

FÖRDJUPAD NYCKELBIOTOPS- INVENTERING

inom tätortsnära delar av
HUSKVARNA

Tomas Fasth
Pro Natura
2001

Innehållsförteckning	sid.
Inledning	3
Metodik	3
Resultat	4
Ädellövskog	5
Diskussion	7
Referenser	8
<u>Bilagor</u>	
Bilaga 1 Tab 1 Nyckelbiotopslista	9
Bilaga 2 Nyckelbiotopsbeskrivningar	11
Bilaga 3 Tab 2 Södra parkens grova träd	41
Bilaga 4 Tab 3 Signal- och rödlistearter	47
Bilaga 5 Instruktion för inventering av jätteträd	51
Bilaga 6 Rödlistans kategorier och definitioner	57
Bilaga 7 Karta över inventeringsområdet	61
Bilaga 8 Karta över nyckelbiotoper	65
Bilaga 9 Karta över ädellövmiljöer	71
Bilaga 10 Karta över Södra parkens grova träd	77
Bilaga 11 Karta över delomr. i tickinventering	81

Inledning

På stadsbyggnadskontorets uppdrag, Jönköping kommun har Pro Natura utfört biologiska inventeringar i Östra Vätterbranten runt Huskvarna tätort och i Lillåravinen. Syftet har varit att ta bidra till det underlag för grönstrukturplan som håller på att tas fram av kommunen för Huskvarna tätort. Inventeringen är också ett led till fördjupat kunskapssamlande inom Östra Vätterbranterna där ett särskilt projekt pågår under ledning av Länsstyrelsen, Jönköping kommun och Skogsvårdsstyrelsen.

Arbetet har handlat om fördjupad nyckelbiotopsinventering, jätteträdsinventering, tickinventering och översiktlig kartläggning av ädellövmiljöers utbredning. Inventeringsområdet, närmare 100 ha stort, framgår av bilaga. Det är beläget i anslutning till branten öster om Huskvarna och sträcker sig även in i Lillådalen söderut nedanför branten. Gator, bebyggelse och annan exploaterad mark har ej inventerats. Arbetet påbörjades under hösten 2001 och har slutförts under vintern 2002. Arbetet har utförts av Tomas Fasth och Max Koschatzky (tickinventering). Ett tack för hjälp med artbestämning riktas till Tomas Hallingbäck, Artdatabanken, SLU, Uppsala. Länsstyrelsen, Jönköping har upplåtit arbetsutrymme i samband med utlånande av interpretoskop. Skogsvårdsstyrelsen har varit behjälplig med att ta fram ortofotokartor i lämplig skala.

Metodik

Den fördjupade nyckelbiotopsinventeringen har följt Skogsstyrelsens reviderade manual. Förarbetet har utförts med hjälp av infraröda färgbilder som tolkats i interpretoskop. För fältarbetet har utnyttjats 6 dagar under senare delen av oktober. I fält har både gamla och nya ekonomiska kartan (1950- och 80-tal) i skala 1: 10 000 använts. Dessa har kompletterats med ortofoton från slutet av 1990-talet. Någon dags arbete har använts för att kontrollera insamlade arter i mikroskop. Redovisningen har tills vidare gjorts i ordbehandlingsprogram (Word).

Den detaljerade inventeringen av jätteträd och andra grova träd i Södra Parken har följt Skogsstyrelsens manual för inventering av grova lövträd i södra Sverige. Arbetet har bestått i att beskriva varje träds vitalitet, omkrets, innehåll av signal- och rödlistade arter m fl parametrar. Ett urval av parkens grova träd har beskrivits, knappt 100 träd. För att lokalisera träden har använts en storskalig karta där 150 grova träd på förhand var inmätta. Arbetet har redovisats i excell.

Kartläggningen av ädellövmiljöer har skett huvudsakligen med hjälp av flygbilder. Fältkontroller har gjorts i gränsfall mot triviallövskog och blandskog med barr. Som ädellövmiljöer har här definierats skog med minst 50 % inslag av ädellövträd och hagmarker där ädellövträden har samma inslag och trädskiktet har minst 30 % krontäckning.

Tickinventeringen har även omfattat andra vedsvampar och en del marksvampar och har utförts inom valda delar av inventeringsområdet under större delen av hösten. Inventerarens mycket goda lokalkännedom har varit vägledande. En stor del av arbetsinsatsen vid svampinventeringar är efterföljande mikroskopering av insamlade arter.

Resultat

Den fördjupade nyckelbiotopsinventeringen redovisar 38 objekt fördelade på 27 nyckelobjekt och 11 naturvärdesobjekt. Se bilagd karta och objektbeskrivningar. Areell och procentuell fördelning redovisas efter att objekten datalagts i ordinarie program. Redan nu kan dock konstateras att en mycket stor andel av inventeringsområdet utgörs av nyckelbiotoper. 16 av de 27 nyckelobjekten är nya objekt, d v s de är ej redovisade av Skogsvårdsstyrelsens inventering från 1999. De nya är främst funna i norra hälften av inventeringsområdet.

Helt dominerande nyckelbiotop typer är ädellövmiljöer i branter, sprickdalar och kring vattendrag. Barrmiljöer med gamla träd finns mest som spridda inslag i branter, främst i södra delen av förkastningsbranten. Källmiljöer är vanliga, särskilt i söder i Lillådalen. Ett mycket stort antal grova träd har mätts in. Sammanlagt har ca 550 grova träd antecknats. Merparten av dessa är ekar och ca 25 % finns i Södra parken. I verkligheten är det totala antalet grova träd större inom inventeringsområdet. En noggrannare kartläggning inom de beskrivna nyckelobjekten skulle höja siffran väsentligt. Därtill finns ett stort antal inom tätorten, både på kommunal och privat mark. Nyckelobjekten har naturvärdesbedömts där de fördelar sig på 5 klass 1-objekt, 12 klass 2-objekt och 10 klass 3-objekt.

Antalet rödlistade arter inom nyckelobjekten är högt. 25 arter har påträffats under inventeringen och totalt redovisas nära 40 fynd med rödlistade arter. Sammanlagt antal signalarter och rödlistade arter är mycket högt, nära 100 arter redovisas från inventeringsområdet. Svamparna utgör den största gruppen av de rödlistade arterna med 12 arter. Många av dessa arter har få fynd i övriga länet. Noteras bör att kärlväxter har inventerats mer noggrant i en särskild studie och det resultatet har inte vägts in i dessa siffror. Bland många trevliga fynd ska här nämnas bleckticka, lindskål, skinntagging, gammeleklav, grå skårelav, parknål, stor bandmossa och västlig husmossa. En total artlista över nyckelobjektens signal- och rödlistearter redovisas i bilaga.

Den detaljerade inventeringen av Södra parkens grova ekbestånd redovisar ett stort antal jätteträd, drygt 50 men detta är långt ifrån det verkliga antalet. Av de nära 100 inmätta träden har 29 synbara håligheter och 19 träd bedömdes ha mer eller mindre stor mängd mulm. Båda siffrorna är även dessa i underkant. Vitaliteten hos de inmätta träden är god hos drygt 80 %. Av de träd med nedsatt vitalitet tillhörde största delen kategorin "skadade" träd, d v s den ringaste graden av skada där trädet ej är dödsdömt. Många ekar i parken är kryssade vilket gjordes i samband med ekdödsdebatten 1999. Kryssades träd klassades då som utdömda. En uppföljande studie av naturvärden i särskilt utdömda bestånd på kommunens mark skedde påföljande vinter (Pro Natura 2000). Av de 15 kryssade ekar som undersöktes bedömdes 1/3 tillhöra kategorin skadade. Övriga var utan anmärkning. Artinnehållet hos de inventerade träden är inte lika imponerande med svamp och epifytiska lavar som måttstock. Fynden av rödlistade arter är koncentrerade till ett fåtal träd. Det stora flertalet grova träd saknar signalarter. Epifytiska lavar missgynnas av det mörka ljusklimatet i Södra parken. Därför är det inte särskilt överraskande att flertalet fynd är från branten och bryn där trädskiktet är glesare. En annan förklaring är att de enskilda ekarnas medelålder är förhållandevis låg sett till deras grovlek. De står i mycket god jordmån. De verkligt gamla ekarna har också de flesta förekomsterna av rödlistade arter och bland dessa träd återfinns flertalet mulmträd. De inmätta träden redovisas närmare i bilaga.

Ädellövskog

Inventeringsområdets ädellövskogar kan grovt delas in i 5 delområden som är geografiskt åtskilda och åtminstone delvis har skilda lövskogstyper representerade. Här följer korta beskrivningar av dessa där urskiljbara typer redovisas. Indelningen följer ”Sydsvenska lövskogar och andra lövbärande marker” (SNV 2000, Andersson L. & Löfgren, R.). De viktigaste faktorerna för indelningen är fält-bottenskiktets sammansättning, trädsikt och skogshistoria. Indelningen är gjord utifrån ett naturvårdsperspektiv och ska inte ses som ett försök att bara beskriva samtliga förekommande lövtyper i landet.

De viktigaste förekommande ädellövtyperna inom inventeringsområdet är olika lundmiljöer med ek och alm, brantskogar av ädellövrisk typ, ofta dominerade av skogslind, samt parkmiljöer med jätteekar. Delar som utesluts från ädellövbestånd har ofta stort inslag av ädellövträd, främst ek

1 Lillåravinen från Rogbergavägen i norr till Vissmålen i söder

Lillåravinen skär djupt genom tjocka sedimentjordar och talrika sidoraviner bildar bitvis ett nätverk. Området utmärks av ett stort inslag av ek, ofta av grova dimensioner och med spärrgreniga kronor. Jätteekar med hög-mycket hög ålder förekommer längst i norr, nära höghusbebyggelsen samt intill Tenhultsvägen. Inslaget av alm är betydande på marker med högt rörligt, kalkrikt markvatten. Uppblandningen med andra lövträd är ofta stor, både i anslutning till Lillån och på andra marker där hävd beteshävd tidigare förekommit. Främst är förekomsten av gråal, klibbal och vårtbjörk vilka tillsammans ofta utgör lika stor del som andelen ädellövträd. Här finns alltså gränfall mellan ädellöv och övrigt löv och det går även att urskilja ett antal triviallövskogstyper. Barrinslaget är överlag mycket litet. Undantagna delar är ibland rika på unga spärrgreniga ekar som spontant etablerat sig på tidigare öppen odlingsmark.

Förekommande lövtyper är Ek-hassellund, igenväxt äng/hagmark av lind-ektyp, ask- almlund, parker, alléer och andra vådräddsmiljöer, brantskog av ädellövrisk typ, gråalskog samt klubbalskog av översilningstyp.

2 Östra Vätterbrantens förkastningsbrant, från Bråneryd-Jöransberg söderut

Förkastningsbranten öster om Lillåravinen är i norra delen brant medan den söderut där den gränsar mot uppodlade delar av Tenhultsdalen blir flackare och utan en distinkt bergbrant. Ek är genomgående dominerande där ädellöv utgör > 50 % av trädsiktet. Särskilt stor är dominansen i söder. Små bäckar, rännilar och källmiljöer rinner nedför branten eller sluttningen och kring dessa dominerar alm och ask. Grönstensområden i branten är ofta dominerade av alm (exempelvis Brånerydsbrottet). I norr finns bitvis rena lindbestånd i branta rasmarker. Inslaget av gamla ekar finns bara som enstaka spridda träd på klippphyllor eller -krön. Undantaget är ett litet område strax utanför inventeringsområdet norr om Jöransbergs förskola med ett flertal grova gamla träd. En jättegrov hamlad lind finns nedanför rasmarken. Barrinslaget inom den redovisade arealen är litet. Tall bildar bitvis rena bestånd på tunt jordtäckte. Ett tallbestånd i brant sluttning avskiljer detta delområde från Södra Parken i norr.

Förekommande lövtyper är brantskog av ädellövrík typ, ek-hassellund, ek-tallskog av bergig typ samt ask-almund.

3 Södra Parken-Pusta kulle

Området består av två jämnstora delområden skilda åt av Hakarpsvägen. Det norra delområdet avgränsas norrut av vattentuben som leder huvuddelen av vattnet förbi Huskvarnafallen. Området innehåller en majoritet av och de grövsta av inventeringsområdets jättegrova ekar. Förekomsten är jämnt fördelad inom Södra Parken. På Pusta kulle är förekomsten koncentrerad till norra delen kring scoutgården. Till Pusta kulle har här även räknats parken kring disponentvillan intill Huskvarnaån (delvis skyddad som naturminne). Ekens dominans inom området är total utom i Disponentparken där ett mycket stort antal trädslag förekommer, även bok som planterats liksom flertalet övriga arter. Barrinslaget är inte stort men påtagliga inslag finns i östra delen av Pusta kulle av gran där en gradvis övergång sker mot ren barrskog.

Förekommande lövtyper är ek-hassellund, brantskog av ädellövtyp, park.

4 Stadsparken-Utsiktsberget-Huskvarnafallen med nedre delen av Kyrkebäcken

Det längsta och största området är beläget kring Östra Vätterbrantens förkastning öster om norra Huskvarna samt den djupa sprickdal kring Huskvarnaån som skär igenom förkastningen. Längs stora delar av branten är eken dominerande. Inslaget av grova gamla träd är stort med stor spridning från Stadsparken i norr och söderut till Utsiktsberget. Kring Utsiktsberget och stora Kleven finns ekmiljöer i glesare bestånd på tunt jordtäckte respektive betad hagmark. Intill Huskvarnaån är branten bitvis klädd med lindskog på södra sidan och inslaget av alm är stort. Huggna utsiktssluckor är ofta självföryngrade med ask. Ask och alm är vanliga på översilad mark, särskilt kring Smedstorpsbäcken norr om Stadsparken. Kring Kyrkebäckens nedre del är variationen stor i trädskiktet utan något dominerande trädslag och med gradvis minskande ädellövandel österut. Barrinslaget är totalt sett litet men bitvis betydande med inslag av gammal tall och gran i branter i hela området.

Förekommande lövtyper är brantskog av ädellövtyp, ek-hassellund, ek-tallskog av bergig typ, alm-asklund, parker, alléer och andra vårdträdsmiljöer, gråalskog, klubbalskog av översilningstyp, ekhage och busksnår/bryn.

5 Stora Björnäsen-Runnåkra

Två skilda ekbestånd belägna i nordöstra hörnet av inventeringsområdet. I det norra finns inslag av enstaka gamla grova träd. Barrinslaget är litet. I norra delen finns en del gammal tall i söder. Intill Smedstorpsvägen på gränsen till Huskvarnabergens naturreservat finns ett litet blandbestånd med spärrgrenig ek och vårtbjörk.

Förekommande lövtyper är igenväxt äng/hagmark av lind-ektyp.

Diskussion om skydd, skötsel och fortsatta inventeringar

Runt Huskvarna finns åtskilliga fler områden där biologiskt underlag för grönstrukturplan saknas. Öxnehaga med omnejd, Östra Vätterbrantens fortsättning norrut mot Huskvarnabergets naturreservat och strandmiljöer mellan Rosenlund och vattenverket vid Brunnstorp tillhör de områden där fortsatta studier vore angelägna kring Huskvarna. Naturen runt Huskvarna är ovanligt rik på natur med hög kvalitet ur många aspekter där de olika arternas krav på livsmiljöer ska vägas in i en helhet där önskemål från närboende är ytterligare en del som ska vägas in. Frågan är hur många andra större tätorter i södra Sverige som inom nära räckhåll från centrum kan uppvisa natur av sådan kvalitet som Huskvarna.

Ett steg att gå vidare är att ta fram skötselplaner för de större nyckelbiotoperna med visst skötselbehov. Främst är det befogat i Södra parken, Stadsparken och Utsiktsberget-Rosendalabäcken. Tydliga målformuleringar och detaljerade anvisningar bör styra skötseln dit där naturvärdena så kräver. Förhoppningsvis kan detta underlag användas för att undvika målkonflikter i detaljplaneringen. Ytterligare studier av andra organismgrupper kan vara befogade inom begränsade områden. Främst är den lägre faunan underrepresenterad. Landsnäckor och vedinsekter kompletterar varandra väl vad gäller val av naturtyper och är väl avgränsade och dokumenterade grupper.

I ett längre perspektiv är det även angeläget att inte låta exploateringsintressen nagga de mest värdefulla områdena i kanterna. Att stärka värdena med särskilt lagligt skydd kan därför behövas. En fortsatt förutsättningslös naturinventering av hela kommunen är därför viktig för att erhålla en helhetsbild. Det är också angeläget att bibehålla korridorer i landskapet mellan värdekärnorna så att arter kan sprida sig mellan dessa. Att helt isolera områdena från varandra kan innebära att populationer blir alltför små för att överleva på sikt.

Stora ekar kan fungera som spridningsöar om inte avstånden är alltför stora. En totalinventering av grova/gamla träd med jätteträdsinventering som mall inom hela tätorten söder om Vättern vore därför mycket värdefull som planeringsunderlag. Alla tätortsnära grönområden, även befintliga reservat bör inkluderas. Denna inventering blir en fortsättning på Östra Vätterbrantens jätteträd vilka kartlades utanför tätorter och reservat under 1999 parallellt med nyckelbiotoper i odlingslandskapet. Ofta finns ett direkt skötselbehov kopplat till enskilda jätteträd. Inventeringen kan därför följas upp tämligen omgående av naturvårdande huggningar. Samtidigt bör en sådan inventering spridas inom alla förvaltningar för att undvika att skyddsvärda träd försvinner. En permanent märkning kan vara en lämplig lösning för att ge exakt identitet och lägesangivelse.

Ett angeläget projekt för kommunen är att ta sig an den omfattande nedskräpning som skett i många av nyckelbiotoperna. Det handlar både om material som ej kan komposteras men också om stora mängder trädgårdsavfall som dumpas. Bland syndarna finns både villaägare och kommun- och kyrkogårdsförvaltning. För mångfalden är ofta borttagande av död ved oavsett syfte ett större problem. I båda fallen är upplysning i kombination med god pedagogik den mest framkomliga vägen att lösa problemen. Plötsliga försvinnanden av grova träd i objekten är kanske svårare att komma åt med annat än rättsliga påföljder. Här finns fömodligen en mängd muntliga löften om träd som får tas ner av den enskilde som klart och tydligt behöver dementeras.

Referenser

- Almqvist, C. & Bjurulf, H. 1995: Huskvarnaån i centrum - biologisk inventering och historisk dokumentation. Förslag till skötselåtgärder. Remissutgåva Stadsbyggnadskontoret, Jönköping.
- Andersson, B. 1999: Inventering av nyckelbiotoper på kommunägd mark. Skogsvårdsstyrelsen.
- Andersson, L. & Löfgren, R. 2000: Sydsvenska lövskogar och andra lövbärande marker. Naturvårdsverkets rapport 5081.
- Andersson, G. & Proschwitz, von T. 1996: Markfaunalokaler i Jönköpings län. Sammanställning av uppgifter från Naturhistoriska museet, Göteborg.
- Appelqvist, T. & Fasth, T. 2000: Utvidgad nyckelbiotopsinventering av inägomarker och jätteträdsinventering Östra Vätterbranterna. Opublicerad stencil Länsstyrelsen, Jönköping.
- Gärdenfors, U. (ed.) 2000: Rödlistade arter i Sverige 2000. Artdatabanken, SLU, Uppsala.
- Hallingbäck, T. (red.) 1998: Rödlistade mossor i Sverige. Artfakta. Artdatabanken, SLU, Uppsala.
- Hultengren, S. & Nitare, J. 1999: Inventering av jätteträd - instruktion för inventering av grova lövträd i södra Sverige. Skogsstyrelsen.
- Koschatzky, M. 2000: Inventering av svampar längs Kyrkebäcken, nord Jutafallen. Stadsbyggnadskontoret, Jönköping.
- Koschatzky, M. 2001: Inventering av tickor och andra arter i och omkring Huskvarna 2001.
- Länsstyrelsen Jönköpings län 1999: Inventering av naturminnen i Jönköpings län 1998. Länsstyrelsens meddelande 1999: 46.
- Nitare, J. 2000: Signalarter. Indikatorer på skyddsvärd skog. Flora över kryptogamer. Skogsstyrelsen.
- Norén, M. & Wallin, B. 1995: Inventering av nyckelbiotoper. Inventeringsmanual, Skogsstyrelsen.
- Sandberg, I. & Paltto, H. 2000: Översiktlig naturinventering av ett urval ekskogar i Jönköping kommun av Pro Natura. Stadsbyggnadskontoret, Jönköping.
- Scheele, von K. 1966: Florainventering av Lillådalen jämte synpunkter på förslag till skydds- och vårdåtgärder. Botaniska sällskapet i Jönköping. Stencil Länsstyrelsen, Jönköping.
- Tolf, R. 1891: Öfversigt af Smålands mossflora. Bihang till K. Sv. Vet. Akad. Handl. Band 16 afd. 3, nr 9
- Övriga källor: Jönköpings kommuns stadsplanekarta över Södra parken.
- Lantmäteriverket: Infraröda DIA-bilder skala 1: 30 000 och ekonomiska kartan skala 1: 10 000.
- Länsstyrelsens register för hotade arter och andra arter med lokaler som övervakas (floraväxteri).

