


# Naturinventering Upplands Väsby Kommun, 2008



 ekologigruppen ab

2008

Beställare: Upplands Väsby kommun

Framställd av:

Ekologigruppen AB

[www.ekologigruppen.se](http://www.ekologigruppen.se)

Tel. 08 – 556 02 680

November 2008

Huvudförfattare: Per Collinder & Johan Allmér

Medarbetare: Karin Henriksson

Kvalitetsgranskning: Per Collinder

Projektnummer: 5279. Version: slutversion. Dokumentansvar: Per Collinder

<b>SAMMANFATTNING</b> .....	<b>4</b>
<b>INLEDNING</b> .....	<b>6</b>
<b>NATUREN I UPPLANDS VÄSBY KOMMUN</b> .....	<b>7</b>
ÖVERSIKTLIGT OM UPPLANDS VÄSBYS NATUR .....	7
SKYDDSVÄRDA OBJEKT.....	8
NATURVÄRDES- OCH NATURTYPSKARTA NORRA DELEN .....	9
NATURVÄRDES- OCH NATURTYPSKARTA SÖDRA DELEN.....	10
VÄRDEFULLA NATURTYPER .....	11
SKYDDSVÄRD FLORA OCH FAUNA .....	18
GEOLOGISKA VÄRDEN .....	20
<b>SKÖTSEL I OMRÅDEN MED HÖGA NATURVÄRDEN</b> .....	<b>21</b>
<b>SPRIDNINGSSAMBAND-HELHETSOMRÅDEN</b> .....	<b>23</b>
GRÖNA KILAR .....	23
KARTA MED GRÖNA KILAR .....	24
HELHETSOMRÅDEN .....	25
HELHETSOMRÅDESKARTA.....	26
<b>BARRIÄRER</b> .....	<b>28</b>
<b>STRATEGI FÖR SKYDD AV NATUR</b> .....	<b>29</b>
BRISTER OCH HOT .....	29
ÅTGÄRDA DE VIKTIGASTE BRISTERNA .....	29
ÅTGÄRDER I PRIORITET EFTER NATURVÄRDSNYTTA .....	29
AVVÄGNING MOT ANDRA NATURVÄRDEN .....	30
SKYDD AV NATUR I UPPLANDS VÄSBY .....	31
MÅL OCH UPPFÖLJNING.....	32
<b>METODIK</b> .....	<b>33</b>
SKRIFTLIGA KÄLLOR.....	34
UPPGIFTER FRÅN DATAREGISTER.....	35
FLYGBILDSTOLKNING .....	37
SAMARBETE MED NATURSKYDDSFÖRENINGEN OCH ANDRA IDEELLA ORGANISATIONER .....	38
NATURINVENTERING I FÄLT .....	38
NATURVÄRDEKLASSIFICERING.....	40
GIS-BEHANDLING .....	42
<b>REDOVISNING</b> .....	<b>43</b>
<b>LITTERATURFÖRTECKNING</b> .....	<b>44</b>
<b>BILAGA 1. RÖDLISTADE ARTER.</b> .....	<b>45</b>
<b>BILAGA 2. EXEMPEL PÅ OBJEKTSBLAD</b> .....	<b>47</b>
<b>BILAGA 3. NATUROBJEKTSLISTA.</b> .....	<b>48</b>

## SAMMANFATTNING

Syftet med denna naturinventering är att dokumentera naturvärdena i Upplands Väsby kommun. Naturinventeringen kommer att ligga till grund för det kommunala naturvårdsarbetet och utgöra naturvårdsunderlag för den kommunala planeringen. **Huvudresultatet är en GIS-karta där alla värdefulla naturområden finns avgränsade. Till varje naturvärdesområde finns en beskrivning i ett objektsblad. Värdefulla större naturområden med starka ekologiska samband har beskrivits i s.k. helhetsområden.**

Den småbrutna topografin i Upplands Väsby är typisk för Mälardalens sprickdalslandskap. Berggrunden utgörs huvudsakligen av gnejs och granit. Den västra delen av kommunen utgörs främst av större skogsområden med öppna kulturlandskap i många av dalgångarna. Den östra delen är ett mer småbrutet landskap där odlingslandskap och bebyggelse dominerar medan skogsområdena ligger som öar i landskapet.

I naturinventeringen hittades 174 värdefulla områden som tillsammans utgör ungefär 583 ha eller knappt 8 % av kommunens yta.

Två områden är av nationellt intresse, klass 1. Dessa är Torsåkers almlund och Vallensjöskogen, båda är Natura 2000-områden. De är tillsammans ca. 30 ha.

39 områden är av regionalt intresse, klass 2, och täcker ca. 126 ha. Dessa utgörs huvudsakligen av barrskogsmiljöer men även många av ädellövskogsområdena återfinns här.

133 områden är av kommunalt intresse, klass 3, och täcker ca. 420 ha. Majoriteten utgörs av skogsmiljöer och naturliga gräsmarker.

Upplands Väsby kommuns främsta geologiska värden utgörs av De Geermoräner och Stockholmsåsen. De Geermoräner är små moränryggavavsatta parallellt med inlandsisens kant. Den rikaste förekomsten finns i ett område kring Harva men de finns spridda förekomster på flera ställen i kommunen. Stockholmsåsen har sin sträckning från sydvästra delen av sjön Fysingen och söder ut. Åsen är till stora delar utgrävd men öster om Upplands Väsby centrum finns ett större sammanhängande åsparti kvar.

Avgränsning av värdefulla biotoper är inte tillräckligt för att beskriva naturvärdena i Upplands Väsby. För att fånga de värden som finns i större sammanhängande naturområden har åtta stycken helhetsområden avgränsats. Dessa är större områden där det finns starka ekologiska samband mellan enskilda områden med höga naturvärden. De tre värdefullaste områdena är Fysingen, Edssjön samt Runsa. I samtliga dessa områden finns flera värdefulla naturtyper representerade.

De miljöer som är de mest värdefulla att skydda i Upplands Väsby kommun är områden med gammal skog samt ängs- och betesmark. Viktigast är att börja med områden som ligger inom de utpekade helhetsområdena, här är skydds- och skötselbehovet störst. För de gamla skogarna är någon form av skydd nödvän-

dig för att förhindra avverkning. För ängs- och betesmarkerna är det viktigaste att hävden återupptas på de marker som idag håller på att växa igen. Vidare är det viktigt att helhetsområdena får styra exploateringsplanerna i kommunen.

Inför arbetet med denna inventering har en rad skriftliga källor som behandlar naturen i kommunen gått igenom. Även tidigare inventeringar utförda av kommunen, Länsstyrelsen och Skogsstyrelsen har legat till grund för urval av områden att besöka i fält. Vidare har information hämtats från lokala ideella organisationer som Naturskyddsföreningen, samt enskilda kommuninvånare. Vid fältinventeringen följdes i stort de metoder som används i skoglig nyckelbiotopsinventering, ängs- och betesinventering samt våtmarksinventering. Detta kompletterades med eftersök av rödlistade arter och arter som indikerar värdefulla miljöer. Inventeringsresultatet registrerades sedan i en databas samt att områdena avgränsades digitalt i ett GIS-program för enkel åtkomst vid kommunal planering.

# INLEDNING

Den senaste naturinventeringen genomfördes 1982 och var av en mer översiktlig karaktär. Inventeringen har varit det enda samlade dokument som har funnits över kommunens naturvärden.

Syftet med denna inventering har varit att dokumentera naturvärdena i Upplands Väsby kommun. Med den nya naturinventeringen finns ett uppdaterat naturvårdsunderlag för den kommunala planeringen.

Målet med naturinventeringen är att den skall fungera som ett flexibelt ”basunderlag” som kan ligga till grund för en rad beslut inom kommunen, till exempel vid miljökonsekvensbeskrivningar, rekreationsplanering, parkplanering, skötselplanering kommunens miljömålsarbete etc. Viktigt är också att kunna tillföra kunskaper så att Upplands Väsby naturvärden kan prioriteras i kommunens kommande grönplan.

Underlaget ger:

- en god bild av de värden för biologisk mångfald och geologi som finns i kommunen.
- en god bild av dessa värden känslighet för påverkan samt i vilken grad de är beroende av skötsel.
- en bild av väsentliga ekologiska spridningssamband inom kommunen samt samband med den regionala grönstrukturen.

**Inventeringens huvudresultat är en GIS-karta där alla värdefulla naturområden finns avgränsade. Till varje naturvärdesområde finns en beskrivning i ett objektsblad. Värdefulla naturområden med starka ekologiska samband har beskrivits i s.k. helhetsområden.** Rapport du nu läser utgör en sammanfattning och metodikrapport. Värt att notera att vattenmiljöer inte ingår i inventeringen. De avhandlas i en annan rapport.

Materialet skildrar den nuvarande situationen, men är utformat så att förändringar i värden eller ny information kan komplettera materialet på ett enkelt sätt. Materialet inrymmer en tydlig och systematiskt utförd naturvärdesbedömning i linje med Naturvårdsverkets rekommendationer (där värdena delas in i klasser 1, 2, 3, motsvarande nationellt, regionalt och kommunalt intresse). På så sätt ges en av de viktigaste förutsättningarna för att kunna prioritera åtgärder för bevarande och utveckling av värden.

Uppdraget har utförts av Ekologigruppen AB på uppdrag av kommunstyrelsen i Upplands Väsby kommun. Uppdragsansvarig har varit Per Collinder. Övriga medverkande från Ekologigruppen har främst varit Johan Allmér och Karin Henrikson.

Projektet har drivits i en styrgrupp och en arbetsgrupp med tjänstemän från Upplands Väsby kommun. Projektledare på Upplands Väsby kommun har varit Maria Svanholm och Dag Kempe.

# NATUREN I UPPLANDS VÄSBY KOMMUN

## Översiktligt om Upplands Väsby natur

Den småbrutna topografin i Upplands Väsby är typiskt för Mälardalens sprickdalslandskap. Berggrunden utgörs huvudsakligen av gnejs och granit. Genom kommunen, i nord – sydlig riktning går tre tydliga stråk. I väster ligger Väsbyåns dalgång, centralt beläget har Stockholmsåsen sin sträckning och strax öster om denna går dalgången mellan sjön Fysingen och Norrviken. Förutom Stockholmsåsen är ett utmärkande drag den rika förekomsten av De Geermoräner. Fyra större sjöar finns i kommunen, Oxundasjön och Fysingen i norr samt Edssjön och Norrviken i söder. Dessutom gränsar kommunen i väster mot Mälaren.

Den västra delen av kommunen utgörs till stor del av större sammanhängande skogsområden. Dessa är hårt skogsbrukade och endast mindre partier med äldre skog finns kvar. Ett par större områden med ett öppet kultur- och jordbrukslandskap återfinns i dalgångarna, som kring Vällsta, Harva, Sättra och Runsa. Den västra delen av kommunen vetter till största delen mot Mälaren där stränderna huvudsakligen utgörs av mer eller mindre branta sluttningar med barrskog. Kring Edssjön finns fortfarande ett starkt kulturpräglad landskap med åkrar, hagmarker och strandängar. De öppna markerna håller på att växa igen med lövsly och den öppna landskapsbilden mot Edssjön riskerar därmed att försvinna om inte skötsel återupptas.

Den östra delen (öster om järnvägen) är till stora delar bebyggd. Landskapet är här betydligt mer småbrutet. Utanför de större bebyggelseområdena dominerar odlingslandskapet, skogsområdena ligger som öar i landskapet, ofta på höjdparter. Även här är skogarna hårt brukade med endast ett fåtal områden med gammal skog. Man ser dock tydligare spår efter ett småskaligt skogsbruk jämfört med det mer rationella bruket av skogarna i den västra delen. Generellt för Upplands Väsbyns öppna marker gäller att det öppna landskapet utanför åkermarkerna håller på att växa igen.

## Skyddsvärda objekt

Vid inventeringen har 174 värdefulla områden beskrivits (se karta nästa sida och följande). De har bedömts hysa naturvärden som är av stort kommunalt intresse eller högre. Två objekt klassades som nationellt skyddsvärda (klass 1), 39 som regionalt skyddsvärda och 133 objekt bedömdes hysa stort kommunalt intresse. Totalt täcker de skyddsvärda objekten ca 583 ha vilket motsvarar knappt 8 % av kommunens areal. Metodiken för klassningen beskrivs i kapitlet Naturvärdesklassificering. Alla områden finns listade med kort beskrivning i kapitlet Objektlista.

