton (19) föreslagna inventeringsområden (Figur 1) på åtta (8) fastigheter (jfr Elg 2019):

<b>Gröngöling</b>	<b>Mindre hackspett</b>
Onsala 1:1 (Onsala 3, 15, 17)	Vallda 25:13 (Vallda 2, 9)
Börsås 1:2 (Börsås 1,5, 11, 13)	Gräppås 2:25 (Gräppås 7, 11)
Skällared	Iglamossen (del 1 och 2)
Skällared västra	Heberg 3:20 (Heberg 1, 5, 12)
Vallda 25:13 (Vallda 19)	

Naturcentrum AB har tidigare utfört flera naturinventeringar i aktuellt område för att hitta lämpliga områden där skötselåtgärder i form av veteranisering och skapande av död ved är möjlig (t.ex. Fritz, Ahlén & Larsson 2015, Fritz & Ahlén 2017, Fritz m.fl. 2018, Elg 2019). I samband med dessa inventeringar har antalet värdeelement (hålträd, högstubbar och torrträd) uppskattats. För gröngöling uppskattas antalet värdeelement i befintliga revir till mellan 1–11 per hektar och för mindre hackspett mellan 3–21 per hektar (Elg 2019). Det finns visserligen en stor variation i dessa data, men de ger ändå ett bra underlag att utgå ifrån inför olika typer av skötselåtgärder.



Figur 1. Skogsområden på Onsalahalvön aktuella för skötselplaner (jfr Elg 2019).

## Veteranisering av träd

Trädveteranisering kan beskrivas som ett sätt att *behandla träd för att öka naturvärden*. Med andra ord utför man olika åtgärder som speglar naturliga händelser för att skynda på habitatbildning. Åtgärderna ska vara av relativt mild karaktär så att inte träden dör, men tillräckliga för att skapa dödvedshabitat i levande träd och på så sätt förhoppningsvis överbrygga ett eventuellt generationsglapp eller där det saknas värdeelement. Metoden är *ALDRIG* lämplig att använda på träd som skulle kunna utveckla lämpliga habitat själva eller på träd som redan har viktiga habitat.

Veteranisering som fenomen är egentligen inget nytt även om syftet med insatta åtgärder varit ett annat. Hamling kan exempelvis sägas vara en veteraniseringsmetod som har använts under flera tusen år med väldigt bra resultat. Man skyndar på hålbildning genom att hamla regelbundet (Sebek et al 2013). De åtgärderna vi föreslår har utvecklats något eftersom man har ett annat syfte idag.

Veteranisering som idé och naturvårdsmetod kommer från Storbritannien där enstaka träd veteraniserats i försökssyfte redan på 1990-talet (se exempelvis Forbes & Clarke 2000 och Read 2000) och goda resultat har uppnåtts för hotade arter knutna till ihålig bok (Green i brev). Att tillskapa specifika livsmiljöer i träd på konstgjord väg har dock gjorts tidigare på olika håll i världen. I USA gjordes artificiella håll för fåglar i försökssyfte under 1980-talet (Carey & Sanderson 1981). I Sverige har forskning visat att mer än 70 % av de arter av insekter som normalt bor i ihåliga ekar kan fås att överleva i så kallade mulmholkar (Jansson et al 2009; Carlsson et al 2016).

Tidiga resultat från det internationella veteraniseringsförsöket i ekmiljöer, som startade år 2012, visar också intressanta och lovande resultat (Hedin et al, 2018). Dessa olika erfarenheter indikerar att veteranisering skulle kunna fungera för hotade arter genom möjligheten att på kort tid (storleksordningen år till decennier) i unga träd tillskapa livsmiljöer som annars bildas först vid hög ålder på naturlig väg.

## Skapande av död ved

Veteranisering, som beskrivs ovan, syftar till att behandla träd utan att döda dem. Däremot kan det oftast vara lämpligt att komplettera veteranisering med skapandet av död ved i områden där det råder brist. Att döda hela träd, genom exempelvis ringbarkning, kan vara en lämplig naturvårdsåtgärd för att fortare gynna arter som är beroende av död ved/döende träd. Detta ska dock inte sammanblandas med veteranisering, där man skapar död ved på levande träd vilket är en långsammare process.

## Kompletterande åtgärder – utsättning av trädstammar med förhöjda naturvärden

Efter det att veteranisering utförts kan det ta tid innan avsedd effekt nås. För att initialt förstärka habitatkvaliteten i veteraniseringsområdena kommer därför Trafikverket att sätta upp trädstammar med förhöjda naturvärden (Figur 2). Dessa stammar kan vara hålträd, högstubbar, rötskadade träd eller gamla träd med fläkt bark. Sådana stammar kan tillfälligt potentiellt gynna både fladdermöss och hackspettar. Trafikverket har inventerat förekomsten av trädstammar med förhöjda naturvärden inom vägkorridoren (Fritz, Ahlén & Larsson 2015).



Figur 2. Trädstam med förhöjt naturvärde har satts upp mot ett levande träd. Foto från England.

Trädstammar med förhöjda naturvärden markeras/snitslas innan avverkning sker i korridoren, dessutom märks riktning ut på mikrohabitat/värdeelement, som anses utgöra det förhöjda naturvärdet. Mikrohabitat/värdeelement kan vara håligheter, rötskador och sprickor. Dessa träd ska tas ner med stor försiktighet, med hjälp av en arborist, för att bevara träden i sin helhet så mycket som möjligt. I flera fall kan det dock bli fråga om tillvaratagande av just den del av stammen som har utpekat värdefullt mikrohabitat/värdeelement.

Stammarna fördelas därefter på de olika veteraniseringsområdena, där trädstammar/del av trädstammar fästs upp på vitala träd (Figur 2). Antal och typ av trädstam per område beror på de lokala förutsättningarna, i synnerhet ekologiska som praktiska (tillgänglighet för fordon). Effekten av detta blir att stammar med förhöjda naturvärden främst kommer att sättas upp i områden avsedda för gröngöling. Detta bedöms också som ett rimligt utfall eftersom lämpliga häckningsträd för mindre hackspett snabbare bör bildas efter veteranisering än häckningsträd för gröngöling. Det totala antalet trädstammar/del av stammar som utplace- ras kommer att vara ca 30 st, och i första hand utgå från de träd med förhöjda naturvärden som identifierades inom vägkorridoren 2015 (Fritz, Ahlén & Larsson 2015).

## Metodik

Arbetet började med ett möte i fält mellan Sara Elg, Vikki Bengtsson och Mats Niklasson den 21 maj 2019, där ett urval av hackspettarnas kärnområden i kända häckningsrevir vid planerad väg 940 först besöktes. Detta för att skapa en målbild av vilka miljöer som ska ersättas. Därefter besöktes ett urval skogsområden som har bedömts ha en hög potential för veteranisering, såväl skogsområden för gröngöling som för mindre hackspett (Elg 2019). Önskvärda strukturer och värdeelement att tillskapa diskuterades, samt de praktiska förutsättningarna.

Ett antal veteraniseringsåtgärder samt metoder för att skapa död ved beslutades som lämpliga för vardera arten under fältmötet den 21 maj. Dessa metoder beskrivs i mer detalj nedan. I nästa steg besökte Vikki Bengtsson föreslagna veteraniseringsområden i maj och juli, för att planera typ och omfattning av åtgärder i mer detalj. Planeringen kan ligga till grund i första hand för det praktiska utförandet senare under 2020.

Alla träd som bedömdes vara lämpliga för skötselåtgärder inom gröngölingens skogsområden koordinatsattes tillsammans med föreslagen behandling. Alla träd är mellan 20 och 50 cm i diameter. För veteraniseringsområden avsedda för mindre hackspett, valdes grupper av lämpliga träd ut inom ca 10 meters radie runt en central punkt som koordinatsattes. Träden var mellan 15 och 30 cm i diameter. Detta skiljer sig något från tillvägagångssättet för gröngöling där enskilda träd koordinatsattes. Antalet träd per trädslag och behandling har specificerades för varje punkt. Inom denna radie kan arboristen välja ut behandling utifrån specifikation och förutsättningar. Informationen samlades i två excelfiler. Behandlingar av träd kan sedan sorteras enligt delområde/fastighet (se bilaga 2–3). Målet med antalet behandlade träd var mellan 5 och 10 per hektar för gröngölingsområden och 20–40 per hektar för mindre hackspettsområden.

Information som samlades in:

- Delområde nr
- Träd nr
- Diameter
- Trädslag
- Koordinater
- Behandling som bör utföras
- Årtal för arbetet (2020, 2023, 2026)
- Kommentarer, som till exempel om trädet var flerstamigt.

Åtgärd valdes efter vad som ansågs vara lämpligt för varje träd och fågelart. Med tanke på att behandlingarna skulle kunna utvärderas, fördelades åtgärderna så att det blev ungefär lika många träd per behandling. Träd som bedömdes ha mindre än 50 % levande kronverk

uteslöts, liksom döda träd. Bedömning av veteraniseringsåtgärd samt val av träd gjordes i fält. De veteraniseringsåtgärder som valdes listas nedan och anses få bäst resultat i förhållande till kostnader och mål (se avsnitt om åtgärder för mer omfattande beskrivning). All information från fältblanketter har sedan lagts in i en databas. De båda databaserna, en för gröngöling och en för mindre hackspett, redovisas i Bilaga 2–3 och som separata excelfiler till denna rapport.

## Behandlingar och resultat

De flesta metoder kräver motorsåg vid utförandet, vilket, förutom stor vana, också kräver körkort för motorsåg vid yrkesutövning. Vill man göra åtgärder på högre höjd uppe i ett träd tillkommer förstås trädklättrarkompetens eller skylift. Ingen av metoderna kräver större maskiner, alla åtgärder går att utföra motormanuellt. Många av teknikerna har testats under årens lopp (Bengtsson et al, 2015; Hedin et al, 2018). Träd för veteranisering har undvikits om det står inom 15–20 m från stigar, vägar och bebyggelse. Hänsyn till befintliga äldre eller blommande trädslag togs i urval av veteraniseringsträd för att eventuellt gynna befintliga värden. Inga träd har markerats i fält, men det skulle vara bra att göra i samband med behandlingar för att underlätta uppföljning. Det är också viktigt att hänsyn tas till de behandlade träden i den fortsatta förvaltningen av alla områden.

Den sena frosten under våren har påverkat i synnerhet ekar i vissa områden. Det betyder att det ibland var svårt att bedöma trädens vitalitet. Förmodligen kommer dessa ekar utveckla nya löv senare under sommaren. Arboristerna som genomför arbete bör kontrollera om ekarna är levande innan behandlingen görs.

### *Gröngöling*

Varje enskilt träd som bör behandlas för att gynna gröngöling har koordinatsatts och även typ av behandling har specificerats. Om föreslagen behandling är svår att genomföra ur ett säkerhetsperspektiv, kan behandlingen för det aktuella trädet bytas ut mot föreslagen behandling för ett annat träd, dock utan att det totala antalet träd per behandling ändras. Träd som behandlas är mellan 20 och 50 cm i diameter. Totalt 224 träd har valts ut fördelat över ca 24 ha (ca 9 träd/ha). Här föreslås att all veteranisering genomförs under 2020, därför att det förmodligen tar längre tid för värdeelement lämpliga för gröngöling att utvecklas. Trädslag lämpliga för gröngöling som föreslås här är ek, bok och asp.

### *Mindre hackspett*

Grupper av lämpliga träd har valts ut inom ca 10 meters radie runt en central punkt som har koordinatsatts. Antalet träd per trädslag och behandling har specificerats för varje grupp/mittpunkt. Inom denna radie kan arboristen välja ut behandling utifrån specifikation och förutsättningar. Träd som behandlas är mellan 15 och 30 cm i diameter. Totalt 1262 träd har identifierats fördelat över ca 30 ha (ca 40 träd/ha). Här föreslås att veteranisering och skapandet av död ved genomförs vid tre olika tillfällen (2020, 2023 och 2026). Vissa åtgärder dödar träd och det är viktigt att det finns träd i olika stadier av nedbrytning för att gynna mindre hackspett eftersom de hackar ut nya bohål varje år. Mindre hackspett använder alltså inte äldre bohål. Björk och ek är de vanligaste trädslagen som valts ut. Ek, björk och klibbal är bra födosöksträd för mindre hackspett, medan björk och klibbal är vanligaste trädslag för uthackande av bohål. Klibbal saknas dock i stor utsträckning i föreslagna områden.



### *Årstid*

Årstiden när trädvårdsåtgärder bör utföras har diskuterats mycket. Det finns förvånansvärt lite vetenskapligt material som visar vilken årstid som är mest lämplig för beskärning och därmed även det motsatta. I detta projekt föreslås att åtgärder genomförs under höst/vinter.

### *Klättra i trädet med spikskor*

Spikskor används i vanliga fall vid klättring i träd som ska fällas i sektioner uppifrån, men aldrig vid beskärning. Genom att klättra med kraftiga spikskor påverkas bark och innerbark (Figur 3) så att träden kan börja sava och hålbildning kan eventuellt påskyndas. Man bör försöka att skada trädet när man klättrar med spikskor i detta syfte.

***OBS! Många av de olika åtgärderna underlättas om man använder spikskor också av säkerhetsskäl (underlättar arbetsställningen). Därför görs de flesta åtgärder nedan med spikskor.***



**Figur 3. Skador från spikskor.**

### *Åtgärder för gröngöling*

#### *Såga upp hål i levande stam (holk)*

Avlång hålighet skapad genom att en sektion av stammen sågas ut och "locket" blir ditsatt igen (Figur 4). Nedre delen av den ursågade träbiten ska vara belägen 4 meter över marken. Hålet sågas som en kil så att locket kan sättas tillbaka. Den inre vertikala delen av kilen sågas bort så att en hålighet bildas inne i trädet. Locket sågas så att det blir ca 7–10 cm tjockt. Locket ska säkras med spikar. Håligheten ska vara 50 cm i höjddled (vertikalt) och in till stammens mitt. Bredden på håligheten inne i trädet ska vara minst 10 cm och max 15 cm. Ingångshålet i "locket" ska vara avlång och ca 6 cm bred och 8 cm lång och ca 5 cm ned från toppen av locket.



**Figur 4.** Avlång hålighet med hackspetthål och instick från sidan (holk).



**Figur 5. Toppkapning, utformat som ett naturligt grenbrottsnitt, görs i samband med uppsågning av hål (holk).**

Träden toppkas i samband med denna åtgärd och avsågad yta förses med ett "naturligt grenbrottsnitt" (Figur 5). Kapning sker på ca halva levande kronhöjden. Kapning sker dock alltid minst 2 m över hålet. Det är mycket viktigt att det efter kapning finns ett flertal vitala grenar kvar. Klättring sker med spikskor. Alla toppar ska läggas samman i faunadepåer i området.

#### *Ringbarka översta delen av kronan*

Genom att ringbarka delar av ett träd, utsätter man trädet för en viss stress (Figur 6). Översta delen av kronan kommer att dö och en hel del solälskande skalbaggsarter har döda toppar som livsmiljö. Samtidigt påverkas rotsystemet under jorden. Klättring sker med spikskor. Ringbarkning sker på halva levande kronhöjden. Det är mycket viktigt att det efter ringbarkning finns ett flertal levande vitala grenar kvar under ringbarkningsstället. Den ringbarkade delen av stammen bör vara ca 20 cm bred.

Ett antal träd föreslås åtgärdas med denna typ av ringbarkning fast vid ca 2 m höjd. Detta för att släppa in mer ljus på marken som eventuellt kan gynna myror, som kan vara föda för gröngöling.



**Figur 6. Här ringbarkas en topp.**

*Partiell ringbarkning av översta delen av kronan*

Genom att partiellt ringbarka delar av ett träd, utsätter man trädet för en viss stress. Delar av kronan kommer att få nedsatt vitalitet. Samtidigt påverkas rotsystemet under jorden. Klättring sker med spikskor. Ringbarkning sker på halva levande kronhöjden. Det är mycket viktigt att det efter ringbarkning finns ett flertal levande vitala grenar kvar under ringbarkningsstället. Den ringbarkade delen av stammen bör vara ca 20 cm bred och det ska lämnas ca 5 cm bark kvar.

### Åtgärder för mindre hackspett

Här valdes en kombination av veteranisering och skapande av död ved för att gynna mindre hackspett, med syfte att förse områden med lämpliga habitat i olika hastighet.

#### *Ringbarka vid 4 m höjd*

Genom att ringbarka delar av ett träd, utsätter man trädet för en viss stress. Översta delen av kronan kommer att dö och en hel del solälskande skalbaggsarter har döda toppar som livsmiljö. Samtidigt påverkas rotsystemet under jorden och vednedbrytande svampar gynnas. Klättring sker med spikskor. Ringbarkning sker på 4 m höjd. Den ringbarkade delen av stammen bör vara ca 20 cm bred.

Det har resonerats kring ringbarkning av enstaka grenar på friska träd, men vi väljer istället att ringbarka hela toppen för att få många fler döda och döende smågrenar. Detta delvis för att träden som avses behandlas är inte så stora, delvis utifrån effektivitet. Erfarenheten är den att om vi bara ringbarkar enstaka grenar, så blir det mer kostsamt. Många fler träd skulle också behöva behandlas för att få ett liknande resultat. Tidigare egna erfarenheter har också visat att ringbarkade grenar trillar av efter några år, medan topparna står sig längre.

#### *Ringbarka vid stambasen (skapar död ved direkt, ej veteranisering)*

Genom att ringbarka träd vid basen, kommer trädet så småningom att dö. Behandlingen vid stambasen gynnar svamp och utvecklingen av röta går lite fortare. Det innebär att sådana träd snabbare kan komma att bli lämpliga boträd för mindre hackspett. Den ringbarkade delen av stammen bör vara ca 20 cm bred. Klättring behövs inte.

#### *Skapa en högstubbe*

Genom att kapa trädet skapar man en levande högstubbe (Figur 7). Vissa träd kommer kanske att dö inom en snar framtid, andra kommer att överleva beroende på hur mycket levande bladverk/grenar som finns under kapstället. Klättring sker med spikskor. Toppkapning sker på 4 m höjd med raxsnitt. Alla toppar ska läggas samman i faunadepåer i området.



Figur 7. Naturlig högstubbe, med bohål av mindre hackspett, är något som man vill efterlikna med behandlingar.

## Områdesvisa skötselplaner

### Gröngöling

#### Onsala 1:1 (delområden Onsala 3, 15, 17)

Totalt valdes 46 träd som lämpliga för veteranisering fördelade på tre delområden enligt tabellen nedan och Bilaga 1. Alla träd bör veteraniseras under vintern 2020.

#### Onsala 3

Lövskog på frisk mark med bok, ek, björk och inslag av klibbal, ask, fågelbär, hassel, enstaka sälg, tall och gran. En del grova bokar och sälgar. Delområdet hyser ett par välanvända stigar och veteranisering är olämpligt intill dessa stigar. 14 träd har valts ut för veteranisering enligt tabellen nedan, varav 6 är ek och 8 är bok.

#### Onsala 15

Lövskog på frisk mark, ställvis fuktigt och sumpigt. Asp, björk, hassel, klibbal, inslag av ask, fågelbär, enstaka ek, bok, oxel och sälg. En del grova aspar. Vissa delar om området är

svårtillgängligt och blöt. 10 träd har valts ut för veteranisering enligt tabellen nedan, varav en är bok och 9 är asp.

## Onsala 17

Tämligen gles ek- och bokskog med korsande väg, inslag av björk, lönn, alm enstaka fågelbär och oxel. Främst medelålders, men även en del grövre träd, som är för stora för att veteranisera, i den nordvästra delen av området. Veteranisering lämpar sig här för att få in mer ljus på marken som kan gynna även myror (gröngöling föda). Delen längst i öster hade få träd lämpliga för veteranisering på grund av närheten till hustomt/stigar. 22 träd har valts ut varav 7 är bok, 13 är ek och 2 är lönn. Lönnarna föreslås för att gynna en stor ek i närheten som behöver mera ljus för att utveckla lämpliga habitat på sikt.

Tabell 1. Översikt över antal träd och behandling på fastighet Onsala 1:1.

Fastighet	Delområde	Antal träd	Behandling	Delsumma
Onsala 1:1	Onsala 3	4	holk och toppkapning	
Onsala 1:1	Onsala 3	6	ringbarka topp	
Onsala 1:1	Onsala 3	4	partiell ringbarkning topp	
				<b>14</b>
Onsala 1:1	Onsala 15	2	holk och toppkapning	
Onsala 1:1	Onsala 15	3	ringbarka topp	
Onsala 1:1	Onsala 15	2	partiell ringbarkning topp	
Onsala 1:1	Onsala 15	3	ringbarkad vid 2 m höjd	
				<b>10</b>
Onsala 1:1	Onsala 17	7	holk och toppkapning	
Onsala 1:1	Onsala 17	9	ringbarka topp	
Onsala 1:1	Onsala 17	6	partiell ringbarkning topp	
				<b>22</b>
<b>Summa</b>				<b>46</b>

## Börsås 1:2 (Börsås 1, 5, 11, 13)

Totalt valdes 91 träd som lämpliga för veteranisering fördelade mellan fyra delområden enligt tabellen nedan och Bilaga 1. Alla träd bör veteraniseras under vintern 2020.

### Börsås 1

Främst ek, asp och björk, inslag av lönn, ask, sälj, hassel och enstaka fågelbär. Parti med klibbal. 15 träd har valts ut för veteranisering varav sju är ek och åtta är asp.

### Börsås 5

Medelålders lövskog som domineras av ek, mindre parti längs bäck med klibbal, även björk, asp, hassel och inslag av enstaka bok, lönn och rönn. Höjdparti med tall och enar. 26 träd har valts ut för veteranisering, varav alla är ek.

## Börsås 11

Ekskog i bergsbrant, ung till medelålders, hassel. Parti med klibbal. Parti med asp och ask med inslag av björk, sälg och lönn, enstaka gran. 40 träd har valts ut för veteranisering varav alla är ek. Vissa ekar, som är lite mer senvuxna, lämpar sig inte för veteranisering.

## Börsås 13

Blandskog med asp, ek, ask, björk, inslag av sälg och lönn. Hassel, enar, slån i kanten. Varierat och ställvis torrt, friskt och något fuktigare. Ung till medelålders skog. 10 träd har valts ut för veteranisering varav fyra är asp och sex är ek.

Tabell 2. Översikt över antal träd och behandling på fastighet Börsås 1:2.

Fastighet	Delområde	Antal träd	Behandling	Delsumma
Börsås 1:2	Börsås 1	3	holk och toppkapning	
Börsås 1:2	Börsås 1	8	ringbarka topp	
Börsås 1:2	Börsås 1	4	partiell ringbarkning topp	
				<b>15</b>
Börsås 1:2	Börsås 5	8	holk och toppkapning	
Börsås 1:2	Börsås 5	10	ringbarka topp	
Börsås 1:2	Börsås 5	6	partiell ringbarkning topp	
Börsås 1:2	Börsås 5	2	ringbarka vid 2 m höjd	
				<b>26</b>
Börsås 1:2	Börsås 11	12	holk och toppkapning	
Börsås 1:2	Börsås 11	15	ringbarka topp	
Börsås 1:2	Börsås 11	7	partiell ringbarkning topp	
Börsås 1:2	Börsås 11	6	ringbarka vid 2 m höjd	
				<b>40</b>
Börsås 1:2	Börsås 13	2	holk och toppkapning	
Börsås 1:2	Börsås 13	5	ringbarka topp	
Börsås 1:2	Börsås 13	3	partiell ringbarkning topp	
				<b>10</b>
<b>Summa</b>				<b>91</b>

## Skällared

Bergsbrant med ek, flera äldre, inslag av tall, ädellövträd och sälg. Hassel. Del av objektet utgår på grund av att den är inom bullerzonen. Flera ekar verkar ha påverkats av den sena frosten, som gör det svårt att bedöma trädens vitalitet fullt ut vid fältbesök. Detta kan innebära att färre träd än det föreslagna urvalet kan behandlas i år. Området hyser även en hel del senvuxna ekar, som är olämpliga för veteranisering. Totalt valdes 33 ekar som var lämpliga för veteranisering. Alla träd bör veteraniseras under vintern 2020.



Tabell 3. Översikt över antal träd och behandling på område Skällared.

Område	Antal träd	Behandling
Skällared	12	holk och toppkapning
Skällared	10	ringbarka topp
Skällared	11	partiell ringbarkning topp
<b>Summa</b>	<b>33</b>	

### Skällared västra

Främst medelålders ek och hasselskog i ett relativt stort och ostört område. Bitvis kuperat med enar på bergspartier. Åt söder finns mer inslag av tall. Fin ek och hasselmiljö. Ganska svårtillgängligt. Flera ekar verkar ha påverkats av den sena frosten, som gör det svårt att bedöma trädvitaliteten fullt ut. Detta kan innebära att färre träd än urvalet kan behandlas i år. Området hyser även en hel del senvuxna ekar, som är olämpliga för veteranisering. Totalt valdes 35 ekar som var lämpliga för veteranisering. Alla träd bör veteraniseras under vintern 2020.

Tabell 4. Översikt över antal träd och behandling på område Skällared västra.

Område	Antal träd	Behandling
Skällared västra	8	holk och toppkapning
Skällared västra	14	ringbarka topp
Skällared västra	6	partiell ringbarkning topp
Skällared västra	7	ringbarka vid 2 m höjd
<b>Summa</b>	<b>35</b>	

### Vallda 25:13 (Vallda 19)

Ekskog med enar och inslag av lönn. Tämligen grova träd längst ner men blir snabbt medelgrova och klenare upp mot höjden. 19 träd har valts ut för veteranisering, varav alla är ek. Alla träd bör veteraniseras under vintern 2020. Se även skötselplaner för mindre hackspett nedan på samma fastighet.

Tabell 5. Översikt över antal träd och behandling på fastighet Vallda 25:13.

Fastighet	Delområde	Antal träd	Behandling
Vallda 25:13	Vallda 19	6	holk och toppkapning
Vallda 25:13	Vallda 19	7	ringbarkat top
Vallda 25:13	Vallda 19	6	partiell ringbarkning top
<b>Summa</b>		<b>19</b>	

## Mindre hackspett

### Vallda 25:13 (Vallda 2, 9)

Totalt omfattas 505 träd som lämpliga för veteranisering fördelade på två delområden enligt tabellen nedan och Bilaga 1. Dessa 505 träd omfattade 67 ekar, 35 bokar och 403 björkar. Träden bör behandlas vid tre olika tillfällen: år 2020 (157 träd), 2023 (198 träd) och 2026 (150 träd).

### Vallda 2

Ung till medelålders björkskog med inslag av asp, ek, sälg och bok. Frisk mark med mindre fuktparti. Vissa delar, med mestadels asp ligger nära stigar, och var inte lämpliga för veteranisering. 103 träd har valts ut för veteranisering, varav 81 är björk, sex är bok och 16 är ek. 41 planeras år 2020, 36 år 2023 och 26 år 2026.

### Vallda 9

Ung till medelålders björkskog med inslag av ek, bok, klibbal, gran, tall, sälg, asp, rönn och enstaka lönn. Bitvis fuktigt. Området hyser en hög täthet av lämpliga träd att veteranisera. I vissa partier hade det varit bra att avverka granar som konkurrerar med lövträden. 402 träd har valts ut för veteranisering, varav 322 är björk, 29 är bok och 51 är ek. 116 planeras år 2020, 162 år 2023 och 124 år 2026.

Tabell 6. Översikt över antal träd och behandling på fastighet Vallda 25:13.

Fastighet	Delområde	Antal träd	2020	2023	2026	Behandling	Delsumma
Vallda 25:13	Vallda 2	32	10	13	9	högstubbe 4 m	
Vallda 25:13	Vallda 2	39	17	13	9	ringbarkat 4 m höjd	
Vallda 25:13	Vallda 2	32	14	10	8	ringbarka vid basen	
			41	36	26		103
Vallda 25:13	Vallda 9	126	35	53	38	högstubbe 4 m	
Vallda 25:13	Vallda 9	159	48	57	54	ringbarka 4 m höjd	
Vallda 25:13	Vallda 9	2	2	0	0	ringbarka 9 m höjd	
Vallda 25:13	Vallda 9	115	31	52	32	ringbarka vid basen	
			116	162	124		402
<b>Summa</b>			<b>157</b>	<b>198</b>	<b>150</b>		<b>505</b>

## Gräppås 2:25 (Gräppås 7, 11)

Totalt valdes 80 träd som lämpliga för veteranisering fördelade på två delområden enligt tabellen nedan och Bilaga 1. Dessa 80 träd omfattade 8 ekar och 72 björkar och bör behandlas vid tre olika tillfällen: år 2020 (29 träd), 2023 (25 träd) och 2026 (26 träd).

### Gräppås 7

Parti öppnare med medelålders björk, ek och asp, inslag av tall. Parti fuktigt med björk, medelålders med en del grova. Inslag av asp, ek, tall och gran. 38 träd har valts ut för veteranisering, varav 30 är björk och åtta är ek. 12 planeras år 2020, 14 år 2023 och 12 år 2026.

### Gräppås 11

Björkskog, mindre parti, fuktigt. Inslag av tall, enstaka ek, sälg och asp. Delvis nära bebyggelse och en väg. Därmed är det bara den centrala delen av området som är lämpligt för veteranisering. 42 träd har valts ut för veteranisering, varav alla är björk. 17 planeras år 2020, 11 år 2023 och 14 år 2026.

Tabell 7. Översikt över antal träd och behandling på fastighet Gräppås 2:25.

Fastighet	Delområde	Antal träd	2020	2023	2026	Behandling	Delsumma
Gräppås 2:25	Gräppås 7	12	3	4	5	högstubbe 4 m	
Gräppås 2:25	Gräppås 7	16	7	5	4	ringbarka 4 m höjd	
Gräppås 2:25	Gräppås 7	10	2	5	3	ringbarka vid basen	
			12	14	12		38
Gräppås 2:25	Gräppås 11	14	4	5	5	högstubbe 4 m	
Gräppås 2:25	Gräppås 11	16	6	4	6	ringbarka 4 m höjd	
Gräppås 2:25	Gräppås 11	12	7	2	3	ringbarka vid basen	
			17	11	14		42
<b>Summa</b>			<b>29</b>	<b>25</b>	<b>26</b>		<b>80</b>

## Iglamossen (del 1 och 2)

Totalt valdes 120 träd som lämpliga för veteranisering fördelade på två delområden enligt tabellen nedan och Bilaga 1. Dessa 120 träd omfattade 24 ekar och 96 björkar. Träden bör behandlas vid tre olika tillfällen: år 2020 (41 träd), 2023 (42 träd) och 2026 (37 träd).

### Iglamossen 1

Relativt variationsrik blandskog med björk, asp, ek, tall, bok och rönn, inslag av gran. Intill en sjö. Förekomst av högstubbar av björk, pors och vide närmast sjön. Totalt valdes 25 träd som lämpliga för veteranisering enligt tabellen nedan. Dessa 25 träd omfattade 7 ekar och 18 björkar och bör behandlas vid tre olika tillfällen: år 2020 (7 träd), 2023 (11 träd) och 2026 (7 träd).

### Iglamossen 2

Relativt variationsrik blandskog med björk, asp, ek, tall, bok och rönn, inslag av gran. Intill en sjö. Förekomst av högstubbar av björk, pors och vide närmast sjön. Det finns en del gran i området som hade varit bra att ta bort när de står i närheten av veteraniseringsträd. Här finns ett antal äldre ekar som kommer att gynnas av mer ljusinsläpp som en konsekvens av veteranisering. I vissa partier finns stigar och ligger nära hus. Därmed valdes inte några veteraniseringsträd i dessa partier. Totalt valdes 95 träd som lämpliga för veteranisering enligt tabellen nedan och Bilaga 1. Dessa 95 träd omfattade 17 ekar och 78 björkar och bör behandlas vid tre olika tillfällen: år 2020 (34 träd), 2023 (31 träd) och 2026 (30 träd).

Tabell 8. Översikt över antal träd och behandling på område Iglamossen.

Område	Delområde	Antal träd	2020	2023	2026	Behandling	Delsumma
Iglamossen	Iglamossen 1	12	4	6	2	ringbarka 4 m höjd	
Iglamossen	Iglamossen 1	7	2	3	2	högstubbe 4 m	
Iglamossen	Iglamossen 1	6	1	2	3	ringbarka vid basen	
			7	11	7		25
Iglamossen	Iglamossen 2	36	11	14	11	ringbarka 4 m höjd	
Iglamossen	Iglamossen 2	36	14	9	13	högstubbe 4 m	
Iglamossen	Iglamossen 2	22	8	8	6	ringbarka vid basen	
Iglamossen	Iglamossen 2	1	1	0	0	ringbarka 8 m höjd	
			34	31	30		95
<b>Summa</b>			<b>41</b>	<b>42</b>	<b>37</b>		<b>120</b>

### **Heberg 3:20 (Heberg 1, 5, 12)**

Totalt valdes 557 träd som lämpliga för veteranisering fördelade på tre delområden enligt tabellen nedan och Bilaga 1. Dessa 557 träd omfattade 140 ekar, 402 björkar och 14 klibbal. Träden bör behandlas vid tre olika tillfällen: år 2020 (150 träd), 2023 (143 träd) och 2026 (107 träd).

#### **Heberg 1**

Lövskog med främst björk, även ek, ask, asp, klibbal och inslag av alm, apel, sälg och tall. Det finns även hassel och enstaka äkta fläder och en. Varierat fuktigt till torrt med två mindre kärr. Medelålders med inslag av halvgrov ek och grov björk. Ganska svårtillgängligt och mycket död ask. Här finns även gran som med fördel skulle kunna tas bort runt de veteraniserade träden. Totalt valdes 171 träd som lämpliga för veteranisering enligt tabellen nedan. Dessa 171 träd omfattade 22 ekar, 15 klibbal och 134 björkar och bör behandlas vid tre olika tillfällen: år 2020 (58 träd), 2023 (74 träd) och 2026 (39 träd).

#### **Heberg 5**

Blandskog med främst björk med inslag av asp, tall, gran, ek, även vide, pors och enar. Ställvis fuktigt and partier med sumpskog med ung björk. Inslag av grov björk, som inte lämpar sig för veteranisering. Främst ung till medelålders. Här finns även gran som med fördel skulle kunna tas bort runt de veteraniserade träden. Totalt valdes 157 träd som lämpliga för veteranisering enligt tabellen nedan. Dessa 157 träd omfattade 4 ekar och 153 björkar och bör behandlas vid tre olika tillfällen: år 2020 (74 träd), 2023 (34 träd) och 2026 (49 träd).

#### **Heberg 12**

Ek- och björkskog, medelålders. Främst ek på frisk mark delen och i ena delen högre andel björk. Inslag av hassel, tall och gran. Björkparti fuktigt med vitmossa men inte sumpigt vid besökstillfälle. Delar av området ganska svårtillgängligt. Totalt valdes 229 träd som lämpliga för veteranisering enligt tabellen nedan. Dessa 229 träd omfattade 114 ekar och 115 björkar och bör behandlas vid tre olika tillfällen: år 2020 (92 träd), 2023 (69 träd) och 2026 (68 träd).

Tabell 9. Översikt över antal träd och behandling på fastighet Heberg 3:20.

