

Naturvärdesinventering (NVI) Göteborg Kärra 11:104



Arbetet är utfört på uppdrag av V-BAS Fastigheter AB

Svensk Naturförvaltning AB

2018



Rapportdatum: 2018-11-20

Produktion: Svensk Naturförvaltning AB

info@naturforvaltning.se

www.naturforvaltning.se

Text och foto: Emma Lind, Emil Broman, Johan Truvé och Malin Börjes

Flöjelbergsgatan 8B

SE 431 37 Mölndal

Telefon 031-22 30 45

Innehåll

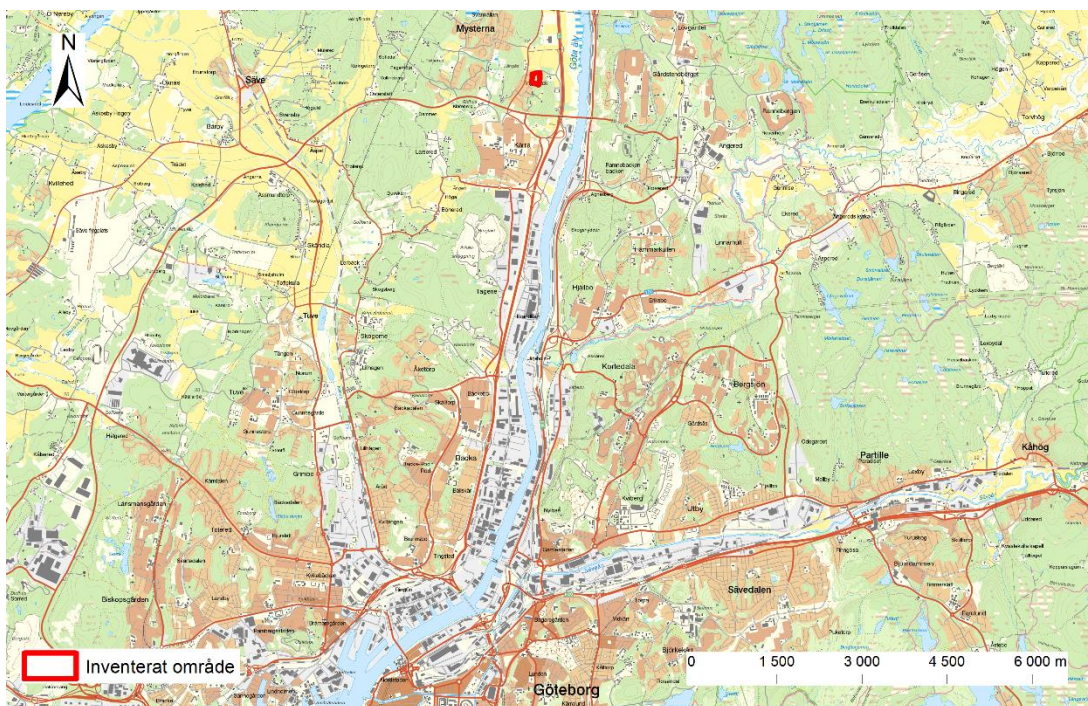
Bakgrund	4
Området	5
Metod	7
Resultat	10
Översiktlig beskrivning av området	11
Rödlistade arter	14
Artskyddsförordningen.....	15
Objektsbeskrivningar	16
Kompensationsåtgärder	22
Naturvårdsavtal och syfte	22
Åtgärder vid exploatering.....	23
Diskussion	24
Referenser.....	25
Bilaga 1 – Arter	26
Bilaga 2 – Värdeelement	27

Bakgrund

Fastigheten Göteborg Kärra 11:104 är föremål för en bygglovsansökan av V-BAS Fastigheter AB. Av detta skäl har V-BAS Fastigheter AB valt att ta fram en rapport som innefattar identifiering och naturvärdesklassning av naturvärden som finns inom fastigheten. Rapporten inkluderar även förslag på möjliga kompensationsåtgärder som kan utföras inom eller i närheten av planområdet.

Rapporten med bakomliggande inventering och analys är utförd av Svensk Naturförvaltning AB på uppdrag av V-BAS Fastigheter AB. Metodiken följer SIS-standard SS 199000:2014 "Naturvärdesinventering avseende biologisk mångfald (NVI) Genomförande, naturvärdesbedömning och redovisning".

Fastigheten är geografiskt lokaliserad till ön Hisingen i Göteborgs kommun (figur 1 och 2).

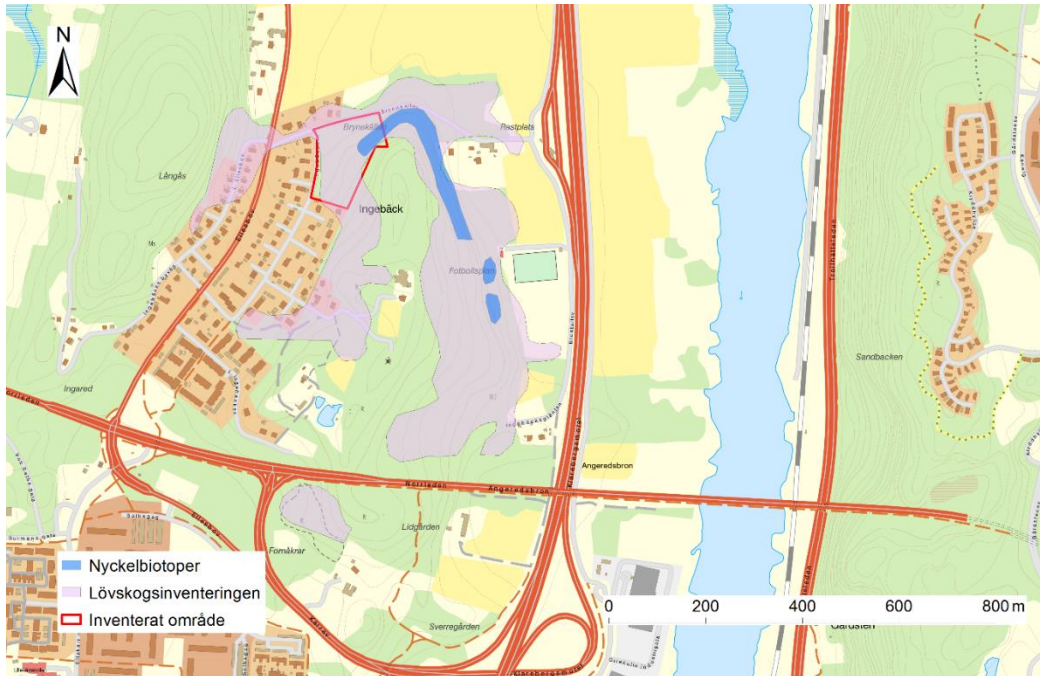


Figur 1: Områdesöversikt där den inventerade ytan är avgränsad med röd linje.

