

# Naturvärdesinventering (NVI) i Alsike, Knivsta kommun

NVI översikt Alsike 1, öster om järnvägen



Beställare: Knivsta kommun

Kontaktperson: Emma Hell Lövgren, 018-34 71 94

Projektledare Calluna: Anna Koffman, 070-812 30 96

Naturvärdesinventering: Petter Andersson, Calluna AB

Författare rapport: Petter Andersson, Calluna AB

Författare bilagor: Petter Andersson, Calluna AB

Kvalitetsgranskning: Robert Björklind, Calluna AB

Internt projektnummer Calluna: AKN0060

Kontaktpersoner för denna rapport: Petter Andersson, [petter.andersson@calluna.se](mailto:petter.andersson@calluna.se)

Datum rapport: 2015-02-02. Version: granskningsversion.

Fotografier är tagna av Petter Andersson, Calluna AB

## Innehåll

Sammanfattning.....	4
Uppdraget .....	5
Naturvärdesinventering (NVI) .....	5
Inventeringsmetod.....	5
Inventeringens utförande .....	6
<i>Naturvårdsarter från nationella databaser</i> .....	6
<i>Underlag</i> .....	6
Beskrivning av naturen i inventeringsområdet .....	6
Förekomst av naturvårdsarter .....	8
Naturvärden och påverkan .....	10
Rekommendationer .....	11
Referenser .....	12
Skriftliga referenser .....	12
Muntliga referenser .....	12
Databaser.....	12
Bilagor.....	13
Bilaga 1. Metod för naturvärdesinventering (NVI).....	13
Bilaga 2. Naturvårdsarter .....	13
Bilaga 3. Naturvärdesobjekt (separat bilaga).....	13

## Sammanfattning

Knivsta kommun kommer att ta fram en detaljplan gällande bebyggelse i Alsike, Knivsta kommun. Calluna AB fick i november 2014 uppdraget att genomföra en naturvärdesinventering i det berörda området med syftet att undersöka eventuella naturvärden samt förekomster av naturvårdsarter. Området omfattar cirka 100 hektar och är beläget öster om järnvägen som löper i nord-sydlig riktning genom Alsike. Inventeringsområdet består huvudsakligen av barr- och blandskog.

Inventeringen utfördes på fältnivå med detaljeringsgraden medel, vilket innebär att den minsta obligatoriska karteringsenheten är 0,1 ha eller för linjeformade objekt 50 m. Inventeringen gjordes med tillägg att även objekt med klass 4 "visst naturvärde" avgränsades.

Vid inventeringen avgränsades nio naturvärdesobjekt, varav åtta objekt i kategorin skog och träd samt ett objekt i kategorin vattendrag. De största värdena är knutna till förekomsten av lövträd, död ved samt den relativt variationsrika och strukturellt komplexa miljö som inventeringsområdets blandskog utgör. Dessutom avgränsades ett landskapsobjekt bestående av hygge med triviallövträd, en brynmiljö samt en aspdunge med några värdefulla lövträd. Flera av lövträden står solexponerade och har egenskaper som gör dem värdefulla för fåglar, insekter och kryptogamer.

Under inventeringen noterades 12 naturvårdsarter. Av dessa var fem skogliga signalarter, där fyra insektsarter visar på en förekomst av död ved. Vidare påträffades blåsippa, som är en skoglig signalart för mullrik mark och lundmiljöer, samt brudbröd, vilken anges som en signalart för enbuskmarker i TUVAs ängs- och betesmarksinventering. Under inventeringen noterades även flera fågelarter som är knutna till strukturellt komplexa skogsmiljöer, samt två arter som indikerar en god tillgång på lövträdmiljöer.

I inventeringsområdet förekommer småvatten med permanenta vattensamlingar (exempelvis i naturvärdesobjekt 9) där det, enligt uppgift från boende i Alsike, förekommit vattensalamandrar under lång tid. Av beskrivningarna att döma kan det röra sig om en förekomst av både större och mindre vattensalamander. Samtliga grod- och kräldjur är fridlysta enligt 6 § artskyddsförordningen (ASF 2007:845). Större vattensalamander är dessutom listad som B och N i Artskyddsförordningens bilaga 1, vilket även innebär att det är förbjudet att skada eller förstöra artens fortplantningsområden eller viloplatser.

Callunas bedömning är att förekomsten av vattensalamandrar och eventuella andra groddjur bör dokumenteras genom utförliga inventeringar, förslagsvis under april-maj 2015.

## Uppdraget

Knivsta kommun kommer att ta fram en detaljplan gällande bebyggelse i Alsike, Knivsta kommun (Fig. 1). Calluna AB fick i november 2014 uppdraget att genomföra en naturvärdesinventering i det berörda området. En naturvärdesinventering avser att undersöka huruvida det förekommer naturvärden samt förekomster av naturvårdsarter inom området.

I rapporten finns en kortfattad presentation av inventeringsmetodiken. Sedan följer en översiktlig beskrivning av naturen inom inventeringsområdet samt förekomsten av naturvårdsarter. Resultatet från naturvärdesinventeringen, med förekomst av naturvårdsarter samt avgränsade naturvärdesobjekt finns redovisade mer detaljerat i separata bilagor, tillsammans med en mer detaljerad beskrivning av inventeringsmetodiken.

