

NATURCENTRUM AB



NATURINVENTERINGAR I TÄTORTSNÄRA SKOGS- OMRÅDEN VID HUSKVARNA 2014



NATURCENTRUM 2015-01-12

Örjan Fritz

Uppdragsgivare

Stadsbyggnadskontoret
Jönköpings kommun
c/o Helen Bjurulf och Dag Fredriksson
551 89 Jönköping

Uppdragsansvarig på Naturcentrum:

Naturvårdsbiolog Örjan Fritz
Tel. 0761-47 68 77
orjan.fritz@naturcentrum.se

Omslagsbild

De ädellövrika brantskogarna vid Huskvarnaåns vattenfall påverkas av försdimma och bedöms ha mycket höga naturvärden. 2014-09-19.
Foton i rapporten: Örjan Fritz © Naturcentrum AB. Samtliga bilder är från aktuella inventeringsområden.

Innehåll

Sammanfattning	4
Naturinventeringar i tätortsnära skogsområden vid Huskvarna 2014.....	6
Uppdrag	6
Metodik	7
Uppdrag 1	7
Uppdrag 2	7
Insamling och sammanställning av uppgifter.....	8
Uppgifter om inventeringsområdet	8
Naturvårdsintressen och naturvärden.....	8
Naturvårdsarter	8
Resultat och bedömningar 2014.....	8
Uppdrag 1	8
Uppdrag 2	10
Fynd av naturvårdsarter	10
Slutsatser	12
Referenser.....	12
 Bilaga 1. Metodbeskrivning av biotopkartering & naturvärdesbedömning	14
Bilaga 2. Beskrivning av naturvärdesobjekt inom delområden	19
Bilaga 3. Foton av naturvårdsarter.....	47

Sammanfattning

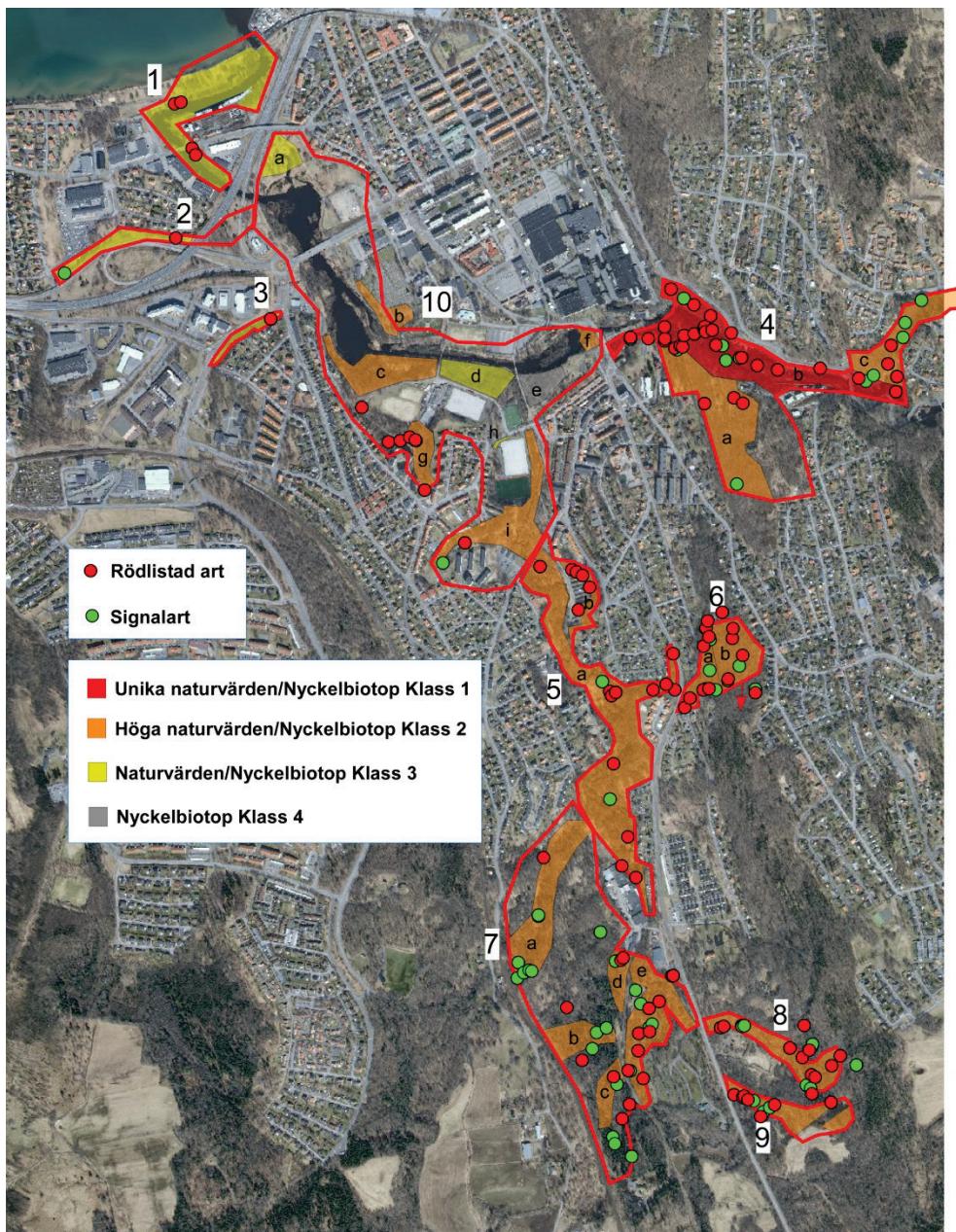
Naturinventeringar har utförts av Naturcentrum AB i tätortsnära skogar vid Huskvarna under hösten 2014 på uppdrag av Jönköpings kommun. Uppdraget har varit tvådelat. Det första uppdraget innebar inventering av prioriterade naturvårdsbiotoper och arter i nio delområden vid Huskvarna, medan det andra uppdraget rörde en fördjupad nyckelbiotopsinventering vid Huskvarnaån i centrum.

Inom delområde 1-9 hittades många naturvärdesobjekt med höga naturvärden (Figur 1). Främst rör det sig om brantskogar på rik mark, raviner och vattendrag. Huskvarnaån med vattenfall, forsdimma och med omgivande ädellövrika brantskogar, är det objekt som bedömdes ha högst naturvärden. Alm är ett vanligt trädslag i flertalet delområden, men är nu tyvärr på fallrepet på grund av almsjuka.

Under inventeringarna 2014 hittades totalt 17 rödlistade arter, vilka representerar organismgrupperna kärlväxter, larvar och svampar. Fynd gjordes även av 41 signalarter för skyddsvärd skog. Signalarterna domineras av kärlväxter, men även larvar, mossor och svampar hittades. Därtill kommer några fågelobservationer. Flikig skinnlav var kanske det mest anmärkningsvärda fyndet, men även flera förekomster (mycel) av scharlakansvaxskivling i skogen på Pusta kulle kan särskilt nämnas.



Raviner med lövskogar i sluttningar på rikare mark med vattendrag i dalbotten dominerar naturvärdesobjekten. Ofta har dessa objekt förekomster av många naturvårdsarter och bedöms därför ha höga naturvärden. Gatunamnet i inventeringsområdet får stå som symbol för denna för inventeringsområdet så karaktäristiska biotop!



Figur 1. Naturvärdesbedömning av delområdena 1-9 (Uppdrag 1) vid Huskvarna 2014 redovisas i tre naturvärdeklasser enligt rutan ovan (Naturcentrums metod, Bilaga 1). Delområde 10 har haft en delvis annan inriktning (Uppdrag 2). I figuren redovisas avgränsning och klassning av skogliga nyckelbiotoper *inom delområde 10* enligt rutan ovan (Jönköpings kommunens klassindelning). Slutligen presenteras fynd av rödlistade arter och signalarter för skyddsvärd skog under inventeringen 2014.

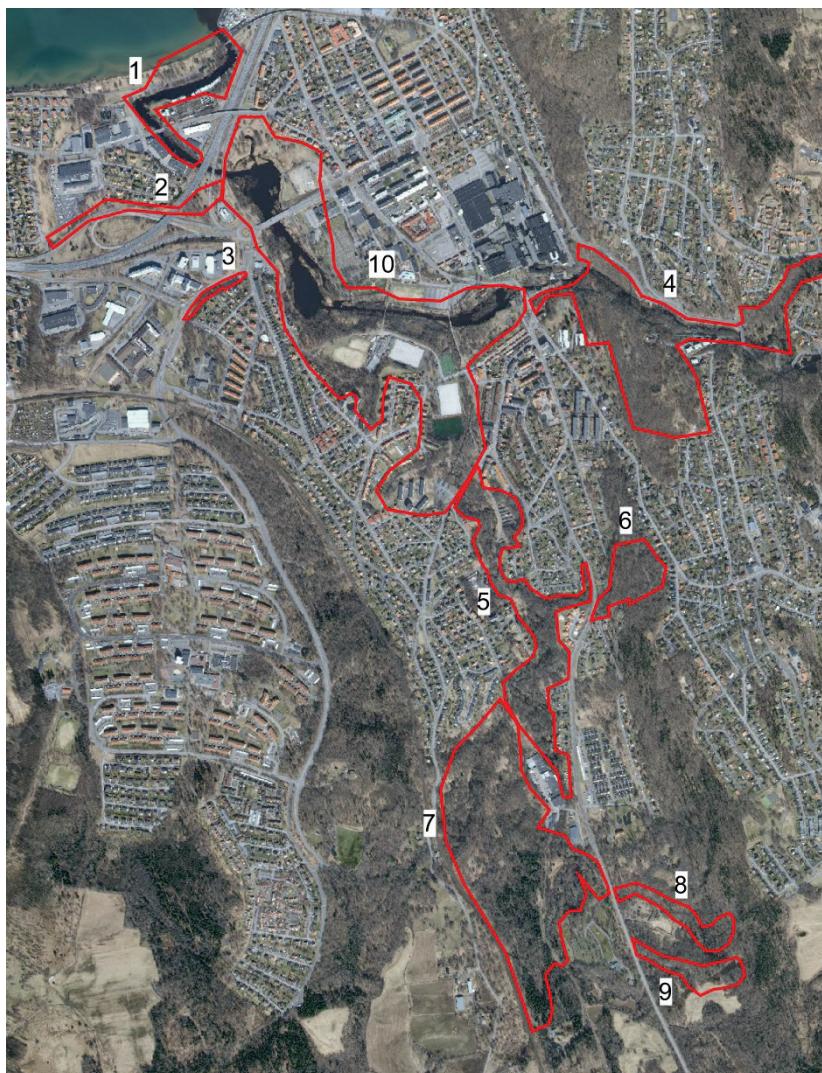
Bergbranter, lövskogar och raviner är biotoper som kräver en begränsad skötsel. Störst skötselbehov finns i objekt med grova träd utan hävd där vegetationen sluter sig, bland annat delar av Pusta kulle.

Naturvärdena slutar ofta inte vid avgränsningen av delområdena. Särskilt påtagligt var det för delområde 8 och 9, där omgivande skogsmark och bergbranter också har höga naturvärden. Det kan därför vara motiverat att utöka inventeringsområdet för att få till större sammanhängande helheter med naturlandskap framdeles.

Naturinventeringar i tätortsnära skogsområden vid Huskvarna 2014

Uppdrag

På uppdrag av Jönköpings kommun har Naturcentrum AB under hösten 2014 utfört naturinventeringar i tätortsnära skogar vid Huskvarna. Det första deluppdraget bestod i en inventering av prioriterade naturvårdsbiotoper och arter i spridningskorridorer till Huskvarnaån. Detta inventeringsområde omfattade nio delområden med en sammanlagd areal av 91 ha (Figur 2). Som ett andra deluppdrag utfördes en fördjupad nyckelbiotopsinventering i ytterligare ett område, nr 10 Huskvarnaån i centrum (Figur 2), som omfattar en total areal om 54 ha. Efter genomförda fältinventeringar hölls ett avstämningssmöte på Jönköpings kommun den 16 oktober 2014.