Området

Området som går under arbetsnamnet Kärra 11:104 ligger på ön Hisingen, strax väster om Angeredsbrom och inom bostadsområdet Ingebäck (figur 2). Inventeringsområdet är ca 1,9 ha stort och ligger söder om Brynnkällevägen. Det utgörs i sin helhet av skogsmark och ingår i ett större lövskogsområde som fortsätter österut (figur 3). I väster avgränsas det av en väg och i söder av tomtmark och villor. Områdets läge gör att det troligen används rekreativt av närboende.

Området ligger i en nordvästsluttning och i den östra delen går en bergsrygg in i inventeringsområdet. Längst i nordväst ligger Brynekällan och här är marken källpåverkad.



Figur 2: Karta över området med inventeringsområdet markerat med rött, nyckelbiotopen med blått och lövskogsinventeringen med rosa.



Figur 3: Flygfoto över området med inventeringsområdet markerat med rött.

Metod

Naturvärdesinventeringen har utförts enligt metod beskriven i SIS-standard SS 199000:2014 "Naturvärdesinventering avseende biologisk mångfald (NVI) Genomförande, naturvärdesbedömning och redovisning". Metoden innebär i korthet att geografiska områden klassificeras utifrån förekomst av arter och biotopkvaliteter och avgränsas som naturvärdesobjekt om de uppfyller vissa kriterier.

Naturvärdesklasser

Det finns fyra olika naturvärdesklasser: högsta, högt, påtagligt och visst naturvärde (Tabell 1). Områden som inte når upp till kriterierna för visst naturvärde klassas som lågt värde och avgränsas inte i inventeringen. I den här rapporten ingår naturvärdesobjekt med visst till högsta naturvärde. Både biotopkvaliteter och arter ligger till grund för den sammanvägda bedömningen av naturvärdet.

Tabell 1: De fyra naturvärdesklasserna.

Naturvärdesklass	Benämning	Beskrivning
1	högsta naturvärde	störst positiv betydelse för biologisk mångfald
2	högt naturvärde	stor positiv betydelse för biologisk mångfald
3	påtagligt naturvärde	påtaglig positiv betydelse för biologisk mångfald
4	visst naturvärde	viss positiv betydelse för biologisk mångfald

Detaljeringsgrad

En NVI kan genomföras på olika nivåer och detaljeringsgrad. I detta uppdrag utfördes inventeringen på fältnivå enligt den högsta detaljeringsgraden som benämns som detaljerad. Det innebär att naturvärdesobjekt med en yta större än 10 m² eller ett linjeformat objekt med en längd av 10 m eller mer och en bredd av 0,5 meter eller mer ska identifieras och beskrivas vid inventering i fält.

Förstudie

NVI på fältnivå ska inledas med ett förarbete motsvarande det arbete som görs i en NVI på förstudienivå. I förstudien ska tidigare dokumenterad information om naturen i inventeringsområdet studeras.

Vid förstudien har följande underlag använts:

- Utdrag från Artportalen för artfynd av naturvårdsarter i området. Samtliga arter registrerade inom ett område 100 m från inventeringsobjektet eftersöktes. Hämtning av data från Artportalen utfördes 2018-11-12.
- Utdrag från Trädportalen 20181112.
- Naturvårdsverkets verktyg Skyddad natur 2018-11-12.
- Länsstyrelsernas webbGIS inklusive lövskogsinventeringen för Västra Götaland 2018-06-01.
- Utdrag från skogens pärlor och nyckelbiotopsinventeringen
- Kartor och ortofoto.

Mätutrustning

Under fältinventeringen användes en handdator av modellen Nautiz X7 med integrerad GPS (SiRF III) för avgränsning av objekt och registrering av observationer. Positionsangivelser ligger i de flesta fall inom fem meter från mätpunkten. GPS-mottagarens noggrannhet kan variera från dag till dag och mellan olika platser och beror bland annat på antalet tillgängliga satelliter, placeringen av dessa i

förhållande till GPS-mottagarens position, störningar i atmosfären eller sikthinder så som till exempel skog.

Tillägg

En NVI kan kompletteras med ett antal i standarden föreslagna tillägg. De tillägg som ingår i uppdraget är:

- 4.5.2 Naturvärdesklass 4 – Naturvärdesobjekt med naturvärdesklassen 4, visst naturvärde har identifierats och avgränsats.
- 4.5.4 Värdeelement - Alla värdeelement som påträffats under fältstudien oavsett om de ligger inom ett naturvärdesobjekt eller ej har noterats och koordinatsatts (Bilaga 2).
- 4.5.5 Detaljerad artförekomst – Naturvårdsintressanta arter som påträffats i fält har koordinatsatts och redovisas med en noggrannhet på minst 25 m (Bilaga 1). Arter som räknas som typiska arter, signalarter, är rödlistade eller fridlysta har noterats under naturvårdsarter i objektsbeskrivningarna. Vilken kategori arten tillhör visas med en kod efter artnamnet. T står för typisk art, S för signalart, F för fridlyst och NT, VU, CR, EN är kategorier för rödlistade arter. SNF står för Svensk Naturförvaltning och är arter som inte tillhör någon av de egentliga kategorierna för naturvårdsarter men som av oss kan anses ha betydelse för den biologiska mångfalden. Arterna rapporteras till artportalen efter avslutad inventering.

Värdeelement

Värdeelementen är indelade i ett antal huvud- och underkategorier (Tabell 2).

I kategorin träd ingår levande träd som på något sätt utvecklat ett naturvärde. Exempel på vanligt förekommande naturvärdesträd är träd med bohål, bärande eller blommande träd samt gamla och/eller grova träd.

Död ved är en bristvara i dagens skogar och här menas all form av död eller döende ved. Den delas in i liggande, lågor och vindfällen samt stående, torrträd, torrakor och högstubbar. Kvalitet och sällsynthet avgör värdet. Mängden naturlig död ved per hektar går att använda som ett mått på ett områdes förutsättningar till biologisk mångfald.