Bilaga 1 Tab 1 Nyckelbiotopslista

OBJEKT	MAX-ID	SVS-ID	NAMN	BIOTOPNAMN	NB/NV
7E1B01		NB1110	300 M OSO VISSMÅLEN	SPRICKDAL/SKOGSBÄCK	NB
7E1B02		NB1109	200 M O VISSMÅLEN	FUKTDRÅG/BERGBRANT	NB
7E1B03		NB1108	300 M NO VISSMÅLEN	KÄLLMARK/ÄDELLÖVSKOG	NB
7E1B04		NYTT	400 M NO VISSMÅLEN	KÄLLMARK	NV
7E1B05		NB1107	500 M N VISSMÅLEN	RAVIN/LÖVLUND	NB
7E1B06		NYTT	LILLÅN BRÅNERYD KYRKOGÅRD	RAVIN	NB
7E1B07		NYTT	250 M SSV BRÅNERYDS HERRGÅRD	ÄDELLÖVTRÄD	NB
7E1B08		NYTT	LILLÅN BRÅNERYDVÄLLEN- RAVING.	RAVIN	NB
7E1B09	3	NYTT	LILLÅN RAVING-ROGBERGAV.	SVÄMSKOG	NB
7E1B10	3	NYTT	PARK 400 M SV SÖDERGÅRDSKOL	ÄDELTRÄD	NB
7E1B11		NYTT	350 M SV SÖDERGÅRDSKOLAN	ÄDELLÖVNATURSKOG	NB
7E1B12	2	1103NB; 1104NB	BERGHAGA	BERGBRANT/ÄDELLÖVNAT URSKOG	NB
7E1B13	2	NYTT	150 M SV JÖRANSBERG FSKOLA	ÄDELLÖVTRÄD	NB
7E1B14	1	1106NB	SÖDRA PARKEN	LÖVLUND	NB
7E1B15	6a	1105NB	PUSTA KULLE	ÄDELLÖVSKOG	NB
7E1B16	6a	NYTT	DISPONENTPARKEN S FABRIKEN	LÖVLUND	NB
7E1B17	6b	NYTT	SLIPSTENSFALLET-EBBES BRUK	KANJONDAL/VATTENFALL	NB
7E1B18	6b	NYTT	ÅDALSLIDEN	ÄDELLÖVSKOG	NV
7E1B19	8c	NYTT	UTSIKTSBERGET	BERGBRANT/SKOGSBRYN	NB
7E1B20	8c	NYTT	STADSPARKEN	LÖVLUND	NB
7E1B21		NYTT	STORA KLEVEN	BETAD HAGMARK	NB
7E1B22	8c	NYTT	S KLEVALIDEN	ÄDELLÖVSKOG	NV
7E1B23	8c	NYTT	SMEDSTORPSBÄCKEN	ÄDELLÖVSKOG	NV
7E1B24	8a	NYTT	ROSENDALABÄCKEN 400 M N ST KLEVEN	SKOGSBÄCK	NV
7E1B25	6a	NYTT	500 M NV PETTERSBERG	LÖVLUND	NV
7E1C01	7	NYTT	200 M S STORA BJÖRNÅSEN	ÄDELLÖVTRÄD	NV
7E1C02	7	NYTT	300 M N RUNNÅKRA	ALSUMPSKOG	NV
7E1C03		NYTT	KYRKEBÄCKEN N JUTAHOLM	HAGMARK/SKOGSBÄCK	NB
7E1C04	max- 00	1202NB	KYRKEBÄCKEN N JUTAFALLEN	KANJONDAL/SKOGSBÄCK	NB
7E1C05		NYTT	S JUTAFALLEN	ÄDELLÖVTRÄD	NV
7E1C06		NYTT	S JUTAFALLEN	BLANDSKOG	NV
7E1C07		NYTT	S DAMMEN UPPSTRÖMS JUTAFALLEN	TALLSKOG	NV
7E1C08		NYTT	N JÖRANSBERGS FÖRSKOLA	LÖVLUND	NB
7E1C09	2	1207NV	SV JÖRANSBERG	BLANDSKOG	NV
7E1C10	2	1204NB	500 M O BRÅNERYDS KYRKOGÅRD	ÄDELLÖVSKOG/SKOGBÄCK	NB
7E1C11	2	NYTT	BRÅNERYDSBROTTET	BERGBRANT/ÄDELLÖVSKO G	NB
7E1C12	2	1205NB	N STOCKERYD	BERGBRANT/HÄLLMARKSK OG	NB
7E1C13	2	1206NB	N RENSTORP	ÄDELLÖVSKOG/KÄLLMARK	NB
7E1C14	2	NYTT	RENTORP	BERGBRANT	NB

Bilaga 2 Nyckelbiotopsbeskrivningar

Fördjupad inventering av nyckelbiotoper

Inventering av nyckelbiotoper på kommunägd mark gjordes inom ett urval områden under 1990-talets senare del av Skogsvårdsstyrelsen i Jönköping (SVS). Huvuddelen av detta uppdrag är en fördjupad inventering av nyckelbiotoper, till större delen inom tidigare inventeringsområde. Metoden är densamma och följer Skogsstyrelsens (SKS) manual men en större tidsåtgång att söka särskilt känsliga arter och en målsättning att göra en 100-% täckning vad gäller det verkliga antalet nyckelbiotoper är skillnader. Här har även parkmark i viss mån täckts in. Objektbeskrivningar med förslag till naturvårdande skötselåtgärder är mer uttömmande.

Redovisningen av nyckelbiotoper görs här enligt en annan modell än den som SKS använder. Innehållet i objektredovisningen är här mer inriktad på arter än element. Arealer saknas eftersom objekten ej är digitaliserade.

Redovisningsmallen av nyckelbiotopsinventeringen har nedanstående disposition och följer nedanstående underrubriker:

Objektnamn
Kartblad
Objektnummer
Nyckelbiotop
Naturvärdesklass
Naturvärdesbedömning
Beskrivning
Bibehållande av värden
Skydd/hot
Artlista
Rödlistade arter
Referenser

Objektnumreringen följer kartbladen. Naturvärdesklasser som används är 1-4 där 1 är högsta värde och innebär värden av riksintresse; 2 är värden på det regionala planet; 3 är normal nyckelbiotopsklass, d v s områden av högt naturvärde. 4 är naturvärdesobjekt. Artlistan innehåller signalarter och andra arter med särskild naturvärdesindikation. Här används vedertagna svenska namn. Vissa taxa anges bara med släkte, d v s art är ej närmare bestämd. (Frekvens anges i skala 1-3 med 1 = enstaka och 2 = riklig förekomst). Rödlistade arter listas särskilt och anges med respektive hotkategori. NT = Near threatened (missgynnad), VU = Vulnerable (sårbar). Referenser anger andra inventeringar varifrån uppgifter hämtats, exempelvis Skogsvårdsstyrelsens nyckelbiotopsinventering (objektkategori och -nummer anges) och Max Koschatzkys svampinventering (Max och objektnummer).

Objektbeskrivningar

Objektnamn: 300 meter OSO Vissmålen

Kartblad: 7E 1b

Objektnummer: 1

Nyckelbiotop: Sprickdal; skogsbäck

Naturvärdesklass: 2

Naturvärdesbedömning: Det mycket höga naturvärdet är knutet till den höga fuktigheten, tillgången till källmiljöer, branter och block, rinnande vatten och död ved. Moss- och markfloran är ovanligt rik och ett par rödlistade arter av svampar påträffades knutna till död ved.

Beskrivning: En trång sprickdal med en bäck i botten som avvattnar norrut mot Lillån. Fastighetsgränsen mot privatägd mark följer bäckfåran. På privatsidan öster om bäcken är naturvärdena knutna till träd lägre. Bäckens börjar med ett litet vattenfall nedan en damm. Marken väster om bäcken består av bergväggar, mindre branter och blockmarker men också partier med källpåverkan. Dominerande trädslag är alm, gråal, gran och ek. Grova träd förekommer av lind och rönn. Förekomsten av död ved är god av gråal och rönn i form av lågor och högstubbar. På lågor av lind och rönn växer den rödlistade lindskålen. På rönnlåga sågs även kandelabersvamp. Den östvända bergväggen är bitvis översilad och består av överhäng. Här finns en rik mossflora med bl a grov fjädermossa och trasselmossa. På block växer rikligt med skogshakmossa och mörk husmossa i mindre mängd. Markfloran är rik och bjuder på lundarv i rika bestånd och den rödlistade storgröen i litet antal. Den höga fuktigheten är gynnsam för skriftlav och krusig ulota vilka uppträder rikligt på slät lövbark.

Bibehållande av värden: Området lämnas utan åtgärder. Området utnyttjas idag främst för friluftsliv. En skyddszon är nödvändig på privatägda marken öster om bäcken. Önskvärt är här att gran gallras ur till förmån för lövträd närmast sprickdalen.

Skydd/hot: Ett visst uttag av död lövved har förekommit. Negativa inslag utgör en deponi av diverse innehåll nära dammen. Den nyanlagda vägen nära Lillån har berört den nedersta delen.

Artlista:

Lavar: Skriftlav (3)

Mossor: Krusig ulota (3), Skogshakmossa (3), Mörk husmossa (1), Stubbspretmossa (2), Rutlungmossa (1), Blåsflikmossa (2), Trubbfjädermossa (1), Porella (1 - Porella sp.), Grov fjädermossa (2), Guldlockmossa (1), Ärgmossa (2 - Zygodon sp).

Svampar: Lindskål (1), Kandelabersvamp (1)

Kärlväxter: Lundarv (3), Strutbräken (3), Gullpudra (2), Storgröe (1)

Rödlistade arter: Lindskål, Kandelabersvamp, Storgröe (samtliga NT)

Referenser: NB 1110, Max område 5

Objektnamn: 200 meter O Vissmålen

Kartblad: 7E 1b

Objektnummer: 2

Nyckelbiotop: Fuktdrag, Bergbrant

Naturvärdesklass: 3

Beskrivning: En liten bäck som bildar ett diffust flöde i en östvärd sluttning. I Övre delen är loppet mer distinkt. I väster finns en liten bergbrant. Trädsiktet domineras av ek av medelgrova träd. Grova träd förekommer av ask och rönn. I branten växer lind och här finns en grov låga där lindsål hittades. Markfloran innehåller en del krävande arter i riklig mängd, bl a skogshakmossa, lundarv och gullpudra. På block växer trubbfjädermossa och på lodytor bl a fällmossa. Fuktheten är hög och gynnsam för skriftlav.

Naturvärdesbedömning: Den höga fuktheten, inslaget av lind i bergbrant och högt rörligt markvatten ger området dess höga naturvärde. Värdefullt för mossor, kärlväxter och vedsvamp.

Bibehållande av värden: Undvik både körning och avverkning.

Skydd/hot:

Artlista:

Lavar: Skriftlav (2)

Mossor: Trubbfjädermossa (2), Skogshakmossa (2), Fällmossa (2), Guldlockmossa (1), Porella (Porella sp - 1), Krusig ulota (1).

Kärlväxter: Skogslind (1), Kransrams (1), Lundarv (3), Gullpudra (3)

Svampar: Lindsål (1)

Rödlistade arter: Lindsål (NT)

Referenser: NB 1109

Objektnamn: 300 meter NO Vissmålen

Kartblad: 7E 1b

Objektnummer: 3

Nyckelbiotop: Källmark, Ädellövskog

Naturvärdesklass: 3

Naturvärdesbedömning: Hög fuktighet med källpåverkan och kalkrikt jordtäckte ger ett artrikt fält- och bottenski.

Beskrivning: En svag sluttning mot öster där alm och ek bildar ett tätt krontak med inslag av gråal. Grova almar förekommer men gamla träd saknas. Graninslaget är stort i omgivningen och en i kanterna av fuktdräget växer gran. Marken är fuktig och näringsrik och är bevuxen av höga ormbunkar där strutbräken är vanlig. Rikliga är gullpudra och lundarv.

Bibehållande av värden: Åtgärdsbehovet är i dagsläget inget men kan på sikt bli nödvändigt ifall graninslaget ökar. Undvik dock körskador i sådana fall.

Skydd/hot:

Artlista:

Lavar: Lönnlav (2)

Mossor: Skogshakmossa (2), Stubbspretmossa (2), Rutlungmossa (1), Trubbfjädermossa (1)

Kärlväxter: Lundarv (3), Gullpudra (3), Strutbräken (2)

Rödlistade arter:

Referenser: NB 1108

Objektnamn: 400 meter NO Vissmålen

Kartblad: 7E 1b

Objektnummer: 4

Nyckelbiotop: Källmark

Naturvärdesklass: 4

Naturvärdesbedömning: Källpåverkad mark i lövskog har vissa värden knutna till markfloran.

Beskrivning: Kring en rännil finns en ung lövskog. Marken är källpåverkad med förekomst av gullpudra och bäckbrämma. Lundarv är riklig. Trädskiktet domineras av gråal och glasbjörk med inslag av hägg, alm och sälg. Enstaka äldre eller grova träd förekommer av ek, gran och asp.

Bibehållande av värden: Viss gallring kan göras för att få fram grövre stammar. Lämna dock kvar de stammar som tas ner. Känsligt område för körskador.

Skydd/hot: En ny väg har dragits från Bråneryds industriområde söderut som tangerar området. Vägbanan kantas av breda diken, totalt en 15 meter bred korridor som ger inverkan på hydrologin

Artlista:

Kärlväxter: Gullpudra (1), Bäckbrämma (1), Lundarv (3)

Referenser:

Objektnamn: 500 meter N Vissmålen

Kartblad: 7E 1b

Objektnummer: 5

Nyckelbiotop: Ravin, Lövlund

Naturvärdesklass: 2

Naturvärdesbedömning: Bäckmiljö i ravin med tillhörande källmark med hög fuktighet är av avgörande betydelse för rik mark- och mossflora.

Beskrivning: En bäck som börjar i Öxnehaga rinner förbi Vissmålen och under järnvägen där den har skurit sig ner i djupa sediment. Särskilt östra sidan av bäcken är brant och hög. Vid högvatten har bäcken eroderat ut ärr i sandiga brinkar. Bäcken rinner i ett ganska strömt lopp i övre delen av ravinen. I norr blir loppet flackare. Trädskiktet är artrikt och främst bestående av ek, björk och gråal. Många träd är grova utan att vara särskilt gamla. Den grövsta eken är drygt metergrov i diameter i brösthöjd. Inslaget av gran är litet men grova träd förekommer. Väster om bäcken är trädskiktet yngre och glesare. Buskskiktet är likaså artrikt med hassel, röda vinbär och måbär som vanligaste arter. Markfloran är rik med rikliga förekomster av strutbräken, lundarv och bäckbräsma. Riklig är också den rödlistade västliga husmossan som trivs på små block på källpåverkad mark. Arten är tidigare uppgiven för "bergen ofvan Tormenås" (Tolf, R. 1891).

Bibehållande av värden: Inga särskilda skötselåtgärder är nödvändiga i dagsläget. Låt gärna yngre lövlundar väster om bäcken få utvecklas mot nyckelbiotop och ansluta till objektet.

Skydd/hot: Viss vedtäkt förekommer idag av nedfallna träd. Närheten till bebyggelse, industri, vägar och järnväg kan innebära ett potentiellt framtida exploateringstryck.

Artlista:

Mossor: Västlig husmossa (3), Porella (Porella sp. - 1)

Kärlväxter: Storrams (2), Kransrams (1), Strutbräken (3), lundarv (3), Gullpudra (2), Bäckbräsma (3)

Rödlistade arter: Västlig husmossa NT

Referenser: NB 1107

Objektnamn: Lillån Bråneryds kyrkogård

Kartblad: 7E 1b

Objektnummer: 6

Nyckelbiotop: Ravin

Naturvärdesklass: 2

Naturvärdesbedömning: Åns meandrande lopp med källpåverkade kantzoner omgivna av lövskog med stora mängder död lövved med inslag av gamla hålekar gör det värdefullt för många olika organismer knutna till både land och vatten. Värdefull fågelfauna och mossflora.

Beskrivning: Lillån rinner i ett ganska kraftigt pendlande lopp men också med stor fart förbi Bråneryds kyrkogård. Ån har skurit sig ner i de sandiga sedimenten. På östra sidan finns partier med tydlig källpåverkan. Trädskiktet är starkt blandat med främst gråal men med stort inslag av ädellövträd. Skiktningen är tydlig med spärrgreniga grova ekar omgivna av en yngre lövskog. Bland de grova, äldre träden finns även björk, ask och gran. De äldsta ekarna innehåller hålrum. Enstaka klubb- och gråalar är gamla. Död ved finns främst av gråallågor i riklig mängd. På källpåverkad mark trivs den kalkfordrande källtuffmossan. Strutbräken är riklig på sådan mark.

Bibehållande av värden: De spärrgreniga ekarna kan frihuggas något men gör inte för stora ingrepp då efterföljande slyuppslag kan bli besvärande.

Skydd/hot: Denna del av Lillån är ganska trängd av kyrkogården å ena sidan och en nyanlagd väg å andra. Från kyrkogården tippas stora mängder lövkompost mot ån vilket kväver markfloran.

Artlista:

Mossor: Trubbfjädermossa (1), källtuffmossa (Palustriella sp - 2), Skogshakmossa (1)

Lavar: Lönnlav (3)

Kärlväxter: Lundarv (3), Strutbräken (3)

Objektnamn: 250 meter SSV Bråneryds herrgård

Kartblad: 7E 1b

Objektnummer: 7

Nyckelbiotop: Ädellövträd

Naturvärdesklass: 3

Naturvärdesbedömning: Ett fåtal grova ädellövträd som troligen hyser ovanligare vedinsekter.

Beskrivning: Några gamla askar och lönnar står som resterande alléträd och vårdträd nära Bråneryds industriområde. Trädskiktet är glest och trädens stammar är ganska väl solbelysta. I en ihålig ask lever blansksvart trädmyra, ofta värd för krävande arter av hållevande skalbaggar.

Bibehållande av värden: Låt träden förbli solitära. Ta bort eventuella ungträd som beskuggar.

Skydd/hot: Ett trängt läge mellan vägar nära bebyggelse och industrier utgör framtida hot.

Artlista:

Lavar: lönnlav (2)

Insekter: Blansksvart trädmyra (Lasius fuliginosus)

Objektnamn: Lillån Brånerydvallen-Ravingatan

Kartblad: 7E 1b
Objektnummer: 8
Nyckelbiotop: Ravin
Naturvärdesklass: 2

Naturvärdesbedömning: Lillåns mest värdefulla sträckning i många avseenden. Fågelfaunan innehåller arter med få förekomster i övriga länet. Geologiskt är detta område värdefullt där de glacifluviala processerna kan studeras parallellt med dagens erosion. En av många viktiga eklokalerna i Huskvarnas närhet ej heller att förglömma där den lägre faunan har viktiga hållrum.

Beskrivning: Lillån är ganska djupt nerskuren längs denna sträcka och har ett kurvigt lopp. Karaktäristiskt är de stora skredärr som ån eroderat vid högvatten. Här finns goda möjligheter för kungsfiskaren att bygga bo. Avsnörda lugnvatten - s k korvsjöar förekommer också. Trädsiktet består i huvudsak av gråal och alm. Inslaget av ek är stort med många spärrgreniga, grova träd. En handfull jätteträd med hög ålder finns i nedersta delen. Artrikedomen är stor i trädsiktet där minst 15 arter ingår. Tillgången på död ved är god av lågor och högstubbar. Markfloran är rik och bjuder på storrams, lundarv, strutbräken och hässleklocka i stora bestånd. Långsvingel noterades.

Bibehållande av värden: Vattenflödet i ån med dess fluktuationer är av fundamental betydelse. De grövsta ekarna i norr frihuggs från buskar och ungträd.

Skydd/hot: Vedtåkten från kringboende är ganska utbredd och sker till synes helt okontrollerat. Detta gäller även illegal kompostering av trädgårdsavfall. Något för miljökontoret att stävja!

Artlista:

Lavar: Lönnlav (2)

Mossor: Rutlungmossa (1)

Svampar: Droppklibbskivling (1)

Kärlväxter: Strutbräken (3), Lundarv (3), Bäckbräsma (3), Storrams (3), Kransrams (1),

Hässleklocka (3), Gullpudra (2)

Rödlistade arter:

Referenser: Max område 3

Objektnamn: Lillån Ravingatan - Rogbergavägen

Kartblad: 7E 1b

Objektnummer: 9

Nyckelbiotop: Svämskog

Naturvärdesklass: 2

Naturvärdesbedömning: Svämskog med naturskogskaraktär är trots begränsad areal av mycket stort värde för den lägre floran. Naturtypen är ganska typisk i Södra Vätterbygden men det finns få fina exempel kvar.

Beskrivning: Den nordligaste delen av Lillån som studerades vid denna inventering. Här rinner Lillån i ett flackt, svagt meandrande lopp där den breder ut sig i en bredare fåra vid högvatten. Västligaste delen är högre liggande mark som ej översvämmas och som gränsar mot bebyggelse. Trädsiktet består av gråal, knäckepl, ek, klibbal och alm. Många träd är grova, gamla och ihåliga, främst av knäckepl, grå- och klibbal. Knäckeplarna som bildar ett glest trädsikt i de blötaste delarna är många gånger halvliggande med nedersta delarna av stammarna vilande i svämzonen där en speciell mossvegetation breder ut sig. Klibbal bildar ett väl avgränsat bestånd i väster i anslutning till källpåverkad mark. På stambaser växer den rödlistade alsidenmossan. De äldre ekarna växer flertalet ovan svämzonen.