## Naturvärdesinventering (NVI)

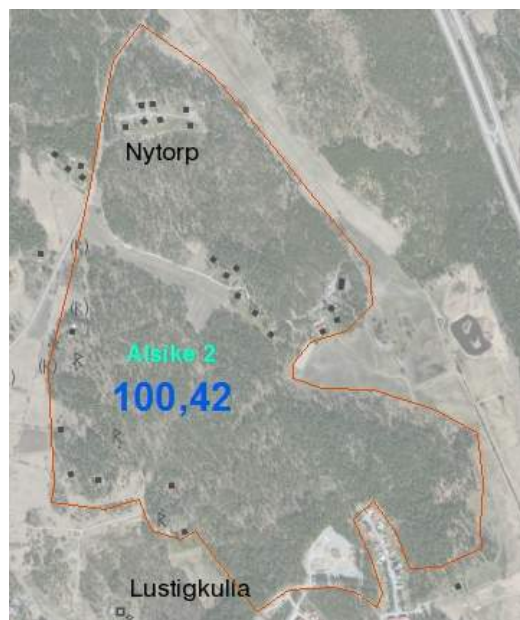
### Inventeringsmetod

Inventeringen har utförts enligt SIS standard ftSS 199000:2014 "Naturvärdesinventering avseende biologisk mångfald (NVI) – genomförande, naturvärdesbedömning och redovisning". Metoden finns beskriven i standarden, se kortfattad beskrivning i bilaga 1. Inventeringsområdet finns avgränsat i karta i figur 1.

Det huvudsakliga syftet med en NVI är att beskriva och värdera naturområden av betydelse för biologisk mångfald i ett avgränsat område. NVI resulterar i avgränsning av områden, naturvärdesklassning, objektbeskrivningar samt en övergripande rapport. I NVI:n ingår inte bedömning av värden för friluftsliv, kulturmiljö, geologi, landskapsbild eller ekosystemtjänster. En NVI är inte en konsekvensbedömning eller en bedömning av biotopers känslighet i förhållande till en exploateringsplan. Naturvärdesinventeringen är däremot ett användbart underlag för konsekvensbedömning och känslighetsbedömning och ger även en grund för inventering av andra aspekter, t.ex. friluftsliv, ekosystemtjänster eller landskapsbild.

Vid denna inventering har inventeringen utförts på fältnivå med detaljeringsgraden medel, vilket innebär att den minsta obligatoriska karteringsenheten är 0,1 ha eller för linjeformade objekt 50 m. Inventeringen gjordes med tillägget att objekt med klass 4 "visst naturvärde" avgränsades.

Naturvärdesobjekt, naturvårdsarter och värdeelement registrerades med mobilt GIS i handdator och finns som GIS-skikt hos Calluna AB. Geotaggade bilder finns från inventeringsområdet.



Figur 1. Inventeringsområdet i Alsike, Knivsta kommun. Området är 100,42 hektar. Underlag från Knivsta kommun

## **Inventeringens utförande**

Inventeringen genomfördes 18-19 november 2014 av Petter Andersson, ekolog på Calluna AB.

### ***Naturvårdsarter från nationella databaser***

Calluna har sökt i Artportalen och Rappportsystemet för fåglar (Svalan) för alla artförekomster inom inventeringsområdet som har inrapporterats. Calluna har även begärt uttag från Artdatabanken för rödlistade och skyddsklassade arter (för att eftersöka t.ex. häckningar av rovfåglar). Ingen ny information kom fram av den sökningen.

### ***Underlag***

Förutom artutdragen från Artportalen och Rappportsystemet för fåglar (Svalan) har använts som underlag, har Calluna även sökt i Skogsstyrelsens databas över nyckelbiotoper och naturvärden i området och i Trädportalen efter inmätta skyddsvärda träd. Dessa eftersökningar har inte gett något resultat för inventeringsområdet.

### ***Tidigare inventeringar och områdesskydd***

Inga kända inventeringar har gjorts. Det finns heller ingen skyddad mark i någon form inom inventeringsområdet. I Uppsala finns ett antal värdeetrakter, vilka omfattar skogsområden som har bedömts ha förutsättningar att bevara biologisk mångfald på sikt. Det aktuella området ligger inte inom någon sådan värdeetrakt (Länsstyrelsen & Skogsstyrelsen 2006).