### Antal områden utpekade som nationellt-, regionalt- och kommunalt intresse samt respektive klass totala areal.

Naturvärdesklass	Antal områden	Areal
Nationellt intresse, klass 1	2	29 ha
Regionalt intresse, klass 2	39	126 ha
Kommunalt intresse, klass 3	133	420 ha

### Områden av nationellt intresse (Klass 1)

De två mest värdefulla naturvårdsobjekten i kommunen utgörs av en ädellövskogslund vid Torsåker och en barnnaturskog vid Vallensjö vilka tillsammans täcker ca. 30 ha. Båda dessa är utpekade som Natura 2000-områden. Natura 2000 är benämningen på ett nätverk av skyddad natur inom EU. Syftet är att bevara vissa utpekade naturtyper och arter som är särskilt angelägna att skydda i ett europeiskt perspektiv. Det ena av dessa områden, Vallensjö naturskog är även avsatt som naturreservat av länsstyrelsen.

### Områden av regionalt intresse (Klass 2)

Majoriteten av de 39 objekten av regionalt intresse utgörs av skogsmiljöer. Det är framför allt barrskogsmiljöer av olika slag, men även en stor del av de utpekade ädellövskogarna återfinns här. Endast sex av områdena utgörs av artrika betesmarker.

Totalt täcker de regionalt intressanta objekten ca 126 ha.

### Områden av kommunalt intresse (Klass 3)

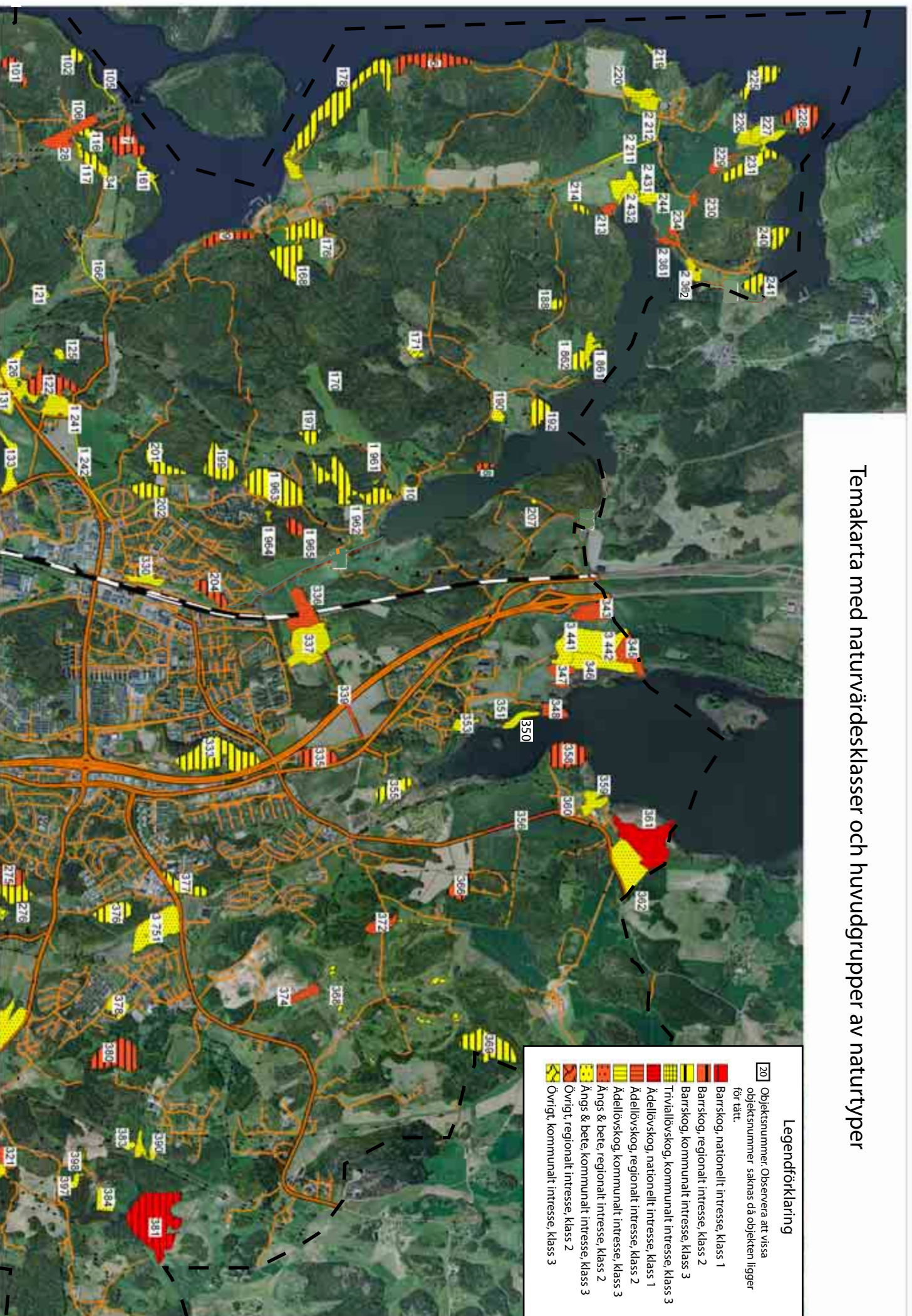
133 objekt som täcker ca. 420 ha har klassificerats som kommunalt värdefulla. I kategorin ingår en rad olika naturmiljöer. Majoriteten av dessa utgörs av skogar och naturliga gräsmarker.

### Objektnummering

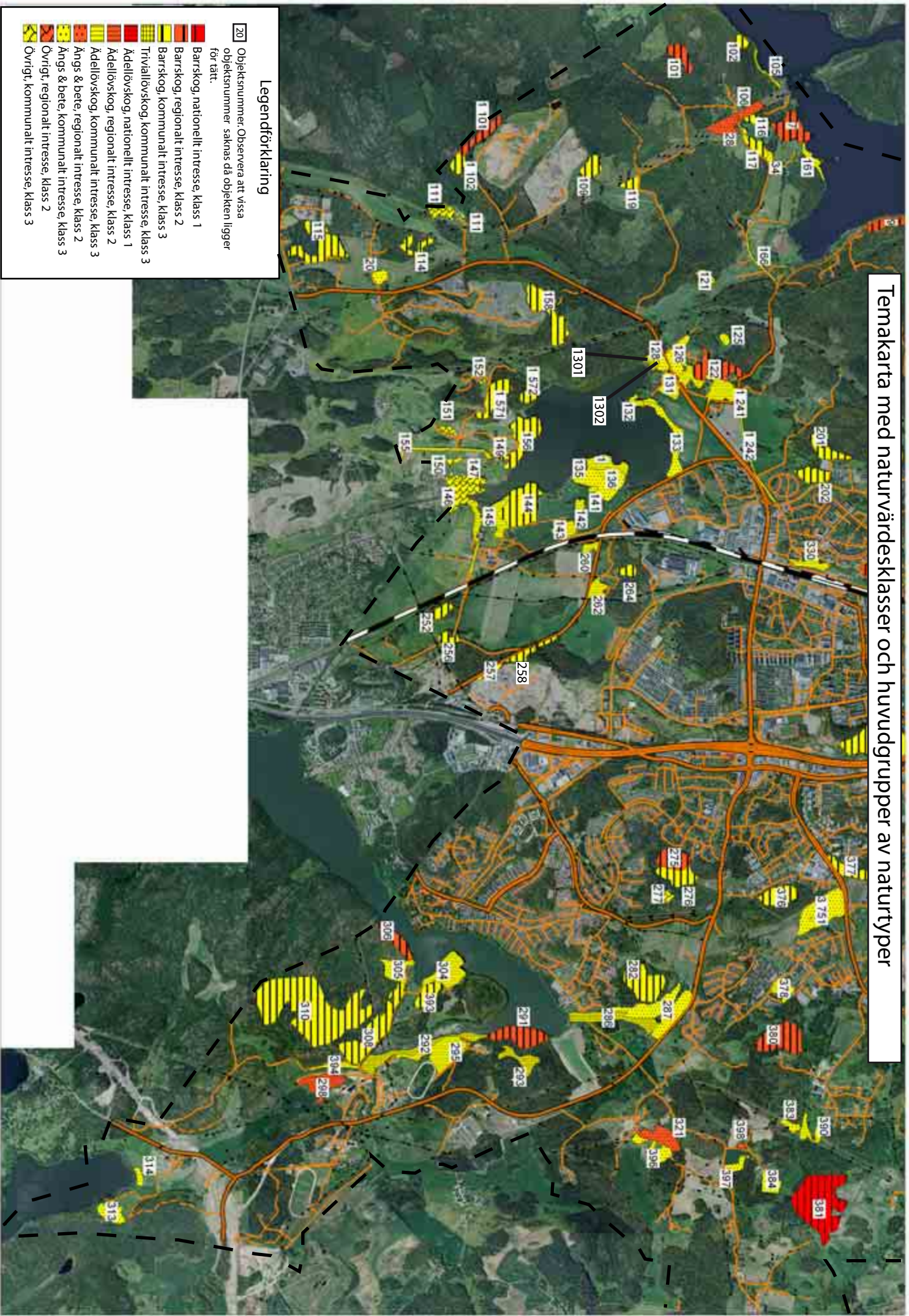
Numreringen utgår från i vilket ordning objekten flygbildstolkats. På så sätt löper nummerföljden så att näraliggande nummer ofta ligger nära geografiskt. Alla flygbildstolkade objekt har dock inte haft naturvärden, sådana har gallrats bort därför saknas nummer i nummerserien.



## Temakarta med naturvärdesklasser och huvudgrupper av naturtyper















# Temakarta med naturvärdesklasser och huvudgrupper av naturtyper



## Legendförklaring

Objektnummer: Observera att vissa objektnummer saknas då objekten ligger för tät.

-  Barrskog, nationellt intresse, klass 1
-  Barrskog, regionalt intresse, klass 2
-  Barrskog, kommunalt intresse, klass 3
-  Trivällövsskog, kommunalt intresse, klass 3
-  Trivällövsskog, regionalt intresse, klass 1
-  Adellövskog, nationellt intresse, klass 3
-  Adellövskog, regionalt intresse, klass 2
-  Adellövskog, kommunalt intresse, klass 3
-  Ängs & bete, regionalt intresse, klass 2
-  Ängs & bete, kommunalt intresse, klass 3
-  Övrigt, regionalt intresse, klass 2
-  Övrigt, kommunalt intresse, klass 3

## Värdefulla naturtyper

Den klart rikligast representerade naturtypsgruppen i katalogen utgörs av olika typer av skogsmiljöer. Den vanligaste förekommande skogstypen är barrskog av olika slag men även ädellövskog förekommer tämligen allmänt bland de utpekade områdena. Av naturbetesmarker utgörs torra till friska marker de vanligaste typerna. Det är även dessa betesmarker som har de högsta naturvärdena. Fuktängar och strandängar har som regel låga botaniska värden, däremot kan de, om de är betade, utgöra värdefulla miljöer för en rad fåglar. Av övriga naturtyper utgörs dammar av olika slag den vanligast förekommande naturtypen. Flertalet av dammarna är anlagda och de flesta återfinns på golfbanor, annars rör det sig i allmänhet om vilt-damm. Dammar utgör ett viktigt inslag i landskapet och kan vara av stor vikt för groddjur.

De värdefulla naturtypernas huvudgrupper kan utläsas i naturvärdeskartan ovan. Nedan beskrivs de större grupperna av naturtyper som finns upptagna i naturkatalogen.



Diagrammet visar vilka naturtypsgrupper de naturvärdesbedömda områdena tillhör och hur naturtypsgrupperna fördelar sig arealmässigt. Barrskogar utgör huvuddelen av de värdefulla områdena. Ädellövskogar utgör hela 20 % av de utpekade områdena. Värt att notera är att hävdade naturtyper har små andelar. Dammar finns med i denna inventering då de har stor betydelse för biologisk mångfald. I övrigt redovisas inte sjömiljöer som avhandlas i kommunen vattenplan.

I tabellen redovisas hur många hektar värdefull natur som finns i de olika klasserna. Det går också att utläsa hur olika naturtyper fördelar sig över de tre naturvärdesklasserna.

<b>Naturvärdesklass/ha</b>	<b>Nationellt intresse, klass 1</b>	<b>Regionalt intresse, klass 2</b>	<b>Kommunalt intresse, klass 3</b>	<b>Totalt</b>
barrskogar	17	77	219	313
sumplövskogar		0,9	23	23,9
ädellövskogar	12	29	73	114
betad skog			3,67	3,67
trädbärande hagmark		7	43	50
hävdad frisk och torr mark		12,23	7	19,23
fuktängar			39	39
våtmarker			0,9	0,9
Dammar, vassar			13	13
<b>Total areal i ha</b>	<b>29</b>	<b>126,13</b>	<b>421,57</b>	<b>576,7</b>
<b>Antal områden</b>	<b>2</b>	<b>39</b>	<b>133</b>	<b>174</b>

## **Barrskogar**

### *Naturvärden*

Bland de utpekade barrskogarna finns en rad olika skogstyper. Av dessa utgör tallskogar av olika slag de vanligaste förekommande i kommunen. Hällmarkstallskogar utgör den vanligaste tallmiljön men påfallande många av de utpekade tallskogarna utgörs av högvuxna tallskogar, här är dock inslaget av gran ofta relativt stort. Några av de talldominerade barrskogarna återfinns på sandmark eller rullstensås. Kombinationen av gammal tall och sandig mark är ovanligt förekommande i länet och många skyddsvärda marksvampar är knutna till denna miljö. Ett fint exempel på en gammal åsbarrskog är område 335 söder om Hammarby kyrka. Runby hage, område 204 har kommunens grövsta tallar. I de utpekade tallskogsobjekten är död ved sparsamt förekommande men med rätt skötsel och skydd kan mängden död ved öka.



