

# Svarta Hejan

Hur kan Sölvesborgs kommun öka sociala och biologiska värden i ett område planlagt som natur?

Emelie Wihlborg  
nat14ewi@student.lu.se

## **Abstract**

Sölvesborg is a small municipality located in the county of Blekinge in the south part of Sweden. The landscape is dominated by European beech and agriculture. Here there is a patch of land that the municipality has planned as "Nature" according to Swedish law. This piece of land is located in between two nature reserves called Brötalyckorna and Valje. For this project our task has been to figure out how to increase the biological and social values, if it is a possible to give this land a more suitable protection. And also to see if there is any possibility to develop these areas values as a so-called corridor. This in order to give species a better chance of both survival and movement in-between habitats. This has been done by both a literal study and a study performed in the field. When we were out studying this area we took coordinates of important structures for biodiversity. Maps were made to make the data more comprehensible. Our conclusions from this are that there is a lot that can be done in order to increase both biological and social values. The area is more then suitable to be able to work as a corridor for a number of species. In the matter of which protection there are possibilities for the making of nature reserve, biotope protection and Natura2000.

## Innehållsförteckning

<b>Abstract</b>	<b>2</b>
<b>Introduktion</b>	<b>4</b>
<i>Biologisk mångfald</i>	4
<i>Viktiga strukturer för den biologiska mångfalden</i>	4
<i>Biologiska och sociala värden</i>	4
<i>Kort om mål, lagar och direktiv</i>	5
<i>Miljömålen</i>	5
<i>Art och habitatdirektivet och fågeldirektivet</i>	5
<i>Artskyddsförordningen (2007:845)</i>	5
<i>Rödlistan</i>	6
<i>Olika typer av skydd</i>	6
<i>Naturreservat</i>	6
<i>Biotopskyddsområde</i>	6
<i>Riksintresse</i>	6
<i>Natura2000</i>	6
<i>Djur och växtskyddsområde</i>	7
<i>Sölvesborg</i>	7
<i>Området planlagt som natur</i>	7
<i>Brötalyckornas Naturreservat</i>	7
<i>Valjevikens Naturreservat</i>	8
<i>Var har projektet gått ut på?</i>	8
<i>Frågeställningen har varit följande</i>	8
<b>Material och Metod</b>	<b>9</b>
<b>Resultat</b>	<b>9</b>
<b>Diskussion</b>	<b>11</b>
<i>Hur fungerar området som en korridor?</i>	11
<i>Sociala och biologiska värden</i>	12
<i>Ska området skyddas?</i>	12
<i>Förslag till åtgärder</i>	13
<i>Biologisk mångfald</i>	13
<i>Sociala värden</i>	14
<i>Förbättringar och brister i projektet</i>	15
<b>Referenser</b>	<b>16</b>

## Introduktion

### Biologisk mångfald

Biologisk mångfald är den variation av liv och arter som finns. Ett allt mer homogent landskap kan leda till att vissa arter har svårhet att anpassa sig till förändringarna. Vidare kan större fragmentering av arters habitat leda till att arter försvinner eller dör ut. Bara en liten förminskning av en miljö kan leda till att arter försvinner. Ju mer fragmenteringen ökar desto mindre sprider sig arter mellan fragmenten. Detta pågår till ett tröskelvärde uppnås och då finns det risk för att arter dör ut. På grund av detta så är det viktigt att se till att det finns möjlighet för arter att förflytta sig emellan lämpliga habitat. För att arter naturligt ska kunna förflytta sig mellan olika habitat behövs det så kallade korridorer eller "stepping stones". Detta innebär att det behövs naturliga strukturer som arter kan förflytta sig längs med eller emellan. Dessa strukturer kan vara olika saker beroende på vilken art, men det kan innefatta exempelvis vägkanter, död ved, skogar, diken eller häckar (Almstedt Jansson m.fl. 2011).

### Viktiga strukturer för den biologiska mångfalden

I skogsbruket i Sverige så hugger vi oftast ner träden innan ålderstecken hinner dyka upp. Gamla eller döda träd är därför ovanliga trots att det idag finns miljömärkningar som innebär att en viss procent högstubbar eller död ved ska lämnas. De träd som tillåts bli gamla utsätts för skador, får ålderstecken och dör utgör viktiga strukturer och habitat för många arter. Dessa strukturer kan vara håligheter, grov bark och grenar, röta och skador, allt detta är väldigt viktiga för många arters överlevnad. Faktum är att över 6500 arter i Sverige är beroende av död ved i olika nedbrytningsstadier. Dessa strukturer kan orsakas av grenar som faller, djur som gnager på barken och orsakar savflöden, hackspettar som hackar hål i träden men också generellt av tiden som gör att stammen och barken växer sig grövre (Almstedt Jansson m.fl. 2011).

Det finns något som heter art-area sambandet. Detta är ett samband som beror på flera olika faktorer. Ju större område, desto flera individer och troligtvis arter ryms, det är även större chans att området har mer variation på livsmiljöer. När det även får plats fler individer och arter så minskar risken för att en art ska dö ut. Art-area sambandet är även matematiskt definierat.

$$S = cA^z$$

Där S är antal arter, A är områdesarean och c och z är konstanter. Detta visar att antalet arter är beroende av arean på området de lever i (Almstedt Jansson m.fl. 2011).