Bibehållande av värden: Trädsiktet lämnas orört där även döda träd sparas.

Skydd/hot: Det är tråkigt att komposter och skrothögar ska ta så stora delar av nyckelobjektet i anspråk på den friskare marken. Här är angeläget med omfattande sanering och stopp för fortsatt kommunalt och privat missbruk av skyddsvärd natur.

Artlista:

Lavar: Lönnlav (1)

Mossor: Alsidenmossa (1)

Svampar: Vittagging (1), Droppklibbskivling (1)

Kärlväxter: lundarv (2), Strutbräken (3), bäckbräsm (2)

Rödlistade arter: Alsidenmossa NT

Referenser: Max område 3

Objektnamn: Park 400 meter SV Södergårdsskolan

Kartblad: 7E 1b

Objektnummer: 10

Nyckelbiotop: Ädellövträd

Naturvärdesklass: 2

Naturvärdesbedömning: Grova gamla ekar i parkmiljö av värde för vedsvamp och -insekter. Anslutning till svämskog kring Lillån ett plus.

Beskrivning: Ett 10-tal grova ekar bildar ett glest trädskikt i anslutning till svämskogen kring Lillån. Den grövsta är drygt 4,5 meter i omkrets i brösthöjd. Jätteeken är brunrötad av svavelticka och har håligheter. Delar av veden blottas vid basen där talrika insektshål visar på vedinsekters närvaro. Max har hittat oxtungsvamp vars fruktkroppar främst förekommer tidigare på hösten.

Bibehållande av värden: Parken skulle få ökad betydelse för den biologiska mångfalden om död ved lämnades kvar. De grova ekarna är i god kondition och hålls fria från buskar och sly.

Artlista:

Lavar: Brun nållav (1)

Rödlistade arter: Oxtungsvamp NT

Referenser: Max område 3

Objektnamn: 350 meter SV Södergårdsskolan

Kartblad: 7E 1b

Objektnummer: 11

Nyckelbiotop: Ädellövnaturskog

Naturvärdesklass: 2

Naturvärdesbedömning: Ädellövskog med stor andel grova träd där ekar av hög ålder utgör värdräd för vedsvampar troligen vedinsekter. Ansluter mot bestånd med jätteekar intill Lillån.

Beskrivning: Nära höghusbebyggelsen finns en samling av 20-talet grova ekar i en kraftigt sluttande brink mot Lillådalén. Marken är frisk-fuktig med rörligt markvatten och god bonitet. En handfull ekar är > metergrova i diameter med som grövst nära 4,5 meter i omkrets. Vid basen av en sådan jätte växer korallticka. En grov ekhögstubbe innehåller mulm. En nästan lika stor andel av trädskiktet utgörs av alm där enstaka träd når nära jättegrovlek. Gråal är bitvis beståndsbildare.

Bibehållande av värden: Ett behov av viss skötsel kring de grövsta ekarna föreligger men i övrigt bör området lämnas orört.

Skydd/hot: Närheten till bebyggelse och vägar innebär ett stort tryck mot området. En utbredd missuppfattning är att starkt sluttande mark lämpar sig för mottagande av trädgårdsavfall vilket ibland gått ut över gamla ädellövträd.

Artlista:

Svampar: Korallticka (1)

Kärlväxter: Storrams (2), Kransrams (1), Strutbräken (1)

Rödlistade arter: Korallticka NT

Objektnamn: Berghaga

Kartblad: 7E 1b (+ 1c)

Objektnummer: 12

Nyckelbiotop: Bergbrant, Ädellövnaturskog

Naturvärdesklass: 1

Naturvärdesbedömning: En ädellövklädd brant med stor utbredning i höjd och längd. Naturskogskvalitet främst med skogslind i rasmarg. Värdefullt för vedinsekter i mulmträd, mossor på kalkrikt berg och sannolikt värdefull lokal för landsnäckor.

Beskrivning: En kraftig brant med början mellan Hjärttorps- och Brånerydsvallarna. Övergången norrut mot tallskog utan nyckelbiotopskvalitet sker gradvis med början där bergbranten upphör. Branten delas i mitten av en bäck som rinner ner mot Bråneryds herrgård. En mindre brant fortsätter söderut till pistolskyttebanan. Trädsiktet varierar. Längst i norr är skogslind dominerande med karaktär av naturskog. Ett flertal grova träd med mulminnehåll bär spår av lövtäkt. Ett jätteträd som hamlats står inte långt från bebyggelsen nedanför branten. I övre delen av branten växer bitvis gammal tallskog med inslag av gran, även dessa delar med naturskogskaraktär där grova torrträd bidrar till intrycket. Spår av vedinsekter påträffades där granbarkgnagare och bronshjon lever i levande bark respektive avbarkade stammar. Kring bäcken som delar sig i flera fåror växer ask, alm och ek med någon enstaka gammal ask. Bergets kalkhalt avspeglas i mossfloran med rika bestånd av baronmossor. Grönstensprägeln är tydligast från bäcken söderut till Pistolskyttebanan. Västlig husmossa påträffades i nedre delen av rasmargen nära bäcken.

Bibehållande av värden: Områdets levande och döda träd lämnas orörda, även av närboende. Enstaka grova träd nedanför branten frihugges. Området kan lämpligen kompletteras av ädellövmiljöer i och ovan branten.

Skydd/hot:

Artlista:

Lavar: Traslav (3), Slanklav (1)

Mossor: Kruskalkmossa (3), Guldlockmossa (3), Trubbfjädermossa (3), Grov baronmossa (3), Piskbaronmossa (3), Liten baronmossa (1), Porella (Porella sp - 3), Blåsflikmossa (3), Västlig husmossa (1)

Kärlväxter: Skogslind (3), Storrams (1)

Svampar: Svavelrisk (1)

Insekter: Bronshjon (spår), Granbarkgnagare (spår)

Rödlistade arter: Västlig husmossa NT, Bronshjon NT, Granbarkgnagare NT

Referenser: NB 1103

Objektnamn: 150 meter SV Jöransbergs förskola

Kartblad: 7E 1b

Objektnummer: 13

Nyckelbiotop: Ädellövträd

Naturvärdesklass: 2

Naturvärdesbedömning: Grov gammal ihålig ek med värde för vedinsekter och -svamp. Läget i anslutning till ädellövnaturskog med mulmträd ett plus.

Beskrivning: På krönet av Berghagabranten står en knotig gammal ek i soligt läge. Den grova stammen är nära metergrov i bröst höjd i diameter. Kronan är utbredd och sitter lågt över marken. Döda grova grenar och stamdelar ligger kvar under eken. Vid stambasen sågs oxtungsvamp. Håligheter kan hysa vedinsekter.

Bibehållande av värden: Ett fortsatt soligt läge är gynnsamt för de arter som nyttjar eken som värd.

Skydd/hot:

Artlista:

Svampar: Oxtungsvamp

Lavar: Gulpudrad spiklav, Rostfläck

Rödlistade arter: Oxtungsvamp NT

Referenser:

Objektnamn: Södra parken

Kartblad: 7E 1b

Objektnummer: 14

Nyckelbiotop: Lövlund

Naturvärdesklass: 1

Naturvärdesbedömning: En mycket stor mängd grova ekar som har potentiellt värde för vedinsekter. Värdefull vedsvampflora. Skötselbehovet bör utredas med biologisk utgångspunkt.

Beskrivning: Södra parken ligger i förkastningsbranten mellan Tenhultvägen och Hakarpvägen. Terrängen sluttar mer eller mindre starkt mot väster och innehåller bitvis små bergbranter. Höjdskillnaden är drygt 50 meter. Små rännilar och större bäckar rinner utför sluttningen och bildar bitvis grunda raviner. I söder sker en gradvis övergång mot tallskog. I övrigt avgränsas parken av vägar och bebyggelse. Grova ekar bildar ett ganska tätt trädskikt. Många ekar är mer än metergrova i diameter i brösthöjd. Många av de grova träden har håligheter och har nått ett biologiskt mognadsstadium. Mulmträd förekommer också. På de äldsta träden förekommer korallticka och gulpudrad spiklav. I lite ljusare miljöer med senväxta ekar finns rosa skärelav. Längst i söder finns en solitär ek nära bebyggelsen med en rikare flora av lavar. Här sågs även skuggorangelav. I denna del finns en del grov gammal tall. I bergbranter finns inslag av grov gammal lind. En gammal ask i sydväst hyser platt fjädermossa och trubbfjädermossa. Av död ved finns förutom enstaka torrträd och lågor av ek högstubbar av björk, oxel och gråal. På en ovanligt klen asp sågs stor aspticka. Översilade lodytor har en rik flora av lavar och mossor. Markfloran är rik med arter som skogsbingel, storrams och kransrams i stora bestånd. Buskskiktet är tätt av hassel med inslag av grova gamla stammar i buketterna.

Bibehållande av värden: Det är få grova ekar som har möjlighet att hysa epifyter genom att solljuset har svårt att tränga igenom det täta bladverket. Emellertid är det många ekar som är i behov av frihuggning för att överleva. Restaureringshuggningar bör göras i bryn och i delar med glesare trädskikt, främst södra delen. Därtill kan försiktiga huggningar kring enskilda riktigt gamla träd prövas. Branter kan lämnas helt orörda. En skötselplan bör tas fram för parken som helhet med utgångspunkt från biologiska värden. Inför en sådan plan bör även det lägre djurlivet studeras i ett urval lämpliga håll- och mulmträd (sällning).

Skydd/hot: Många ekar vars vitalitet är vikande har stämplat för uthuggning men också till synes friska träd med stor krona har fått denna stämpel. I det senare fallet kan motivet vara att skapa utsikter från bebyggelsen. Är så fallet får nog utsiktsintresset finna sig i att ge vika för det mycket höga naturvärdet knutna till de ekar som man vill fälla.

Artlista:

Lavar: Slanklav (1), Traslav (1), Rosa skärelav (1), Gulpudrad spiklav (2), Brun nållav (1), Ärgspik (1), Skuggorangelav (1)

Mossor: Grov baronmossa (2), Guldlockmossa (3), Trubbfjädermossa (2), Platt fjädermossa (2), Porella (Porella sp - 2)

Svampar: Korallticka (1), Stor aspticka (1)

Kärlväxter: Storrams (3), Kransrams (3), Vårärt (1), Skogslind (2)

Rödlistade arter: Rosa skärelav NT, Skuggorangelav NT, Korallticka NT, Stor aspticka NT

Referenser: NB 1106, Max område 1

Objektnamn: Pusta kulle

Kartblad: 7E 1b

Objektnummer: 15

Nyckelbiotop: Ädellövnaturskog

Naturvärdesklass: 2

Naturvärdesbedömning: En viktig länk mellan förkastningsbranternas ekbestånd norr respektive söder om Huskvarnafallen. Mulmekar är ev. viktiga värdträd för vedinsekter.

Beskrivning: Pusta kulle omfattar här höjden mellan de nedre Huskvarnafallen i norr och Hakarpsvägen i söder. Den del av höjden som kläs in av ädellövskog utgör detta objekt. I väster sluttar terrängen starkt mot väster och bitvis finns översilade branter. Ekskog dominerar med ett 50-tal spridda förekommande grova träd. I norr kring scoutgården växer de grövsta, äldsta ekarna som är uppmot 4,5 meter i omkrets i brösthöjd. Flera av jätteträden ser inte friska ut. Samtidigt har de mulm och synbara spår av vedinsekter vilket gör dem till viktiga värdträd. Grova lågor, torrträd och högstubbar är värdträd för andra arter. Den lilla parknålen hittades på en av de grövsta ekarna. Utöver ek finns även jättegrov bok, grov lönn och ask samt grov oxel.

Bibehållande av värden: Ett visst behov att frihugga grova ekar föreligger.

Skydd/hot: Avverkning har förekommit ganska nyligen av grova ekar.

Artlista:

Lavar: Rostfläck (1), Parknål (1), Snöbollslav (2)

Mossor: kruskalkmossa (2), Blåsflikmossa (2), Trubbfjädermossa (2),

Kärlväxter: Storrams (2)

Svamp: Ekticka (1), Blodsopp (1), Svavelrisk (1), Tegelticka (1)

Rödlistade arter: Parknål VU

Referenser: NB 1105

Objektnamn: Disponentparken

Kartblad: 7E 1b

Objektnummer: 16

Nyckelbiotop: Lövlund

Naturvärdesklass: 3

Naturvärdesbedömning: Parken runt Disponentvillan har naturvärden knutna till grova lövträd.

Beskrivning: Parken runt disponentvillan söder om Huskvarnafabriken är planterad och hyser ett stort antal arter träd av såväl inhemska som inplanterade sorter. Ett drygt 20-tal träd är grova och har ganska hög ålder. Alm dominerar med grovlekar uppmot 3,6 meter i omkrets i brösthöjd. Bok bjuder på de grövsta stammarna där ett träd är drygt 5 meter i omkrets i brösthöjd. På bok har Max påträffat den sällsynta skillertickan och på alm skumticka. Terrängen sluttar ganska starkt mot väster och Huskvarnaån som utgör nordgräns för området.

Bibehållande av värden: Lämna död ved. Solbelyst grov död ved är en stor bristvara i skogen.

Skydd/hot: Större delen av parken är fridlyst som naturminne.

Artlista: Guldlockmossa (1)

Rödlistade arter: Skillerticka VU, Skumticka NT

Referenser: Max område 6a

Objektnamn: Slipstensfallet-Ebbes bruk

Kartblad: 7E 1b

Objektnummer: 17

Nyckelbiotop: Kanjondal, Vattenfallskog
Naturvärdesklass: 1

Naturvärdesbedömning: Naturskogsbestånd med lind i rasbrant med sällsynt mossflora. En viktig förutsättningen är forsdimman från vattenfallen - en mycket ovanlig naturtyp i länet.

Beskrivning: Nedre delen av Huskvarnafallen är djupt nerskuren i en trång sprickdal. Söder om Huskvarnaån finns utbredd rasmåsk glest bevuxen av skogslind med inslag av alm. Intill ån har trädsiktet till stor del avverkat nyligen, främst gråal. Övriga delar har naturskogsprägel med stor mängd lågor. På almlågor är svartöra karaktäristisk. Lodytor med översilande vatten är exponerade mot öster och norr. Mossfloran på dessa är rik; blåsflikmossa (fertil), piskbaronmossa, platt fjädermossa, rutlungmossa och stor bandmossa finns här. Sistnämnda art växer här på sin enda lokal i kommunen. Förekomsten har varit känd åtminstone sedan slutet av 1800-talet men var då riklig. Arten växer främst på västkusten men har minskat under senare år. På block förekommer skuggsprötmossa och traslav. Markfloran är rik med myskmadra och trolldruva. Landsnäckfaunan studerades i slutet av 1940-talet. Den enda krävande art som påträffades var Nesovitrea petronella.

Bibehållande av värden: Lämna orört kring ån.

Skydd/hot: Den utsiktshuggning som gjordes nyligen för att passerande på bron skulle få fritt synfält mot fallet berörde inte bara den norra sidan av ån som utlovades under ett möte med kommunens naturvårdsgrupp. Söder om ån fälldes bl a en ihålig gammal lind. Den lokalen med stor bandmossa klarade sig med en hårsån. I en faktasammanställning över rödlistade mossor i Sverige skriver Hallingbäck att "det begränsade antalet kända lokaler och de små populationerna innebär att artens fortbestånd inom landet inte kan betecknas som säkrat. Förändringar i exposition och hydrologi innebär ett hot liksom luftföroreningar och försurning. Artens aktuella lokaler bör ges ett ändamålsenligt skydd. Ingen avverkning av expositionsskyddade träd och buskar invid klippstup bör ske".

Artlista:

Mossor: Skuggsprötmossa (3), Platt fjädermossa (3), Trubbfjädermossa (3), Rutlungmossa (3), Kruskalkmossa (3), Blåsflikmossa (3), Stor bandmossa (1), Porella (Porella sp - 2), Blek stjärnmossa (1), Grov baronmossa (1), Piskbaronmossa (2), Guldlockmossa (3)

Lavar: Slanklav (2), Traslav (3)

Svampar: Scharlakansvaxskivling (1), Svartöra (2)

Kärlväxter: Myskmadra (3), Trolldruva (2), Lundbräsma (1), Skogslind (3)

Rödlistade arter: Scharlakansvaxskivling NT, Stor bandmossa NT, Narrtagging NT

Referenser: Max område 6b, Tolf, R. 1891, Lohmander, H 1948

Objektnamn: Ådalsliden
Kartblad: 7E 1b
Objektnummer: 18
Nyckelbiotop: Ädellövskog
Naturvärdesklass: 4

Naturvärdesbedömning: Ädellövskog som fungerar som buffert mot Huskvarnaån. De grova ekarna med håligheter kan hysa ovanligare vedinsekter. Tidigare fynd av rödlistad kärlväxt.

Beskrivning: Den skarpa sluttningen mellan Ådalsliden och Huskvarnaån är bevuxen med ädellövskog med en handfull grova ekar där något enstaka träd är jättegrovt. Närmast ån finns lite branter med översilat berg. Gläntor kring klipphyllor med mulljord är växtplats för bokarv som setts under 1990-talet.

Bibehållande av värden: Lämnas utan åtgärder. Möjligen kan de grova ekarna frihuggas.

Skydd/hot:

Artlista:

Mossor: Kruskalkmossa (1)

Kärlväxter: Storrams (2), bokarv (1)

Rödlistade arter: Bokarv NT

Referenser:

Objektnamn: Utsiktsberget

Kartblad: 7E 1b

Objektnummer: 19

Nyckelbiotop: Bergbrant, Skogsbyn

Naturvärdesklass: 1

Naturvärdesbedömning: Utsiktsberget är inventeringsområdets största och mest innehållsrika vad gäller rödlistade arter. Mycket stort värde vad gäller lavar, vedsvampar, mossor och vedinsekter. Den stora artrikedomen är knuten till branter med grönsten och gamla ekar.

Beskrivning: Bergbranten nedanför Utsiktsberget är drygt 70 meter hög och kläds in av ekskog. Terrängen är inte överallt brant utan avbryts ibland av flackare hyllor och sluttningar. I ekskogen finns ibland grov gammal tall och gran. På tjockbarkig gran kan spår av granbarkgnagare ses. Blockmarken kring Smedstorpsbäcken är bevuxen av ask och lind. På krönet och vid brantfoten finns bitvis buskbryn med hagtorn och nyponrosor. I dessa miljöer finns en förekomst av sankt pers nycklar nära utsikten. Ekskogen har med undantag för utsiktsgläntor hög ålder och innehåller ett 30-tal grova träd varav ca hälften uppnår jätteträdsdimensioner. Några ekar i en bergbrant hyser gammeleklav och grå skärelav. Översilade lodytor och blockmarken kring Smedstorpsbäcken har en ymnig mossvegetation med grönstenspräglad artsammansättning. En äldre uppgift från början av 1900-talet om mörk baronmossa kan vara härifrån. Arten har ej hittats någon annanstans i Småland och har få förekomster överhuvudtaget i Sverige. Markfloran har en ymnig våraspekt med gulsippa och skogsbingel. Gränsen mot Stadsparken är diffus där graden av lutning avgjort objektillhörigheten. På en kvarsittande död ekgren växer blekticka. Skinntagging påträffades av Max på en lövlåga.

Bibehållande av värden: Jätteekar frihuggs och även framtida ekjättar bör frihuggas i brynlägen.

Skydd/hot: Uttag av döda träd är negativt. Trädgårdsavfall tippas på många håll.

Artlista:

Mossor: Grov baronmossa (3), Piskbaronmossa (2), Porella (Porella sp - 3), Trubbfjädermossa (3), Guldlockmossa (3), Blåsflikmossa (2), Platt fjädermossa (2), Kruskalkmossa (2), Liten baronmossa (1)

Lavar: Slanklav (1), Traslav (3), Gammeleklav (1), Grå skärelav (1), Brun nållav (1).

Svampar: Blekticka (1), Scharlakansvaxskivling (1), Tallticka (1), Bolmörtskivling (1), Ekticka (1), Rostticka (1)

Kärlväxter: Storrams (2), Vippärt (2), Bergjohannesört (1), sankt pers nycklar (1)

Insekter: Granbarkgnagare (spår), Bronshjon (spår)

Rödlistade arter: Scharlakansvaxskivling NT, Blekticka NT, Gammeleklav VU, Grå skärelav NT, Granbarkgnagare NT, Bronshjon NT, Skinntagging NT, Mörk baronmossa NT (äldre uppgift).

Referenser: Max område 8c

Objektnamn: Stadsparken

Kartblad: 7E 1b

Objektnummer: 20

Nyckelbiotop: Lövlund

Naturvärdesklass: 2

Naturvärdesbedömning: En större samling grova ekar i mer eller mindre öppen miljö där värdena i första hand kan knytas till vedinsekter och -svamp. Ansluter till rasbranter med ek.