*Hällmarkstallskog med gammal senvuxen tall. Område 275.*

Granskogar av blåbärsristyp är en annan vanligt förekommande skogstyp. Många av de utpekade områdena har naturskogskvalitéer och har en rad skyddsvärda arter knutna till sig. I de grandominerade barrskogarna finns ofta ett relativt stort inslag av lövträd, framför allt asp och björk. Även mängden död ved är som regel högre här än i de talldominerade skogarna. Vallensjö naturskog, område 381, är ett exempel på hur en riktigt fin gammal barrblandskog av naturskogskaraktär kan se ut.

Sammantaget utgör de utpekade barrskogarna en liten yta sett till den totala ytan produktiv skogsmark i kommunen. Områden med naturskogskvalitéer utgörs vanligen av mycket små rester i ett annars hårt brukat skogslandskap.

#### *Skötsel*

För att tallmiljöer på frisk mark på sikt ska bevaras måste de skötas på något sätt annars tar granen med tiden över. För att tallen ska kunna föryngra sig krävs ljusa och öppna skogsmiljöer. Det är också viktigt att det finns grova gamla tallar som är solexponerade för att tillgodose kraven som många skyddsvärda vedlevande insekter har. Grandominerade naturskogar lämnas som regel med fördel för fri utveckling. Det finns dock fall där det kan vara nödvändigt med skötselåtgärder även i dessa miljöer. I ett bestånd kan andelen lövträd vara stort och hysa sådana naturvärden att man vill bevara detta, då blir det aktuellt med någon form av skötsel för att gynna föryngringen av lövträd.



*Talldominerad barrblandskog.  
Område 122 norr om Edssjön*



*Naturskogsartad granskog med ett  
Stort inslag av död ved. Område 381,  
Vallensjö naturskog.*

## **Ädellövskogar**

### *Naturvärden*

Inom kategorin ädellövskogar återfinns allt från slutna ädellövlundar till öppna skogsmiljöer, solitära ädellövträd och alléer. I de slutna, lundartade miljöerna återfinns som regel en rik lundflora med arter som till exempel lundelm och svart trolldruva. I en del av dessa områden finns även relativt rikligt med grövre död ved vilket gynnar en rad vedlevande arter, framför allt av vedlevande svampar och insekter. Torsåker lund (361) är ett exempel på en sådan miljö. Ädellövskogen väster om järnvägen vid Stora Väsby (336) är en annan mycket värdefull miljö liksom Ekhangarna vid Löwenströmska lasarettet (347, 348).



*Ädellövskog med stort inslag av bok. Område 123 norr om Edsjön.*



*Lindallé med gamla träd.  
Område 356 vid Torsåker.*



*Solitär gammal ek. Område 235  
Norr om Oxundasjön.*

Grova solbelysta ädellövträd utgör en viktig miljö för många lavar och insekter. Är träden dessutom skadade och har håligheter är de lämpliga miljöer för många fåglar och fladdermöss.

#### *Skötsel*

Någon form av skötsel är nödvändig för att bibehålla ädellövskogarna oavsett om de är öppna eller slutna. Om de inte sköts tar granen med tiden över och naturvärdena knutna till ädellövträden går förlorade. För öppna ädellövskogsmiljöer är bete det bästa alternativet. För mer slutna och naturskogsartade miljöer är det svårare. Här går det inte att lämna området för fri utveckling, samtidigt vill man bevara strukturer som olikåldrighet, död ved mm som har uppstått på grund av att området har lämnats en längre tid. Skötseln sådana områden kan inte generaliseras. Vid all ädellövskogsskötsel är det viktigt att tillgodose förnying av träd och att ha en lämplig åldersspridning för att undvika avbrott i kontinuiteten.

## **Triviallövskog**

#### *Naturvärden*

Triviallövskogarna som finns upptagna i naturkatalogen utgörs nästan uteslutande av sump- och strandskogar. I dessa miljöer finns det ofta mer eller mindre rikligt med död ved, både på marken liggande stammar och grenar samt högstubbar. Många vedlevande insekter, svampar, lavar och mossor är knutna till dessa miljöer. Även många hålhäckande fåglar återfinns här. Mindre hackspett är en mindre allmän art som man påfallande ofta återfinns i äldre lövstrandskogar och lövsumpskogar som i område 292 öster om Sköldnora.

De triviallövskogar som återfinns i naturkatalogen på frisk mark utgörs av aspdominerade bestånd. Även här kan många skyddsvärda vedlevande arter förekomma om gamla träd och död ved finns att tillgå.

#### *Skötsel*

Triviala lövsumpskogar och strandskogar klarar ofta att lämnas för fri utveckling utan att granen tränger in allt för hårt. På friskare marker krävs dock att granen med jämna mellanrum hålls efter genom avverkning eller ringbarkning. I vissa sammanhang kan det vara lämpligt att låta beta denna typ av skog.

## **Betesmarker**

#### *Naturvärden*

Av de utpekade naturbetesmarkerna utgörs majoriteten av torra till friska marker. De flesta är blandlövhagar med varierande inslag av buskar och träd, varav en del ädellövträd. Vid god hävd står dock träd och buskar så pass glest att större öppna partier med välutvecklad grässvål finns. Betesmarkerna har över lag en rik kärlväxtflora varav många är hävdgynnade arter. Många av kärlväxterna visar på att markerna är mer eller mindre kalkpåverkade. Arter som brudbröd och ängshavre indikerar kalkrikare marker och förekommer i flertalet av de ut





*Torrbacke med god hävd. Område 321 vid Harby.*

pekade områdena. Artrika betesmarker är inte bara viktiga för kärlväxter utan många organismgrupper återfinns i denna miljö som till exempel ängssvampar och insekter. Förutom att markerna betas är en förutsättning för en artrik betesmark att de inte har gödslats. Vid tillförsel av gödsel missgynnas den hävdgynnade floran och ersätts av täta, högvuxna arter som älggräs och örnbräken. Många av de betade markerna i kommunen utgörs av gödslad mark och har därmed inte kunnat klassas som områden med höga naturvärden. Av de marker som klassats som områden med höga naturvärden är många inte hävdade vilket medför att de snart kommer att gå förlorade om inte hävden återupptas. Exempel på områden där de höga naturvärdena är på väg att gå förlorade är vid områdena 2431 och 229 vid Runsa samt områdena 3441 och 346 norr om Löwenströmska sjukhuset.

Exempel på relativt välhävdade marker finner man vid Harva. Här finns både fina skogsbeten som område 116 samt öppna betesmarker. De artrikaste markerna här är område 28 och 106 med arter som jungfrulin, kattfot, knägräs. Även vid Harby 321 och Gudby 398 finns välhävdade marker med en rik flora.

Fuktängarna som finns upptagna i naturkatalogen saknar botaniska naturvärden. Dessa utgör dock viktiga miljöer för en rad fåglar. Betade fuktängar är idag ett ovanligt inslag i landskapet. I kommunen finns de största områdena med fuktängar kring Edssjön. Här finns sedan tidigare en dokumenterat rik fågelfauna. Eftersom bete helt har upphört på dessa fuktängar har naturvärdena till stora delar försvunnit.

#### *Skötsel*

Betesmarker är helt beroende av antingen slåtter eller bete. På de marker som är utpekade som områden med höga naturvärden men som inte betas för tillfället, behöver restaureringsåtgärder vidtas. Omfattningen av detta varierar från område till område beroende på bland annat graden av igenväxning. Det är framför

allt röjning av sly och buskage samt avverkning av vissa träd som är aktuellt. Om väl de botaniska värdena försvinner är det i praktiken omöjligt att få dem tillbaka. För fuktängar är situationen delvis annorlunda ofta är fågellivet det största bevarandevärdet. Även om värdefull flora till stor del försvunnit, reagerar fågellivet snabbt på restaureringsåtgärder.



*Strandäng under igenväxning. Område 133 vid Edssjöns norra strand.*

## **Skyddsvärd flora och fauna**

### **Rödlistade arter**

I Kommunen är 84 rödlistade arter funna (för förklaring av rödlistade arter se nedan). De nio mest skyddsvärda arterna i kommunen tillhör hotkategori starkt hotade arter (EN). Dessa representeras av arter inom organismgrupperna kärlväxter, fåglar, fjärilar, lavar, skalbaggar och storsvampar. 27 arter i hotkategorin sårbara arter (VU) samt 48 arter i rödlistekategorin missgynnade arter (NT) förekommer i kommunen. För en lista på rödlistade arter hänvisas till bilaga 3.

Trädbärande miljöer är de viktigaste för de i kommunen förekommande rödlistade arterna. Av dessa utgör gamla barrskogar och glesa ädellövskogar med grova gamla ädellövträd de i särklass viktigaste. Raggtaggsvamp är ett exempel på en starkt hotad (EN) art som förekommer i gamla barrskogar, ett annat exempel är stor vaxlav som också den är starkt hotad (EN) och växer på grova ädellövträd. Andra värdefulla miljöer är hävdpräglade miljöer och vattenmiljöer. Ett område som utmärker sig i kommunen med avseende på rödlistade arter är Barockparken vid Stora Wäsby. Här är 10 rödlistade skalbaggar funna i de gamla lindarna. En rad rödlistade arter förekommer i miljöer som inte utmärker sig som värdefulla ur naturvårdssynpunkt utan utgör ganska triviala miljöer. Ett exempel på detta är backsvalan som bland annat häckar i grusgropar i Älvsundadalen.

De flesta fynden sammanfaller dock väl med helhetsområdena utpekade i denna inventering. Det finns ibland osäkerheter i vart exakt fynden är gjorda då noggrannheten för flertalet av arterna inte är tillräckligt exakt för att medge detta. De i inventeringen utpekade områdena är således av stor vikt för att bevara de rödlistade arter som är funna i kommunen.

### Rödlistade arter

De svenska listorna över hotade och missgynnade växter, svampar och djur benämns i enlighet med internationell terminologi rödlistor. I dessa listor grupperas arterna enligt ett system med kategorier och kriterier som på ett översiktligt sätt betecknar grad av utdöenderisk.

ArtDatabanken har till uppgift att ta fram rödlistor, som beskriver arternas status, för landet som helhet. Naturvårdsverket, som är ansvarig myndighet, fastställer listorna till officiella dokument.

Det bör poängteras att systemet med hotkategorier inte på något sätt utgör en prioritetsordning för praktiska bevarandeinsatser. Kategoriernas syfte är att ge en översiktlig och objektiv bild av arters status.



Rödlistade	<b>Kunskapsbrist – DD</b> (Data Deficient)	<b>Försvunnen – RE</b> (Regionally Extinct)	Hotade
		<b>Akut hotad – CR</b> (Critically Endangered)	
		<b>Starkt hotad – EN</b> (Endangered)	
		<b>Sårbar – VU</b> (Vulnerable)	
		<b>Missgynnad – NT</b> (Near Threatened)	
		<b>Livskraftig – LC</b> (Least Concern) Rödlistas ej	

Källa: ArtDatabankens hemsida, 2008-01-23

## Övriga skyddsvärda arter

Vid inventeringen eftersöktes s.k. indikator- eller signalarter, som främst förekommer i artrika miljöer med lång kontinuitet. De flesta av arterna med högt eller mycket högt indikatorvärde utgörs av skyddsvärda arter, vars förekomst bör skyddas eller värnas genom skötsel.

De miljöer där flest arter hittades var skogsmiljöer. Dessa har ofta många olika småmiljöer vilket ger förutsättningar för en variationsrik flora och fauna. I dessa miljöer är det framför allt arter inom organismgrupperna lavar, mossor och svampar som man finner. Även vedlevande insekter förekommer rikligt om det finns gamla träd och död ved. Hålhäckande fåglar trivs också i miljöer med gamla träd och död ved. I skogar på kalkrik mark finner man även en rad intressanta kärlväxter, framför allt i lövskogslundar men även i örtrikare barrskogar.