Figur 2. Deluppdrag 1 omfattade inventering av nio delområden (nr 1-9 i figuren), medan deluppdrag 2 omfattade Huskvarnaån i centrum (delområde nr 10).

Metodik

Uppdrag 1

Naturvärdesbedömning har skett enligt Naturcentrums metod (Bilaga 1) inom samtliga nio delområden. Varje delområde har besökts i fält vid minst två tillfällen för att kunna identifiera och bedöma värdefulla naturobjekt. Varje delområde har genomströvats till fots. Fokus har legat på att hitta prioriterade naturvårdsbiotoper med höga naturvärden. Detta har också fallit sig naturligt på grund av den höga andelen av sådan natur i delområdena. Tid för eftersök av objekt med (mer ordinära) naturvärden har därför blivit mer översiktlig.

Delområdena besöktes i fält vid totalt fyra tillfällen under hösten 2014; särskilt heldagarna 12, 19 och 26 september, men också mera kortvarigt den 16 oktober. Eftersök gjordes främst av rödlistade arter (Gärdenfors 2010), och signalarter för skyddsvärd skog (Nitare 2000, Norén m.fl. 2002), men även andra naturvårdsintressanta och sällsynta arter antecknades i den mån de påträffades. Säsongen för groddjur, fåglar och insekter var över, och därför stod kryptogamer (lavar, mossor, svampar) och kärlväxter i fokus under besöken. Under september rådde närmast sommarlikas temperaturer och förhållanden, vilket gjorde att vegetationssäsongen blev längre och att många kärlväxter då fortfarande kunde noteras i gott skick. De rödlistade skogsträderna alm och ask är relativt allmänt förekommande i inventeringsområdet och har inte antecknats systematiskt, dvs. de är underrapporterade.

Samtidigt inföll inventeringen under hösten med förekomst av svamp, såväl markbundna (mykorrhizabildande) arter som vedlevande arter. Septemberbesöken utfördes under soliga varma dagar. Oktoberbesöket blev mer ett ordinärt höstbesök för denna årstid. Hjälp med identifiering av några vaxskivlingar erhölls av Niklas Johansson, Habo.

Även om alltså mer kärlväxter kunde noteras än förväntat får det funna antalet av naturvårdsarter bedömas vara bara ett stickprov på de arter som kan finnas i delområdena vid denna tidpunkt på året. Den totala artstocken av rödlistade eller på annat sätt naturvårdsintressanta arter bör således vara högre, särskilt om kompletterande undersökningar företogs under senvår-sommar och om också limniska undersökningar av de många vattendragen inkluderades.

Uppdrag 2

En fördjupad nyckelbiotopsinventering utfördes av Huskvarnaån i centrum (delområde 10). Naturvårdsbedömningen av Identifiering av nyckelbiotoper följer här Skogsstyrelsens metod. Därefter har objekt klassats i fyra nivåer enligt den bedömningsmall som Jönköpings kommun tillämpar. Det betyder kortfattat att klass 1-3 är nyckelbiotoper, och där klass 1 har högsta naturvärde, medan klass 4 motsvarar objekt med naturvärde.

Härvidlag utnyttjades i första hand uppgifter från författarens egna inventeringar utförda under flera inventeringsdagar i fält under hösten 2013. Då gjordes dels en naturvärdesinventering av 20 delområden enligt Naturcentrums metod (Fritz 2014), dels en bedömning av utfallet för uppställda mål och utförda skötselåtgärder. I årets uppdrag ingick dessutom att besöka ytterligare några objekt inom delområde 10. Dessa objekt besöktes i fält den 16 oktober 2014.

Insamling och sammanställning av uppgifter

Befintlig kunskap om rapporterade förekomster av rödlistade arter har inhämtats från Artportalen och har utnyttjats, dels vid prioritering av fältbesök, dels som underlag för naturvärdesbedömningen.

Uppgifter om inventeringsområdet

Översiktlig beskrivning av delområdena

Inventeringsområdena vid Huskvarna 2014 var huvudsakligen tätortsnära skogsmark, och kännetecknades av olika lövskogar, branter och vattendrag, ofta i en topografiskt varierad natur med branta sluttningar med källförande utströmningsområdena och vattendrag i dalbotten.

Naturvårdsintressen och naturvärden

Utpekade delområden att inventera är kommunägd mark som idag inte omfattas av formellt skogsskydd (biotopskydd, naturreservat, Natura 2000). Däremot ligger delar av inventeringsområdena i värdetrakter för skyddsvärd skog (Jönköpings kommun).

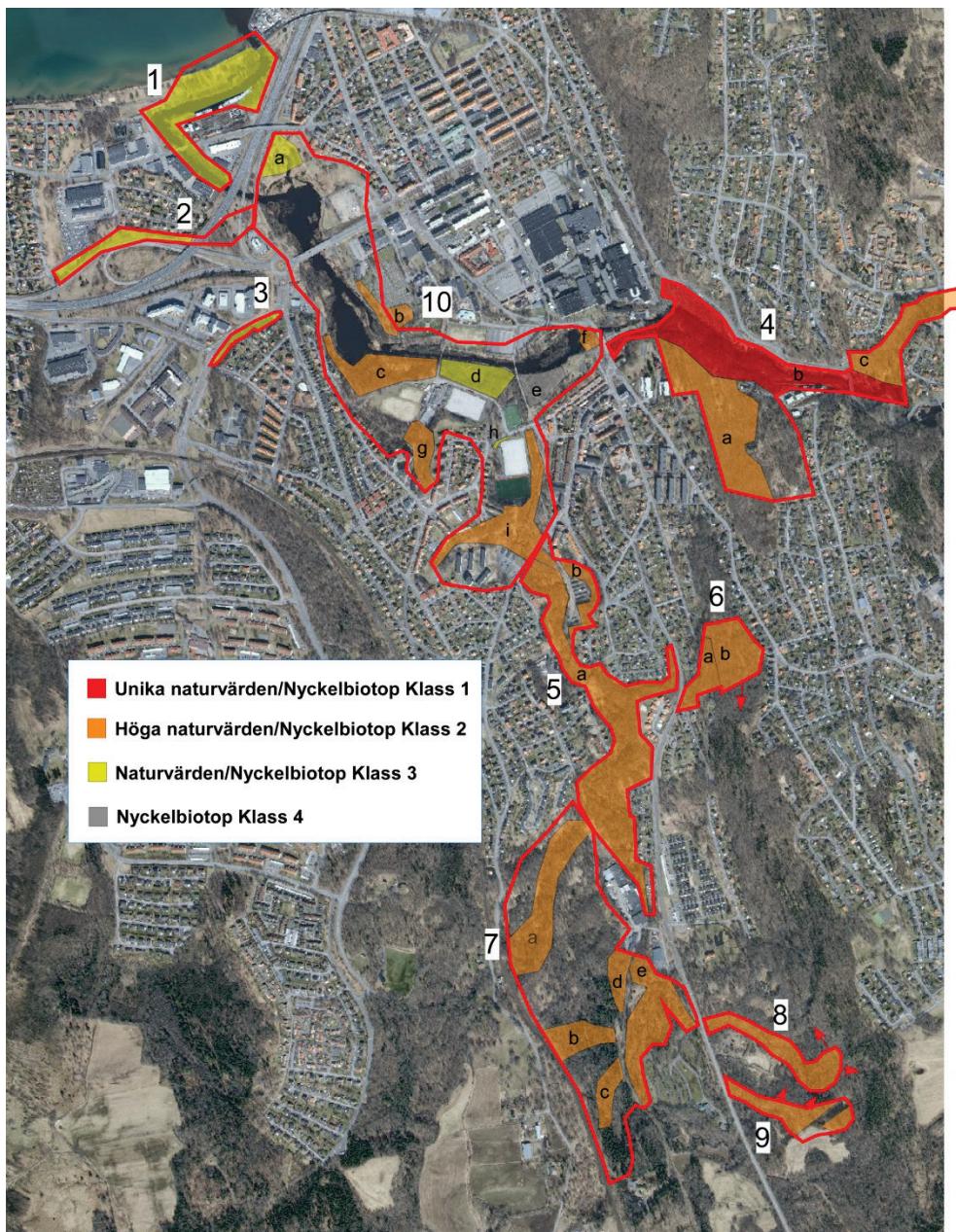
Naturvårdsarter

På Artportalen söktes uppgifter om rödlistade arter i inventeringsområdet från perioden 1980-2014. Sådana uppgifter fanns också från flera olika delområden inom aktuellt inventeringsområde. Totalt rör det sig om ett dussintal rödlistade arter, mest larver och vedlevande svampar, men också ett par kärväxter samt en dagfjäril och ett däggdjur. Koncentrationer av fynd finns dels i branterna kring Huskvarnafallet (delområde 4), dels vid Södra parken (delområde 6). Dessa tidigare fynd av naturvårdsarter namnges under respektive delområde i Bilaga 2.

Resultat och bedömningar

Uppdrag 1: Naturvärdesbedömning av delområde 1-9

Inom inventeringsområdet avgränsades 17 naturvärdesobjekt (Figur 3). Samtliga delområden bedömdes ha naturvärden i någon form. Ett objekt bedömdes ha unika naturvärden (Huskvarnaåan med vattenfall och brantskogar), 13 objekt bedömdes ha höga naturvärden och 3 objekt bedömdes ha (mer ordinära) naturvärden. Områden med lägre naturvärden har inte särskilt avgränsats. Anledningen



Figur 3. Översikt av bedömda naturvärdesobjekt i delområde 1-9 under 2014 (tre klasser av naturvärden enligt förklaring i rutan ovan). Även resultat från inventeringarna av skogliga naturvärden i delområde 10 under 2013-2014 presenteras (fyra klasser av nyckelbiotoper enligt förklaring i rutan ovan). Naturvärdesobjekten redovisas i Bilaga 2.

till bedömningen av de i många fall höga naturvärdena består i objektens läge, geologi, storlek, särprägel, topografi samt förekomst av naturvårdsarter (rödlisrade, signalarter och andra värdearter) och vegetationstillstånd med många rikörter och relativt låg påverkan av ett rationellt skogsbruk.

Det enskilt mest biologiskt värdefulla delområdet är delområde 4 (Huskvarnaån och Pusta kulle), som inrymmer inte bara rika brantskogar, fina vattendrag och källpåverkade områden utan även många grova ädellövträd. Därtill kommer en mängd av funna naturvårdsarter, varav flera rödlistade arter var kända redan in-

nan årets inventeringar. Men i flera andra delområden finns också betydande naturvärden, till exempel i delområde 5-9.

Uppdrag 2: Fördjupad nyckelbiotopsinventering av delområde 10

Naturvärdesklassning av skogsområdena i delobjekt 10 ledde till avgränsning av 9 naturvärdesobjekt: fem i Klass 2, tre i Klass 3 och en i Klass 4. Högst klassning nåddes för grova ekar vid kyrkogården i objekt 10b, alsumpskogen vid Huskvarnaåns södra strand i objekt 10c, källpåverkad ädellövskog och bäckravin i objekt 10g och Lillåns med anslutande biflöden och lövskogar med grova ädellövträd i objekt 10i.

Fynd av naturvårdsintressanta arter

Fynd gjordes av 17 rödlistade arter och 41 signalarter för skyddsvärd skog under 2014 (Tabell 1, Bilaga 3). Många av tidigare uppgivna rödlistade arter från inventeringsområdet hittades, men totalt sju rödlistade arter återfanns inte, vilket till stora delar beror på den sena tidpunkten för inventeringen 2014. Missade arter rör enstaka arter av dagfjärilar, kryptogamer och kärlväxter, som till exempel bokarv (VU), eller vattendragsanknuta arter som utter (VU). Därtill kommer några rödlistade fågelarter, som bland annat mindre flugsnappare (NT) och turkduva (NT). Det totala antalet kända rödlistade arter uppgår då till bortåt 30 st i inventeringsområdet. Därtill kommer några vedlevande svampar (skillerticka, skumticka) rapporterade från Slottsparken i angränsning till delobjekt 4.