Beskrivning: Stadsparken ligger vid foten av förkastningsbranten intill Huskvarna. Bara delen närmast vägen kan kallas park i den meningen att den sköts intensivt. Resterande delar är igenväxningsmark där tidigare gläntor med grässvålar snart är slyklädda. Grova ekar som växer i kanterna av gläntor har börjat få strumpor av buskar. En del mindre avverkningar av äldre ek har gett upphov till kraftigt slyuppslag. Döda träd tas tillvara. Smärre lodytor har en rik flora av mossor och lavar vilket beror på hög kalkhalt i berget.

Bibehållande av värden: En skötselplan som utgår från biologiska naturvärden och de kräsna arternas behov bör tas fram snarast. Jätteekar bör omgäende frihuggas.

Artlista:

Mossor: Kruskalkmossa (3), Trubbfjädermossa (3), Porella (Porella sp - 3), Grov baronmossa (2), Piskbaronmossa (3)

Lavar: Traslav (3)

Objektnamn: Stora Kleven

Kartblad: 7E 1b

Objektnummer: 21

Nyckelbiotop: Hagmark

Naturvärdesklass: 3

Naturvärdesbedömning: Betad hagmark med värden knuten både till träd- och fältskikt.

Beskrivning: Runt Stora Kleven betas en hagmark med glest trädskikt av främst ek. Närmast själva boplatsen finns fruktträd, alm, lönn och björk jämte syrenbuskar. Trädskiktet tätar i nordväst där ett hörn ligger utanför betesstängslet. Här finns en ihålig dubbelstammad ek. Sotlav växer på barken. Aplarna i den gamla trädgården är gamla och ihåliga. En senväxt alm med grovsprucken bark är växtplats för liten blekspik. I centrala delen saknas träd men här står bitvis tätt med enar. Öppna grässvålar som ej plöjts är opåverkade av gödsel och här sågs scharlakansvaxskivling. I södra delen har trädskiktet nyligen glesats ut rejält.

Bibehållande av värden: Fortsatt gott betetryck utan tillförsel av gödselmedel är viktigt. Lämna ihåliga, senväxta och döda träd stå kvar i hagen.

Artlista:

Lavar: Sotlav (2), Lönnlav (2), Liten blekspik (2)

Svampar: Scharlakansvaxskivling (1)

Rödlistade arter: Liten blekspik NT, Scharlakansvaxskivling NT

Objektnamn: Syd Klevaliden

Kartblad: 7E 1b

Objektnummer: 22
Nyckelbiotop: Ädellövskog
Naturvärdesklass: 4

Naturvärdesbedömning: Litet ekbestånd som utgör länk mellan Stadsparkens ekbestånd i söder och Huskvarnabergens naturreservat i norr.

Beskrivning: Klevaliden stiger brant nedanför skidbacken. I den branta sluttningen ovan vägen växer en del äldre ekar i ett litet bestånd.

Bibehållande av värden: De äldre ekarna kan med fördel frihuggas från yngre träd och buskar.

Skydd/hot: Utsiktshuggningar är ett potentiellt hot eftersom bebyggelse finns på hyllan ovan.

Artlista:
Rödlistade arter:
Referenser:

Objektnamn: Smedstorpsbäcken
Kartblad: 7E 1b (+ 2b)
Objektnummer: 23
Nyckelbiotop: Ädellövskog
Naturvärdesklass: 4

Naturvärdesbedömning: Ädellövskog där vissa värden finns tack vare branter, bäck och ädellöv.

Beskrivning: Kring Smedstorpsbäcken växer en medelålders ekskog. Bäckens omges av en del branter. Området är ganska städad och saknar i stort sett helt död ved.

Bibehållande av värden: Om död ved lämnas kvar i större utsträckning kan naturvärdet utvecklas.

Skydd/hot:

Artlista:
Mossor: Porella (Porella sp - 3)
Lavar: Traslav (2)
Kärlväxter: Lundarv (1)
Rödlistade arter:
Referenser:

Objektnamn: Rosendalabäcken 400 meter N Stora Kleven

Kartblad: 7E 1b

Objektnummer: 24

Nyckelbiotop: Skogsbäck

Naturvärdesklass: 4

Naturvärdesbedömning: Rosendalabäcken har från denna sträcka och nerför branten en rik flora av mossor och lavar knutna till block och trädbaser.

Beskrivning: Rosendalabäckens sträckning på krönet till förkastningsbranten är bitvis svår att följa. Den rinner i ett kurvigt lopp mellan bergknallar och översilar på ett ställe en alsumpskog. Här finns inslag av ask och alm. Längre österut, utanför objektet, är loppet rätat. Flödet upphör sommartid?

Bibehållande av värden: Lämnas orört.

Skydd/hot: Enligt avgränsningen tillhör objektet Huskvarnabergens naturreservat.

Avgränsningen i terrängen visar dock att objektet ligger utanför reservatet.

Artlista:

Mossor: Porella (Porella sp - 1)

Rödlistade arter:

Referenser:

Objektnamn: 500 meter NV Pettersberg

Kartblad: 7E 1b

Objektnummer: 25

Nyckelbiotop: Lövlund

Naturvärdesklass: 4

Naturvärdesbedömning: Rik markflora knuten till ett fuktdrag med periodvis översilning. Vissa värden även knutna till gammal hassel på vilken vedsvampar kan växa.

Beskrivning: I anslutning till bebyggelse utmed Målaregatan där en ny fastighet nyligen bebyggt finns en svag sänka med periodvis översilning. Kring detta finns hässlen med inslag av grova och döda stammar i buketterna. Fuktdraget fortsätter i slutningens nedre del in i nyckelbiotopen kring Pusta kulle där den översilar bergsidor med rik mossflora. Trädsiktet är ungt bestående av lövträd. Dominerande arter är gråal och hägg. Därtill finns ek, alm, ask, lönn och björk. Söderut fortsätter hässlet i direkt anslutning till bebyggelse nedanför brant. Här finns även rönn och fågelbär men hassel är dominerande. Markfloran är rik i anslutning till fuktdraget med dominerande arter som skogsbingel och ramslök.

Bibehållande av värden: Inga skötselåtgärder är nödvändiga..

Skydd/hot: Den nybyggda tomten med stora mängder schaktmassor och sprängsten innebär ett hot. Vid kraftigt regn spolas material långt in i biotopen där det idag delvis täcker marken.

Artlista:

Kärlväxter: Ramslök (3), Vätterros (2), Storrams (1), Tandrot (2)

Rödlistade arter:

Referenser:

Objektnamn: Grova ekar S Stora Björnåsen

Kartblad: 7E 1c

Objektnummer: 1

Nyckelbiotop: Ädellövträd

Naturvärdesklass: 4

Naturvärdesbedömning: Grova ekar som har potential att inom nära framtid bli värdräd för rödlistade arter av exempelvis lavar.

Beskrivning: Inom ett område med medelålders ekskog finns en handfull grova gamla ekar. Den grövsta eken är nära metergrov i diameter i brösthöjd. Barken har till stor del flagnat och nedre grenar är döda. Inom beståndet finns i övrigt alm, grå- och klibbal i nordväst samt en del gammal tall i söder. Tidigare har brödmärgsticka påträffats på ekstubbe (Max).

Bibehållande av värden: Den glesa ekskogen har ett gynnsamt ljusförhållande för exempelvis epifytiska lavar vilka därför kan etablera sig då ekarna mognat och nått högre ålder. Några få träd kan med fördel tas bort närmast de grova ekarna.

Skydd/hot:

Artlista:

Rödlistade arter: Brödmärgsticka NT

Referenser: Max område 4a

Objektnamn: 300 meter N Runnåkra

Kartblad: 7E 1c

Objektnummer: 2

Nyckelbiotop: Alsumpskog

Naturvärdesklass: 4

Naturvärdesbedömning: Liten alsumpskog med ett visst värde för fåglar och kärlväxter.

Beskrivning: I en terrängsvacka finns en liten alsumpskog. Träskiktet är medelålders och jämnårigt. I kanten står några grova granar.

Bibehållande av värden: Lämnas orört så kan mängden död ved öka.

Skydd/hot:

Artlista:

Kärlväxter: Bäckbräsma (1)

Objektnamn: Kyrkebäcken N Jutaholm

Kartblad: 7E 1c

Objektnummer: 3

Nyckelbiotop: Hagmark, Skogsbäck

Naturvärdesklass: 3

Naturvärdesbedömning: En övergiven, igenväxande hagmark där ännu stora värden knuten till grässvålen återstår. Inslaget av död ved och en naturlig skogsbäck är ett plus.

Beskrivning: Kyrkebäcken uppströms Fagerslättsvägen rinner genom övergiven odlingsmark. Norr om bäcken finns hagmark med ett gles trädskikt där grässvålar med ängsväxter är utbredda. Markerna är torra-friska med uppstickande hållar och spridda gamla vårtbjörkar och bestånd med yngre gråal. Vissa björkar har dött och står kvar som grova högstubbar. Lövlågor är vanliga. Närmast bäcken är markerna fuktiga, sumpiga med mest klibbal och glasbjörk. Källpåverkade partier förekommer. I övre delen strömmar bäcken och ger strömstaren ett gynnsamt tillhåll.

Bibehållande av värden: Återuppta bete snarast. Undvik schablonmässiga EU-anpassning vad gäller trädskiktet utan låt fuktiga delar ha ett tätare trädskikt och spara gamla björkar på torrare mark. Lämna all död ved. Sanering av tipp intill bäck, se nedan!

Skydd/hot: På östra sidan bäcken finns en mycket dåligt lokaliserad tipp där allehanda skrot dumpats intill bäcken som delvis fyllts ut. Andra ingrepp är smärre i sammanhanget. Väg- och ledningsdragningar, vedtäkt och kompostering av trädgårdsavfall.

Artlista:

Mossor: Porella (Porella sp - 2)

Lavar: Slanklav, Grynig blåslav (1)

Kärlväxter: Svinrot (1), Ängsvädd (2), Slåttergubbe (1), Ängsskallra (2)

Referenser:

Objektnamn: Kyrkebäcken N Jutafallen

Kartblad: 7E 1c

Objektnummer: 4

Nyckelbiotop: Kanjondal, Skogsbäck

Naturvärdesklass: 1

Naturvärdesbedömning: Miljöerna kring Huskvarnafallen är ur många aspekter mycket skyddsvärda, inte bara från biologisk synvinkel, och ska ses som en helhet. Här ska ändå lyftas fram den rika mossfloran med arter som kräver fuktighet, källpåverkan, grönsten och översilning.

Beskrivning: Kyrkebäckens nedersta del där den ansluter till Huskvarnaån är en fortsättning på kanjondalen kring Huskvarnafallen. Objektet omfattar även Huskvarnaåns översta delar intill Ådalssliden. Branta bergväggar, forsande vattenmassor och mindre vattenfall sätter sin prägel på naturen. Bäcken har bitvis ett kvillrande lopp i flera fåror i blockrik terräng. I sluttningar mot bäcken på dess norra sida finns utbredd källmark. Den höga fuktigheten, tillgången till översilade bergsidor av grönsten ger gynnsamma betingelser för ett ymnigt mosstäck. För vissa lavar är fuktigheten av avgörande betydelse. Fertil slanklav är en ovanlig förekomst inte bara inom F-län. Trädskiktet är varierat med stor andel ädellöv med främst alm men också ek, ask och lind. Stort inslag utgör klibb- och gråal medan barrinslaget är litet men förekommande gammal tall och senvuxen gran är betydelsefulla för mångfalden. Ett 30-tal grova träd noterades av nära 10 olika trädarter där alm stod för nästan en tredjedel. En alm bar tydliga spår av tidigare hamling. Grövsta trädet var en ek som var drygt metergrov i diameter i brösthöjd. En klenare men mer senväxt ek i branten var säkert äldre och innehöll mulm. Av värde för insektslivet av andra arter var förekomsten av tjockbarkig gran i östra delen där granbarknagaren efterlämnat spår. Grova

tallar med 2,5 meters omkrets i brösthöjd och en klibbal med nästan samma mått var andra imponerande grova och gamla träd. Tillgången på död ved är inte så stor men innehåller en del grova värdefulla substrat av ek, gran, tall, gråal och lind i form av lågor, högstubbar och torrträd. Tickor har tidigare inventerats av Max Koschatzky. Markfloran är rik i delar med källpåverkan.

Bibehållande av värden: Området bör i sin helhet lämnas orört. Noteras bör att annan areell näring än skogbruk och parkvård kan ge stor påverkan.

Skydd/hot: Största påverkan har säkert varit Huskvarnafallens reglering. Hur förändrade vattenflöden påverkat förutsättningarna för naturvärdena ska inte närmare spekuleras i. Anläggandet av den nya vägen i Ådalsliden har gett stor inverkan. Därtill finns dragningskraften hos sprickdalar på skrot. Ett flertal deponier av diverse innehåll noterades. Deras inverkan på naturvärdena är kanske mindre än dess påverkan på en naturmiljös rent estetiska värden.

Artlista:

Mossor: Trubbfjädermossa (3), Guldlockmossa (3), Platt fjädermossa (2), Kruskalkmossa (2), Blåsflikmossa (3), klippfrullania (1), Piskbaronmossa (1), Grov baronmossa (1), Porella (Porella sp - 2), Källtuffmossa (Palustriella sp - 2), Rutlungmossa (2)

Lavar: Lönnlav (2), Slanglav (3-fertil), Traslav (3)

Kärlväxter: Trolldruva (1), Lundarv (1), Storrams (3), Skärmstarr (2), Bäckbräsa (3), Lind (1)

Insekter: Granbarkgnagare (spår)

Rödlistade arter: Granbarkgnagare NT

Referenser: Koschatzky, M 2000

Objektnamn: Syd Jutafallen

Kartblad: 7E 1c

Objektnummer: 5

Nyckelbiotop: Ädellövträd

Naturvärdesklass: 4

Naturvärdesbedömning: Grova ädellövträd som solitärträd är ofta värdefulla värdträd för epifyter, vedsvamp och -insekter.

Beskrivning: En grov lönn är ett värdträd som återstående tecken på bebyggelse i Ådalsliden.

Bibehållande av värden: Ta bort sälgar ett 10-tal meter från lönnen så ökar ljusinsläppet.

Artlista:

Lavar: Lönnlav (1)

Rödlistade arter:

Objektnamn: Syd Jutafallen

Kartblad: 7E 1c

Objektnummer: 6

Nyckelbiotop: Blandskog

Naturvärdesklass: 4

Naturvärdesbedömning: Ett blandbestånd där gammal tall och sälginslag är av värde för vedsvamp respektive -insekter.

Beskrivning: I övre delen av Ådalssliden finns ett varierat skogsbestånd mellan bebyggelse och vägen. Terrängen sluttar starkt mot norr. I övre delen växer gammal tall där grovticka noterades. Längre ner dominerar lövträd som björk och sälg med en del inslag av ädellövträd.

Bibehållande av värden: Lämnas orört.

Skydd/hot:

Artlista:

Svampar: grovticka (1)

Kärlväxter: Tibast (1)

Objektnamn: Syd dammen uppströms Jutafallen

Kartblad: 7E 1c

Objektnummer: 7

Nyckelbiotop: Tallskog

Naturvärdesklass: 4

Naturvärdesbedömning: Gammal tall i solexponerat läge är av visst värde för den lägre faunan.

Beskrivning: Litet bergbundet tallbestånd intill en damm i Huskvarnaån. Träden är klena men gamla, d v s senvuxna.

Bibehållande av värden: Lämnas orört.

Objektnamn: Nord Jöransbergs förskola

Kartblad: 7E 1c

Objektnummer: 8

Nyckelbiotop: Lövlund

Naturvärdesklass: 3

Naturvärdesbedömning: Värdena i detta ekbestånd är knutet till grova ihåliga ekar som kan hysa vedinsekter av ovanligare slag.

Beskrivning: Ovanför förkastningsbrantens krön finns ett ekbestånd strax intill Jöransbergs förskola. Terrängen är flack med talrika uppstickande berghällar. Trädskiktet består av ett glest gammalt överstående trädskikt med drygt 200-åriga träd. I dessa gamlingar har håligheter bildats och barken blivit djupt fårad. En handfull grova träd noterades varav en är metergrov i diameter i brösthöjd. Nedre grenar är döda vilket visar på att ljustillgången minskat under senare tid. Trädens spärrgreniga kronor visar tydligt att ekarna vuxit mer öppet tidigare. Det yngre trädskiktet består förutom av ek av lönn, asp, lind, björk och tall. Hassel bildar ett tätt buskskikt.

Bibehållande av värden: De grova gamla ekarna bör omgående frihuggas för att få ett mer gynnsamt ljusklimate kring stammarna. Sådana åtgärder måste följas upp med röjning av buskar.

Skydd/hot:

Artlista:

Kärlväxter: Skogslind (1)

Objektnamn: SV Jöransberg

Kartblad: 7E 1c

Objektnummer: 9

Nyckelbiotop: Blandskog

Naturvärdesklass: 4

Naturvärdesbedömning: Blandskog med gammal tall och död och ihålig asp med värden för fåglar och vedinsekter.

Beskrivning: Höjd med blandat trädskikt där asp, ek och tall är de dominerande arterna. Lind växer i brantens nederdel. Äldsta träden är tall som bildar ett glest trädskikt på tunt jordtäcke. Aspinslaget erbjuder åtskilligt med död ved. Levande träd är angripna av aspticka och ihåliga.

Bibehållande av värden: Lämnas orört och låt utvecklas mot naturskog.

Skydd/hot:

Artlista: Skogslind (2)

Rödlistade arter:

Referenser: NV 1207

Objektnamn: 500 meter O Bråneryds kyrkogård

Kartblad: 7E 1c

Objektnummer: 10

Nyckelbiotop: Ädellövskog, Skogsbäck

Naturvärdesklass: 2

Naturvärdesbedömning: Bäckmiljö med ädellövskog på kalkrikt underlag har värden för lägre faunan och mossor. Ansluter till branter med ädellövskog med nyckelbiotopkvalitet.

Beskrivning: I södra delen av Jöransberg börjar en bäck som senare rinner nedför västbranten söder om Huskvarna. Marken är fuktig och skuggas av alm med inslag av ask. Gamla träd saknas men en grov ask och en handfull grova klubbalar i översta delen noterades. På friskare mark växer ek. Marken är på många håll påverkad av källvatten. Den rika mossfloran gynnas av ädellövskogens skugga som ger ett fuktigt lokalklimat och markens kalkhalt. Lodytor, trädbaser och block hyser ett 10-tal signalarter. Lågor förekommer även i grova dimensioner.

Bibehållande av värden: Lämnas orört.

Skydd/Hot:

Artlista:

Lavar: Lönnlav (3), Traslav (3)

Mossor: Trubbfjädermossa (3), Platt fjädermossa (3), Grov baronmossa (3), Porella (Porella sp - 3), Guldlockmossa (3), Fällmossa (2), Kruskalkmossa (2), Piskbaronmossa (1), Ärgmossa (Zygodon sp - 1), Blåsflikmossa (2)

Svampar:

Kärlväxter: Gullpudra (1), Kransrams (1)

Rödlistade arter:

Referenser: NB 1204

Objektnamn: Brånerydsbrottet

Kartblad: 7E 1c

Objektnummer: 11

Nyckelbiotop: Bergbrant, Ädellövskog

Naturvärdesklass: 3

Naturvärdesbedömning: Värdefulla ädellövmiljöer med grov alm och lind i grönstensbrant. I första hand värdefull mossflora.

Beskrivning: Intill ett bergbrott finns några opåverkade bergbranter. I anslutning till dem växer främst alm med inslag av lind och ek. Gamla lindar förekommer och en del grova äldre almar. Berget är basiskt med en rik påväxt av mossor.

Bibehållande av värden: Inga skogliga åtgärder rekommenderas.

Skydd/Hot: Fortsatt bergbrott är inte aktuellt i dagsläget?

Artlista:

Lavar: Traslav (3)

Mossor: Piskbaronmossa (3), Guldlockmossa (3), Platt fjädermossa (3), Porella (Porella sp - 3), Grov baronmossa (2), Fällmossa (2), Kruskalkmossa (2)

Svampar:

Kärlväxter: Skogslind (2)

Rödlistade arter:

Referenser:

Objektnamn: Nord Stockeryd

Kartblad: 7E 1c

Objektnummer: 12

Nyckelbiotop: Bergbrant, Hällmarksskog

Naturvärdesklass: 2

Naturvärdesbedömning: Mycket högt naturvärde där förekomsten av mossor, vedsvampar och trädväxande lavar är av särskilt stort intresse.

Beskrivning: Västvända bergbranter med avsatser av mellanliggande hyllor. Ovan branten finns hällmarkstallskog där gammal tall växer. I branterna dominerar ädellövträd, mestadels ek men i de brantaste delarna växer mest lind. Av lind finns en del grova träd som har hamlats. En mycket grov ekhögstubbe vittnar om lång kontinuitet av gammal ädellövskog men också om att de äldsta ekarna avverkats. På stubben växer rikligt av sotlav. På klena men äldre träd av alm sågs lunglav. Död ved förekommer relativt sparsamt med en del lågor av lind och asp där kandelabersvamp noterades på den senare. Mossfloran är rik på grönstensberg som översilas. Typiska arter är grov baronmossa, porella och kruskalkmossa. På lind finns en ovanligt artrik mossflora med rikligt av fällmossa och platt fjädermossa. De gamla tallarna bär pansarbark vilket visar på hög ålder och gör dem intressanta för vissa vedinsekter.