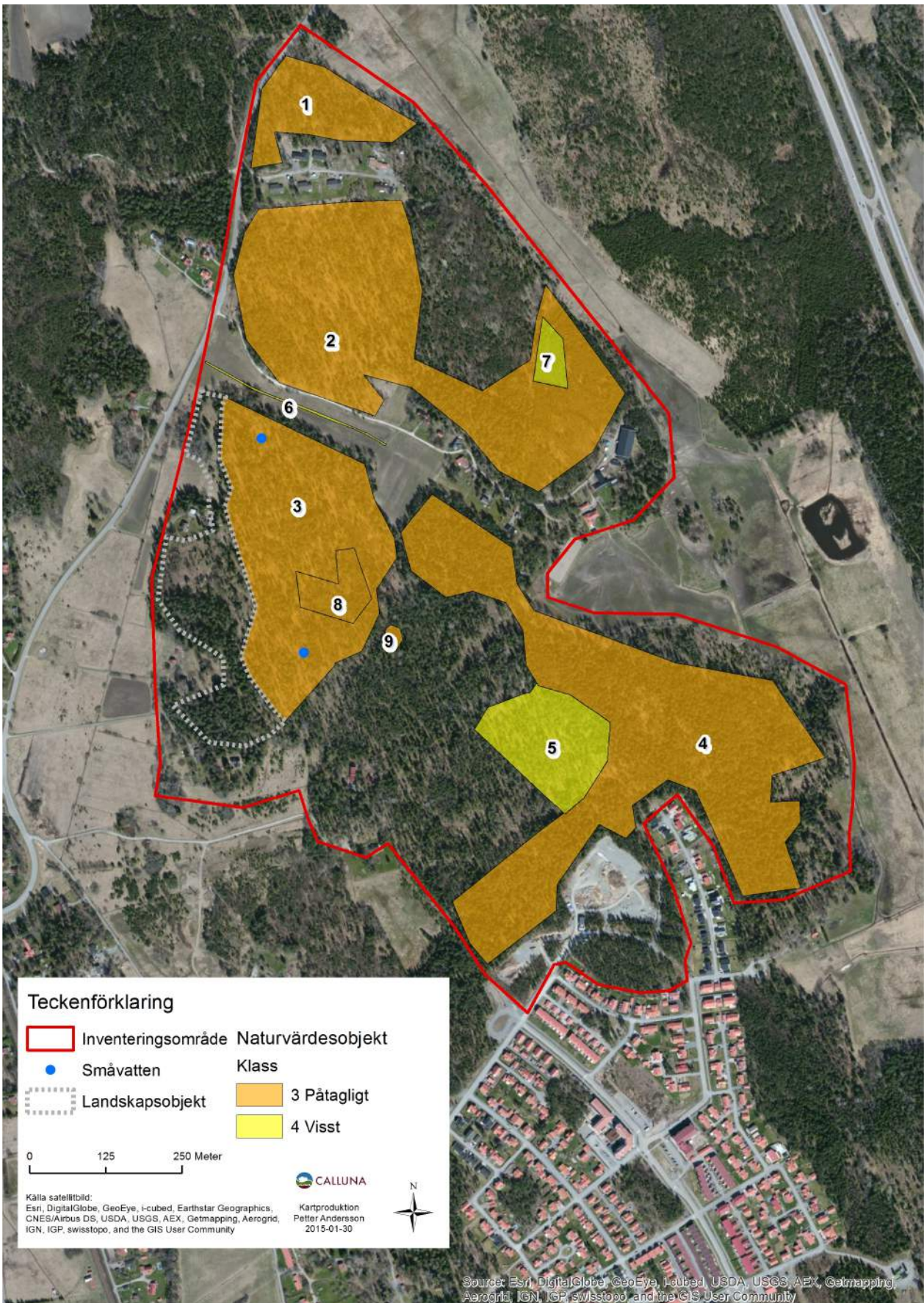
## **Beskrivning av naturen i inventeringsområdet**

Området omfattar cirka 100 hektar och är beläget öster om järnvägen i Alsike, Knivsta kommun. I områdets mellersta del finns ett öppet område i anslutning till en grusväg. I övrigt består naturen i området huvudsakligen av barr- och blandskog.

I områdets norra del (norr om och i anslutning till grusvägen) finns enstaka gårdar samt ett mindre bostadsområde (Nytorp). Norr om bostadsområdet Nytorp sluttar marken ner från en tallbevuxen hållmark till ett fuktigare område med gran, sälg och asp. Här finns även en mycket grov tall. Sluttingen och sänkan nedanför är ganska fuktig och har möjligen rörligt markvatten. Det rinner ett dike/bäck ner längs sluttingen. Sydost om Nytorp finns en tät ungskog med uppväxande gran och björksly. I anslutning till ungskogens sydöstra sida finns även ett sumpigare parti skog med i huvudsak gran och slyartad björk.

Söder om bostadsområdet Nytorp och åt sydost norr om grusvägen finns ett barrskogsområde. Området består i huvudsak av ett likåldrigt bestånd av gran och tall, men det finns även ett inslag av björk, asp och sälg i området. Här finns en del död ved, främst liggande klenare stammar och grenar, men även enstaka vindfällen. I markskiktet växer blåbärsris och ljung samt smultron och tussilago. I buskskiktet är enbuskar vanliga.

Söder om grusvägen finns ett större skogsområde. I området pågår byggnation på flera platser. Området genomkorsas av nyanlagda grusvägar och cykelvägar och i ett område finns en byggarbetsplats. Centralt i området har skog avverkats och på en yta har schaktmassor lämnats. De västra och nordvästra delarna av skogsområdet består i övrigt av en öppen och variationsrik blandskog med ett relativt högt inslag av lövträd, främst medelålders aspar. Enstaka aspar är rötskadade och har begynnande håligheter. I markskiktet dominerar blåbärsris och mossor och i buskskiktet förekommer spridda enbuskar. I höglänta delar av området dominerar tall och



Figur 2. Inventeringsområdet med de områden som avgränsades som naturvärdesobjekt och landskapsobjekt vid Callunas naturvärdesinventering november 2014. För naturvärdesobjekten visas objektsnummer och naturvärdesklass (se Teckenförklaring). Dessutom visas de småvatten som hittades inom inventeringsområdet, och som kan hysa groddjur.

lavbevuxna hållmarker. Det finns ett inslag av död ved i området. Större delen av beståndet död ved består av klenare träd och grenar som förmodligen ligger kvar från någon tidigare gallring eller avverkning. Dessutom finns flera vindfällen, främst omkullblåsta granar.