Fastighet	Delområde	Antal träd	2020	2023	2026	Behandling	Delsumma
Heberg 3:20	Heberg 1	58	22	24	12	högstubbe 4m	
Heberg 3:20	Heberg 1	65	19	29	17	ringbarkat 4m höjd	
Heberg 3:20	Heberg 1	48	17	21	10	ringbarka vid basen	
			58	74	39		171
Heberg 3:20	Heberg 5	49	23	10	16	högstubbe 4m	
Heberg 3:20	Heberg 5	59	28	14	17	ringbarkat 4m höjd	
Heberg 3:20	Heberg 5	49	23	10	16	ringbarka vid basen	
			74	34	49		157
Heberg 3:20	Heberg 12	61	25	16	20	högstubbe 4m	
Heberg 3:20	Heberg 12	126	49	37	40	ringbarkat 4m höjd	
Heberg 3:20	Heberg 12	42	18	16	8	ringbarka vid basen	
			92	69	68		229
<b>Summa</b>			<b>150</b>	<b>143</b>	<b>107</b>		<b>557</b>

## Uppföljning

Det kan ta tid innan man ser några effekter från veteraniseringsåtgärder, i synnerhet när det gäller utveckling av röta. Vissa artgrupper svarar dock snabbt, och man kan förvänta sig exempelvis att fåglar utnyttjar hålrum ganska omgående. Totalt 65 % av holkarna som skapades som en del av 2012 års försök i ekar hade använts av fåglar inom två år. Ungefär 5 % hade även utnyttjats av fladdermöss (Hedin et al, 2018).

Åtgärderna bör följas upp med jämna, och i början relativt täta, intervaller. Uppföljning bör göras, i möjligaste mån, med vetenskapliga metoder så att utvecklingen hos veteraniserade träd kan jämföras med utvecklingen hos likvärdiga men ej veteraniserade träd. Rimligen följs samtliga träd upp som omfattas av åtgärder. Som jämförelse bör man slumpmässigt välja ut totalt minst 10% obehandlade träd (referensträd) i samma storleksklasser i områden för gröngöling och mindre hackspett. Referensträden, som alltså ej omfattas av åtgärder, sprids över de olika områdena. Totalt handlar det om minst 22 träd för gröngöling och 120 träd för mindre hackspett. Samtliga träd, veteraniserade träd liksom referensträd, markeras upp, till exempel med numrerad metallbricka för att det ska kunna gå att koppla åtgärder och uppföljning.

Det är viktigt att följa upp överlevnad av veteraniserade träd samt habitatutvecklingen, till exempel av mängden död ved. Här nedan beskrivs ett antal faktorer som lämpligen bör följas upp.

### *Överlevnad*

Trädens vitalitet bör följas upp vart annat år. Här föreslås en enkel skala (1 – levande, 0 – död).

### *Död ved i träden*

Här får man räkna antalet meter av döda grenar i kronan av träd som har blivit ringbarkat eller toppkapat. Dessutom bör man notera om hackspettar har varit aktiva vid de döda partierna. Detta kan göras första gången året efter åtgärder och sedan vart annat år.

### *Hålbildning*

Hål har skapats i samband med behandlingen och alla träd som har behandlats var fria från synliga hål innan behandlingen. Samtliga träd bör följas upp vart annat år och antalet hål räknas. Detta behöver göras under perioden på året när träden är utan löv för att kunna se ordentligt.

### *Fåglar (gröngöling, mindre hackspett)*

Varje veteraniseringsområde genomgås i sin helhet vid varje besök. Alla träd som har veteraniserats kontrolleras och följs upp särskilt. Alla holkar och hackspetthål kontrolleras för

förekomst av fågelbon med hjälp av ett endoskop. Spår efter födosök och uthackade hål efter hackspettar noteras. Notering görs också av uthackade hål för häckning/övernattning i träd som inte veteraniserats, om sådana påträffas. Fynd av hackspettarna i de olika veteraniseringsområdena antecknas enligt atlaskriterier (2–20, starkare häckningsindicier vid högre tal). Inventering av hackspettar påbörjas i alla områden under påföljande häckningssäsong efter det att åtgärder gjorts, dvs. våren–försommaren 2020 om veteraniseringsåtgärder görs vintern 2020. Återinventering (uppföljning) görs därefter vartannat år vid totalt fem tillfällen. Uppföljningen summeras i en utvärdering senast 2030. Dessa inventeringar synkas med uppföljning av gröngöling och mindre hackspett inom kända kärnrevir vid vägkorridoren (Elg 2018).

#### *Fladdermöss*

Även för denna grupp föreslås uppföljning i samtliga veteraniseringsområden. Inventering görs enligt undersökningstypen linjetaxering, med varianten linjetaxering till forts (Naturvårdsverket 2015). En omgång med 2–3 besök görs året efter det att veteraniseringsåtgärder gjorts, dvs. under 2020. Inventeringen upprepas sedan vid två tillfällen några år senare med ett par års mellanrum, varefter hela uppföljningen under perioden 2020–2030 summeras i en utvärdering. Dessa inventeringar synkas med de som föreslås för kärnområdena kring Staragården och Norrelund/Haslakärr i vägkorridoren.

I samband med inventeringarna efter åtgärder besöks de veteraniserade träden samt kontrollträden dagtid för kontroll efter spår av fladdermöss.

Efter genomförd veteranisering är det viktigt att databasen och kartunderlaget om de veteraniserade träden är en del av förvaltningsmaterialet, för att säkerställa att dessa träd står kvar. Dessutom bör man uppdatera databasen med uppföljningsresultat och andra händelser.

Det är generellt inte lämpligt att utföra fler åtgärder på ett veteraniserat träd som ingått i projektet. Detta skulle försvåra uppföljningsarbetet. Om det däremot anses lämpligt, som en konsekvens av uppföljningsresultat, att fler dödvedshabitat behöver skapas, skulle man i princip kunna välja ut ytterligare träd att veteranisera.



## Litteratur

- ArtDatabanken 2015. Rödlistade arter i Sverige 2015. ArtDatabanken, SLU, Uppsala.
- Bengtsson, V & Malmqvist, A. 2008. *Ljungen – en sammanfattning av åtgärder och resultat i projektet Lärande Natur II, 2005 – 2008*. Lunds kommun, rapport.
- Bengtsson, V. & Bengtsson, O. 2010. Veteraniseringsplan för Naturreservatet Tinnerö Eklandskap. Linköpings kommun, rapport.
- Bengtsson, V, Hedin, J & Niklasson, M. 2013. Veteranisation of oak – managing trees to speed up habitat production. In: Rotherham, I D, Handley, C, Agnoletti, M & Samojlik, T (eds.) *Trees beyond the wood: an exploration of concepts of woods, forests and trees*. Wildtrack Publishing, Sheffield, pp.61–68.
- Bengtsson, V., Niklasson, M, & Hedin, J. 2015. Tree veteranisation. Using tools instead of time. Conservation Land Management, Summer 2015.
- Boddy, L. & Rayner, A.D.M. 1983. Origins of decay in living deciduous trees: the role of moisture content and reappraisal of the expanded concept of tree decay. *New Phytologist* 94, 623–641.
- Carey, A B & Reed Sanderson, H. 1981. Routing to accelerate tree cavity formation. *Wildlife Society Bulletin Vol 9(1)* 14:21.
- Carlsson, S., Bergman, K-O., Jansson, N., Ranius, T. & Milberg, P. 2016. Boxing for biodiversity: evaluation of an artificially created decaying wood habitat. *Biodiversity & Conservation* 25(2), 393–405.
- Cavalli, R. & Mason, F. (eds). 2003. Techniques for re-establishment of dead wood for saproxylic fauna conservation. Report LIFE Nature project NAT/IT/99/6245 «Bosco della Fontana» (Mantova, Italy).
- Cavalli, R. & Donini, F. 2003. Possible management actions to increase the amount of dead and marcescent wood. In: Cavalli, R. & Mason, F. (eds). (2003). Techniques for re-establishment of dead wood for saproxylic fauna conservation. Report LIFE Nature project NAT/IT/99/6245 «Bosco della Fontana» (Mantova, Italy).
- Elg, S. 2019. Inventering av potentiella områden för veteranisering som skyddsåtgärd vid föreslagen ny väg 940 Rösan – Forsbäck. Naturcentrum AB i pdf-fil till WSP Samhällsbyggnad & Trafikverket 2019-06-17. Rapport 42 sidor.
- Forbes, V & Clarke, A. (2000) Bridging the Generation Gap. *Enact* 8 (3): pp 7–9
- Fritz, Ö., Niklasson, M. & Churski, M. 2008. Tree age is a key factor for the conservation of epiphytic lichens and bryophytes in beech forests. *Applied Vegetation Science* 12: 93–106.
- Fritz, Ö., Ahlén, J., Elg, S., Karlsson, L. & Kullingsjö, O. 2018. Naturinventeringar under 2018 vid föreslagen ny väg 940 Rösan – Forsbäck. Naturcentrum AB i pdf-fil till WSP Samhällsbyggnad & Trafikverket 2018-12-21. Rapport 63 sidor.
- Fritz, Ö. 2012. Fågelinventeringar inom vägkorridor för väg 940 Rösan – Forsbäck. Sammanställning fältinventeringar med särskild inriktning på fåglar inom Artskyddsförordningen. Naturcentrum AB i pdf-fil till WSP & Trafikverket 2012-09-03. Rapport 12 sidor.
- Fritz, Ö. & Ahlén J. 2017. Bedömning av bevarandestatus och behov av skyddsåtgärder för några fridlysta arter vid väg 940 Forsbäck – Rösan. Naturcentrum AB pdf-fil till WSP Samhällsbyggnad & Trafikverket 2017-06-26. Rapport 59 sidor.

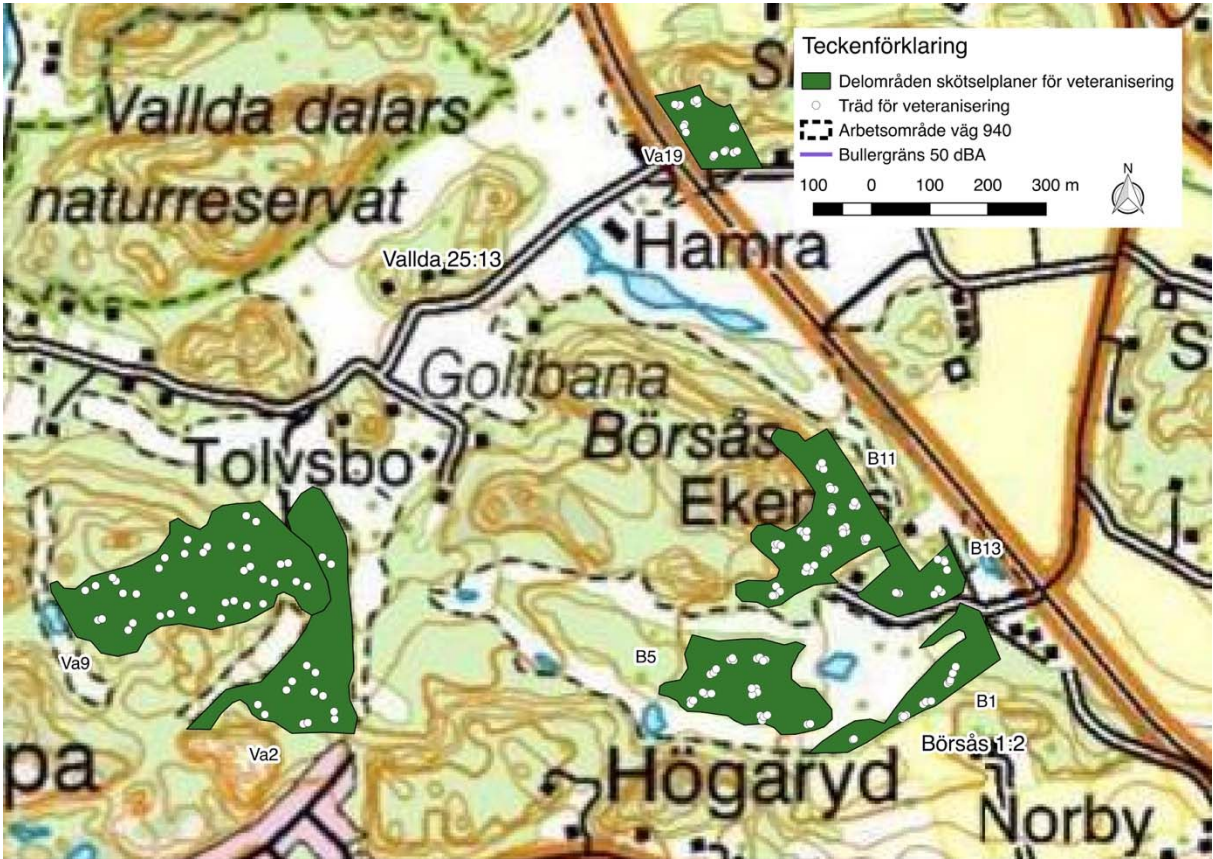
- Fritz, Ö., Ahlén, J. & Larsson, M. 2015. Inventering av fladdermöss, hålträd, hasselsnok och sandödla 2015 vid föreslagen ny väg 940 Rösan – Forsbäck. Naturcentrum AB i pdf-fil till WSP Samhällsbyggnad & Trafikverket 2015-11-24. Rapport 29 sidor.
- Hedin, J., Niklasson, M. & Bengtsson, V. 2018. Veteranisering – verktyg istället för tid. *Fauna och Flora* 113(2): 13–25.
- Jansson, N., Larsson, A., Milberg, P., Ranius, T. (2009). Boxes mimicking tree hollows can help conservation of saproxylic beetles. *Biodiversity & Conservation* 18:3891-3908
- Longo, L. (2003). Habitat trees: instructions for creating and monitoring nest holes. In: Cavalli, R. & Mason, F. (eds). (2003). Techniques for re-establishment of dead wood for saproxylic fauna conservation. Report LIFE Nature project NAT/IT/99/6245 «Bosco della Fontana». Mantova, Italy.
- Lonsdale, D. (2013). *Ancient and other veteran trees: further guidance on management*. – The Tree Council: London.
- Naturvårdsverket. (2004). *Åtgärdsprogram för särskilt skyddsvärda träd i kulturlandskapet*. Rapport 5411.
- Niklasson, M. (2017). Ekologisk restaurering av ung produktionspräglad bokskog. Länsstyrelsen i Hallands län. Meddelande 2017:10.
- Ranius, T. Svensson, G.P., Berg, N., Niklasson, M., Larsson, MC (2009a) The successional changes of hollow oaks affect their suitability for an inhabiting beetle, *Osmoderma eremita* *Annales Zoologici Fennici* 46:205–216.
- Ranius, T., Niklasson, M. & Berg, N. (2009c) Development of tree hollows in pedunculate oak (*Quercus robur*). *Forest Ecology and Management* 257: 303–310.
- Read, H. (ed.) (2000). *Veteran Trees – A Guide to Good Management*. English Nature: Peterborough.
- Sebek P, Altman J, Platek M, Cizek L (2013) Is Active Management the Key to the Conservation of Saproxylic Biodiversity? Pollarding Promotes the formation of tree hollows. *PLoS ONE* 8(3): e60456. doi:10.1371/journal.pone.0060456
- Schwartz, F.W., Engels, J. & Mattheck, C. (2000). *Fungal strategies of wood decay in trees*. Springer-Verlag, Berlin Heidelberg.

# Bilaga 1. Kartor med behandling av träd.

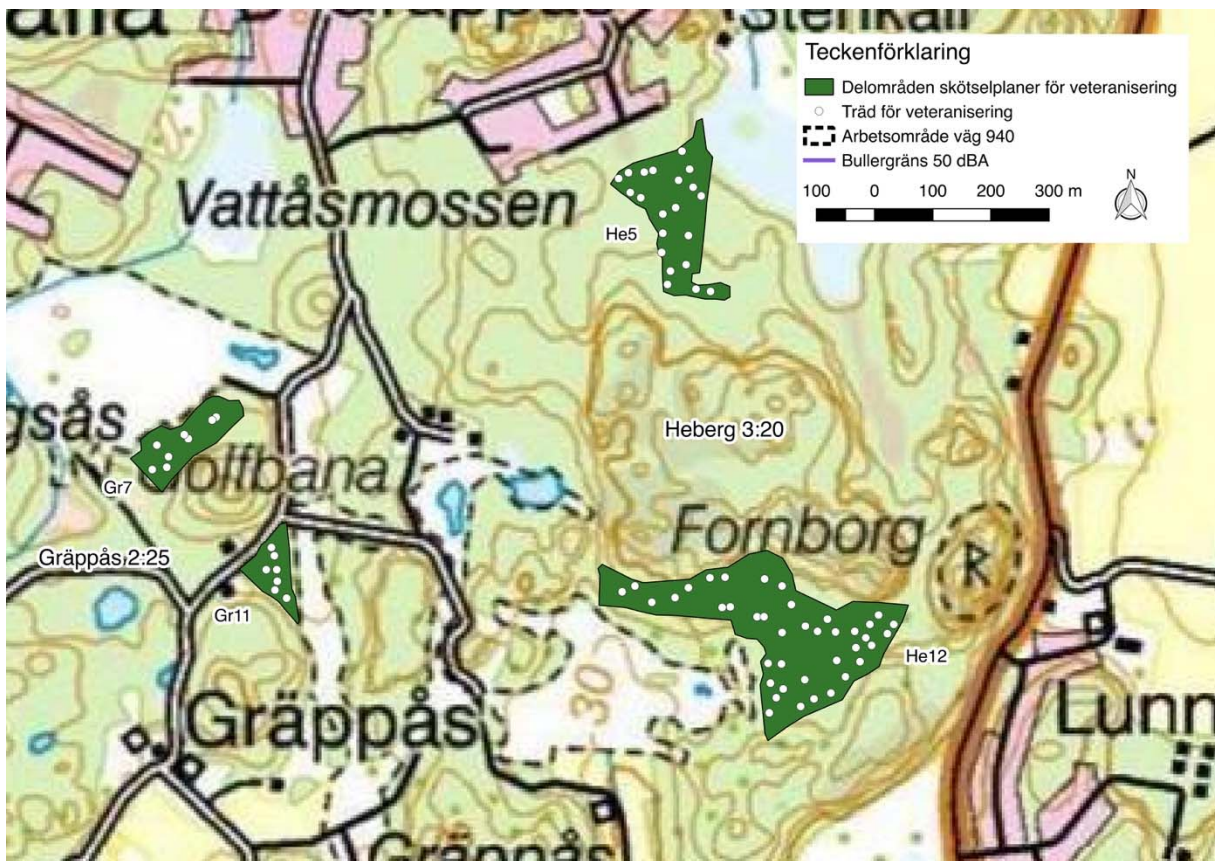
## ONSALA



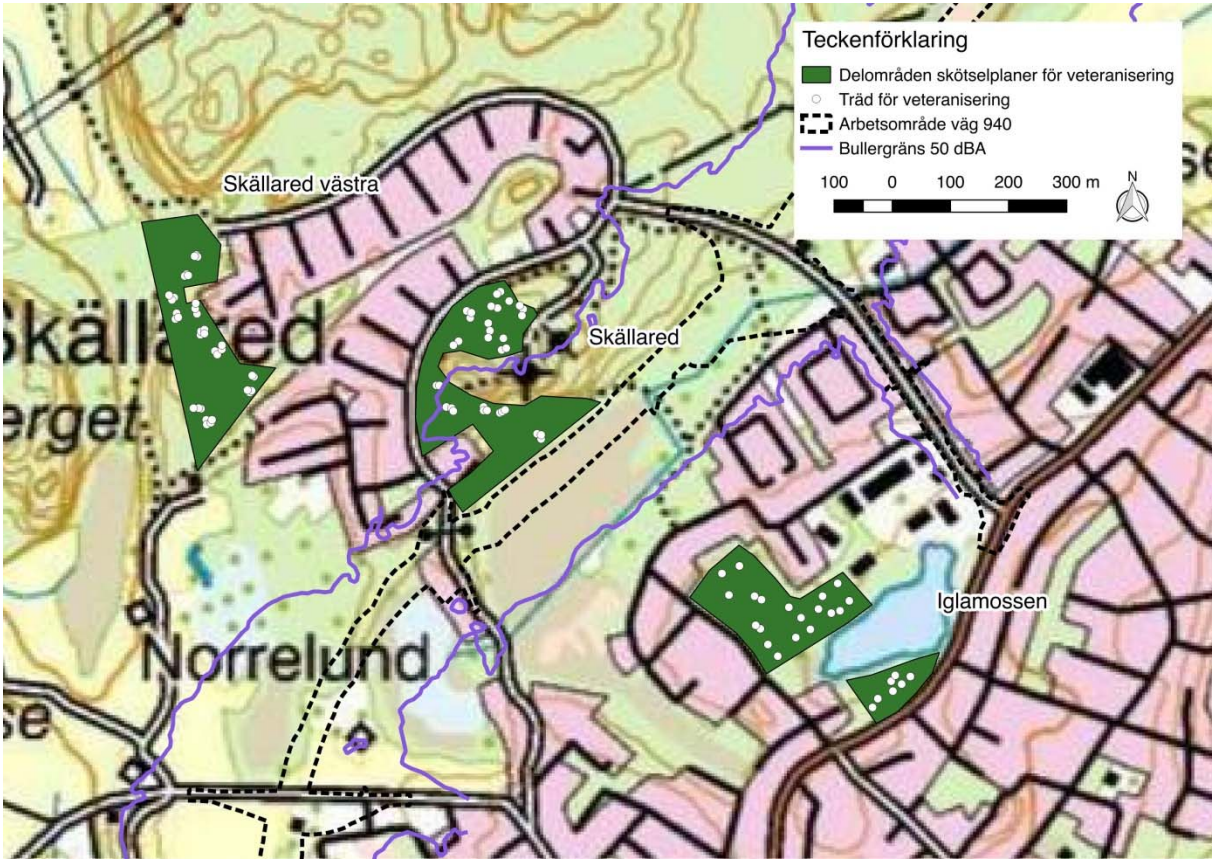
# BÖRSÅS och VALLDA



# HEBERG och GRÄPPÅS



# IGLAMOSSEN, SKÅLLARED OCH SKÅLLARED VÄSTRA



Mindre Hackspett Veteraniseringsdatabas

Datum	Område	Punkt nr	Årtal	X koord SWEREF 99TM	Y koord SWEREF 99TM	Trädslag	Behandling	antal	Kommentar
23/5/2019	Vallda 2	1	2020	318747	6375526	björk	ringbarka vid basen	2	
23/5/2019	Vallda 2	1	2020	318747	6375526	ek	ringbarkat 4m höjd	2	
23/5/2019	Vallda 2	1	2020	318747	6375526	bok	ringbarka vid basen	2	
23/5/2019	Vallda 2	1	2020	318747	6375526	björk	högstubbe 4m	2	
23/5/2019	Vallda 2	2	2020	318759	6375509	björk	ringbarkat 4m höjd	3	
23/5/2019	Vallda 2	2	2020	318759	6375509	björk	ringbarka vid basen	3	
23/5/2019	Vallda 2	2	2020	318759	6375509	björk	högstubbe 4m	3	
23/5/2019	Vallda 2	2	2020	318759	6375509	bok	ringbarkat 4m höjd	2	
23/5/2019	Vallda 2	3	2023	318825	6375493	björk	ringbarkat 4m höjd	4	
23/5/2019	Vallda 2	3	2023	318825	6375493	björk	ringbarka vid basen	4	
23/5/2019	Vallda 2	3	2023	318825	6375493	björk	högstubbe 4m	4	
23/5/2019	Vallda 2	4	2023	318833	6375495	björk	ringbarka vid basen	2	
23/5/2019	Vallda 2	4	2023	318833	6375495	ek	ringbarkat 4m höjd	1	
23/5/2019	Vallda 2	4	2023	318833	6375495	björk	högstubbe 4m	2	
23/5/2019	Vallda 2	5	2026	318879	6375501	björk	ringbarka vid basen	2	
23/5/2019	Vallda 2	5	2026	318879	6375501	björk	högstubbe 4m	2	
23/5/2019	Vallda 2	5	2026	318879	6375501	ek	ringbarkat 4m höjd	1	
23/5/2019	Vallda 2	6	2026	318878	6375514	björk	ringbarkat 4m höjd	2	
23/5/2019	Vallda 2	6	2026	318878	6375514	björk	högstubbe 4m	2	
23/5/2019	Vallda 2	7	2020	318859	6375541	björk	högstubbe 4m	2	
23/5/2019	Vallda 2	7	2020	318859	6375541	ek	ringbarkat 4m höjd	2	
23/5/2019	Vallda 2	7	2020	318859	6375541	bok	ringbarka vid basen	1	växer ihop med en ek, behandla både
23/5/2019	Vallda 2	8	2020	318844	6375548	björk	ringbarkat 4m höjd	3	
23/5/2019	Vallda 2	8	2020	318844	6375548	björk	ringbarka vid basen	3	
23/5/2019	Vallda 2	8	2020	318844	6375548	björk	högstubbe 4m	3	
23/5/2019	Vallda 2	8	2020	318844	6375548	ek	ringbarkat 4m höjd	2	
23/5/2019	Vallda 2	9	2023	318796	6375551	björk	ringbarkat 4m höjd	4	
23/5/2019	Vallda 2	9	2023	318796	6375551	björk	ringbarka vid basen	4	
23/5/2019	Vallda 2	9	2023	318796	6375551	björk	högstubbe 4m	4	
23/5/2019	Vallda 2	9	2023	318796	6375551	ek	ringbarkat 4m höjd	1	
23/5/2019	Vallda 2	10	2023	318806	6375566	björk	ringbarkat 4m höjd	3	
23/5/2019	Vallda 2	10	2023	318806	6375566	björk	högstubbe 4m	3	
23/5/2019	Vallda 2	11	2026	318831	6375593	björk	ringbarkat 4m höjd	3	
23/5/2019	Vallda 2	11	2026	318831	6375593	björk	ringbarka vid basen	3	
23/5/2019	Vallda 2	11	2026	318831	6375593	björk	högstubbe 4m	3	
23/5/2019	Vallda 2	12	2026	318846	6375581	björk	ringbarkat 4m höjd	2	

## Mindre Hackspett Veteraniseringsdatabas

Datum	Område	Punkt nr	Årtal	X koord SWEREF 99TM	Y koord SWEREF 99TM	Trädslag	Behandling	antal	Kommentar
23/5/2019	Vallda 2	12	2026	318846	6375581	björk	ringbarka vid basen	2	
23/5/2019	Vallda 2	12	2026	318846	6375581	björk	högstubbe 4m	2	
23/5/2019	Vallda 2	12	2026	318846	6375581	ek	ringbarkat 4m höjd	1	
23/5/2019	Vallda 2	12	2026	318846	6375581	bok	ringbarka vid basen	1	
23/5/2019	Vallda 2	13	2020	318873	6375767	ek	ringbarkat 4m höjd	2	
23/5/2019	Vallda 2	13	2020	318873	6375767	ek	ringbarka vid basen	2	
23/5/2019	Vallda 2	14	2020	318858	6375779	ek	ringbarkat 4m höjd	1	en hel del asp o bergspartier o nära stigar som gör att veteranisering olämpligt i dessa delar
23/5/2019	Vallda 2	14	2020	318858	6375779	ek	ringbarka vid basen	1	
23/5/2019	Vallda 9	1	2020	318727	6375850	bok	ringbarkat 4m höjd	2	20 cm eller mer
23/5/2019	Vallda 9	1	2020	318727	6375850	bok	högstubbe 4m	2	
23/5/2019	Vallda 9	2	2020	318744	6375840	bok	ringbarkat 4m höjd	1	
23/5/2019	Vallda 9	2	2020	318744	6375840	ek	ringbarkat 9m höjd	2	de två minsta ekar vid 9m
23/5/2019	Vallda 9	3	2023	318799	6375769	björk	ringbarkat 4m höjd	3	
23/5/2019	Vallda 9	3	2023	318799	6375769	björk	högstubbe 4m	3	
23/5/2019	Vallda 9	3	2023	318799	6375769	björk	ringbarka vid basen	3	
23/5/2019	Vallda 9	3	2023	318799	6375769	bok	ringbarkat 4m höjd	3	
23/5/2019	Vallda 9	4	2023	318786	6375767	björk	ringbarkat 4m höjd	4	
23/5/2019	Vallda 9	4	2023	318786	6375767	björk	ringbarka vid basen	4	
23/5/2019	Vallda 9	4	2023	318786	6375767	björk	högstubbe 4m	4	
23/5/2019	Vallda 9	4	2023	318786	6375767	bok	högstubbe 4m	3	
23/5/2019	Vallda 9	5	2026	318813	6375737	ek	ringbarkat 4m höjd	2	gynna sälgen
23/5/2019	Vallda 9	5	2026	318813	6375737	björk	högstubbe 4m	2	
23/5/2019	Vallda 9	5	2026	318813	6375737	björk	ringbarka vid basen	2	
23/5/2019	Vallda 9	5	2026	318813	6375737	bok	ringbarkat 4m höjd	2	
23/5/2019	Vallda 9	6	2026	318832	6375729	björk	ringbarka vid basen	3	
23/5/2019	Vallda 9	6	2026	318832	6375729	björk	högstubbe 4m	3	
23/5/2019	Vallda 9	6	2026	318832	6375729	ek	ringbarkat 4m höjd	2	
23/5/2019	Vallda 9	6	2026	318832	6375729	bok	ringbarkat 4m höjd	1	
23/5/2019	Vallda 9	7	2020	318776	6375735	björk	högstubbe 4m	3	
23/5/2019	Vallda 9	7	2020	318776	6375735	ek	ringbarkat 4m höjd	2	
23/5/2019	Vallda 9	7	2020	318776	6375735	bok	ringbarka vid basen	3	
23/5/2019	Vallda 9	8	2020	318756	6375741	ek	ringbarkat 4m höjd	2	
23/5/2019	Vallda 9	8	2020	318756	6375741	björk	ringbarkat 4m höjd	2	
23/5/2019	Vallda 9	9	2023	318723	6375756	björk	högstubbe 4m	4	



### Mindre Hackspett Veteraniseringsdatabas

Datum	Område	Punkt nr	Årtal	X koord SWEREF 99TM	Y koord SWEREF 99TM	Trädslag	Behandling	antal	Kommentar
23/5/2019	Vallda 9	9	2023	318723	6375756	björk	ringbarka vid basen	4	
23/5/2019	Vallda 9	9	2023	318723	6375756	björk	ringbarkat 4m höjd	4	
23/5/2019	Vallda 9	9	2023	318723	6375756	ek	ringbarkat 4m höjd	2	
23/5/2019	Vallda 9	10	2023	318734	6375763	björk	högstubbe 4m	4	
23/5/2019	Vallda 9	10	2023	318734	6375763	björk	ringbarka vid basen	4	
23/5/2019	Vallda 9	10	2023	318734	6375763	björk	ringbarkat 4m höjd	4	
23/5/2019	Vallda 9	10	2023	318734	6375763	ek	ringbarkat 4m höjd	1	
23/5/2019	Vallda 9	10	2023	318734	6375763	bok	ringbarka vid basen	1	
23/5/2019	Vallda 9	11	2026	318728	6375795	ek	högstubbe 4m	3	
23/5/2019	Vallda 9	11	2026	318728	6375795	björk	ringbarkat 4m höjd	3	
23/5/2019	Vallda 9	12	2026	318701	6375798	björk	ringbarkat 4m höjd	3	
23/5/2019	Vallda 9	12	2026	318701	6375798	ek	ringbarkat 4m höjd	3	
23/5/2019	Vallda 9	13	2020	318660	6375797	björk	ringbarkat 4m höjd	4	ta några granar
23/5/2019	Vallda 9	13	2020	318660	6375797	björk	ringbarka vid basen	4	
23/5/2019	Vallda 9	13	2020	318660	6375797	björk	högstubbe 4m	4	
23/5/2019	Vallda 9	13	2020	318660	6375797	bok	ringbarkat 4m höjd	2	
23/5/2019	Vallda 9	14	2020	318653	6375787	björk	ringbarkat 4m höjd	3	ta några granar
23/5/2019	Vallda 9	14	2020	318653	6375787	björk	ringbarka vid basen	3	
23/5/2019	Vallda 9	14	2020	318653	6375787	björk	högstubbe 4m	3	
23/5/2019	Vallda 9	14	2020	318653	6375787	ek	ringbarkat 4m höjd	2	
23/5/2019	Vallda 9	15	2023	318626	6375809	björk	ringbarkat 4m höjd	5	
23/5/2019	Vallda 9	15	2023	318626	6375809	björk	ringbarka vid basen	5	
23/5/2019	Vallda 9	15	2023	318626	6375809	björk	högstubbe 4m	5	
23/5/2019	Vallda 9	15	2023	318626	6375809	bok	ringbarkat 4m höjd	1	
23/5/2019	Vallda 9	16	2023	318621	6375785	björk	ringbarka vid basen	4	
23/5/2019	Vallda 9	16	2023	318621	6375785	bok	ringbarkat 4m höjd	1	
23/5/2019	Vallda 9	16	2023	318621	6375785	ek	ringbarkat 4m höjd	2	
23/5/2019	Vallda 9	16	2023	318621	6375785	björk	högstubbe 4m	4	
23/5/2019	Vallda 9	17	2026	318587	6375778	björk	ringbarkat 4m höjd	4	
23/5/2019	Vallda 9	17	2026	318587	6375778	björk	ringbarka vid basen	4	
23/5/2019	Vallda 9	17	2026	318587	6375778	björk	högstubbe 4m	4	
23/5/2019	Vallda 9	17	2026	318587	6375778	ek	ringbarkat 4m höjd	2	
23/5/2019	Vallda 9	18	2026	318577	6375760	ek	ringbarkat 4m höjd	3	
23/5/2019	Vallda 9	18	2026	318577	6375760	björk	högstubbe 4m	3	
23/5/2019	Vallda 9	19	2020	318538	6375716	björk	högstubbe 4m	3	
23/5/2019	Vallda 9	19	2020	318538	6375716	ek	ringbarkat 4m höjd	3	
23/5/2019	Vallda 9	19	2020	318538	6375716	bok	ringbarka vid basen	2	