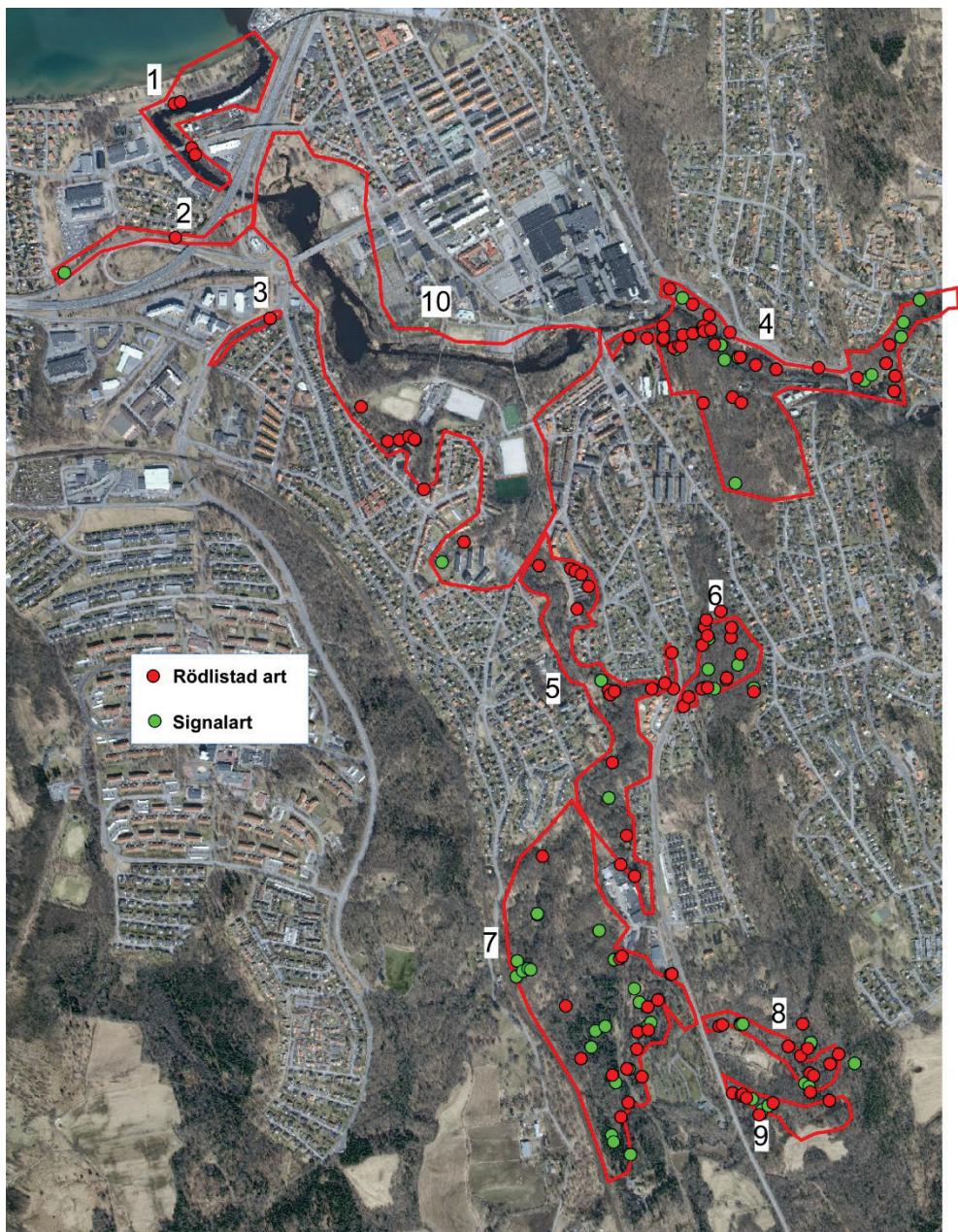
Under inventeringen 2014 utgjorde kärlväxter, larver och svampar merparten av de funna rödlistade arterna, medan även mossor var en artrik grupp bland signalarterna. De höga antalen av naturvårdsarter till trots så måste resultatet ändå betraktas som en delsumma av den totala mångfalden om särskilda inventeringsinsatser företogs under vår och sommar.

Arterna hittades i olika naturmiljöer, men mest i brantskogar, raviner, utmed vattendrag och på grova ädellövträd.

Totalt koordinatsattes 149 förekomster av rödlistade arter och 271 delvis överlappande förekomster av signalarter för skyddsvärd skog inom inventeringsområdet eller i direkt anslutning till gränserna 2014 (Figur 4). Många av förekomsterna av rödlistade arter rör ask och alm, som ändå inte karterades heltäckande. Flertalet övriga rödlistade arter var mer sällsynta och noterades oftast i bara ett eller två delområden. Epifytiska larver och vedlevande svampar är de mest artrika organismgrupperna. Förekomster av såväl naturvårdsarter finns i hela inventeringsområdet, men koncentrationer av fynd finns mest i delområdena 4, 5, 6, 7, 8, och 9. Artfynden har rapporterats på Artportalen i november 2014.

Tabell 1. Funna rödlistade arter (Gärdenfors 2010) och signalarter för skyddsvärd skog (Nitare 2000, Norén m.fl. 2002) i olika delområden (nr 1-10) under inventeringen 2014. För rödlistade arter betyder beteckningarna VU sårbar och NT nära hotad. Beteckningen SIG anger signalart.

Svenskt namn	Vetenskapligt namn	Kategori	Grupp	Delområde
Alm	<i>Ulmus glabra</i>	VU	Kärväxter	1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10
"Almskinn"	<i>Hymenochaete ulmicola</i>	VU	Svampar	5, 7, 8
Ask	<i>Fraxinus excelsior</i>	VU	Kärväxter	1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10
Mindre hackspett	<i>Dendrocopos minor</i>	NT	Fåglar	4, 7, 9
Blyertslav	<i>Buellia violaceofusca</i>	NT	Lavar	6
Gräskärelav	<i>Schismatomma decolorans</i>	NT	Lavar	6
Gul dropplav	<i>Cliostomum corrugatum</i>	NT	Lavar	6
Klosterlav	<i>Biatoridium monasteriense</i>	NT	Lavar	4
Slät fjälllav	<i>Agonimia allobata</i>	NT	Lavar	4
Brödmärgsticka	<i>Perenniporia medulla-panis</i>	NT	Svampar	9
Ekticka	<i>Phellinus robustus</i>	NT	Svampar	6
Koralltaggsvamp	<i>Hericium coralloides</i>	NT	Svampar	5
Korallticka	<i>Grifola frondosa</i>	NT	Svampar	6
Oxtungsvamp	<i>Fistulina hepatica</i>	NT	Svampar	4
Scharlakansväxskivling	<i>Hygrocybe punicea</i>	NT	Svampar	4
Stor aspticka	<i>Phellinus populicola</i>	NT	Svampar	6
Svartöra	<i>Auricularia mesenterica</i>	NT	Svampar	4, 5
Blåsippa	<i>Hepatica nobilis</i>	SIG	Kärväxter	4, 6, 9
Bäckbrähma	<i>Cardamine amara</i>	SIG	Kärväxter	3, 5, 6, 7, 8, 9, 10
Gullpudra	<i>Chrysosplenium alternifolium</i>	SIG	Kärväxter	7, 8, 9, 10
Hässleklocka	<i>Campanula latifolia</i>	SIG	Kärväxter	4, 8, 9
Kransrams	<i>Polygonatum verticillatum</i>	SIG	Kärväxter	4, 5, 6, 7, 8, 9
Kärrfibbla	<i>Crepis paludosa</i>	SIG	Kärväxter	7, 8
Lind	<i>Tilia cordata</i>	SIG	Kärväxter	4, 6, 9, 10
Lundbrähma	<i>Cardamine impatiens</i>	SIG	Kärväxter	6, 7
Lundelm	<i>Elymus caninus</i>	SIG	Kärväxter	4, 8
Lundstjärnbomma	<i>Stellaria nemorum</i>	SIG	Kärväxter	3, 5, 7, 8
Lungört	<i>Pulmonaria obscura</i>	SIG	Kärväxter	4, 5, 6, 7, 8, 9, 10
Murgröna	<i>Hedera helix</i>	SIG	Kärväxter	3
Myskmadra	<i>Galium odoratum</i>	SIG	Kärväxter	4
Ormbär	<i>Paris quadrifolia</i>	SIG	Kärväxter	7, 9
Skärmstarr	<i>Carex remota</i>	SIG	Kärväxter	4, 8
Skogsstarr	<i>Carex sylvatica</i>	SIG	Kärväxter	4
Springkom	<i>Impatiens noli-tangere</i>	SIG	Kärväxter	7, 8
Strutbräken	<i>Matteuccia struthiopteris</i>	SIG	Kärväxter	3, 4, 5, 7
Tibast	<i>Daphne mezereum</i>	SIG	Kärväxter	4
Trolldruga	<i>Actaea spicata</i>	SIG	Kärväxter	4, 7, 8
Underviol	<i>Viola mirabilis</i>	SIG	Kärväxter	4
Flikig skinnlav	<i>Leptogium gelatinosum</i>	SIG	Lavar	4
Gulnål	<i>Chaenotheca brachypoda</i>	SIG	Lavar	7
Gulpudrad spiklav	<i>Callicium adspersum</i>	SIG	Lavar	6
Gulvit blekspik	<i>Sclerophora nivea</i>	SIG	Lavar	7
Lönnlav	<i>Bacidia rubella</i>	SIG	Lavar	4, 7, 10
Traslav	<i>Leptogium lichenoides</i>	SIG	Lavar	4, 6
Fällmossa	<i>Antitrichia curtipendula</i>	SIG	Mossor	8
Grov baronmossa	<i>Anomodon viticulosus</i>	SIG	Mossor	4, 6, 8
Grov fjädermossa	<i>Neckera crispa</i>	SIG	Mossor	4
Guldlockmossa	<i>Homalothecium sericeum</i>	SIG	Mossor	4, 6, 8
Kruskalkmossa	<i>Tortella tortuosa</i>	SIG	Mossor	4
Piskbaronmossa	<i>Anomodon attenuatus</i>	SIG	Mossor	4, 8
Platt fjädermossa	<i>Neckera complanata</i>	SIG	Mossor	4, 6, 8
Rutlungmossa	<i>Conocephalum conicum</i>	SIG	Mossor	4, 7, 8
Skogshakmossa	<i>Rhytidiodelphus subpinnatus</i>	SIG	Mossor	7
Stenporella	<i>Porella cordeana</i>	SIG	Mossor	4, 7, 8
Trubbfjädermossa	<i>Homalia trichomanoides</i>	SIG	Mossor	4, 6, 7, 8, 9
Trädparella	<i>Porella platyphylla</i>	SIG	Mossor	8, 9
Blomkålssvamp	<i>Sparassis crispa</i>	SIG	Svampar	4
Kantarellmussling	<i>Plicatura crispa</i>	SIG	Svampar	7, 8
Gröngöling	<i>Picus viridis</i>	Fåglar		8
Spillkråka	<i>Dryocopus martius</i>	Fåglar		7



Figur 4. Fynd i inventeringsområdet under 2014 av naturvårdsarter uppdelade på rödlistade arter och signalarter för skyddsvärd skog. Några punkter representerar flera artförekomster.

Slutsatser

Inventeringen visar att inventeringsområdet i sin helhet innehåller skyddsvärda miljöer med höga naturvärden och en mängd av naturvårdsarter.

Referenser

Artportalen. Senaste sökning av naturvårdsarter gjord 2014-12-04.

Edqvist, M. & Karlsson, T. (red.). 2007. Smålands flora. SBF-förlaget, Uppsala.