### Biologiska och sociala värden

Det finns många olika intressegrupper och mål i samhället och många ser olika värden i saker. Alla dessa mål ska kunna lösas och förenas genom samarbete med varandra, denna *värdeskomplexitet* är inte ett lätt problem att lösa. Naturvårdskedjan, ett forskningsprogram som naturvårdsverket finansierade 2001-2005, hade en konferens där man tänkte att de konflikterna som finns inom naturvård beror på att olika intressegrupper har oförenliga mål. Detta förstod de senare att det ofta inte var fallet. Det som saknades var en brist i kommunikationen och en saknad av att förstå vad andra

har för intressen. De anser att för att få en bättre och mer effektiv naturvård på behövs det bättre metoder för samråd och konflikthantering (Almstedt Jansson m.fl. 2011).

Det betyder att det är av största vikt att informera om planerade åtgärder och skapa förståelse för människorna som bor i närheten. Ett exempel på detta kan vara att förklara varför det finns exempelvis buskar, död ved och högstubbar med informationsskyltar. Detta är något som ofta rensas bort då de inte alltid är estetiskt tilltalande. På dessa kan man förklara varför strukturerna är så viktiga för biologisk mångfald. Man kan också samla ihop döda stammar, grenar och kvistar i så kallade faunadepåer med tillhörande informationsskyltar. Detta har man gjort bland annat Lund och Uppsala med lyckat resultat (Almstedt Jansson m.fl. 2011).

Oron som många känner för risken med nedfallande grenar kan lösas genom att man hamlar träd. Hamlade träd får ålderstecken snabbare och är ofta värd till ett stort antal arter. Detta är dock en relativt dyr åtgärd då en kontinuerlig hamling måste utföras ungefär var 3-10 år (Länsstyrelsen Västra Götalands län 2013).

Den rekreation och rörelse som vi människor gör ute i naturen stör djurlivet och sliter på vegetationen. Man kan avsätta eller tillåta vissa delar att växa fritt och se lite mindre estetiskt tilltalande ut som är lokaliserade en bit ifrån gångstigar där människor rör sig. (Almstedt Jansson m.fl. 2011)

Grönstrukturen ute i samhället bidrar med mycket fler ekosystemtjänster än rekreation. Det bland annat renar både luft och vatten, utjämnar klimatet och skyddar mot översvämningar. Förutom detta så bidrar det med upplevelser inom både kultur, historik och natur, den ger människan information och har stora pedagogiska värden (Almstedt Jansson m.fl. 2011).

## **Kort om mål, lagar och direktiv**

### *Miljömålen*

Sverige har sedan några år tillbaka 16 stycken miljömål som vi ska uppnå till år 2020. Någon av det som ska uppnås är bland annat frisk luft begränsad klimatpåverkan, god bebyggd miljö, ett rikt växt och djurliv, och levande skogar.

### *Art och habitatdirektivet och fågeldirektivet*

Art och habitatdirektivet (92/43/EEG) är ett direktiv som i Sverige började gälla 1995 då vi gick med i EU. Här står bland annat i bilaga 4 beskrivet att groddjur såsom åkergroda, där finns även långbensgroda som kräver ett noggrant skydd. Fågeldirektivet (79/409/EEG) skyddar fågelarter som finns naturlig i EUs medlemsländer.

### *Artskyddsförordningen (2007:845)*

Här har man inkorporerat art och habitat direktivet i lagstiftningen. Här finns bland annat beskrivet vilka arter som behöver skydd vad för slags skydd och vilka som är fridlysta.

### *Rödlistan*

Rödlistan är en nationell lista där man bedömer utdöende risken hos arter utefter ett gäng kriterier som Internationella Naturvårdsunionen (IUCN) har tagit fram. Här finns det sex olika kategorier som man kan klassificera arter med. Dessa är Kunskapsbrist (DD), Nära hotad (NT), Sårbar (VU), Starkt hotad (EN), Akut hotad (CR) eller Nationellt utdöd (RE) (Bernes 2011).

### **Olika typer av skydd**

En sak som ska undersökas i projektet är vilket slags skydd som skulle kunna gälla för området. I dagsläget är området enbart planlagt som natur enligt plan och bygglagen, och för att säkra att skogen sparas för framtiden och kan fortsätta att utvecklas som korridor så hade det varit fördelaktigt med ett formellt skydd.

De skydd som finns i Sverige som skulle kunna vara aktuella för området är:

#### *Naturreservat*

Detta är ett skydd som länsstyrelse eller kommunen får förklara över ett område för att;

- Bevara biologisk mångfald
- Vårda och bevara värdefulla naturmiljöer
- För att tillgodose behov av områden för friluftsliv
- För att skydda, återställa eller nyskapa värdefulla naturmiljöer eller livsmiljöer för skyddsvärda arter (7 kap 4§ Miljöbalken)

Detta är ett strikt skydd och kräver att det finns en skötselplan för hur området ska skötas. Det får inte strida mot detaljplan eller områdesbestämmelser enligt plan och bygglagen (7 kap 8§ Miljöbalken).