### Mindre Hackspett Veteraniseringsdatabas

Datum	Område	Punkt nr	Årtal	X koord SWEREF 99TM	Y koord SWEREF 99TM	Trädslag	Behandling	antal	Kommentar
23/5/2019	Vallda 9	20	2020	318515	6375717	björk	ringbarkat 4m höjd	4	
23/5/2019	Vallda 9	20	2020	318515	6375717	björk	ringbarka vid basen	4	
23/5/2019	Vallda 9	20	2020	318515	6375717	björk	högstubbe 4m	4	
23/5/2019	Vallda 9	20	2020	318515	6375717	ek	ringbarkat 4m höjd	2	
23/5/2019	Vallda 9	20	2020	318515	6375717	bok	högstubbe 4m	1	
23/5/2019	Vallda 9	21	2023	318503	6375738	björk	ringbarkat 4m höjd	5	
23/5/2019	Vallda 9	21	2023	318503	6375738	björk	ringbarka vid basen	5	
23/5/2019	Vallda 9	21	2023	318503	6375738	björk	högstubbe 4m	5	
23/5/2019	Vallda 9	22	2023	318497	6375744	björk	ringbarkat 4m höjd	4	
23/5/2019	Vallda 9	22	2023	318497	6375744	björk	ringbarka vid basen	4	
23/5/2019	Vallda 9	22	2023	318497	6375744	björk	högstubbe 4m	4	
23/5/2019	Vallda 9	22	2023	318497	6375744	ek	ringbarkat 4m höjd	2	
23/5/2019	Vallda 9	22	2023	318497	6375744	bok	ringbarka vid basen	1	
23/5/2019	Vallda 9	23	2026	318468	6375730	björk	ringbarkat 4m höjd	3	
23/5/2019	Vallda 9	23	2026	318468	6375730	björk	ringbarka vid basen	3	
23/5/2019	Vallda 9	23	2026	318468	6375730	björk	högstubbe 4m	3	
23/5/2019	Vallda 9	23	2026	318468	6375730	ek	ringbarkat 4m höjd	2	
23/5/2019	Vallda 9	24	2026	318450	6375722	björk	ringbarka vid basen	3	
23/5/2019	Vallda 9	24	2026	318450	6375722	björk	högstubbe 4m	3	
23/5/2019	Vallda 9	24	2026	318450	6375722	ek	ringbarkat 4m höjd	2	
23/5/2019	Vallda 9	24	2026	318450	6375722	bok	ringbarkat 4m höjd	1	
23/5/2019	Vallda 9	25	2020	318472	6375671	björk	ringbarkat 4m höjd	4	
23/5/2019	Vallda 9	25	2020	318472	6375671	björk	ringbarka vid basen	4	
23/5/2019	Vallda 9	25	2020	318472	6375671	björk	högstubbe 4m	4	
23/5/2019	Vallda 9	26	2020	318479	6375673	björk	ringbarkat 4m höjd	4	
23/5/2019	Vallda 9	26	2020	318479	6375673	björk	ringbarka vid basen	4	
23/5/2019	Vallda 9	26	2020	318479	6375673	björk	högstubbe 4m	4	
23/5/2019	Vallda 9	26	2020	318479	6375673	ek	ringbarkat 4m höjd	1	
23/5/2019	Vallda 9	27	2023	318524	6375654	björk	ringbarkat 4m höjd	4	ta bort gran
23/5/2019	Vallda 9	27	2023	318524	6375654	björk	ringbarka vid basen	4	
23/5/2019	Vallda 9	27	2023	318524	6375654	björk	högstubbe 4m	4	
23/5/2019	Vallda 9	28	2023	318532	6375666	björk	ringbarkat 4m höjd	5	ta några granar
23/5/2019	Vallda 9	28	2023	318532	6375666	björk	ringbarka vid basen	5	
23/5/2019	Vallda 9	28	2023	318532	6375666	björk	högstubbe 4m	5	
23/5/2019	Vallda 9	29	2026	318579	6375678	björk	ringbarka vid basen	4	
23/5/2019	Vallda 9	29	2026	318579	6375678	björk	högstubbe 4m	4	
23/5/2019	Vallda 9	29	2026	318579	6375678	ek	ringbarkat 4m höjd	2	

Mindre Hackspett Veteraniseringsdatabas

Datum	Område	Punkt nr	Årtal	X koord SWEREF 99TM	Y koord SWEREF 99TM	Trädslag	Behandling	antal	Kommentar
23/5/2019	Vallda 9	29	2026	318579	6375678	bok	ringbarkat 4m höjd	1	
23/5/2019	Vallda 9	30	2026	318597	6375682	björk	högstubbe 4m	3	
23/5/2019	Vallda 9	30	2026	318597	6375682	björk	ringbarka vid basen	3	
23/5/2019	Vallda 9	30	2026	318597	6375682	ek	ringbarkat 4m höjd	2	
23/5/2019	Vallda 9	31	2020	318633	6375688	björk	ringbarkat 4m höjd	3	vissa björkar är flerstammiga åtgärda alla
23/5/2019	Vallda 9	31	2020	318633	6375688	björk	ringbarka vid basen	3	
23/5/2019	Vallda 9	31	2020	318633	6375688	björk	högstubbe 4m	3	
23/5/2019	Vallda 9	31	2020	318633	6375688	ek	ringbarkat 4m höjd	1	
23/5/2019	Vallda 9	31	2020	318633	6375688	bok	ringbarkat 4m höjd	1	
23/5/2019	Vallda 9	32	2020	318620	6375713	björk	ringbarkat 4m höjd	4	
23/5/2019	Vallda 9	32	2020	318620	6375713	björk	ringbarka vid basen	4	
23/5/2019	Vallda 9	32	2020	318620	6375713	björk	högstubbe 4m	4	
23/5/2019	Vallda 9	32	2020	318620	6375713	ek	ringbarkat 4m höjd	1	
23/5/2019	Vallda 9	33	2023	318684	6375674	björk	ringbarka vid basen	3	
23/5/2019	Vallda 9	33	2023	318684	6375674	björk	högstubbe 4m	3	
23/5/2019	Vallda 9	33	2023	318684	6375674	ek	ringbarkat 4m höjd	2	
23/5/2019	Vallda 9	34	2023	318691	6375701	björk	ringbarkat 4m höjd	5	
23/5/2019	Vallda 9	34	2023	318691	6375701	björk	ringbarka vid basen	5	
23/5/2019	Vallda 9	34	2023	318691	6375701	björk	högstubbe 4m	5	
23/5/2019	Vallda 9	35	2026	318706	6375704	björk	ringbarkat 4m höjd	5	
23/5/2019	Vallda 9	35	2026	318706	6375704	björk	ringbarka vid basen	5	
23/5/2019	Vallda 9	35	2026	318706	6375704	björk	högstubbe 4m	5	
23/5/2019	Vallda 9	36	2026	318728	6375696	björk	ringbarkat 4m höjd	5	
23/5/2019	Vallda 9	36	2026	318728	6375696	björk	ringbarka vid basen	5	
23/5/2019	Vallda 9	36	2026	318728	6375696	björk	högstubbe 4m	5	
23/5/2019	Vallda 9	37	2026	318756	6375699	björk	ringbarkat 4m höjd	3	
23/5/2019	Vallda 9	37	2026	318756	6375699	ek	ringbarkat 4m höjd	3	
22/5/2019	Gräppås 7	1	2020	318237	6370739	björk	högstubbe 4m	1	
22/5/2019	Gräppås 7	1	2020	318237	6370739	ek	ringbarkat 4m höjd	2	
22/5/2019	Gräppås 7	2	2020	318230	6370734	ek	ringbarka vid basen	2	
22/5/2019	Gräppås 7	2	2020	318230	6370734	björk	ringbarkat 4m höjd	1	
22/5/2019	Gräppås 7	2	2020	318230	6370734	ek	ringbarkat 4m höjd	2	
22/5/2019	Gräppås 7	3	2023	318189	6370702	björk	ringbarkat 4m höjd	2	
22/5/2019	Gräppås 7	3	2023	318189	6370702	björk	ringbarka vid basen	2	
22/5/2019	Gräppås 7	3	2023	318189	6370702	björk	högstubbe 4m	2	
22/5/2019	Gräppås 7	4	2023	318182	6370709	björk	högstubbe 4m	2	

Mindre Hackspett Veteraniseringsdatabas

Datum	Område	Punktnr	Årtal	X koord SWEREF 99TM	Y koord SWEREF 99TM	Trädslag	Behandling	antal	Kommentar
22/5/2019	Gräppås 7	4	2023	318182	6370709	björk	ringbarka vid basen	3	
22/5/2019	Gräppås 7	4	2023	318182	6370709	björk	ringbarkat 4m höjd	3	
22/5/2019	Gräppås 7	5	2026	318155	6370671	björk	högstubbe 4m	3	
22/5/2019	Gräppås 7	5	2026	318155	6370671	björk	ringbarka vid basen	3	
22/5/2019	Gräppås 7	5	2026	318155	6370671	björk	ringbarkat 4m höjd	2	
22/5/2019	Gräppås 7	6	2026	318152	6370653	björk	ringbarkat 4m höjd	2	
22/5/2019	Gräppås 7	6	2026	318152	6370653	björk	högstubbe 4m	2	
22/5/2019	Gräppås 7	7	2020	318127	6370649	björk	högstubbe 4m	1	
22/5/2019	Gräppås 7	7	2020	318127	6370649	ek	ringbarkat 4m höjd	1	
22/5/2019	Gräppås 7	8	2020	318135	6370691	ek	ringbarkat 4m höjd	1	
22/5/2019	Gräppås 7	8	2020	318135	6370691	björk	högstubbe 4m	1	
22/5/2019	Gräppås 11	1	2020	318332	6370515	björk	ringbarka vid basen	2	
22/5/2019	Gräppås 11	1	2020	318332	6370515	björk	ringbarkat 4m höjd	2	
22/5/2019	Gräppås 11	1	2020	318332	6370515	björk	högstubbe 4m	2	
22/5/2019	Gräppås 11	2	2020	318337	6370501	björk	högstubbe 4m	2	
22/5/2019	Gräppås 11	2	2020	318337	6370501	björk	ringbarkat 4m höjd	2	
22/5/2019	Gräppås 11	2	2020	318337	6370501	björk	ringbarka vid basen	3	
22/5/2019	Gräppås 11	3	2023	318341	6370477	björk	ringbarkat 4m höjd	2	
22/5/2019	Gräppås 11	3	2023	318341	6370477	björk	ringbarka vid basen	2	
22/5/2019	Gräppås 11	3	2023	318341	6370477	björk	högstubbe 4m	2	
22/5/2019	Gräppås 11	4	2023	318342	6370457	björk	ringbarkat 4m höjd	2	
22/5/2019	Gräppås 11	4	2023	318342	6370457	björk	högstubbe 4m	3	
22/5/2019	Gräppås 11	5	2026	318358	6370428	björk	högstubbe 4m	3	
22/5/2019	Gräppås 11	5	2026	318358	6370428	björk	ringbarka vid basen	3	
22/5/2019	Gräppås 11	5	2026	318358	6370428	björk	ringbarkat 4m höjd	3	
22/5/2019	Gräppås 11	6	2026	318338	6370442	björk	ringbarkat 4m höjd	3	
22/5/2019	Gräppås 11	6	2026	318338	6370442	björk	högstubbe 4m	2	
22/5/2019	Gräppås 11	7	2020	318323	6370477	björk	ringbarka vid basen	2	
22/5/2019	Gräppås 11	7	2020	318323	6370477	björk	ringbarkat 4m höjd	2	
22/5/2019	Iglamossen 1	1	2020	321930	6369239	ek	ringbarkat 4m höjd	3	delar med många men för små träd att veteranisera.Delar med stora tallar.
22/5/2019	Iglamossen 1	1	2020	321930	6369239	björk	ringbarkat 4m höjd	1	
22/5/2019	Iglamossen 1	2	2020	321939	6369254	björk	högstubbe 4m	2	
22/5/2019	Iglamossen 1	2	2020	321939	6369254	björk	ringbarka vid basen	1	
22/5/2019	Iglamossen 1	3	2023	321962	6369284	björk	ringbarkat 4m höjd	2	
22/5/2019	Iglamossen 1	3	2023	321962	6369284	björk	högstubbe 4m	1	

Mindre Hackspett Veteraniseringsdatabas

Datum	Område	Punkt nr	Årtal	X koord SWEREF 99TM	Y koord SWEREF 99TM	Trädslag	Behandling	antal	Kommentar
22/5/2019	Iglamossen 1	3	2023	321962	6369284	ek	ringbarkat 4m höjd	2	
22/5/2019	Iglamossen 1	4	2023	321969	6369294	björk	högstubbe 4m	2	
22/5/2019	Iglamossen 1	4	2023	321969	6369294	björk	ringbarka vid basen	2	
22/5/2019	Iglamossen 1	5	2026	321995	6369292	björk	högstubbe 4m	2	
22/5/2019	Iglamossen 1	5	2026	321995	6369292	björk	ringbarkat 4m höjd	2	
22/5/2019	Iglamossen 1	6	2026	321980	6369279	björk	ringbarka vid basen	3	
22/5/2019	Iglamossen 1	7	2023	321965	6369267	ek	ringbarkat 4m höjd	2	
22/5/2019	Iglamossen 2	1	2020	321671	6369469	björk	högstubbe 4m	2	
22/5/2019	Iglamossen 2	1	2020	321671	6369469	björk	ringbarkat 4m höjd	2	
22/5/2019	Iglamossen 2	1	2020	321671	6369469	björk	ringbarka vid basen	1	
22/5/2019	Iglamossen 2	2	2020	321701	6369482	björk	högstubbe 4m	2	ta bort gran också
22/5/2019	Iglamossen 2	2	2020	321701	6369482	björk	ringbarka vid basen	2	
22/5/2019	Iglamossen 2	2	2020	321701	6369482	ek	ringbarkat 4m höjd	1	
22/5/2019	Iglamossen 2	3	2023	321727	6369430	björk	ringbarkat 4m höjd	2	ta bort ung gran
22/5/2019	Iglamossen 2	3	2023	321727	6369430	björk	högstubbe 4m	2	
22/5/2019	Iglamossen 2	4	2023	321739	6369424	björk	ringbarka vid basen	2	ta bort ung gran
22/5/2019	Iglamossen 2	4	2023	321739	6369424	björk	ringbarkat 4m höjd	3	
22/5/2019	Iglamossen 2	5	2026	321786	6369411	björk	ringbarkat 4m höjd	2	ta bort gran
22/5/2019	Iglamossen 2	5	2026	321786	6369411	björk	högstubbe 4m	2	
22/5/2019	Iglamossen 2	5	2026	321786	6369411	björk	ringbarka vid basen	1	
22/5/2019	Iglamossen 2	6	2026	321807	6369393	björk	ringbarka vid basen	1	
22/5/2019	Iglamossen 2	6	2026	321807	6369393	ek	ringbarkat 4m höjd	2	
22/5/2019	Iglamossen 2	6	2026	321807	6369393	björk	högstubbe 4m	2	
22/5/2019	Iglamossen 2	7	2020	321837	6369408	björk	högstubbe 4m	2	
22/5/2019	Iglamossen 2	7	2020	321837	6369408	ek	ringbarkat 4m höjd	2	
22/5/2019	Iglamossen 2	7	2020	321837	6369408	björk	ringbarka vid basen	1	
22/5/2019	Iglamossen 2	8	2020	321844	6369430	björk	ringbarkat 4m höjd	2	
22/5/2019	Iglamossen 2	8	2020	321844	6369430	björk	ringbarka vid basen	2	
22/5/2019	Iglamossen 2	8	2020	321844	6369430	björk	högstubbe 4m	2	
22/5/2019	Iglamossen 2	9	2023	321870	6369452	björk	ringbarkat 4m höjd	3	
22/5/2019	Iglamossen 2	9	2023	321870	6369452	björk	ringbarka vid basen	2	
22/5/2019	Iglamossen 2	9	2023	321870	6369452	björk	högstubbe 4m	3	
22/5/2019	Iglamossen 2	10	2023	321890	6369422	björk	ringbarkat 4m höjd	2	ta bort gran
22/5/2019	Iglamossen 2	10	2023	321890	6369422	björk	högstubbe 4m	2	
22/5/2019	Iglamossen 2	10	2023	321890	6369422	björk	högstubbe 4m	1	
22/5/2019	Iglamossen 2	11	2026	321874	6369405	björk	högstubbe 4m	3	ta bort gran
22/5/2019	Iglamossen 2	11	2026	321874	6369405	björk	ringbarka vid basen	2	

### Mindre Hackspett Veteraniseringsdatabas

Datum	Område	Punktnr	Årtal	X koord SWEREF 99TM	Y koord SWEREF 99TM	Trädslag	Behandling	antal	Kommentar
22/5/2019	Iglamossen 2	11	2026	321874	6369405	ek	ringbarkat 4m höjd	1	
22/5/2019	Iglamossen 2	12	2026	321859	6369401	björk	ringbarkat 4m höjd	2	ta bort gran
22/5/2019	Iglamossen 2	12	2026	321859	6369401	björk	högstubbe 4m	2	
22/5/2019	Iglamossen 2	13	2020	321823	6369373	björk	högstubbe 4m	2	ta bort gran
22/5/2019	Iglamossen 2	13	2020	321823	6369373	ek	ringbarkat 4m höjd	2	
22/5/2019	Iglamossen 2	14	2020	321798	6369359	ek	högstubbe 4m	1	
22/5/2019	Iglamossen 2	14	2020	321798	6369359	björk	ringbarka vid basen	2	
22/5/2019	Iglamossen 2	14	2020	321798	6369359	ek	ringbarkat 4m höjd	2	
22/5/2019	Iglamossen 2	15	2023	321767	6369327	björk	ringbarka vid basen	2	
22/5/2019	Iglamossen 2	15	2023	321767	6369327	ek	ringbarkat 4m höjd	2	
22/5/2019	Iglamossen 2	16	2023	321750	6369347	björk	högstubbe 4m	1	
22/5/2019	Iglamossen 2	16	2023	321750	6369347	björk	ringbarka vid basen	2	
22/5/2019	Iglamossen 2	16	2023	321750	6369347	ek	ringbarkat 4m höjd	2	
22/5/2019	Iglamossen 2	17	2026	321737	6369374	björk	högstubbe 4m	2	
22/5/2019	Iglamossen 2	17	2026	321737	6369374	ek	ringbarkat 4m höjd	1	
22/5/2019	Iglamossen 2	17	2026	321737	6369374	björk	ringbarka vid basen	2	
22/5/2019	Iglamossen 2	18	2026	321729	6369380	björk	ringbarkat 4m höjd	3	stor ek som ska gynnas inte behandlas
22/5/2019	Iglamossen 2	18	2026	321729	6369380	björk	högstubbe 4m	2	
22/5/2019	Iglamossen 2	19	2020	321683	6369432	ek	ringbarkat 8m höjd	1	eken är ca 40 cm som ska behandlas
22/5/2019	Iglamossen 2	19	2020	321683	6369432	björk	högstubbe 4m	3	
10/7/2019	Heberg 1	1	2020	319222	6373422	klibbal	ringbarkat 4m höjd	3	
10/7/2019	Heberg 1	1	2020	319222	6373422	björk	högstubbe 4m	3	
10/7/2019	Heberg 1	1	2020	319222	6373422	klibbal	ringbarka vid basen	3	
10/7/2019	Heberg 1	2	2020	319257	6373411	klibbal	ringbarka vid basen	3	
10/7/2019	Heberg 1	2	2020	319257	6373411	klibbal	högstubbe 4m	3	
10/7/2019	Heberg 1	2	2020	319257	6373411	ek	ringbarkat 4m höjd	1	
10/7/2019	Heberg 1	3	2023	319233	6373442	ek	ringbarkat 4m höjd	2	
10/7/2019	Heberg 1	3	2023	319233	6373442	klibbal	högstubbe 4m	2	
10/7/2019	Heberg 1	3	2023	319233	6373442	klibbal	ringbarka vid basen	1	
10/7/2019	Heberg 1	4	2023	319197	6373459	ek	ringbarkat 4m höjd	2	mycket död ask
10/7/2019	Heberg 1	5	2026	319216	6373487	björk	ringbarkat 4m höjd	3	
10/7/2019	Heberg 1	5	2026	319216	6373487	björk	ringbarka vid basen	3	
10/7/2019	Heberg 1	5	2026	319216	6373487	björk	högstubbe 4m	2	
10/7/2019	Heberg 1	6	2026	319232	6373505	björk	ringbarka vid basen	2	
10/7/2019	Heberg 1	6	2026	319232	6373505	ek	ringbarkat 4m höjd	2	

Mindre Hackspett Veteraniseringsdatabas

Datum	Område	Punktnr	Årtal	X koord SWEREF 99TM	Y koord SWEREF 99TM	Trädslag	Behandling	antal	Kommentar
10/7/2019	Heberg 1	6	2026	319232	6373505	björk	högstubbe 4m	2	flerstammig
10/7/2019	Heberg 1	7	2026	319253	6373523	ek	ringbarkat 4m höjd	2	
10/7/2019	Heberg 1	7	2026	319253	6373523	björk	ringbarkat 4m höjd	3	
10/7/2019	Heberg 1	7	2026	319253	6373523	björk	ringbarka vid basen	3	
10/7/2019	Heberg 1	7	2026	319253	6373523	björk	högstubbe 4m	3	
10/7/2019	Heberg 1	8	2020	319162	6373478	björk	ringbarkat 4m höjd	3	ganska svårtillgängligt
10/7/2019	Heberg 1	8	2020	319162	6373478	björk	ringbarka vid basen	3	
10/7/2019	Heberg 1	8	2020	319162	6373478	björk	högstubbe 4m	3	
10/7/2019	Heberg 1	9	2020	319152	6373466	björk	ringbarkat 4m höjd	2	
10/7/2019	Heberg 1	9	2020	319152	6373466	björk	ringbarka vid basen	2	
10/7/2019	Heberg 1	9	2020	319152	6373466	björk	högstubbe 4m	2	
10/7/2019	Heberg 1	9	2020	319152	6373466	ek	ringbarkat 4m höjd	1	
10/7/2019	Heberg 1	10	2023	319110	6373459	björk	ringbarkat 4m höjd	3	
10/7/2019	Heberg 1	10	2023	319110	6373459	björk	ringbarka vid basen	3	
10/7/2019	Heberg 1	10	2023	319110	6373459	björk	högstubbe 4m	3	
10/7/2019	Heberg 1	10	2023	319110	6373459	ek	ringbarkat 4m höjd	2	
10/7/2019	Heberg 1	11	2023	319129	6373500	björk	ringbarka vid basen	3	
10/7/2019	Heberg 1	11	2023	319129	6373500	björk	högstubbe 4m	3	
10/7/2019	Heberg 1	11	2023	319129	6373500	ek	ringbarkat 4m höjd	2	
10/7/2019	Heberg 1	11	2023	319129	6373500	björk	ringbarkat 4m höjd	2	
10/7/2019	Heberg 1	12	2026	319093	6373525	björk	ringbarkat 4m höjd	2	
10/7/2019	Heberg 1	12	2026	319093	6373525	björk	ringbarka vid basen	2	
10/7/2019	Heberg 1	12	2026	319093	6373525	björk	högstubbe 4m	2	
10/7/2019	Heberg 1	12	2026	319093	6373525	ek	ringbarkat 4m höjd	2	
10/7/2019	Heberg 1	13	2026	319090	6373505	björk	ringbarkat 4m höjd	3	
10/7/2019	Heberg 1	13	2026	319090	6373505	björk	högstubbe 4m	3	
10/7/2019	Heberg 1	14	2020	319025	6373538	björk	ringbarkat 4m höjd	2	
10/7/2019	Heberg 1	14	2020	319025	6373538	björk	ringbarka vid basen	2	
10/7/2019	Heberg 1	14	2020	319025	6373538	björk	högstubbe 4m	2	
10/7/2019	Heberg 1	15	2020	319034	6373555	björk	ringbarkat 4m höjd	4	
10/7/2019	Heberg 1	15	2020	319034	6373555	björk	ringbarka vid basen	4	
10/7/2019	Heberg 1	15	2020	319034	6373555	björk	högstubbe 4m	4	
10/7/2019	Heberg 1	16	2023	319053	6373562	ek	ringbarkat 4m höjd	1	
10/7/2019	Heberg 1	16	2023	319053	6373562	björk	högstubbe 4m	2	
10/7/2019	Heberg 1	16	2023	319053	6373562	björk	ringbarkat 4m höjd	1	
10/7/2019	Heberg 1	17	2023	319094	6373561	björk	ringbarkat 4m höjd	3	
10/7/2019	Heberg 1	17	2023	319094	6373561	björk	högstubbe 4m	3	

Mindre Hackspett Veteraniseringsdatabas

Datum	Område	Punktnr	Årtal	X koord SWEREF 99TM	Y koord SWEREF 99TM	Trädslag	Behandling	antal	Kommentar
10/7/2019	Heberg 1	17	2023	319094	6373561	björk	ringbarka vid basen	3	
10/7/2019	Heberg 1	18	2023	319113	6373565	björk	ringbarkat 4m höjd	4	ta bort gran
10/7/2019	Heberg 1	18	2023	319113	6373565	björk	ringbarka vid basen	4	
10/7/2019	Heberg 1	18	2023	319113	6373565	björk	högstubbe 4m	4	
10/7/2019	Heberg 1	19	2020	319057	6373593	björk	högstubbe 4m	2	
10/7/2019	Heberg 1	19	2020	319057	6373593	ek	ringbarkat 4m höjd	2	
10/7/2019	Heberg 1	20	2020	319048	6373611	ek	ringbarkat 4m höjd	1	
10/7/2019	Heberg 1	20	2020	319048	6373611	björk	högstubbe 4m	3	
10/7/2019	Heberg 1	21	2023	319019	6373606	björk	ringbarkat 4m höjd	2	
10/7/2019	Heberg 1	21	2023	319019	6373606	björk	ringbarka vid basen	2	
10/7/2019	Heberg 1	21	2023	319019	6373606	björk	högstubbe 4m	2	
10/7/2019	Heberg 1	21	2023	319019	6373606	ek	ringbarkat 4m höjd	1	
10/7/2019	Heberg 1	22	2023	319010	6373592	björk	ringbarkat 4m höjd	3	
10/7/2019	Heberg 1	22	2023	319010	6373592	björk	ringbarka vid basen	3	
10/7/2019	Heberg 1	22	2023	319010	6373592	björk	högstubbe 4m	3	
10/7/2019	Heberg 1	23	2023	318976	6373558	björk	högstubbe 4m	2	
10/7/2019	Heberg 1	23	2023	318976	6373558	björk	ringbarka vid basen	2	
10/7/2019	Heberg 1	23	2023	318976	6373558	ek	ringbarkat 4m höjd	1	
10/7/2019	Heberg 5	1	2020	318988	6371163	björk	ringbarkat 4m höjd	2	ta bort några granar
10/7/2019	Heberg 5	1	2020	318988	6371163	björk	högstubbe 4m	2	
10/7/2019	Heberg 5	2	2020	318973	6371160	björk	ringbarkat 4m höjd	2	ta bort några granar
10/7/2019	Heberg 5	2	2020	318973	6371160	björk	ringbarka vid basen	2	
10/7/2019	Heberg 5	2	2020	318973	6371160	björk	högstubbe 4m	1	
10/7/2019	Heberg 5	3	2023	318946	6371159	björk	ringbarkat 4m höjd	2	
10/7/2019	Heberg 5	3	2023	318946	6371159	björk	ringbarka vid basen	2	
10/7/2019	Heberg 5	3	2023	318946	6371159	björk	högstubbe 4m	2	en dubbelstammig
10/7/2019	Heberg 5	4	2023	318929	6371149	björk	ringbarkat 4m höjd	2	rör ej den gamla björken!
10/7/2019	Heberg 5	4	2023	318929	6371149	björk	ringbarka vid basen	2	
10/7/2019	Heberg 5	4	2023	318929	6371149	björk	högstubbe 4m	2	
10/7/2019	Heberg 5	4	2023	318929	6371149	ek	ringbarkat 4m höjd	1	
10/7/2019	Heberg 5	5	2026	318949	6371125	björk	ringbarkat 4m höjd	2	
10/7/2019	Heberg 5	5	2026	318949	6371125	björk	ringbarka vid basen	2	
10/7/2019	Heberg 5	5	2026	318949	6371125	björk	högstubbe 4m	2	flera flerstammiga
10/7/2019	Heberg 5	6	2026	318967	6371116	björk	ringbarkat 4m höjd	2	
10/7/2019	Heberg 5	6	2026	318967	6371116	björk	högstubbe 4m	2	
10/7/2019	Heberg 5	6	2026	318967	6371116	björk	ringbarka vid basen	1	
10/7/2019	Heberg 5	7	2020	319005	6371088	björk	högstubbe 4m	2	



Mindre Hackspett Veteraniseringsdatabas

Datum	Område	Punktnr	Årtal	X koord SWEREF 99TM	Y koord SWEREF 99TM	Trädslag	Behandling	antal	Kommentar
10/7/2019	Heberg 5	7	2020	319005	6371088	björk	ringbarka vid basen	2	
10/7/2019	Heberg 5	7	2020	319005	6371088	björk	ringbarkat 4m höjd	3	
10/7/2019	Heberg 5	8	2020	319027	6371099	björk	ringbarkat 4m höjd	3	
10/7/2019	Heberg 5	8	2020	319027	6371099	björk	ringbarka vid basen	2	
10/7/2019	Heberg 5	8	2020	319027	6371099	björk	högstubbe 4m	2	
10/7/2019	Heberg 5	9	2023	319005	6371055	björk	ringbarkat 4m höjd	2	
10/7/2019	Heberg 5	9	2023	319005	6371055	björk	ringbarka vid basen	2	
10/7/2019	Heberg 5	9	2023	319005	6371055	björk	högstubbe 4m	2	
10/7/2019	Heberg 5	10	2023	319003	6371022	björk	ringbarkat 4m höjd	2	
10/7/2019	Heberg 5	10	2023	319003	6371022	björk	ringbarka vid basen	2	
10/7/2019	Heberg 5	10	2023	319003	6371022	björk	högstubbe 4m	2	
10/7/2019	Heberg 5	11	2026	319018	6370990	björk	ringbarkat 4m höjd	3	
10/7/2019	Heberg 5	11	2026	319018	6370990	björk	ringbarka vid basen	3	
10/7/2019	Heberg 5	11	2026	319018	6370990	björk	högstubbe 4m	2	
10/7/2019	Heberg 5	12	2026	319013	6370967	björk	högstubbe 4m	2	
10/7/2019	Heberg 5	12	2026	319013	6370967	björk	ringbarkat 4m höjd	2	
10/7/2019	Heberg 5	12	2026	319013	6370967	björk	ringbarka vid basen	2	
10/7/2019	Heberg 5	13	2020	319062	6370959	björk	ringbarkat 4m höjd	3	
10/7/2019	Heberg 5	13	2020	319062	6370959	björk	ringbarka vid basen	3	
10/7/2019	Heberg 5	13	2020	319062	6370959	björk	högstubbe 4m	3	
10/7/2019	Heberg 5	14	2020	319087	6370955	björk	ringbarkat 4m höjd	3	mycket dödved, men inte särskilt blöt
10/7/2019	Heberg 5	14	2020	319087	6370955	björk	ringbarka vid basen	3	
10/7/2019	Heberg 5	14	2020	319087	6370955	björk	högstubbe 4m	3	
10/7/2019	Heberg 5	15	2023	319045	6371001	björk	ringbarkat 4m höjd	2	ta björkar runt om den gamla tallen
10/7/2019	Heberg 5	15	2023	319045	6371001	björk	ringbarka vid basen	2	
10/7/2019	Heberg 5	15	2023	319045	6371001	björk	högstubbe 4m	2	
10/7/2019	Heberg 5	16	2023	319049	6371051	ek	ringbarkat 4m höjd	2	
10/7/2019	Heberg 5	16	2023	319049	6371051	björk	ringbarkat 4m höjd	1	
10/7/2019	Heberg 5	17	2026	319071	6371119	björk	ringbarkat 4m höjd	4	
10/7/2019	Heberg 5	17	2026	319071	6371119	björk	ringbarka vid basen	4	
10/7/2019	Heberg 5	17	2026	319071	6371119	björk	högstubbe 4m	4	
10/7/2019	Heberg 5	18	2026	319057	6371134	björk	ringbarkat 4m höjd	4	
10/7/2019	Heberg 5	18	2026	319057	6371134	björk	ringbarka vid basen	4	
10/7/2019	Heberg 5	18	2026	319057	6371134	björk	högstubbe 4m	4	
10/7/2019	Heberg 5	19	2020	319032	6371146	björk	ringbarkat 4m höjd	4	
10/7/2019	Heberg 5	19	2020	319032	6371146	björk	ringbarka vid basen	4	
10/7/2019	Heberg 5	19	2020	319032	6371146	björk	högstubbe 4m	4	

Mindre Hackspett Veteraniseringsdatabas

Datum	Område	Punktnr	Årtal	X koord SWEREF 99TM	Y koord SWEREF 99TM	Trädslag	Behandling	antal	Kommentar
10/7/2019	Heberg 5	20	2020	319051	6371165	björk	ringbarkat 4m höjd	4	
10/7/2019	Heberg 5	20	2020	319051	6371165	björk	ringbarka vid basen	4	
10/7/2019	Heberg 5	20	2020	319051	6371165	björk	högstubbe 4m	4	
10/7/2019	Heberg 5	21	2020	319038	6371196	björk	ringbarkat 4m höjd	3	
10/7/2019	Heberg 5	21	2020	319038	6371196	björk	ringbarka vid basen	3	
10/7/2019	Heberg 5	21	2020	319038	6371196	björk	högstubbe 4m	2	
10/7/2019	Heberg 5	21	2020	319038	6371196	ek	ringbarkat 4m höjd	1	ganska liten ek
10/7/2019	Heberg 12	1	2020	319344	6370319	ek	ringbarkat 4m höjd	3	
10/7/2019	Heberg 12	1	2020	319344	6370319	björk	högstubbe 4m	3	
10/7/2019	Heberg 12	2	2020	319337	6370343	ek	ringbarkat 4m höjd	4	mellan 15-20 cm diameter
10/7/2019	Heberg 12	3	2023	319354	6370360	ek	ringbarkat 4m höjd	3	
10/7/2019	Heberg 12	3	2023	319354	6370360	björk	högstubbe 4m	2	
10/7/2019	Heberg 12	3	2023	319354	6370360	björk	ringbarka vid basen	2	
10/7/2019	Heberg 12	4	2023	319364	6370347	ek	ringbarkat 4m höjd	3	
10/7/2019	Heberg 12	4	2023	319364	6370347	björk	högstubbe 4m	2	
10/7/2019	Heberg 12	5	2026	319391	6370367	björk	högstubbe 4m	1	
10/7/2019	Heberg 12	5	2026	319391	6370367	ek	ringbarkat 4m höjd	3	
10/7/2019	Heberg 12	5	2026	319391	6370367	ek	ringbarka vid basen	2	minsta ekar ringbarkas vid basen
10/7/2019	Heberg 12	6	2026	319402	6370383	ek	ringbarkat 4m höjd	2	
10/7/2019	Heberg 12	6	2026	319402	6370383	björk	ringbarkat 4m höjd	2	
10/7/2019	Heberg 12	7	2020	319376	6370399	ek	ringbarkat 4m höjd	3	
10/7/2019	Heberg 12	7	2020	319376	6370399	björk	högstubbe 4m	3	
10/7/2019	Heberg 12	8	2020	319361	6370383	björk	högstubbe 4m	2	
10/7/2019	Heberg 12	8	2020	319361	6370383	björk	ringbarka vid basen	1	
10/7/2019	Heberg 12	8	2020	319361	6370383	ek	ringbarkat 4m höjd	3	
10/7/2019	Heberg 12	9	2023	319335	6370371	ek	ringbarkat 4m höjd	3	
10/7/2019	Heberg 12	9	2023	319335	6370371	ek	ringbarka vid basen	1	minsta ekar ringbarkas vid basen
10/7/2019	Heberg 12	10	2023	319302	6370370	ek	ringbarkat 4m höjd	3	
10/7/2019	Heberg 12	10	2023	319302	6370370	björk	högstubbe 4m	2	
10/7/2019	Heberg 12	11	2026	319288	6370392	ek	ringbarkat 4m höjd	3	
10/7/2019	Heberg 12	11	2026	319288	6370392	björk	högstubbe 4m	1	
10/7/2019	Heberg 12	12	2026	319271	6370371	ek	ringbarkat 4m höjd	2	
10/7/2019	Heberg 12	12	2026	319271	6370371	björk	ringbarka vid basen	2	
10/7/2019	Heberg 12	12	2026	319271	6370371	björk	högstubbe 4m	2	
10/7/2019	Heberg 12	13	2020	319250	6370380	björk	ringbarka vid basen	2	
10/7/2019	Heberg 12	13	2020	319250	6370380	björk	högstubbe 4m	2	
10/7/2019	Heberg 12	13	2020	319250	6370380	björk	högstubbe 4m	2	