Bibehållande av värden: Inga åtgärder.

Skydd/Hot:

Artlista:

Lavar: Lunglav (1), Skriftlav (1), Traslav (2), Grynig filtlav (1), ådrig torsklav (2), Sotlav (2)

Mossor: Krusig ulota (1), Fällmossa (3), Guldlockmossa (3), Platt fjädermossa (3), Porella (Porella sp - 3), Ärgmossa (1), Klippfrullania (2), Kruskalkmossa (2), Grov baronmossa (2), Liten baronmossa (1), Trubbfjädermossa (1), Blåsflikmossa (1)

Svampar: Kandelabersvamp (1)

Kärlväxter: Skogslind (3), Bergjohannesört (1)

Rödlistade arter: Kandelabersvamp NT

Referenser: NB 1205

Objektnamn: Nord Renstorp

Kartblad: 7E 1c

Objektnummer: 13

Nyckelbiotop: Ädellövskog, Källmark

Naturvärdesklass: 3

Naturvärdesbedömning: Det höga naturvärdet är i första hand knutet till markförhållanden.

Beskrivning: De mjukt böljande kullarna i norra delen av Tenhultsdalen beror på glacifluviala avlagringar. På sydslutningen av en kulle söder om en skjutbana växer en ädellövskog dominerad av ek med inslag av grova träd. Som grövst noterades 300 cm i brösthöjd. Åldern är dock inte så hög då träden har växt på mycket bördig mark. Hassel bildar ett välutvecklat buskskikt. Nedanför sluttningen finns yngre trädskikt med björk och gråal. En rännil avvattnar mot Lillån. Markfloran är rik i ekskogen där vårärt och svart trumpetsvamp noterades. I källmarken växer skuggsprötmossa. I sydväst växer lite lind och fällmossa i små branter. Några enstaka träd är grova men gamla träd saknas.

Bibehållande av värden: Inga åtgärder är aktuella i dagsläget.

Skydd/Hot:

Artlista:

Mossor: Fällmossa (1), Porella (Porella sp - 1), Skuggsprötmossa (2)

Svampar:

Kärlväxter: Vårärt (1), Skogslind (3), Bäckbräsma (3)

Referenser: NB 1206

Objektnamn: Renstorp

Kartblad: 7E 1c

Objektnummer: 14

Nyckelbiotop: Bergbrant

Naturvärdesklass: 3

Naturvärdesbedömning: Rik markflora är objektets främsta värde.

Beskrivning: Östra Vätterbranten blir alltmer diffus och bergbranterna blir låga och bryts av i söder mot kommunens äogräns. Flera mindre branter som ligger i nära anslutning till varandra bildar här ett objekt. Ek dominerar det medelålders trädskiktet. Lodytorna är bitvis översilade och består av grönsten vilket avspeglas i en rik mossflora. Även kärlväxtfloran är influerad av detta med riklig mängd av underviol. Död ved finns främst av klen hasselved.

Bibehållande av värden: Inga åtgärder är aktuella i dagsläget.

Artlista:

Lavar: Skriftlav (2)

Mossor: Grov baronmossa (1), Blek stjärnmossa (1), Trubbfjädermossa (2), Guldlockmossa (3), Platt fjädermossa (3), Blåsflikmossa (2), Klippfrullania (1), Fällmossa (2)

Kärlväxter: Vårärt (1), Underviol (3), Trolldruva (2), Skogslind (1)

Bilaga 3 Tab 2 Södra Parkens grova träd

Södra Parkens grova träd

ID	TRÄ D	Om	Hå	M	Bv	D v	AR T	L	V	HOT	Å	Tf	K	ÖVRIGT	Jätte- träd	Ej in- mätt	tot. antal
1	EK	325				1	3	3	4	Kryss		3	2		1		1
3	EK	347		1				2	5			2	2	Dubbelstam	1		1
4	EK	222	1	1		2		3	4			3		Blixtspår			1
5	EK	291	1			1	1	2	5			2	2				1
7	EK	274	1	1	1	2	1	3	5			2	2				1
8	EK	293				1		2	5			2	2				1
9	EK	260				1		2	5			2	2				1
10	EK	263		1		1		2	5			2					1
11	EK	259				2		2	4			1	2				1
12	EK	274						2	5			3					1
13	EK	448				1		3	4			2	2		1		1
15	EK	274				1		3	5	Kryss		2	2				1
16	EK	329		1		2		3	5			2			1		1
17	EK	345				2		3	4	Kryss		2	2		1		1
18	EK	285		2		2		3	5			2	2				1
19	EK	295				1		3	5			2	2				1
21	EK	340				2		3	4			2			1		1
22	EK	388				1	2	3	5			3			1		1
23	EK	346				1		3	5			2	2		1		1
24	EK	230	1					3	5			2					1
26	EK	393	1	1		1		3	5			2	2		1		1
29	EK	279				2		3	4	Kryss		2					1
31	EK	277		1		1		3	5			2		Stor fot			1
32	EK	288	1	1		2	1	3	5	1		2					1
34	EK	278	1				1	3	5			3		Dubbelstam			1
35	EK	267		1		1		3	5			3	2				1
39	EK	253				3		3	2					Högstubbe			1
40	EK	371				2		3	5	Kryss		2	2		1		1
41	EK	388	1			1		3	5			2	2		1		1
43	EK	340				1		2	5			3	2		1		1
48	EK	291						3	5			2	2				1
49	EK	445		1		2	1	3	5			2	2		1		1
50	EK	261		1		1		3	5			2	2				1
52	EK	265	1			2		3	5			2					1
53	EK	355				1		3	5			3			1		1
54	EK	300				1		3	5			2	2				1
55	EK	366	1			1		3	5			3			1		1
56	EK	288				1		3	5			2					1
57	EK	360				1		3	5	Kryss		2			1		1
70	EK	333				1		3	5	Kryss		2	2		1		1
71	EK	247	1			1		3	5			2	2				1
72	EK	314				1		3	5			2	2		1		1
82	EK	258	2			2		3	3			2					1
83	EK	366				1	1	3	5			2	2	Låg stamdeln. - dubbelstam = 2 träd?	1		1

84	EK	242	1				3	5		2			1
85	EK	265	1		1		3	5	Kryss	2			1
86	EK	240					3	5		1			1
87	EK	298					2	5		1	2		1
88	EK	416			1	2	3	5		1	Myrstigar i barksprickor	1	1
89	EK	281	1				3	5	Kryss	2	2		1
90	EK	294			1		3	5		2	2		1
91	EK	345			2		3	5	Kryss	3		1	1
115	EK	350	1		2	1	3	5		1	2	1	1
120	EK	324			1	1	3	5	Kryss	3	5	1	1
130	EK	350	1				3	5		2		1	1
131	EK	293			1		3	5		2			1
132	EK	389					2	5		3	2	1	1
133	EK	354	1				2	5		3	2	1	1
134	EK	319	1		2		3	4		3	2	1	1
135	EK	391	1		2		3	5		2	2	1	1
136	EK	370		1	1		2	5		2		1	1
137	EK	196		1			1	1			Låga		1
138	EK	345			1		3	5		2		1	1
139	EK	354			2		3	4		3		1	1
140	EK	300			1		3	5		3	2		1
141	EK	239		1	1	1	3	5		2	Myrstigar i barksprickor		1
142	EK	285			1		3	5		2	2		1
143	ASK	384				3	3	5		3		1	1
144	EK	273					3	5		3	2		1
145	EK	270			1		2	5		2			1
146	EK	343	1		1		3	5		3	2	1	1
147	EK	244	1		1		3	5		2	2		1
148	EK	259			1		3	5	Kryss	2	2		1
149	EK	308	1				3	5		3	2		1
150	EK	321	1		2		3	5		2		1	1
152	EK	308					3	5		2	2		1
153	EK	448		2	2		3	3		2	Dubbelstam, en död	1	1
154	EK	265					3	5		3	2		1
155	EK	360			1		3	5		2		1	1
156	EK	522	1		2		2	4	Kryss	2	2	1	1
157	EK	298					2	5		2	2		1
158	EK	375	1	1	1		3	5		2	Sydligaste delen ej inmätt	1	1
159	EK	360			1	1	3	5		2	Sydligaste delen ej inmätt	1	1
160	EK	332				1	3	4	Kryss	2	Dubbelstam	1	1
161	EK	322	1			1	3	5		2	Sydligaste delen ej inmätt	1	1
162	EK	335			1		3	5		2	2	Sydligaste delen ej inmätt	1
163	EK	319		4	1		3	5	Kryss	3	Sydligaste delen ej inmätt	1	1
164	EK	341			1		3	5		2	Grov skorp bark	1	1
165	EK	377			1	5	1	5		3	Nära bebyggelse i stor glänta	1	1
166	EK	316	1		2		3	5		2	2	1	1
167	EK	318			2		3	5		3	2	1	1

168	EK	493		2		1		3	5	1		2	2	Tenhultsvägen 27	1	1	1
169	EK	386						2	5	4		2	2	Tenhultsvägen 25	1	1	1
170	EK	218				2		3	4			2	2	Tenhultsvägen 23		1	1
171	EK	381					1	2	5	9		2	2	Tenhultsvägen 29	1	1	1
172	EK	445						2	5			1		Hjärttorpsvallen	1	1	1
173	EK	298					1	2	4			2	2	Hjärttorpsvallen		1	1
174	EK	612	1				1	2	5			2	2	Berghagavägen	1	1	1

Om = OMKRETS I BRÖSTHÖJD

52

98

(cm)

Hå = HÅLTRÄD DÄR 1 ELLER 2 (VID RIKLIG MÄNGD HÅL) ANVÄNDS

M = HÅLIGHETER MED MULM (MULMMÄNGD 1-4)

Bv = FÖREKOMST AV BRÄND VED (BLIXTNEDSLAG)

Dv = DÖD VED (1 VID ENBART DÖDA GRENAR, 2 DÅ ÄVEN STAMVED BLOTTAS)

ART = ANTAL SIGNALARTER SOM PÅTRÄFFATS

L = BELÄGENHET (1 SOLITÄRT TRÄD, 2 BRYN, 3 LÖVSKOG)

V = VITALITET (1 = LIGGANDE, 2 = DÖTT, 3 = DÖENDE, 4 = SKADAT, 5 = FRISKT TRÄD)

HOT = Kryss ANGES DÅ TRÄDET DÖMTS UT; HOTKAT 1-6 ENLIGT MANUAL

Å = AKUT ÅTGÄRDSBEHOV I FORM AV FRIHUGGNING

Tf = TRÄDFORM (1 = SPÄRRGRENIGT TRÄD 3 = GRENFRI STAM, HÖG KRONA, 2 = MELLAN

K = KULTURSPÅR (2 = STAMKVISTNING)

ID	ART	KATEGORI	FREKVENNS
1	GULPUDRAD SPIKLAV	SIGNALART	1
1	SNÖBOLLSLAV	ÖVRIG	1
1	KORALLTICKA	HOTART-NT	1
5	EKTICKA	NYCKELART	1
7	BRUN NÅLLAV	SIGNALART	1
22	GULPUDRAD SPIKLAV	SIGNALART	2
22	PORLAV	ÖVRIG	1
32	EKTICKA	NYCKELART	1
34	EKTICKA	NYCKELART	1
49	TRÄDPORELLA	SIGNALART	1
83	ROSA SKÄRELAV	HOTART-NT	1
88	EKTICKA	NYCKELART	1
88	BRUN NÅLLAV	SIGNALART	1
115	GULDLOCKMOSSA	SIGNALART	2
120	SNÖBOLLSLAV	ÖVRIG	1
141	SNÖBOLLSLAV	ÖVRIG	1
143	TRUBBFJÄDERMOSSA	SIGNALART	2
143	GULDLOCKMOSSA	SIGNALART	2
143	PLATT FJÄDERMOSSA	SIGNALART	2
144	TRUBBFJÄDERMOSSA	SIGNALART	1
159	ÄRGSPIK	ÖVRIG	1
160	SNÖBOLLSLAV	ÖVRIG	1
161	ÄRGSPIK	ÖVRIG	2
165	SNÖBOLLSLAV	ÖVRIG	1
165	SOTLAV	SIGNALART	1
165	GULPUDRAD SPIKLAV	SIGNALART	1
165	BRUN NÅLLAV	SIGNALART	2
165	SKUGGORANGELAV	HOTART-NT	1
168	BLANKSVART TRÄDMYRA	ÖVRIG	3
171	BRUN NÅLLAV	SIGNALART	1
173	EKTICKA	ÖVRIG	1
174	TAKMOSSA	ÖVRIG	1

Bilaga 4 Tab 3 Signal- och rödlistearter som påträffats under
nyckelbiotops- och tickinventeringen kring Huskvarna

Tab 3 Signal- och rödlistearter

KÄRLVÄXTER		SIGNALSTYRKA	HOTKAT
TROLLDRUVA	ACTEA SPICATA	S3	
SLÅTTERGUBBE	ARNICA MONTANA		
BÄCKBRÄSMA	CARDAMINE AMARA	S2	
LUNDBRÄSMA	CARDAMINE IMPATIENS	S3	
HÄSLEKLOCKA	CAMPANULA LATIFOLIA	S3	
SKÄRMSTARR	CAREX REMOTA	S3	
GULLPUDRA	CHRYSOPLENIUM ALTERIFOLIUM	S2	
TIBAST	DAPHNE MEZEREUM	S1	
MYSKMADRA	GALIUM ODORATUM	S3	
VIPPÄRT	LATHYRUS NIGER	S3	
VÅRÄRT	LATHYRUS VERNUS	S3	
STRUTBRÄKEN	MATTEUCIA STRUTHIOPTERIS	S3	
STORGRÖE	POA REMOTA	S3	NT
STORRAMS	POLYGONATUM MULTIFLORUM	S3	
KRANSRAMS	POLYGONATUM VERTICILLATUM	S3	
ÄNGSSKALLRA	RHINANTHUS MINOR		
SVINROT	SCORZONERA HUMILIS		
LUNDARV	STELLARIA NEMORUM	S2	
BOKARV	STELLARIA NEGLECTA		NT
SKOGLIND	TILIA CORDATA	S3	
UNDERVIOL	VIOLA MIRABILIS	S3	

MOSSOR			
PISKBARONMOSSA	ANOMODON ATTENUATUS	S2	
LITEN BARONMOSSA	ANOMODON LONGIFOLIUS	S2	
GROV BARONMOSSA	ANOMODON VITICULOSUS	S2	
FÄLLMOSSA	ANTITRICHIA CURTIPENDULA	S2	
RUTLUNGMOSSA	CONOCEPHALUM CONICUM	S2	
SKUGGSPRÖTMOSSA	EURHYNCHIUM STRIATUM	S2	
KLIPPFRULLANIA	FRULLANIA TAMARISCI	S2	
STUBBSPRETMOSSA	HERZOGIELLA SELIGERI	S1	
TRUBBFJÄDERMOSSA	HOMALIA TRICHOMANOIDES	S2	
GULDLOCKMOSSA	HOMALOTHECIUM SERICEUM	S1	
VÄSTLIG HUSMOSSA	LOSEKEBRYUM BREVIROSTRE	S3	NT

MÖRK HUSMOSSA	HYLOCOMIUM UMBRATUM	S3	
BLÅSFLIKMOSSA	LEJEUNEA CAVIFOLIA	S2	
STOR BANDMOSSA	METZGERIA CONJUGATA		NT
BLEK STJÄRNMOSSE	MNIUM STELLARE	S2	
PLATT FJÄDERMOSSA	NECKERA COMPLANATA	S2	
GROV FJÄDERMOSSA	NECKERA CRISPA	S3	
KÄLTUFFMOSSA	PALUSTRIELLA COMMUTATA	S2	
PORELLA	PORELLA SSP	S2	
ALSIDENMOSSA	PLAGIOTHECIUM LATEBRICOLA		NT
SKOGSHAKMOSSA	RHYTIDIADELPHUS SUBPINNATUS	S2	
KRUSKALKMOSSA	TORTELLA TORTUOSA	S2	
KRUSIG ULOTA	ULOTA CRISPA	S1	
ÄRGMOSSA	ZYGODON SSP		

*SIGNALSTYRKAN ANGER ARTENS ANVÄNDBARHET SOM SIGNALART I AKTUELL REGION
S3 = MYCKET BRA SIGNALART, S2 = BRA SIGNALART, S1 = MINDRE BRA SIGNALART
DEN AKTUELLA REGIONEN ÄR NORDÖSTRA GÖTALAND OCH ÖSTRA SVEALAND
ARTER SOM SAKNAR ANGIVEN SIGNALSTYRKA HAR SIGNALVÄRDE MEN SAKNAS PÅ
SKOGSSTYRELSENS OFFICIELLA SIGNALARTSLISTA
HOTKATEGORIN FÖLJER SENASTE RÖDLISTANS INDELNING FRÅN ÅR 2000*

LAVAR		SIGNALSTYRKA	HOTKAT
ROSTFLÄCK	ARTHONIA VINOSA	S2	
LÖNNLAV	BACIDIA RUBELLA	S1	
GULPUDRAD SPIKLAV	CALICIUM ADSPERSUM	S3	
SKUGGORANGELAV	CALOPLACA LUCIFUGA		NT
BRUN NÅLLAV	CHAENOTHECA PHAEOCEPHALA	S2	
PARKNÅL	CHAENOTHECA HISPIDULA		VU
SOTLAV	CYPHELIUM INQUINANS	S2	
SLANKLAV	COLLEMA FLACCIDUM	S3	
SKRIFTLAV	GRAPHIS SCRIPTA	S1	
GRYNIG BLÅSLAV	HYPOGYMNIA FARINACEA	S1	
TRASLAV	LEPTOGIUM LICHENOIDES	S2	
LUNGLAV	LOBARIA PULMONARIA	S3	
ÄRGSPIK	MICROCALICIUM DISSEMINATUM		
GAMMELEKLAV	OPEGRAPHIA ILLECEBROSA	S3	VU
GRYNIG FILTLAV	PELTIGERA COLLINA	S3	
SNÖBOLLSLAV	PERTUSARIA HEMISPHAERICA		
GRÅ SKÄRELAV	SCHISMATOMMA DECOLORANS	S3	NT
SKÄRELAV	SCHISMATOMMA PERICLEUM	S3	NT
LITEN BLEKSPIK	SCLEROPHORA PERONELLA	S3	NT

SVAMPAR			
SVARTÖRA	AURICULARIA MESENERICA		
BLODSOPP	BOLETUS LURIDIFORMIS	S3	
KANDELABERSVAMP	CLAVICORONA PYXIDATA	S3	NT
TEGELTICKA	DAEDALEOPSIS CONFRAGOSA		
SKINNTAGGING	DENTIPPELLIS FRAGILIS	S3	NT
BOLMÖRTSSKIVLING	ENTOLOMA SINUATUM	S2	
OXTUNGSVAMP	FISTULINA HEPATICA	S3	NT
KORALLTICKA	GRIFOLA FRONDOSA	S2	NT
LINDSKÅL	HOLWAYA MUCIDA	S3	NT
SCHARLAKANSVAXSKIVLING	HYGROCYPE PUNICEA		NT
SKILLERTICKA	INONOTUS CUTICULARIS		VU
VITTAGGING	IRPEX LACTEUS		
NARRTAGGING	KAVINIA HIMANTIA		NT
SVAVELRISKA	LACTARIUS SROBICULATUS	S2	
DROPPKLIBBSKIVLING	LIMACELLA GUTTATA	S3	
BLEKTICKA	PACHYKYTOSPORA TUBERCULOSA		NT
BRÖDMÄRGSTICKA	PERENNOPORIA MEDULLA-PANIS		NT
GROVTICKA	PHAEOLUS SCHWEINITZII	S2	
ROSTTICKA	PELLINUS FERRUGINOSUS	S3	
EKTICKA	PELLINUS ROBUSTUS		
TALLTICKA	PELLINUS PINI	S3	
STOR ASPTICKA	PELLINUS POPULICOLA	S2	NT
FLÄCKTICKA	SKELETOCUTIS NIVEA	S2	
SKUMTICKA	SPONGIPPELLIS SPUMEUS		NT
SVAVELMUSSERON	TRICHOLOMA SULPHURERUM	S2	

INSEKTER			
BLANKSVART TRÄDMYRA	LASIVS FULIGINOSUS		
GRANBARKGNAGARE	MICROBREGMA EMARGINATA		NT
BRONSHJON	CALLIDIUM CORDEACEUM		NT

ARTNAMN FÖR KRYPTOGAMER FÖLJER EKOLOGISKA KATALOGER FÖR LAVAR, MOSSOR
STORSVAMPAR (ARTDATABANKEN, SLU, 1995, 1996, 1998)

Bilaga 5 Instruktion för inventering av jätteträd

Befintligt skydd

Här anges lagstadgat skydd som t.ex. *biotopskydd*, *naturreservat*, *naturninne* eller *naturvårdsområde*. Även *riksintresse för naturvård* eller *kulturmiljövård* anges liksom olika *civilrättsliga naturvårdsavtal*. Ett annat skyddsinstrument är *grönt byggnadsminne*. Andra typer av permanenta skydd eller vårdinsatser anges under *övrigt*.