Centralt i skogsområdet beläget söder om grusvägen finns några mindre sumpskogpartier-/vattensamlingar. Dessa är bevuxna med björk, asp, gran och tall. Det finns en del död ved i dessa områden. Vattensamlingarna är förmodligen källpåverkade och har således permanent vattentillförsel. Alldeles i anslutning till en vattensamling har skog nyligen avverkats, och ett nyanlagt dike löper i sydostlig riktning från sumpskogen.

I det sydliga områdets (söder om grusvägen) nordöstra, östra och södra delar blir skogen mera grandominerad, även om det förekommer tall och en viss andel björk och asp. Skogen är bitvis sluten och mörk, men det förekommer enstaka hållmarkspartier med talldominerat trädskikt. I kantzoner till hållmarker växer lövträd på flera platser. I de slutna partierna domineras markskiktet av mossor och på hållmarker förekommer lavar. Det förekommer död ved i området, även om frekvensen bedöms vara lägre än i intilliggande skogsområden. Området genomkorsas av flera stigar som används av lokalbefolkning för skogspromenader och hundrastning.

Inom inventeringsområdet förekommer flera naturvärden, både i området norr om grusvägen och i området söder. De största värdena är kopplade till förekomsten av lövträd (främst asp), död ved (både löv- och barrträdved) samt den relativt variationsrika och strukturellt komplexa miljö som inventeringsområdets blandskog består av. Vid inventeringen avgränsades nio naturvärdesobjekt, varav åtta i kategorin skog och träd samt ett objekt i kategorin vattendrag (Fig. 2). Dessutom avgränsades ett landskapsobjekt. Landskapsobjektet består huvudsakligen av ett hygge där ett flertal lövträd (asp och björk) sparats från avverkning. Flera av dessa lövträd står solexponerade och har egenskaper, såsom död ved och mindre håligheter, som gör att de utgör värdeelement viktiga för fåglar insekter och vedsvampar. I norra delen av landskapsobjektet finns en brynmiljö. Områden som inte avgränsats som naturvärdesobjekt eller landskapsobjekt består i huvudsak av ungskog, obetade gräsmarker eller mindre skogsfragment inom det pågående byggnationsområdet. Dessa områden bedömdes ha ett lågt naturvärde.

### **Förekomst av naturvårdsarter**

Under Callunas inventering noterades 12 naturvårdsarter (se tabell i Bilaga 2). Av dessa naturvårdsarter är fem skogliga signalarter, varav fyra arter är insekter vars gnagspår hittades i ved. Samtliga insektsarter indikerar förekomst av död ved, både barrträdved och lövträdved (Ehnström & Bjelkefelt 2013). Den femte skogliga signalarten utgörs av blåsippa, som indikerar mullrik mark och lundmiljöer. Blåsippa är fridlyst i hela landet enligt § 9 artskyddsförordningen (ASF 2007:845). Vidare påträffades brudbröd i en brynmiljö i områdets västra del. Arten anges som en positiv signalart för enbuskmarker i TUVA ängs- och betesmarksinventering (Stendera & Grandin 2007). Under inventeringen noterades även flera fågelarter som kan betraktas som naturvårdsarter. Två av dessa, tofsmes och talltita, är knutna till strukturellt komplexa skogsmiljöer, och gynnas generellt av en variationsrik skogsmiljö. Vidare påträffades entita och steglits, vilka indikerar en god tillgång på lövträdmiljöer (Ottvall 2008).

Från Träfallet, endast några tiotal meter öster om inventeringsområdets östra gräns, föreligger enligt Svalan rapporter från 2012-2013 av trädlärka, törnskata och göktyta. Dessa arter hävdar ofta revir i gränslandet mellan skogsmark och öppna miljöer, såsom brynmiljöer och buskmarker.





Figur 3. Vattensamlingar som hittats i inventeringsområdet. Bilden till vänster visar den vattensamling som enligt boende i området har hyst vattensalamandrar under lång tid. Mittenbilden och den högra bilden visar två vattensamlingar som noterades i naturvärdesobjekt 3 som möjliga habitat för groddjur.

Göktyta är upptagen på den svenska rödlistan som Nära hotad (NT). I övrigt gjordes inga ytterligare fynd av rödlistade arter under naturvärdesinventeringen.

Då naturvärdesinventeringen utfördes sent på säsongen noterades inga grod- eller kräldjur. Calluna har dock varit i kontakt med Roland Sundström, boende i Alsike. Enligt Roland har det i ett av områdets småvatten med permanent vattentillgång (naturvärdesobjekt 9; Fig. 2 samt vänstra bilden i Fig. 3) under lång tid funnits vattensalamandrar. I anslutning till detta småvatten har skog nyligen avverkat och ett nyanlagt dike löper i sydostlig riktning från vattensamlingen (Fig. 4). Under Callunas inventering hittades ytterligare två småvatten som kan vara lämpliga som groddjurshabitat (i naturvärdesobjekt 3, Fig. 2).