Betesmarker är en annan miljö där många arter hittades, detta gäller framför allt för torra, till friska ängs- och betesmarker. Här är kärlväxterna helt dominerande även om en del lavar och svampar kan hittas på solitära ädellövträd. I dessa miljöer finns även en rik insektsfauna som är beroende av att hävden upprätthålls.

## Geologiska värden

Upplands Väsby kommun är småkuperat och ligger i Mälardalens sprickdalslandskap. Berggrunden utgörs huvudsakligen av gnejs och granit. De lösa jordlagren utgörs huvudsakligen av lerjordar och moräner men det finns även en del förekomster av sandmark. Inslaget av kalk i de lösa jordlagren varierar men tycks bitvis vara relativt stort vilket återspeglas av förekomsten av kalkgynnade kärlväxter. De geologiska värdena i kommunen utgörs av geologiska formationer som de Geermoränerna samt Stockholmsåsen.

### de Geermoräner

de Geermoräner är små moränrygggar som anses vara bildade innanför inlandsisens kant, i sprickor parallella med denna. De är vanligen ett par hundra meter långa och upp till 5 m höga.

De Geermoränerna finns spridda över i stort sett hela Upplands Väsby kommun men den rikligaste förekomsten finns i området kring Harva. De större förekomsterna ligger i skogsmark varför de kan vara svåra att urskilja. En bit norr om Harva finns ett exempel på en mycket fin de Geermorän som ligger öppet i jordbrukslandskapet. de Geermoränryggarna i Harvaområdet är av regionalt värde.

### Stockholmsåsen

Rullstensåsar är ryggformade isälvsavlagringar som bildats mer eller mindre i isens rörelseriktning.

Stockholmsåsen har sin sträckning genom Upplands Väsby från sydvästra delen av sjön Fysingen och söder ut. Till större delen ligger åsen parallellt med E 4:an. Åsen är till stor del utgrävd och det är endast öster om Upplands Väsby centrum som ett större sammanhängande parti finns kvar. Mellan motorvägen och Fysingen finns även några väl markerade åspartier. Kvarvarande oexploaterade partier bedöms vara av regionalt värde.

# SKÖTSEL I OMRÅDEN MED HÖGA NATURVÄRDEN

Det är svårt att på ett begränsat utrymme ange generella skötsel- och hänsynsåtgärder för olika naturtyper. Varje område har sina särskilda förutsättningar och behov. Här följer ändå ett försök att ange de viktigaste punkterna att tänka på när man bestämmer skötseln. Om det finns tveksamhet om vilken väg man bör välja när det gäller skötseln av ett område med höga naturvärden är en generell regel att man bör rådfråga personer med lång erfarenhet av naturvård. Genom att ta fram en skötselplan – ofta räcker en enkel form, kan man få till en genomtänkt och långsiktigt hållbar skötsel.

## *Barrskog*

- Fri utveckling är ofta det mest gynnsamma för utvecklande av en rik biologisk mångfald. Detta gäller särskilt granbestånd.
- Tallskogsskötsel. Ofta behövs dock skötselåtgärder även i nyckelbiotoper för att upprätthålla höga naturvärden, exempelvis att man tar bort uppväxande gran i tallbestånd.
- Naturvårdsbränning. Innebär att man bränner skogsområden för att skapa biotoper för brandgynnade arter och ge framförallt tallskog en naturlig struktur.
- Lämna brandfält orörda.
- Lämna stormfällda träd.

## *Lövskog*

När det gäller **grova träd, särskilt ekar** är det viktigt att träden står ganska glest. Krontäckningsgraden bör vara som mest 40–80%. För det enskilda trädet bör det vara fritt från buskar och andra träd minst fem meter runtom, för att stammarna och nedre delen av lövverket skall bli ordentligt solbelysta. Många rödlistade arter, inte minst lavar och insekter, är beroende av detta. När det gäller insekter, men även fåglar, är det minst lika viktigt med döda grenar och ihålligheter.

Döende träd skall inte tas bort om det inte är nödvändigt av säkerhetsskäl. Om det finns risk för att grenar skall ramla ned ta hellre bort dessa än hela trädet.

- Friställning av ädellövträd innebär borthuggning av skuggande träd i närheten av större ädellövträd.
- Lövskogsskötsel innebär borthuggning av barrträd med jämna mellanrum så att lövdominans upprätthålls.
- Skötselplan bör alltid upprättas.
- Rådfråga alltid ekologiskt kunnig personal före skötselåtgärder.
- I skogar dominerade av ek eller ask som bär tydliga spår av hamling måste man göra ett val mellan att restaurera odlingslandskapets naturmiljö genom gallring eller låta värden knutna till skogsmiljön gynnas.

- Gallra bort uppkommande gran och tysklönn.

#### *Ängs- och hagmarker*

- Bete med häst, får eller kor. Ibland är det önskvärt att ersätta betet med slåtter, vilket dock är en mer kostsam metod.
- Näringstillförsel skadar den skyddsvärda floran. Ingen gödsling eller stödutfodring får ske.
- Torrbackarna betas idag ofta ihop med före detta åkermark vilket leder till successiv näringstillförsel och en förändrad artsammansättning på sikt. Gör istället egna hagar av naturbetesmarken.
- Låt inte buskvegetationen breda ut sig. Eftersträva en mosaikartad struktur, men där buskarna har en underordnad plats. Spara enstaka täta buskage för fågellivet.
- Håll efter trädskiktet. Eftersträva en så öppen miljö som möjligt. Trädskiktet bör inte täcka mer än maximalt 25 procent.
- Spara spärrkroniga och bärande träd.
- Vårda eventuella skogsbryn.
- Följ upp skötseln, ge akt på igenväxning och eventuella slitageskador.
- Se till att få en jämn avbetning, ibland kan fällindelning behövas. Gräsmarken ska vara väl avbetad vid betesgångens slut på hösten.

#### *Våtmarker*

- Dika inte.
- Eftersträva naturligt varierande vattenstånd i sjöar och vattendrag.
- Vid bete kan putsning behövas när tuvor av tuvtåtel och starr blir för högvuxna.
- Slåtter är betydligt dyrare men kan övervägas vid botaniskt värdefulla områden eller marker där betesdjur är olämpligt.
- Buskröjning. Enstaka täta videbuskage kan lämnas för fågellivet.
- Bryt upp homogena vassar till en mosaik (för att behålla ett rikt fågelliv).
- Spara bestånd av sjösäv, sjöfräken och kaveldun.
- Rotfiltsträsning kan ge mycket fina fågelmarker.

# SPRIDNINGSSAMBAND- HELHETSOMRÅDEN

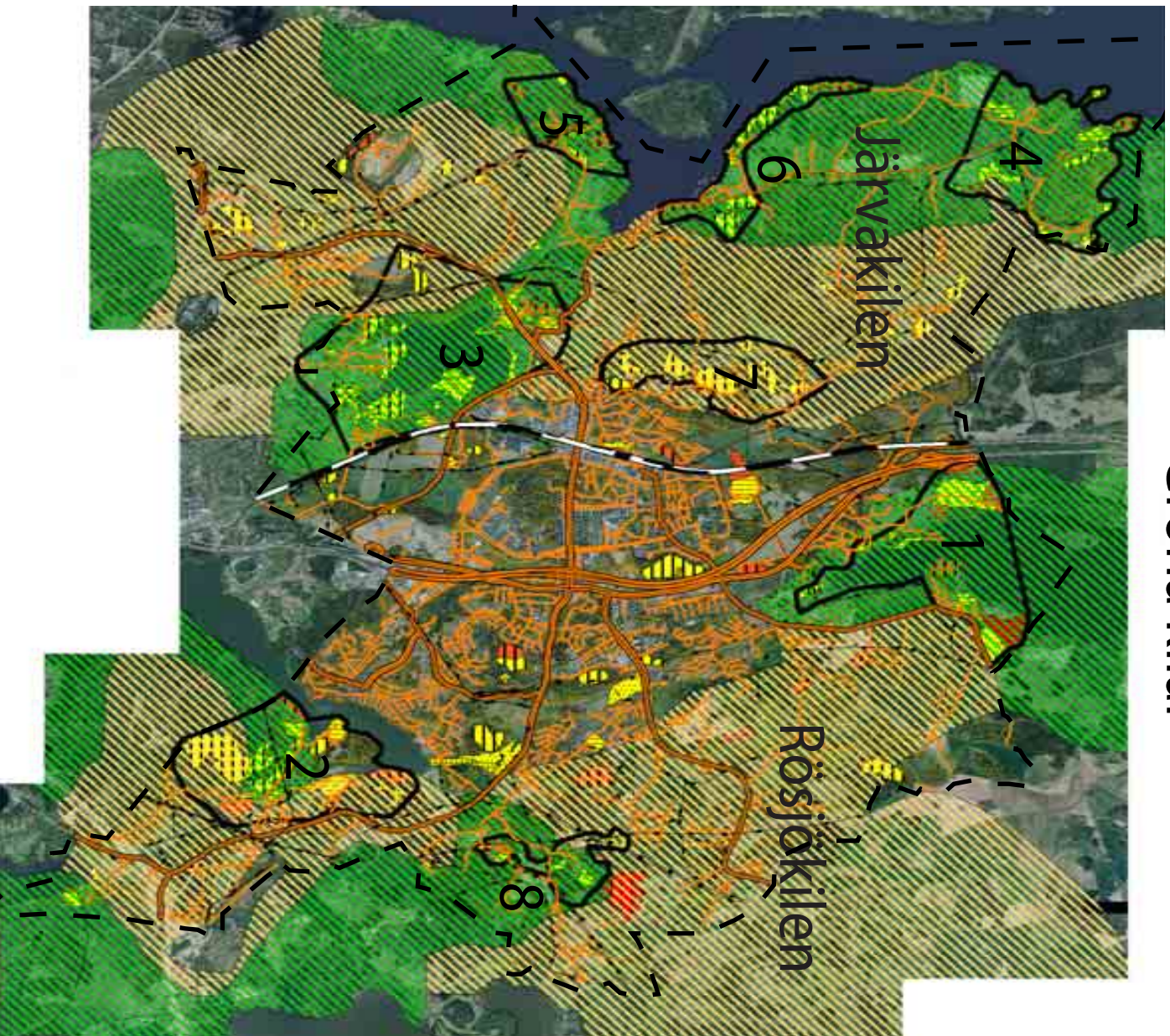
Uppdelningen av landskapets biotoper i smådelar (fragmentering) betraktas idag som ett av de största hoten mot den biologiska mångfalden i Sverige. Om inte arterna kan sprida sig mellan de platser som har lämpliga livsmiljöer för arten, blir populationerna på sikt försvagade och riskerar att utplånas vid t.ex. extrema vädersituationer.

## Gröna kilar




I Stockholms län finns ett antal gröna kilar beskrivna. Den regionala grönstrukturen med sina gröna kilar gör det möjligt för arter i landsbygden att sprida sig in mellan bebyggelsen. Kilarna har delats in i två värdekategorier; värdekärnor och kilområden. Värdekärnorna omfattar i allmänhet hela landskap med skogar, kulturmarker och sjöar. Målet har varit att de ska vara minst tre kvadratkilometer stora. I värdekärnorna ryms en mångfald av olika naturmiljöer och i regel också för länet ovanliga naturtyper, vilket borgar för en stor biologisk mångfald. Värdekärnorna är särskilt känsliga för ingrepp och exploatering av dessa områden bör undvikas. Kilområdena har inte kvalitéer av samma dignitet som värdekärnorna men är av stort värde för friluftslivet och binder samman kärnområden i ekologiska korridorer.

I Upplands Väsby kommun finns två större grönområden som ingår i Stockholms gröna kilar, Järvakilen som innefattar Runsahalvön, Harvaskogen och Edssjö-området samt Rösjökilen i den östra delen som bland annat innefattar områdena kring Fysingen, Gudby, Harby samt Törnskogen. Det är också inom dessa områden man finner den största andelen av områden med höga naturvärden inom kommunen. Här finner man också en variation av olika naturmiljöer som till exempel äldre barrskogar, ädellövskogar och kulturmiljöer.


# Gröna kilar




## Legendförklaring

-  Enskilda naturvärdesområden av nationellt intresse, klass 1.
-  Enskilda naturvärdesområden av regionalt intresse, klass 2.
-  Enskilda naturvärdesområden av kommunalt intresse, klass 3.

 Helhetsområden.

 Värdekaräna, områden med dokumenterat höga naturvetenskapliga värden som ingår i Stockholms Gröna kilar.

 Grön kil, förstärkningsområden som ingår i Stockholms Gröna kilar.