#### *Biotopskyddsområde*

Detta är något som en kommun eller myndighet kan besluta om för ett litet vatten- eller markområde. Området ska vara särskilt skyddsvärt eller värdefullt för växt- eller djurarter som är hotade (7 kap 11 § Miljöbalken). Här får man inte göra något som skulle kunna skada biotopskyddsområdet. Vården tas hand av kommunen om denne bildar biotopskyddet.

#### *Riksintresse*

I 3 kapitlet 6 § i Miljöbalken står det beskrivet om riksintressen. Där står det att ” Mark- och vattenområden samt fysisk miljö i övrigt som har betydelse från allmän synpunkt på grund av deras naturvärden eller kulturvärden eller med hänsyn till friluftslivet skall så långt möjligt skyddas mot åtgärder som kan påtagligt skada natur- eller kulturmiljön. Behovet av grönområden i tätorter och i närheten av tätorter skall särskilt beaktas. ”

#### *Natura2000*

Natura 2000 är ett skydd som har kommit med fågel och art och habitat direktivet från EU. Ett natura2000 område kan förklaras om det behövs för bevarandet av vilda fåglar eller livsmiljöer för vilda djur och växter.

### Djur och växtskyddsområde

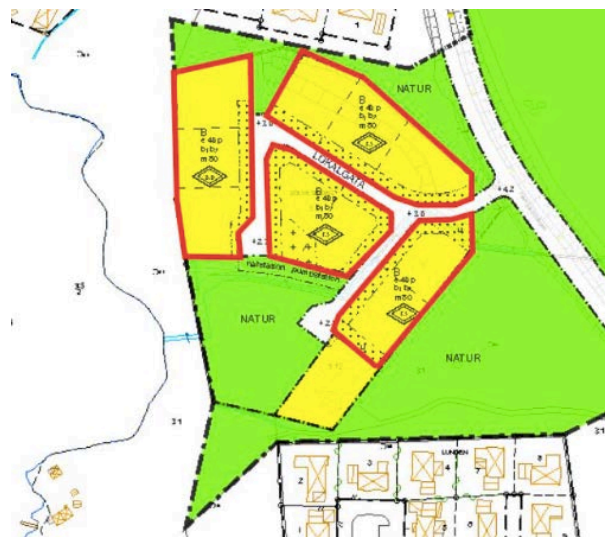
Om det behövs skydd utöver det som anger i 8 kap 1-2 §§ i Miljöbalken så kan en länsstyrelse eller kommun meddela ett så kallat djur och växtskyddsområde (7 kap 12 § MB). Det bestäms då om rätten som allmänhet, markägare har att röra sig där eller rätten till fiske och jakt kommer att inskränkas.

## Sölvesborg

Sölvesborg är en liten kommun lokaliserat vid kusten i den västra delen av Blekinge in vid gränsen till Skåne. Boken dominerar skogslandskapet och det finns stora arealer med jordbruk i kommunen. Här finns det åtta naturreservat som består av allt från strandängar, hagmarker till ädellövskog (Länstyrelsen Blekinge 2017).

### Området planlagt som natur

Svarta hejan är ett litet område beläget i sydvästra delen av Sölvesborgs kommun. Det ligger med kommunens naturreservat Brötalyckorna på väster sida och med Valje naturreservat som förvaltas av länsstyrelsen norröver området. I dagsläget är en del av Svarta Hejan enligt detaljplanen planlagt som natur. Detta innebär att ingen verksamhet som kan strida mot att miljö kvalitetsmålen kan uppnås får ske i området. Det står även i detaljplanen att området har ett högt rekreativvärde och bör bevaras. Marklov behövs för att man ska få fälla träd och gallra i området, och byggnadsnämnden har lagt förslag om att en skötselplan ska tas fram så att den rekreation och de naturvärden som finns bevaras (Sölvesborgs kommun 2011). Dock så gäller en detaljplan tills den ändras eller upphävs, så skyddet är inte permanent (4 kap 38§ Plan och bygglagen). I dagsläget möjlighet för byggande av fastigheter på en del mark som ligger precis invid det planlagda naturområdet (figur 1) (Sölvesborgs kommun 2017).



Figur 1: Det område i Svarta Hejan som det finns möjlighet att bygga på (Sölvesborgs kommun 2017)

Här dominerar bok (*Fagus sylvatica*) med inslag av både al (*Alnus*), ek (*Quercus robur*) och en relativt stor mängd björk (*Betula*) främst i de delar där marken är lite fuktigare (egna observationer). Geologin i området består i det översta skiktet av sandig morän förutom två små avlagringar av postglacial sand i den östra delen (SGU jordartskarta).