Fritz, Ö. 2014. Huskvarnaån – en aktualisering av skötselplan. Utvärdering av skötselplan och förslag till riktlinjer för en framtida förvaltning. Naturcentrum rapport till Jönköpings kommun 2014-03-14. 62 s.

- Fritz, Ö. & Hultengren, S. 2013. Riktlinjer för Jönköpings kommunens skogar och trädbevarande marker. Avser riktlinjer för rekreation, kulturmiljövård, biologisk mångfald och skogsbruk. Naturcentrum rapport till Jönköpings kommun 2013-02-28. 30 s.
- Gärdenfors, U. (red.). 2010. Rödlistade arter i Sverige 2010. ArtDatabanken, Uppsala.
- Hultengren, S. 1999. Nyckelbiotoper och andra värdefulla biotoper. Vård & Skötsel. Skogsstyrelsens Förlag, Jönköping.
- Löfroth, M. 1997. Svenska naturtyper i det europeiska nätverket Natura 2000. Naturvårdsverkets förlag.
- Naturvårdsverket. Sökning i kartverktyget "Skyddad natur". 2014-12-04.
- Nitare, J. 2000. Signalarter. Indikatorer på skyddsvärd skog – flora över kryptogamer. Skogsstyrelsens förlag.
- Norén, M., Nitare, J., Larsson, A., Hultgren, B. & Bergengren, I. 2002. Handledning för inventering av nyckelbiotoper. Skogsstyrelsen, Jönköping.
- Skogsstyrelsen. Nyckelbiotoper, naturvärdesobjekt och sumpskogar. Sökning på Skogsstyrelsens hemsida "Skogens Pärlor" 2014-11-27.

Bilaga 1. Biotopkartering och naturvärdesbedömning

Biotopkartering

Syfte

Biotopkartering är en väl beprövad metod för inventering och värdering av skyddsvärda naturmiljöer. Syftet är att med en rimlig arbetsinsats kartera områden med naturvärden inom ett aktuellt område. Resultatet kan t ex användas som underlag för kommunal och regional planering, tillståndsärenden m.m. Biotopkartering kan göras översiktlig över större områden, t ex en hel kommun eller mer fördjupat och noggrant inom mindre och begränsade områden. Metoden är utarbetad efter samma principer och riktlinjer som gäller för Naturvårdsverkets, länsstyrelsens och Skogsstyrelsens inventeringar t ex ängs- och hagmarksinventering och nyckelbiotopinventering och är anpassad så att resultat från dessa inventeringar kan vägas in.

Förarbete

Tillgängligt underlagsmaterial från länsstyrelse, skogsstyrelse och kommun sammansättas och analyseras. Uppgifter om hotade eller i övrigt skyddsvärda arter inhämtas från artdatabanken och artportalen. Dessutom görs kompletterande studier av flygbilder för att identifiera områden som ej är kända.

Inventering

De möjliga biotoper som kommit fram under förarbetet besöks i fält. Inventeringen innebär i huvudsak identifiering, avgränsning och beskrivning av skyddsvärda biotoper. Dessa biotoper värderas enligt en 3-gradig skala (se Naturvärdesbedömning). Avgränsning av varje område görs med utgångspunkt från ekologiskt funktionella gränser. Vid inventeringen eftersöks särskilt signalarter, rödlistade arter samt allmänna biotopstrukturer som kan ligga till grund för bedömning och värdering av varje biotop. Biotopinventeringen innefattar inte någon fullständig inventering av arter. Enskilda rödlistade arter eller signalarter kan förbises. För bästa resultat rekommenderas att inventering utförs under vegetationssäsong april–oktober. Inventering kan i de flesta fall även utföras andra tider men bedömingarna blir något mer osäkra. I de fall sjöar och vattendrag omfattas görs bedömningar endast med utgångspunkt från vad som kan uppfattas från land. Undersökningar under vattenytan ingår ej såvida inte särskild överenskommelse träffats kring detta.

Signalarter och rödlistade arter

Med signalarter menas arter som indikerar högre naturvärden. Där signalarter påträffas är sannolikheten stor att andra skyddsvärda eller rödlistade arter också förekommer. Med rödlistade arter avses sådana som enligt specifika kriterier bedöms löpa riska att försvinna från Sverige. Sveriges officiella lista över rödlistade

arter har fastställts av Naturvårdsverket. De rödlistade arterna indelas i olika kategorier utifrån utdöenderisk.

Hotkategorier: RE – Försunnen (Regionally Extinct)

CR – Akut hotad (Critically Endangered)

EN – Starkt hotad (Endangered)

VU – Sårbar (Vulnerable)

NT – Missgynnad (Near Threatened)

DD – Kunskapsbrist (Data Deficient)

Kategorin DD innehåller arter som misstänks vara hotade eller missgynnade men där utdöenderisken inte gått att bedöma. Dessutom finns, utanför listan, kategorierna LC – Livskraftig (Least Concern) för arter som inte kan placeras i någon av ovanstående kategorier samt NE – Ej bedömd (Not Evaluated).

Resultat

Biotopkarteringen presenteras med kartor där områden med naturvärden redovisas. I text ges kort beskrivning till varje område. Beskrivning innehåller en text-sammanfattning av varje områdes värde, känd förekomst av rödlistade eller andra särskilt intressanta arter samt områdets naturvärde enligt en 3-gradig skala.

Naturvärdesbedömning

Här presenteras Naturcentrums metod för att klassificera miljöer med utgångspunkt från deras biologiska och ekologiska värden – ”naturvärdesbedömning”. Det är naturligtvis ingen exakt vetenskap utan baserar sig på värdering av artinnehåll, strukturer och objektets ålder m m. I varje enskilt fall måste en lång rad aspekter bedömas, värderas och vägas mot varandra, men med den nationella skalan som utgångspunkt. Vid naturvärdesbedömningen värderas biotoper i olika klasser. Höga klassningar betyder att naturvärdet kan vara av nationell dignitet. En viss naturvärdesklass innebär inte automatiskt ett visst skydd. För att ett område skall vara skyddat krävs särskilda beslut eller förordnanden. Vissa områden med naturvärden är skyddade enligt lag, t ex naturreservat eller biotopskydd, men huvuddelen saknar formellt skydd. Däremot är det brukligt att man så långt som möjligt tar hänsyn till områden med naturvärden vid såväl samhällsplanering som vid skogs- och jordbruk.

Naturvärdesbedömningar gäller alltid för de förhållanden och med den kunskap som var känd vid inventeringstillfället. Ny kunskap eller ändrade förhållande kan hypotetiskt innehålla att ett områdes värde eller avgränsning kan ändras. Ett område som bara konstaterats ha ”naturvärden” (skall läsas att objektet har minst ”naturvärden”) kan ha höga naturvärden eller unika naturvärden. Det kan bero på hur väl undersökt det är, om inventering genomförts vid lämplig tidpunkt osv.

Vid värderingen är områdenas biologiska värden mest betydelsefulla. Det biologiska värdet bedöms i första hand med utgångspunkt från vilka arter eller artgrupper som noterats eller sedan tidigare är kända, men även med utgångspunkt från förekomst av viktiga ekologiska strukturer (vilket kan vara viktiga förutsättningar för krävande arter). I de fall geologiska värden ingår i bedömningen anges detta särskilt.

Betydelse för friluftsliv ingår inte i ”naturvärdesbedömningen”. Om ett område har betydelse för friluftsliv anges det däremot separat som en tilläggssinformation.

Objekt med naturvärden

Det enskilda området har betydelse på lokal (kommun) nivå och för spridning av arter och för variation i landskapet. En förutsättning för att de nationella miljömålen skall kunna uppfyllas är att arealen av områden med naturvärden inte minskar, utan snarare ökar.

Objekt med höga naturvärden

Dokumenterad förekomst av viktiga strukturer och/eller arter. God förekomst av signalarter eller viktig ekologisk funktion. Ovanliga naturtyper. Förutsättningar för rödlistade arter. Viktiga spridningscentra och värdekärnor. Oftast svåra att återskapa. Det enskilda området har stor betydelse, åtminstone på regional (län) nivå.

Objekt med unika naturvärden

Mycket god förekomst (många olika arter eller stora populationer) av signalarter samt förekomst av rödlistade arter, eller mycket viktig ekologisk funktion. Mycket viktiga spridningscentra och värdekärnor. Sällsynta naturtyper. Dessa områden är oftast mycket svåra att återskapa. Det enskilda området har mycket stor betydelse på regional och nationell nivå (Sverige). Det finns få motsvarigheter i regionen och landet.

Naturvärden

En grundläggande fråga vid naturvärdesbedömning är att avgöra om ett område har naturvärden eller ej. Områden med ”naturvärde” avser en miljöer som har större betydelse för djur och växter än vårt vanliga produktionslandskap (åkrar, brukade skogar och tätorter). Det kan t ex handla om ett vattendrag, en våtmark, ett öppet dike, en åkerholme, ett äldre eller ovanligt skogsbestånd, en stenmur eller ett gammalt träd. Dessa områden har betydelse för variationen i landskapet och det är viktigt för biologisk mångfald att denna typ av områden ej blir färre utan snarare tvärtom.

Objekt som åtnjuter ett generellt biotopskydd enligt miljöbalken 7 kap 11 § och förordning (1998:1252) om områdesskydd 5 § bör betraktas som naturvärden. Av praktiska skäl kan dock inte alla sådana mindre områden redovisas.

Ett område som konstaterats ha ”naturvärden” kan också ha höga naturvärden eller till och med unika. Det kan bero på vilken kunskap man hunnit skaffa sig, hur väl undersökt området är, om inventering genomförts vid lämplig tidpunkt osv. Vid en översiktlig inventering kan en van fältinventerare relativt snabbt identifiera de flesta miljöer med naturvärden. Genom fördjupade inventeringar av arter och strukturer kan man konstatera vilka områden som dessutom hyser höga eller kanske till och med unika naturvärden.

Höga naturvärden

Om man kan konstatera att området hyser livskraftiga bestånd av så kallade signalarter (arter med särskilda miljökrav) eller innehåller viktiga ekologiska strukturer har området höga naturvärden. Gemensamt för många områden med höga naturvärden är att de har värden som är svåra eller omöjliga att få tillbaka - om de försätter. Sådana här miljöer har till viss del omfattats av naturtypsvisa inventeringar som ordnas i Länsstyrelsens, Skogsstyrelsens, Naturvårdsverkets och Jordbruksverkets regi, men långt ifrån alla områden är kända.

Exempel på områden med höga naturvärden är t ex naturliga ängs- och betesmarker, nyckelbiotoper i skogen, opåverkade våtmarker, naturskogar m.m. Hit hör också livsmiljöer enligt EU:s habitatdirektiv med gynnsam bevarandestatus.