Ingen skillnad har gjorts för lämningar eller spår efter människans tidigare bruk beträffande ålder och eventuellt lagskydd. Alla typer av element med värde för den biologiska mångfalden har därför angetts som kultur-/fornlämningar. Exempel på vanligt förekommande lämningar i landskapet är husgrunder, stenmurar och odlingsrösen.

I kategorin geologi ingår terrängens fysiska strukturer så som block, lodytor och hållmark.

Allt som har med vatten och dess flöde att göra tillhör kategorin hydrologi. Myr- och sumpmark är vanliga element tillsammans med skogsbäckar och småvatten.

Vid inventeringar på översiktlig nivå utgör värdeelementen urskiljbara delar, byggstenar av en biotop, men på medel- och detaljnivå kan värdeelement i sig själva utgöra biotoper och naturvärdesobjekt. Exempel på sådana element är stenmur, myr, bäck men även solitära träd.

Tabell 2: Värdeelementen indelade i huvud- och underkategorier.

Huvudkategori	Underkategori
Träd	Hålträd, mulm, hamlade träd, brandljud, bärande, blommande, ålder, grovlek, trädslag, övrigt
Död ved	Låga, vindfälle, torrträd, torraka, högstubbe, döda grenar, övrigt
Kultur-/fornlämning	Husgrund, odlingsröse, stenmur, övrigt
Geologi	Block, lodyta, bergvägg, hållmark, rasbrant, övrigt
Hydrologi	Sumpmark, småvatten, naturlig skogsbäck, å, övrigt
Övrigt	Gryt, övrigt

Objektens beskrivning

Naturvärdesobjekten redovisas med följande innehåll:

- Objekt-ID och nummer
- Areal och koordinater (SWEREF99)
- Naturtyp och biotop
- Naturvårdsarter och värdeelement
- Beskrivning av naturvärdesobjektets huvuddrag
- Naturvärdesklass
- Motivering till klassningen
- Representativt foto

Resultat

Under förstudien av tillgängligt bakgrundsmaterial framkom att det i lokalen kallad "Ingebäck" i Artportalen har observerats ett stort antal fåglar. Fåglar är mobila och många observationer är gjorda under vår och höst och av sträckande fågel. En mindre hackspett observerades under häckningstid den 26 april 2016 i skogen öster om inventeringsområdet. Det finns även två konstaterade häckningsrevir för mindre hackspett i närområdet. Det ena ligger ca en kilometer sydväst om inventeringsområdet i Klareberg och det andra ca en kilometer rakt västerut i Smedlyckan.

Den källpåverkade skogen i norr ingår i Skogsstyrelsens sumpskogsinventering och inventerades under 1990-talet. Den har även ingått som ett objekt i Göteborgs stads inventering "Sumpskogar och lövlundar i Göteborgs kommun" Inventeringen utfördes av Pro Natura år 2012 och objektet bedömdes då ha måttliga naturvärden, klass 3, men med god naturvårdspotential. Två signalarter identifierades under inventeringen 2012, glansfläck och källgräsmossa. Båda arterna återfanns under den här inventeringen.

En nyckelbiotop tangerar inventeringsområdet och fortsätter österut (figur 2). Inventeringen är från 1994, biotopen är rasbrant och skogen ädellövsog. Tre signalarter identifierades under nyckelbiotopsinventeringen: blåsippa, skogslind och grov fjädermossa.

I stort sett hela området ingår som en del i ett större lövskogsområde i länsstyrelsens lövskogsinventering från 1986 och har högt naturvärde, klass 2 (figur 2). Motivet för klassningen i lövskogsinventeringen är "ovanlig skogstyp samt rik flora i norr".

Fältbesöken ägde rum den 12 och 14 november 2018 och utfördes av Emma Lind.

Översiktlig beskrivning av området

Inom inventeringsområdet har totalt tre så kallade naturvärdesobjekt identifierats och avgränsats. Samtliga har påtagligt naturvärde men ett gränsar till högt naturvärde och ett mot visst naturvärde (figur 4).

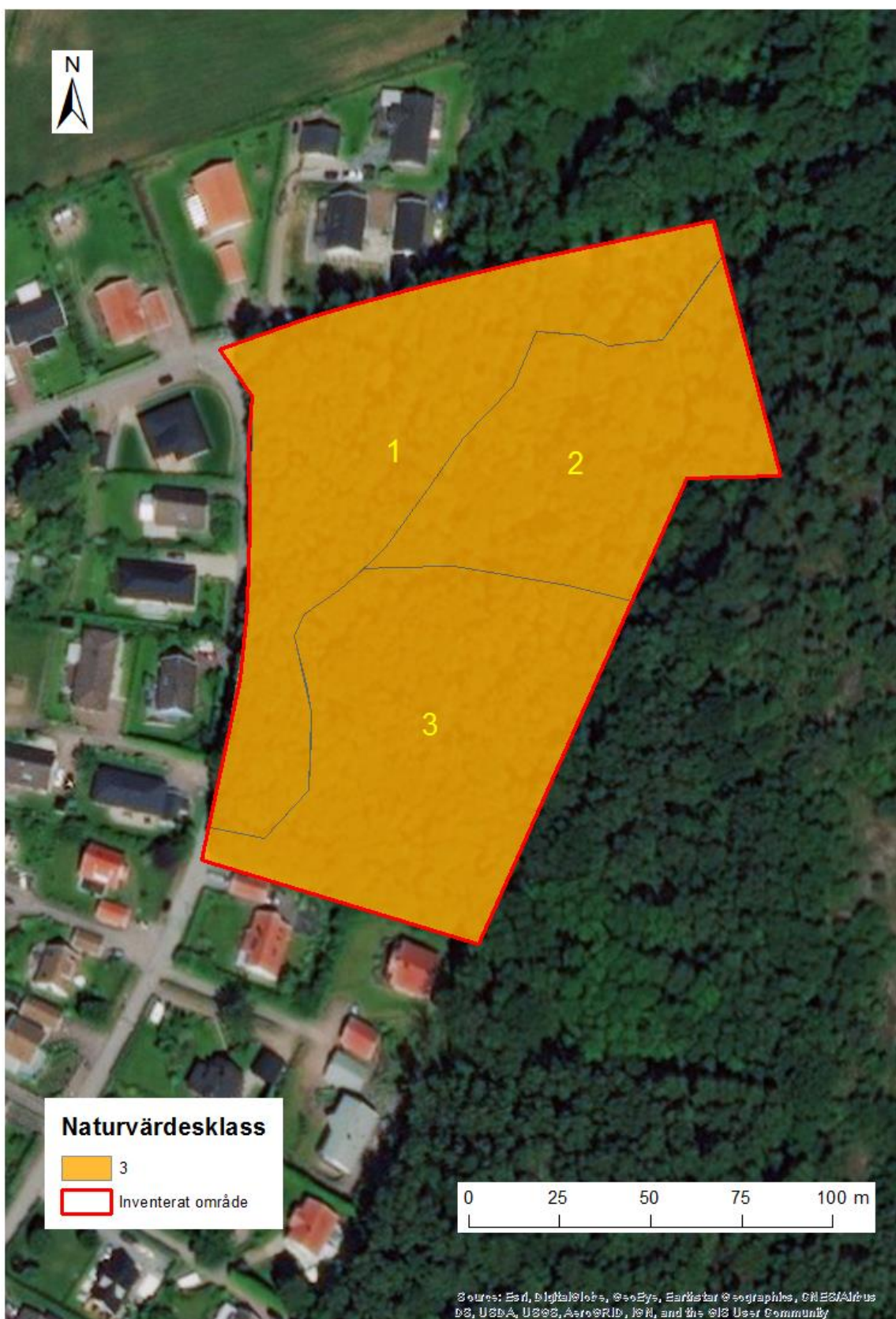
Längst i norr och i väst är det al-asksumpskog på källpåverkad mark (naturvärdesobjekt nr 1, figur 4). Objektet har högst naturvärde i den norra delen av inventeringsområdet där det är mycket allmänt med död ved och totalt sett ett påtagligt naturvärde. Inom objektet ligger Brynekällan och en bäck/dike rinner i norr.