Lämpliga efterträdare

Med efterträdare avses träd som kan bilda framtida jätteträd om de får adekvat vård. I det här fallet gäller det träd med en stamomkrets mellan 200 och 314 cm (ungefärlig stamdiameter 65-99 cm). Gör en enkel bedömning av möjligheten för ett framtida nyillskott av jätteträd i eller i anslutning till nuvarande jätteträdsbestånd. Här anges om det *saknas* eller *finns eventuella framtida jätteträd i beståndet, inom 200 meters radie från beståndet, mellan 200 och 500 meter från beståndet*. I svårbedömda fall kan man välja *ej bedömt*.

Övrigt

Här anges övrigt av intresse t.ex. om området är kunglig jaktmark, kungsgård eller om det på 1800-talet fanns ett stort antal grova ekar som idag har avverkats. Avvikande träd t.ex. flerstammiga jätteträd kan också anges här.

Uppgifter om enskilda jätteträd**Träd nummer**

Anges med löpnummer om det finns flera träd inom objektet. För punktobjekt är trädnummer = objektsnummer (första sidan). Obligatorisk uppgift.

Koordinat x och y

Koordinater för de enskilda träden anges med en sjuställig kod med hjälp av koordinater i rikets nät. I mån av tillgång på GPS-utrustning används sådan. Detta kan vara särskilt befogat i områden med stora mängder grova träd.

I vissa fall, t.ex. där träden står mycket tätt kan en gemensam mittpunktskoordinat användas för samtliga träd. Obligatorisk uppgift.

Trädslag

Noteras i klartext enligt vedertaget namnbruk. Följ "Den nordiska floran" (Mossberg m.fl. 1992). Ange trädslaget så noggrant som möjligt. Observera t.ex. att det finns två olika ekarter som kan utveckla jätteträd i Sverige. Bergek *Quercus petraea* och skogsek *Q. robur*. Obligatorisk uppgift.

Trädform

1 = spärrenigt träd med lågt sittande grenar anges för träd vars levande krona har denna form. Ofta rör det sig om öppet stående träd av "spärrentyp" men spärreniga träd kan också förekomma i mer slutna miljöer. Hamlade träd anges alltid under alternativ 1. *3 = grenfri stam, hög krona* avser träd där stammens grenar saknas eller är döda och där kronan är högt upphissad. Vid svårigheter att avgöra trädtyp noteras 2 = *mellaning*.

Stamomkrets

Mäts i brösthöjd (ca 130 cm över marken) med måttband. Undvik att mäta över svulster på stammen. Mät istället på smalaste stället, över midjan, under brösthöjd. Om trädet har två eller fler stammar som börjar under 130 cm's höjd mäts varje stam för sig. Omkrets beräknas på följande sätt: omkretsen = stamdiameter x 3,14. Skisserna på sidan 31 visar hur mätningen kan gå till vid några olika situationer. Obligatorisk uppgift.

Kulturspår

Här anges om det finns spår av *1 = hamlings*, *2 = stamkvistning* eller *3 = övrigt*. Ibland kan det vara svårt att bedöma tidigare hamlings på mycket gamla träd som kanske bara hamlats en enda gång. Endast tydliga hamlingspår anges. Tänk på att det kan finns hamlingspår på i stort sett alla trädslag. När det gäller underkvistning kan man se detta genom att träden har



Den här eken är av typen "spärrgrenigt träd med lågt sittande grenar".
Råshult, Småland.

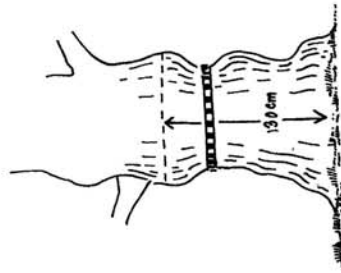
läkta sår efter avsågade grenar på stammen upp till ett par tre meters höjd.

Vårdträd/trädgård

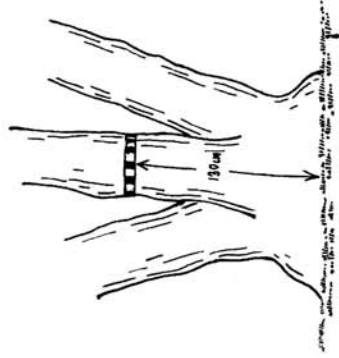
Kryssruta. Anges för jätteträd som ligger på tomtmark och som bedöms vara planterade i nära anslutning till äldre hus eller byggnader.

Håligheter med mulm

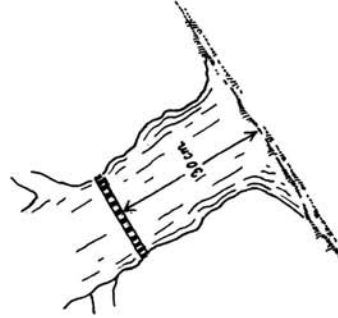
Mulm är den bruna sågspånsliknande nedbrytningsprodukt som ibland finns i håligheter i gamla träd. Den utgörs av gnagresten från



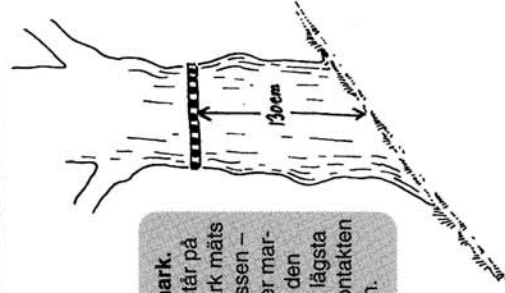
Träd med "midja". Mät på det smalaste stället upp till brösthöjd (130 cm). Håll måttbandet horisontellt.



Förgrenat träd. Om trädet förgrenar sig under 130 cm's höjd – mät varje stam för sig och ange detta under övrigt.



Lutande träd på lutande mark. Mät alltid med måttbandet vinkelrätt mot stammens riktnig.



Lutande mark.
Träd som står på lutande mark mäts som på skissen – 130 cm över marken mellan den högsta och lägsta delen av kontakten mot marken.

insekter, spilling, gamla fågelbon m.m. Mulmen utgör hemvist för bl.a. skalbaggar och klockryp. Flera av dem är sällsynta eller hotade. Observera att mulm också kan förekomma i håligheter längre upp i trädet. Hålbildning och mulm indelas och anges i en fyrgadig skala. Denna är framtagna av Niklas Jansson, Kjell Antonsson och Peter Wredin, Östergötland. Se figuren på nästa sida.

Övriga håligheter

Kryssruta. Här noteras mindre håligheter eller skador som bildat håligheter men ännu inte mulm t.ex. hackspettshål eller svampangrepp i grenar.

Exponerad ved

Kryssruta. Här noteras förekomst av exponerad, barklös ved som täcker större ytor än 10x10 cm. Den exponerade veden utgör yngelkammare och är en mycket viktig miljö för många insekter.

Brandspår

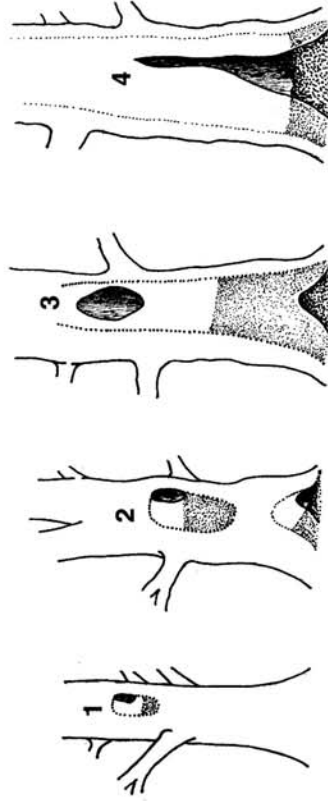
Kryssruta. Gamla brandspår kan ibland vara mycket svåra att identifiera men ibland finns förkolnade rester av ved i håligheter på trädet.

Belägenhet

Avser trädets belägenhet i objektet. 1 = *fristående träd*. Ifylls om trädet står helt fristående i öppen mark. Avståndet till nästa träd skall vara minst fem meter från kronans ytterkant. 2 = *skogsbryn eller halvöppna miljöer*. Halva trädet beskuggat, halva exponerat mot öppen mark. Här anges också träd i t.ex. halvöppna hagmarker. 3 = *inväxt i lövskog*. Anges om trädet nu står i lövskog. Stammen är kraftigt beskuggad och kringväxande träd har nått upp till jätteträdets kronhöjd. Kronan är utsatt för stark konkurrens om ljuset från andra träd. 4 = *inväxt i barrskog*. Anges om trädet nu står i barrskog. Stammen är kraftigt beskuggad och kringväxande träd har nått upp till jätteträdets kronhöjd. Kronan är utsatt för stark konkurrens om ljuset från andra träd. 5 = *inväxt i blandskog* enligt ovan.



Gamla träd är ofta mer eller mindre inåliga. Håligheter bildas efter rötangrepp från svampar och av trägnagande insekter. I håligheter bildas "mulm" vilket är de sågspånsliknande resterna av gnag och avföring från insekter, rester av gamla fågelbon m.m.



Hålbildning och mulm kan klassificeras på följande sätt:

- 1 – träd med liten hålighet (ca 5 cm) och ofta liten mulmbildning
- 2 – träd med medelstor hålighet (ca 15 cm) och kraftig mulmbildning
- 3 – träd med stor hålighet (ca 30 cm), trädet är i stort sett ihåligt, riklig mulmbildning, litet läckage av mulm vid basen
- 4 – träd med stor hålighet som ofta når ner till basen av trädet, ganska lite mulm som ligger på marken

Vitalitet

1 = dött liggande träd, 2 = dött stående träd, 3 = döende träd, en stor del av kronan (> 40 %) bär synliga och permanenta skador i form av döda grenar, avbrutna större grenar eller dylikt, 4 = skadat träd mindre delar (< 40 %) av kronan bär synliga och permanenta skador i form av döda grenar, avbrutna större grenar eller dylikt, 5 = friskt träd. Obligatorisk uppgift.

Hot

Här anges hotbilden mot trädet och dess innevärdare enligt en förvalstlista där 1 = igenväxning, 2 = myror, 3 = gödsling, 4 = väg, 5 = luftföroreningar och 6 = övrigt. Med hotet väg avses vägprospektering etc.

Akut behov av frihugning

Kryssruta. Ifylls om konkurrerande träd växt in i kronan och åstadkommit allvariga skador (oftast 3 eller 4 i vitalitet). Obligatorisk uppgift.

Naturskydd/naturminne

Kryssruta. Ifylls om det enskilda trädet är skyddat som *naturminne*.

Antal rödlistade arter och signalarter

Antalet sammanräknas från sida på protokollet 4 och förs in här.

Rödlistade arter och signalarter på enskilda jätteträd

Här anges rödlistade arter och signalarter. Utan djupare artkunskap kan det emellertid vara svårt att ge en rättvis bild av gammelträdet sitt innehåll. Därför är dessa uppgifter inte obligatoriska. Signalarter anges efter aktuell förteckning från skogsstyrelsen. De rödlistade arterna anges enligt aktuella och nationellt förankrade förteckningar från ArtDatabanken. I bilaga finns en förteckning över särskilt goda signalarter (även rödlistade arter) för höga naturvärden.

I första kolumnen noteras de svenska eller vetenskapliga namnen på de funna arterna. Observera! Följ aktuell terminologi och vedertagna förteckningar t.ex. Aronsson m.fl. (1995) för rödlistade växter, Ehnström m.fl. (1993) för rödlistade evertebrater och Skogsstyrelsen (1995) och Nitare (red.) 1999 för signalarter. I kolumn två (hk/S) noteras hotkategori (0-4) eller om arten är en signalart (S). I huvudet ovanför kolumn 3 - 12, anges trädnummer. Därefter noterar man förekomst på de olika träden i form av en siffra som anger artens frekvens på det enskilda trädet. Frekvensen anges enligt följande: 0 = ej bedömd, 1 = enstaka, sparsam, 3 = allmän - riklig, 9 = enbart spår eller ej säkerställd art.

Vid behov fortsätt på en ny blankett.

Under övrigt anges t.ex. andra fynd i området eller eventuell uppgiftslämnare om olika arter. Var noga med det sistnämnda. Den som funnit arten skall ju också ha "kredit" för detta. Dessutom är det viktigt att veta vem som egentligen funnit arten och när detta skett, så att fyndet kan spåras till rätt upptäckare.

Observera återigen! Var noga med insamlingsetiken.

Bilaga 6 Rödlistans kategorier och definitioner

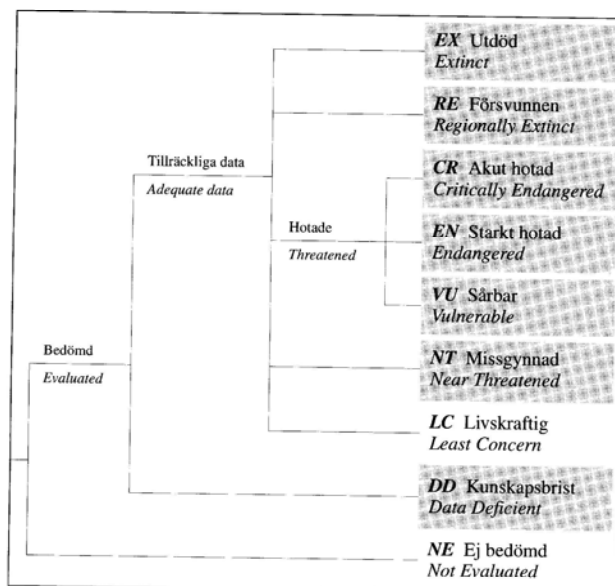


Fig. 2. Rödlistningssystemets hierarki. Alla arter tillhör en kategori, men endast de som tillhör här skuggade kategorier är rödlistade. I Sverige finns dock ännu ingen art i kategorin Utdöd (EX). Om en art inte alls har bedömts, eller om den inte uppfyller grundkraven för att kunna bedömas (t.ex. för att den inte är naturligt förekommande i landet), tillhör den kategorin Ej bedömd (NE). Om den har bedömts enligt rödlistningskriterierna, men ej uppfyller någon av dessa, kategoriseras den som Livskraftig (LC). På global nivå (men ej nationell/regional) finns ytterligare en kategori: Utdöd i vilt tillstånd (EW, Extinct in the Wild), vilken används då arten finns kvar i odling, zoologiska trädgårdar och dylikt.

Structure of the Red List Categories. All species belong to one of the categories, but only those assigned to either of the here shaded categories are red-listed. In Sweden there is so far no species in the category Extinct (EX). If a species has not been evaluated or does not qualify for assessment (e.g. by not being native to the country) it is placed in the category Not Evaluated (NE). If it has been evaluated but failed to meet any of the criteria, it is categorised as Least Concern (LC). On the global level, there is also the category Extinct in the Wild (EW), which is used if a species no longer occurs in the wild but still survives in cultivation, captivity or as a naturalised population well outside the past range.

och 2). Detta har fördelarna att olika länders listor är lättare att läsa och inte minst att man reducerar den risk för begreppsfrskjutningar som alltid finns vid översättningar. Det senare har vi själva brottats med, speciellt vid översättning av kategorierna *Near Threatened* och *Least Concern*. Det nya systemet innebär också att det inte längre är möjligt att referera till kategorierna med siffror på det sätt som ofta gjordes tidigare. Kategorin *Kunskapsbrist* (DD) ligger helt "på tvären" och omfattar arter som med största sannolikhet rätteligen skulle höra hemma i allt från *Försvunnen* (RE) till *Missgynnad* (NT) eller i enstaka fall *Livskraftig* (LC).

I det tidigare rödlistningssystemet fanns verbala definitioner av de olika kategorierna. Eftersom dessa relativt allmänt hållna definitioner tolkades ganska olika i olika länder, av olika bedömare och

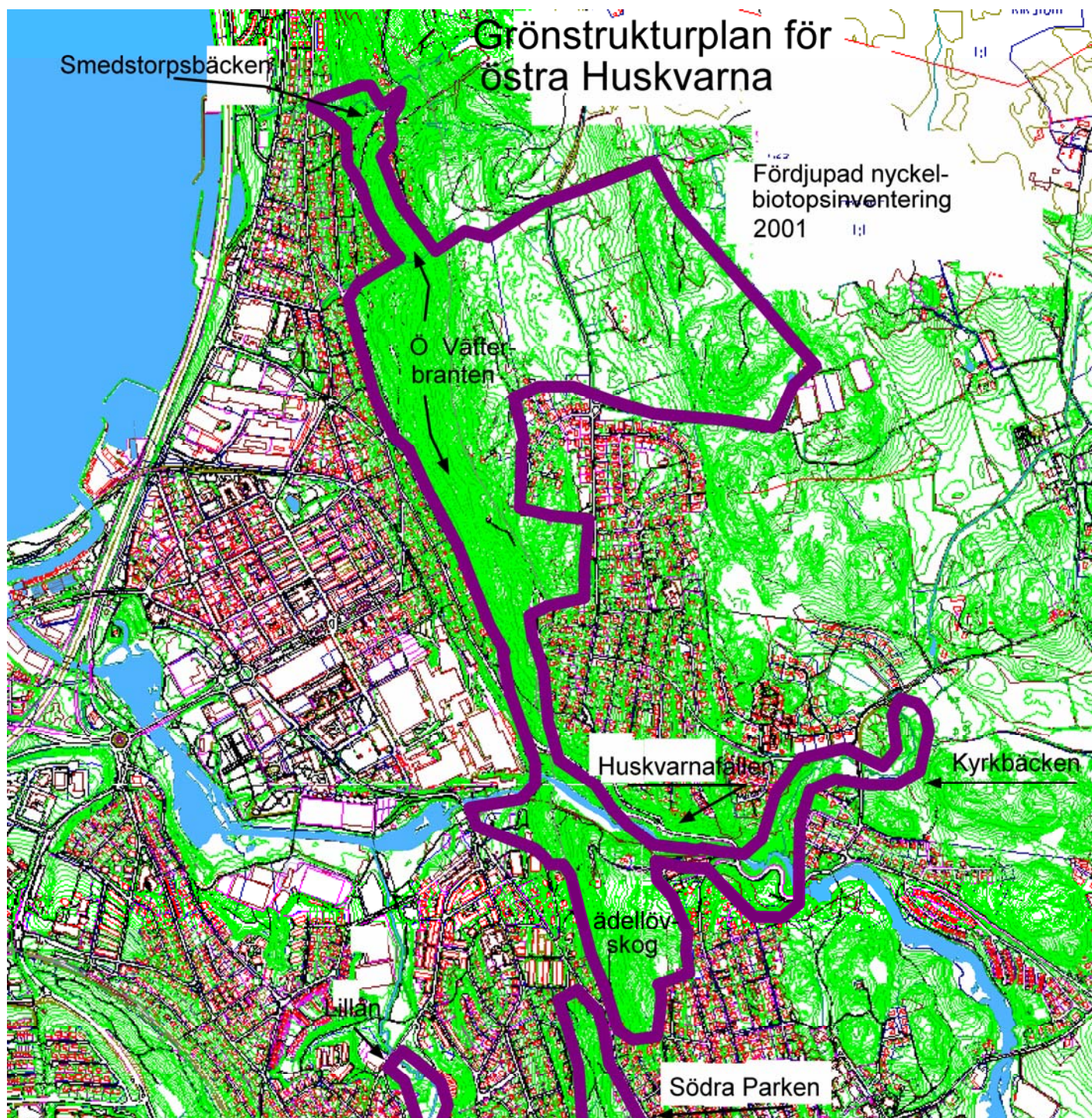
in compiling the Red List (see Figs. 1 and 2). This has the advantage of facilitating comparisons between various national Red Lists, and of reducing the risk of misinterpretations entailed in all translations, a risk that became especially evident to us when trying to translate the categories *Near Threatened* and *Least Concern*. Another consequence of the new system is that it is no longer possible to refer to categories by use of numbers, as was often done previously. The category *Data Deficient* (DD) cuts straight across the threat categories and is very likely to include species rightly belonging to all categories, from *Regionally Extinct* (RE) to *Near Threatened* (NT), or in some cases *Least Concern* (LC).