### Brötalyckornas Naturreservat

Detta är ett litet naturreservat på ca 2 hektar i den västra delen av Sölvesborgs kommun. Den ligger ca 300 meter söder om Valje naturreservat. Här finns en örtrik lövskog med både liggande och stående grov död ek och bok inorporerat. Området har haft en skoglig kontinuitet länge och vissa träd har råkat ut för röta och insektsangrepp. Många träd har till följd av detta håligheter och mulm. Här lever ett flertal rödlistade arter som exempelvis bokblombocken (*Anoplodera scutellata*) som behöver grov och torr död

bokved. Ekoxe (*Lucanus cervus*), prydnadsbocken (*Anaglyptus mysticus*) som behöver solexponerad lövträdsved, gärna hassel eller ek. Stiftklotterlav (*Opegrapha vermicellifera*) som helst växer skuggigt på ek eller bok. Rosa skärelav (*Schismatomma pericleum*) lever främst på grov bark och ek där det finns lång trädkontinuitet, och igelkotröksvamp (*Lycoperdon scutellata*) som gärna vill stå varmt och lite fuktigt. Spår efter hackspett finns och både åkergroda (*Rana arvalis*) och långbensgroda (*Rana dalmatina*) har påträffats (Miljöförbundet Blekinge väst 2007)

### **Valjevikens Naturreservat**

Valje naturreservat ligger några hundra meter norr om Brötalyckorna och är på ca 92 hektar varav 44 är på land. Förutom att det är klassat som naturreservat är det också ett så kallat Natura2000 område, alltså tillhör det EUs nätverk av skyddsvärd natur. Området ses som ett kulturlandskap och här dominerar lövskogsträd och hagmark. Lövskogen domineras främst av arter så som bok, ek, ask (*Fraxinus excelsior*), lönn (*Acer platanoides*), alm (*Ulmus glabra*) och hassel (*Corylus avellana*). Andra viktiga arter som går att finna här är sankt pers nycklar (*Orchis mascula*), tandrot (*Cardamine bulbifera*) och myskmadra (*Galium odoratum*), tårticka (*Inonotus dryadeus*), grå vedslidskivling (*Volvariella caesiotincta*), gammelekslav (*Lecanographa amylacea*), matt pricklav (*Arthonia pruinata*), mindre hackspett (*Dryobates minor*), stenknäck (*Coccothraustes coccothraustes*), ekoxe och läderbagge (*Osmoderma eremita*) (Länsstyrelsen Blekinge 1991)

### **Var har projektet gått ut på?**

Vårt mål under projektets gång var att ta reda på hur man ska kunna öka både de sociala och biologiska värdena i ett område som är planlagt som natur enligt Plan och bygglagen. Men även på grund av hur området är beläget har det varit intressant att undersöka vilka möjligheter det finns att utveckla den grönstruktur som faktiskt finns mellan Brötalyckorna och Valje naturreservat. Tillslut valde vi att undersöka vilka möjligheter det finns till utökad skydd för området planlagt som natur i Svarta Hejan.

### *Frågeställningen har varit följande*

- *Hur kan man utveckla biologiska och sociala värden i en bokdominerad ädellövskog, planlagd enligt Plan- och Bygglagen som natur?*
- *Vad finns det för möjligheter att utveckla en grönstruktur som binder ihop Brötalyckorna med Valjeviken?*
- *Finns det möjlighet att ge området ett lämpligt skydd enligt lag?*



## Material och Metod

I arbetet gjordes dels en fältstudie och dels en litteraturstudie. För att utföra arbetet har vi behövt GPS, flygfoton över området som hämtats från geodata (2017), datorprogrammet ArcMap, Excel samt inspelat grodläte.

I fält gjordes en kartläggning och informationsinsamling över området där vi tog hänsyn till marktyp, dominerande trädslag och ålder på dessa (unga träd eller äldre träd med/utan föryngring), vattendrag eller diken, vattenansamlingar, stengärden, ek, död ved, högstubbar samt träd med viktiga strukturer. Under insamlingen av data togs koordinater på alla viktiga strukturer och naturvärden med en GPS och detta togs i koordinatsystemen RT90.

Koordinaterna som togs i koordinatsystemet RT90 konverterades om till SWEREF99 för att matcha de hämtade foton från lantmäteriet som är i SWEREF99. Dessa koordinater lades in i ett Excel dokument för att sedan kunna ladda in dem till ArcMap och få in dem som punkter på en karta. Av all relevant data gjordes kartor med hjälp av datorprogrammet ArcMap. Kartor som gjordes var över var naturvärdena finns i området, en översiktlig karta över naturreservaten och svarta hejan och var grodägg hittades. Även en karta med förslag över vart man kan ha fikaplatser, ett utegym och här görs även en karta med förslag på vart det skulle kunna gå en stig med aktiviteter för barn.

Vi lyssnade även efter grodor under kvällstid för att höra om det finns grodor i området samt letade efter grodägg.