I öst ligger det minsta naturvärdesobjektet (nr 2, figur 4). Det utgörs av en bergssluttning med mosstäckta lodytor och bergssidor med sipperytor. Trädskiktet är här äldre och domineras av ek med tall uppe på höjden. Objektet har inom inventeringsområdet ett påtagligt naturvärde.

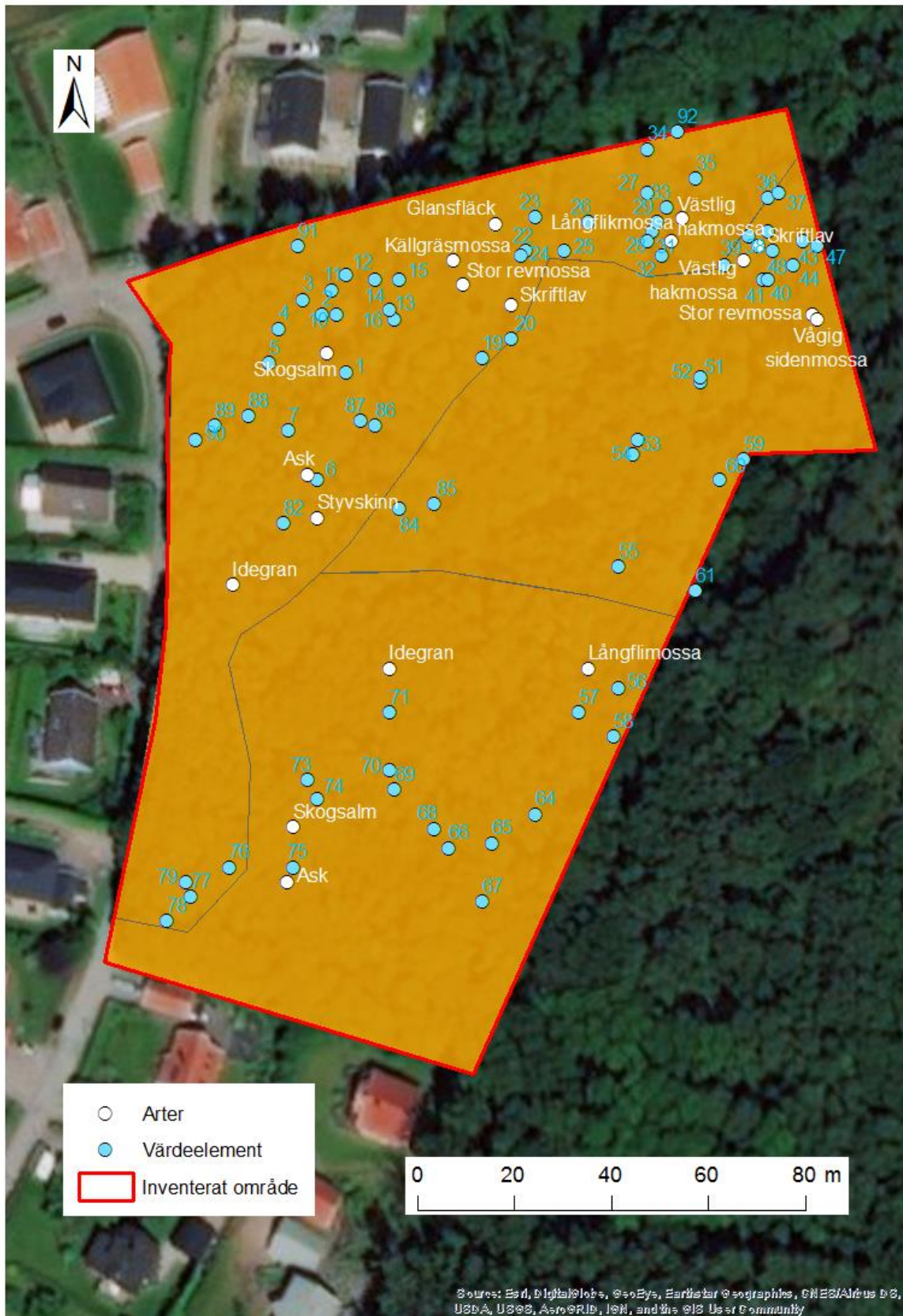
I söder blir marken frisk och här övergår skogen i en ädellövskog som domineras av ask, alm och ek med inslag av björk (naturvärdesobjekt 3, figur 4). Trädskiktet är ungt till medelålders och skogen är relativt oskött med en del död ved. Totalt sett har objektet ett påtagligt naturvärde som gränsar mot visst naturvärde.