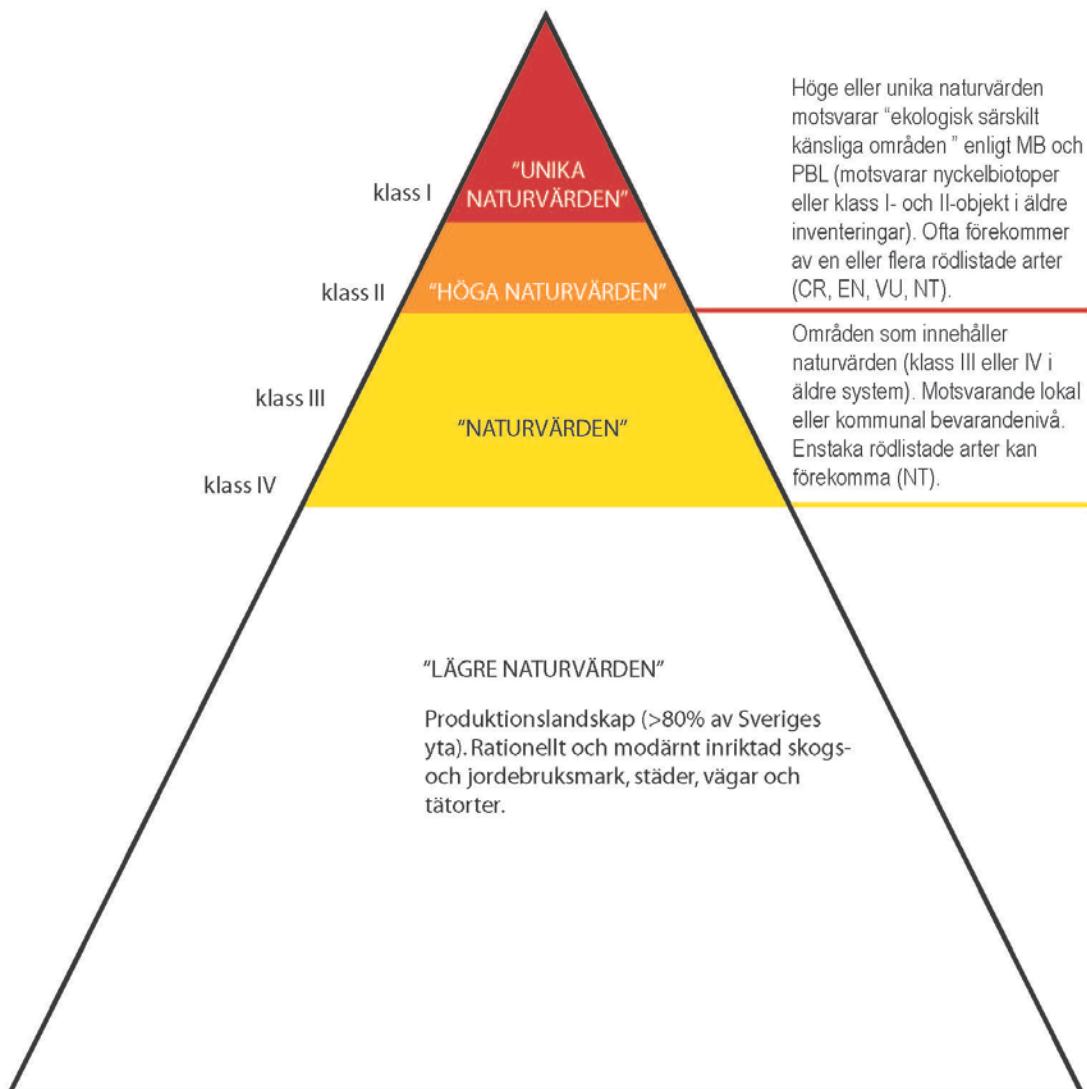
Områden med höga naturvärden bör betraktas som ”Mark- och vattenområden som är särskilt känsliga från ekologisk synpunkt enligt miljöbalken 3 kap 6§”. Stöd för en sådan tolkning finns bl a i förarbetena till naturresurslagen. Sådana områden skall så långt möjligt skyddas mot åtgärder som kan skada naturmiljön.

En förutsättning för att de nationella miljömålen skall kunna uppfyllas är att områden med höga naturvärden bevaras och sköts på ett sätt så deras värden består.

Unika naturvärden

I vissa fall kan det vara önskvärt att skilja ut de allra mest värdefulla områdena. Vi kallar dem områden med unika naturvärden. Till denna grupp hör vi bl a livsmiljöer med livskraftiga bestånd av hotade eller rödlistade arter. Det kan också vara miljöer med lång historisk kontinuitet eller särskilt stor ekologisk betydelse t ex viktiga reproduktionsområden, rastplatser eller växtermiljöer. Det kan vara viktiga kärnområden inom en större miljö med höga naturvärden. Det kan också vara en större miljö med få motsvarigheter i regionen.

BILAGA - värdepyramid (natur)



Naturvärdesbedömningen som visas i värdepyramiden ovan bygger på erfarenhet och allmänna, vedertagna naturvårdsprinciper. Figuren är bredast vid basen och smalast vid toppen. Detta belyser att de miljöer som återfinns längst upp i pyramiden är sällsyntare än sådana som finns längre ner i pyramiden.

BILAGA 2. Beskrivning av naturvärdes-objekt i delområdena

I denna bilaga presenteras bedömningar och resultat från inventering av de 10 delområden (nr 1–10) som ingick i projektet enligt uppdrag 1 och 2. Fältbesök av delområde 1-9 gjordes vid totalt fyra tillfällen; heldagar 12, 19 och 26 september samt halvdag 16 oktober 2014. Delområde 10 besöktes den 1 och 8 oktober 2013 samt 15 januari och 16 oktober 2014. Delområdena presenteras på följande sidor:

Delområde	Benämning	Sidor
1	Huskvarnaåns utlopp	20-21
2	Vätersnäs	22-23
3	Jägarbacken, Kovabäcken	24-25
4	Huskvarnaån, vattenfallen med Pusta kulle	26-28
5	Lillån, Bräneryd	29-31
6	Södra parken, Jöransberg	32-34
7	Lillån, Rogberga	35-38
8	Öster om Bräneryds kyrkogård	39-40
9	Bräneryd, norr om skjutbanan	41-42
10	Huskvarnaån i centrum	43-46

På ortofoto visas **delområdenas avgränsning** med **angivelse av bedömda naturvärdesobjekt**. Delområde 10 Huskvarnaån i centrum avviker i angivna naturvärdesbedömningar eftersom det i detta fall rör sig om en fördjupad nyckelbiotopsinventering (uppdrag 2). På kartan för detta delområde anges alltså bedömda nyckelbiotoper i olika klasser enligt Jönköpings kommunens värdemall. Redovisningen kommer därför att avvika från den mer generella naturvärdesbedömning som gjordes av de 20 skötselområdena 2013 (Fritz 2014).

Därefter redovisas i tabellform delområdenas **mittpunktskoordinater** (SWEREF99™), **delområdesstorlek** (i ha), dominerande och viktiga **naturmiljöer** samt **biotoper** och funna **naturvårdsarter** (Hallingbäck 2013). För rödlistade arter (Gärdenfors 2010) anges hotkategorier. Aktuella kategorier är sårbar (**VU**) eller nära hotad (**NT**). Signalarter för skyddsvärd skog (Nitare 2000, Norén m.fl. 2002) anges med beteckningen **SIG** och sällsynta kärlväxter med **RAR** (Edqvist & Karlsson 2007).

Varje naturvärdesobjekt **beskrivs** med dess karakteristiska drag. Mot bakgrund av observerade **strukturer och element** samt förekommande **naturvårdsarter** bedöms **naturvärdet** för identifierade naturvärdesobjekt i delområdena 1-9 (uppdrag 1) i de tre klasserna unika naturvärden, höga naturvärden och naturvärden. Tonvikten i beskrivningarna ligger på objekt med höga till unika naturvärden. Objekt med naturvärden avgränsas också på karta, men beskrivs endast kortfattat. Lägre naturvärden beskrivs däremot inte. Avslutningsvis anges behov av **skötselåtgärder** (jfr Fritz & Hultengren 2013). **Foto** från varje delområde eller naturvärdesobjekt har tagits under fältbesöken 2013–2014.

1. Huskvarnaåns utlopp



Delområde 1 med naturvärden på ömse sidor av ån vid utloppet. Rödlistade arter utgörs av alm och ask.

Mittkoordinater:	Norr: 6405887 Öster:456159
Delområdesstorlek:	8,0 ha
Naturmiljö/er:	Åmynning med stränder
Biotop/er:	Strandskog, vattendrag
Naturvårdsarter 2014:	Alm VU, ask (VU)

Naturvärdesobjekt 1a

Beskrivning: Huskvarnaåns nedersta del under och mellan vägbroar till utloppet i Vättern. Ån kantas av lövskog eller mer solitära lövträd utmed ömse sidor av stränderna. Landtungan vid utloppet är ett karaktärisera som ett parklandskap med olika arter av lövträd.

Strukturer och element: Förekomst av enstaka torrträd och högstubbar samt ett antal mycket grova och gamla knäckepilar. Många lövträd, särskilt knäckepil, är rötskadade av eldtickor. Några knäckepilar har fallit i storm på senare tid.

Naturvårdsarter: Totalt 2 rödlistade arter. Under senare år har spillning och spår av utter VU konstaterats under broar i delområdet (Artportalen).

Naturvärdesbedömning: Naturvärden.

Skötselbehov: Röjning kring grova träd. Inga akuta behov dock sedan uppröjningar efter storm gjordes hösten 2014. Enstaka grova lågor kan lämnas sol-exponerade.



Huskvarnaåns nedersta lopp karaktäriseras av öppna stränder med solitärträd. 2014-10-16.



Huskvarnaån mellan broarna. Lövskog av klibbal, knäckepil och alm dominar trädskiktet på åstränderna. 2014-10-16.

2. Vätersnäs



Delområde 2 utgörs av busk- och trädridåer vid påfart till motorväg.

Mittkoordinater:	Norr: 6405470 Öster:455987
Delområdesstorlek:	2,8 ha
Naturmiljö/er:	Ädellövträd
Biotop/er:	Bryn och buskar med enstaka solitärträd
Naturvårdsarter 2014:	Ask VU och lind SIG

Naturvärdesobjekt 2a

Beskrivning: Smala busk- och trädridåer i sluttningar och på plan mark i anslutning till motorväg.

Strukturer och element: Förekomst av en vidkronig grov solitärek. Bärrika buskar med inslag av hagtorn och exotiska oxelarter som tyskoxel *Sorbus torminalis*.

Naturvårdsarter: Totalt 1 rödlistad art och 1 signalart för skyddsvärd skog.

Naturvärdesbedömning: Naturvärden.

Skötselbehov: Röjning kring grovt träd. Inga akuta behov. Unga framtidssolitärer av olika lövträd kan röjas fram och gynnas. Det kan röra sig om ädellövträd som lönn (se foto på nästa sida). Brynen behöver också underhållas med tiden, så att värdefulla buskar bibehålls i solbelysta förhållanden. Fortsatt vägkantsslätter för att gynna fältskikt med en hög örtrikedom.



Bärrika buskridåer vid motorvägen genom Vättersnäs. 2014-10-16.



Ung skogslönn i sluttnings ner mot anslutande väg till motorvägen genom Vättersnäs.
2014-10-16.

3. Jägarbacken, Kovabäcken



Delområde 3 är en lövklädd ravin vid väg inne i staden.

Mittkoordinater:	Norr: 6405177 Öster:456275
Delområdesstorlek:	0,6 ha
Naturmiljö/er:	Lövskog med bäckravin
Biotop/er	Källpåverkad mark, ravin, sekundär ädellövskog, ädellövträder
Naturvårdsarter 2014:	Alm VU, ask VU, bäckbräsmor SIG, lundstjärnblomma SIG, murgröna SIG, strutbräken SIG

Naturvärdesobjekt 3a

Beskrivning: Långsmal lövskogsklädd bäckravin mellan väg och villabebyggelse mitt i staden.

Strukturer och element: Förekomst av några grova ekar i bryanzon ut mot gatan. Förekomst av torrträd (döda almar). Blockrik fint strömmande bäck.

Naturvårdsarter: Totalt 2 rödlistade arter och 4 signalarter för skyddsvärd skog.

Naturvärdesbedömning: Naturvärden. Gränsar till höga naturvärden.

Skötselbehov: Röjning kring grova ekar. Inga akuta behov. Skogsbyn behöver också underhållas, så att värdefulla buskar bibehålls i solbelysta lägen. Fortsatt vägkantsslätter för att gynna fältskikt med en hög örtrikedom.