Roland Sundström har även observerat vattensalamandrar i en anlagd damm på sin tomt i anslutning till inventeringsområdet, ca 400-500 meter fågelvägen från vattensamlingarna i skogen. Förekomsten av salamandrar verkar vara relativt god i området; exempelvis räknades 47 exemplar i samband med vattenbyte i trädgårdsdammen under våren 2013. I enlighet med Rolands beskrivningar omfattar förekomsten eventuellt både större och mindre vattensalamander. Exempelvis har individer med en kroppslängd på 12-13 cm observerats, vilket torde utesluta mindre vattensalamander gällande just de största individerna.

Samtliga grod- och kräldjur är fridlysta enligt 6 § artskyddsförordningen (ASF 2007:845), vilket innebär att det är förbjudet att skada eller fånga individer och att ta bort eller skada groddjurens rom, larver eller bon. Större vattensalamander är dessutom listad som B och N i Artskyddsförordningens bilaga 1. Detta innebär dels att Natura 2000-områden är utsedda för arten, där särskilda regler gäller (7 kap 27-29 §§ miljöbalken), och dels att arten är fridlyst i hela landet (4 § artskyddsförordningen). Det innebär att det är förbjudet att skada eller förstöra djurens fortplantningsområden eller viloplats. Större vattensalamander har tidigare omfattats av ett nationellt åtgärdsprogram (åren 2006-2010; Malmgren 2007), vilket utgör en viktig del i arbetet med att nå de av riksdagen beslutade miljömålen.

Alla naturvårdsarterna finns förtecknade i en lista (Bilaga 2). Där framgår också i vilka naturvärdesobjekt de hittats och var uppgiften kommer ifrån. I objektsbeskrivningarna (Bilaga 3), finns ett fält som heter naturvårdsarter och där beskrivs fynden kortfattat.



Figur 4. Påverkan på vattensamling som redan skett (fotodatum 2015-01-05). Till vänster syns ett nyligen grävt dike som löper i sydostlig riktning från vattensamlingen. Till höger syns körspår och avverkning av skog i direkt anslutning till vattensamlingen.

## Naturvärden och påverkan

Inventeringsområdet innehåller flera naturvärdesobjekt där störst värden är kopplade till den relativt rikliga förekomsten av lövträd, den döda veden samt de vattensamlingar som finns i inventeringsområdet. Förekomsten av lövträd, framförallt asp och björk, är påtaglig i större delen av inventeringsområdet. De flesta träden är medelåldriga, men det finns enstaka träd som har intressanta egenskaper, framförallt i området söder om grusvägen. Exempel på sådana egenskaper är döda stampartier, döda grenar och stamhåligheter, vilka kan indikera en intressant fauna av vedlevande insekter. Trädhåligheter är även viktiga som boplatser för småfåglar och fladdermöss. Dessutom är skogen i inventeringsområdet relativt variationsrik och har bitvis ett stort ljusinsläpp. Skogens variation gynnar exempelvis skogsmesar och ljusinsläppet skapar varma mikroklimat, vilket är gynnsamt för vedlevande insekter.

I inventeringsområdet finns flera vattensamlingar. Åtminstone en av dessa vattensamlingar har enligt uppgifter från boende i området hyst vattensalamandrar på våarna under lång tid. Vattensalamandrar lever större delen av året på land och föredrar lövrik skog med komplex markstruktur, såsom block och lågor (Malmgren 2007). Dessa strukturer finns i delar av det inventerade skogsområdet (främst i naturvärdesobjekt 3; Fig. 2, Bilaga 3). Under lekperioden vandrar salamandrarna till lämpliga lekvatten, som helst ska vara fiskfria, rika på vegetation och ha ett varmt mikroklimat. Huruvida vattensamlingarna i inventeringsområdet fungerar även som lekvatten för salamandrarna är inte känt, men individer med utvecklad lekdräkt har observerats (Roland Sundström muntl.). Det finns emellertid inventeringar som tyder på att salamandrar påträffas i en högre andel småvatten i landskapet än de faktiskt lyckas föröka sig i (Malmgren 2007). Det finns därför ett behov att dokumentera förekomsten av salamandrar i inventeringsområdet.

Naturvärdena i området kan påverkas av exploatering. Detta gäller främst i de fall skog avverkas i syfte att frigöra ytor för bebyggelse. Som exempel kan nämnas att talltita, vilken påträffades i två naturvärdesobjekt, behöver ett sammanhängande skogsområde på 10-20 ha som revir (Svensson et al. 1999). Om sammanhängande skogsområden avverkas och skogen splittras upp i många mindre områden, kommer detta att påverka småfåglar som talltita. Avverkning har i viss utsträckning

redan gjorts, framförallt i mellersta och södra delen av inventeringsområdet, där byggnation pågår och flera grusvägar har anlagts.