## Helhetsområden

- 1) Fysingen. Område med värdefulla ängs- och betesmarker, ädellövskogar, barrskogar samt sjö- och våtmarkssamband.
- 2) Sköldhorna. Område med värdefulla ängs- och betesmarker, ädellövskogar, barrskogar samt många värdefulla naturtyper på begränsad yta.
- 3) Edssjön. Område med värdefulla ängs- och betesmarker, ädellövskogar, barrskogar samt sjö- och våtmarkssamband.
- 4) Runsa. Område med värdefulla ängs- och betesmarker, ädellövskogar, barrskogar samt sjö- och våtmarkssamband.
- 5) Harva. Område med värdefulla ängs- och betesmarker, ädellövskogar, barrskogar samt skogsbete.
- 6) Sättra. Område med värdefulla barrskogssamband.
- 7) Runby. Område med värdefulla barrskogssamband.
- 8) Harby - Gudby. Område med värdefulla ängs- och betesmarkssamband.



## Helhetsområden

I naturinventeringen urskiljs olika värdefulla biotoper, naturtyper för att på ett effektivt sätt kunna avgränsa värdefulla områden. I ett landskap är ofta dessa miljöer spridda, ofta med ganska långa mellanrum. Biotopinventeringen kommer därför att till stor del sakna stora sammanhängande naturområden. Stora naturområden är väsentliga för arter som har krav på stora hemområden för att kunna leva, det kan gälla stora djur som rör sig långa sträckor men också djur som behöver flera olika miljöer för sitt uppehälle t.ex. ormvråk som dels behöver ostörda skogsmarker för att kunna häcka, dels öppna marker att jaga i. En del djur och växter har väldigt specifika krav på särskilda strukturer, t.ex. kattuggla som kräver stora ädellövträd med hål i för att kunna häcka. Inom de här större områdena behöver inte all mark ha högsta kvalitet men ju närmare olika värdefulla miljöer befinner sig varandra desto bättre är förutsättningarna för en hög biologisk mångfald.

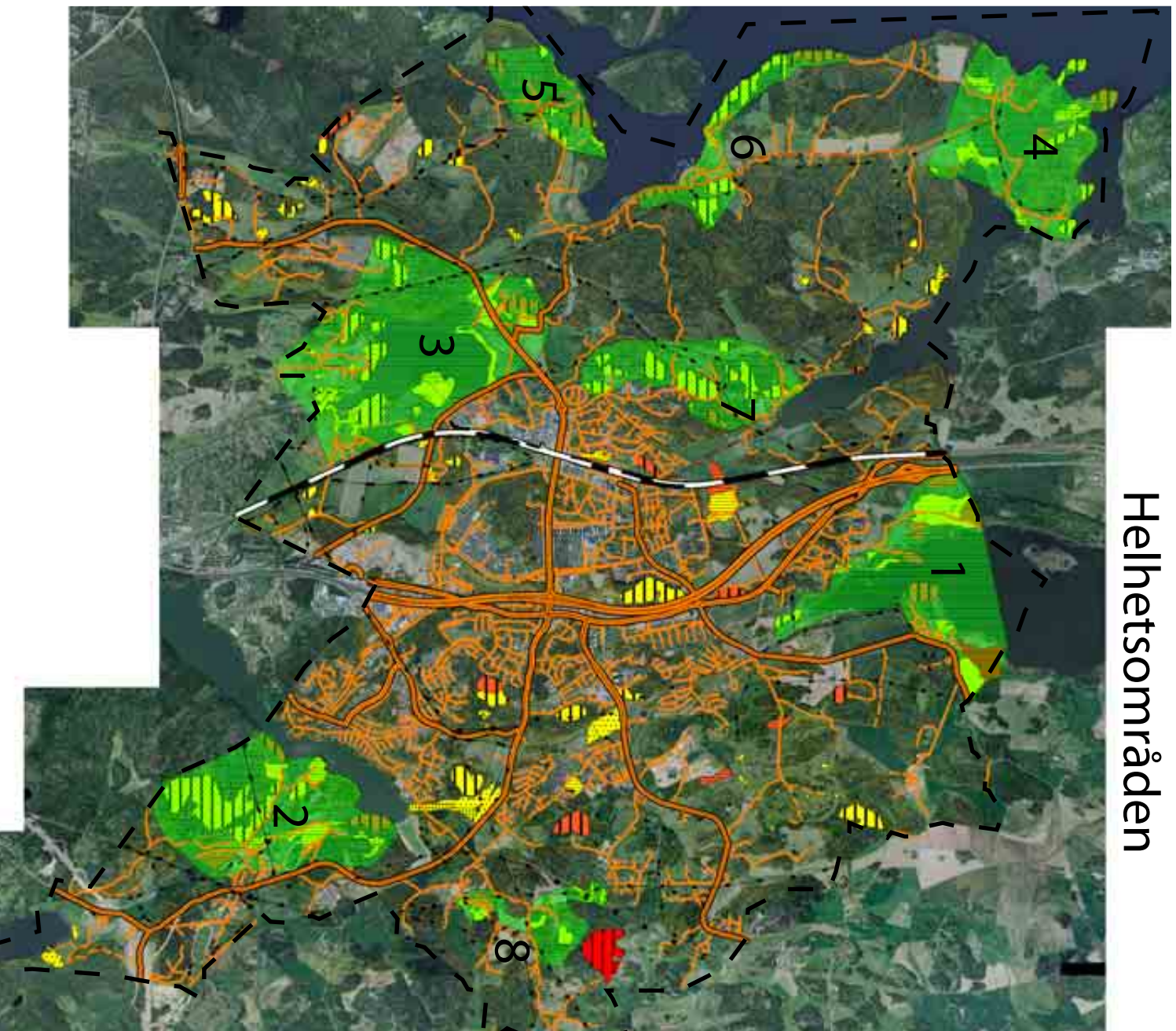
Avgränsning av värdefulla biotoper är alltså inte tillräckligt för att beskriva naturvärdena i Upplands Väsby. För att fånga de värden som finns större sammanhängande naturområden har ett antal helhetsområden avgränsats. Dessa områden binds i sin tur samman i den regionala grönstrukturen.

Ett helhetsområde definieras som ett område med särskilt stora ekologiska samband sett i ett kommunalt perspektiv.

Fem typer av helhetsområden har urskiljts:

- 1 Områden med stora samband för värdefulla nordliga skogstyper.
  - 2 Områden med stora samband för värdefulla ädellövskogar.
  - 3 Områden med samband mellan värdefulla ängs- och betesmarker.
  - 4 Områden med värdefulla våtmarkssamband.
  - 5 Områden med tät förekomst av många olika värdefulla naturtypsgrupper.
- Sjöar och vattendrag behandlas inte i denna rapport.

# Helhetsområden



## Legendförklaring

- Enskilda naturvärdesområden av nationellt intresse, klass 1.
- Enskilda naturvärdesområden av regionalt intresse, klass 2.
- Enskilda naturvärdesområden av kommunalt intresse, klass 3.
- Helhetsområden

## Helhetsområden

- 1) Fysingen. Område med värdefulla ängs- och betesmarker, ädellövskogar, barrskogar samt sjö- och våtmarkssamband.
- 2) Sköldnora. Område med värdefulla ängs- och betesmarker, ädellövskogar, barrskogar samt många värdefulla naturtyper på begränsad yta.
- 3) Edssjön. Område med värdefulla ängs- och betesmarker, ädellövskogar, barrskogar samt sjö- och våtmarkssamband.
- 4) Runsa. Område med värdefulla ängs- och betesmarker, ädellövskogar, barrskogar samt sjö- och våtmarkssamband.
- 5) Harva. Område med värdefulla ängs- och betesmarker, ädellövskogar, barrskogar samt skogsbyte.
- 6) Sättra. Område med värdefulla barrskogssamband.
- 7) Runby. Område med värdefulla barrskogssamband.
- 8) Harby - Gudby. Område med värdefulla ängs- och betesmarkssamband.

## **Fysingen**

- Område med värdefulla ängs – och betesmarker samt ädellövskogar, barrskogar, och våtmarkssamband samt många värdefulla naturtyper på begränsad yta.

Helhetsområdet Fysingen är kommunens värdefullaste helhetsområde, här finns bl.a. kommunens viktigaste naturbetesmarker med en rik betesmarksflora. Här finns ekhagmarkerna vid Löwenströmska lasarettet med månghundraåriga ekar med stor biodiversitet. Här löper också en av få orörda sträckor av Stockholmsåsen. På östra sidan ligger Natura 2000-området Torsåker med en gammal och mycket stor almlund här finns också andra ädellövskogar och gamla barrskogar.

## **Sköldnora**

- Område med värdefulla barrskogar och ängs- och betesmarker samt många värdefulla naturtyper på begränsad yta.

Sköldnoraområdet präglas dels av barrskogarna i söder, här finns kärnor av äldre skog i en för övrigt brukad skogsmiljö. Vid Sköldnora Kungsgårdgård finns betesmarker och värdefulla lundmiljöer.

## **Edssjön**

- Område med värdefulla ängs- och betesmarkssamband, värdefulla ädellövskogsmiljö samband, värdefulla våtmarker samt många värdefulla naturtyper på liten yta.

Edssjön är ett helhetsområde där landmiljöerna var för sig inte är uppseendeväckande, tillsammans bildar de dock ett mycket varierat landskap som har stora värden för bl.a. fågellivet. Det är framförallt de före detta betesmarkerna som är betydelsefulla. Betet har till stor del upphört i området och en snabb igenväxning är att förvänta.

## **Runsa**

- Ädellövskog, barrskog, ängs- och betesmarker samt många värdefulla naturtyper på begränsad yta.

Runsa har tydliga anor från vikingatid, detta gäller inte bara den imponerande skeppssättningen utan även floran. Det är troligt att markerna kring Runsa mer eller mindre kontinuerligt betats i minst 1000 år. Det är en av anledningarna till att betesmarksfloran här är ovanligt rik. I området finns också gamla barrskogar och mindre partier ädellövskog vid Runsa slott och vid Oxundasjöns strand.

## **Harva**

- Område med värdefulla ängs- och betesmarker samt barr- och ädellövskogar. Skogsbete finns i några av skogarna.

Harvaområdet utgörs huvudsakligen av olika typer av betesmarker, men i området förekommer även en del skogsmiljöer med gammal skog varav några är betade. Harvaområdet är ett gammalt kulturlandskap vilket återspeglas av den relativt rika floran, vidare finns rester av fina gamla stengårdsgårdar och ålderdomliga rösen i området.

## Sättra

- Värdefulla barrskogssamband

Sättraområdet utgörs av en samling barrskogsområden som över lag är gamla. Utmed Mälaren går en remsa med gammal barrblandskog som bitvis har naturskogskaraktär. Skogarna utmed Mälärstranden är talldominerade och bitvis är inslaget av gammal grov tall stort. Även ett mindre parti med almdominerad ädellövskog finns i området.

## Runby

- Värdefulla barrskogssamband

Runbyområdet utgörs av ett stråk med gamla barrskogar. Stora delar är relativt grov hållmarkstallskog. Ofta finns det ovanligt mycket död ved i skogen. De värdefulla områdena ligger så tätt att de bildar en sammantaget viktig ekologisk enhet. Kontrasten mot den omgivande mer nyligen skogsbrukade marken är påtaglig.

## Harby – Gudby

- Värdefulla ängs- och betessamband

Harby – Gudbyområdet utgörs av ängs- och betesmarker med höga naturvärden. Hela landskapsutsnittet är präglad av ett äldre kulturlandskap vilket bidrar till helhetsvärdet för området.

# BARRIÄRER

De mest uppenbara barriärerna för växt- och djurliv är större vägar och järnvägar. De utgör ofta effektiva stopp för landlevande djur, särskilt när de utrustas med viltstängsel. Dessa stora infrastrukturer hindrar inte bara spridning av djur utan gör de också svårare för djurspridda frön. Viktigaste barriärer i Upplands Väsby är därvidlag E 4 och Ostkustbanan. Men även mycket mindre vägar kan vara barriärer. Särskilt grod- och kräldjur är mycket känsliga för fragmentering, redan en väg med en medeltrafik av 4000 fordon per dygn kan utgöra en total barriär för groddjur. Sådana vägar finns det många i Upplands Väsby. Vägarna hindrar inte bara djuren, de innebär också ökad dödlighet för djur och fåglar.

Grönstrukturen i kommunen är mestadels nord-sydlig i de två kilarna, därför är barriärer som löper öst-västligt av stor betydelse för spridningen av djur. Rotebro-Stäketsleden i kommunens södra del är en kraftig barriär för spridning av landlevande djur mellan Upplands Väsby och Järvafältet.

För djur som kan flyga och växter som kan spridas med vinden är inte vägar och järnvägar sådana absoluta hinder här spelar avståndet mellan de lämpliga miljöer som spelar störst roll.

# STRATEGI FÖR SKYDD AV NATUR

## Brister och hot

Våtmarker med höga naturvärden är en bristvara i kommunen. En orsak till detta är förmodligen en relativt omfattande dikningsverksamhet. Våtmarker går till viss del att återskapa med goda resultat.