Inom området har 92 värdeelement identifierats och koordinatsatts. De flesta tillhör kategorin död ved och är främst lågor. Högst andel lågor finns i sumpskogen och naturvärdesobjekt 1 (figur 5 och Bilaga 2).

Sju signalarter och två rödlistade arter identifierades under inventeringen (figur 5 och Bilaga 1). Fem av signalarterna är mossor: västlig hakmossa, vågig sidenmossa, långflikmossa, stor revmossa och källgräsmossa och två är lavar: glansfläck och skriftlav. Västlig hakmossa, vågig sidenmossa och långflikmossa har lågt eller saknar signalvärde i regionen men kan i kombination med andra naturvårdsarter och/eller substrat förstärka naturvärdet. Skogsalm och ask utgör de rödlistade arterna.



Figur 4: Karta med naturvärdesobjekten med det nummer som hänvisas till i text.



Figur 5: Kartan visar position för värdeelement samt signalarter, fridlysta och rödlistade arter som registrerats vid inventeringen. Värdeelementen är numrerade med det löpnummer som hänvisas till i bilaga 2.

Rödlistade arter

Två rödlistade arter har påträffats under denna naturvärdesinventering.

Ask (*Fraxinus excelsior*) är klassad som starkt hotad (EN). Asken är kraftigt drabbad av askskottsjukan som är en vindburen svampsjukdom som redan har påverkat eller dödat många träd. Det finns ännu inte några resistent träd kända varför sjukdomen hotar att slå ut hela den svenska populationen.

Skogsalm (*Ulmus glabra*) är klassad som akut hotad (CR). Almen hotas av almsjukan som är en svampsjukdom som sprids av almsplintborren. Den kan även spridas från träd till träd genom rotkontakt. Större delen av den svenska populationen av skogsalm är idag drabbad av almsjukan. Till skillnad från askskottsjukan angriper almsjukan bara vuxna träd vilket innebär att träden oftast har hunnit reproducera sig. Almen kommer därför sannolikt att finnas kvar i framtiden men äldre och gamla träd riskerar att bli en bristvara.

Ask och skogsalm är rödlistade i första hand till följd av nedgång på grund av sjukdom och inte hotande exploatering. Därför saknar de utifrån standardens paragraf 6.2.2.1. ett i alla sammanhang givet skydd. Se nedan för utdrag ur paragraftexten.

”En del artförekomster saknar betydelse för naturvärdesbedömningen. Sådana artförekomster benämns som obetydliga. Obetydliga artförekomster kan vara... Arter som är minskande på grund av sjukdomar, föroreningar, jakt eller fiske, och vars framtida existens inte i första hand beror av att vissa geografiska områden bevaras.”

Ask förekommer i samtliga naturvärdesobjekt och skogsalm i objekt 1 och 3. De flesta träden är unga eller medelålders och endast ett fåtal är mogna. Utanför inventeringsområdet på den norra sidan av vägen växer ett par äldre askar.

En rapport av mindre hackspett finns inrapporterad i Artportalen under häckningstid den 26 april 2016 i området strax öster om inventeringsområdet. Mindre hackspett (*Dendrocopos minor*) är Sveriges minsta hackspett och är klassad som nära hotad (NT). Ryggsidan är svart med vita tvärband över vingarna och bakryggen. Bröst och buk är beigevit med tunna mörka längsgående streck på kroppens sidor. Hanen har röd hjässa, medan honan saknar allt rött i dräkten. Arten förekommer över hela Sverige och föredrar löv- och blandskogar med äldre lövträd. För att en häckning ska vara framgångsrik behöver varje par ca 40 hektar lövskog inom ett 200 hektar stort område. Populationen av mindre hackspett minskade under 70-, 80- och 90-talet men har nu under 2000-talet stabiliserats. Till följd av nya miljöregler i EU, ökat biobränsleuttag, almsjukan med mera bedöms framtiden för arten ändå som hotad. Beroende på vilka värden man baserar skattningen på varierar bedömningen från livskraftig till nära hotad. Avverkning och utdikning har negativ effekt på arten. Skogsområdet bedöms kunna utgöra ett lämpligt häckningshabitat för mindre hackspett men inga boträd finns inom inventeringsområdet.

Artskyddsförordningen

Sex arter som omfattas av artskyddsförordningen (SFS 2007:845) har påträffats under naturvärdesinventeringen.

Idegran (*Taxus baccata*) är fridlyst i Västra Götalands län enligt 8 §. Ett par mindre träd/buskar påträffades i inventeringsområdet och troligen är växten spridd från närliggande trädgårdar eller trädgårdsavfallet.

Ett antal vanliga fåglar observerades också. Blåmes, talgoxe, koltrast, rödhake och nötväcka är alla fridlysta enligt 4 § i hela landet. Inga fåglar har koordinatsatts under inventeringen.

Objektsbeskrivningar

ID: 1811_1 Skog och träd, ask-alsumpskog

NV-Klass: 3

NR: 1 Koordinater: 6411062-321685

Areal: 0,73 ha

Sumpskog på källpåverkad mark i svag nordsluttning med ingående mindre bäck. Trädsnittet domineras av medelålders klibbal och ask med enstaka alm, björk, lönn, hägg och hassel. Enstaka äldre ask och klibbal förekommer spritt i objektet och vissa av klibbalarna är socklade. Marken är källpåverkad och i det nordvästra hörnet finns en mindre källa med permanent vatten, "Brynekällan". Det rinner även en mindre bäck från söder till norr. Välutvecklat bottenskikt med markmossor där bland andra källgräsmossa och stor revmossa kan nämnas. Mycket allmänt med död ved, främst lågor men även en del stående död ved. De flesta lågorna är relativt färska men förrötade förekommer också. En del högstubbar av klibbal, ask och björk med märken efter hackspettar. I väst finns stora partier med dumpat trädgårdsavfall i skogen som tillsammans med vägen ger negativ påverkan på naturvärdena. Objektet fortsätter utanför inventeringsområdet.