Även förekomsten av groddjur riskerar att påverkas negativt av exploateringen. Bekymmersamt är att en vattensamling, där vattensalamandrar tidigare har påträffats enligt lokalboende, med största sannolikhet redan har blivit påverkad. Alldeles i anslutning till vattensamlingen har skog nyligen avverkats. Dessutom har ett dike nyligen grävts vid vattensamlingen (Fig. 4). Vid fältbesök i januari 2015 fanns vatten kvar, men dikningen har rimligen genomförts med avsikten att sänka vattennivån.

## Rekommendationer

- Spara befintlig skog i de områden som inte kommer att exploateras, gärna i så stora sammanhängande områden som möjligt.
- Om delområden ska sparas, prioritera i första hand naturvärdesobjekt 3, 4, 8 och 9.
- Utnyttja befintlig skog som grönområden i områdena mellan bebyggelse. Låt död ved ligga kvar, i syfte att bibehålla förutsättningar för vedlevande insekter och kryptogamer. Om skogsbestånd behöver gallras eller röjas, spara grövre aspar och björkar samt gamla tallar.
- Bibehåll hydrologin i inventeringsområdets småvatten.
- Dokumentera förekomsten av vattensalamandrar i inventeringsområdet, med syftet att undersöka: 1) i vilken utsträckning större och mindre vattensalamander förekommer, och 2) huruvida dessa i så fall utnyttjar inventeringsområdets småvatten som yngelplatser. Calluna rekommenderar att en groddjursinventering genomförs under april-maj 2015.

## Referenser

### Skriftliga referenser

- Ehnström B & Bjelkefelt M (2013). Signalarter bland bark- och vedlevande insekter i norra Sverige. Fältbiologernas förlag.
- Malmgren J (2007). Åtgärdsprogram för bevarande av större vattensalamander och dess livsmiljöer. Naturvårdsverket, rapport 5636.
- Nitare J (2000). Signalarter - indikatorer på skyddsvärd skog. Flora över kryptogamer. Skogsstyrelsens förlag.
- Ottvall R, Edenius L, Elmberg J, Engström H, Green M, Holmqvist N, Lindström Å, Tjernberg M & Pärt T (2008). Populationstrender för fågelarter som häckar i Sverige. Naturvårdsverket, rapport 5813.
- Länsstyrelsen & Skogsstyrelsen (2006). Strategi för formellt skydd av skog i Uppsala län.
- Stendera S & Grandin U (2007). Ängs- och betesmarksinventeringen TUVA - en multivariat analys av miljöfaktorer och växtsamhällen (Rapport 2007:25). Institutionen för miljöanalys, SLU, Uppsala.
- Svensson, S., Svensson, M. & Tjernberg, M. (1999). Svensk fågelatlas. Vår Fågelvärld, supplement 31, Stockholm.

### Muntliga referenser

Roland Sundström, boende i Alsike

### Databaser

- Artportalen ([www.artportalen.se](http://www.artportalen.se))
- Rapportsystemet för fåglar ([svalan.artdata.slu.se/birds](http://svalan.artdata.slu.se/birds))
- Utdrag från ArtDatabanken enligt avtal

## **Bilagor**

**Bilaga 1. Metod för naturvärdesinventering (NVI)**

**Bilaga 2. Naturvårdsarter**

**Bilaga 3. Naturvärdesobjekt (separat bilaga)**

## Bilaga 1. Metod för naturvärdesinventering (NVI)

Nedan följer en kortfattad beskrivning av metoden för naturvärdesinventering (NVI) enligt SIS standard 199000:2014 "Naturvärdesinventering avseende biologisk mångfald (NVI) – genomförande, naturvärdesbedömning och redovisning".

Det huvudsakliga syftet med en NVI är att beskriva och värdera naturområden av betydelse för biologisk mångfald i ett avgränsat område. NVI resulterar i avgränsning av områden, naturvärdesklassning, objektbeskrivningar samt en övergripande rapport. I NVI:n ingår inte bedömning av värden för friluftsliv, kulturmiljö, geologi, landskapsbild eller ekosystemtjänster. En NVI är inte en konsekvensbedömning eller en bedömning av biotopers känslighet i förhållande till en exploateringsplan. Naturvärdesinventeringen är däremot ett användbart underlag för konsekvensbedömning och känslighetsbedömning och ger även en grund för inventering av andra aspekter, t.ex. friluftsliv, ekosystemtjänster eller landskapsbild.

Naturvärdesbedömning görs utifrån bedömningsgrunderna biotop och art.

### **Bedömningsgrund biotop**

Bedömningsgrunden biotop omfattar två aspekter; biotopkvalitet samt sällsynthet och hot, och bedöms på en fyrgradig skala för biotopvärde. Biotopkvalitet är olika faktorer som formar biotopen, t.ex. grad av naturlighet (påverkan), ekologiska processer, strukturer, element, naturgivna förutsättningar etc. Med sällsynta biotoper avses biotoper som är mindre vanliga inom ett visst geografiskt område. Om den inventerade biotopen utgör en Natura 2000 naturtyp så ger det vägledning om att den är nationellt eller internationellt sällsynt. Naturvårdsverket har utrett vilka Natura 2000 naturtyper som är hotade i olika biogeografiska regioner i Sverige, vilket är ett underlag för att bedöma om en biotop är hotad. Även andra kunskapsunderlag för bedömning av sällsynthet och hot kan användas. En helhetsbedömning av biotopvärde ska göras utifrån utfallet vid bedömning av de två aspekterna.