Ängs- och betesmarker med naturvärden har också till allra största delen försvunnit från kommunen. De få som återstår är viktiga att värna om.

Den vanligaste värdefulla naturtypen är barrskogsmiljöerna men även här ligger de värdefulla biotoperna som öar i en biologiskt ganska fattig produktionsskog.

Ett undantag är ädellövskogar där merparten av arealen utgörs av områden med höga naturvärden.

De största hoten mot de utpekade naturvärdena i kommunen utgörs av skogsbruk, igenväxning av betesmarker och exploatering. För gamla barrskogar kommer det största hotet från skogsbruket. Hotet mot dessa gamla skogar är många gånger akut då de på grund av sin ålder står på tur att avverkas. Generellt sett anses förlusten av gamla skogar och de naturvärden som finns knutna till dessa mycket svåra att återskapa. Detta beror framför allt på att det tar mycket lång tid innan skogarna återfår de strukturer som krävs för en stor biologisk mångfald. För naturbetesmarker är det främsta hotet igenväxning eftersom områdena inte längre hävdas i tillräcklig utsträckning. Vid upphörd hävd försvinner de biologiska värden som är knutna till naturbetesmarkerna. När igenväxningen har gått tillräckligt långt är det svårt att återskapa de naturvärden som en gång fanns där. Exploatering av områden är ett generellt hot som oftast har förödande konsekvenser på de berörda områdena. Med god planering går det dock att undvika, eller i vart fall begränsa, de negativa effekterna på områden med höga naturvärden.

## Åtgärda de viktigaste bristerna

Genom en bristanalys samt analys av spridningssamband, är det möjligt att se var åtgärder kan göra den största nyttan för den biologiska mångfalden.

Om det finns brister i biotopernas storlek eller kvaliteter, är det här åtgärder måste sättas in i första hand. Det tjänar ju ingenting till att förstärka ett spridningssamband om det sedan i alla fall inte finns någon möjlighet för arterna att hitta lämpliga livsmiljöer i målområdet. När de rätta biotoperna och kvaliteterna finns på plats, då kan turen komma till spridningssambanden.

## Åtgärder i prioritet efter naturvårdsnytta

Naturvårdsåtgärder måste grundas på en utvärdering av var de gör mest naturvårdsnytta. Följande prioriteringsordning kan vara en utgångspunkt vid planering av naturvårdsinsatser.

1. Skydda svårspredda organismer (=bevara biotoper) med snäva ståndortskrav där de finns kvar.

2. Öka kvaliteter i befintliga biotoper, främst i större grönområden men också i små bestånd i bebyggelse.
3. Utgå från större värdefulla objekt vid skydd av områden
4. Bevara större grönområden obrutna, då de är viktiga som källområden för biologisk mångfald. Storleken på ett område är också en av de viktigaste kvaliteterna.
5. Prioritera bevarandet av mindre områden som ligger nära värdekärnor framför sådana som ligger isolerat.
6. Skapa nya spridningsöar i kritiska gap i grönstrukturen.
7. Vid arbeten på infrastruktur eller vid bostadsbebyggelse, undanröj spridningshinder och skapa eller förbättra spridningsvägar.
8. Skapa nya spridningsvägar.

Ovanstående lista är en möjlig prioriteringsordning för åtgärder som syftar till ökad biologisk mångfald. Notera att det högt upp på listan ligger åtgärder som syftar till att öka kvaliteten i redan befintliga parker och grönområden. Det är åtgärder som inte kostar mycket, oftast är det bara en fråga om att skötseln förändras. Det kan vara att inte rensa bort död ved från skogar eller att istället för gräsklippning ha långgrässkötsel på vissa ytor. Men det kan också vara ringbarkning av träd för att skapa död ved eller frihuggning av ädla lövträd.

Att bevara större parkområden obrutna och med intakt storlek är också mycket högt prioriterat. Storleken är i sig en av de viktigaste faktorerna för att ge möjligheter åt en artrik flora och fauna.

Spridningssambanden förbättras genom att man skapar bättre källområden som kan ge större populationer som i sin tur ger större möjligheter till spridning. Genom att även höja kvaliteten på mindre områden i bebyggelsen skapas ett nätverk av biotoper för mindre djur som insekter.

Åtgärder för att förbättra spridningsvägarna för marklevande djur är som regel kostsamma om det gäller att bygga ekodukter eller undergångar under vägar.

Ur biologisk mångfaldssynpunkt är det klokt att i första hand koncentrera sig på rödlistade arter. Rödlistade arter har också ofta begränsade spridningsmöjligheter vilket gör att de kan svara på åtgärder för att förbättra spridningen.

De mest svårspridda arterna är svårt att skapa spridningskorridorer för då de kräver kontinuerlig tillgång till sin biotop för att kunna spridas vilket är svårt för att inte säga omöjligt i en urban miljö.

Ovan skrivs att ur biologisk mångfaldssynpunkt är det klokt att satsa på områden som ligger i närheten av större naturområden eller i ett tätt ”nät” Detta står i kontrast till en vilja att varje stadsdel skall ha tillgång till den biologiska mångfalden och att upplevelsevärdena av biologisk mångfald kan vara stora även i ett område som ligger långt från andra naturområden.

## Avvägning mot andra naturvärden

I närnaturen finns som regel alltid andra värden vid sidan av dem för den biologiska mångfalden. Det kan vara värden för rekreation och friluftsliv eller kulturhistoriska värden. Förslag till åtgärder bör därför alltid bedömas med avseende på hur detta kan påverka andra naturvärden.

Denna bedömning kan leda till att åtgärderna utformas eller gestaltas på ett annorlunda sätt, så att flera värden kan gynnas samtidigt. Bedömningen kan också leda till att andra åtgärder, utan konfliktintressen, prioriteras högre.

## **Skydd av natur i Upplands Väsby**

Detta avsnitt får ses som ett underlag för diskussion om hur Upplands Väsby naturskydd kan prioriteras. Förutom i avsnittet ovan nämnda punkter bör man också väga in hotbilden mot de olika naturområdena.

Skogsmarker med gammal skog som avverkas förlorar sina värden. Dessa värden är i praktiken inte möjliga att återskapa.

Ängs- och hagmarker som inte hävdas kommer att växa igen och förlora sina värden, denna igenväxning har i många områden i kommunen pågått länge och flera områden är idag på väg att förlora sina värden som hävdade marker. Har de väl gjort det är det i praktiken omöjligt att få tillbaka värdena.

Viktigaste åtgärder är därför:

1. skydda utpekade områden med gammal skog från avverkning. Börja med de mest värdefulla områdena som ligger i helhetsområden.
2. sköt utpekade ängs- och betesområden med bete eller slätter. Börja med de mest värdefulla områdena som ligger i helhetsområden.
3. utnyttja informationen i naturinventeringen i stadsplaneringen så att utpekade värdefulla biotoper och helhetsområden sköts på rätt sätt och att de får styra exploateringsplaner.
4. ta hänsyn till de Gröna kilarna och bevara deras funktion.

Konkreta åtgärder behövs bl.a. i:

1. Helhetsområdet Fysingen, kommunens mest unika naturområde. Där skötsel av strandängar och andra betesmarker är eftersatt. Skogsmiljöerna är också utan officiellt skydd.
2. Helhetsområdet Edssjön har stora värden kopplade till ett traditionellt kulturlandskap. Hävden har under lång tid varit svag på naturbetesmarker och har nu upphört. Att hävden upphört kommer inte bara innebära minskad biologisk mångfald, värden för rekreation och landskapsbild hotar också att gå förlorade, när strandängarna växer igen kommer sjön inte längre att synas förrän man går alldeles intill. En del av det landskap som skapar kommunens identitet riskerar att försvinna om inga åtgärder vidtas. Bete och eller slätter behövs som skötsel i flera områden. Skogsmiljöerna är inte skyddade och risk finns för att de kommer att avverkas.
3. Helhetsområdet Runsa. Vid Oxundasjöns västra strand ligger igenväxande betesmarker. Här och på andra håll i området behövs ordentlig restaurering av de forna betesmarkerna. Även här saknar skogsmiljöer skydd.
4. Helhetsområdet Runby har fina barrskogsmiljöer utan skydd.

Några områden sköts på ett föredömligt sätt t.ex. betesmarker vid Harva och vid Harby backar och Gudby. I Sköldnoraområdet har ett restaureringsarbete med goda ambitioner påbörjats.

## **Mål och uppföljning**

I ett kommande styrdokument bör målen för naturvårdsarbetet konkretiseras och en strategi för arbetet utvecklas. Det är uppenbart att målen för naturvårdsarbetet i många fall sammanfaller med mål för rekreation, friluftsliv och kulturmiljöer.

I samband med att målen tas fram bör man fundera på hur uppföljning av målen skall ske. I den händelse man väljer att följa upp naturtyper kan det vara idé att fundera på om Naturvårdsverkets metoder för uppföljning av Natura 2000 – habitat skall användas.



# METODIK

Identifiering, avgränsning och naturvärdesklassificering av värdefulla biotoper bygger på att områdena besökts i fält. För områden där existerande information är yngre än fem år och där existerande naturinventering i fält bedöms vara av god kvalitet har fältbesök inte prioriterats.

Arbetsgång har i stora drag varit:

1. Insamlande och analys av existerande befintligt kunskapsunderlag och geografisk information av relevans som underlag för beskrivning nyckelbiotoper inom olika miljöer.
2. Preparering av information. I de fall där endast analog information på papper har funnits så har detta material överförs till digital information genom digitalisering. Data har kontrollerats.
3. Flygbildstolkning av infraröda flygbilder.
4. Naturinventering i fält där objekt urskiljda i flygbildstolkningmomentet besöktes.
5. Kriterier upprättades för att klassificera den geografiska informationen i naturvärdesklasser.
6. Naturvärdesbedömning och beskrivning av objekt i ett särskilt utformat dattaregister (Filemaker Pro), som här benämns "naturkatalogen".
7. Skärmdigitalisering av naturobjekt i GIS-format. Programmet som använts är MapInfo 7.5. Vissa objekt behövde inte digitaliseras utan hämtades från GIS-databaser från Internet, t.ex. nyckelbiotoper och Ängs- och Betesmarksobjekt.
8. Viss information av naturkatalogen fördes in i GIS-skiktet genom sammankoppling av tabeller.
9. Granskning och kontroll av resultat.
10. Avgränsning av helhetsområden.
11. Rapportskrivning.
12. Presentation av materialet. Slutresultat är GIS-filer (MapInfo) som innehåller alla värdefulla naturobjekt samt helhetsområden. En metodikrapport har färdigställts (föreliggande dokument).

## Skriftliga källor

En omfattande mängd publicerad litteratur och rapporter som behandlar naturen i Upplands Väsby har gått igenom. I tabellen nedan listas publikationerna och i text nedan beskrivs hur materialet har använts.

### Befintligt publicerat kunskapsunderlag som använts i naturinventeringsarbetet.

<b>Indata</b>
Naturinventering 1982, Upplands Väsby kommun
Länsstyrelsen naturkatalog (opubl.)
Ängs- och hagmarksinventeringen, 1988–
Våtmarksinventeringen
Natura 2000-områden, habitatdirektivet
Naturreservat
Naturminnen
Skötselplaner för Naturreservat
Riksimteresse för naturvård
Nyckelbiotopsinventeringen
Biotopskydd och Naturvårdsavtal i skog.
Bergaskogen
Naturinventering i Sandakärret
Skötsel förslag på 6 gårdar runt Fysingen
Naturvärdesbedömning av skogsrådet Törnaskogen
Varför är "skogsdungarna" vid hål 4-8 så speciella?
Skötselråd för naturtyper på Väsby Golfklubb
Naturinventering av området kring Väsby golfbana
Skötselplan för Sättra gårds naturreservat
Asparna leker i Oxundaåns vattensystem
Inventering av vedskalbaggar i Barockparken, Upplands Väsby 2006
Inventering av biotopskyddade områden i Upplands Väsby

### Naturinventering 1982

Naturinventeringen från 1982 utfördes av Naturvårdskonsulterna i Sigtuna. Materialet är ca 26 år gammalt. Områdena som tas upp i naturinventeringen utgörs av stora områden som innefattar många olika naturtyper, det har därför inte varit möjligt att närmare använda dessa avgränsningar i den aktuella inventeringen. I storområdena har dock värdefulla miljöer eftersökts.

Artuppgifter från den gamla naturinventeringen har inte använts då de bedömts vara för gamla.

### Länsstyrelsen naturkatalog

Naturkatalogen utgör en bearbetning av länsstyrelsens naturvårdsprogram från 1984. Katalogen har aldrig blivit publicerad.