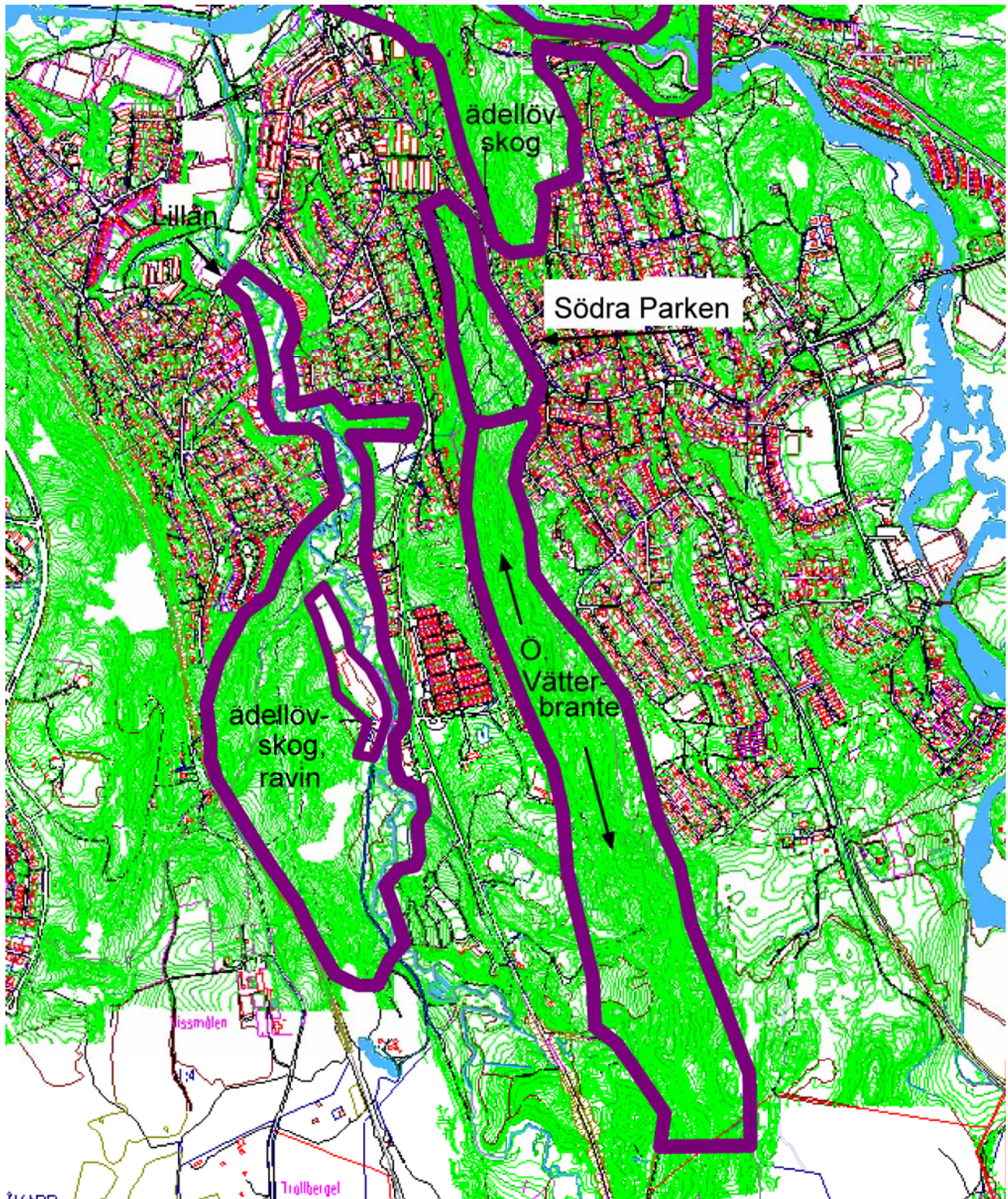
In the previous Red List system the threat categories were given only verbal definitions. Since

Tab. 1. Översiktlig definition av rödlistekategorierna. Brief definitions of the Red List Categories.

RÖDLISTEKATEGORIER RED LIST CATEGORIES		
EX	Utdöd <i>Extinct</i>	En art (ett taxon) är <i>Utdöd</i> när det är ställt utom rimligt tvivel att den sista individen dött. A species (taxon) is <i>Extinct</i> when there is no reasonable doubt that the last individual has died.
RE	Försvunnen <i>Regionally Extinct</i>	En art är <i>Försvunnen</i> när det är ställt utom rimligt tvivel att den sista individen som är potentiellt kapabel till reproduktion inom landet (regionen) har dött eller försvunnit från landet (regionen). A species is <i>Regionally Extinct</i> when there is no reasonable doubt that the last individual potentially capable of reproduction within the country (region) has died or disappeared from the country (region).
CR	Akut hotad <i>Critically Endangered</i>	En art tillhör kategorin <i>Akut hotad</i> när den löper en extremt stor risk att dö ut i vilt tillstånd inom en mycket nära framtid enligt något av kriterierna A till E för kategorin. A species is <i>Critically Endangered</i> when it is facing an extremely high risk of extinction in the wild in the immediate future, as defined by any of the criteria A to E for that category.
EN	Starkt hotad <i>Endangered</i>	En art tillhör kategorin <i>Starkt hotad</i> om den inte uppfyller något av kriterierna för <i>Akut hotad</i> , men ändå löper mycket stor risk att dö ut i vilt tillstånd inom en nära framtid enligt något av kriterierna A till E för kategorin. A species is <i>Endangered</i> when it is not <i>Critically Endangered</i> but yet facing a very high risk of extinction in the wild in the near future, as defined by any of the criteria A to E for that category.
VU	Sårbar <i>Vulnerable</i>	En art tillhör kategorin <i>Sårbar</i> om den inte uppfyller något av kriterierna för vare sig <i>Akut hotad</i> eller <i>Starkt hotad</i> , men löper stor risk att dö ut i vilt tillstånd i ett medellångt tidsperspektiv enligt något av kriterierna A till E för kategorin. A species is <i>Vulnerable</i> when it is not <i>Critically Endangered</i> or <i>Endangered</i> but yet facing a high risk of extinction in the wild in the medium-term future, as defined by any of the criteria A to D for that category.
NT	Missgynnad <i>Near Threatened</i>	En art tillhör kategorin <i>Missgynnad</i> om den inte uppfyller något av kriterierna för vare sig <i>Akut hotad</i> , <i>Starkt hotad</i> eller <i>Sårbar</i> , men är nära att uppfylla kriterierna för <i>Sårbar</i> . A species is <i>Near Threatened</i> when it does not satisfy the criteria of any of the categories <i>Critically Endangered</i> , <i>Endangered</i> or <i>Vulnerable</i> , but is close to qualifying for <i>Vulnerable</i> .
DD	Kunskapsbrist <i>Data Deficient</i>	Till denna kategori förs arter om vars utbredning och/eller populationsstatus man inte har tillräckliga kunskaper för att göra vare sig en direkt eller indirekt bedömning av utdöenderisken. Enligt tillämpningsreglerna bör det dock finnas misstankar om att arten kan vara hotad eller t.o.m. försvunnen. A species is assigned to <i>Data Deficient</i> when there is inadequate information to make a direct, or indirect, assessment of its risk of extinction based on its distribution and/or population status. According to the guidelines adopted for this Red List no species should, however, be placed in this category unless there is some indication that it may be threatened or even regionally extinct.
ÖVRIGA KATEGORIER (arterna ej rödlistade) OTHER CATEGORIES (species not red-listed)		
LC	Livskraftig <i>Least Concern</i>	En art tillhör kategorin <i>Livskraftig</i> om den vid utvärdering visat sig inte uppfylla något av kriterierna för någon av kategorierna <i>Akut hotad</i> , <i>Starkt hotad</i> , <i>Sårbar</i> eller <i>Missgynnad</i> . A species belongs to the category <i>Least Concern</i> if it has been evaluated but does not qualify for <i>Critically Endangered</i> , <i>Endangered</i> , <i>Vulnerable</i> or <i>Near Threatened</i> .
NE	Ej bedömd <i>Not Evaluated</i>	En art tillhör kategorin <i>Ej bedömd</i> om den ej bedömts enligt kriterierna (vilket kan bero på antingen att man inte beaktat den eller att den inte uppfyller villkoren för att få bedömas). A species is categorised as <i>Not Evaluated</i> if it has not been assessed against the Red List criteria (this may be due to no attempt having been made to evaluate it, or that it does not qualify for being assessed due to, e.g. being recently introduced).
*		En asterisk (*) efter hotkategorin betyder att arten enligt (de globala) kriterierna uppfyller villkoren för en högre kategori men att arten har nedgraderats p.g.a. att grannländers (del)populationer genom invandring bedöms minska den långsiktiga risken att arten försvinner från Sverige; se nedan under avsnittet <i>Vilka taxa kan bedömas?</i> samt boken <i>Hur rödlistas arter?</i> An asterisk (*) signifies that the species concerned should, according to the global criteria, be assigned to a higher category but has been transferred to a lower one since immigration from neighbouring countries reduces the estimated extinction risk in Sweden; see below under the heading <i>What taxa can be assessed?</i>