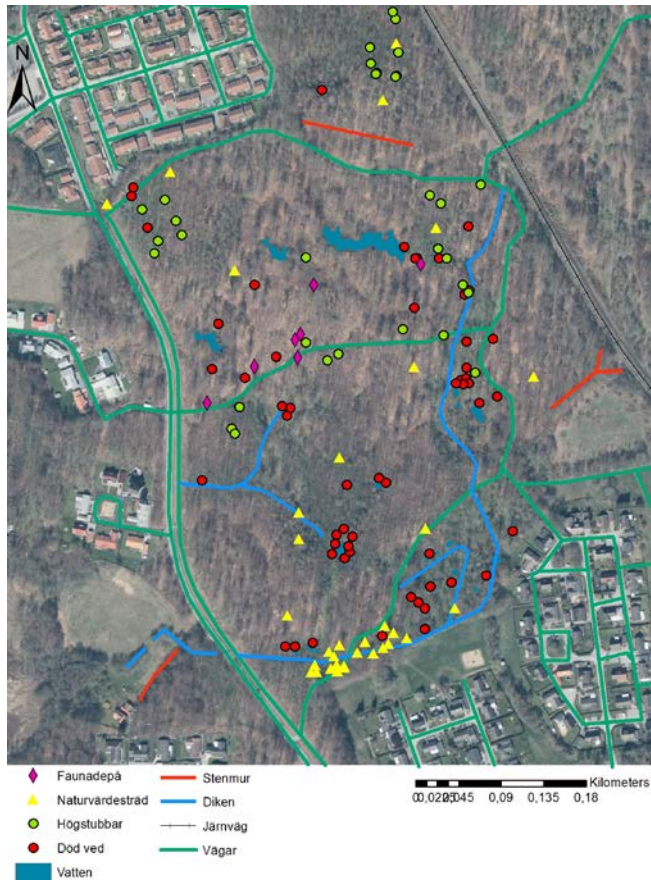
En lista med förslag till åtgärder arbetas fram där både fältstudien och litteraturstudien kommer ligga till grund, denna kommer att lämnas över till Sölvesborgs kommun där de sedan kommer kunna välja om de vill arbeta vidare med detta.

## Resultat

Valje naturreservat beläget i norr, Brötalyckornas naturreservat till väster och Svarta hejan mot öster. I fält så noterade vi att det finns större hackspett (*Dendrocopos major*), spillkråka (*Dryocopus martius*), nötväcka (*Sitta europea*) och rådjur (*Capreolus capreolus*) i området planlagt som natur (figur 2).



Figur 2: Karta över Valje naturreservat (blå), Brötalyckornas naturreservat (orange) och området planlagt som natur (grön)



Vart de olika naturvärdena är lokaliserade utöver området varierar. Det finns det en hög koncentration naturvärdes träd i södra delen. Många av dessa är ett ekbestånd. Andelen död ved är högre i den syd till sydöstra delen av Svarta hejan. Andelen högstubbar är högre i den norra delen av området jämför med den södra. Runt vägen som delar av området på mitten så finns ett antal faunadepåer. Det finns även utdikningar i området (figur 3).

Figur 3: Karta över naturvärden i området planlagt som natur. Här kan man se fördelningen mellan var död ved, högstubbar, naturvärdesträd, diken och vattenansamlingar är lokaliserade.

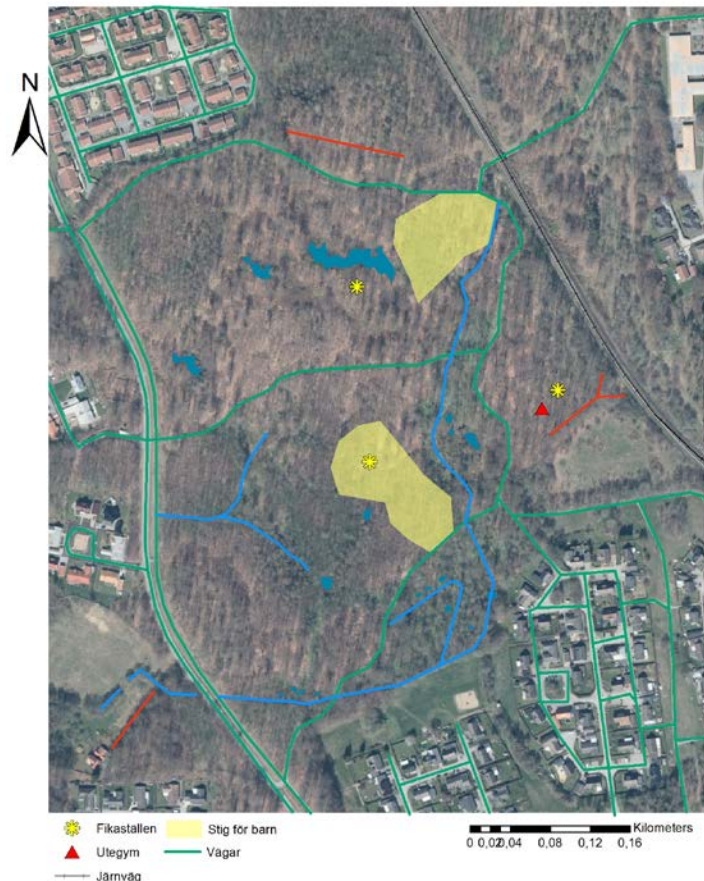


Romklumpar noterades även ifrån brungröda på tre ställen i området. I lokalen längst söderut hittades 35 romklumpar, i mitten hittades 12 romklumpar och längst norröver hittades 5 romklumpar. I två av dessa lokaler, i norr och i söder, hittades grodäggen i diken (figur 4).

Figur 4: Karta över vart grodägg hittades. Det hittades sammanlagt 52 romklumpar.



Ett antal förslag har under projektets gång utvecklats för att öka de sociala värdena i området planlagt som natur. Bland dessa finns vart man kan ha fikaplatser, ett utegym och vart man skulle kunna ha en slags äventyrsstig för barn (figur 5).