Värdeelement: Lågor och högstubbar, socklade träd, källa, bäck

Naturvårdsarter: ask (*Fraxinus excelsior*) EN, porlav (*Pertusaria pertusa*) SNF, glansfläck (*Arthonia spadicea*) S, källgräsmossa (*Brachythecium rivulare*) SNF T, skogsalm (*Ulmus glabra*) CR, stor revmossa (*Bazzania trilobata*) S, långfliksmossa (*Nowellia curvifolia*) S, skriftlav (*Graphis scripta*) S, idegran (*Taxus baccata*) F

Naturvärdesklass: Påtagligt naturvärde som gränsar till högt naturvärde. Källpåverkad mark och mycket allmänt med död ved. Död ved, speciellt död ved av lövträd, är en bristvara i dagens skogar och viktigt som substrat för en mängd olika organismer så som mossor, lavar, svampar och insekter. Död ved kan ses som ett direkt mått på ett områdes förutsättningar för biologisk mångfald. Den källpåverkade marken skapar ett fuktigt mikroklimat och speciella markförhållanden. Vattenmiljöer utan allt för hög antropogen påverkan har alltid ett naturvärde och värde för den biologiska mångfalden. Det berörda området har troligen ett värde för amfibier och eventuellt kan grodlek ske i källan. Det har även ett ornitologiskt värde och ingår i ett större lövskogsområde. Med tanke på tidpunkten för inventeringen ska bedömningen ses som preliminär.



Lågt	4 - Visst	3 - Påtagligt	2 - Högt	1 - Högsta
------	-----------	---------------	----------	------------



Figur 6: Brynekällan till vänster och bäckmiljö till höger.



Figur 7: Mycket allmänt med död ved, främst färska lågor men förrötade förekommer också.



Figur 8: På stora delar av objektet närmast vägen i väst har trädgårdsavfall deponerats.

ID: 1811_2 Skog och träd, Ädellövskog

NV-Klass: 3

NR: 2 Koordinater: 6411061-321741

Areal: 0,51 ha

Bergsbrant med mosstäckta nordvända lodytor och bergssidor med sipperytor. Trädskiktet domineras av ek med inslag av tall på höjden samt enstaka ask, lönn, björk och rönn. Rikt med hassel i buskskiktet som beskuggar berget och gammal grov en på höjden. Här finns även gammal senvuxen rönn och ek i skrevorna. En del död ved i form av lågor. En stenmur löper i den östra gränsen. Objektet fortsätter utanför inventeringsområdet.

Värdeelement: Nordvända lodytor och bergssidor. Lågor. Bärande träd. Stenmur.

Naturvårdsarter: ask (*Fraxinus excelsior*) EN, stor revmossa (*Bazzania trilobata*) S, skriftlav (*Graphis scripta*) S, västlig hakmossa (*Rhytidiadelphus loreus*) S, styvskinn (*Stereum rugosum*) SNF, vågig sidenmossa (*Plagiothecium undulatum*) S

Naturvärdesklass: Påtagligt naturvärde knutet till positiva habitatkvaliteter i form av lodytor och bergssidor med sipperytor, död ved och äldre senvuxna träd. Objektet ingår i ett större lövskogsområde. Förekomst av enstaka signalarter.



Lågt	4 - Visst	3 - Påtagligt	2 - Högt	1 - Högsta
------	-----------	---------------	----------	------------



Figur 9: Mosklädda lodytor och bergssidor med sipperytor.

ID: 1811_3 Skog och träd, Ädellövskog

NV-Klass: 3

NR: 3 Koordinater: 6410982-321695

Areal: 0,70 ha

Ädellövskog på frisk mark i svag nordvästsluttning. Trädskiktet är ungt till medelålders och domineras av ek, ask och alm med inslag av björk samt enstaka klibbal, gran och lönn. Hassel och vildkaprifol i buskskiktet. Skogen är tämligen oskött med död ved i form av högstubbar och lågor som främst är färska. En stenmur löper i den östra gränsen. Objektet fortsätter österut utanför inventeringsområdet.

Värdeelement: Död ved i form av högstubbar och lågor.

Naturvårdsarter: alm (*Ulmus glabra*) CR, ask (*Fraxinus excelsior*) EN, idegran (*Taxus baccata*) F, vildkaprifol (*Lonicera periclymenum*) T, långfliksmossa (*Nowellia curvifolia*) S

Naturvärdesklass: Påtagligt naturvärde som gränsar till visst naturvärde. Ungt trädskikt men skogen är tämligen oskött med en hel del död ved. Ingår som en del i ett större sammanhängande lövskogsområde. Ädellövskog är prioriterad skogstyp i regionen.



Lågt	4 - Visst	3 - Påtagligt	2 - Högt	1 - Högsta
------	-----------	---------------	----------	------------



Figur 10: Ungt till medelålders trädskikt på frisk mark.



Figur 11: Skogen sedd uppifrån höjden

Kompensationsåtgärder

För att motverka att värden och funktioner minskar vid en eventuell exploatering kan kompensationsåtgärder fungera som en ersättning. Åtgärderna kan både innebära att nya värden skapas eller att befintliga värden inom området förstärks och utvecklas.

Naturvårdsavtal och syfte

Ett naturvårdsavtal är ett nyttjanderättsavtal som kan bildas mellan markägare och staten genom Skogsstyrelsen på skogsmark. Tiden för ett naturvårdsavtal varierar men skrivs vanligen på 50 år. Syftet med avtalen är att utveckla och bevara de naturvärden som finns inom ett område. Naturvärdesobjekt 1 har idag ett påtagligt naturvärde, det utvecklar död ved i snabb takt och har goda förutsättningar att inom en snar framtid utveckla höga naturvärden. Naturvärdesobjekt 2 har även det påtagligt naturvärde och ingår i en nyckelbiotop. Området som täcks av dessa objekt uppfyller kraven för att bilda ett naturvårdsavtal. Genom ett naturvårdsavtal av en stor del av hela det inventerade området med tyngdpunkten på naturvärdesobjekt 1 och 2 skulle naturvärden inte bara bevaras utan också kunna få utvecklas över tid. Ett avdelat område skulle skyddas från exploatering och negativa åtgärder under en längre tid vilket sannolikt skulle resultera i att skogen utvecklar höga naturvärden med värde för djur och växter i närområdet.

Målsättning

Områdets naturvärden knutna till naturskogsdynamik av sumpskogs- och ädellövskogskaraktär bevaras och främjas. Över tid eftersträvas en beskuggad miljö med hög luftfuktighet, naturlig hydrologi samt god tillgång av flera naturskogsstrukturer exempelvis i form av gamla, grova eller senvuxna träd, död ved i varierande nedbrytningsgrad samt olikåldrighet och strukturell variation.