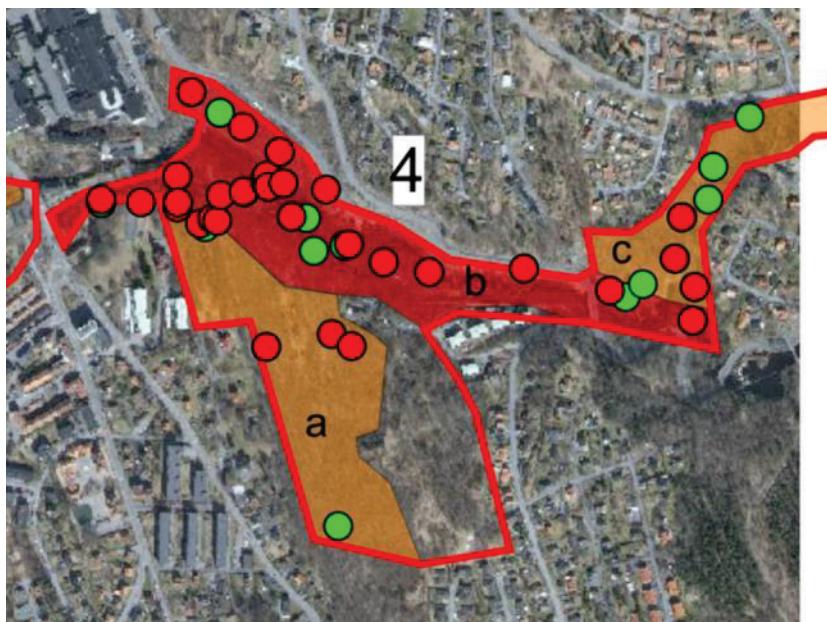


Smärre bäckravin kantad av blandlövskog mitt i staden. 2014-09-26.



Bäckravinen övergår längst i sydväst i lövbryns mot öppen mark. 2014-09-26.

4. Huskvarnaån; Pusta kulle, fallen och Kyrkbäcken



Delområde 4 består av a) Pusta kulle, b) Huskvarnafallen med brantskogar och c) Kyrkbäcken vid Jutaholm. Naturvärdena är höga till unika.

Mittkoordinater:	Norr: 6405014 Öster:457958
Delområdesstorlek:	23,4 ha
Naturmiljö/er:	Lövskogar i kuperad terräng, vattendrag
Viktiga biotoper:	Bergbrant, källpåverkad mark, rasbrant, sprickdal, vattenfallsskog, ädellövnaturskog, ädellövträd
Naturvårdsarter 2014: (9 rödlistade arter och 28 signalarter)	Alm VU, ask VU, blomkålssvamp SIG, blåsippa SIG, brudbröd RAR, bäckbrämsa SIG, flikig skinnlav SIG, grov baronmossa SIG, guldlockmossa SIG, <i>Hymenochaete ulmicola</i> VU, hässleklocka SIG, kruskalkmossa SIG, klosterlav NT, kransrams SIG, lind SIG, lundelm SIG, lundstjärnblomma SIG, lungört SIG, lönnlav SIG, mindre hackspett NT, myskmadra R, oxtungsvamp NT, piskbaronmossa SIG, platt fjädermossa SIG, rutlungmossa SIG, scharlakansväxskivling NT, skogsstarr SIG, skärmstarr SIG, slanklav SIG, slät fjällav NT, stenporella SIG, svartbräken SIG, svartöra NT, tibast SIG, traslav SIG, trolldruva SIG, trubbfjädermossa SIG, underviol SIG

Naturvärdesobjekt 4a Pusta kulle

Beskrivning: Lövskog på höjd och i sluttningar. Rik fältvegetation. Många grova träd och en hel del däremellan yngre likaldriga träd indikerar tidigare ljusöppen skog med trädsolitärer. Förekomst av flera arter av ängssvampar (växskivlingar) tyder på detta. Vid Scoutstugan finns ännu en del mycket grova och gamla solbelysta ekar.

Strukturer och element: Förekomst av totalt sett många grova ädellövträd, främst ek, men även bok och alm.

Naturvårdsarter: Förekomst av alm VU, ask VU, oxtungsvamp NT, scharlakans-vaxskivling NT och svartöra NT samt *Hymenochaete ulmicola* VU. Även många signalarter i floran, t.ex. blåsippa, lungört och myskmadra. Parknål NT (AP).

Naturvärdesbedömning: Höga naturvärden.

Skötselbehov: Brunnsröjning kring grova vidkroniga träd som uppenbart tidigare stått mera ljusöppet.

Naturvärdesobjekt 4b Huskvarnaån, vattenfallen

Beskrivning: Vattendragssträcka av Huskvarnaån med varierande förhållanden, från strömmade partier och lugnvatten till dramatiska vattenfall, så kallad vattenfallsskog, som skapar försimma och en hög luftfuktighet, vilket gynnar lavar och mossor. Utmed de branta sluttningarna växter en ädellövrik brantskog som innefattar en stor andel av Sveriges ädellövträd, från alm, ask, lönn och lind till bok och ek. Framför allt de nedre sluttningarna, närmast ån, är låggradigt skogligt påverkade med en naturskogsartad struktur. Olika grad av solexponering.

Strukturer och element: Död ved, försimma, grönsten, grova träd, död ved, hög fuktighet, jordbrant, naturskog, sluttning, vattendrag.

Naturvårdsarter: Klosterlav NT, slät fjällav NT och signalarter som blåsippa, flikig skinnlav, myskmadra och trolldruva samt baronmossor, grov fjädermossa och kruskalkmossa. Bokarv VU och storgröe NT har noterats tidigare (AP).

Naturvärdesbedömning: Unika naturvärden.

Skötselbehov: Begränsat till brunnsröjning av gamla grova ekar i den övre delen av sluttningens norra mer solbelysta sida.

Naturvärdesobjekt 4c Kyrkbäcken

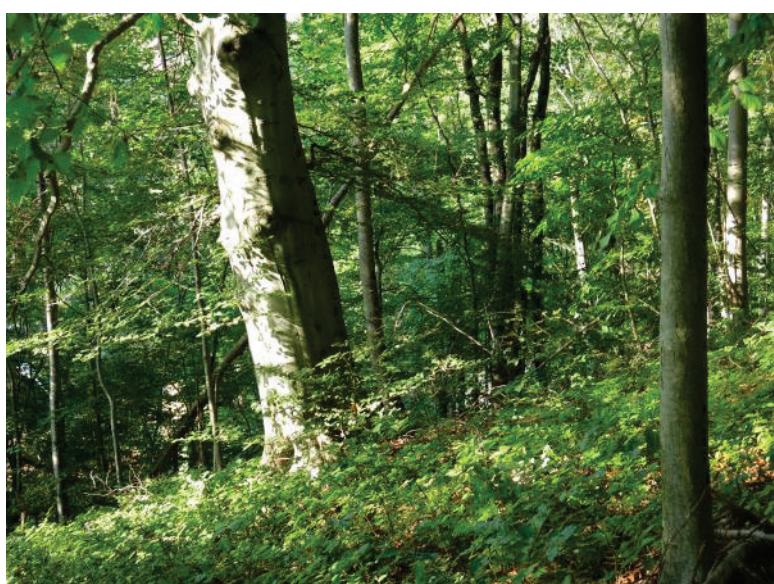
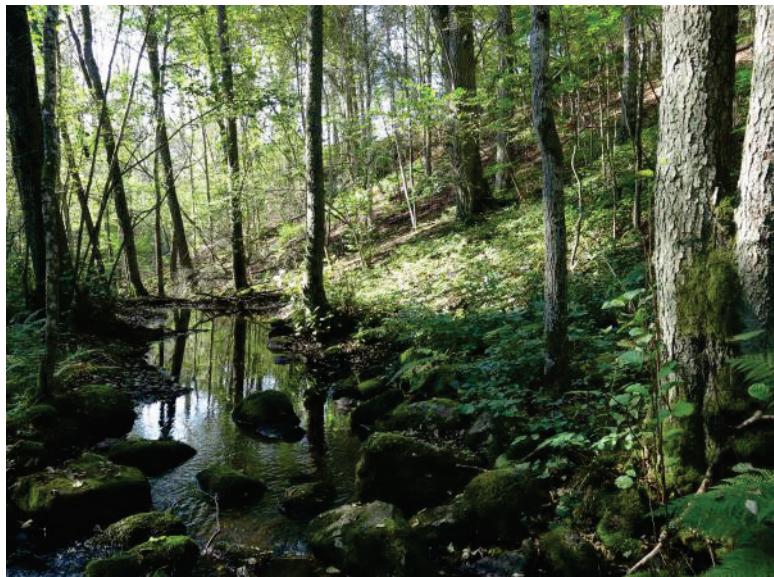
Beskrivning: Bäckdal och alskog med översilande källmark ner mot bäck, som mynnar i Huskvarnaån vid Jutaholmsfallet. Rikt marktillstånd med ypperlig fältvegetation, hasselbuskage och ädellövträd. I sluttningen ner mot bäcken växer en högvuxen och grov almskog, som dock tyvärr nu dör och faller samman.

Strukturer och element: Ställvis rikligt med död ved, särskilt alm, i form av torrträd och lågor. Block- och grusrik klar och fint strömande bäck.

Naturvårdsarter: Rik förekomst av alm VU och ask VU. Svartöra NT på alm. Förekomst av många signalarter, främst av kärväxter och mossor, bl.a. baronmossor, rutlungmossa, skogsstarr och skärmstarr.

Naturvärdesbedömning: Höga naturvärden.

Skötselbehov: Inga skötselbehov har identifierats.



**Brantskogar, översilad källmark vid bäckar och grova ädellövträd i skogsmiljö är
några biotoper och strukturer i delområde 4. 2014-09-19.**

5. Lillån, Bråneryd



Delområde 5 med Lillån. Praktiskt taget hela delområdet har bedömts ha sammanhängande höga naturvärden.

Mittkoordinater:	Norr: 6403969 Öster:457380
Delområdesstorlek:	14,7 ha
Naturmiljö/er:	Vattendrag och lövskogar
Viktiga biotoper:	Källpåverkad mark, ravin, sekundär ädellövnaturskog, ädellövträd, örtrikts bäckdråg
Naturvårdsarter 2014: (6 rödlistade arter och 6 signalarter)	Alm VU, ask VU, bäckbränsma SIG, ekticka NT, gullpudra SIG, <i>Hymenochaete ulmicola</i> VU, koralltaggsvamp NT, kransrams SIG, lundstjärnblomma SIG, lungört SIG, strutbräken SIG, svartöra NT

Naturvärdesobjekt 5a

Beskrivning: Vattendraget Lillån med strömmar och lugnvattensträckor.

Ravinskogar med skred och nedrasade trädstammar i vattnet, har gett blöt död lövved och öppen exponerad ler- och mineraljord som åbrinkar.

Strukturer och element: Död ved i form av torrträd och lågor, mest alm.



Lillåns strida vatten med död lövved. 2014-09-19.



Branta sluttningar med skred och nedrasade träd i Lillån. 2014-09-19.



Grova ekar inväxta i lövslsy vid Lillåvägen. 2014-09-19.

Naturvårdsarter: Rik förekomst av alm VU och ask VU. Svartöra NT på alm. Signalarter som bäckbränsma, gullpudra och kransrams. Storgröe NT (AP).

Naturvärdesbedömning: Höga naturvärden.

Skötselbehov: För vattendrag och raviner fri utveckling. Gamla grova ekar i kantzoner mot vägar, särskilt i den östra delen, behöver dock brunnsröjas.

Naturvärdesobjekt 5b

Beskrivning: Västvända lövslutningar på rik mark. Blandädellövskog av alm och ek. Inslag av en hel del mycket grova ekar. Likaså några almar. De flesta almar är dock döda eller i avdöende.

Strukturer och element: Död ved i form av torrträd och lågor, mest alm. Grova grovbarkade ekar, vissa är ihåliga.

Naturvårdsarter: Rik förekomst av alm VU. *Hymenochaete ulmicola* VU och koralltaggsvamp NT på alm. Signalarter som lungört. Korallticka NT (AP).

Naturvärdesbedömning: Höga naturvärden.

Skötselbehov: Akut brunnsröjning kring grova ekar.