Mindre Hackspett Veteraniseringsdatabas

Datum	Område	Punktnr	Årtal	X koord SWEREF 99TM	Y koord SWEREF 99TM	Trädslag	Behandling	antal	Kommentar
10/7/2019	Heberg 12	13	2020	319250	6370380	ek	ringbarkat 4m höjd	1	
10/7/2019	Heberg 12	14	2020	319226	6370417	ek	ringbarkat 4m höjd	3	
10/7/2019	Heberg 12	14	2020	319226	6370417	ek	ringbarka vid basen	1	
10/7/2019	Heberg 12	15	2023	319210	6370449	björk	ringbarka vid basen	2	
10/7/2019	Heberg 12	15	2023	319210	6370449	björk	högstubbe 4m	2	
10/7/2019	Heberg 12	15	2023	319210	6370449	ek	ringbarkat 4m höjd	2	
10/7/2019	Heberg 12	16	2023	319180	6370461	ek	ringbarkat 4m höjd	3	ta bort gran
10/7/2019	Heberg 12	16	2023	319180	6370461	björk	ringbarkat 4m höjd	1	
10/7/2019	Heberg 12	17	2026	319112	6370464	björk	ringbarkat 4m höjd	2	
10/7/2019	Heberg 12	17	2026	319112	6370464	ek	ringbarkat 4m höjd	2	
10/7/2019	Heberg 12	17	2026	319112	6370464	björk	högstubbe 4m	2	
10/7/2019	Heberg 12	18	2026	319086	6370463	björk	ringbarkat 4m höjd	2	
10/7/2019	Heberg 12	18	2026	319086	6370463	ek	ringbarkat 4m höjd	2	
10/7/2019	Heberg 12	18	2026	319086	6370463	björk	högstubbe 4m	1	
10/7/2019	Heberg 12	19	2020	319049	6370446	ek	ringbarkat 4m höjd	3	
10/7/2019	Heberg 12	20	2020	319026	6370429	ek	ringbarkat 4m höjd	3	
10/7/2019	Heberg 12	20	2020	319026	6370429	ek	ringbarka vid basen	3	
10/7/2019	Heberg 12	21	2023	318957	6370449	björk	ringbarkat 4m höjd	2	
10/7/2019	Heberg 12	21	2023	318957	6370449	ek	ringbarkat 4m höjd	3	
10/7/2019	Heberg 12	21	2023	318957	6370449	björk	högstubbe 4m	2	
10/7/2019	Heberg 12	22	2023	318935	6370439	ek	ringbarkat 4m höjd	2	
10/7/2019	Heberg 12	22	2023	318935	6370439	ek	ringbarka vid basen	2	
10/7/2019	Heberg 12	23	2020	318986	6370421	ek	ringbarkat 4m höjd	2	
10/7/2019	Heberg 12	23	2020	318986	6370421	björk	högstubbe 4m	1	
10/7/2019	Heberg 12	24	2026	319107	6370412	björk	högstubbe 4m	2	
10/7/2019	Heberg 12	24	2026	319107	6370412	björk	ringbarkat 4m höjd	2	
10/7/2019	Heberg 12	24	2026	319107	6370412	ek	ringbarkat 4m höjd	2	
10/7/2019	Heberg 12	25	2026	319121	6370413	björk	ringbarkat 4m höjd	1	
10/7/2019	Heberg 12	25	2026	319121	6370413	ek	ringbarkat 4m höjd	2	
10/7/2019	Heberg 12	25	2026	319121	6370413	björk	högstubbe 4m	2	
10/7/2019	Heberg 12	26	2020	319167	6370396	björk	ringbarkat 4m höjd	2	
10/7/2019	Heberg 12	26	2020	319167	6370396	ek	ringbarkat 4m höjd	2	
10/7/2019	Heberg 12	26	2020	319167	6370396	björk	ringbarka vid basen	2	
10/7/2019	Heberg 12	26	2020	319167	6370396	björk	högstubbe 4m	2	
10/7/2019	Heberg 12	27	2020	319179	6370396	björk	högstubbe 4m	2	
10/7/2019	Heberg 12	27	2020	319179	6370396	ek	ringbarkat 4m höjd	2	
10/7/2019	Heberg 12	27	2020	319179	6370396	björk	ringbarka vid basen	1	

Mindre Hackspett Veteraniseringsdatabas

Datum	Område	Punkt nr	Årtal	X koord SWEREF 99TM	Y koord SWEREF 99TM	Trädslag	Behandling	antal	Kommentar
10/7/2019	Heberg 12	28	2020	319210	6370369	ek	ringbarkat 4m höjd	3	
10/7/2019	Heberg 12	28	2020	319210	6370369	ek	ringbarka vid basen	2	
10/7/2019	Heberg 12	29	2023	319209	6370315	björk	högstubbe 4m	2	
10/7/2019	Heberg 12	29	2023	319209	6370315	ek	ringbarkat 4m höjd	2	
10/7/2019	Heberg 12	30	2023	319186	6370316	björk	ringbarka vid basen	2	
10/7/2019	Heberg 12	30	2023	319186	6370316	ek	ringbarkat 4m höjd	2	
10/7/2019	Heberg 12	31	2026	319190	6370282	björk	högstubbe 4m	3	
10/7/2019	Heberg 12	31	2026	319190	6370282	ek	ringbarkat 4m höjd	3	
10/7/2019	Heberg 12	32	2026	319212	6370272	björk	ringbarkat 4m höjd	2	
10/7/2019	Heberg 12	32	2026	319212	6370272	björk	ringbarka vid basen	2	
10/7/2019	Heberg 12	32	2026	319212	6370272	björk	högstubbe 4m	2	
10/7/2019	Heberg 12	32	2026	319212	6370272	ek	ringbarkat 4m höjd	2	
10/7/2019	Heberg 12	33	2020	319200	6370257	björk	ringbarkat 4m höjd	2	
10/7/2019	Heberg 12	33	2020	319200	6370257	björk	ringbarka vid basen	2	
10/7/2019	Heberg 12	33	2020	319200	6370257	björk	högstubbe 4m	2	
10/7/2019	Heberg 12	33	2020	319200	6370257	ek	ringbarkat 4m höjd	2	
10/7/2019	Heberg 12	34	2020	319188	6370231	björk	ringbarkat 4m höjd	2	
10/7/2019	Heberg 12	34	2020	319188	6370231	björk	ringbarka vid basen	2	
10/7/2019	Heberg 12	34	2020	319188	6370231	björk	högstubbe 4m	2	
10/7/2019	Heberg 12	34	2020	319188	6370231	ek	ringbarkat 4m höjd	2	
10/7/2019	Heberg 12	35	2023	319242	6370242	björk	ringbarka vid basen	2	
10/7/2019	Heberg 12	35	2023	319242	6370242	björk	högstubbe 4m	2	
10/7/2019	Heberg 12	35	2023	319242	6370242	ek	ringbarkat 4m höjd	2	
10/7/2019	Heberg 12	35	2023	319242	6370242	ek	ringbarka vid basen	2	
10/7/2019	Heberg 12	36	2023	319265	6370255	björk	ringbarkat 4m höjd	3	
10/7/2019	Heberg 12	36	2023	319265	6370255	björk	ringbarka vid basen	3	
10/7/2019	Heberg 12	36	2023	319265	6370255	björk	högstubbe 4m	2	
10/7/2019	Heberg 12	36	2023	319265	6370255	ek	ringbarkat 4m höjd	3	
10/7/2019	Heberg 12	37	2026	319249	6370288	björk	högstubbe 4m	2	
10/7/2019	Heberg 12	37	2026	319249	6370288	björk	ringbarka vid basen	2	
10/7/2019	Heberg 12	37	2026	319249	6370288	ek	ringbarkat 4m höjd	2	
10/7/2019	Heberg 12	38	2026	319294	6370265	björk	ringbarkat 4m höjd	2	
10/7/2019	Heberg 12	38	2026	319294	6370265	björk	högstubbe 4m	2	
10/7/2019	Heberg 12	38	2026	319294	6370265	ek	ringbarkat 4m höjd	2	
10/7/2019	Heberg 12	39	2020	319319	6370293	ek	ringbarkat 4m höjd	2	
10/7/2019	Heberg 12	39	2020	319319	6370293	björk	högstubbe 4m	2	
10/7/2019	Heberg 12	39	2020	319319	6370293	björk	ringbarkat 4m höjd	2	

## Mindre Hackspett Veteraniseringsdatabas

Datum	Område	Punkt nr	Årtal	X koord SWEREF 99TM	Y koord SWEREF 99TM	Trädslag	Behandling	antal	Kommentar
10/7/2019	Heberg 12	39	2020	319319	6370293	ek	ringbarka vid basen	2	
10/7/2019	Heberg 12	40	2020	319304	6370321	ek	ringbarkat 4m höjd	3	
10/7/2019	Heberg 12	40	2020	319304	6370321	björk	högstubbe 4m	2	

## Gröngöling Veteraniseringsdatabas

Datum	Område	Trädnr	X koord SWEREF99 TM	Y koord SWEREF99 TM	Diameter	Trädslag	Behandling	Årtal	Kommentar	Antal
22/5/2019	Onsala 3	1	321469	6367320	32,00	ek	holk och toppkapning	2020	flera stigar	1
22/5/2019	Onsala 3	2	321465	6367328	23,00	ek	ringbarkat topp	2020		1
22/5/2019	Onsala 3	3	321464	6367318	28,00	bok	partiell ringbarkning topp	2020		1
22/5/2019	Onsala 3	4	321470	6367326	23,00	ek	ringbarkat topp	2020		1
22/5/2019	Onsala 3	5	321470	6367330	24,00	ek	partiell ringbarkning topp	2020		1
22/5/2019	Onsala 3	6	321501	6367310	36,00	ek	holk och toppkapning	2020		1
22/5/2019	Onsala 3	7	321508	6367304	23,00	ek	ringbarkat topp	2020		1
22/5/2019	Onsala 3	8	321576	6367258	25,00	bok	partiell ringbarkning topp	2020	stor gammal sälj i mitten	1
22/5/2019	Onsala 3	9	321576	6367253	22,00	bok	ringbarkat topp	2020		1
22/5/2019	Onsala 3	10	321582	6367255	26,00	bok	holk och toppkapning	2020		1
22/5/2019	Onsala 3	11	321569	6367344	31,00	bok	holk och toppkapning	2020	jätte fin stor bok i mitten	1
22/5/2019	Onsala 3	12	321566	6367330	35,00	bok	ringbarkat topp	2020		1
22/5/2019	Onsala 3	13	321547	6367338	39,00	bok	ringbarkat topp	2020		1
22/5/2019	Onsala 3	14	321541	6367348	40,00	bok	partiell ringbarkning topp	2020	två toppar, ringbarka båda	1
22/5/2019	Onsala 15	1	321435	6366779	34,00	asp	holk och toppkapning	2020	ganska blöt o svårtillgängligt	1
22/5/2019	Onsala 15	2	321441	6366776	27,00	asp	partiell ringbarkning topp	2020		1
22/5/2019	Onsala 15	3	321442	6366783	26,00	asp	ringbarkat topp	2020		1
22/5/2019	Onsala 15	4	321383	6366806	27,00	asp	ringbarkat topp	2020		1
22/5/2019	Onsala 15	5	321375	6366815	20,00	asp	ringbarka vid 2m	2020	ringbarka vid 2m höjd	1
22/5/2019	Onsala 15	6	321375	6366809	20,00	asp	ringbarka vid 2m	2020		1
22/5/2019	Onsala 15	7	321368	6366814	20,00	asp	partiell ringbarkning topp	2020		1
22/5/2019	Onsala 15	8	321345	6366823	20,00	asp	ringbarkat topp	2020		1
22/5/2019	Onsala 15	9	321340	6366826	21,00	asp	ringbarka vid 2m	2020		1
22/5/2019	Onsala 15	10	321330	6366832	29,00	bok	holk och toppkapning	2020		1
22/5/2019	Onsala 17	1	321305	6367180	45,00	ek	holk och toppkapning	2020		1
22/5/2019	Onsala 17	2	321329	6367168	42,00	ek	ringbarkat topp	2020	flera fina stora ekar för stora för veteranisering i NV delen	1
22/5/2019	Onsala 17	3	321346	6367163	45,00	ek	holk och toppkapning	2020		1
22/5/2019	Onsala 17	4	321346	6367173	21,00	bok	ringbarkat topp	2020		1
22/5/2019	Onsala 17	5	321334	6367140	34,00	ek	partiell ringbarkning topp	2020		1
22/5/2019	Onsala 17	6	321331	6367127	34,00	ek	ringbarkat topp	2020		1
22/5/2019	Onsala 17	7	321325	6367127	35,00	ek	holk och toppkapning	2020		1
22/5/2019	Onsala 17	8	321343	6367126	33,00	ek	ringbarkat topp	2020		1
22/5/2019	Onsala 17	9	321350	6367126	39,00	ek	partiell ringbarkning topp	2020		1
22/5/2019	Onsala 17	10	321352	6367134	36,00	ek	holk och toppkapning	2020		1
22/5/2019	Onsala 17	11	321355	6367114	28,00	ek	partiell ringbarkning topp	2020		1

## Gröngöling Veteraniseringsdatabas

Datum	Område	Trädnr	X koord SWEREF99 TM	Y koord SWEREF99 TM	Diameter	Trädslag	Behandling	Årtal	Kommentar	Antal
22/5/2019	Onsala 17	12	321362	6367106	32,00	lönn	ringbarkat topp	2020	eken bredvid behöver mer ljus	1
22/5/2019	Onsala 17	13	321369	6367096	30,00	lönn	ringbarkat topp	2020	eken bredvid behöver mer ljus	1
22/5/2019	Onsala 17	14	321339	6367068	32,00	bok	holk och toppkapning	2020	delen längs i öster få lämpliga träd eller för nära stigen/hustomt	1
22/5/2019	Onsala 17	15	321319	6367078	33,00	ek	partiell ringbarkning topp	2020		1
22/5/2019	Onsala 17	16	321327	6367072	42,00	bok	ringbarkat topp	2020	två toppar	1
22/5/2019	Onsala 17	17	321311	6367080	30,00	bok	holk och toppkapning	2020		1
22/5/2019	Onsala 17	18	321300	6367081	33,00	bok	partiell ringbarkning topp	2020		1
22/5/2019	Onsala 17	19	321291	6367098	38,00	bok	ringbarkat topp	2020		1
22/5/2019	Onsala 17	20	321288	6367106	20,00	bok	partiell ringbarkning topp	2020		1
22/5/2019	Onsala 17	21	321280	6367111	21,00	ek	ringbarkat topp	2020		1
22/5/2019	Onsala 17	22	321267	6367117	30,00	ek	holk och toppkapning	2020		1
23/5/2019	Börsås 1	1	319770	6375466	33,00	ek	holk och toppkapning	2020	längs i öster fanns inte lämpliga vet träd men redan mycket död ved klibbal/asp	1
23/5/2019	Börsås 1	2	319772	6375467	29,00	ek	ringbarkat topp	2020		1
23/5/2019	Börsås 1	3	319855	6375507	21,00	asp	ringbarkat topp	2020		1
23/5/2019	Börsås 1	4	319862	6375508	22,00	asp	ringbarkat topp	2020		1
23/5/2019	Börsås 1	5	319855	6375503	21,00	asp	partiell ringbarkning topp	2020		1
23/5/2019	Börsås 1	6	319858	6375506	20,00	asp	partiell ringbarkning topp	2020		1
23/5/2019	Börsås 1	7	319891	6375527	43,00	ek	holk och toppkapning	2020		1
23/5/2019	Börsås 1	8	319896	6375531	24,00	ek	ringbarkat topp	2020		1
23/5/2019	Börsås 1	9	319905	6375532	47,00	ek	ringbarkat topp	2020	gör en topp som är närmast eken med savflöde	1
23/5/2019	Börsås 1	10	319933	6375562	20,00	asp	ringbarkat topp	2020		1
23/5/2019	Börsås 1	11	319937	6375565	21,00	asp	partiell ringbarkning topp	2020		1
23/5/2019	Börsås 1	12	319938	6375568	21,00	asp	ringbarkat topp	2020		1
23/5/2019	Börsås 1	13	319941	6375579	28,00	ek	ringbarkat topp	2020		1
23/5/2019	Börsås 1	14	319942	6375580	27,00	asp	partiell ringbarkning topp	2020		1
23/5/2019	Börsås 1	15	319947	6375591	32,00	ek	holk och toppkapning	2020		1
23/5/2019	Börsås 5	1	319491	6375533	33,00	ek	holk och toppkapning	2020	krattekar finns och olämpligt för veteranisering	1
23/5/2019	Börsås 5	2	319491	6375527	32,00	ek	ringbarkat topp	2020		1

### Gröngöling Veteraniseringsdatabas

Datum	Område	Trädnr	X koord SWEREF99 TM	Y koord SWEREF99 TM	Diameter	Trädslag	Behandling	Årtal	Kommentar	Antal
23/5/2019	Börsås 5	3	319496	6375533	28,00	ek	ringbarka vid 2m	2020		1
23/5/2019	Börsås 5	4	319517	6375544	39,00	ek	holk och toppkapning	2020		1
23/5/2019	Börsås 5	5	319527	6375545	34,00	ek	ringbarkat topp	2020		1
23/5/2019	Börsås 5	6	319512	6375547	45,00	ek	partiell ringbarkning topp	2020		1
23/5/2019	Börsås 5	7	319525	6375578	41,00	ek	partiell ringbarkning topp	2020		1
23/5/2019	Börsås 5	8	319531	6375581	42,00	ek	holk och toppkapning	2020		1
23/5/2019	Börsås 5	9	319535	6375587	45,00	ek	ringbarkat topp	2020		1
23/5/2019	Börsås 5	10	319559	6375603	34,00	ek	ringbarkat topp	2020		1
23/5/2019	Börsås 5	11	319565	6375602	31,00	ek	partiell ringbarkning topp	2020		1
23/5/2019	Börsås 5	12	319563	6375606	35,00	ek	holk och toppkapning	2020		1
23/5/2019	Börsås 5	13	319605	6375605	33,00	ek	ringbarkat topp	2020		1
23/5/2019	Börsås 5	14	319610	6375607	43,00	ek	holk och toppkapning	2020		1
23/5/2019	Börsås 5	15	319620	6375603	36,00	ek	ringbarkat topp	2020		1
23/5/2019	Börsås 5	16	319616	6375601	40,00	ek	partiell ringbarkning topp	2020	gör både toppar	1
23/5/2019	Börsås 5	17	319604	6375554	36,00	ek	ringbarkat topp	2020		1
23/5/2019	Börsås 5	18	319606	6375547	30,00	ek	ringbarka vid 2m	2020		1
23/5/2019	Börsås 5	19	319597	6375543	33,00	ek	partiell ringbarkning topp	2020		1
23/5/2019	Börsås 5	20	319596	6375554	42,00	ek	holk och toppkapning	2020		1
23/5/2019	Börsås 5	21	319611	6375507	46,00	ek	holk och toppkapning	2020		1
23/5/2019	Börsås 5	22	319614	6375499	47,00	ek	ringbarkat topp	2020		1
23/5/2019	Börsås 5	23	319617	6375505	36,00	ek	ringbarkat topp	2020		1
23/5/2019	Börsås 5	24	319623	6375508	37,00	ek	partiell ringbarkning topp	2020		1
23/5/2019	Börsås 5	25	319692	6375492	42,00	ek	holk och toppkapning	2020		1
23/5/2019	Börsås 5	26	319697	6375493	32,00	ek	ringbarkat topp	2020		1
23/5/2019	Börsås 11	1	319791	6375806	22,00	ek	ringbarkat topp	2020	några träd ev frostsakat	1
23/5/2019	Börsås 11	2	319790	6375811	30,00	ek	holk och toppkapning	2020		1
23/5/2019	Börsås 11	3	319794	6375812	26,00	ek	ringbarka vid 2m	2020		1
23/5/2019	Börsås 11	4	319759	6375823	23,00	ek	ringbarkat topp	2020		1
23/5/2019	Börsås 11	5	319758	6375831	32,00	ek	holk och toppkapning	2020		1
23/5/2019	Börsås 11	6	319752	6375827	34,00	ek	partiell ringbarkning topp	2020		1
23/5/2019	Börsås 11	7	319753	6375820	28,00	ek	ringbarka vid 2m	2020		1
23/5/2019	Börsås 11	8	319728	6375794	36,00	ek	holk och toppkapning	2020	8 och 9 v nära varandra	1
23/5/2019	Börsås 11	9	319728	6375792	31,00	ek	ringbarkat topp	2020		1
23/5/2019	Börsås 11	10	319722	6375791	30,00	ek	ringbarkat topp	2020		1
23/5/2019	Börsås 11	11	319721	6375785	24,00	ek	partiell ringbarkning topp	2020		1
23/5/2019	Börsås 11	12	319704	6375765	33,00	ek	holk och toppkapning	2020		1



## Gröngöling Veteraniseringsdatabas

Datum	Område	Trädnr	X koord SWEREF99 TM	Y koord SWEREF99 TM	Diameter	Trädslag	Behandling	Årtal	Kommentar	Antal
23/5/2019	Börsås 11	13	319697	6375755	34,00	ek	ringbarkat topp	2020		1
23/5/2019	Börsås 11	14	319688	6375754	33,00	ek	ringbarkat topp	2020		1
23/5/2019	Börsås 11	15	319691	6375762	40,00	ek	holk och toppkapning	2020		1
23/5/2019	Börsås 11	16	319638	6375729	33,00	ek	ringbarkat topp	2020		1
23/5/2019	Börsås 11	17	319645	6375720	31,00	ek	ringbarkat topp	2020		1
23/5/2019	Börsås 11	18	319636	6375713	32,00	ek	ringbarkat topp	2020		1
23/5/2019	Börsås 11	19	319632	6375713	33,00	ek	holk och toppkapning	2020		1
23/5/2019	Börsås 11	20	319637	6375792	32,00	ek	ringbarkat topp	2020		1
23/5/2019	Börsås 11	21	319636	6375801	32,00	ek	partiell ringbarkning topp	2020		1
23/5/2019	Börsås 11	22	319641	6375802	31,00	ek	ringbarkat topp	2020		1
23/5/2019	Börsås 11	23	319647	6375799	46,00	ek	holk och toppkapning	2020		1
23/5/2019	Börsås 11	24	319680	6375824	33,00	ek	partiell ringbarkning topp	2020		1
23/5/2019	Börsås 11	25	319686	6375820	32,00	ek	ringbarkat topp	2020		1
23/5/2019	Börsås 11	26	319690	6375813	38,00	ek	partiell ringbarkning topp	2020		1
23/5/2019	Börsås 11	27	319691	6375824	35,00	ek	holk och toppkapning	2020		1
23/5/2019	Börsås 11	28	319734	6375865	32,00	ek	ringbarkat topp	2020		1
23/5/2019	Börsås 11	29	319735	6375862	31,00	ek	holk och toppkapning	2020		1
23/5/2019	Börsås 11	30	319733	6375857	28,00	ek	partiell ringbarkning topp	2020	flerstammig gör 1	1
23/5/2019	Börsås 11	31	319776	6375870	34,00	ek	partiell ringbarkning topp	2020		1
23/5/2019	Börsås 11	32	319777	6375867	39,00	ek	holk och toppkapning	2020		1
23/5/2019	Börsås 11	33	319770	6375867	26,00	ek	ringbarkat topp	2020		1
23/5/2019	Börsås 11	34	319773	6375874	29,00	ek	ringbarkat topp	2020		1
23/5/2019	Börsås 11	35	319739	6375895	31,00	ek	ringbarka vid 2m	2020		1
23/5/2019	Börsås 11	36	319730	6375900	32,00	ek	ringbarka vid 2m	2020		1
23/5/2019	Börsås 11	37	319732	6375896	34,00	ek	holk och toppkapning	2020		1
23/5/2019	Börsås 11	38	319713	6375934	30,00	ek	ringbarka vid 2m	2020		1
23/5/2019	Börsås 11	39	319720	6375930	24,00	ek	ringbarka vid 2m	2020	dubbelstammig en död	1
23/5/2019	Börsås 11	40	319717	6375941	33,00	ek	holk och toppkapning	2020		1
23/5/2019	Börsås 13	1	319923	6375719	21,00	ek	ringbarkat topp	2020		1
23/5/2019	Börsås 13	2	319917	6375724	33,00	ek	holk och toppkapning	2020		1
23/5/2019	Börsås 13	3	319910	6375715	26,00	ek	partiell ringbarkning topp	2020		1
23/5/2019	Börsås 13	4	319932	6375757	23,00	ek	ringbarkat topp	2020		1
23/5/2019	Börsås 13	5	319927	6375774	33,00	ek	holk och toppkapning	2020		1
23/5/2019	Börsås 13	6	319928	6375771	28,00	ek	partiell ringbarkning topp	2020		1
23/5/2019	Börsås 13	7	319916	6375775	28,00	asp	ringbarkat topp	2020		1
23/5/2019	Börsås 13	8	319850	6375717	24,00	asp	ringbarkat topp	2020		1

## Gröngöling Veteraniseringsdatabas

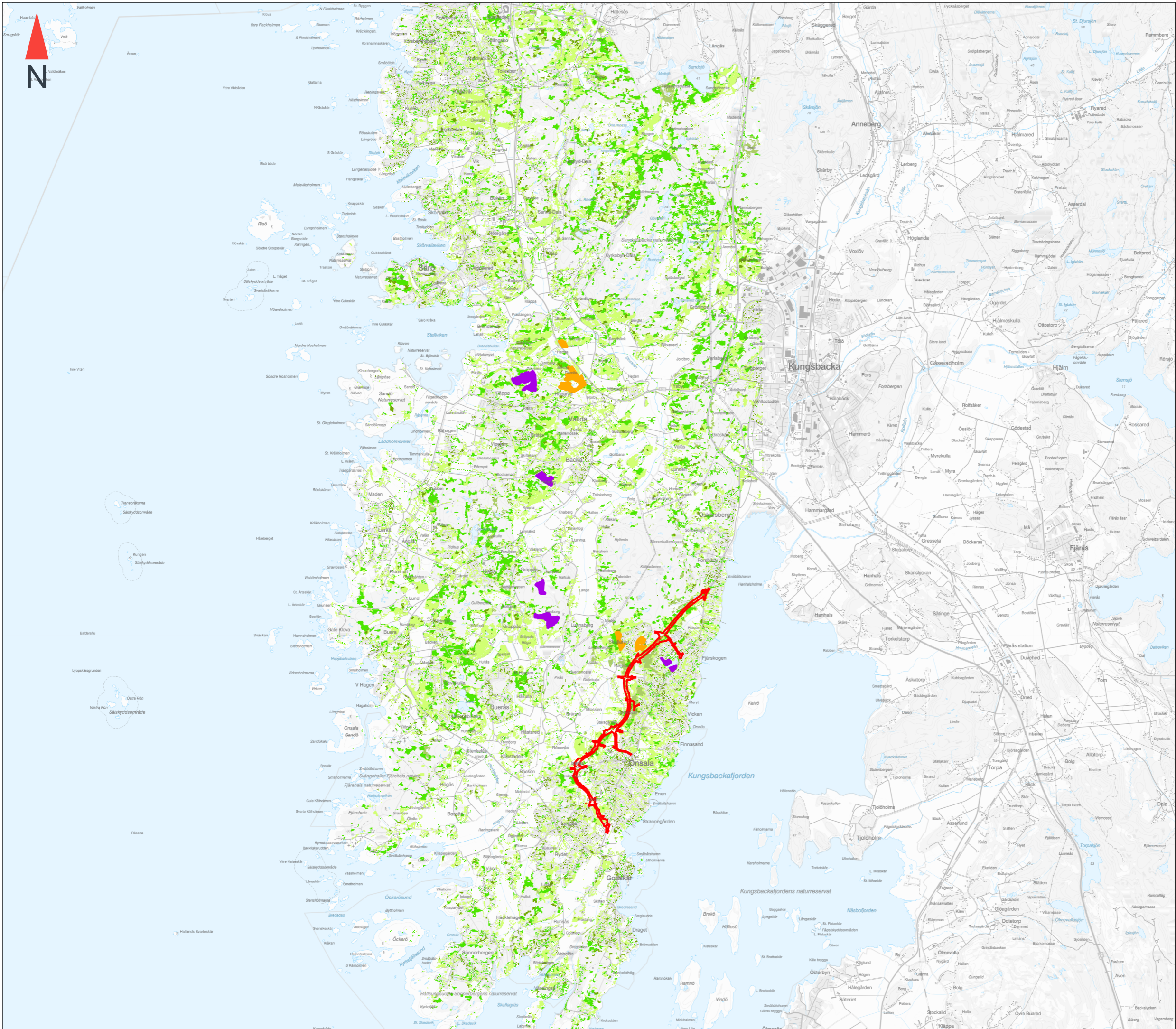
Datum	Område	Trädnr	X koord SWEREF99 TM	Y koord SWEREF99 TM	Diameter	Trädslag	Behandling	Årtal	Kommentar	Antal
23/5/2019	Börsås 13	9	319846	6375717	25,00	asp	ringbarkat topp	2020		1
23/5/2019	Börsås 13	10	319844	6375718	25,00	asp	partiell ringbarkning topp	2020		1
22/5/2019	Skällared	1	321329	6369923	27,00	ek	partiell ringbarkning topp	2020	vissa träd ev påverkade av sen frost	1
22/5/2019	Skällared	2	321327	6369912	32,00	ek	holk och toppkapning	2020		1
22/5/2019	Skällared	3	321323	6369929	22,00	ek	ringbarkat topp	2020		1
22/5/2019	Skällared	4	321305	6369937	30,00	ek	holk och toppkapning	2020		1
22/5/2019	Skällared	5	321290	6369953	34,00	ek	partiell ringbarkning topp	2020		1
22/5/2019	Skällared	6	321284	6369949	32,00	ek	holk och toppkapning	2020		1
22/5/2019	Skällared	7	321285	6369925	34,00	ek	holk och toppkapning	2020		1
22/5/2019	Skällared	8	321274	6369928	33,00	ek	ringbarkat topp	2020		1
22/5/2019	Skällared	9	321269	6369899	32,00	ek	partiell ringbarkning topp	2020		1
22/5/2019	Skällared	10	321272	6369886	37,00	ek	ringbarkat topp	2020		1
22/5/2019	Skällared	11	321269	6369874	34,00	ek	holk och toppkapning	2020		1
22/5/2019	Skällared	12	321292	6369853	28,00	ek	partiell ringbarkning topp	2020		1
22/5/2019	Skällared	13	321300	6369856	30,00	ek	ringbarkat topp	2020		1
22/5/2019	Skällared	14	321295	6369873	35,00	ek	holk och toppkapning	2020		1
22/5/2019	Skällared	15	321238	6369908	22,00	ek	partiell ringbarkning topp	2020		1
22/5/2019	Skällared	16	321232	6369920	31,00	ek	holk och toppkapning	2020	toppkapa bara en gren i kronan	1
22/5/2019	Skällared	17	321240	6369917	28,00	ek	ringbarkat topp	2020		1
22/5/2019	Skällared	18	321218	6369868	36,00	ek	holk och toppkapning	2020		1
22/5/2019	Skällared	19	321209	6369861	40,00	ek	partiell ringbarkning topp	2020		1
22/5/2019	Skällared	20	321180	6369792	28,00	ek	partiell ringbarkning topp	2020		1
22/5/2019	Skällared	21	321185	6369792	32,00	ek	ringbarkat topp	2020	en hel del krattekar som inte lämpar sig för veteranisering	1
22/5/2019	Skällared	22	321197	6369755	29,00	ek	ringbarkat topp	2020		1
22/5/2019	Skällared	23	321206	6369753	32,00	ek	partiell ringbarkning topp	2020		1
22/5/2019	Skällared	24	321209	6369748	31,00	ek	holk och toppkapning	2020		1
22/5/2019	Skällared	25	321261	6369755	45,00	ek	ringbarkat topp	2020		1
22/5/2019	Skällared	26	321261	6369749	34,00	ek	partiell ringbarkning topp	2020		1
22/5/2019	Skällared	27	321267	6369749	33,00	ek	holk och toppkapning	2020		1
22/5/2019	Skällared	28	321289	6369745	40,00	ek	holk och toppkapning	2020		1
22/5/2019	Skällared	29	321293	6369747	31,00	ek	ringbarkat topp	2020		1
22/5/2019	Skällared	30	321298	6369750	35,00	ek	partiell ringbarkning topp	2020		1
22/5/2019	Skällared	31	321353	6369709	35,00	ek	holk och toppkapning	2020		1

## Gröngöling Veteraniseringsdatabas

Datum	Område	Trädnr	X koord SWEREF99 TM	Y koord SWEREF99 TM	Diameter	Trädslag	Behandling	Årtal	Kommentar	Antal
22/5/2019	Skällared	32	321360	6369700	38,00	ek	partiell ringbarkning topp	2020		1
22/5/2019	Skällared	33	321360	6369707	42,00	ek	ringbarkat topp	2020		1
22/5/2019	Skällared västra	1	320866	6369807	34,00	ek	ringbarkat topp	2020	bara en av två toppar	1
22/5/2019	Skällared västra	2	320863	6369809	22,00	ek	ringbarkat topp	2020	många krattekar, olämpligt för veteranisering	1
22/5/2019	Skällared västra	3	320859	6369780	35,00	ek	holk och toppkapning	2020		1
22/5/2019	Skällared västra	4	320862	6369783	31,00	ek	partiell ringbarkning topp	2020		1
22/5/2019	Skällared västra	5	320855	6369784	32,00	ek	ringbarka vid 2m	2020	några träd har påverkats av sen frost, behöver kontrolleras innan arbetet dras igång	1
22/5/2019	Skällared västra	6	320784	6369733	28,00	ek	ringbarkat topp	2020		1
22/5/2019	Skällared västra	7	320785	6369725	33,00	ek	holk och toppkapning	2020		1
22/5/2019	Skällared västra	8	320792	6369728	37,00	ek	partiell ringbarkning topp	2020		1
22/5/2019	Skällared västra	9	320794	6369733	33,00	ek	ringbarkat topp	2020		1
22/5/2019	Skällared västra	10	320775	6369752	28,00	ek	ringbarkat topp	2020		1
22/5/2019	Skällared västra	11	320771	6369753	34,00	ek	partiell ringbarkning topp	2020		1
22/5/2019	Skällared västra	12	320762	6369753	40,00	ek	ringbarkat topp	2020		1
22/5/2019	Skällared västra	13	320799	6369851	32,00	ek	ringbarkat topp	2020	bara en gren	1
22/5/2019	Skällared västra	14	320803	6369845	22,00	ek	partiell ringbarkning topp	2020		1
22/5/2019	Skällared västra	15	320811	6369854	40,00	ek	holk och toppkapning	2020		1
22/5/2019	Skällared västra	16	320811	6369861	39,00	ek	partiell ringbarkning topp	2020		1
22/5/2019	Skällared västra	17	320774	6369879	38,00	ek	holk och toppkapning	2020		1
22/5/2019	Skällared västra	18	320775	6369885	36,00	ek	ringbarkat topp	2020		1
22/5/2019	Skällared västra	19	320781	6369888	40,00	ek	ringbarkat topp	2020		1
22/5/2019	Skällared västra	20	320781	6369881	39,00	ek	ringbarka vid 2m	2020		1
22/5/2019	Skällared västra	21	320768	6369915	28,00	ek	ringbarka vid 2m	2020		1
22/5/2019	Skällared västra	22	320765	6369924	30,00	ek	ringbarkat topp	2020		1
22/5/2019	Skällared västra	23	320766	6369933	37,00	ek	ringbarka vid 2m	2020		1
22/5/2019	Skällared västra	24	320733	6369916	43,00	ek	holk och toppkapning	2020		1
22/5/2019	Skällared västra	25	320731	6369906	33,00	ek	partiell ringbarkning topp	2020		1
22/5/2019	Skällared västra	26	320736	6369909	30,00	ek	ringbarka vid 2m	2020		1
22/5/2019	Skällared västra	27	320729	6369943	34,00	ek	ringbarka vid 2m	2020		1
22/5/2019	Skällared västra	28	320725	6369939	37,00	ek	holk och toppkapning	2020		1
22/5/2019	Skällared västra	29	320720	6369947	29,00	ek	ringbarkat topp	2020		1
22/5/2019	Skällared västra	30	320750	6369983	34,00	ek	holk och toppkapning	2020		1

## Gröngöling Veteraniseringsdatabas

Datum	Område	Trädnr	X koord SWEREF99 TM	Y koord SWEREF99 TM	Diameter	Trädslag	Behandling	Årtal	Kommentar	Antal
22/5/2019	Skällared västra	31	320747	6369980	26,00	ek	ringbarkat topp	2020		1
22/5/2019	Skällared västra	32	320753	6369981	35,00	ek	holk och toppkapning	2020		1
22/5/2019	Skällared västra	33	320767	6370016	36,00	ek	ringbarka vid 2m	2020		1
22/5/2019	Skällared västra	34	320769	6370013	39,00	ek	ringbarkat topp	2020		1
22/5/2019	Skällared västra	35	320764	6370014	37,00	ek	ringbarkat topp	2020		1
10/7/2019	Valda 19	1	319530	6376468	35,00	ek	holk och toppkapning	2020		1
10/7/2019	Valda 19	2	319530	6376466	29,00	ek	ringbarkat topp	2020		1
10/7/2019	Valda 19	3	319532	6376469	28,00	ek	partiell ringbarkning topp	2020		1
10/7/2019	Valda 19	4	319551	6376477	32,00	ek	ringbarkat topp	2020		1
10/7/2019	Valda 19	5	319549	6376475	33,00	ek	partiell ringbarkning topp	2020		1
10/7/2019	Valda 19	6	319565	6376473	47,00	ek	holk och toppkapning	2020		1
10/7/2019	Valda 19	7	319571	6376476	34,00	ek	ringbarkat topp	2020		1
10/7/2019	Valda 19	8	319565	6376518	24,00	ek	partiell ringbarkning topp	2020		1
10/7/2019	Valda 19	9	319568	6376516	29,00	ek	holk och toppkapning	2020		1
10/7/2019	Valda 19	10	319564	6376515	28,00	ek	ringbarkat topp	2020		1
10/7/2019	Valda 19	11	319503	6376557	23,00	ek	ringbarkat topp	2020		1
10/7/2019	Valda 19	12	319497	6376561	30,00	ek	partiell ringbarkning topp	2020		1
10/7/2019	Valda 19	13	319502	6376564	33,00	ek	holk och toppkapning	2020		1
10/7/2019	Valda 19	14	319470	6376553	32,00	ek	holk och toppkapning	2020		1
10/7/2019	Valda 19	15	319473	6376555	30,00	ek	ringbarkat topp	2020		1
10/7/2019	Valda 19	16	319464	6376556	29,00	ek	partiell ringbarkning topp	2020		1
10/7/2019	Valda 19	17	319481	6376522	35,00	ek	holk och toppkapning	2020		1
10/7/2019	Valda 19	18	319479	6376518	28,00	ek	ringbarkat topp	2020		1
10/7/2019	Valda 19	19	319483	6376508	29,00	ek	partiell ringbarkning topp	2020		1



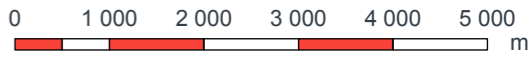
# VÄG 940

Områden för skötselåtgärder samt lövskogstyper lämpliga för mindre hackspett och gröngöling på Onsalahalvön.