Skötsel

Sumpskogen, naturvärdesobjekt 1, saknar skötselbehov men för att öka mängden stående död ved skulle ett antal lövträd kunna ringbarkas och ett antal högstubbar tillkapas. Stående död ved är en bristvara i dagens skogar och mängden stående död ved är betydligt lägre än andelen liggande död ved i det berörda objektet. Stående död ved av lövträd har stor betydelse för den mindre hackspetten som under vinterhalvåret och våren till stor del lever på skalbaggs-larver i död ved.

I ädellövskogen som utgör naturvärdesobjekt 2 finns inget direkt skötselbehov i dagsläget. I en framtid bör inväxande gran röjas undan.

Åtgärder vid exploatering

Träd

Så många träd som möjligt bör lämnas vid exploatering med fokus på grova och äldre träd. Vad det gäller trädslag så ska ädellövträd så som ek, alm och ask prioriteras då området utgör en ädellövskog och ingår som en del i en större lövskog. Blommande och bärande träd ska också prioriteras. För position för särskilt skyddsvärda träd, så kallade naturvärdesträd, se figur 5 och bilaga 2.

Buskvegetation

Inom området finns idag bitvis ett rikt buskskikt med främst hassel och hägg. Buskage utgör skydd, häckningsplats och födosökslokal för många fåglar, insekter och mindre däggdjur. Efter exploateringen bör flera buskage finnas inom området, gärna av blommande och bärande buskar som även bidrar med föda.

Riskträd

De träd som kan vara en risk för allmänheten på grund av till exempel röta, döende eller döda grenar eller andra defekter bör i första hand kronutglesas, i andra hand toppkapas och som sista lösning avverkas. Vid kronutglesning avlägsnar man en del av kronan och minskar därmed risken för att trädet ska falla i exempelvis en storm och förlänger på så sätt dess livslängd. Att toppkapa träd är ett sämre alternativ då det stressar trädet och kan orsaka bland annat trädröta. Åtgärden minskar dock risken för att trädet faller i storm och skapar stående död ved. Om trädet till sist ändå måste avverkas kan det sparas som död ved.

Död ved och faunadepåer

Död ved är en bristvara i dagens landskap och viktigt som substrat för en stor mängd olika organismer så som insekter, svampar, mossor och lavar. Andelen död ved kan ses som ett direkt mått på ett områdes förmåga till biologisk mångfald. En andel av de träd som kommer avverkas, främst grova träd bör sparas som död ved. Träden kan läggas antingen som enskilda lågor eller i travar som så kallade faunadepåer. Några träd bör läggas på solbelysta platser. Exempel på lämpliga platser inom området är sumpskogen eller vid bergbranten. Faunadepåer kan även skapas på andra platser i Göteborgs kommun med hjälp av död ved från det berörda området.

Vatten

Sumpskogar och källpåverkad mark är känsliga för markstörning. Även avverkning av träd i anslutning kan påverka och förändra vattenföringen. Hänsyn bör därför tas till naturvärdesobjekt 1 vid exploateringen av närliggande mark.

Diskussion

Inventeringsområdet består av tre naturvärdesobjekt som samtliga har påtagligt naturvärde. Området ingår som en del i ett större lövskogsområde. Med kompensationsåtgärder kan man motverka att viktiga funktioner och värden minskar vid en eventuell exploatering

Det är av vikt att den totala arealen av områden med påtagligt naturvärde bibehålls, det enskilda objektet behöver dock inte vara av särskild betydelse i mindre geografisk skala. Den norra och nordöstra delen av inventeringsområdet har ett högre värde än den södra delen och bör om möjligt undantas från exploatering då det hänger samman med nyckelbiotopen och dess naturvärden.

Död ved är en bristvara i dagens landskap och viktigt som substrat för en stor mängd olika organismer så som insekter, svampar, mossor och lavar. Andelen död ved kan ses som ett direkt mått på ett områdes förutsättningar för biologisk mångfald. Om träd skulle avverkas vid exploatering av området bör en andel av dem, främst grova och normalgrova träd, sparas som död ved. Träden kan läggas antingen som enskilda lågor eller i travar som så kallade faunadepåer i främst den norra delen av området. Några träd bör läggas på solbelysta platser. Faunadepåer kan även skapas på andra platser i Göteborgs kommun med hjälp av död ved från det berörda området.

Det är svårt att bedöma områdets värde för mindre hackspett. Den fågel som observerats strax öster om inventeringsområdet skulle kunna tillhöra ett av de närliggande reviren strax sydväst eller väst om inventeringsområdet. Eventuellt skulle fåglarna från dessa revir kunna födosöka inom inventeringsområdet och dess närhet.

Referenser

Litteratur

Länsstyrelsen Västra Götalands län, Inventering av ädellövskog i Göteborgs kommun, Naturinventeringar i O-län 1986:8, ISSN 0280-2538

Miljöförvaltningen Göteborgs stad, Sumpskogar och lövlundar i Göteborgs kommun – inventering av ett urval av områden. R:2013:5

Mossberg, B., Stenberg, L. 2003. Den nya nordiska floran. Wahlström & Widstrand

Naturvärdesinventering avseende biologisk mångfald (NVI) – Genomförande, naturvärdesbedömning och redovisning. Svensk standard SS 199000:2014. Utgåva 1

Naturvärdesinventering avseende biologisk mångfald (NVI) – komplement till SS199000. SIS-TR 199001

Nitare J. 2000. Signalarter, Indikatorer på skyddsvärd skog. Skogsstyrelsens förlag, Jönköping

Nordiska ministerrådet, Vegetationstyper i Norden, TemaNord 1998:510, ISBN 92-893-0157-0

Digitala källor

Artdatabanken <https://artfakta.artdatabanken.se/taxon/223246> (skogsalm)

Artdatabanken <https://artfakta.artdatabanken.se/taxon/220785> (ask)

Artdatabanken <http://artfakta.artdatabanken.se/taxon/1547> (idegran)

Artdatabanken <https://artfakta.artdatabanken.se/taxon/100048> (mindre hackspett)

Artportalen <https://www.artportalen.se/>

Naturvårdsverkets verktyg skyddad natur <http://skyddadnatur.naturvardsverket.se/>

Trädportalen <http://www.tradportalen.se/>

Bilaga 1 – Arter

Naturvårdsintressanta arter som koordinatsatts under fältbesöken. Koordinater angivna i SWEREF99