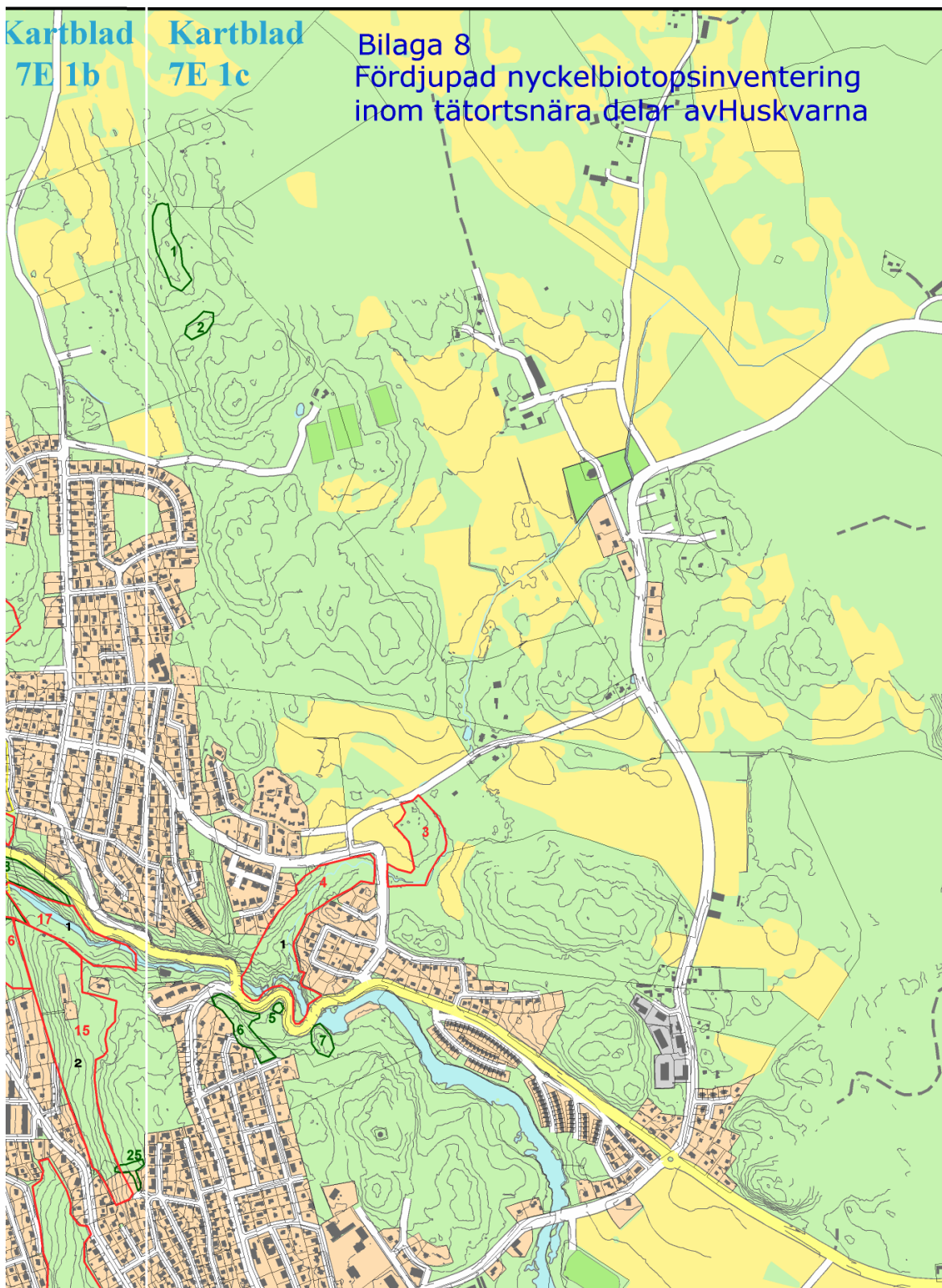
Bilaga 7 Karta över inventeringsområdet

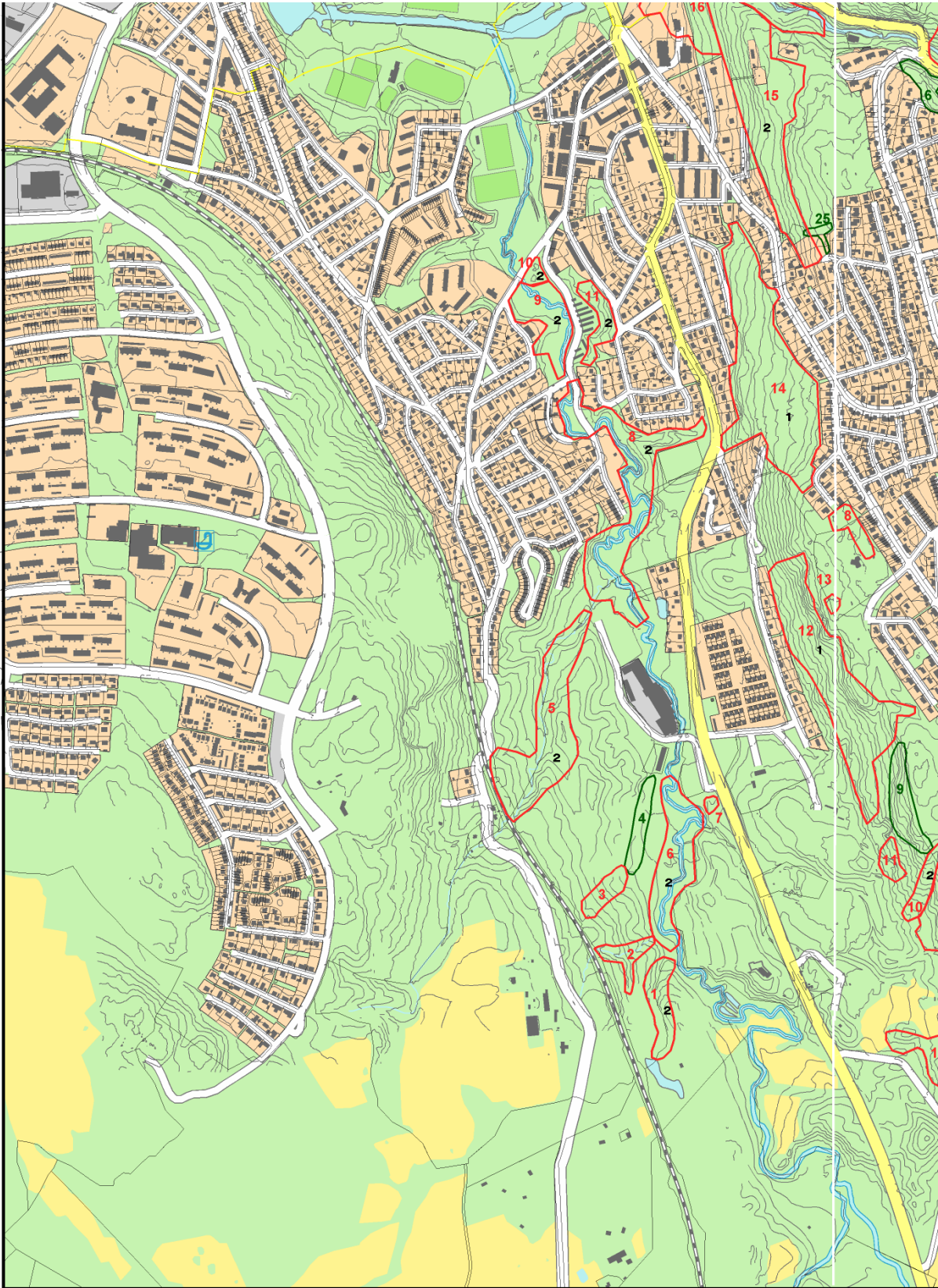


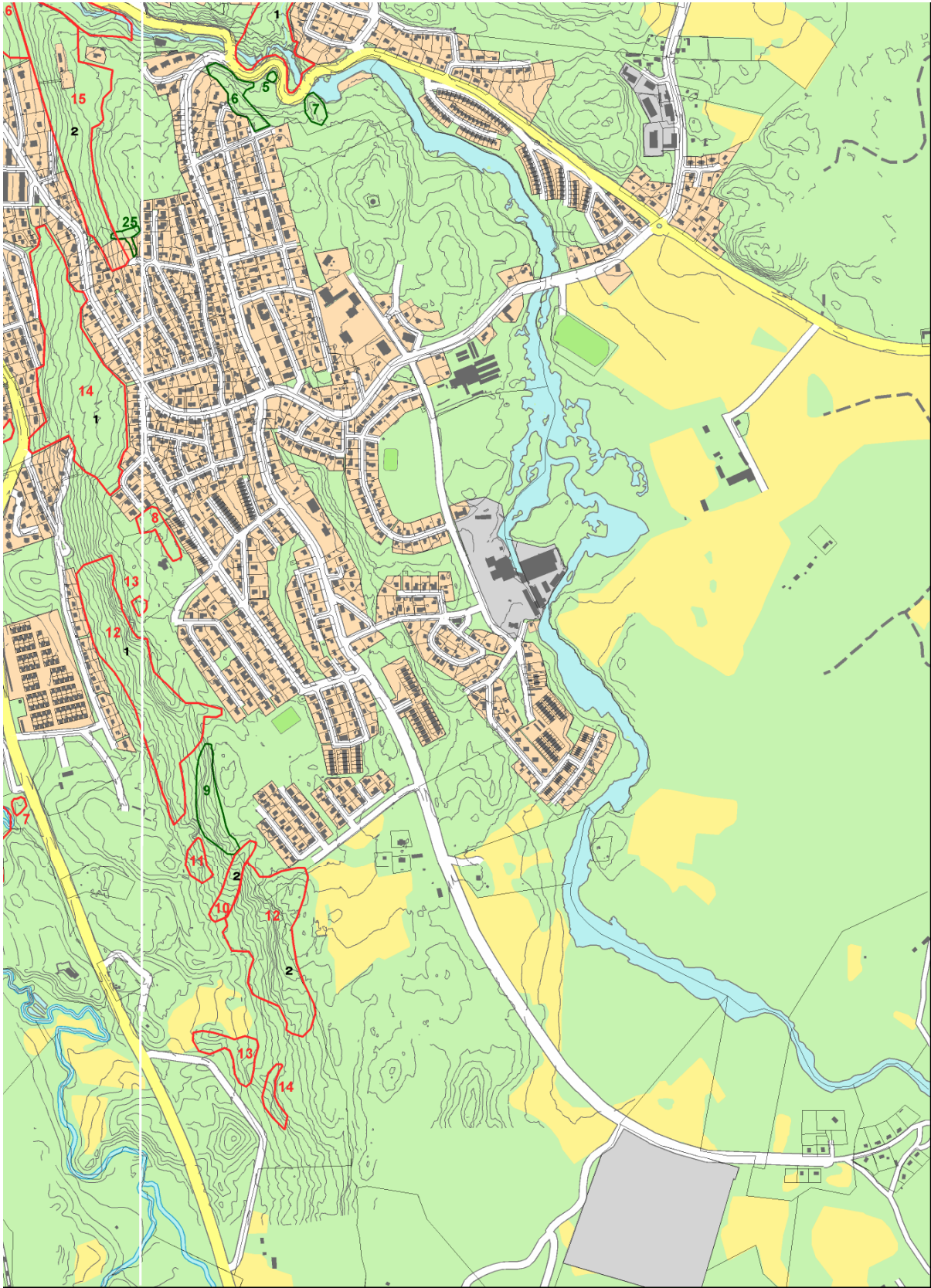


Bilaga 8 Karta över nyckelbiotoper







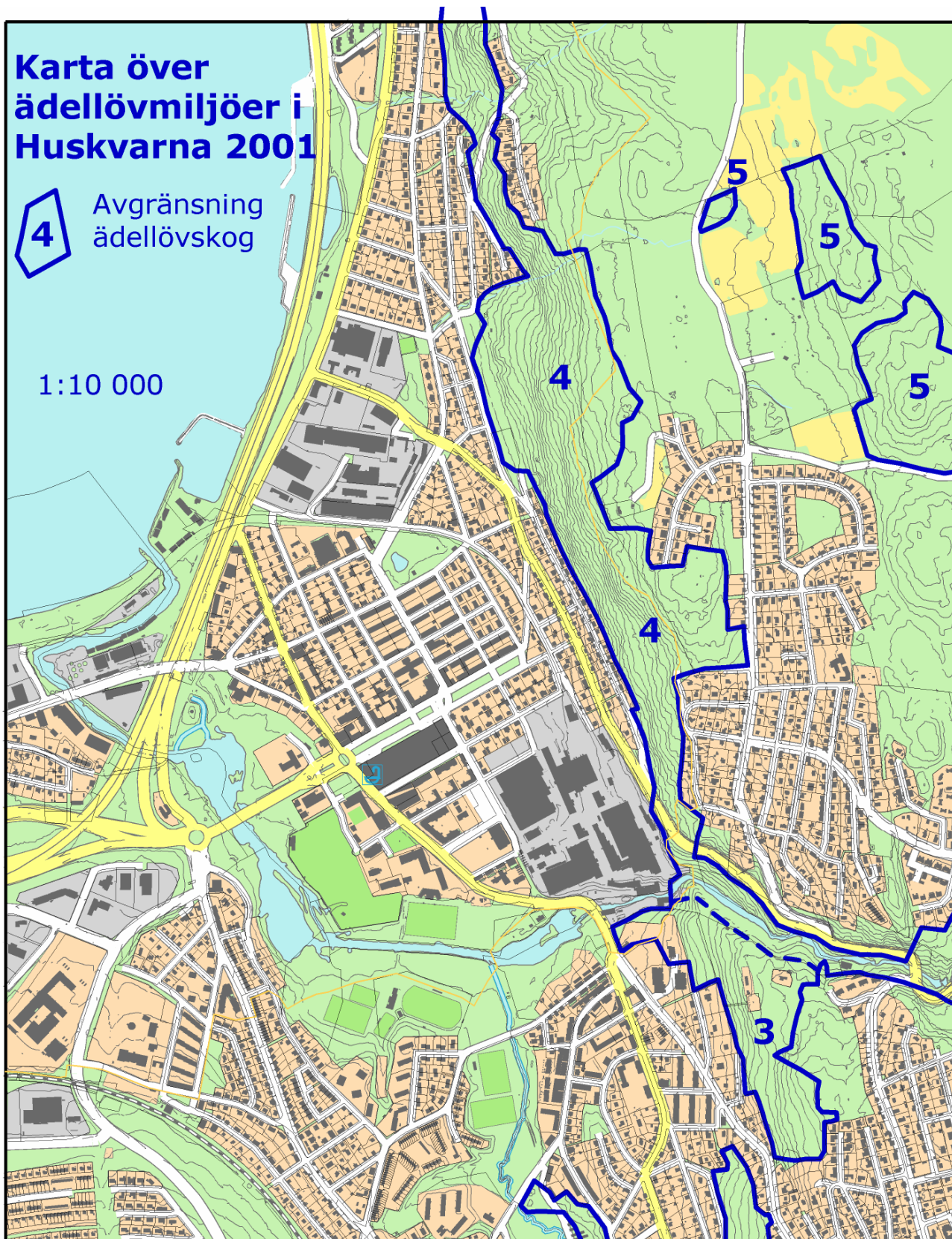


Bilaga 9 Karta över ädellövmiljöer

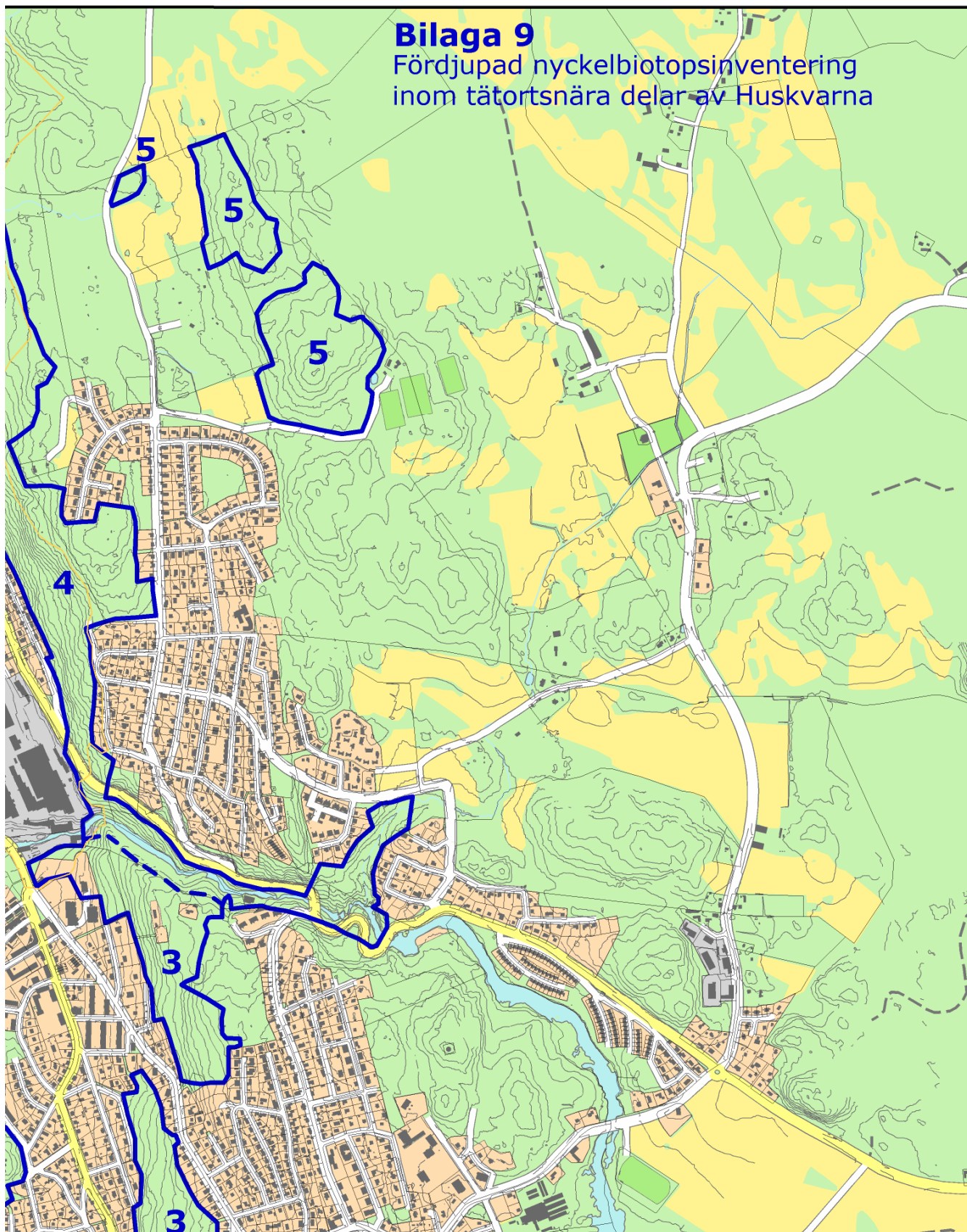
Karta över ädellövmiljöer i Huskvarna 2001

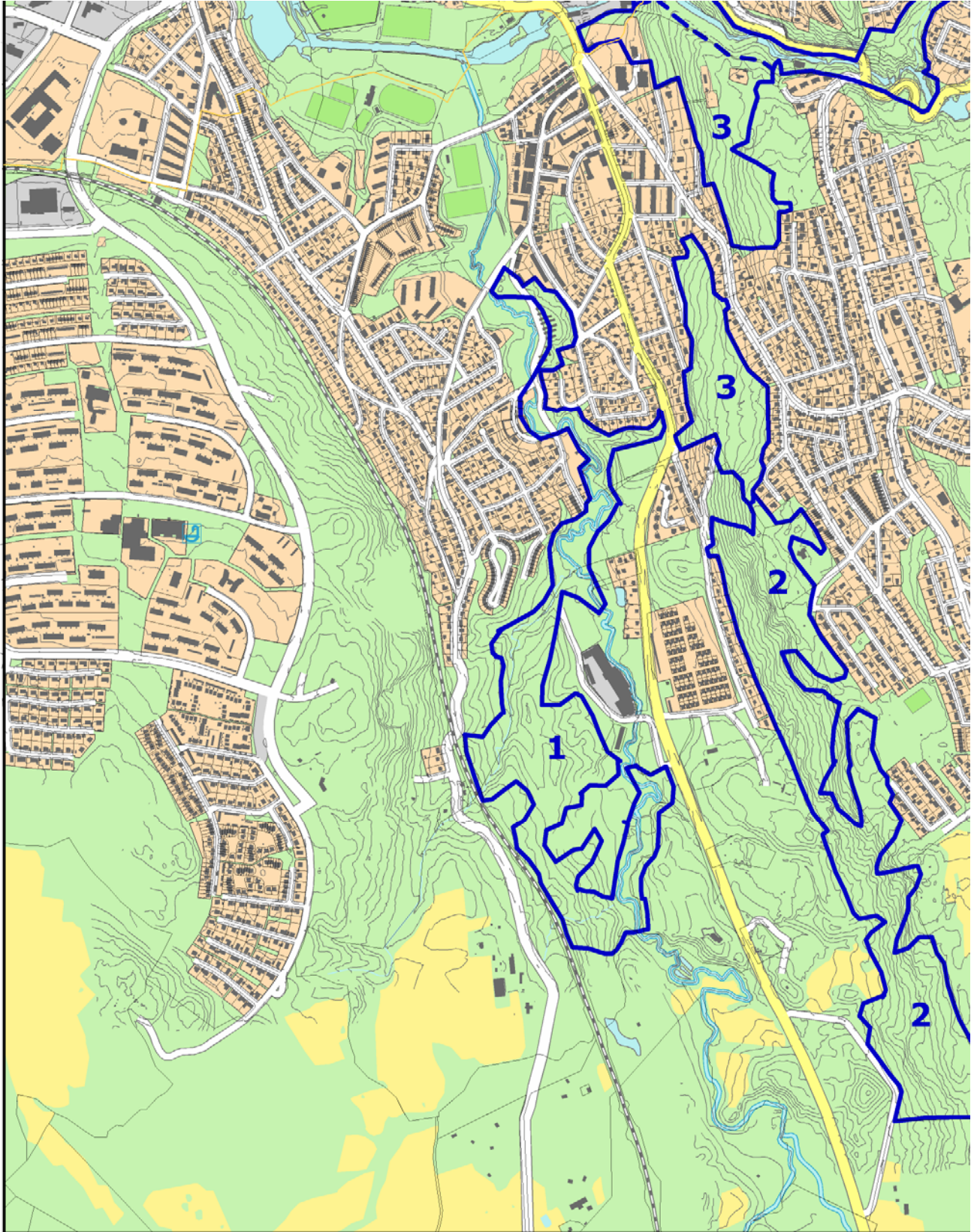
4 Avgränsning
ädellövskog

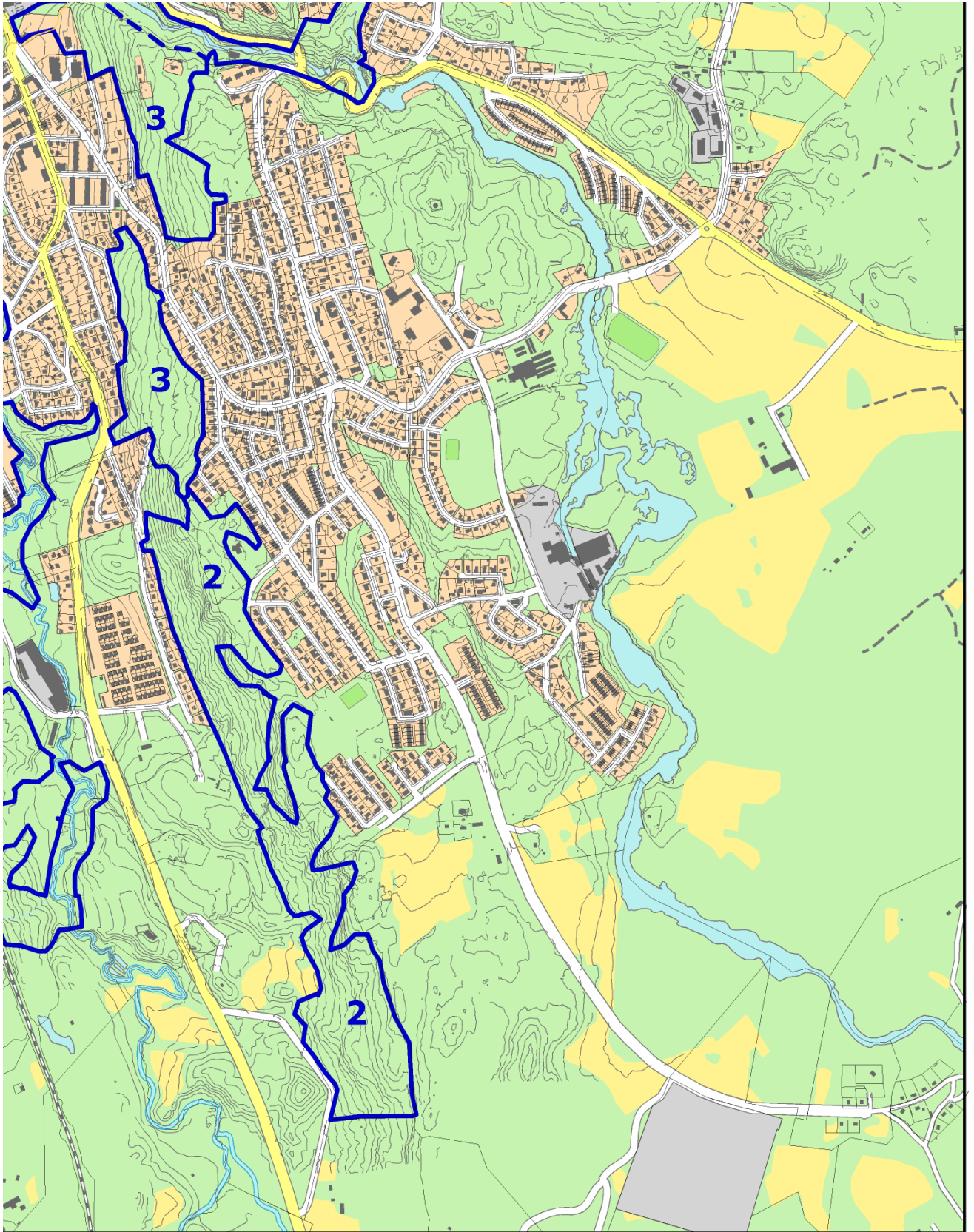
1:10 000



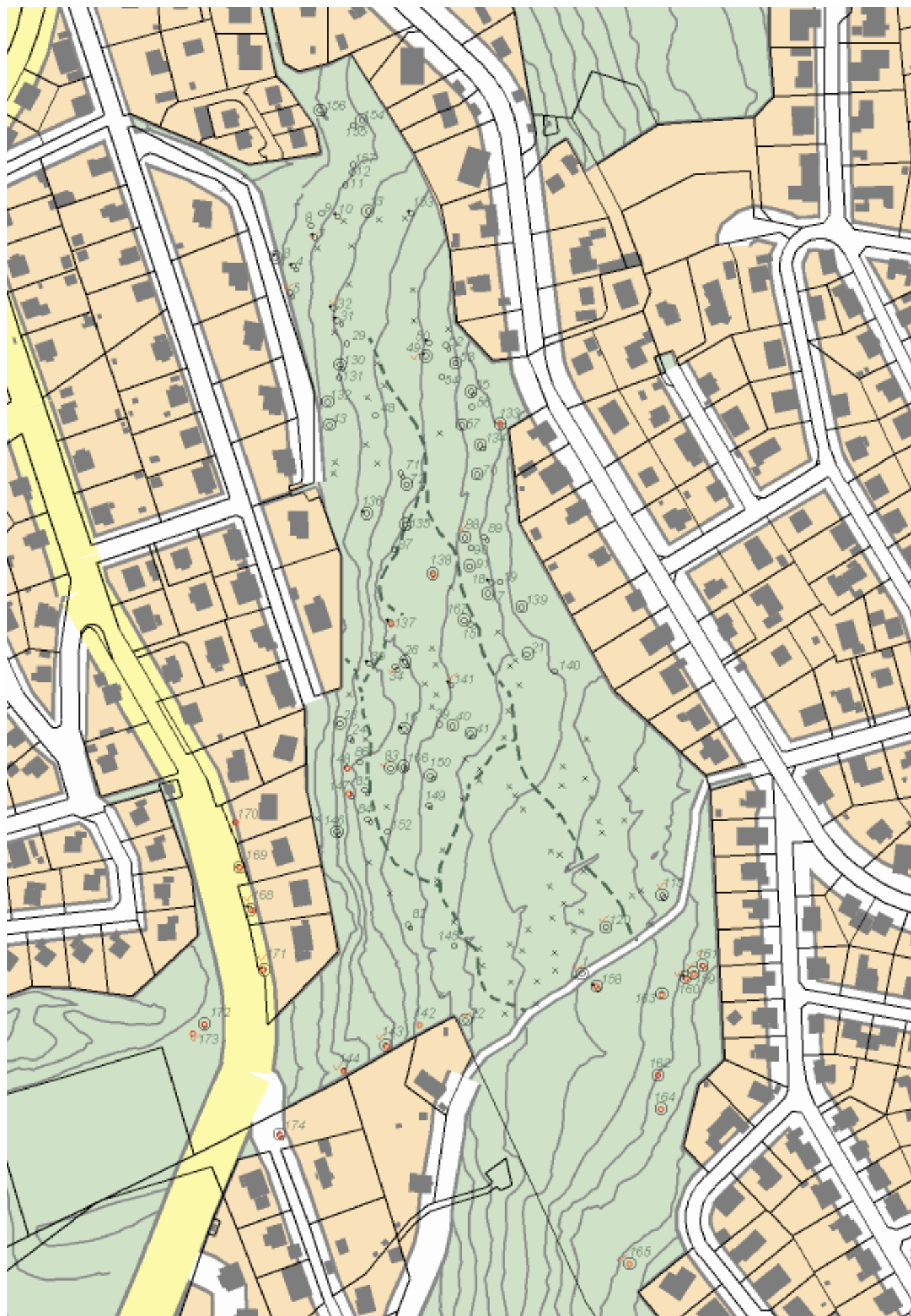
Bilaga 9
Fördjupad nyckelbiotopsinventering
inom tätortsnära delar av Huskvarna







Bilaga 10 Karta över Södra parkens grova träd



Södra Parken

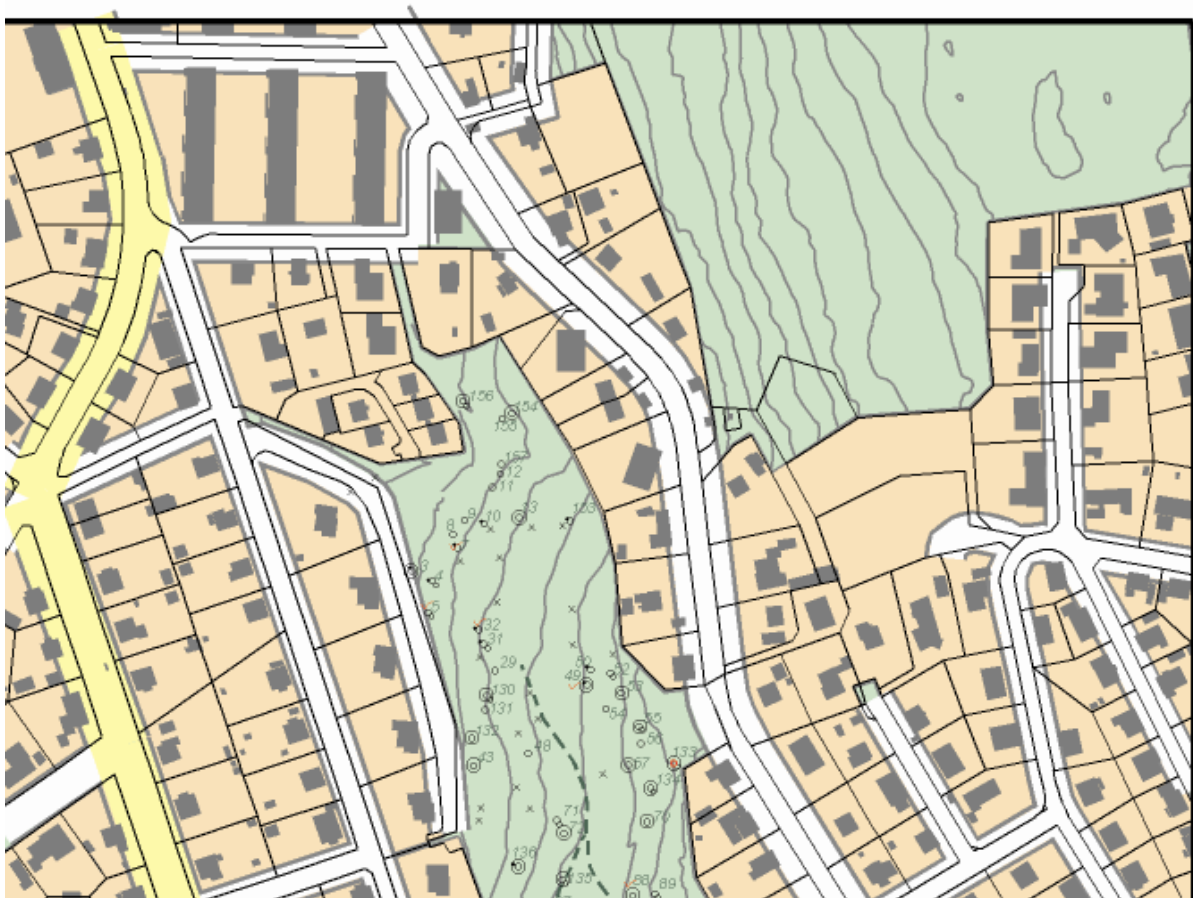
Jätteträdinventering
Huskvarna 2001

Bilaga 10
Fördjupad nbi
inom tätortsnära
delar av Hva

- Inventerat träd
- × Inmätt, ej inventerat träd
- Inventerat, ej inmätt träd

- ⊙ Jätteträd
- ⊖ Mulm
- ⊗ Hålträd
- ✓ Epifyter

1:3000



Bilaga 11 Karta över delområden i tickinventering