INKOM:	2020-02-18
MÅLNMR:	M 13636-19
AKTBIL:	13

Datum: 2020-02-13

Skala (A3): 1:80 000



Total area lövskog  
Onsalahalvön - 3767 ha

### Teckenförklaring

- Områden för skötselåtgärder - gröngöling
- Områden för skötselåtgärder - mindre hackspett
- Vägområde
- Area per lövskogstyp på Onsalahalvön
- Triviällövskog (utanför våtmark) - 1204 ha
- Ädellövskog (utanför våtmark) - 2100 ha
- Triviällövskog med ädellövinslag (utanför våtmark) - 332 ha
- Triviällövskog (på våtmark) - 130 ha
- Ädellövskog (på våtmark) - 1 ha

Nationella marktäckedata (2018) hämtad från Naturvårdsverket.  
<http://www.naturvardsverket.se/Sa-mar-miljon/Kartor/Nationella-Marktäckedata-NMD/Ladda-ned/>





## **INVENTERING AV POTENTIELLA OMRÅDEN FÖR VETERANISERING SOM SKYDDSÅTGÄRD VID FÖRESLAGEN NY VÄG 940 RÖSAN – FORSBÄCK**



RAPPORT 2019-08-15

Sara Elg

**Uppdragsgivare**

Trafikverket via WSP Samhällsbyggnad  
c/o Ruth Nocke  
Box 13033  
402 51 Göteborg  
[ruth.nocke@wsp.com](mailto:ruth.nocke@wsp.com)

**Uppdragstagare**

Naturcentrum AB, 2019  
Strandtorget 3  
444 30 Stenungsund  
Tel. 010-220 12 03  
[ncab@naturcentrum.se](mailto:ncab@naturcentrum.se)

**Personal på Naturcentrum:**

Naturvårdsbiolog Örjan Fritz (projektansvarig, granskare av rapport)  
Tel. 010-220 12 13  
[orjan.fritz@naturcentrum.se](mailto:orjan.fritz@naturcentrum.se)

Sara Elg (fältarbete och rapport)  
Tel. 010-220 12 24  
[sara.elg@naturcentrum.se](mailto:sara.elg@naturcentrum.se)

Matti Åhlund (granskning)  
Tel. 010-220 12 14  
[matti.ahlund@naturcentrum.se](mailto:matti.ahlund@naturcentrum.se)

**Kartmaterial**

©Lantmäteriet.

**Omslagsbild**

Mindre hackspett vid Onsala 1:1 den 26 mars 2019. Foto: Sara Elg.

Om inget annat anges så är foton i rapporten tagna 2019 av Sara Elg © Naturcentrum AB vid potentiella områden för veteranisering.

**Denna rapport bör citeras:** Elg, S. 2019. Inventering av potentiella områden för veteranisering som skyddsåtgärd vid föreslagen ny väg 940 Rösan - Forsbäck. Naturcentrum AB i pdf-fil till WSP Samhällsbyggnad & Trafikverket 2019-08-15. Rapport 42 sidor.

# Innehåll

<b>INNEHÅLL</b> .....	<b>3</b>
<b>SAMMANFATTNING</b> .....	<b>4</b>
<b>INLEDNING &amp; UPPDRAG</b> .....	<b>5</b>
<b>METOD</b> .....	<b>6</b>
POTENTIELLA OMRÅDEN FÖR SKYDDSÅTGÄRDER .....	6
ÖVERSIKTLIG INVENTERING AV VÄRDEELEMENT .....	8
<b>RESULTAT</b> .....	<b>9</b>
POTENTIELLA OMRÅDEN FÖR SKYDDSÅTGÄRDER .....	9
DELOMRÅDEN MED BEDÖMD HÖG POTENTIAL.....	9
<b>DISKUSSION</b> .....	<b>12</b>
<b>REFERENSER OCH ANVÄND LITTERATUR</b> .....	<b>13</b>
<b>BILAGA 1 – BESKRIVNING AV DELOMRÅDEN PER INVENTERINGSOMRÅDE</b> .....	<b>14</b>
<i>Vallda-Lunden 4:9</i> .....	14
<i>Onsala 1:1</i> .....	15
<i>Börsås 1:2</i> .....	19
<i>Guntofta 3:8</i> .....	22
<i>Godhem 1:1</i> .....	25
<i>Gräppås 2:25</i> .....	27
<i>Vallda 25:13</i> .....	30
<i>Håkulla 1:40</i> .....	34
<i>Heberg 3:20</i> .....	35
<b>BILAGA 2 – ÖVERSIKTLIG INVENTERING AV VÄRDEELEMENT</b> .....	<b>39</b>



## Sammanfattning

På uppdrag av Trafikverket, via WSP Samhällsbyggnad i Göteborg, genomförde Naturcentrum AB under mars – maj 2019 en inventering av potentiella områden för veteranisering som skyddsåtgärd för mindre hackspett och gröngöling i samband med den planerade vägsträckan 940 Rösan – Forsbäck.

Uppdraget omfattade fältbesök och bedömning av femton (15) föreslagna områden. Syftet var att finna skogsbestånd som är lämpliga för veteranisering och därigenom gynna mindre hackspett och gröngöling. Enligt Trafikverket skall 14 hektar för gröngöling och 17 hektar för mindre hackspett veteraniseras som skyddsåtgärd. Med dessa utgångsarealer och ett tillägg av en säkerhetsmarginal på 20%, samt avrundning uppåt, blir det cirka 40 hektar lövskog som kan bli aktuell för veteraniseringsåtgärder. För områden som väljs ut till veteranisering, det vill säga de områden som bedöms ha hög potential, skall skötselplaner gällande veteranisering skrivas.

Inventeringsområdena besöktes i fält och delades in i delområden. Delområdenas potential för veteraniseringsåtgärder bedömdes efter en tregradig skala: ingen/låg, måttlig eller hög. Bedömningarna gjordes framför allt utifrån delområdenas läge i landskapet, skogsbeståndens trädartsammansättning, ålder, tillgång på lämpliga träd för veteranisering och förekomst av hackspettsarterna. En översiktlig inventering av värdeelement som hålträd, högstubbar och torrträd har även genomförts.

Någon hackspettsinventering genomfördes inte, dock gjordes inventeringen under häcknings-tid och alla hackspettobservationer har noterats. Delområden i vilka någon av arterna redan förekom uteslöts från listan över bestånd särskilt lämpliga att veteranisera.

Vid utvärderingen efter fältbesöken bedömdes 42 hektar ha hög potential (26 hektar för mindre hackspett och 16 hektar för gröngöling), 57 hektar ha måttlig potential (sammanlagt för båda arter) och 192 hektar ha ingen/låg potential som områden för veteranisering/skyddsåtgärder i inventeringsområdena.

## Inledning & uppdrag

På uppdrag av Trafikverket, via WSP Samhällsbyggnad i Göteborg, har Naturcentrum AB under mars – maj 2019 genomfört en inventering av potentiella områden för veteranisering som skyddsåtgärd för mindre hackspett och gröngöling i samband med planerad ny väg 940, sträckning Rösan – Forsbäck.

Uppdraget omfattade fältbesök och bedömning av femton (15) föreslagna områden. Syftet med bedömningarna var att finna skogsbestånd lämpliga för veteranisering med målet att gynna mindre hackspett och gröngöling. Enligt Trafikverket skall 14 hektar för gröngöling och 17 hektar för mindre hackspett veteraniseras som skyddsåtgärd. Med dessa utgångsarealer och ett tillägg av en säkerhetsmarginal på 20%, samt avrundning uppåt, blir det cirka 40 hektar lövskog som kan bli aktuell för veteraniseringsåtgärder. För områden som väljs ut till veteranisering, det vill säga de områden som bedöms ha hög potential, skall skötselplaner gällande veteranisering skrivas (behandlas ej vidare i denna rapport). Från tidigare inventeringar av potentiella områden är Skällared, Skällared västra och Iglamossen även aktuella för skötselplaner gällande veteranisering (Fritz m. fl. 2015; Fritz m. fl. 2018).

Inventeringsområdena bestod av följande fastigheter, från norr till söder:

- Särö 1:273
- Guntofta 3:8
- Vallda 25:13
- Börsås 1:2
- Vallda 17:61
- Heberg 3:20
- Vallda Lunden 4:9
- Gräppås 2:25
- Håkulla 1:40
- Onsala Buerås Ga:3
- Onsala-klockaregården 1:1
- Onsala 1:1
- Iserås 1:6, 1:8 & 1:92
- Lyngås s:8
- Godhem 1:1

Naturcentrum AB har tidigare utfört flera naturinventeringar i aktuellt område (t.ex. Bohman m. fl. 2012; Fritz m.fl. 2015; Fritz & Ahlén 2017; Fritz m.fl. 2018). Under naturinventeringarna 2018 ingick inventering av hackspettar i tidigare kända revir och i sex områden som tidigare utpekats för veteranisering/skyddsåtgärder. Vid inventeringen observerades mindre hackspett i fem kärnområden och gröngöling i fyra kärnområden utmed den planerade nya väg 940 (Elg i Fritz m. fl. 2018), vilka kan komma att påverkas av den nya vägen. Syftet med aktuell inventering var att hitta lämpliga områden där skyddsåtgärder i form av veteranisering är möjlig.

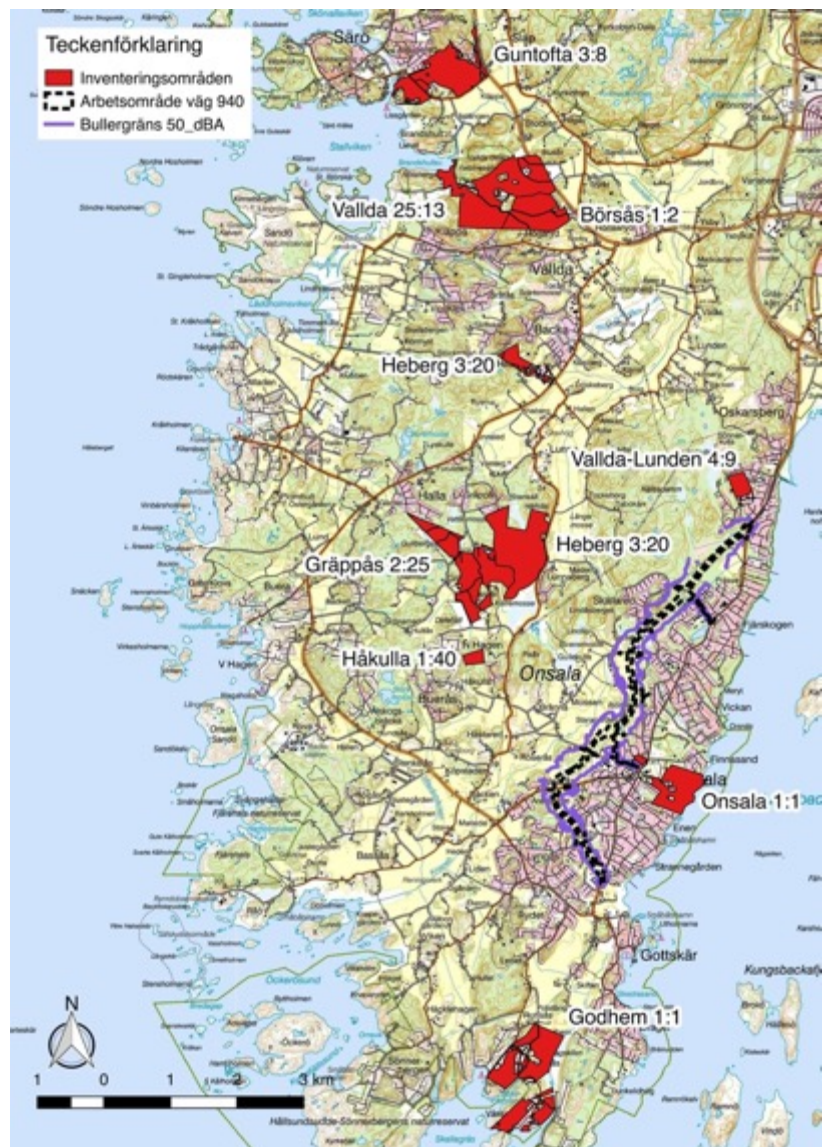
Fynd av någon av målarterna, mindre hackspett eller gröngöling, som gjorts under inventeringarna 2019 kommer läggas in på Artportalen ([www.artportalen.se](http://www.artportalen.se)) under projektet "Trafikverket. Väg 940 Rösan – Forsbäck".

## Metod

### Potentiella områden för skyddsåtgärder

Inledningsvis granskades föreslagna områden dels utifrån flygbilder, dels efter rapporter av mindre hackspett och gröngöling på Artportalen under perioden mars-juli, åren 2000-2019. Sex av områdena utgick innan fältarbetet inleddes och har inte besökts eftersom de av olika skäl inte bedömdes kunna fungera som områden för veteraniseringsåtgärder. Orsaken var en eller flera av följande egenskaper: fel skogstyp så som ren barrskog, för liten areal med skog och/eller inklämt i tätort, redan mycket höga naturvärden eller att arterna redan rapporterats förekomma i området (områdena Vallda 17:61, Iserås 1:6, 1:8 & 1:92, Onsala-Klockaregården 1:1, Särö 1:273, Lyngås s:8 och Onsala Buerås Ga:3). Kvarvarande områden besöktes i fält i två prioriteringsomgångar, samt två tilläggsområden.

- Prio 1:
  - Vallda-Lunden 4:9
  - Onsala 1:1
  - Börsås 1:2
  - Guntofta 3:8
- Prio 2:
  - Godhem 1:1
  - Gräppås 2:25
  - Vallda 25:13
- Håkulla 1:40
- Heberg 3:20 (två områden)



**Figur 1.** Inventeringsområden för potentiella veteraniseringsområden vilka besöktes i fält 2019.

Utgångspunkt i prioriteringen av områden har varit att hitta delområden med hög potential eftersom de lövskogsmiljöer inom kärnområdena som påverkas av den planerade vägen är av högsta biotopkvalité. Eftersom flera revir av vardera art i olika utsträckning påverkas av den planerade vägsträckningen bör även flera spridda områden hittas och inte bara ett. Områdena har även separerats och bedöms ha potential för antingen främst gröngöling eller främst mindre hackspett. Båda arterna är beroende av lövskog och kan i många fall förekomma i samma biotoper; här har dock områden med främst ek och asp bedömts ha störst potential för gröngöling och områden med främst klibbal och björk ha störst potential för mindre hackspett.

Ingen hackspettsinventering har genomförts i denna studie, dock har inventeringen genomförts under häckningstid och observationer av arterna har noterats. Delområden med fynd har utgått, då förekomst av arterna indikerar att potentialen att öka kvalitén av livsmiljön i dessa bör vara begränsad. Vikt har då fästs vid revirindikering och observationer av uppenbart förflyttande individer har inte getts samma betydelse.

De utpekade områdena har besökts i fält och delats in i delområden. Delområdenas potential att vara lämpliga som områden för veteraniseringsåtgärder (Hedin m. fl. 2018) har bedömts som ingen/låg, måttlig eller hög. Bedömningarna är gjorda utifrån delområdenas läge i landskapet, skogsbeståndets trädartsammansättning, ålder, tillgång på lämpliga träd för veteranisering, förekomst av målarterna etc. Bedömningen gjordes utifrån erfarenhet av biotopval av mindre hackspett och gröngöling i framför allt identifierade revir längs med vägområdet efter inventering av hackspettar 2018 (Elg i Fritz m. fl. 2018). Potentiella områden har inventerats utanför bullerzonen på 50 dB från den planerade vägen. Detta för att identifiera områden för skyddsåtgärder där buller inte påtagligt påverkar mindre hackspett och gröngöling (jfr Reijnen m.fl. 1995).

Nedan följer exempel på bedömningen av potential:

- Hög potential: Lämplig trädartssammansättning, lämplig beståndsålder, något större storlek på delområde, lämpliga miljöer i närområdet.
- Måttlig potential: Lämpliga miljöer men ofta begränsade i storlek eller möjlighet för veteranisering då människor bedöms frekvent passera nära eller nära trafikerade leder med hög risk för störning.
- Ingen/låg potential: Ej lämpliga miljöer exempelvis med hög andel barrträd, mager och kuperad mark, hyggen eller helt öppen mark. Lämpliga miljöer med redan förekomst av arten/arterna.

Potentialen är bedömd efter objektens förutsättningar att fungera som områden för veteraniseringsåtgärder. Syftet är att öka deras kvalitéer och förutsättningar att fungera som födosök- och häckningsmiljöer och är ej en bedömning av objektens potential som häckningsmiljöer idag.

## Översiktlig inventering av värdeelement

Vid inventeringen genomfördes även en översiktlig inventering av lämpliga värdeelement, som hålträd, torrträd och högstubbar. Förekomsten delades in i tre kategorier: sparsam förekomst (0-5 element/ha), god förekomst (5-15 element/ha) och mycket god förekomst (15 element/ha eller fler). Mängden lämplig död ved som kan fungera som födosöksträd och boträd kan ge en uppfattning om lövskogsområdenas nuvarande värde som häckningsmiljö för dessa hackspettar. Mängden värdeelement kan även ge vägledning om potentialen för veteranisering och möjligheten att öka mängden död ved i området. Element av både lövträd och barrträd  $\geq 20$  cm i diameter har noterats.

I vissa områden som direkt har bedömts ha ingen/låg potential har värdeelement inte noterats.



**Figur 2.** Högstubbe av björk (till vänster) och hålaspar (till höger) utgör exempel på värdeelement vid inventeringen.

# Resultat

## Potentiella områden för skyddsåtgärder

Efter fältbesöken bedömdes 42,3 hektar ha hög potential (26,1 hektar för mindre hackspett och 16,2 hektar för gröngöling), 56,9 hektar ha måttlig potential (sammanlagt för båda arter) och 191,2 hektar ha ingen/låg potential som områden för veteranisering/skyddsåtgärder i inventeringsområdena i prio 1, prio 2, Håkulla och Heberg. Områden med bedömd hög potential utgör cirka 15% av den yta som besöktes och bedömdes i fält.

De möjliga delområdena för veteranisering med bedömd hög potential, vilka är aktuella för skötselplaner gällande veteranisering, illustreras (Figur 3) och beskrivs kortfattat nedan (Tabell 1). I bilaga 1 på sidan 14 – 38 beskrivs samtliga bedömda delområden (Tabell 1 – 9) och illustreras med kartor och exempelbilder från delområdena (Figur 1 – 28). I inventeringsområdena har skogsmiljöer besökts och beskrivits, öppna marker så som exempelvis golfbanor och jordbruksmark har inte avgränsats eller beskrivits. För områden med måttlig och hög bedömd potential har noterats vilken av arterna gröngöling eller mindre hackspett som är prioriterad potentiell art utifrån miljö. Områden som bedömts med låg eller måttlig potential (för andra arten) på grund av förekomst av mindre hackspett och/eller gröngöling i delområdet eller dess direkta närhet markeras med \*, se även kartor i bilaga 1 (Figur 1, 3, 7, 12, 14, 16, 19, 23 och 25, sidan 14 – 38) för observationer vid fältarbetet och tidigare fynd från Artportalen.

## Delområden med bedömd hög potential

Delområden med bedömd hög potential är belägna vid Onsala 1:1, Börsås 1:2, Gräppås 2:25, Vallda 25:13 och Heberg 3:20.

**Tabell 1.** Beskrivning av delområden med bedömd hög potential.

Delområde	Potential	Beskrivning	Element	Prioriterad art	Area (ha)
<b>Onsala 3</b>	Hög	Lövskog på frisk mark med bok, ek, björk och inslag av klibbal, ask, fågelbär, hassel, enstaka säl, tall och gran. En del grova bokar.	Sparsam.	Gröngöling	1,2
<b>Onsala 15</b>	Hög	Lövskog på frisk mark, ställvis fuktigt och sumpigt. Asp, björk, hassel, klibbal, inslag av ask, fågelbär, enstaka ek, bok, oxel och säl. En del grova aspar.	God, främst björk och asp.	Gröngöling	1,5
<b>Onsala 17</b>	Hög	Tämligen gles ek och bokskog med väg igenom, inslag av björk, lönn, alm enstaka fågelbär och oxel. Främst medelgrova men även en del grövre träd.	Sparsam.	Gröngöling	1,8
<b>Börsås 1</b>	Hög	Främst ek, asp och björk, inslag av lönn, ask, säl, hassel och enstaka fågelbär. Parti med klibbal. Förekomsten av värdeelement är redan hög men delområdet bör ses tillsammans med övriga delområden vid Börsås.	Mycket god, främst björk, klibbal och asp.	Gröngöling	1,9
<b>Börsås 5</b>	Hög	Lövskog som domineras av ek, mindre parti längs bäck med klibbal, även björk,	Mycket god, främst björk,	Gröngöling	3,2

		asp, hassel och inslag av enstaka bok, lönn och rönn. Höjdparti med tall och enar. Förekomsten av värdeelement är redan hög men delområdet bör ses tillsammans med övriga delområden vid Börsås.	klibbal, ek, asp och tall.		
<b>Börsås 11</b>	Hög	Ekskog i bergsbrant inslag av hassel. Parti med klibbal. Parti med asp och ask med inslag av björk, sälg och lönn, enstaka gran.	God, främst ek. Även mycket klen död ek.	Gröngöling	3,8
<b>Börsås 13</b>	Hög	Blandskog med asp, ek, ask, björk, inslag av sälg och lönn. Hassel, enar, slån i kanten. varierat och ställvis torrt, friskt och något fuktigare.	Sparsam, främst asp.	Gröngöling	1,4
<b>Gräppås 7</b>	Hög	Parti öppnare med björk, ek och asp, inslag av tall. Parti fuktigt med björk, inslag av asp, ek, tall och gran. Främst medelgrova med en del grova träd.	God, främst björk, asp, ek och tall.	Mindre hackspett	1,3
<b>Gräppås 11</b>	Hög	Björkskog, mindre parti fuktigt. Inslag av tall, enstaka ek, sälg och asp.	Sparsam, främst björk.	Mindre hackspett	0,8
<b>Vallda 2</b>	Hög	Ung till medelålders björkskog med inslag av asp, ek, sälg och bok. Frisk mark med mindre fuktparti.	Sparsam, främst björk och sälg.	Mindre hackspett	4,2
<b>Vallda 9</b>	Hög	Ung till medelålders björkskog med inslag av ek, bok, klibbal, gran, tall, sälg, asp, rönn och enstaka lönn. Bitvis fuktigt.	Sparsam, främst björk.	Mindre hackspett	6,7
<b>Vallda 19</b>	Hög	Ekskog med enar och inslag av lönn. Tämligen grova träd längst ner men blir snabbt medelgrova och klenare upp mot höjden.	God, främst ek. Även mycket klen död ek.	Gröngöling	1,4
<b>Heberg 1</b>	Hög	Lövskog med främst björk, även ek, ask, asp, klibbal och inslag av alm, apel, sälg och tall. Hassel, enstaka äkta fläder, en. Varierat torrt till fuktigt. Två mindre kärr. Inslag av halvgrov ek och grov björk.	God, främst björk, klibbal, ask och tall.	Mindre hackspett	3,9
<b>Heberg 5</b>	Hög	Blandskog med främst björk med inslag av asp, tall, gran, ek, även vide, pors och enar. Ställvis fuktigt och partier med sumpskog med ung björk. Inslag av grov björk.	God, främst björk och tall.	Mindre hackspett	2,7
<b>Heberg 12</b>	Hög	Ek- och björkskog. Parti med främst ek på frisk mark och parti med högre andel björk. Inslag av hassel, tall och gran. Björkparti fuktigt med vitmossa.	God, främst björk och ek.	Mindre hackspett	6,5



Figur 3. Delområden med bedömd hög potential.



## Diskussion

Under inventeringen har tolkningar och bedömningar gjorts vilka inte alltid är givna, svårigheter gällande metodik som uppstått under inventeringen diskuteras nedan.

### Bedömning av potential

Det visade sig vara svårt under inventeringen att hitta områden som kunde bedömas ha hög potential och gränsdragningen mellan de olika bedömningskategorierna är inte alltid given. Områden med bedömd hög potential utgör cirka 15% av den yta som besöktes och bedömdes i fält. Svårigheten att hitta områden med hög potential låg främst i att delområdena antingen bestod av olämplig mark eller trädartsammansättning med exempelvis hög andel barrträd. Delområden med lämplig lövskog hyste i flera fall redan förekomst av gröngöling och/eller mindre hackspett. Revirindikering av dessa hackspettar har lett till att delområden fått låg potential. Delområden inom ett inventeringsområde där en målart påträffats längre bort har i vissa fall ändå bedömts ha måttlig- eller hög potential. I dessa fall ingår delområdet troligen i ett revir men kvalitén bedöms kunna öka. Flera delområden är tämligen små och där stor risk för störning finns eller att svårigheter finns att utföra veteraniseringsåtgärder av säkerhetsskäl där folk rör sig frekvent.

Det bör även observeras att viss skillnad finns vid bedömning av potential mellan aktuell inventering och den som gjordes 2018 (Elg i Fritz m- fl. 2018). Bedömningen gjordes att kategorisera områdena i tre kategorier och ej skilja på hög/högsta potential, vilket gjordes 2018, då det inte bedömdes meningsfullt att särskilja de två högsta kategorierna. Under inventering 2018 bedömdes områden med förutsättningar att fungera som områden för skyddsåtgärder i förhållande till varandra. Områdena klassades då in i kategorier hög/högsta utifrån vilka områden som bedömdes ha högst potential i förhållande till övriga. Under 2018 vägdes även andra möjliga skyddsåtgärder in i bedömningen utöver veteranisering så som skydd, röjning, eller försumpning. Förekomst av hackspettar togs inte med i bedömningen, dock har förekomst av hackspettar vägts in i efterhand och områden med tidigare bedömd hög/högsta potential har fått ingen/låg potential.

### Värdeelementsuppskattning

Inventeringen av värdeelement gjordes mer ambitiöst vid inventeringen 2019 i relation till 2018 (Elg i Fritz m- fl. 2018). 2018 genomfördes inventeringen av värdeelement i samband med hackspettsinventeringen då ett väsentligt större fokus lades på fåglarna. Antalen värdeelement är därför troligen underskattade 2018 och går inte att med säkerhet direkt jämföra med årets noteringar. 2018 gjordes en översiktlig bedömning av förekomsten av värdeelement av fältintryck och noteringar om antal värdeelement.

Täthetsmått bedömdes vara ett bättre mått då storleken på områdena är olika. Förekomsten av värdeelement från 2018 sammanställdes i ett senare skede i ett PM (Elg 2019) där antalen värdeelement per hektar redovisades. Antalen värdeelement per hektar har använts i aktuell rapport.

## Referenser och använd litteratur

- ArtDatabanken 2015. Rödlistade arter i Sverige 2015. Artdatabanken, SLU, Uppsala.
- Bohman, P., Fritz, Ö. & Hultengren, S. 2012. Utredning om skyddade arter, biotopskydd och naturmiljöer, med höga naturvärden inom vägkorridor för väg 940, Rösan – Forsbäck, Kungsbacka kommun. Fladdermusinventeringen 2011 redovisas i Bilaga 2. Naturcentrum AB i pdf-fil till WSP & Trafikverket 2012-12-13. Rapport 53 sidor.
- Elg, S. 2019. Översiktlig inventering av hålträd, högstubbar och torrträd, väg 940, Onsala. Naturcentrum AB i pdf-fil till WSP & Trafikverket 2019-01-31. PM 4 sidor.
- Fritz, Ö., Ahlén, J., Elg, S., Karlsson, L. & Kullingsjö, O. 2018. Naturinventeringar under 2018 vid föreslagen ny väg 940 Rösan - Forsbäck. Naturcentrum AB i pdf-fil till WSP Samhällsbyggnad & Trafikverket 2018-12-21. Rapport 63 sidor.
- Fritz, Ö. 2012. Fågelinventeringar inom vägkorridor för väg 940 Rösan – Forsbäck. Sammanställning fältinventeringar med särskild inriktning på fåglar inom Artskyddsförordningen. Naturcentrum AB i pdf-fil till WSP & Trafikverket 2012-09-03. Rapport 12 sidor.
- Fritz, Ö. & Ahlén J. 2017. Bedömning av bevarandestatus och behov av skyddsåtgärder för några fridlysta arter vid väg 940 Forsbäck – Rösan. Naturcentrum AB pdf-fil till WSP Samhällsbyggnad & Trafikverket 2017-06-26. Rapport 59 sidor.
- Fritz, Ö., Ahlén, J. & Larsson, M. 2015. Inventering av fladdermöss, hålträd, hasselsnok och sandödlor 2015 vid föreslagen ny väg 940 Rösan – Forsbäck. Naturcentrum AB i pdf-fil till WSP Samhällsbyggnad & Trafikverket 2015-11-24. Rapport 29 sidor.
- Hedin, J., Niklasson, M. & Bengtsson, V. 2018. Veteranisering – verktyg istället för tid. Fauna och Flora 113(2): 13-25.
- Naturvårdsverket. 2009. Handbok för artskyddsförordningen. Del 1 – Fridlysning och dispenser. Handbok 2009:2. Naturvårdsverket.
- Reijnen, R., Foppen, R., ter Braak, C. & Thissen, J. 1995. The effects of car traffic on breeding bird populations in woodland. III. Reduction of density in relation to the proximity of main roads. Journal of Applied Ecology 32: 187-202.

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

# Bilaga 1 – Beskrivning av delområden per inventeringsområde

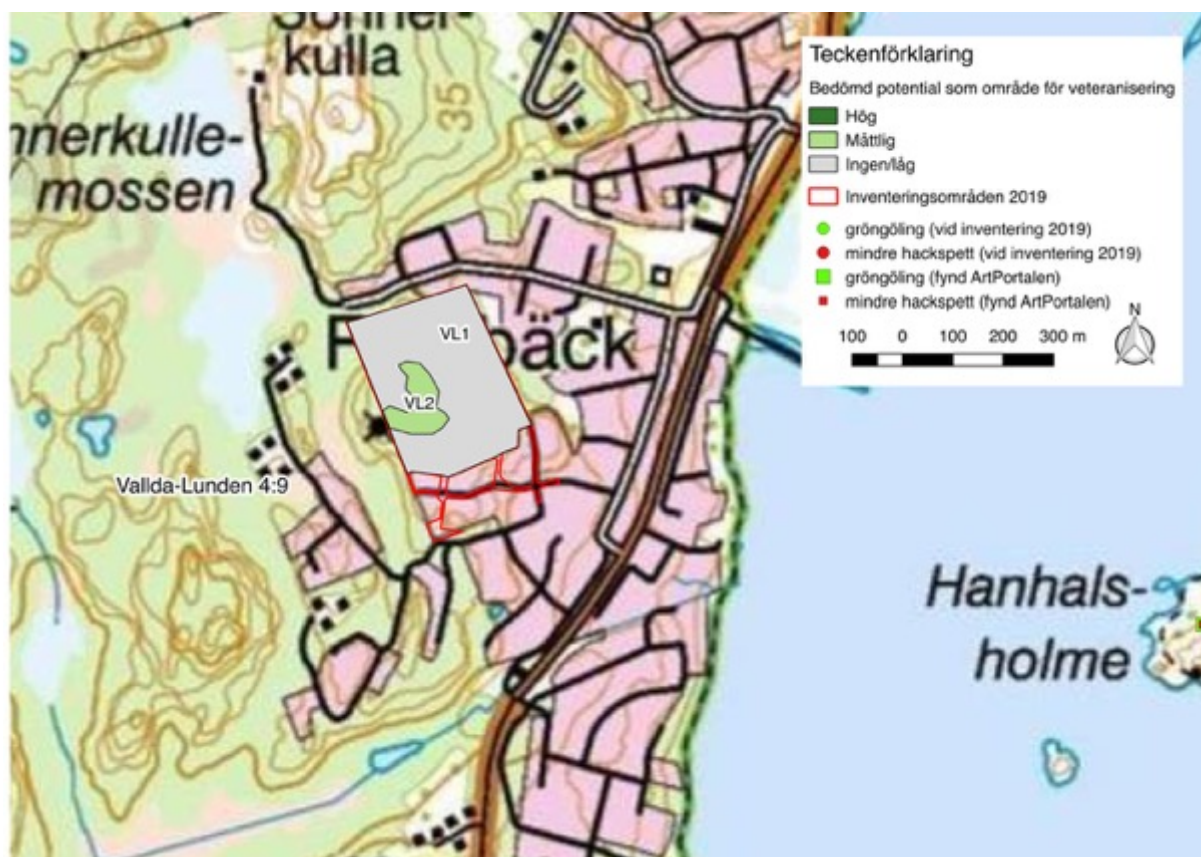
## Vallda-Lunden 4:9

Tabell 1. Beskrivningar och bedömd potential av delområden vid inventeringsområdet Vallda-Lunden 4:9.