### **Bedömningsgrund art**

Naturvårdsarter och artrikedom är två aspekter som ingår i bedömningsgrund art.

Naturvårdsarter indikerar att ett område har naturvärde eller som i sig själv är av särskild betydelse för biologisk mångfald. Naturvårdsarter är ett samlingsbegrepp för bl.a. skyddade arter enligt artskyddsförordningen, rödlistade arter, typiska arter (Natura 2000) och signalarter. I standarden hanteras dock nyckelarter separat och ingår därmed inte i begreppet naturvårdsart. Naturvårdsarter ska bedömas utifrån antalet naturvårdsarter, men också arternas livskraft samt hur goda indikatorer de är för naturvärde. Artrikedom ska bedömas utifrån artantal eller artdiversitet och är framförallt viktig bedömningsgrund i naturtyper där kunskapen om naturvårdsarter är bristfällig. Aspekterna naturvårdsart eller artrikedom bedöms på en fyrgradig skala för artvärde.

### **Naturvärdesklass, naturvärdesobjekt, landskapsobjekt**

En samlad bedömning av det inventerade objektets naturvärdesklass görs utifrån utfallet för bedömningsgrund art och biotop. I standarden finns en matris som ger vägledning till inventeraren om vilken klass som ska sättas.

Följande naturvärdesklasser finns:

- högsta naturvärde, naturvärdesklass 1, störst positiv betydelse för biologisk mångfald
- högt naturvärde, naturvärdesklass 2, stor positiv betydelse för biologisk mångfald
- påtagligt naturvärde, naturvärdesklass 3, påtaglig positiv betydelse för biologisk mångfald
- visst naturvärde, naturvärdesklass 4, viss positiv betydelse för biologisk mångfald

Om inventeraren inte säkert kan avgöra naturvärdesklass ska det anges att bedömningen är preliminär. Objekt med naturvärdesklass utgör naturvärdesobjekt.

#### Landskapsobjekt

Landskapsobjekt kompletterar naturvärdesobjekt och innebär att naturvärde av landskapsekologisk karaktär ska redovisas som geografiska områden. När landskapets betydelse för biologisk mångfald uppenbart är större eller av annan karaktär än de ingående naturvärdesobjektens betydelse ska även ett större så kallat landskapsobjekt avgränsas.

#### Lågt naturvärde och övrigt område

Lågt naturvärde är de områden som inte uppfyller kriteriet för att utgöra naturvärdesobjekt. Dessa märks inte ut på kartan. Område som ingår i inventeringsområdet och inte avgränsats till naturvärdesklass, utgör antingen lågt naturvärde eller så kan området utgöra naturvärde men vara mindre än minsta karteringsenhet. Denna yta kallas övrigt område.

### Bevarandevärde och skyddsstatus

I standarden anges några uppgifter om bevarandevärde och skyddsstatus som ger vägledning för bedömning av konsekvenser i de fall en NVI används som underlag i en MKB eller dylikt.

I miljöbalkens [3] hushållningsbestämmelser (3 kap 3 §) anges dessutom att mark- och vattenområden som är särskilt känsliga från ekologisk synpunkt skall så långt möjligt skyddas mot åtgärder som kan skada naturmiljön.

Naturvärdesobjekt med naturvärdesklass 1 och 2 är särskilt känsliga från ekologisk synpunkt. Även naturvärdesobjekt med lägre naturvärdesklass och landskapsobjekt kan vara särskilt känsliga från ekologisk synpunkt. Naturvärdesbedömningen är således ett stöd för bedömning enligt miljöbalken 3 kap 3 §.

Sverige har genom internationella konventioner åtagit sig att verka för att bevara biologisk mångfald, bl.a. genom konventionen om biologisk mångfald [1,2] vilken varit en avgörande utgångspunkt för denna standard.

Genom att ta hänsyn till områden med positiv betydelse för biologisk mångfald bidrar vi till att uppfylla miljöbalkens krav, Sveriges internationella åtagande samt de av riksdagen antagna miljömålen [4]. NVI är ett nödvändigt underlag för att veta var dessa områden med positiv betydelse för biologisk mångfald finns, så att det blir möjligt att ta hänsyn till dem.

(Källa: citat från SIS standard ftSS199000)

### **Nivå detaljeringsgrad och tillägg**

En NVI kan beställas och utföras på olika nivåer och detaljeringsgrader. Det finns fältnivå och förstudienivå (fältinventering ingår ej) som kan utföras på tre olika detaljeringsgrader med specificerad minsta karteringsenhet. Naturvärdesobjekt som är mindre än minsta obligatoriska karteringsenhet ska avgränsas om det är tidigare känt objekt (exempelvis nyckelbiotop från skogsstyrelsen). Om inventeraren påträffar ett objekt som är mindre än minsta karteringsenhet ska det avgränsas ändå om det inte tar väsentligt mer tid i anspråk. Vid NVI på ordinarie fältnivå identifieras naturvärdesklass 1, 2 och 3. Naturvärdesklass 4 är ett tillägg. Dessutom finns flera definierade tillägg i standarden. De vanligaste vid detaljplaner är inmätning av värdeelement (t.ex. naturvärdesträd), kartläggning av generellt biotopskydd och fördjupad artinventering.