Figur 5: Förslag vart man skulle kunna göra fikaplatser, utegym eller en stig för barn. De gulmarkerade områdena är förslag på vart stigen kan vara lokaliserad, de gula stjärnorna är förslag på fikaställen, den röda triangeln är förslag på utegym.

## Diskussion

### Hur fungerar området som en korridor?

Området, beläget som det är, skapar större möjligheter för både Brötalyckornas naturreservat och Valje naturreservat (se figur 2). Svarta hejan har fungerat som en korridor mellan naturreservaten men området ökar också levnadsarealen för många arter. Då ju större area det finns tillgängligt desto fler individer och arter får plats och då finns det även större chans att det finns många olika livsmiljöer (Almstedt Jansson m.fl. 2011). Mellan Svarta Hejan och Valje naturreservat finns det en motionsbana som även den domineras främst av bokskog. Man kan öka naturvärdena i området planlagt som natur och vid motionsbanan om man gör vissa åtgärder.

I både Valje och Brötalyckornas naturreservat lever det rödlistade arter som är begränsade i deras spridningsförmåga. Om man ser att använda skogen emellan som en korridor eller förstoring av skogsområdena ökar möjligheterna för populationerna av

dessa arter att överleva till en högre grad än vad de annars hade gjort enligt art- area sambandet (Almstedt Jansson m.fl. 2011).

Ett sätt som man skulle kunna göra detta att skada träd så att de åldras snabbare är en möjlighet för att minska åldersglapp hos träden. Ett annat är att bygga så kallade mulmholkar. Mulm finns naturligt i håliga träd och är helt enkelt rester av trädet som bryts ned. En mulmholk fungerar lite som en fågelholk fast för insekter, skillnaden är att holkarna är lite större och att insekter både bor och hittar sin föda i holkarna. De kan lätt återskapas med bräddor eller en stam med lite sågspån och löv av samma trädslag som placeras ut med lämpliga mellanrum (Länsstyrelsen Uppsala län, Uppsala). Man kan även ta lite död ved från naturreservaten och placera ut i skogsområdet, förslagsvis nära en mulmholk, för att underlätta spridandet av insekter.

### **Sociala och biologiska värden**

För att naturvård ska kunna fungera i samhället så måste man hitta ett sätt så människors intressen och arters fortlevnad ska kunna gå ihop. Detta är varken något som är enkelt eller självklart. Detta är en form av värdeskomplexitet där många intressenter och mål i samhället som ska kunna gå ihop och förenas.

Detta är såklart inte lätt för en kommun som å ena sidan har viljan att locka människor till bygden genom nybyggnationer och så vidare och å andra sidan har som uppdrag från regeringen att uppnå de 16 miljö kvalitetsmålen inom en snar framtid. Förutom det så finns det även intresseorganisationer, företag och privatpersoner som har både krav och önskemål. Naturen, kan man tycka, är något som man alltid kan tumma lite på till fördel för andra intressenter. Men vad är det som säger att naturen ger oss mer eller mindre värde än något annat. Faktum är att naturen förser människan med otaliga ekosystemtjänster, inte minst är möjligheten till rekreation en av de viktigaste både för hälsans skull men också för insikten och att man lär sig om hur viktig naturen är. Just den pedagogiska delen i naturvården är viktig för framtiden, att barn förstår vikten av att bevara olika naturtyper och den biologiska mångfald som finns.

Vi träffade under inventeringen på flera boende i området och ett par av dem uttryckte att de tyckte området på sina ställen var fult med allt ris och de döda träd som ligger utspritt utöver området. Problematiken men hur man ska lösa det estetiska skulle kunna vara att avsätta specifika områden som får växa fritt och se lite "skräpiga" ut, då med mer buskar och sly än i andra områden. Detta innebär dock att man avgränsar vissa arters spridningsförmåga och faktum är att i detta område tror jag inte att det är optimalt just på grund över dess storlek och lättframkomlighet. Bättre hade istället varit att vid strukturer som är viktig för den biologiska mångfalden sätta upp informationsskyltar. Strukturer som dessa hade kunnat sättas upp vid är exempelvis vissa högstubbar, död ved, faunadepåer, vattenansamlingar och naturvärdesträd.

### **Ska området skyddas?**

I och med att vi gjorde vår fältstudie huvudsakligen i april har det lett till att vi inte direkt kunnat se vilka insekter, djur och örter som lever i området. Det vi har kunnat se är stor hackspett, spillkråka, nötväcka och rådjur. Spillkråka är skyddat enligt art och habitatdirektivet och fågeldirektivet och innebär att särskilt skyddsområde eller bevarandeområde behövs utses.

Vi påträffade även romklumpar från någon slags brungröda, troligtvis var det antingen åkergröda eller långbensgröda. Åkergrödan är klassad som livskraftig men om det är långbensgröda så är den klassad som sårbar enligt rödlistan. Om det är långbensgröda som finns i området så måste det till ett noggrant skydd för att skydda arten.

Att området är planlagt som natur enligt plan och bygglagen är bättre än inget skydd alls. Det innebär att man inte kan hantera skogen som man vill och det försvårar processen att både hugga ner den och att bygga bostäder här. Dock så gäller en detaljplan enbart tills att den ändras eller upphävs enligt kapitel 4 38 § i Plan och bygglagen. Så tanke på hur området är lokaliserat och de arter vi har påträffat så hade det varit fördelaktigt att skydda skogen på något annat sätt också.