Delområde	Potential	Beskrivning	Element	Prioriterad art	Area (ha)
Vallda-Lunden 1	Ingen/låg	Kuperat, blandskog med tall och gran med inslag av lövträd så som björk, asp, sälg, ek, bok och lönn, främst triviallöv. Ställvis god förekomst av enar och bitvis mycket döda enar och svårframkomligt.	Sparsam, främst björk, tall och gran.	-	7,7
Vallda-Lunden 2	Måttlig	Björk och asp, tämligen ung, inslag av grova björkar. Mycket döda enar. Ställvis fuktigt ställvis friskt. Inslag av enstaka fågelbär, ek och lönn.	God, främst björk.	Mindre hackspett	1,0

### Förekomst av mindre hackspett och/eller gröngöling:

Inga observationer under fältbesök eller i Artportalen från inventeringsområdet Vallda-Lunden.



Figur 1. Bedömd potential av delområden vid Vallda-Lunden 4:9.



Figur 2. Delområde Vallda-Lunden del 2.

### Onsala 1:1

Tabell 2. Beskrivningar och bedömd potential av delområden vid inventeringsområdet Onsala 1:1. Områden som bedömts med låg eller måttlig potential (för andra arten) på grund av förekomst av mindre hackspett och/eller gröngöling i delområdet eller dess direkta närhet markeras med \*.

Delområde	Potential	Beskrivning	Element	Prioriterad art	Area (ha)
Onsala 1.1	Ingen/låg	Blandskog med tall och inslag av bok, ek, lönn, björk och fågelbär. Tall grövre och lövträd tämligen klena.	God, främst tall.	-	1,3
Onsala 1.2	Ingen/låg	Lövskog med bok och ek inslag av lönn, enstaka björk, fågelbär och oxel.	Sparsam.	-	0,4
Onsala 2*	Ingen/låg	Fin sumpskog med relativt grov klibbal, inslag av ask även lönn, björk och enstaka bok.	Mycket god, främst klibbal.	-	2,0
Onsala 3	Hög	Lövskog på frisk mark med bok, ek, björk och inslag av klibbal, ask, fågelbär, hassel, enstaka sälg, tall och gran. En del grova bokar.	Sparsam.	Gröngöling	1,2
Onsala 4*	Ingen/låg	Klibbal med inslag av björk, ask, bok, lönn och fågelbär. Friskt och sumpigt i kanten som även fortsätter en liten bit utanför.	Mycket god, främst klibbal.	-	0,3
Onsala 5	Ingen/låg	Ung uppväxande björkskog med inslag av bok och ek.	-	-	3,5
Onsala 6	Måttlig	Björk med inslag av ek, bok, enstaka sälg, asp, lönn och al. Mindre del kärr med vide. Friskare mark ung till medelålders.	Sparsam, främst björk.	Gröngöling	1,0

<b>Onsala 7</b>	Ingen/låg	Blandskog med tall och björk, inslag av hassel, ek, bok, även mindre inslag av klibbal, lönn, asp och sälg. Tallar grövre men lövträd främst klena.	Sparsam, främst tall.	-	3,2
<b>Onsala 8*</b>	Ingen/låg	Sumpskog, klibbal med inslag av ask, asp och björk. Några tämligen grova träd av asp och ask.	Mycket god, främst klibbal och ask.	-	1,5
<b>Onsala 9</b>	Måttlig	Delvis öppnar del i betesmark och delvis mer slutet skog. Mindre parti sumpigt. Björk, klibbal, inslag av ask, även bok, oxel, enstaka gran, tall och även bärande buskar och träd.	God, främst björk, klibbal och ask.	Gröngöling	1,7
<b>Onsala 10*</b>	Ingen/låg	Klibbal med inslag av ask. Varierande ålder.	God, främst klibbal.	-	0,6
<b>Onsala 11</b>	Ingen/låg	Blandskog med främst tall och björk. Tall grövre och lövträd klenare, främst björk med inslag av enstaka ek, ask, lönn, bok, klibbal i kanten, oxel, sälg, asp, rönn, fågelbär och hassel.	Sparsam, främst tall och björk.	-	4,2
<b>Onsala 13</b>	Ingen/låg	Gles tallskog med enstaka björk och klibbal nedåt vattnet.	God, främst tall.	-	0,3
<b>Onsala 14</b>	Ingen/låg	Gles björkskog delvis i betesmark med fårstängsel. Även asp, klibbal och enstaka sälg.	Sparsam, främst björk.	-	1,5
<b>Onsala 15</b>	Hög	Lövskog på frisk mark, ställvis fuktigt och sumpigt. Asp, björk, hassel, klibbal, inslag av ask, fågelbär, enstaka ek, bok, oxel och sälg. En del grova aspar.	God, främst björk och asp.	Gröngöling	1,5
<b>Onsala 16</b>	Måttlig	Parti med gles björk och klibbal intill betesmark. Enstaka ask och asp. Parti med gles ek, bok, oxel, ask, enstaka tall. En grov ask övriga lövträd klenare.	Sparsam.	Gröngöling	1,0
<b>Onsala 17</b>	Hög	Tämligen gles ek och bokskog med väg igenom, inslag av björk, lönn, alm enstaka fågelbär och oxel. Främst medelgrova men även en del grövre träd.	Sparsam.	Gröngöling	1,8

### **Förekomst av mindre hackspett och/eller gröngöling:**

Par av mindre hackspett observerades under inventeringen i sumpskogen i nordväst (delområde Onsala 2). Rapport om ropande mindre hackspett sydost om Onsala kyrka finns på Artportalen från mars 2007. En rapport om ropande gröngöling från juni 2006 rapporterad från Onsala kyrka, strax väster om inventeringsområdet vilken kan beröra aktuellt område men framgår inte med exakthet.



Figur 3. Bedömd potential av delområden vid Onsala 1:1.



Figur 4. Delområde Onsala del 3.



**Figur 5.** Delområde Onsala del 15.



**Figur 6.** Delområde Onsala del 17.

## Börsås 1:2

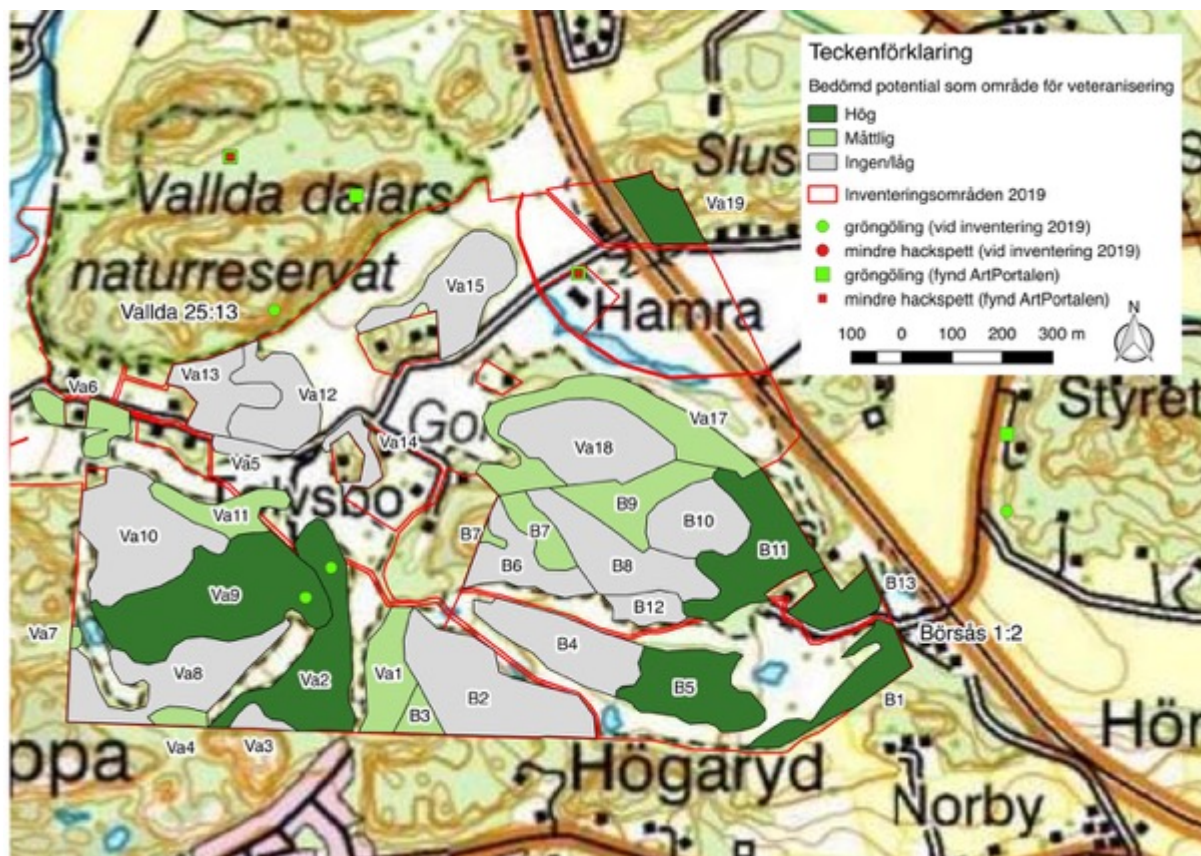
Tabell 3. Beskrivningar och bedömd potential av delområden vid inventeringsområdet Börsås 1:2.

Delområde	Potential	Beskrivning	Element	Prioriterad art	Area (ha)
Börsås 1	Hög	Främst ek, asp och björk, inslag av lönn, ask, sälg, hassel och enstaka fågelbär. Parti med klibbal.	Mycket god, främst björk, klibbal och asp.	Gröngöling	1,9
Börsås 2	Ingen/låg	Hygge, parti med tall, björk och ek i kanten även enstaka på hygget, enstaka lönn och hassel.	-	-	5,1
Börsås 3	Måttlig	Blandskog, parti i brant med block, parti fuktigt med klibbal och björk, tall, gran, ek, enstaka sälg, lönn och ask.	Mycket god, främst björk, klibbal, tall och gran.	Mindre hackspett	0,5
Börsås 4	Ingen/låg	Kuperat, talldominerat med inslag av gran, björk och ek. Lövträd yngre. Enstaka grov ek och hassel i ena kanten.	God, främst tall och gran.	-	3,1
Börsås 5	Hög	Lövskog som domineras av ek, mindre parti längs bäck med klibbal, även björk, asp, hassel och inslag av enstaka bok, lönn och rönn. Höjdparti med tall och enar.	Mycket god, främst björk, klibbal, ek, asp och tall.	Gröngöling	3,2
Börsås 6	Ingen/låg	Kuperat område med tall och enar, inslag av gran, ek och björk, enstaka rönn. Lövträd klena, lite mer ek utmed kanten.	God, främst tall.	-	2,0
Börsås 7	Måttlig	Krattekskog, parti med björkar. Hällmark bitvis. Ställvis något grövre ekar. Enstaka asp, rönn och oxel.	Sparsam, främst björk och tall.	Gröngöling	1,1
Börsås 8	Ingen/låg	Uppväxande björk och gran på hygge.	-	-	3,3
Börsås 9	Måttlig	Ekskog, partivis krattek på bergsparti. Parti med asp. Inslag av gran och en. Ung till medelålders.	God, främst ek och gran. Även mycket klen död ek.	Gröngöling	2,2
Börsås 10	Ingen/låg	Höjdparti med enar. Krattek i skrevor och inslag av låg björk, asp och tall.	Sparsam.	-	2,4
Börsås 11	Hög	Ekskog i bergsbrant, ung till medelålders, hassel. Parti med klibbal. Parti med asp och ask med inslag av björk, sälg och lönn, enstaka gran.	God, främst ek. Även mycket klen död ek.	Gröngöling	3,8
Börsås 12	Ingen/låg	Bergshöjd med enar, låg ek, tall, björk och asp. Några högre ekar och asp i kanten. Enstaka gran.	Sparsam.	-	0,8
Börsås 13	Hög	Blandskog med asp, ek, ask, björk, inslag av sälg och lönn. Hassel, enar, slån i kanten. varierat och ställvis torrt, friskt och något fuktigare.	Sparsam, främst asp.	Gröngöling	1,4

### Förekomst av mindre hackspett och/eller gröngöling:

Gröngöling hördes ropade under inventeringen utanför inventeringsområdet, öster om vägen. Observationer av gröngöling gjordes även från inventeringsområdet Vallda. Inga rapporter om gröngöling finns på Artportalen från inventeringsområdet men däremot strax utanför, en rapport om läte i juli 2018 öster om vägen samt ett flertal rapporter på Artportalen om både gröngöling och mindre hackspett från området Vallda (se avsnittet Vallda nedan).





Figur 7. Bedömd potential av delområden vid Børsås 1:2.



Figur 8. Delområde Børsås del 1.



**Figur 9.** Delområde Börsås del 5.



**Figur 10.** Delområde Börsås del 11.



Figur 11. Delområde Börsås del 13.

### Guntofta 3:8

**Tabell 4.** Beskrivningar och bedömd potential av delområden vid inventeringsområdet Guntofta 3:8. Områden som bedömts med låg eller måttlig potential (för andra arten) på grund av förekomst av mindre hackspett och/eller gröngöling i delområdet eller dess direkta närhet markeras med \*.

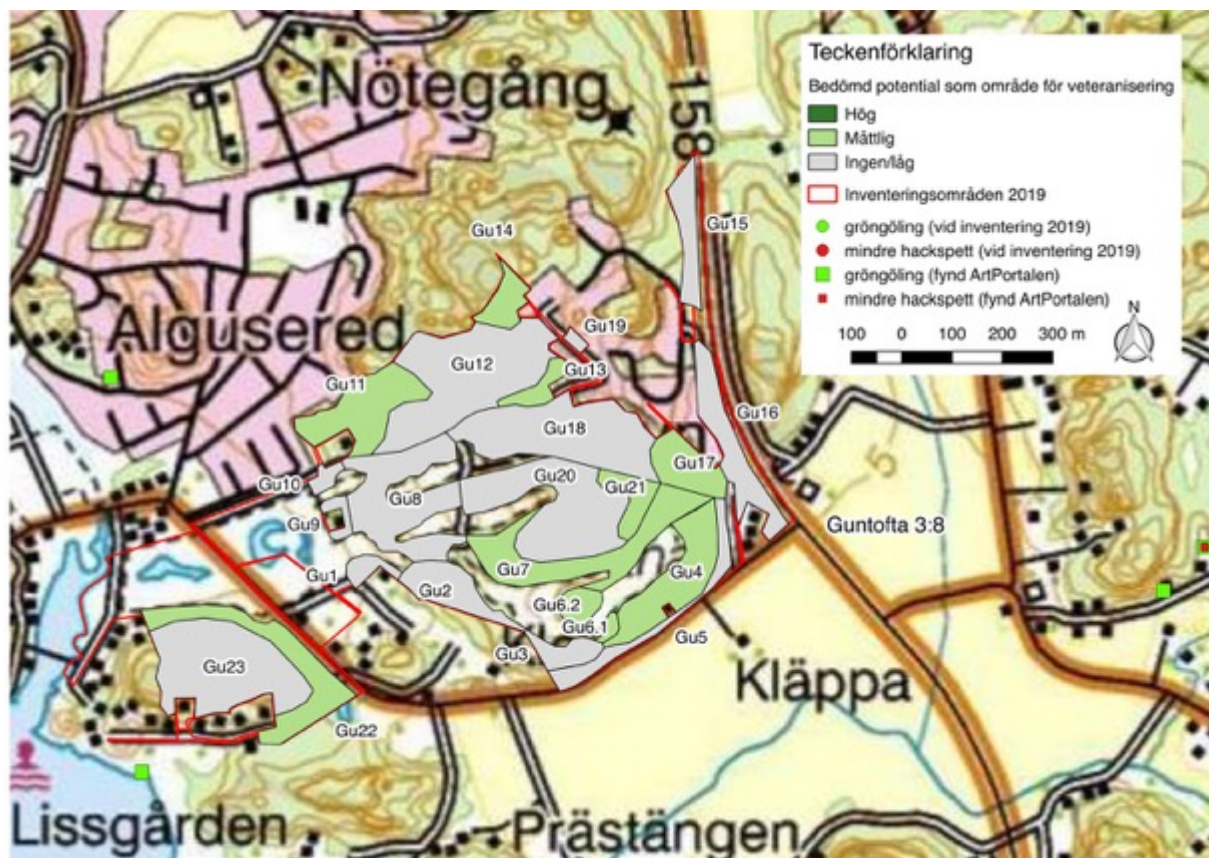
Delområde	Potential	Beskrivning	Element	Prioriterad art	Area (ha)
<b>Guntofta 1</b>	Ingen/låg	Lövduge med ek, björk, lönn, klibbal, äkta fläder. Partivis glest med björkar och enstaka sälg.	Sparsam.	-	0,4
<b>Guntofta 2</b>	Ingen/låg	Blandskog med tall, ek, björk, lönn, även enstaka sälg, asp, fågelbär, ask. Några grova ekar och enstaka asp i kanten strax utanför. Ställvis friskt och ställvis torrt och kuperat.	God, främst tall.	-	1,3
<b>Guntofta 3</b>	Ingen/låg	Blandskog med tall, ek, gran och björk, enstaka lönn och rönn. Relativt kuperat. Enstaka grov ek utmed golfbanan annars främst relativt klana.	God, främst gran.	-	0,6
<b>Guntofta 4</b>	Måttlig	Blandskog med hög andel tall, ek, björk, enstaka ask och lönn. Mindre parti fuktigt med klibbal annars friskt till torrt.	God, främst tall.	Gröngöling	2,3
<b>Guntofta 5</b>	Ingen/låg	Lövparti utmed väg med främst ek, även ask, asp, björk och lönn. Enstaka klibbal. Medel med en del grövre ek och ask. Bergsslutning.	God, främst ek.	-	1,1
<b>Guntofta 6.1</b>	Måttlig	Frisk mark, glest med ek och enstaka ask.	Sparsam.	Gröngöling	0,1
<b>Guntofta 6.2</b>	Måttlig	Fuktig mark med klibbal, ek, björk, enstaka ask och hassel i kanterna. Enstaka	God, främst klibbal.	Mindre hackspett	0,5

		gran i kanten. Några träd av ek och ask halvgrova.			
<b>Guntofta 7</b>	Måttlig	Blandskog med tall, ek inslag av björk och enstaka sälg. Relativt kuperat. Enar. Partivis tallskog med tämligen grova tallar, inslag av ek och björk. Lövträd främst klenare.	Sparsam, främst ek och tall.	Gröngöling	2,9
<b>Guntofta 8</b>	Ingen/låg	Blandskog med främst tall och enar, inslag av ek, björk, enstaka sälg, asp och lönn. Större delen kuperad mellan golfbanorna.	God, främst ek och tall.	-	3,4
<b>Guntofta 9</b>	Ingen/låg	Träddungar vid hus med asp, björk, ek och enstaka ask, klibbal och lönn.	Sparsam.	-	0,3
<b>Guntofta 10</b>	Ingen/låg	Klibbal, medel till grova, även några björkar och enstaka sälg och tall.	Mycket god, främst klibbal.	-	0,3
<b>Guntofta 11*</b>	Måttlig	Lövskog med ek, krattek upp mot berget, tämligen grova ekar in emellan och grova nedanför stemmuren mot tomter. Parti med björk och klibbal, inslag av asp, en del grova, enstaka lönn, hassel, sälg och fågelbär. En del grov klibbal.	God, främst björk, klibbal, ek och tall.	Mindre hackspett	2,3
<b>Guntofta 12</b>	Ingen/låg	Blandskog med tall, ek och björk med inslag av asp. Svagt kuperat med tall och enar på höjderna, mindre partier med björksumpskog främst ung med inslag av tämligen grova björkar. Även gran.	God, främst björk, tall och gran.	-	5,0
<b>Guntofta 13</b>	Måttlig	Dunge med ek några tämligen grova, även björk och enstaka fågelbär.	Sparsam.	Gröngöling	0,5
<b>Guntofta 14</b>	Måttlig	Ek med inslag av björk, några grova, även lite tall. Relativt kuperat men i sänka och utmed sidan högre träd.	Sparsam.	Gröngöling	0,7
<b>Guntofta 15</b>	Ingen/låg	Parti med klibbal med inslag av enstaka björk, ask, bok och ek. Längs vägen blandskog med tall, ek, bok enstaka sälg och fågelbär. Något fuktigare i början sedan torrt.	Sparsam.	-	1,1
<b>Guntofta 16</b>	Ingen/låg	Mindre dungar och enskilda träd mellan hus och väg av tall, ek, björk, asp, sälg enstaka ask och pil.	Sparsam.	-	1,8
<b>Guntofta 17</b>	Måttlig	Tallskog med inslag av ek och björk. Tallar medelgrova och en del grövre. Kuperat.	Sparsam, främst tall.	Gröngöling	1,2
<b>Guntofta 18</b>	Ingen/låg	Kuperat med tall, ek och björk med inslag av asp och rönn. Enar, bitvis mycket döda. Parti utmed väg flackt även partier in i. Partier med mer björk, något parti sumpigt men litet. Parti med granar.	Sparsam, främst björk, tall och gran.	-	4,2
<b>Guntofta 19</b>	Ingen/låg	Mindre dunge mellan tomter med tall, björk, sälg, ek. Några tämligen grova.	Sparsam.	-	0,1
<b>Guntofta 20</b>	Ingen/låg	Bergsparti med främst låg tall, en, ek och björk, högre vid kanterna. Mindre partier med ung björk på fuktig mark uppe på i övrigt torrt.	Sparsam, främst ek.	-	4,2
<b>Guntofta 21</b>	Måttlig	Ekskog i bergsbrant med block, inslag av tall.	Sparsam, främst ek.	Gröngöling	0,8
<b>Guntofta 22</b>	Måttlig	Lövparti mellan berg och väg samt golfbana med lönn, ek, björk och inslag av asp, sälg och klibbal främst vid damm.	God, främst asp och ek.	Gröngöling	2,4

		Några grova träd av björk och klibbal samt medelålders ek annars tämligen klen. Även blockparti med aspar.			
<b>Guntofta 23</b>	Ingen/låg	Bergsparti med främst låg tall, ek, björk och enar. Kratttek med inslag av tall och enar i parti i söder. Torrt.	Sparsam, främst tall.	-	4,3

### Förekomst av mindre hackspett och/eller gröngöling:

Inga observationer gjordes under inventeringen. Flera rapporter om gröngöling finns på Artportalen strax utanför inventeringsområdet, varav en om permanent revir från juni 2005 strax väster om inventeringsområdet. Uppgift har även fått från närboende om förekomst av gröngöling i den västra delen av inventeringsområdet. Flertalet rapporter om gröngöling finns på Artportalen även strax söder om inventeringsområdet.



Figur 12. Bedömd potential av delområden vid Guntofta 3:8.



Figur 13. Delområde Guntofta del 6.2.

### Godhem 1:1

Tabell 5. Beskrivningar och bedömd potential av delområden vid inventeringsområdet Godhem 1:1.

Delområde	Potential	Beskrivning	Element	Prioriterad art	Area (ha)
Godhem 1	Måttlig	Ek och björk, inslag av tall och ask samt ung asp i kanten. Mindre damm vid vägen, salix.	God, främst björk.	Mindre hackspett	1,2
Godhem 2	Ingen/låg	Parti med enar, lägre ek, tall, björk och några högre granar. Mindre bergsparti längs kanten. Mycket död en.	-	-	2,1
Godhem 3	Ingen/låg	Blandskog, hägerkoloni.	-	-	1,0
Godhem 4	Ingen/låg	Lövträd utmed grusväg och bergskant. Varierat yngre och relativt grova träd. Ek, ask, björk, bok, lönn, sälg. Delvis slån i kanten.	Sparsam.	-	0,9
Godhem 5	Måttlig	Delvis kuperat med lägre ek och en. Delvis medelgrov ek med inslag av asp och ask.	Sparsam.	Gröngöling	0,9
Godhem 6	Ingen/låg	Relativt kuperat med enar och låg ek, även björk, enstaka asp och ask i kanten. Högre träd i kanten. Mycket enar.	Sparsam, främst tall.	-	2,2
Godhem 7	Måttlig	Ekskog, medelålders, med inslag av björk och enstaka rönn, ask och tall.	God, främst björk och tall.	Gröngöling	1,6
Godhem 8	Ingen/låg	Talldominerat med inslag av björk, ek, gran, enstaka fågelbär och hassel.	God, främst tall.	-	0,6
Godhem 9	Ingen/låg	Bergsparti med mycket enar och främst ung och låg ek och tall, även björk och asp.	Sparsam, främst tall.	-	4,7

<b>Godhem 10</b>	Måttlig	Sänka i berg med medelgrov ek och björk, inslag av asp varav en del ung i nedre delen. Inslag av tall.	God, främst björk.	Gröngöling	1,5
<b>Godhem 11</b>	Ingen/låg	Bergsparti med tall och enar, även en del björk nedåt vägen, ek och asp.	Sparsam.	-	2,4

### Förekomst av mindre hackspett och/eller gröngöling:

En rapport finns om mindre hackspett från juli 2007 på Artportalen och ett flertal rapporter om gröngöling under åren 2004-2012 från Vässingsö, sydöstra delen av inventeringsområdet. Med avseende på rapporterna om båda arterna från sydöstra delen av inventeringsområdet valdes att inte besöka området i fält. Inga uppgifter finns från de inventerade delområdena i nordväst.



Figur 14. Bedömd potential av delområden vid Godhem 1:1.



Figur 15. Delområde Godhem del 7.

## Gräppås 2:25

**Tabell 6.** Beskrivningar och bedömd potential av delområden vid inventeringsområdet Gräppås 2:25. Områden som bedömts med låg eller måttlig potential (för andra arten) på grund av förekomst av mindre hackspett och/eller gröngöling i delområdet eller dess direkta närhet markeras med \*.

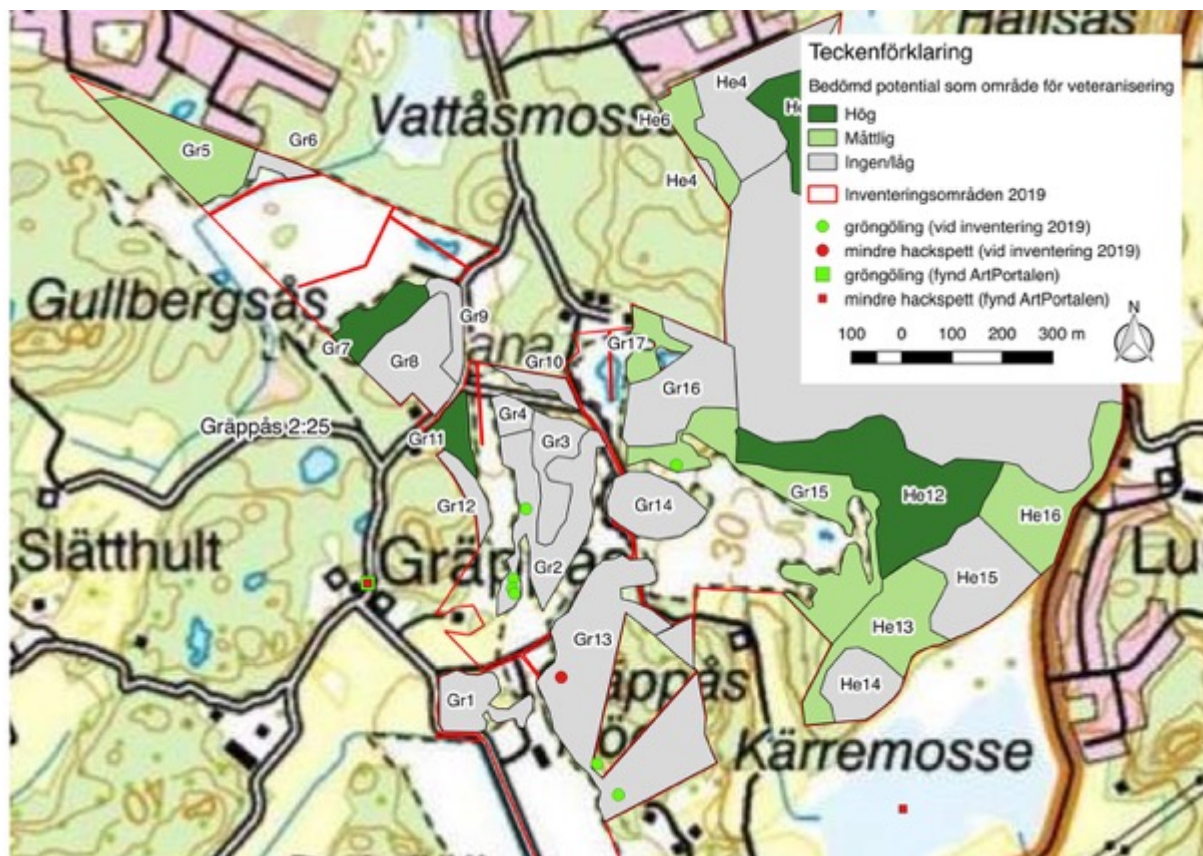
Delområde	Potential	Beskrivning	Element	Prioriterad art	Area (ha)
Gräppås 1*	Ingen/låg	Mindre kulle med ekskog med inslag av björk, ask, lind, enstaka fågelbär. Enstaka asp och sälg i kanten. Enar högst upp.	Sparsam, främst ek.	-	1,5
Gräppås 2*	Ingen/låg	Medelgrov ekskog med inslag av asp, björk, hassel enstaka ask, oxel och lönn. Enstaka grov låga av asp och ek.	God, främst ek och asp.	-	3,6
Gräppås 3	Ingen/låg	Kuperat med klen till medelgrov ek, krattek, klen asp. Mycket enar. Enstaka gran och tall.	Sparsam, främst ek.	-	1,5
Gräppås 4	Ingen/låg	Relativt gles medelgrov blandskog med tall, ek och björk.	Sparsam.	-	0,5
Gräppås 5	Måttlig	Blandskog med medelgrov tall och klen björk. Även ek, gran och enstaka asp. Delvis vid mindre skogstjärn. Delvis något fuktigare.	Sparsam, främst tall.	Mindre hackspett	2,9
Gräppås 6	Ingen/låg	Björk, ek och asp utmed bergsparti med inslag av gran, tall och enar upp mot berget.	God, främst björk.	-	0,4
Gräppås 7	Hög	Parti öppnare med medelgrov björk, ek och asp, inslag av tall. Parti fuktigt med	God, främst björk, asp, ek och tall.	Mindre hackspett	1,3



		björk, medelålders med en del grova. Inslag av asp, ek, tall och gran.			
<b>Gräppås 8</b>	Ingen/låg	Höjdparti med tall, en, ung ek, björk och asp.	Sparsam, främst tall.	-	2,6
<b>Gräppås 9</b>	Ingen/låg	Lövparti utmed väg delvis med medelålders asp, björk och ek. Parti med ung asp, döda enar och kant med slån.	Sparsam, främst björk.	-	0,7
<b>Gräppås 10</b>	Ingen/låg	Gles medelålders blandskog med björk, tall och ek.	Sparsam.	-	0,4
<b>Gräppås 11</b>	Hög	Björkskog, mindre parti fuktigt. Inslag av tall, enstaka ek, sälj och asp.	Sparsam, främst björk.	Mindre hackspett	0,8
<b>Gräppås 12</b>	Ingen/låg	Blandskog, något kuperat med tall, gran, ek och björk. Hög andel barrträd.	God, främst tall.	-	0,6
<b>Gräppås 13*</b>	Ingen/låg	Ekskog med krattek upp mot bergspartier och enar. Inslag av björk och asp. Något fuktigare i flackt parti där det även förekommer björkhögstubbar.	Sparsam, främst björk, asp och ek. Även mycket klen död ek.	-	8,4
<b>Gräppås 14*</b>	Ingen/låg	Ädellövträd, medel till grova, relativt öppet, mindre höjdparti med enar och lövträd runt. Ask, ek, lönn med inslag av lind, asp och björk samt enstaka hästkastanj.	Sparsam, främst ek och ask.	-	1,9
<b>Gräppås 15*</b>	Måttlig	Ädellövträd med ek, inslag av ask, lönn och björk.	Sparsam, främst ek.	Mindre hackspett	5,0
<b>Gräppås 16</b>	Ingen/låg	Blandskog med tall, ek, björk, enar och hassel, inslag av gran och ask. Mindre höjdparti med lägre träd och enar.	God, främst tall och ek.		3,3
<b>Gräppås 17</b>	Måttlig	Björkparti utmed damm, först glest sedan tätare och fuktigt. Ung till medelålders, salix vid dammen, inslag av ask och tall.	Sparsam, främst tall och björk.	Mindre hackspett	0,8

### **Förekomst av mindre hackspett och/eller gröngöling:**

En hona av gröngöling observerades och två individer hördes ropa under inventeringen vid två olika inventeringstillfällen (delområde Gräppås 2 och 13). Under inventeringen av hackspettar (Elg i Fritz m. fl. 2018) under våren 2018 noterades två ropande individer strax sydöst om inventeringsområdet. Rapport om två individer finns även på Artportalen från maj 2013 strax väster om inventeringsområdet. En mindre hackspett ropade kort i södra delen av inventeringsområdet (delområde 13) under inventeringen men uppfattades röra sig och kan varit tillfällig. Rapport om mindre hackspett finns på Artportalen från Kärremosse, sydöst om inventeringsområdet, från april 2016. Två rapporter finns även på Artportalen strax utanför inventeringsområdet i väst från april och maj 2006 samt i nordväst från april 2009 och maj 2010.



Figur 16. Bedömd potential av delområden vid Gräppås 2:25.



Figur 17. Delområde Gräppås del 7.



Figur 18. Delområde Gräppås del 11.