Nr	Art	X-koordinat	Y-koordinat	Artgrupp	Artnamn
1		321675	6411050	Kärlväxter	Ask
2		321679	6411075	Kärlväxter	Skogsalm
3		321707	6411089	Mossor	Stor revmossa
4		321705	6411094	Mossor	Källgräsmossa
5		321717	6411085	Lavar	Skriptlav
6		321750	6411098	Mossor	Västlig hakmossa
7		321768	6411097	Lavar	Skriptlav
8		321779	6411083	Mossor	Stor revmossa
9		321780	6411082	Mossor	Vågig sidenmossa
10		321765	6411094	Mossor	Västlig hakmossa
11		321733	6411010	Mossor	Långflikmossa
12		321692	6411010	Kärlväxter	Idegran
13		321671	6410966	Kärlväxter	Ask
14		321672	6410977	Kärlväxter	Skogsalm
15		321677	6411041	Svampar	Styvsinn
16		321714	6411102	Lavar	Glansfläck
17		321752	6411103	Mossor	Långflikmossa
18		321660	6411027	Kärlväxter	Idegran

Bilaga 2 – Värdeelement

Värdeelement som koordinatsatts under fältbesöken angivna med nr, kategori, typ och beskrivning. Koordinater angivna i SWEREF99.

Nr Värdeelement	X-koordinat	Y-koordinat	Huvudkategori	Underkategori	Artnamn	Beskrivning
1	321683	6411071	Vatten	Naturlig bäck		
2	321678	6411083	Död ved	Låga		Förrötad
3	321674	6411086	Död ved	Låga		Förrötad
4	321669	6411080	Död ved	Låga	Löv	Förrötad
5	321667	6411073	Död ved	Låga	Löv	Förrötad
6	321677	6411049	Träd	GrovMek	Klibbal	Grov socklad
7	321671	6411059	Död ved	Låga	Löv	Förrötad
10	321681	6411083	Död ved	Låga	Ask	Färsk
11	321680	6411088	Död ved	Låga	Klibbal	Färsk, kapad
12	321683	6411091	Död ved	Låga	Ask	Färsk
13	321693	6411082	Död ved	Låga	Ask	Färsk
14	321689	6411090	Död ved	Låga	Ask	Färsk
15	321694	6411090	Död ved	Låga	Klibbal	Grov, förrötad
16	321692	6411084	Träd	Socklad	Klibbal	Socklad och flerstammig
19	321711	6411074	Död ved	Låga	Klibbal	Förrötad
20	321717	6411078	Träd	Socklad	Klibbal	Socklad, flerstammig
22	321720	6411096	Död ved	Högstubbe	Björk	
23	321722	6411103	Död ved	Låga	Ask	
24	321719	6411095	Död ved	Låga	Björk	
25	321728	6411096	Död ved	Låga	Klubbal	
26	321733	6411102	Död ved	Låga	Ask	Grov
27	321745	6411108	Död ved	Låga	Björk	Förrötad
28	321746	6411100	Död ved	Låga	Klibbal	
29	321747	6411102	Död ved	Låga	Ask	Färsk
31	321745	6411098	Död ved	Torrträd	Ask	
32	321748	6411095	Död ved	Låga	Ask	Förrötad
33	321749	6411105	Död ved	Låga	Klibbal	Grov forrotad
34	321745	6411117	Död ved	Låga	Ask	
35	321755	6411111	Död ved	Låga	Ask	Forrotad
36	321770	6411107	Död ved	Låga	Ask	
37	321772	6411108	Död ved	Låga	Ask	Färsk
38	321770	6411100	Död ved	Låga	Ask	Färska
39	321766	6411099	Död ved	Låga	Ask	Färsk
40	321769	6411090	Död ved	Låga	Ask	
41	321770	6411090	Död ved	Låga	Ask	
43	321777	6411098	Död ved	Torrträd	Ask	Swamp och hackspetthack
44	321775	6411093	Död ved	Låga	Ask	
47	321780	6411097	Geologi	Lodyta		Mossklädd med sipperytor
48	321771	6411096	Död ved	Låga	Ask	
50	321761	6411093	Död ved	Låga	Ask	

51	321756	6411069	Död ved	Låga	Rönn	Mossbeväxt
52	321756	6411070	Geologi	Lodyta		Sipperyta
53	321742	6411054	Död ved	Högstubbe	Björk	
54	321743	6411057	Död ved	Låga	Björk	
55	321739	6411031	Död ved	Låga	Rönn	
56	321739	6411006	Död ved	Låga	Björk	
57	321731	6411001	Död ved	Högstubbe	Björk	
58	321738	6410996	Kultur	Stenmur		Låg
59	321765	6411053	Död ved	Torrträd	Ek	Hackspettmärken
60	321760	6411049	Död ved	Torrträd		
61	321755	6411026	Träd	Grovlek	Rönn	
64	321722	6410980	Död ved	Låga	Ask	
65	321713	6410974	Död ved	Låga	Björk	Färsk
66	321704	6410973	Död ved	Låga	Löv	Förrötad
67	321711	6410962	Död ved	Låga	Löv	Färsk
68	321701	6410977	Död ved	Låga	Björk	Färsk
69	321693	6410985	Död ved	Låga	Björk	Färsk
70	321692	6410989	Död ved	Torrträd	Löv	Färsk
71	321692	6411001	Död ved	Låga	Björk	Färsk
73	321675	6410987	Död ved	Låga	Björk	Färsk
74	321677	6410983	Död ved	Låga	Löv	Färsk
75	321672	6410969	Död ved	Låga	Klibbal	
76	321659	6410969	Död ved	Högstubbe	Klibbal	Hackspetthack, rikligt
77	321651	6410963	Död ved	Låga	Löv	Färsk
78	321646	6410958	Död ved	Högstubbe	Löv	Hackspetthack
79	321650	6410966	Träd	Grovlek	Ask	Grov
82	321670	6411040	Död ved	Låga	Ask	
84	321694	6411043	Död ved	Låga	Löv	
85	321701	6411044	Död ved	Låga	Ask	
86	321689	6411060	Död ved	Låga	Ask	
87	321686	6411061	Död ved	Låga	Ask	
88	321663	6411062	Död ved	Låga	Ask	Normalgrov
89	321656	6411060	Död ved	Högstubbe	Klibbal	Hackspetthack
90	321652	6411057	Död ved	Låga	Klibbal	
91	321673	6411097	Vatten	Källa		Brynekällan
92	321748	6411121	Vatten	Dike		Dike bäck efter väg