I det stora hela så har inte området de kvaliteter som vanligtvis finns vid naturreservat. Skogen har relativt liten mängd naturvärdesträd och strukturer för biologisk mångfald. Men detta gör området inte mindre viktigt. Läget i detta fall spelar stor roll med hur man bör tänka. Man hade kunnat tänka sig att ett naturreservat bildas för att skapa mer livsmiljöer för de hotade arter som finns i de intilliggande naturreservaten.

Om det är långbensgröda som lever i Svarta hejan så kan man tillsammans med faktumet att det även finns spillkråka här kunna förklara området som ett Natura2000 område enligt Art och habitatdirektivet och fågeldirektivet.

Och åter igen, om det är långbensgröda, eller någon annan gröda som är antingen hotade eller missgynnade så kan man förklara områden som biotopskyddsområde. Dock krävs det att populationen inte är tillfällig i området.

Vilket skydd som är mest gynnsamt för området beror lite på huruvida kommunen ser framtiden för området och om man efter en potentiell inventering hittar fler arter som kräver skydd.

Det viktigaste i områden så som Svarta Hejan är att se till att de åtgärder som görs gynnar både natur, arter och människor. Nedan har vi tagit fram en lista på förslag till åtgärder som skulle kunna öka de sociala och biologiska värdena i området.

## **Förslag till åtgärder**

### **Biologisk mångfald**

- Man kan placera ut så kallade mulmholkar. Detta är bra för insekter som vanligtvis lever i mulmträd och detta kan bidra till att området mellan Brötalyckorna och Valje naturreservat fungerar som en korridor.
- Se till att det finns mer solexponerad ved till vedlevande insekter.
- Ta ner vissa träd i området i den sydöstra delen för att ge ekbeståndet som finns här mer plats.
- Föra över lite död ved från Brötalyckorna för att få över arter.
- Skapa någon glänta i området för att få in lite mer sol. Solbelysta ved är en viktig biotop för många arter. Detta kan förslagsvis vara där vi har föreslagit fikaplatser (se figur 5)
- Glapp i kontinuiteten av åldrar på träd i området kan hota arter. För att överkomma detta problem kan man snabba på åldrandet av träden. Detta gör man genom att skada dem genom till exempel ringbarkning.

- Grodor gillar när sol kommer åt vattnet där de lägger sina ägg. I dagsläget växer det ris och föryngrade träd runt om de flesta av vattenansamlingarna, och en del av detta skulle med fördel kunna rensas bort för att gynna groddjuren.
- Längs med diket i den södra delen av området finns en gammal taggtråd som inte längre tillför något syfte. Denna kan med fördel tas bort då den kan vara en fara för både djur och människor som rör sig runt vattnet.
- Rensa bort det skräp som de boende i södra utkanten av området slängt ut. Detta ligger utmed diket och saker som har kastats är bland annat brända löv, klippt gräs, krukväxter, krukor, gamla julgranar och en timer.
- Det är nödvändigt att göra en ordentlig inventering i området för att kunna se vilka arter som faktiskt lever här. Då även utreda vilken typ av groda som håller till i området.

### **Sociala värden**

- Sätta upp informationsskyltar vid strukturer för biologisk mångfald som förklarar varför dessa strukturer är viktiga för allmänheten. Vi märkte detta när vi var ute och inventerade att vissa som vi pratade med inte förstod vikten av att det finns till exempel högstubbar. En del tyckte mest att det förstörde och såg fult ut. Så om man satte upp informationsskyltar bredvid dessa strukturer som förklarade varför de är så viktiga för miljön så kanske människorna som rör sig här uppskatta dem mer. Lämpliga ställen för informationsskyltar skulle kunna vara högstubbar, död ved, faunadepåer och stenmurar.
- Informationstavla om hela området mellan Brötalyckorna och Valje naturreservat, möjligtvis att de står vid flera ingångar. Dessa kan det stå lite generellt om området, vad man kan se här och varför det är viktigt. Detta kan speciellt vara bra om man arbetar för att området ska fungera som en korridor mellan Brötalyckorna och Valjevikens naturreservat. Exempel på arter man kan se skulle kunna vara; större hackspett, spillkråka, nötväcka, rådjur, groddjur och vilka insekter som lever här.
- Det är väldigt fint i området och ingen ordentlig fikaplatz eller grillplat兹 finns än så länge. Detta hade kunnat vara ett fint tillägg för människorna som bor här omkring. Exempel för platzer som skulle kunna vara lämpliga (se figur 5) Här skulle man även kunna skapa mer av en glänta som då innebär att lite fler träd blir solbelysta.  
Det viktiga om man skulle göra en grillplat兹 är att se till så att elden inte har så lätt att sprida sig.
- Längs med diket i den södra delen av området finns en gammal taggtråd som inte längre tillför något syfte. Denna kan vara bra att ta bort då det finns många boende i närheten och en lekplat兹 precis bredvid diket där taggtråden löper längs med.
- I den sydöstra delen av området finns ett ställe där träd ligger huller om buller. Träd står halvt fällda lutade mot andra trädgrenar och ser ut att vara i risk för att trilla ner. Detta är inte många meter ifrån bostadsområdet och lekplatzen och detta skulle kunna utgöra risk för de boende. Detta hade med fördel kunna tas ner.
- Informera de boende i området att det inte är okej att använda platsen som kompost och skräphög. Faktum är att det ses som nedskräpning enligt kapitel 15 paragraf 26 i miljöbalken, och kan ge böter.
- Någon mer bänk att sitta på.