Länsstyrelsen naturkatalog innehåller kvalitetsgranskad information om geologiska objekt, vilket använts.

### Ängs- och hagmarksinventeringen, 1988–1991

Ängar och betesmarker inventerades i slutet av 1980- och början av 1990-talet genom länsstyrelsens försorg. Det är oklart om Upplands Väsby kommun flygbildstolkades, men man kan räkna med att en stor del av de värdefulla objekten hittades i inventeringen.

### **Våtmarksinventeringen**

Våtmarksinventeringen genomfördes av länsstyrelsen i början av 1990-talet. Rapporten färdigställdes 1998. Information om trädsiktet inom de inventerade våtmarksobjekten är knapphändig eller saknas. Storleksgräns i inventeringen är minimum 10 ha.

Inventeringen innehåller en standardiserad naturvärdesklassificering som har använts som hjälp vid värdeklassificering av våtmarksobjekt.

### **Källor som inte använts:**

#### **Ädellövskogsinventeringen**

Hittills har endast flygbildsinventering genomförts. Denna utfördes i skogsvårdsstyrelsens regi kring mitten av 1990-talet. I Stockholms län flygbildstolkades såväl ädellövskog som triviallövskog. Resultatet av flygbildstolkningen fanns i konceptform på papper hos skogsvårdsstyrelsen men har förkommit och materialet har därmed inte kunnat användas som underlag.

## **Uppgifter från dataregister**

Många av de viktigaste källorna som rör biologisk mångfald utgörs av olika dataregister som finns tillgängliga på internet eller kan erhållas från berörd organisation. De datakällor som granskats listas i tabell 2. I texten beskrivs hur uppgifterna använts i inventeringen.

### **Befintligt kunskapsunderlag som finns tillgängligt i olika dataregister och som använts i arbetet.**

<b>Indata</b>
Ängs- och betesmarksinventeringen, 2001-2004
Nyckelbiotopsinventeringen (inkl områden med naturvärden). Fortlöpande uppdaterad
Sumpskogsinventeringen
Artdatabanken, Register över rödlistade arter. Uttag maj 2007
Projekt Upplands Flora
Artportalen, Uttag gjort maj 2007

## **Ängs- och betesmarksinventeringen, 2001-2004**

Ängs- och betesmarksinventeringen samordnas av Jordbruksverket och utförs av länsstyrelsen. Denna inventering innebär att alla de marker som registrerades i förra ängs- och hagmarksinventeringen, samt objekt som har miljöstödd för naturbetesmark, har inventerats. Upplands Väsby kommun inventerades sommaren 2003 och materialet har efter kompletterande beskrivning och naturvärdesbedömning inkluderats i naturkatalogen.

## **Skogsvårdsstyrelsens nyckelbiotopsinventering**

Omfattar alla skogsklädda marker inom kommunen. Skogsvårdsstyrelsen (Stefan Eklund) har inventerat all skogsmark inom kommunen. Inventeringen färdigställdes 1998 och har kompletterats efter hand fram till och med 2005.

Vid flygbildstolkningmomentet har alla utpekade objekt kontrollerats, så att större avverkningar inte skett. Vid fältarbetet har samtliga nyckelbiotoper besökts.

## **Sumpskogsinventeringen**

Sumpskogsinventeringen är rikstäckande och utförd av Skogsstyrelsen under åren 1990 - 1998. Inventeringen är huvudsakligen baserad på flygbildstolkning och endast ett mindre antal områden är besökta i fält av Skogsstyrelsen. Alla objekt med skog över 3 meters höjd (alltså även ungskog) finns med. Sumpskogarna i Upplands Väsby är över lag dikade och starkt påverkade av skogsbruket.

## **ArtDatabankens register över rödlistade arter**

Hos ArtDatabanken vid SLU i Uppsala finns en mängd uppgifter om rödlistade arter samlade. På förfrågan har utdrag ur ArtDatabanken erhållits. Utdraget gjordes i maj 2007.

Alla modernare fynduppgifter (från och med 1985 och framåt) som har sådan upplösning att nyckelbiotopen där de påträffades med säkerhet kan identifieras har registrerats och arten har eftersökts i fält. För modernare fynd (2000 och framåt, har eftersök inte alltid gjorts).

## **Projekt Upplands Flora**

Projekt Upplands Flora är en landskapstäckande inventering av kärlväxtfloran i Uppland. Inventeringen har pågått under 1990-talet och håller nu på att avslutas. Projekt Upplands Flora innehåller en stor mängd uppgifter om kärlväxterna inom Upplands Väsby kommun. För naturinventeringsarbetet har uppgifterna om sällsynta och skyddsvärda arter använts för att lokalisera värdefulla och eventuellt inte uppmärksammade ängs- och hagmarker och andra värdefulla miljöer. Endast i undantagsfall har uppgifter från Upplands Flora kunnat användas efter som noggrannheten i lokalangivelserna var för dåliga för att medge en säker lokalangivelse.

## Artportalen

Artportalen ([www.artportalen.se](http://www.artportalen.se)) är en interaktiv databas för rapportering och lagring av uppgifter om växter och djur. Artportalen omfattar för närvarande fåglar, fjärilar, kärlväxter och svampar.

I Artportalen är det möjligt att söka ut alla rapporterade fynd av vissa arter inom ett givet geografiskt område som man är intresserad av. I nästa steg av naturinventeringen bör alla nyfynd som gjorts under inventeringen av rödlistade arter och arter med signalvärde läggas in i Artportalen, för att denna på sikt ska kunna fungera som en fortlöpande uppdaterad kunskapskälla för förekomst av skyddsvärda arter i kommunen. Många av de skyddsvärda arterna utgörs dock av mossor och lavar, vilket är organismgrupper som ännu inte finns med i Artportalen.

## Flygbildstolkning

Hela Upplands Väsby kommun flygbildstolkades med avseende på skyddsvärda naturmiljöer. Flygbildstolkningen utfördes under maj 2007 av Per Collinder på Ekologigruppen AB. Vid tolkningsarbetet användes infraröda flygbilder tagna 1999 i skala 1:30 000.

Följande miljöer eftersöktes särskilt:

1. Barrskogar, blandskogar, strandskogar, skogsbevuxen myr, samt sumpskogar med gammal till mogen skog med lång skoglig kontinuitet.
2. Mogna sandbarrskogar åsbarrskogar och barr- och blandskogar på grönstensberggrund.
3. Ädellövskogar och gamla solitära ädellövträd.
4. Oplöjda naturbetesmarker och trädbevuxna hagmarker.
5. Strandängar – mader.
6. Naturligt rinnande vattendrag.
7. Sjöar.
8. Öppna våtmarker.

Ribban för vad som karterades i flygbildstolkningsmomentet lades lägre inom redan utpekade naturvårdsobjekt vad gäller skogsålder, storlek på urskiljda objekt etc.

Äldre ekonomiska kartor med flygfotograferingsår 1945-1950 användes som hjälp för att kontrollera skoglig kontinuitet. Områden som var beskogade vid mitten av förra seklet, d v s innan kalhyggesdrift av skogen kommit igång, och där man i nya flygbilderna inte kunde finna spår av att skogen var planterad, antogs vara mogen – gammal. Med detta menas beståndsålder på minst 100 år.

I samtliga urskiljda objekt registrerades vegetationstyp, samt i beskogade objekt även ålder på beståndet. Om dikning, igenväxning eller annan strukturell förekomst av betydelse för bevarandestatusen hos naturtypen iaktogs registrerades även detta.

För vegetationstypsklassificering har Nordiska ministerrådets klassificering använts (Paulsson 1994). I vissa fall har naturtypen haft höga värden som korreponderat mot naturtypsklassificering inom Natura 2000 systemet ([www.naturvardsverket.se](http://www.naturvardsverket.se)) eller skogliga nyckelbiotopssystemet (Skogsstyrel-

sen 1995). I dessa fall har naturtyperna klassificerats enligt dessa två system. Naturtyper som motsvarar Natura 2000-naturtyper följs av sifferkod för respektive naturtypsklass.

## **Samarbete med Naturskyddsföreningen och andra ideella organisationer**

Inför fältinventeringen hölls ett möte med ideella organisationer för att samla in information om kommunens naturområden. Vid mötet framkom information om en rad områden som skulle kunna vara värda att besöka i fält. Många av de föreslagna områdena var relativt stora och innehöll flera olika miljöer men var ändå av värde inför urvalet av områden som skulle fältbesökas. Vid en jämförelse med flygbildstolkningen så var överensstämmelsen stor mellan denna och de av de ideella organisationernas föreslagna områdena.

Det är av stor vikt att samla in information från naturintresserade kommuninvånare. De har ofta god lokalkännedom och kan känna till många små områden som man annars lätt missar varför möten av det här slaget en viktig del i underlagsarbetet.

## **Naturinventering i fält**

Fältinventering genomfördes av Ekologigruppens personal huvudsakligen under juli och augusti 2007. Kompletterande inventeringar gjordes under september och oktober 2007 för att fånga in svampförekomster i områden som bedömts vara av intresse för svamp. Fältarbetet utfördes av Johan Allmér och Per Collinder vid Ekologigruppen. Sammanlagt tog fältarbetet drygt 200 timmar i anspråk. Vid inventeringen följdes i stort metoder som används i skoglig nyckelbiotopsinventering, källskogsinventering, ängs- och betesinventering och våtmarksinventering. De ovanstående inventeringsmetoderna kompletterades med eftersök av rödlistade arter och arter som indikerar värdefulla miljöer, s k signalarter.

### **Registrering av data i fält**

I samband med fältbesöket noterades vegetations-/naturtyp, skyddsvärda arter, strukturer och småmiljöer viktiga för den biologiska mångfalden, ekologiska samband med intilliggande liknande miljöer, samt preliminär naturvärdesklassificering.

Som grund för indelning i vegetations-/naturtyp användes vegetationstypsindelning enligt Nordiska ministerrådet. Denna klassificering kompletterades med mer naturvårdsanpassad naturtypsindelning utifrån Natura 2000-systemet och den skogliga nyckelbiotopsinventeringen.

Rödlistade arter och signalarter, d v s arter som indikerar lång kontinuitet eller på annat sätt signalerar höga naturvärden eftersöktes och registrerades. De signalarter som eftersöktes är de som finns med i listor upprättade inom skogsstyrelsens nyckelbiotopsinventering och källskogsinventering, Jordbruksverkets Ängs- och betesinventering, samt en av Ekologigruppen upprättad egen lista. Signalarter inom följande artgrupper eftersöktes:

- Kärlväxter (alla miljöer)

- Lavar (gamla skogar, ädellövträd)
- Mossor (gamla skogar, ädellövträd, våtmarker)
- Fåglar (alla miljöer)
- Dagfjärilar och bastardsvärmare (betesmarker, våtmarker)
- Mollusker (sjöar, ädellövskogar)
- Sländor (vattendrag)
- Skalbaggar (hålträd, ädellöv)
- Vedsvampar (gamla skogar, ädellövträd)
- Marksvampar (alla miljöer)

Vad gäller marksvampar var förekomsten mycket begränsad vid inventeringstillfället p.g.a. torr väderlek.

Övriga strukturer och för biologisk mångfald viktiga småmiljöer, exempelvis förekomst av lågor eller högstubbar noterades också.

Förekomst av bete i naturliga gräsmarker, samt om möjligt betesdjursslag noterades. Slutligen bedömdes även de ekologiska sambanden med intilliggande miljöer av liknande slag.

### **Urval av inventeringsobjekt**

Vid flygbildstolkningmomentet urskiljdes dryga 380 objekt där det bedömdes att naturvärden av kommunalt värde eller högre kan förekomma. Till detta tillkommer objekt utpekade i ängs- och betesinventeringen och nyckelbiotopsinventeringen.

Objekt utpekade i ängs- och betesinventeringen och nyckelbiotopsinventeringen besöktes och inventerades på samma sätt som övriga områden.

## Naturvärdeklassificering

Naturvärdesbedömning gjordes i en tregradig skala enligt de riktlinjer som utarbetats av Naturvårdsverket. Naturvärdesklasserna är som följer:

Klass 1 Högsta naturvärde (riksintresse)

Klass 2 Mycket höga naturvärden (regionalt intresse/länsintresse)

Klass 3 Höga naturvärden (stort kommunalt intresse)

Områden med lägre värde, d v s Klass 4 Objekt med naturvärden (lokalt intresse) eller lägre beskrivs inte i denna rapport.

Klassningen resulterar i en värdepyramid med många kommunalt värdefulla objekt, färre regionalt värdefulla objekt och ett fåtal nationellt värdefulla områden.

Varje klass värderas för sig. Vilket innebär att:

- Områden med nationellt värdefull natur jämförs mot områden i hela Sverige (eller internationellt).
- Regionalt värdefulla naturområden jämförs mot andra områden i länet (samt mot andra områden inom samma naturgeografiska region).
- Kommunalt värdefull natur jämförs mot andra områden i kommunen.