### Vallda 25:13

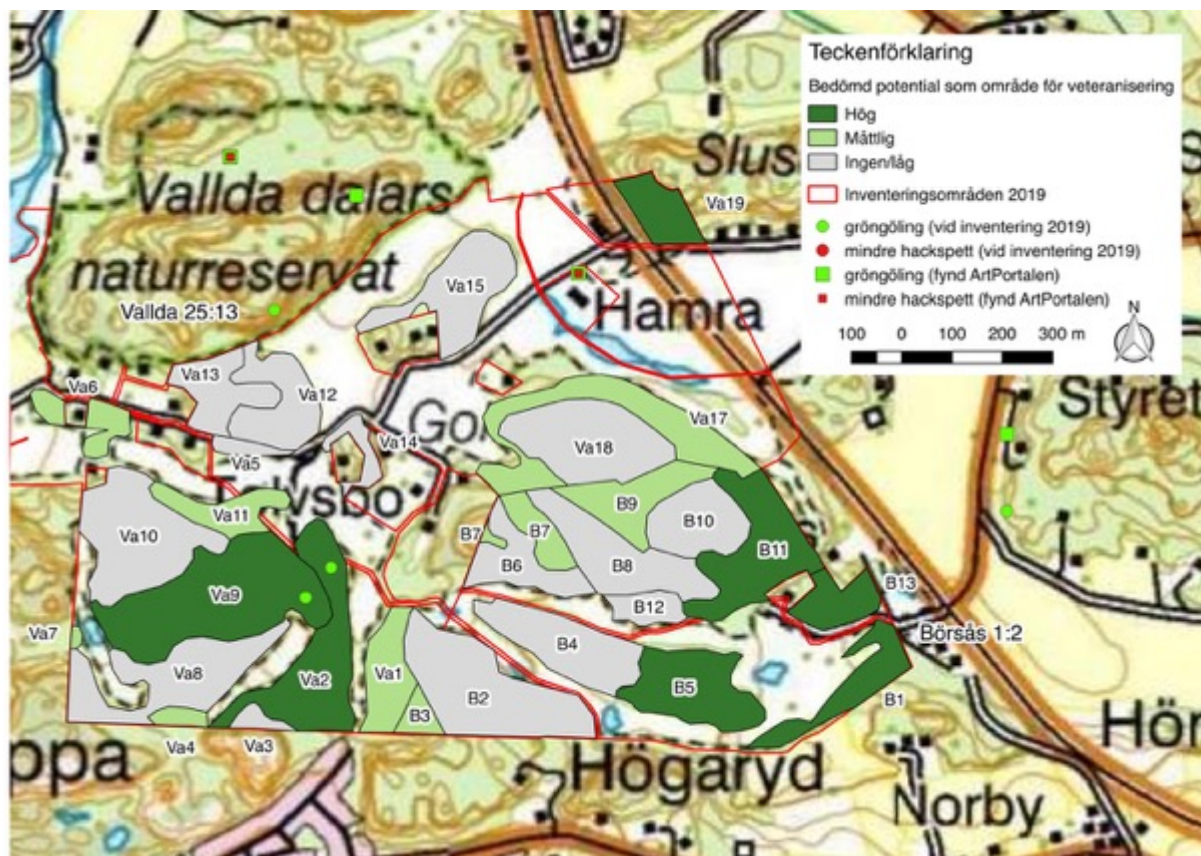
Tabell 7. Beskrivningar och bedömd potential av delområden vid inventeringsområdet Vallda 25:13. Områden som bedömts med låg eller måttlig potential (för andra arten) på grund av förekomst av mindre hackspett och/eller gröngöling i delområdet eller dess direkta närhet markeras med \*.

Delområde	Potential	Beskrivning	Element	Prioriterad art	Area (ha)
Vallda 1	Måttlig	Blandskog med björk, tall, ek, asp, inslag av sälg, klibbal och ask. Parti med kläna aspar. Ställvis svagt kuperat och torrt ställvis fuktigt. Del med bärande träd/buskar.	God, främst björk, asp och tall.	Mindre hackspett	1,8
Vallda 2	Hög	Björkskog med inslag av asp, ek, sälg och bok. Frisk mark med mindre fuktparti.	Sparsam, främst björk och sälg.	Mindre hackspett	4,2
Vallda 3	Ingen/låg	Bergsparti med tall, gran, ek och björk.	Sparsam.	-	0,4
Vallda 4	Måttlig	Boskog med enstaka ek och björk.	Sparsam.	Gröngöling	0,4
Vallda 5	Ingen/låg	Gles björk med inslag av ek, asp och hassel.	Sparsam.	-	0,4
Vallda 6	Måttlig	Björk och klibbal, enstaka sälg, ung till medelålders, friskt till fuktigt.	Sparsam.	Mindre hackspett	1,1
Vallda 7	Måttlig	Sumpskog med klibbal, björk och inslag av salix. Fortsätter med främst björk utanför inventeringsområdet till vassområde.	Mycket god, främst klibbal.	Mindre hackspett	0,1
Vallda 8	Ingen/låg	Blandskog på kuperad mark. Tall, björk, bok, ek, gran, inslag av asp, sälg, rönn	Sparsam, främst björk, ek och tall.	-	4,0

		och enar. Inslag av enstaka grova tallar. Relativt högt lövinslag.			
<b>Vallda 9</b>	Hög	Ung till medelålders björkskog med inslag av ek, bok, klibbal, gran, tall, säl, asp, rönn och enstaka lönn. Bitvis fuktigt.	Sparsam, främst björk.	Mindre hackspett	6,7
<b>Vallda 10</b>	Ingen/låg	Kuperad mark med blandskog. Tall, ek och björk med inslag av asp, säl, gran, rönn och enar.	Sparsam, främst björk, tall och gran.	-	4,5
<b>Vallda 11*</b>	Måttlig	Gles björkdunge och lövträd utmed kanten med björk och ek, inslag av asp, säl, bok, och hassel.	Sparsam.	Mindre hackspett	1,4
<b>Vallda 12*</b>	Ingen/låg	Fin kulle med ekskog, varierat med grova, medelgrova och klenare träd. inslag av björk, lönn, rönn och enstaka ask.	Sparsam, främst ek.	-	2,4
<b>Vallda 13</b>	Ingen/låg	Kuperat med, enar, tall och krattek, barrskog med tall och gran. Inslag av rönn.	Sparsam.	-	2,0
<b>Vallda 14</b>	Ingen/låg	Kuperat parti mellan hus med ek, en, inslag av lönn, tall, ask, rönn.	Sparsam.	-	0,6
<b>Vallda 15*</b>	Ingen/låg	Fin kulle med ek och lind, en del tämligen grova i kanten. Inslag av lönn, björk, asp och säl samt enstaka ask. Klenare upp mot berget.	Sparsam, främst ek.	-	3,1
<b>Vallda 17</b>	Måttlig	Fin sluttning med ek med inslag av lind, lönn, björk enstaka asp och klibbal, hassel. Medelålders med en del grova träd längs kanten.	Sparsam, främst ek och björk.	Gröngöling	3,9
<b>Vallda 18</b>	Ingen/låg	Höjd med krattek och en, inslag av tall, björk och asp.	Sparsam.	-	4,1
<b>Vallda 19</b>	Hög	Ekskog med enar och inslag av lönn. Tämligen grova träd längst ner men blir snabbt medelgrova och klenare upp mot höjden.	God, främst ek. Även mycket klen död ek.	Gröngöling	1,4

### **Förekomst av mindre hackspett och/eller gröngöling:**

Gröngöling hördes ropa vid två inventeringstillfällen dels relativt centralt i inventeringsområdet och dels strax utanför, upp mot Hördalens naturreservat (delområde 2, 9 och 12). Flera rapporter finns på Artportalen från parkeringen i och naturreservatet strax utanför inventeringsområdet från åren 2000-2018. Ett flertal rapporter finns även på Artportalen om mindre hackspett från samma lokaler från åren 2006-2015.



Figur 19. Bedömd potential av delområden vid Vallda 25:13.



Figur 20. Delområde Vallda del 2.



**Figur 21.** Delområde Vallda del 9.



**Figur 22.** Delområde Vallda del 19.

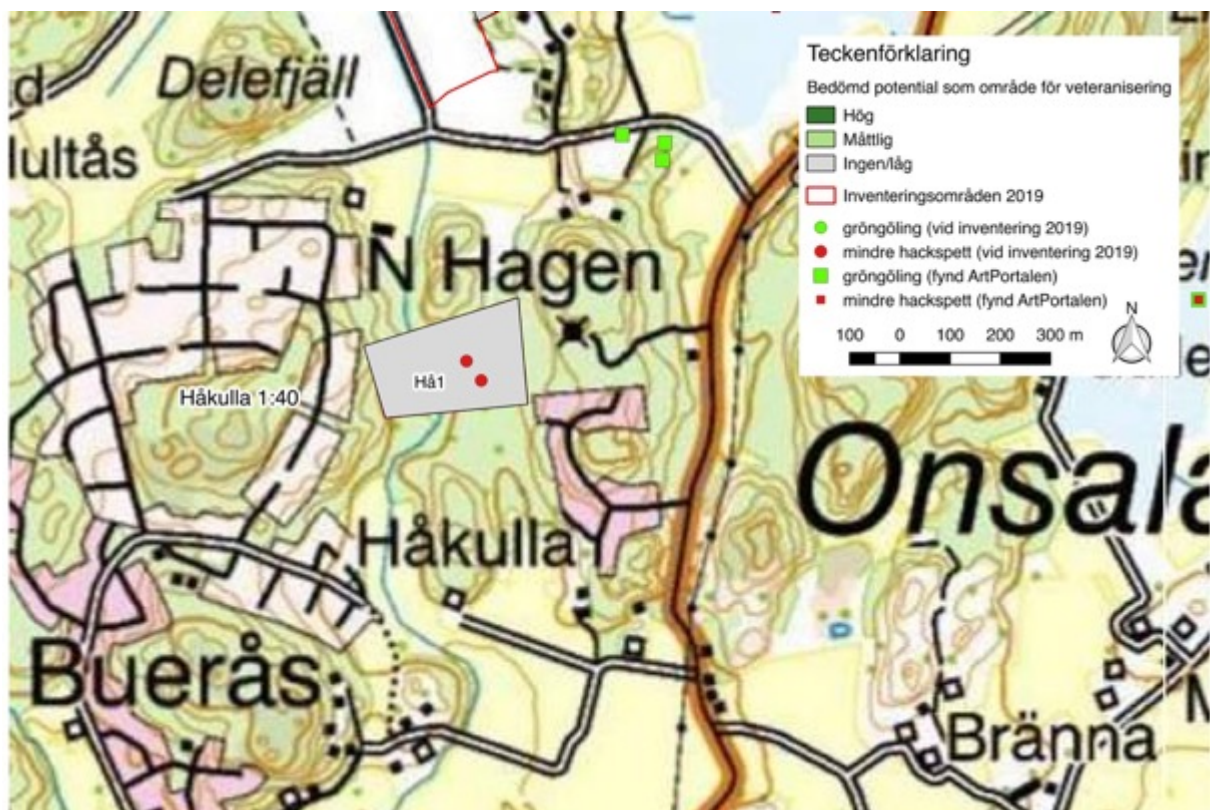
## Håkulla 1:40

**Tabell 8.** Beskrivningar och bedömd potential av delområden vid inventeringsområdet Håkulla 1:40. Områden som bedömts med låg eller måttlig potential (för andra arten) på grund av förekomst av mindre hackspett och/eller gröngöling i delområdet eller dess direkta närhet markeras med \*.

Delområde	Potential	Beskrivning	Element	Prioriterad art	Area (ha)
Håkulla 1*	Ingen/låg	Främst björkskog på frisk mark, ställvis fuktigt. Mindre skogstjärn. Inslag av asp, ek, sälg, hassel, tall och enstaka gran.	Sparsam, främst björk.	-	5,4

### Förekomst av mindre hackspett och/eller gröngöling:

Mindre hackspett observerades födosökande vid ett inventeringstillfälle och ropade kort vid ytterligare ett tillfälle. Inga rapporter finns noterad på Artportalen.



**Figur 23.** Bedömd potential av delområden vid Håkulla 1:40.



Figur 24. Delområde Håkulla del 1.

### Heberg 3:20

Tabell 9. Beskrivningar och bedömd potential av delområden vid inventeringsområdet Heberg 3:20. Områden som bedömts med låg eller måttlig potential (för andra arten) på grund av förekomst av mindre hackspett och/eller gröngöling i delområdet eller dess direkta närhet markeras med \*.

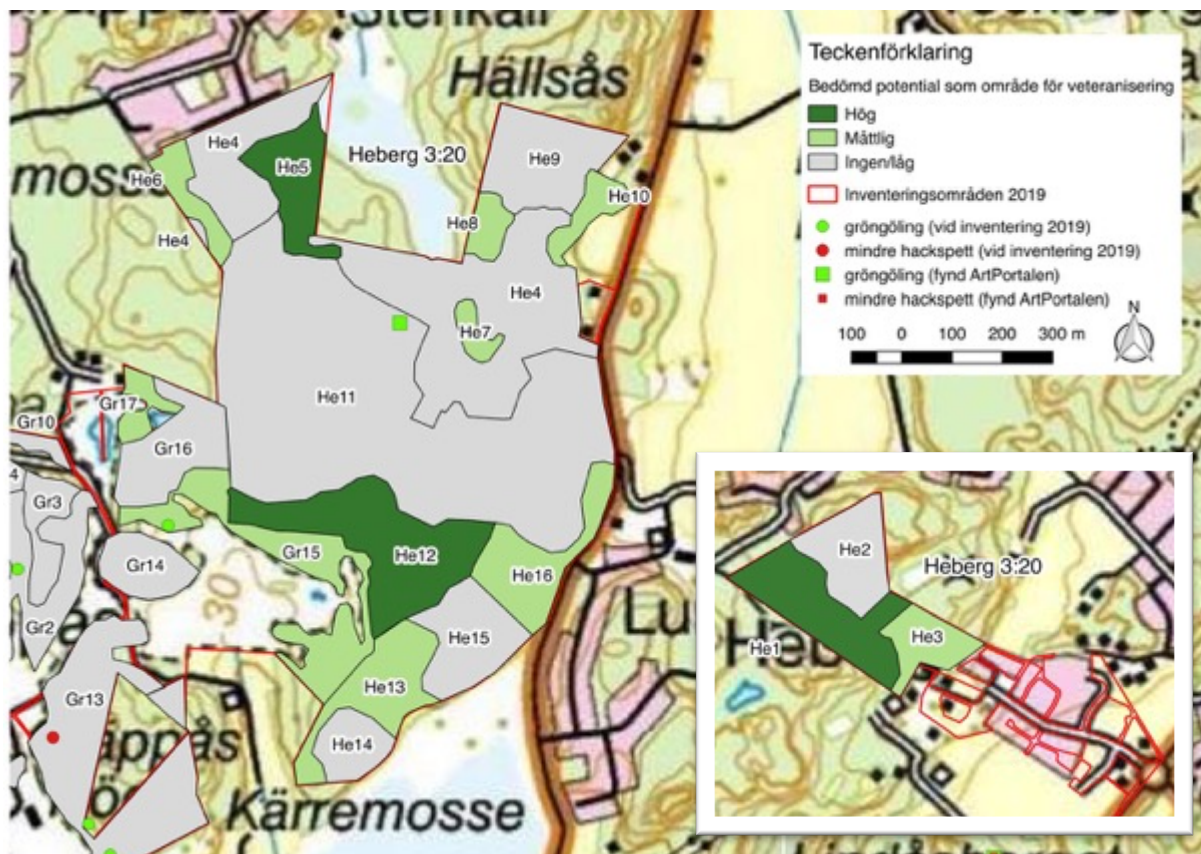
Delområde	Potential	Beskrivning	Element	Prioriterad art	Area (ha)
Heberg 1	Hög	Lövskog med främst björk, även ek, ask, asp, klibbal och inslag av alm, apel, sälg och tall. Hassel, enstaka äkta fläder, en. Varierat fuktigt till torrt. Två mindre kärr. Inslag av halvgrov ek och grov björk.	God, främst björk, klibbal, ask och tall.	Mindre hackspett	3,9
Heberg 2	Ingen/låg	Bergsparti med enar ställvis mycket döda, Lägre tall, björk och ek. Parti med högre granar även lite högre lövträd. Parti med ung asp.	Sparsam.	-	2,7
Heberg 3	Måttlig	Parti på berg med låg ek, enar och tall. Parti ut med kanten med högre träd, lövdunge med ek, ask, björk och inslag av alm, sälg och klibbal. Inslag av halvgrov ek och ask. Enstaka apel och fågelbär. Öppnare parti med uppväxande lövträd och en lekplats.	Sparsam.	Gröngöling	1,7
Heberg 4	Ingen/låg	Hyggen, ung och tät granskog, mindre dungar med kvarlämnade träd av främst tall, björk och ek. Bergig och svagt kuperad mark med främst barrträd. Mindre dunge med ung björk nära hus.	-	-	14,4



<b>Heberg 5</b>	Hög	Blandskog med främst björk med inslag av asp, tall, gran, ek, även vide, pors och enar. Ställvis fuktigt och partier med sumpskog med klen björk. Inslag av grov björk.	God, främst björk och tall.	Mindre hackspett	2,7
<b>Heberg 6</b>	Måttlig	Blandskog med främst björk och inslag av tall och ek. Fuktparti.	God, främst björk och tall.	Mindre hackspett	1,3
<b>Heberg 7</b>	Måttlig	Björk och tall enstaka riktigt grov björk. Klen gran. Kärr med vide och pors. Friskt till fuktigt.	Sparsam.	Mindre hackspett	0,6
<b>Heberg 8</b>	Måttlig	Blandskog med främst björk och tall, inslag av gran, ek, oxel och enar. Torrt till friskt med mindre fuktparti.	God, främst tall.	Mindre hackspett	0,9
<b>Heberg 9</b>	Ingen/låg	Bergsparti med enar, tall, björk och ek främst klenare och lägre. Torrt med ris som ljung och blåbär.	-	-	4,0
<b>Heberg 10</b>	Måttlig	Lövdunge intill jordbruksmark med asp, björk och inslag av säl, lönn, alm, ek, oxel och rönn. Gran och tall upp mot berget. Några tämligen grova aspar och enstaka grov säl i övrigt medelålders. Mindre parti fuktigt där även vide annars friskt.	Sparsam, främst säl.	Gröngöling	1,1
<b>Heberg 11</b>	Ingen/låg	Främst bergsparti med tall, enar, ek och björk. Ställvis mindre partier mer lövdominerat med främst björk men även ek som möjligen kan bedömas till måttlig potential men dessa är begränsade och fragmenterade och har ej avgränsats.	-	-	27,7
<b>Heberg 12</b>	Hög	Ek- och björkskog. Främst ek på frisk mark i ena delen och i andra delen högre andel björk. Inslag av hassel, tall och gran. Björkparti fuktigt med vitmossa.	God, främst björk och ek.	Mindre hackspett	6,5
<b>Heberg 13*</b>	Måttlig	Klen till medelgrov ek och björk med inslag av rönn, asp, tall och gran.	God, främst björk, ek och tall.	Mindre hackspett	3,3
<b>Heberg 14</b>	Ingen/låg	Svagt kuperat och bergigt med tall, gran, enar och inslag av björk, ek och rönn.	-	-	1,7
<b>Heberg 15</b>	Ingen/låg	Blandskog med tall, ek, björk, gran och inslag av rönn. Bergsparti med lägre tall och enar.	-	-	3,2
<b>Heberg 16</b>	Måttlig	Blandskog med ek, björk, tall, gran och inslag av rönn, lönn, säl, hassel.	God, främst björk och tall.	Mindre hackspett	3,2

### **Förekomst av mindre hackspett och/eller gröngöling:**

Inga observationer gjordes vid inventeringen. En rapport om ropande gröngöling finns från mars 2016 på Artportalen. Ett flertal observationer finns strax utanför inventeringsområdet, se observationer under förekomst vid Gräppås för södra området Heberg. Vid norra området Heberg finns observation av ungar av mindre hackspett nordväst om inventeringsområdet från juni 2016.



**Figur 25.** Bedömd potential av delområden vid Heberg 3:20. Inventeringsområdet Heberg är fördelat på ett mindre område i norr och ett större område i söder. Det norra området är inflikat.



**Figur 26.** Delområde Heberg del 1.



**Figur 27.** Delområde Heberg del 5.



**Figur 28.** Delområde Heberg del 12.

## Bilaga 2 – Översiktlig inventering av värdeelement

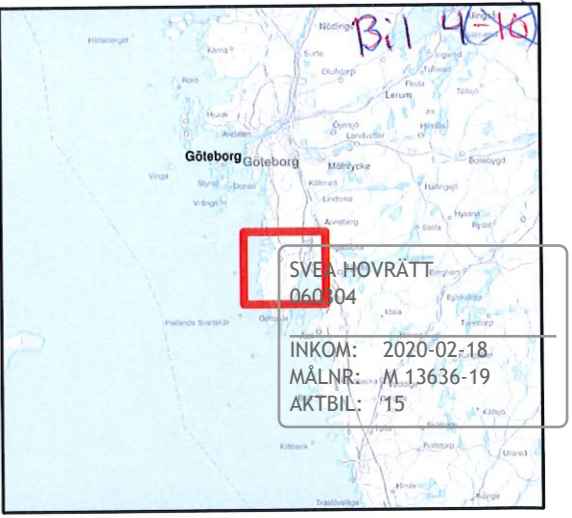
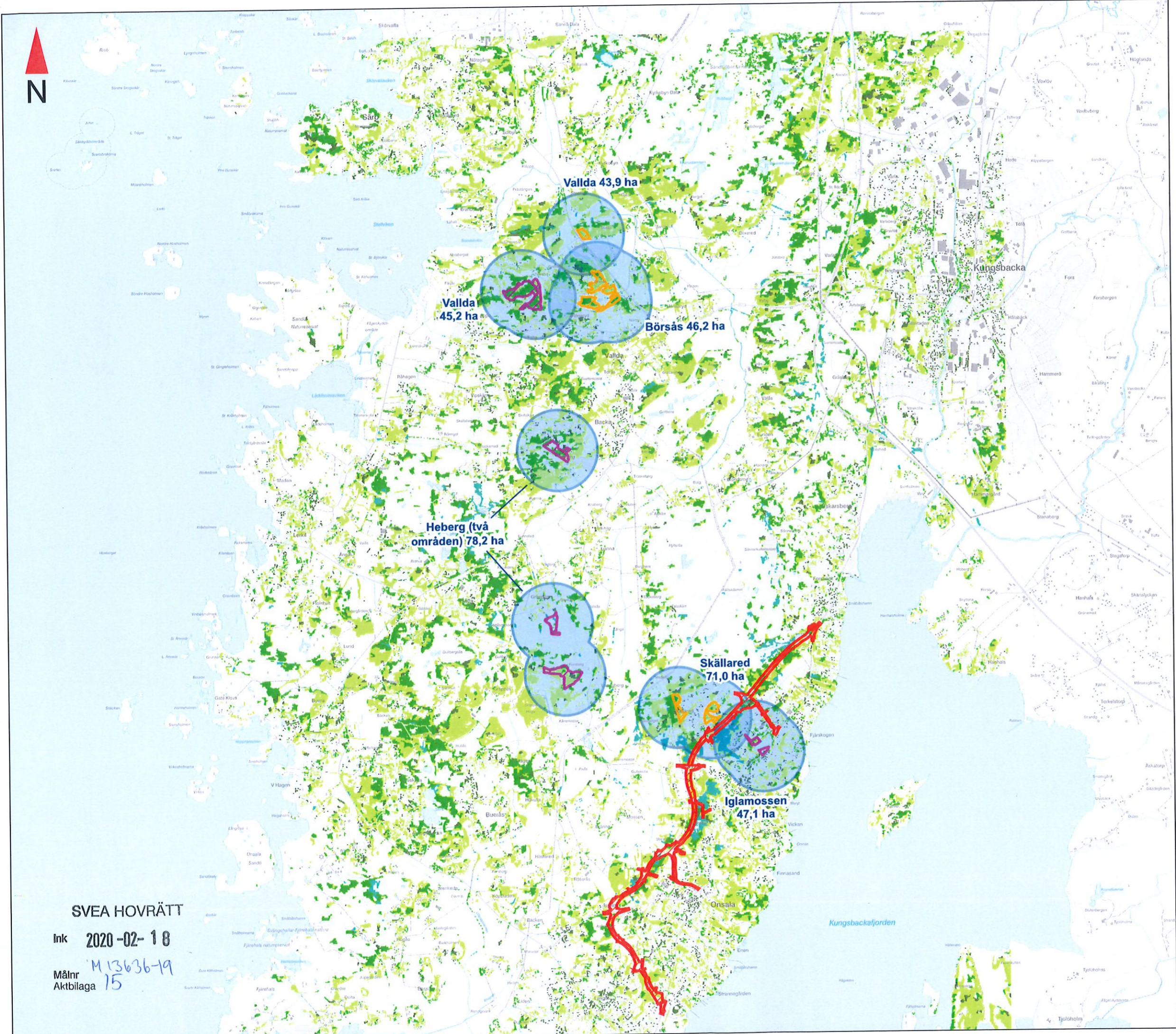
**Tabell 1.** Noterade förekomster av hålträd, högstubbar och torrträd  $\geq 20$  cm i diameter per delområde vid översiktlig inventering. Områden som bedömts med låg eller måttlig potential (för andra arten) på grund av redan förekomst av mindre hackspett och/eller gröngöling markeras med \*.

Område	Area (ha)	Hålträd	Högstubbar & torrträd	Totalt antal värdeelement	Antal värdeelement/ha	Antal hålträd/ha
<b>Vallda-Lunden 1</b>	7,7	3	35	38	4,9	0,4
<b>Vallda-Lunden 2</b>	1	1	5	6	6,0	1,0
<b>Onsala 1.1</b>	1,3	1	6	7	5,4	0,8
<b>Onsala 1.2</b>	0,4	0	1	1	2,5	0,0
<b>Onsala 2*</b>	2	17	14	31	15,5	8,5
<b>Onsala 3</b>	1,2	1	3	4	3,3	0,8
<b>Onsala 4*</b>	0,3	3	7	10	33,3	10,0
<b>Onsala 5</b>	3,5	0	0	0	0,0	0,0
<b>Onsala 6</b>	1	1	4	5	5,0	1,0
<b>Onsala 7</b>	3,2	1	6	7	2,2	0,3
<b>Onsala 8*</b>	1,5	7	21	28	18,7	4,7
<b>Onsala 9</b>	1,7	2	21	23	13,5	1,2
<b>Onsala 10*</b>	0,6	2	3	5	8,3	3,3
<b>Onsala 11</b>	4,2	2	17	19	4,5	0,5
<b>Onsala 13</b>	0,3	0	4	4	13,3	0,0
<b>Onsala 14</b>	1,5	0	5	5	3,3	0,0
<b>Onsala 15</b>	1,5	6	3	9	6,0	4,0
<b>Onsala 16</b>	1	2	1	3	3,0	2,0
<b>Onsala 17</b>	1,8	1	1	2	1,1	0,6
<b>Börsås 1</b>	1,9	12	20	32	16,8	6,3
<b>Börsås 2</b>	5,1	1	64	65	12,7	0,2
<b>Börsås 3</b>	0,5	4	10	14	28,0	8,0
<b>Börsås 4</b>	3,1	0	21	21	6,8	0,0
<b>Börsås 5</b>	3,2	6	49	55	17,2	1,9
<b>Börsås 6</b>	2	0	15	15	7,5	0,0
<b>Börsås 7</b>	1,1	0	4	4	3,6	0,0
<b>Börsås 8</b>	3,3	0	16	16	4,8	0,0
<b>Börsås 9</b>	2,2	1	24	25	11,4	0,5
<b>Börsås 10</b>	2,4	0	0	0	0,0	0,0
<b>Börsås 11</b>	3,8	3	27	30	7,9	0,8
<b>Börsås 12</b>	0,8	0	0	0	0,0	0,0
<b>Börsås 13</b>	1,4	2	1	3	2,1	1,4
<b>Guntofta 1</b>	0,4	0	0	0	0,0	0,0
<b>Guntofta 2</b>	1,3	1	8	9	6,9	0,8

<b>Guntofta 3</b>	0,6	0	5	5	8,3	0,0
<b>Guntofta 4</b>	2,3	2	15	17	7,4	0,9
<b>Guntofta 5</b>	1,1	4	9	13	11,8	3,6
<b>Guntofta 6.1</b>	0,1	0	0	0	0,0	0,0
<b>Guntofta 6.2</b>	0,5	1	4	5	10,0	2,0
<b>Guntofta 7</b>	2,9	1	12	13	4,5	0,3
<b>Guntofta 8</b>	3,4	0	22	22	6,5	0,0
<b>Guntofta 9</b>	0,3	0	0	0	0,0	0,0
<b>Guntofta 10</b>	0,3	2	2	4	13,3	6,7
<b>Guntofta 11*</b>	2,3	4	12	16	7,0	1,7
<b>Guntofta 12</b>	5	2	34	36	7,2	0,4
<b>Guntofta 13</b>	0,5	0	1	1	2,0	0,0
<b>Guntofta 14</b>	0,7	0	0	0	0,0	0,0
<b>Guntofta 15</b>	1,1	1	2	3	2,7	0,9
<b>Guntofta 16</b>	1,8	0	0	0	0,0	0,0
<b>Guntofta 17</b>	1,2	0	5	5	4,2	0,0
<b>Guntofta 18</b>	4,2	1	12	13	3,1	0,2
<b>Guntofta 19</b>	0,1	0	0	0	0,0	0,0
<b>Guntofta 20</b>	4,2	0	4	4	1,0	0,0
<b>Guntofta 21</b>	0,8	0	2	2	2,5	0,0
<b>Guntofta 22</b>	2,4	3	10	13	5,4	1,3
<b>Guntofta 23</b>	4,3	0	15	15	3,5	0,0
<b>Godhem 1</b>	1,2	2	8	10	8,3	1,7
<b>Godhem 2</b>	2,1	0	2	2	1,0	0,0
<b>Godhem 3</b>	1	1	1	2	2,0	1,0
<b>Godhem 4</b>	0,9	0	0	0	0,0	0,0
<b>Godhem 5</b>	0,9	0	0	0	0,0	0,0
<b>Godhem 6</b>	2,2	0	3	3	1,4	0,0
<b>Godhem 7</b>	1,6	0	9	9	5,6	0,0
<b>Godhem 8</b>	0,6	0	4	4	6,7	0,0
<b>Godhem 9</b>	4,7	1	5	6	1,3	0,2
<b>Godhem 10</b>	1,5	1	9	10	6,7	0,7
<b>Godhem 11</b>	2,4	0	1	1	0,4	0,0
<b>Gräppås 1*</b>	1,5	1	6	7	4,7	0,7
<b>Gräppås 2*</b>	3,6	7	11	18	5,0	1,9
<b>Gräppås 3</b>	1,5	0	3	3	2,0	0,0
<b>Gräppås 4</b>	0,5	1	0	1	2,0	2,0
<b>Gräppås 5</b>	2,9	0	5	5	1,7	0,0
<b>Gräppås 6</b>	0,4	2	1	3	7,5	5,0

<b>Gräppås 7</b>	1,3	0	12	12	9,2	0,0
<b>Gräppås 8</b>	2,6	0	4	4	1,5	0,0
<b>Gräppås 9</b>	0,7	0	2	2	2,9	0,0
<b>Gräppås 10</b>	0,4	0	1	1	2,5	0,0
<b>Gräppås 11</b>	0,8	0	3	3	3,8	0,0
<b>Gräppås 12</b>	0,6	0	5	5	8,3	0,0
<b>Gräppås 13*</b>	8,4	1	39	40	4,8	0,1
<b>Gräppås 14*</b>	1,9	0	6	6	3,2	0,0
<b>Gräppås 15*</b>	5	2	11	13	2,6	0,4
<b>Gräppås 16</b>	3,3	0	23	23	7,0	0,0
<b>Gräppås 17</b>	0,8	0	3	3	3,8	0,0
<b>Vallda 1</b>	1,8	3	18	21	11,7	1,7
<b>Vallda 2</b>	4,2	4	7	11	2,6	1,0
<b>Vallda 3</b>	0,4	0	1	1	2,5	0,0
<b>Vallda 4</b>	0,4	2	0	2	5,0	5,0
<b>Vallda 5</b>	0,4	0	0	0	0,0	0,0
<b>Vallda 6</b>	1,1	0	2	2	1,8	0,0
<b>Vallda 7</b>	0,1	3	0	3	30,0	30,0
<b>Vallda 8</b>	4	1	15	16	4,0	0,3
<b>Vallda 9</b>	6,7	7	19	26	3,9	1,0
<b>Vallda 10</b>	4,5	0	8	8	1,8	0,0
<b>Vallda 11*</b>	1,4	0	2	2	1,4	0,0
<b>Vallda 12*</b>	2,4	1	5	6	2,5	0,4
<b>Vallda 13</b>	2	0	2	2	1,0	0,0
<b>Vallda 14</b>	0,6	0	0	0	0,0	0,0
<b>Vallda 15*</b>	3,1	0	4	4	1,3	0,0
<b>Vallda 17</b>	3,9	3	13	16	4,1	0,8
<b>Vallda 18</b>	4,1	0	2	2	0,5	0,0
<b>Vallda 19</b>	1,4	0	7	7	5,0	0,0
<b>Håkulla*</b>	5,4	9	11	20	3,7	1,7
<b>Heberg 1</b>	3,9	1	40	41	10,5	0,3
<b>Heberg 2</b>	2,7	1	3	4	1,5	0,4
<b>Heberg 3</b>	1,7	0	3	3	1,8	0,0
<b>Heberg 4</b>	14,4	1	0	1	0,1	0,1
<b>Heberg 5</b>	2,7	3	16	19	7,0	1,1
<b>Heberg 6</b>	1,3	2	9	11	8,5	1,5
<b>Heberg 7</b>	0,6	0	1	1	1,7	0,0
<b>Heberg 8</b>	0,9	0	6	6	6,7	0,0
<b>Heberg 9</b>	4	1	0	1	0,3	0,3

<b>Heberg 10</b>	1,1	1	4	5	4,5	0,9
<b>Heberg 11</b>	27,7	0	0	0	0,0	0,0
<b>Heberg 12</b>	6,5	6	33	39	6,0	0,9
<b>Heberg 13*</b>	3,3	5	14	19	5,8	1,5
<b>Heberg 14</b>	1,7	0	0	0	0,0	0,0
<b>Heberg 15</b>	3,2	0	4	4	1,3	0,0
<b>Heberg 16</b>	3,2	3	19	22	6,9	0,9



SVEA HOVRÄTT  
060 004  
INKOM: 2020-02-18  
MÅLNR: M 13636-19  
AKTBIL: 15

## VÄG 940

Arealer av lövskogstyper lämpliga för mindre hackspett och gröngöling inom buffertzoner runt områden för skötselåtgärder

Datum: 2020-02-13

Skala (A3): 1:50 000



© Lantmäteriet, Geodatasamverkan

### Teckenförklaring

- Område för skötselåtgärder - mindre hackspett
- Område för skötselåtgärder - gröngöling
- Vägområde
- Antal hektar lövskog inom buffertzonen exklusive skötselområdet
- Triviallövskog (utanför våtmark)
- Ädellövskog (utanför våtmark)
- Triviallövskog med ädellövinslag (utanför våtmark)
- Triviallövskog (på våtmark)
- Ädellövskog (på våtmark)