- Man hade även kunna sätta upp någon soptunna i området. Detta måste man dock se till att de töms regelbundet. Med detta finns även risk för att fåglar river upp skräpet som slängs.
- Man skulle kunna bygga en liten naturlekplats i området. Det både skola och dagis i närheten som hade kunnat utnyttja detta och samtidigt få vara ute i naturen.
- Man hade kunnat göra en liten stig för barn med små saker eller uppdrag som de kan göra på vägen. Exempelvis hoppa på stubbar, gå balansgång, klättra i något träd eller gå in i en liten koja. Eller exempelvis som de har gjort i Skrylleskogen utanför Lund; där har de gjort en "vilsestig" där barn kan lära sig hur de ska bära sig åt om de går vilse (se figur 5 för förslag på vart).
- Ett utegym skulle gynna alla boende i närheten och även skolan (figur 5).

### **Förbättringar och brister i projektet**

Under sista inventeringsdagen i naturområdet så tog batteriet slut på GPSen vi hade med oss. Detta ledde till att vi inte hann samla in koordinater på allt som vi ville. Det finns bland annat ett antal med ekar i nordöstra delen av området som hade lite ek, samt några meter därifrån ett lärkbestånd. Ett annat problem med insamlandet med koordinater har varit ackuratessen, alltså hur exakta koordinater GPSen har angett. Det har skiftat mellan 4 till 28 meter i ackuratess och detta är troligtvis på grund av att vi befunnit oss inne i en skog eller på grund av att det inte funnits tillräckligt med satelliter i lämplig konstellation i rymden ovan oss (Harrie 2008).

Vi har ibland även för enkelhetens skull prickat ut vissa strukturer för hand på en karta som vi hade skrivit ut och laminerat. Detta kan såklart innebära att den mänskliga faktorn har lett till att vissa sociala och biologiska värden blev felplacerade på de slutgiltiga kartorna vi gjorde i ArcMap.

Ett annat misstag som gjordes var att vi i början inte var helt konsekventa med vad vi skulle anteckna av det vi såg, men även hur vi skulle röra oss genom området för att inte missa något. I början betade vi av området lite sporadiskt, det var inte förrän några dagar in i fältarbetet som vi införde att vi skulle gå igenom området som en gräsklippare. När jag säger att vi gick igenom området som en gräsklippare menar jag att vi gick fram och tillbaka systematiskt genom de delar som vi delat in det planlagda området i. Indelningarna gick i de flesta fall utefter gångvägarna som finns i det planlagda området.

## Referenser

Almstedt Jansson, M., Ebenhard, T. & de Jong, J. (red.) 2011. Naturvårdskedjan- för en effektiv naturvård. CBM: skriftserie 48. Centrum för biologisk mångfald, Sveriges lantbruksuniversitet, Uppsala. S 54-59, 61, 76-77, 88-89, 112-114, 186-187, 214-215, 228.

Art och habitatdirektivet (92/43/EEG)

Artskyddsförordningen (2007:845)

Bernes, C. 2011. Biologisk mångfald i Sverige. 5000 uppl. Naturvårdsverket. S 20.

Bildandet av naturreservatet Valje i Sölvesborgs kommun. 1991. Länsstyrelsen Blekinge, Karlskrona.

Cleasson, I. Hamla dina träd, såhär gör du. Länsstyrelsen Västra Götalands Län, Borås.

Detaljplan – Sölvesborg 3:11 M.FL. Svarta Hejan. 2011. Sölvesborgs stad, Sölvesborgs Kommun, Sölvesborg

Fågeldirektivet (79/409/EEG)

Geodata. Geodataportalen. 2017.

<https://www.geodata.se/anvanda/geodataportalen/>[2017-03-29]

Harrie, L. M.fl. 2008. Geografisk informationsbehandling, teori, metoder och tillämpningar. 4 uppl. Forskningsrådet formast, Stockholm

Landstinget Blekinge (2017). Naturreservat i Blekinge län.

<http://www.lansstyrelsen.se/blekinge/Sv/djur-och-natur/skyddad-natur/naturreservat/Pages/default.aspx?mtype=Sölvesborg> [2017-05-08]

Markanvisning för bostadsområde Svarta Hejan. 2017. Sölvesborgs kommun, Sölvesborg.

Mulmholk. Hur man kan bygga en själv- och varför. 2013. Länsstyrelsen Uppsala Län, Uppsala.

SFS 1998:808 Miljöbalken

SFS 2010:900 Plan och bygglagen

Skötselplan för Brötalyckornas naturreservat. 2007. Miljöförbundet Blekinge väst, Sölvesborg.

Sveriges geologiska undersökning (SGU) (2017). Jordartskartan.

<https://apps.sgu.se/kartvisare/> [2017-05-05]