6. Södra parken, Jöransberg



Delområde 6 med två naturvärdesobjekt, båda med höga naturvärden. Gott om fynd av rödlistade arter.

Mittkoordinater: Delområdesstorlek: Naturmiljöer: Viktiga biotoper: Naturvårdsarter 2014: (8 rödlistade arter och 14 signalarter)	Norr: 6404156 Öster:457760 3,9 ha Blandlövskog i bergslutningar och ekskog Bergbrant, naturlig skogsäng, ädellövskog, ädellövträd Alm VU, ask VU, blyertslav NT, blåsippa SIG, bäckbrämsa SIG, ekticka NT, grov baronmossa SIG, grå skärelav NT, gul dropplav NT, guldlockmossa SIG, gulpuddrad spiklav SIG, korallticka NT, kransrams SIG, lind SIG, lundbrämsa SIG, lungört SIG, platt fjädermossa SIG; slanklav SIG, stor aspticka NT, svartbräken SIG, traslav SIG, trubbfjädermossa SIG
--	---

Naturvärdesobjekt 6a

Beskrivning: Västvända branta lövslutningar på rik mark. Blandädellövskog av alm, ask och ek. Rikligt med hasselbuskar. Inslag av en några mycket grova askar och ekar. Förekomst av död ved och en korsande naturlig skogsäng. Artrik markflora och mossflora på grönstensrika bergväggar.

Strukturer och element: Död ved i form av grova ekhögstubbar och lågor, grova ädellövträd (ask, ek), grönsten, naturlig skogsäng, översilade lodytor

Naturvårdsarter: Flera rödlistade lavar och svampar, bland annat blyertslav NT, grå skärelav NT, gul dropplav NT, korallticka NT och stor aspticka NT. Många signalarter, till exempel blåsippa och lundbrämsa.

Naturvärdesbedömning: Höga naturvärden.



6a. Ädellövbranter i delområdets västra del. 2014-09-19.



6b. Nyröjd ekskog i delområdets östra del. 2014-09-19.

Skötselbehov: Brunnsröjning kring grova ekar.

Naturvärdesobjekt 6b

Beskrivning: Grov ekskog med parkartat utseende, särskilt efter röjningar på senare år.

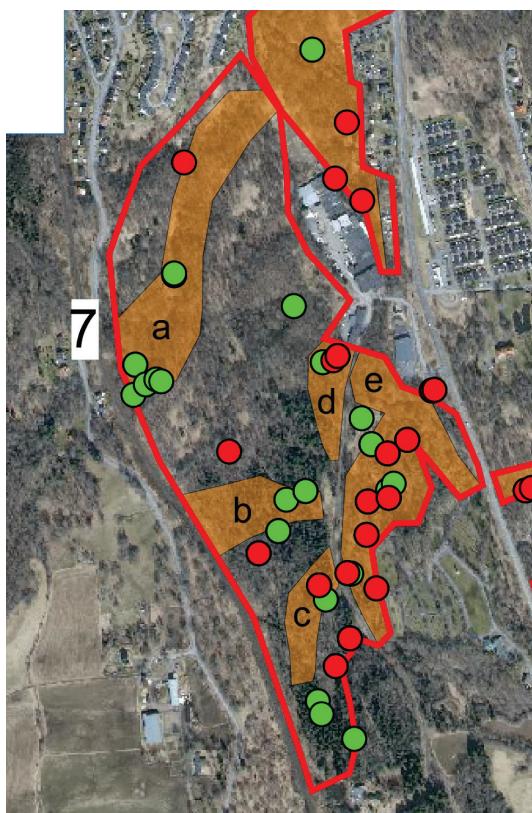
Strukturer och element: Många ekar är rötskadade och innehåller ihåligheter, döda grenar etc.

Naturvårdsarter: Rik förekomst av ekticka NT. Från Södra parken i vid bemärkelse finns uppgifter om rödlistade arter på Artportalen; rosa skärelav NT och skuggorangelav NT tillkommer utöver de som noterades 2014.

Naturvärdesbedömning: Höga naturvärden.

Skötselbehov: Brunnsröjning kring grova ekar kommer att bli aktuellt när lövslyster trängt upp i ekarnas kronor. Värdefullt om spridda hasselgrupper kan sparas för att minska chockpåverkan på de äldre ekarna vid ljushuggning.

7. Lillån, Rogberga



Delområde 7 med flera naturvärdesobjekt med höga naturvärden. Särskilt många fynd av naturvårdsarter noterades i anslutning till Lillån i områdets östra del.

Mittkoordinater: Norra: 6403129 Öster:457388	
Delområdesstorlek: 31,8 ha	
Naturmiljöer: Lövskogar, raviner och vattendrag	
Viktiga biotoper: Källpåverkad mark, naturlig skogsäng, ravin, örtrika bäckdråg	
Naturvårdsarter 2014: (4 rödlistade arter och 20 signalarter)	Alm VU, ask VU, blek gulspik SIG, bäckbräisma SIG, gullpudra SIG, gulnål SIG, <i>Hymenochaete ulmicola</i> VU, kantarellmussling SIG, kransrams SIG, kärrfibbla SIG, lind SIG, lundbräisma SIG, lundstjärnblomma SIG, lungört SIG, mindre hackspett NT, ormbär SIG, rutlungmossa SIG, skavfräken SIG, skogshakmossa SIG, springkorn SIG, stenporella SIG, strutbräken SIG, trolldruga SIG, trubbfjädermossa SIG

Naturvärdesobjekt 7a

Beskrivning: Djupt nerskuren bäckravin med omgivande källpåverkad och delvis översilad mark.

Strukturer och element: Ställvis rikligt med blöta och fuktigt liggande lövlågor. Blockrik bäck.

Naturvårdsarter: Ask VU och mindre hackspett NT. Gott om signalarter i och vid bäcken, t.ex. gullpudra och rutlungmossa. Mindre flugsnappare NT (AP).

Naturvärdesbedömning: Höga naturvärden.



Delområdets olika ravinskogar med vattendrag i dalsänkorna (7a-7c).

Skötselbehov: Inga.

Naturvärdesobjekt 7b

Beskrivning: Högvuxen grov almskog på rik mark med skogsbingelmattor. I den nedre östra delen ansluter källpåverkade bäckdråg. Tyvärr avdöende alm.

Strukturer och element: Död ved, torrträd, lågor, källpåverkad mark, översilning

Naturvårdsarter: Alm VU och signalarter som gullpudra, kransrams, lundstjärnblomma, strutbräken och trolldruva.

Naturvärdesbedömning: Höga naturvärden.

Skötselbehov: Inga.

Naturvärdesobjekt 7c

Beskrivning: Djupt nerskuren bäckdalsgång (sprickdal) med bergväggar. Lodytor och bäck. Källpåverkad mark vd sidorna. Inslag av äldre mossklädda ädellövträd. Viss förekomst av död ved.

Strukturer och element: Lodytor, mossblock, bäck, översilning, källpåverkad mark, grova ädellövträd

Naturvårdsarter: Alm VU och en lång rad av signalarter som bäckbränsma, gullpudra, kärrfibbla, lind, lungört, rutlungmossa, skogshakmossa och strutbräken.

Naturvärdesbedömning: Höga naturvärden.

Skötselbehov: Inga.

Naturvärdesobjekt 7d

Beskrivning: Brant lövslutning med bland annat alm. Källpåverkad mark i slutningens nederdel, där även stillastående vatten, rännilar och sumpskogsmiljöer utbildas. Inslag av grov gran.

Strukturer och element: Källpåverkad mark, översilning, bäck

Naturvårdsarter: Alm VU och signalarter som gullpudra, lungört, springkorn

Naturvärdesbedömning: Höga naturvärden.

Skötselbehov: Inga.



Strömt parti av Lillån, som kantas av lövskog. Gott om död ved i vattenmiljön (7e).

Naturvärdesobjekt 7e

Beskrivning: Lillån som strömmar meandrande genom ett lövskogslandskap. Kälförande branter ner mot ån. Hasselbuketter och rikliga inslag av ädellövträd som alm och ask. Stillastående vatten och lövsumpskog på sina ställen. Totalt sett gott om död ved, mest som blöta-fuktiga lövlågor. Grova ädellövträd (ask, lönn, alm).

Strukturer och element: Slingrande vattendrag, källpåverkan, grova lövträd

Naturvårdsarter: Alm VU, ask VU, ”almskinn” *Hymenochaete ulmicola* VU och ett stort antal signalarter som bäckbrähma, kantarellmussling, kransrams, lundbrähma, lundstjärnblomma, lönnlav, strutbräken och trubbfjädermossa. Gulvit blekspik (trolig ny rödlisteart 2015) växte rikligt på en grov ask och en lönn.

Naturvärdesbedömning: Höga naturvärden.

Skötselbehov: Brunnsröjning kring grova ädellövträd som står vid vägar och andra brynzoner.

8. Öster om Bråneruds kyrkogård



Hela delområde 8 bedöms ha höga naturvärden. Naturvärdeobjektet fortsätter utanför delområdets avgränsning. Förekomst av många naturvårdsarter.

Mittkoordinater:	Norr: 6402944 Öster:457924
Delområdesstorlek:	2,9 ha
Naturmiljöer:	Blandadellövskog på rik mark och i bergbranter
Biotoper:	Bergbranter, källpåverkad mark, naturlig skogsäng, sekundär ädellövskog
Naturvårdsarter 2014:	Alm VU, ask VU, blåsippa SIG, bäckbräisma SIG, fällmossa SIG, grov baronmossa SIG, guldlockmossa SIG, gullpudra SIG, <i>Hymenochaete ulmicola</i> VU, hässleklocka SIG, kantarellmussling SIG, kransrams SIG, kärrfibbla SIG, lind SIG, lundelm SIG, lundstjärnblomma SIG, lungört SIG, lönnlav SIG, piskbaronmossa SIG, platt fjädermossa SIG, rutlungmossa SIG, skärmstarr SIG, springkorn SIG, stenporella SIG, trolldruva SIG, trubbfjädermossa SIG, trädparella SIG

Naturvärdesobjekt 8

Beskrivning: Ädellövskog i branter som sluttar ner mot källpåverkad mark närmast dalgångens bäck.

Strukturer och element: Grönsten, källpåverkad mark, lodytor, lågor, naturlig skogsäng

Naturvårdsarter: Totalt 3 rödlistade arter och 24 signalarter för skyddsvärda skog.

Naturvärdesbedömning: Höga naturvärden.

Skötselbehov: Inga.



**Almbranter med rikare berggrund ingår i delområdet, men fortsätter också utanför.
Många av almarna är tyvärr döda. 2012-09-12.**



**En skogs bäck rinner genom delområdet. Ställvis storförekomst av mossklädda
fuktiga lågor. 2012-09-12.**

9. Bråneryd, norr om skjutbanan



Delområde 9 kan bedömas ha höga naturvärden knutna till en rikare ädellöv-dominerad skogsmark.

Mittkoordinater:	Norr: 6402764 Öster:457976
Delområdesstorlek:	2,9 ha
Naturmiljö/er:	Blandlövskog på rik mark
Biotoper:	Källpåverkad mark, sekundär ädellövskog, ädellövträd, örtrika bäckdråg
Naturvårdsarter 2014:	Alm VU, ask VU, blåsippa SIG, brödmärgsticka NT, bäckbrämsa SIG, hässleklocka SIG, kransrams SIG, lind SIG, lungört SIG, mindre hackspett NT, ormbär SIG, trubbfjädermossa SIG, trädparella SIG

Naturvärdesobjekt 9

Beskrivning: Ädellövdominerad skog på åsbildning, som sluttar ner i källpåverkad och översilad fuktig lövskog. Inslag av grova granar höjer luftfuktigheten ytterligare.

Strukturer och element: Grova ekar, grönsten, källpåverkad mark, naturlig skogsbäck, lågor

Naturvårdsarter: Totalt 4 rödlistade arter och 9 signalarter för skyddsvärd skog. Dessutom finns uppgift om kandelabersvamp NT (Artportalen).