### **Genomförande**

I standarden beskrivs hur en NVI ska genomföras, vad avser förarbete, utförande samt vad en rapport och redovisning måste innehålla. Anvisning för hur ett naturvärdesobjekt ska avgränsas (vad som får ingå i samma naturvärdesobjekt) finns i standarden.

I standarden finns även definitioner beskrivning av naturtypindelning och i en teknisk rapport finns för varje naturtyp vägledning vid naturvärdesbedömning.

### **Registrering av fynd av naturvårdsarter**

Fynd av naturvårdsarter ska registreras i artportalen eller motsvarande nationell databas för artobservationer.



## Bilaga 2. Naturvårdsarter

I figuren på följande sida listas och beskrivs de naturvårdsarter som har hittats vid Callunas naturvärdesinventering eller som har observerats i tidigare inventering och bedöms finnas kvar i det naturvärdesobjekt arten är knuten till. I figuren finns:

- uppgift om vilken typ av naturvårdsart arten är,
- en beskrivning om vad arten indikerar,
- uppgift om vilket/vilka naturvärdesobjekt arten har observerats i,
- referens om det är en annan referens än Callunas NVI.

För referenser, se referenslista i bilaga 3.

	Rödlistan 2010	Tuva signalarter 2002-2004	Signalarter Skogsstyrelsen	Art- och habitatdirektivet	Fridlystning enl 6, 8, 9 §§	Fågeldirektivet	Fåglar 50% minskning 1975-2005	Kan betraktas som naturvårdsart enligt Calluna	Information om arten	Objekt arten har observerats i
<b>Fåglar</b>										
Tofsmes <i>Parus cristatus</i>								x	Arten är knuten till strukturellt komplexa skogar. Noterades av Calluna på flera platser under inventeringen.	2,3,4
Tallita <i>Parus montanus</i>							x	x	Arten är knuten till strukturellt komplexa skogar, och har minskat dramatiskt de senaste femtio åren. Noterades av Calluna på en plats under inventeringen.	4,5
Entita <i>Parus palustris</i>								x	Lövträdsynnad hålhäckande art som tidigare minskat starkt i antal. Har tidigare varit upptagen på rödlistan. Observerades av Calluna på en plats under inventeringen.	3
Kungsfågel <i>Regulus regulus</i>								x	Observerades av Calluna på flera platser i inventeringsområdet. Arten är knuten till täta barrskogar med äldre granar.	2,4,7
Steglits <i>Carduelis carduelis</i>								x	Observerades av Calluna på en plats i inventeringsområdet. Knuten till lövträdmiljöer i anslutning till öppen mark. Populationsutvecklingen de senaste decennierna har varit positiv.	1
Gulparv <i>Emberiza citrinella</i>								x	Observerades av Calluna på en plats i inventeringsområdet. Knuten till dungar och brynmiljöer i anslutning till öppen mark. Populationsutvecklingen de senaste decennierna har varit negativ.	L1*
<b>Groddjur</b>										
Mindre vattensalamander <i>Lissotriton vulgaris</i>					x				Arten har observerats i området, både i permanent vattensamling i skogsområdet och i en privat anlagd damm i anslutning till inventeringsområdet. Arten är fridlyst. Observationerna har gjorts av boende i Alsike.	9
Större vattensalamander <i>Triturus cristatus</i>				x	x				Arten har observerats i området, både i permanent vattensamling i skogsområdet och i en privat anlagd damm i anslutning till inventeringsområdet. Arten är fridlyst och är upptagen på art- och habitatdirektivet. Observationerna har gjorts av boende i Alsike.	9
<b>Insekter</b>										
Thomsons trägnagare <i>Anobium thomsoni</i>								x	Kan användas som signalart (Ehnström & Bjelkefelt 2013). Gnagspår hittades av Calluna på en död gran. Arten är tämligen sällsynt och lokal. Påträffas framför allt i gamla senvuxna granbestånd.	4
Vågbandad barkbock <i>Semanotus undatus</i>			x						Gnagspår påträffades av Calluna på en död gran i området. Arten är ganska sällsynt och är främst knuten till gamla senvuxna granbestånd.	4
Myskbock <i>Aromia moschata</i>			x						Främst knuten till sälq. Larvutvecklingen sker i ved, ofta i gränsen mellan levande och död ved. Gnagspår hittades av Calluna på en stående sälq.	1
Aspvedgnagare <i>Ptilinus fuscus</i>			x						Sällsynt och lokal art som förekommer i asprika områden. Larvutvecklingen sker i hårda barkfallna stamdelar av asp. Kläckhål hittades av Calluna på en asplåga under inventeringen.	3
<b>Kärlväxter</b>										
Brudbröd <i>Filipendula vulgaris</i>		x							Signalart i enbuskmarker. Noterades av Calluna i brynmiljö med en i inventeringsområdet.	L1*
Blåsippa <i>Hepatica nobilis</i>			x		x				Signalart för multrik mark och lundmiljöer. Arten är fridlyst enligt § 9 i hela landet. Observerades av Calluna.	1,2

\* Arten observerades i landskapsobjekt 1 (L1)