Areal lövskog per buffertzon, medelvärde  
Gröngöling 53,7 ha

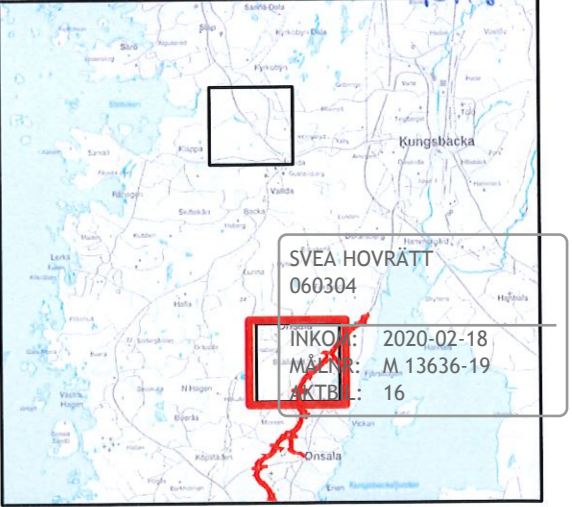
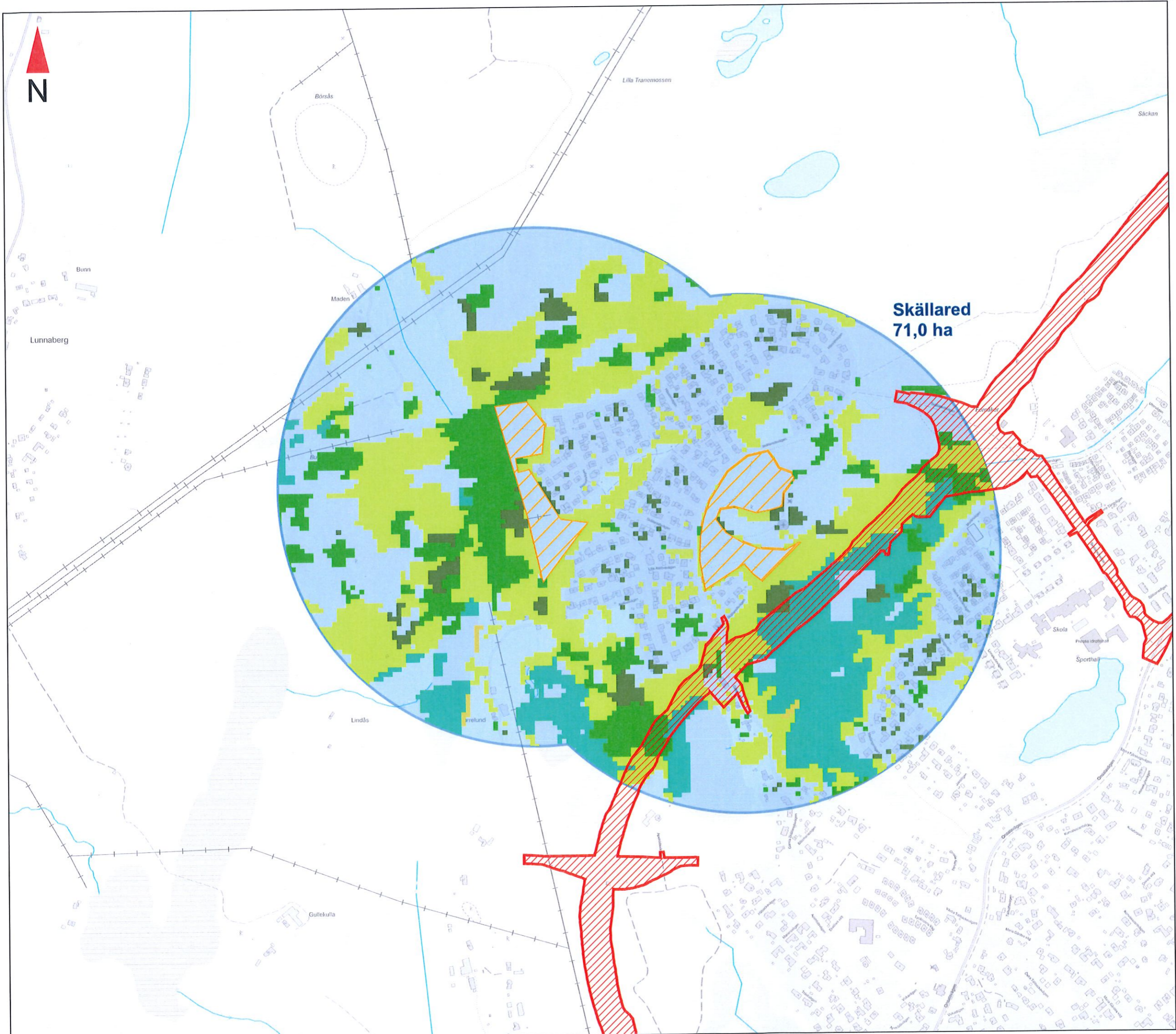
Areal lövskog per buffertzon, medelvärde  
Mindre hackspett 42,6 ha

Nationella marktäckedata (2018) hämtad från Naturvårdsverket.  
<http://www.naturvardsverket.se/Sa-mar-miljon/Kartor/Nationella-Marktackedata-NMD/Ladda-ned/>



SVEA HOVRÄTT  
Ink 2020-02-18  
Mål nr M 13636-19  
Aktbilaga 15





SVEA HOVRÄTT  
060304  
INKO: 2020-02-18  
MÄNR: M 13636-19  
AKTBIL: 16

# VÄG 940

Gröngöling

Datum: 2020-02-13

Skala (A3): 1:7 800



© Lantmäteriet, Geodatasamverkan

## Teckenförklaring

- Vägområde
- Områden för skötselåtgärder - gröngöling
- Antal hektar lövskog inom buffertzonen exklusive skötselområdet
- Triviallövskog (utanför våtmark)
- Ädellövskog (utanför våtmark)
- Triviallövskog med ädellövinslag (utanför våtmark)
- Triviallövskog (på våtmark)
- Ädellövskog (på våtmark)

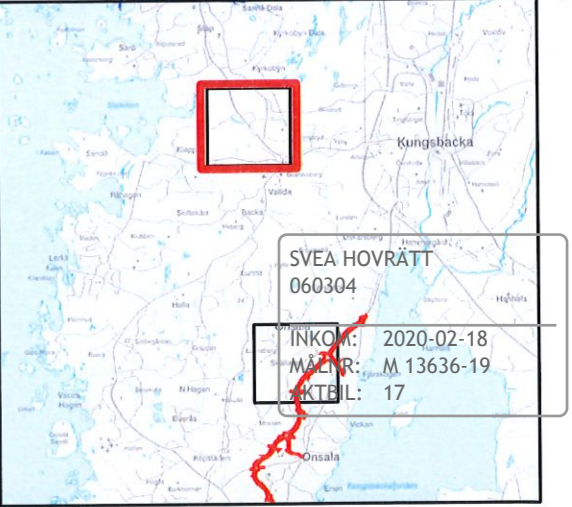
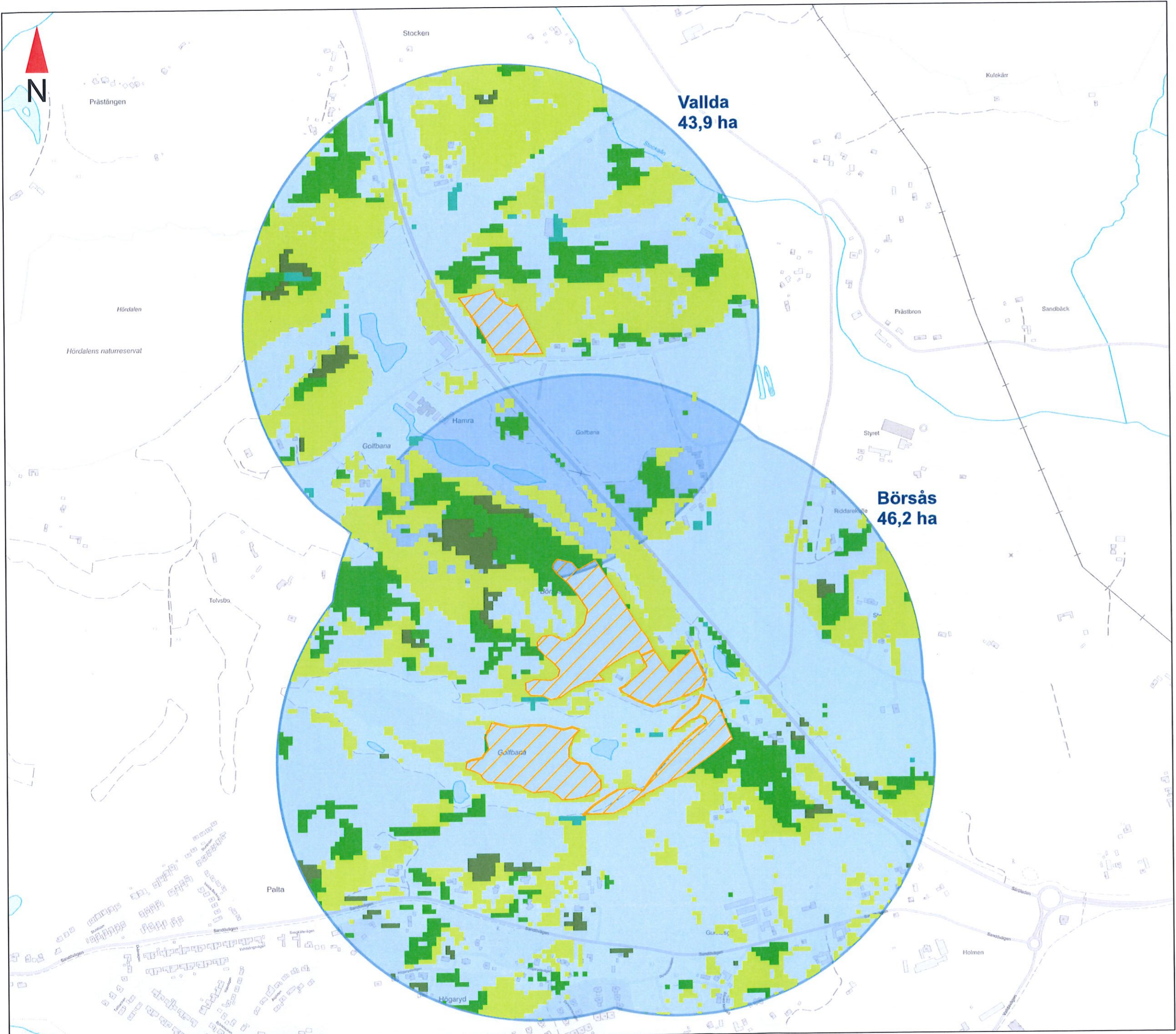
SVEA HOVRÄTT

Ink 2020-02-18

Mänr M 13636-19  
Aktbilaga 16

Nationella marktäckedata (2018) hämtad från Naturvårdsverket.  
<http://www.naturvardsverket.se/Sa-mar-miljon/Kartor/Nationella-Marktäckedata-NMD/Ladda-ned/>



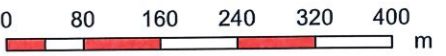


# VÄG 940

Gröngöling

Datum: 2020-02-13

Skala (A3): 1:7 800



© Lantmäteriet, Geodatasamverkan

## Teckenförklaring

- Vägområde
- Områden för skötselåtgärder - gröngöling
- Antal hektar lövskog inom buffertzonen exklusive skötselområdet
- Triviallövskog (utanför våtmark)
- Ädellövskog (utanför våtmark)
- Triviallövskog med ädellövinslag (utanför våtmark)
- Triviallövskog (på våtmark)
- Ädellövskog (på våtmark)

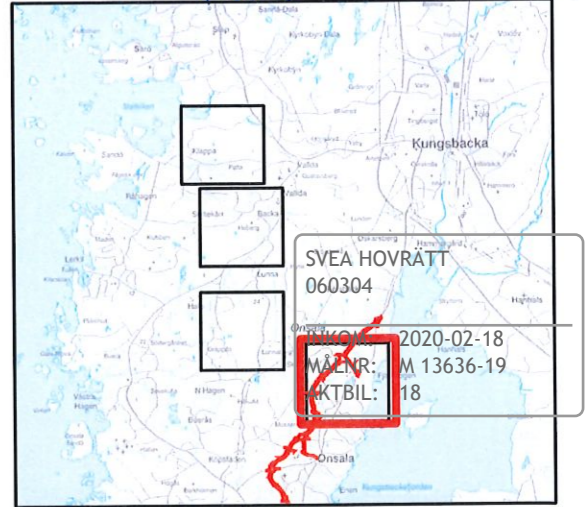
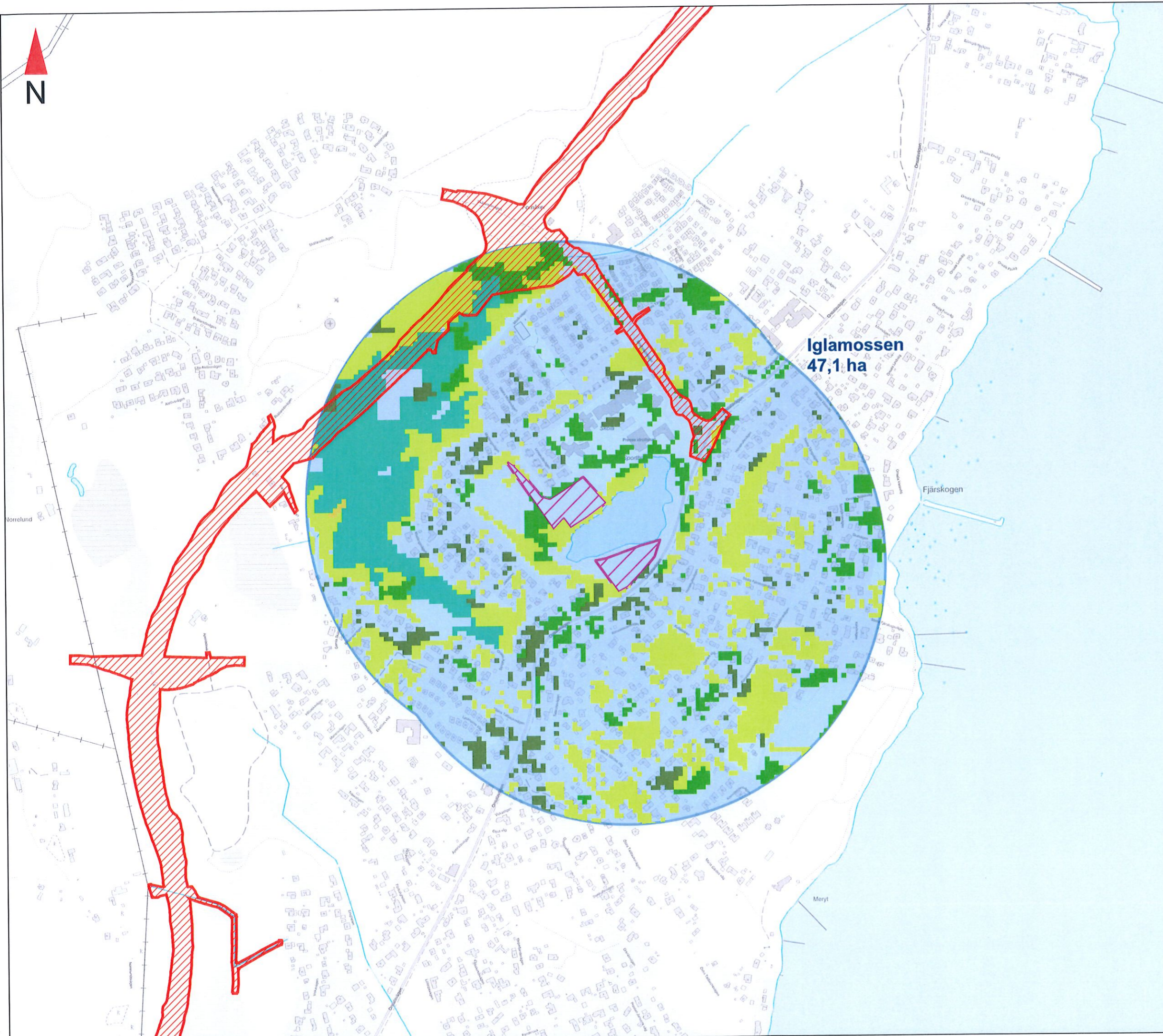
SVEA HOVRÄTT

Ink 2020-02-18

Månr M 13636-19  
Aktbilaga 17

Nationella marktäckedata (2018) hämtad från Naturvårdsverket.  
<http://www.naturvardsverket.se/Sa-mar-miljon/Kartor/Nationella-Marktäckedata-NMD/Ladda-ned/>



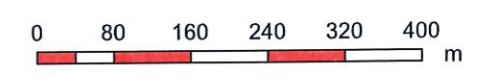


# VÄG 940

Mindre hackspett

Datum: 2020-02-13

Skala (A3): 1:7 800



© Lantmäteriet, Geodatasamverkan

## Teckenförklaring

- Vägområde
- Områden för skötselåtgärder - mindre hackspett
- Antal hektar lövskog inom buffertzonen exklusive skötselområdet
- Triviallövskog (utanför våtmark)
- Ädellövskog (utanför våtmark)
- Triviallövskog med ädellövinslag (utanför våtmark)
- Triviallövskog (på våtmark)
- Ädellövskog (på våtmark)

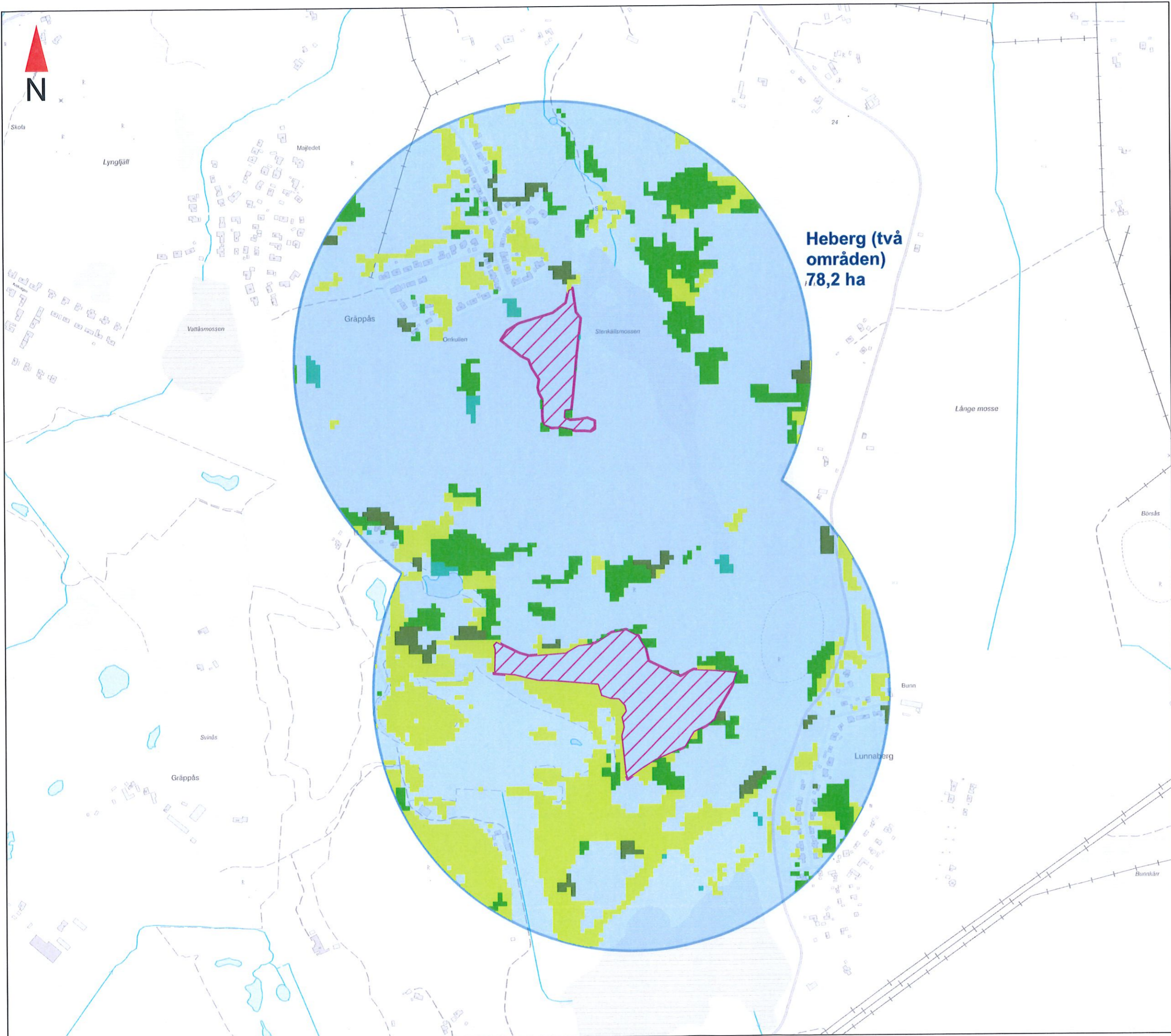
SVEA HOVRÄTT

Ink 2020-02-18

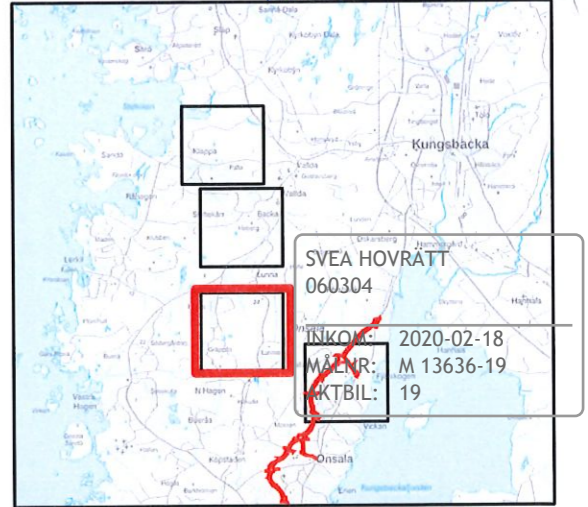
Månr *M 13636-19*  
 Aktbilaga *18*

Nationella marktäckedata (2018) hämtad från Naturvårdsverket.  
<http://www.naturvardsverket.se/Sa-mar-miljon/Kartor/Nationella-Marktäckedata-NMD/Ladda-ned/>





**Heberg (två områden)**  
78,2 ha



SVEA HOVRÄTT  
060304  
INKOM: 2020-02-18  
MÅLN: M 13636-19  
AKTBIL: 19

## VÄG 940

Mindre hackspett

Datum: 2020-02-13

Skala (A3): 1:7 800



© Lantmäteriet, Geodatasamverkan

### Teckenförklaring

- Vägområde
- Områden för skötselåtgärder - mindre hackspett
- Antal hektar lövskog inom buffertzonen exklusive skötselområdet
- Triviallövskog (utanför våtmark)
- Ädellövskog (utanför våtmark)
- Triviallövskog med ädellövinslag (utanför våtmark)
- Triviallövskog (på våtmark)
- Ädellövskog (på våtmark)

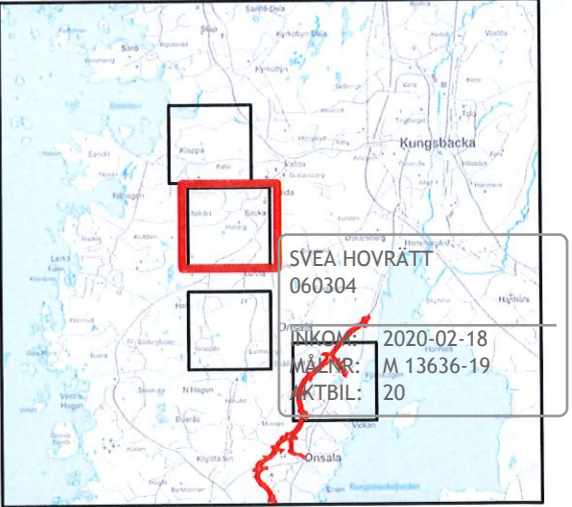
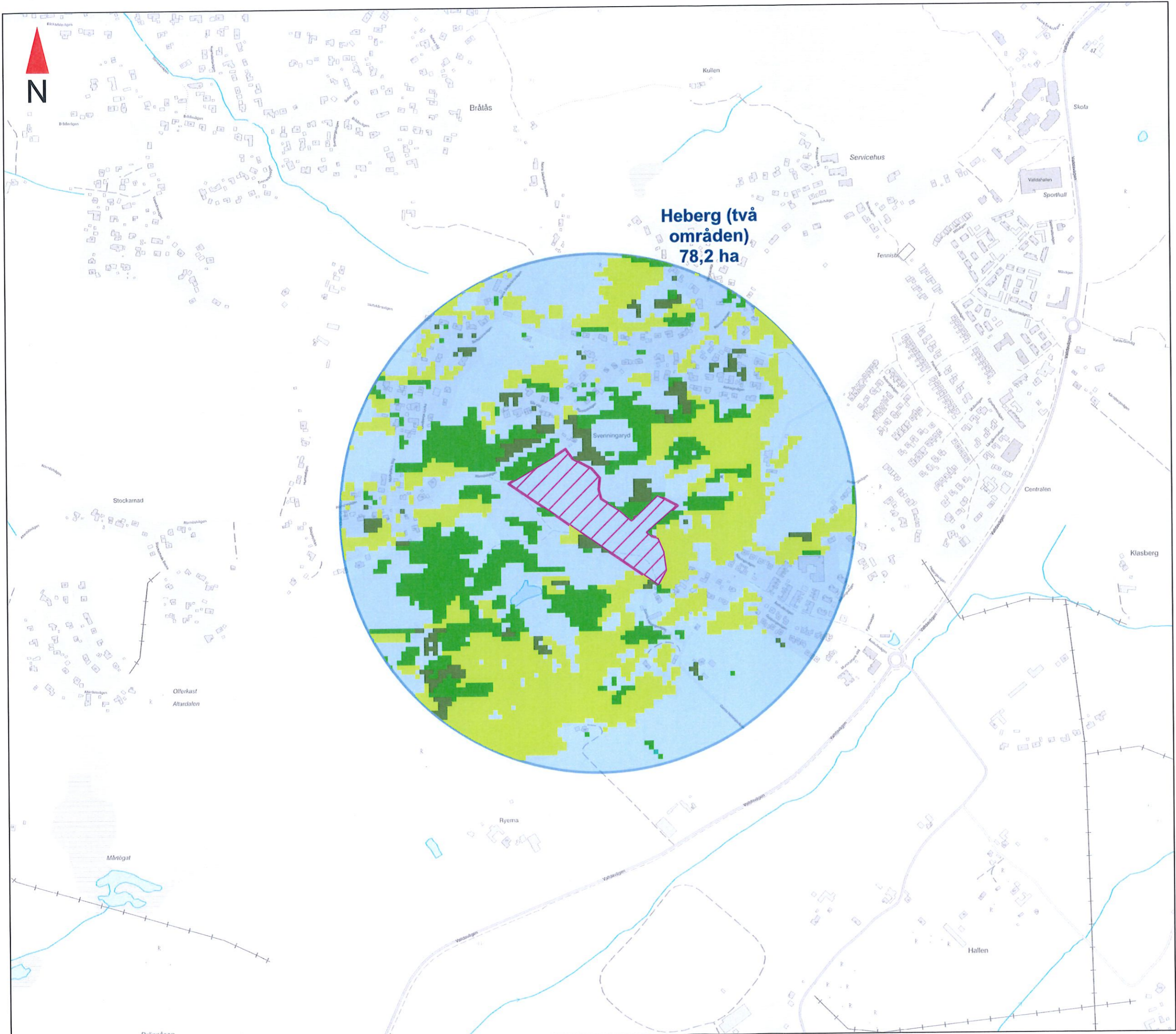
SVEA HOVRÄTT

Ink 2020-02-18

Målnr *M 13636-19*  
Aktbilaga *19*

Nationella marktäckedata (2018) hämtad från Naturvårdsverket.  
<http://www.naturvardsverket.se/Sa-mar-miljon/Kartor/Nationella-Marktackedata-NMD/Laddadned/>



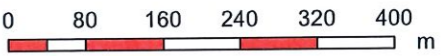


## VÄG 940

Mindre hackspett

Datum: 2020-02-13

Skala (A3): 1:7 800



© Lantmäteriet, Geodatasamverkan

### Teckenförklaring

- Vägområde
- Områden för skötselåtgärder - mindre hackspett
- Antal hektar lövskog inom buffertzonen exklusive skötselområdet
- Triviallövskog (utanför våtmark)
- Ädellövskog (utanför våtmark)
- Triviallövskog med ädellövinslag (utanför våtmark)
- Triviallövskog (på våtmark)
- Ädellövskog (på våtmark)

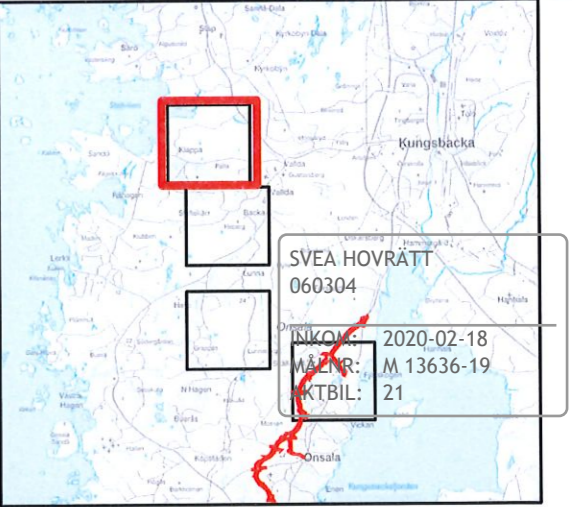
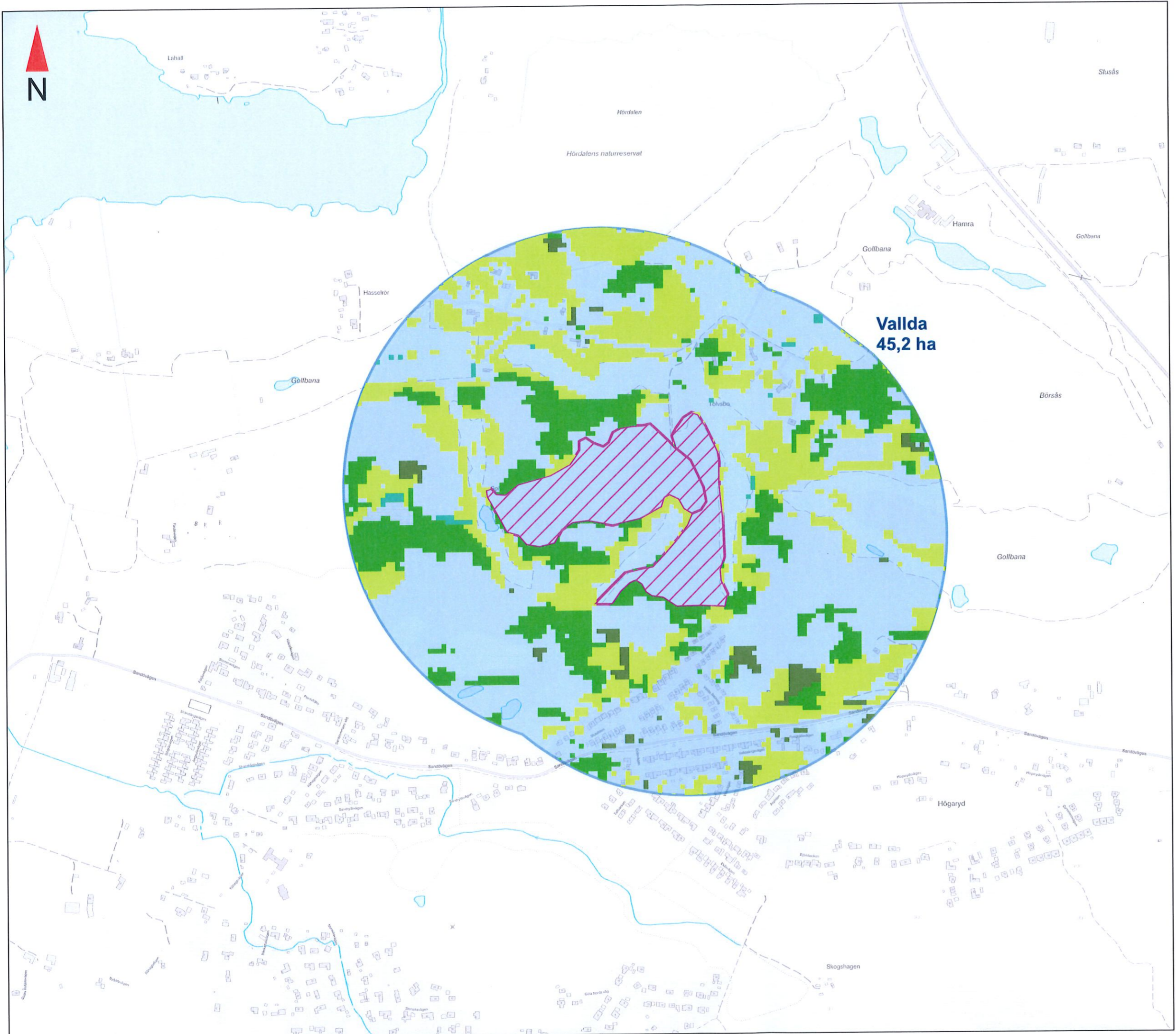
SVEA HOVRÄTT

Ink 2020-02-18

Målnr M13636-19  
Aktbilaga 20

Nationella marktäckedata (2018) hämtad från Naturvårdsverket.  
<http://www.naturvardsverket.se/Sa-mar-miljon/Kartor/Nationella-Marktäckedata-NMD/Ladda-ned/>





# VÄG 940

Mindre hackspett

Datum: 2020-02-13

Skala (A3): 1:7 800



© Lantmäteriet, Geodatasamverkan

## Teckenförklaring

- Vägområde
- Områden för skötselåtgärder - mindre hackspett
- Antal hektar lövskog inom buffertzonen exklusive skötselområdet
- Triviallövskog (utanför våtmark)
- Ädellövskog (utanför våtmark)
- Triviallövskog med ädellövinslag (utanför våtmark)
- Triviallövskog (på våtmark)
- Ädellövskog (på våtmark)

SVEA HOVRÄTT

Ink 2020-02-18

Målnr M 13636-19  
Åktbilaga 21

Nationella marktäckedata (2018) hämtad från Naturvårdsverket.  
<http://www.naturvardsverket.se/Sa-mar-miljon/Kartor/Nationella-Marktäckedata-NMD/Ladda-ned/>





SVEA HOVRÄTT  
Mark- och miljööverdomstolen  
Rotel 060304

**PROTOKOLL**  
2020-04-06  
Föredragning i  
Stockholm

Aktbilaga 22  
Mål nr M 13636-19

## RÄTTEN

Hovrättsrådet Henrik Löv, tekniska rådet Mikael Schultz och tf. hovrättsassessorerna  
Liisa Seim Sehr, referent

## FÖREDRAGANDE OCH PROTOKOLLFÖRARE

Föredraganden Vilma Herlin Hjorth

## PARTER

### Klagande

Trafikverket  
781 89 Borlänge

Ombud: Verksjurist Fredrik Niord  
Trafikverket  
Avdelning juridik  
781 89 Borlänge

### Motparter

1. Länsstyrelsen i Hallands län  
301 86 Halmstad

2. Göteborgs Ornitologiska Förening  
c/o Morgan Johansson  
Box 166  
421 22 Västra Frölunda

3. Birdlife Sverige  
Stenhusa gård, Lilla Brunneby 106  
386 62 Mörbylånga

4. Föreningen Värna Onsala  
c/o David Sjöstrand  
Knappegårdsvägen 1  
439 93 Onsala

5. Naturskyddsföreningen i Kungsbacka  
c/o Carina Berglund  
Bissmarksgatan 11 B  
434 31 Kungsbacka

Dok.Id 1588761

Postadress	Besöksadress	Telefon	Telefax	Expeditionstid
Box 2290 103 17 Stockholm	Birger Jarls Torg 16	08-561 670 00 08-561 675 50		måndag – fredag 09:00–16:30
		<b>E-post:</b> svea.hovratt@dom.se www.svea.se		

Ombud för 4-5: Jur.kand. Gunilla Högberg Björck  
c/o GBH Miljörätt  
Harvvägen 20  
744 31 Heby

**SAKEN**

Föreläggande om försiktighetsåtgärder enligt 12 kap. 6 § miljöbalken i samband med anläggandet av ny väg 940 i Kungsbacka kommun; nu fråga om prövningstillstånd

**ÖVERKLAGAT AVGÖRANDE**

Vänersborgs tingsrätts, mark- och miljödomstolen, dom 2019-11-28 i mål nr M 5154-18

---

Efter föredragning fattar Mark- och miljööverdomstolen följande

**BESLUT** (att meddelas 2020-04-08)

Mark- och miljööverdomstolen ger prövningstillstånd.

Beslutet får inte överklagas.

Vilma Herlin Hjorth  
Protokollet uppvisat/