Naturvärdesbedömning: Höga naturvärden.

Skötselbehov: Inga påtagliga.

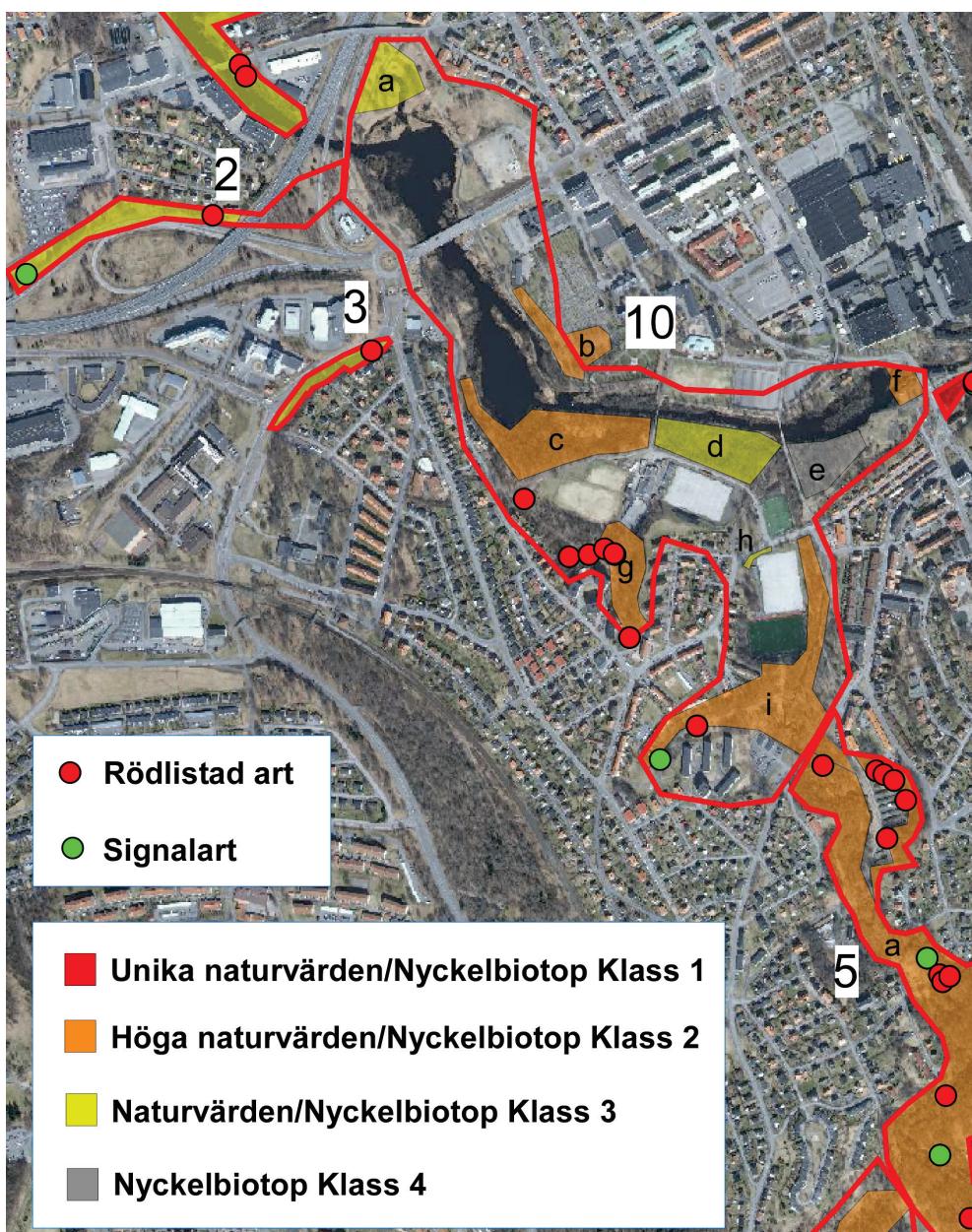


Rik flora med blåsippa, kransrams och midsommarblomster karaktäriserar fältskiktet i delområdets lövskog.



I den norra kantzonen av objektet finns en värdefull källpåverkad blandlövskog med hög luftfuktighet.

10. Huskvarnaån i centrum



Delområde 10 är Huskvarnaån mitt i centrum. Nio skogliga nyckelbiotoper (10a-i) med varierande klassning har avgränsats. Artfynden från 2013 redovisas ej i figuren.

Mittkoordinater:	Norr: 6405103 Öster:456845
Delområdesstorlek:	54,4 ha
Naturmiljöer:	Blandlövskogar, grova solitärer, vattendrag, våtmarker
Viktiga strukturer:	Döda träd, rötskadade träd med håligheter, grova träd, vindfällen och lågor, blommade buskar (hagtorn)
Naturvårdsarter 2013: (6 rödlistade arter)	Alm VU, ask VU, brun nällav SIG, bäckbräisma SIG, gullpudra SIG, grå skärelav NT, ekticka NT, lundstjärnblomma SIG, lungört SIG, lönnlav SIG, oxtungssvamp NT, skuggorangelav NT,

Naturvärdesobjekten i delområde 10 beskrivs endast kortfattat. Utförligare texter finns redovisat av Fritz (2014).

Naturvärdesobjekt 10a

Biotop/er: Ädellövträd

Strukturer och element: Grova spärrgreniga ekar

Naturvårdsarter: Alm VU, men inga noterade rödlistade kryptogamer.

Naturvärdesklassning: Skyddsvärda träd, nyckelbiotop, klass 3

Naturvärdesobjekt 10b

Biotop/er: Ädellövträd

Strukturer och element: Grova spärrgreniga ekar, ihåliga och rötskadade träd

Naturvårdsarter: Brun nällav SIG, ekticka NT, grå skärelav NT, oxtungssvamp NT, skuggorangelav NT

Naturvärdesklassning: Skyddsvärda träd, nyckelbiotop, klass 2

Naturvärdesobjekt 10c

Biotop/er: Alsumpskog

Strukturer och element: Torrträd, rötskadade lövträd, fuktiga-blöta lågor, död ved, källpåverkad mark

Naturvårdsarter: Alm VU, ask VU, bäckbränsma SIG och lungört SIG samt sällsynta kärlväxter som jättestarr RAR

Naturvärdesklassning: Sumpskog, nyckelbiotop, klass 2

Naturvärdesobjekt 10d

Biotop/er: Lövsumpskog

Strukturer och element: Rikligt med död lövved

Naturvårdsarter: Lundstjärnblomma SIG

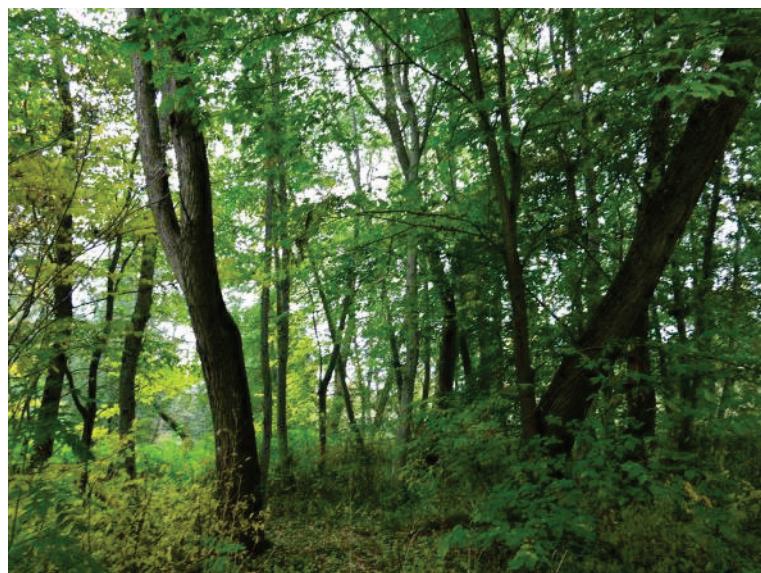
Naturvärdesklassning: Sumpskog med höga naturvärden, klass 3

Naturvärdesobjekt 10e

Biotop/er: Sekundär ädellövskog

Strukturer och element: Rötskadade och ihåliga träd

Naturvårdsarter: Alm VU och ask VU



Lövskogar och grova ädellövträd i delområde 10. 2013-10-12.

Naturvärdesklassning: Nyckelbiotop, klass 4 (dvs. objekt med naturvärden)

Naturvärdesobjekt 10f

Biotox/er: Örtrik allund

Strukturer och element: Blöta lövlågor, rik flora, vattendrag

Naturvårdsarter: Alm VU, ask VU, lundelm SIG, lungört SIG och den sällsynta kärlväxten blomvass RAR

Naturvärdesklassning: Nyckelbiotop, klass 3

Naturvärdesobjekt 10g

Biotox/er: Naturlig skogsbäck, källpåverkad mark, ädellövskog

Strukturer och element: Döda torrträd, grova fuktiga lövlågor

Naturvårdsarter: Alm VU, ask VU, gullpudra SIG, lungört SIG

Naturvärdesklassning: Nyckelbiotop, klass 2

Naturvärdesobjekt 10h

Biotox/er: Ädellövträd

Strukturer och element: Rötskadade grova ekar

Naturvårdsarter: Inga noterade

Naturvärdesklassning: Skyddsvärda träd, klass 3

Naturvärdesobjekt 10i

Biotox/er: Naturlig skogsbäck, sekundär ädellövskog, ädellövträd

Strukturer och element: Många ekar är rötskadade och innehåller ihåligheter, döda grenar etc.

Naturvårdsarter: Alm VU, ask VU, lind SIG, lungört SIG, oxtungsvamp NT

Naturvärdesklassning: Nyckelbiotop, klass 2 (kvalificerar även som skyddsvärda träd, klass 2)

Bilaga 3 – Naturvårdsarter



Mindre hackspett (NT) födosökande på lind i delområde 9. 2014-09-12.



Svart trolldruva (SIG) sågs i mullrika ädellövskogar i flera delområden. 2014-09-19.



Kransrams (SIG) är en karaktärsväxt för rikare lövskogar i delområdena. 2014-09-12.



Myskmadra (SIG) växer i lövskog på rik mark, och sågs bara på ett par platser i brantskogarna vid Huskvarnafallen. 2014-10-16.



Gulvit blekspik (SIG) växte rikligt på en grov ask och en lönn i delområde 7. Arten är föreslagen som ny rödlisteart 2015. 2014-09-26.



Flikig skinnlav (SIG) växande bland mossan och traslav (SIG) på en lönn i brantskog vid Huskvarnafallen. 2014-09-19.



Rutmoss (SIG) växer vid kälppåverkade bäckar i rikare skogsmark och noterades i flera delområden. 2014-09-12.



Piskbaronmossa (SIG) noterades på rikbarksträd som alm, ask och lönn i flera delområden. 2014-09-12.



Scharlakansvaxskivling (NT) i ädellövskog. Totalt hittades tre mycel av denna art i naturvärdesobjektet Pusta kulle. Annars växer den mest i ogödslade naturbetesmarker. 2014-09-19.



Oxtungssvamp (NT) på grov ek på Pusta kulle. 2014-09-19.



Korallticka (NT) växande vid bas av grov ek i rikbranterna i delområde 6 vid Jöransberg. 2014-09-26.



Stor aspticka (NT) på asp i västbranten i delområde 6. 2014-09-26.



Koralltaggsvamp (VU) på almlåga i sönderfallande almskog i delområde 5b. 2014-09-26.



Brödmärgsticka (NT) i hålighet i grov ek i delområde 9. 2014-09-12.



"Almskinn" *Hymenochaete ulmicola* (VU) påträffades på bark av alm i flera delområden. 2014-09-12.



Svartöra (NT) är, liksom ovanstående art, knuten till alm. Undersidan av frukt-kropparna är svarta, därav namnet. Arten noterades i flera delområden. 2014-10-16.