Naturvärdesklassning görs som en sammanvägning av kriterierna nedan baserad på erfarenhet av naturtyper och jämförelser med redan klassade objekt.

1. Naturtypens eller geologiska formationens ovanlighet/sällsynthet. Sällsynthet bedöms mot förekomst globalt, nationellt, regionalt samt kommunalt. I den regionala skalan tas hänsyn till förekomst inom den naturgeografiska regionen.
2. Objektets storlek. Storlek och kontinuitet är de två enskilt viktigaste ekologiska faktorerna för biologisk mångfald. En stor, obruten och sammanhängande biotop har bättre förutsättningar att hysa en rik mångfald än en liten eller uppsplittrad biotop.
3. Objektets kontinuitet. Ju längre kontinuitet, desto högre värde. Naturtypens kontinuitet har ofta stor betydelse för bedömningen av värdet. En gräsmark som varit öppen och hävdad under lång tid, utan gödning eller plöjning, har en lång obruten historisk kontinuitet. Ett skogsområde med gamla träd och död ved, som inte kalavverkats, har också en lång historisk kontinuitet, liksom en våtmark som inte dränerats utan har en bevarad hydrologi. Naturtyper med lång kontinuitet är mer ovanliga än sådana som har störts på ett eller annat sätt. De innehåller nästan alltid skyddsvärda arter. Deras långa historia gör dem också svåra att ersätta eller kompensera.
4. Ekologiska samband med intilliggande miljöer. Detta kriterium kan ersätta storlekskriteriet i de fall många små objekt med starka ekologiska samband ligger i nära anslutning till varandra. Små biotoper får högre värden genom närhet till stora biotoper. En mångfald av naturtyper inom



ett begränsat område ger förutsättningar för arter med krav på varierade landskap

5. Ekologiskt viktiga strukturer eller småmiljöer, exempelvis förekomst av död ved eller hålträd, som utgör viktiga livsmiljöer för hotade insekts- svamp-, moss- och lavararter. En rik förekomst av grov död ved eller hålträd innebär alltid minst värdeklass 2.
6. Förekomst av hotade / rödlistade arter. (ArtDatabanken 2005).  
Förkortningar beskriver de olika hotkategorierna:

NT missgynnad (Near Threatened)

VU sårbar (Vulnerable)

EN starkt hotad (Endangered)

CR akut hotad (Critically Endangered)

I allmänhet tilldelas objekt med förekomst av akut eller kritiskt (EN, CR) hotade arter minst naturvärde 2. Områden med förekomst av sårbara arter (VU) eller missgynnade arter (NT) tilldelas som regel minst värdeklass 3. Observera att undantag gäller för tämligen allmänt förekommande missgynnade fågelarter, där rödlistekriteriet utgörs av starkt minskande trend. Dessa arter utgörs av sånglärka, törnskata, stenskvätta, hämppling och entita. Förekomst av dessa arter medför inte automatiskt att området betraktas som kommunalt intressant.

7. Med **EU-arter** avses sådana arter som är upptagna i EU:s art-, fågel- och habitatdirektiv. Förekomst av EU-arter har inte samma betydelse för värdering som de rödlistade arterna.
8. Förekomst av signalarter. Arterna delas in i tre signalvärdekategorier, mycket högt signalvärde (3), högt signalvärde (2) och visst signalvärde (1). Om arter med mycket högt signalvärde förekommer, signalerar det oftast regionala intressen.  
I naturliga gräsmarker är signalarter den viktigaste grunden för klassificering. I övrigt utgör de en viktig hjälp men utgör inte den viktigaste faktorn (se vidare nedan).
9. Förutsättningar för bibehållande av värde. En liten naturlig gräsmark, exempelvis en liten åkerholme kan tilldelas en lägre värdeklass om det bedöms vara omöjligt att på praktiskt sätt upprätthålla värden genom skötsel.

## Skogsmiljöer

Klassificeringen av skogsmiljöer bygger på den metodik som skogsstyrelsen använder i sin landsomfattande inventering av värdefulla skogsmiljöer. I denna inventering har skogsmiljöer med stora naturvärden avskiljts som s.k. Nyckelbiotoper. Nyckelbiotoperna utgör ca 1,5 % av den produktiva skogen i Sverige.

Ekologigruppen gör den bedömningen att skogsområden som klassas som nyckelbiotoper också är av regionalt värde för naturvärden.

Skogsstyrelsen avgränsar också områden med lägre naturvärden som s.k. Naturvärdesområden. Ekologigruppen gör den bedömningen att objekt som uppfyller

kraven för Naturvärdesområden motsvarar kraven för kommunalt värdefull natur.

I Upplands Väsby har vi besökt alla nyckelbiotoper och naturvärdesområden och gjort en bedömning om de uppfyller kraven.

### **Ängs- och betesmiljöer**

Ängs- och betesmiljöer har naturvärdesbedömts enligt den metodik som användes i den landsomfattande "Ängs- och Hagmarksinventeringen" som genomfördes på 1990-talet. Här åsattes olika arter värden som indikatorarter eller signalarter. Olika arter har olika värde beroende på hur starkt de är bundna till ängs- och betesmarker med lång kontinuitet och hur stor påverkan de tål. Under 2000-talet har en liknande inventering som också använder indikatorarter genomförts. I denna inventering har man dock inte naturvärdesklassat områdena. Ekologi-gruppen har modifierat indikatorartlistan så att den avspeglar förekomst och uppträdande hos hävdgynnade arter i östra Svealand. Naturliga gräsmarker utgör bara någon procent av landets gräsmarksareal, varför de flesta har bedömts vara av regionalt intresse. Objekt som är begränsade i storlek och som inte är artrika har dock endast klassificerats som kommunalt intressanta (klass 3). Med artrik menas i betesmarker att minst fem arter med högt signalvärde eller någon eller några arter med mycket högt signalvärde förekommer.

### **Vattenmiljöer**

Ingår inte i bedömningen i Upplands Väsby

### **Natura 2000**

Natura 2000-områden är delar av ett europeiskt nätverk av skyddad natur. Natura 2000-områden är per definition nationellt värdefulla områden då de representerar naturmiljöer som i ett europeiskt perspektiv är värda att bevara.

### **GIS-behandling**

En stor del av det ovan beskrivna underlagsmaterialet hämtat ur dataregister finns att hämta som GIS-filer från internet. Exempelvis kan man ladda ned nyckelbiotoper från Skogsstyrelsens hemsida och Ängs- och Hagmarksobjekt från länsstyrelsen. De geografiska avgränsningarna från dessa filer har använts då det varit möjligt. I övrigt har objekten skärmdigitaliserats som polygoner i vektorformat med utgångspunkt från fältkartor och grundkartor erhållna av kommunen. Avgränsningarna är således generaliserade och inte helt exakta. Digitalisering har gjorts i MapInfo version 7.5, i koordinatsystemet ST 74.

Naturobjektens attributtabeller kopplades samman med tabeller från naturkatalogen. Objektnumereringen, dvs de unika id-numren för varje objekt, har använts som nyckel för dessa bearbetningar. Numereringen utgår från i vilket ordning objekten flygbildstolkats. På så sätt löper nummerföljden så att näraliggande nummer ofta ligger nära geografiskt. Alla flygbildstolkade objekt har dock inte haft naturvärden, sådana har gallrats bort därför saknas nummer i nummer-serien.

# REDOVISNING

## **GIS-material**

Inventeringen resulterade i GIS-filer i MapInfo-format i koordinatsystemet ST74.

- Naturobjekten (1 fil)
- Helhetsområden (1 fil)

Attributtabellerna för naturobjekten innehåller en viss del av innehållet från databasen (se nedan). Filerna har levererats tillsammans med WOR-filer (arbetsytor) som innehåller vissa färginställningar efter naturvärdesklass och kan laddas in ett MapInfo-program.

## **Kartor**

Kartor i pdf-format som presenterar kommunöversikter av naturobjektens utbredning, naturvärdesklassning och objektsnumrering.

## **Rapport**

Sammanfattande rapport med metodik och åtgärdsförslag.

## **Naturkatalog**

En relationsdatabas ("naturkatalogen") byggdes upp i programmet Filemaker Pro som en del av arbetsflödet. Genom koppling av tabeller överfördes delar av informationen till GIS-filerna. Ur databasen har objektsrapporter för varje naturobjekt skapats och levereras som pdf-dokument. Se exempel nästa sida.

# LITTERATURFÖRTECKNING

- Baggbolaget**, 2006. Inventering av vedskalbaggar i Barockparken, Upplands Väsby kommun.
- Ekologigruppen AB**, 1990. Naturvärdesbedömning av skogsområdet Törnskog. Upplands Väsby kommun.
- Ekologigruppen AB**, 1993. Edssjön – naturinventering och naturvärdesbedömning. Upplands Väsby kommun.
- Gärdefors, U.**, 2005. Rödlistade arter i Sverige 2005. Artdatabanken.
- Institutionen för naturgeografi och kvartärgeologi**, 2006. Skötsel förslag på 6 gårdar runt Fysingen. Examensarbete, Stockholms universitet.
- Jordbruksverket**, 2002 – 2004. Ängs- och betesmarker i databasen TUVÅ.
- LstGis**, 2007. Naturreservat, naturminnen, Natura 2000-områden, riksintresse för naturvård. Länsstyrelsen i Stockholms län.  
[http://gis.lst.se/lstgis/list/list\\_metadata.asp?ln=AB](http://gis.lst.se/lstgis/list/list_metadata.asp?ln=AB)
- Länsstyrelsen i Stockholms län**, 1996. Naturkatalog (opubl.) remissversion.
- Moraitis, N.**, 2005. Naturinventering av området kring Wäsby golfbana. Examensarbete, Stockholms universitet.
- Mossberg, B. och Stenberg, L.**, 2005. Bergaskogen, en vildmark i miniatyr!. Upplands Väsby kommun.
- Naturvårdskonsulterna i Sigtuna**, 1982. Naturinventering Upplands Väsby kommun. Upplands Väsby kommun.
- Regionplane- och Trafikkontoret i Stockholms län**, 1996. Grönstrukturen i Stockholms län.
- Skogsstyrelsen**, 2007. Skogens Källa,  
[http://www.svo.se/minskog/templates/svo\\_se\\_vanlig.asp?id=10440](http://www.svo.se/minskog/templates/svo_se_vanlig.asp?id=10440)
- Upplands Väsby kommun**, 2002. Inventering av biotopskyddade områden i Upplands Väsby kommun.
- Upplands Väsby kommun**, 2003. Skötselplan för Sättra gårds naturreservat.
- Vikström, L.**, 2006. Varför är "skogsdungarna" vid hål 4-8 så speciella? Examensarbete, Botaniska Institutionen, Stockholms Universitet.
- Vikström, L.**, 2006. Skötselråd för naturtyper på Wäsby Golfklubb. Examensarbete, Botaniska Institutionen, Stockholms universitet.

## BILAGA 1. RÖDLISTADE ARTER.

Grupp	Latinskt namn	Svenskt namn	Rödlist Kategori
Däggdjur	<i>Lutra lutra</i>	utter	VU
Fiskar	<i>Cobitis taenia</i>	nissöga	LC
Fiskar	<i>Aspius aspius</i>	asp	VU
Fjärilar	<i>Chrysoclista linneella</i>	lindbrokmal	EN
Fjärilar	<i>Epirrhoe pupillata</i>	Thunbergs fältmätare	VU
Fåglar	<i>Pernis apivorus</i>	bivråk	EN
Fåglar	<i>Riparia riparia</i>	backsvala	NT
Fåglar	<i>Jynx torquilla</i>	göktyta	NT
Fåglar	<i>Ficedula parva</i>	mindre flugsnappare	NT
Fåglar	<i>Dendrocopos minor</i>	mindre hackspett	NT
Fåglar	<i>Nucifraga caryocatactes</i>	nötkråka	NT
Fåglar	<i>Anas clypeata</i>	skedand	NT
Fåglar	<i>Aythya ferina</i>	brunand	NT
Fåglar	<i>Columba oenas</i>	skogsduva	NT
Fåglar	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	trastsångare	NT
Fåglar	<i>Caprimulgus europaeus</i>	nattskärva	VU
Fåglar	<i>Emberiza hortulana</i>	ortolansparv	VU
Fåglar	<i>Porzana porzana</i>	småfläckig sumphöna	VU
Fåglar	<i>Locustella fluviatilis</i>	flodsångare	VU
Fåglar	<i>Remiz pendulinus</i>	pungmes	VU
Kärlväxter	<i>Stachys officinalis</i>	humlesuga	EN
Kärlväxter	<i>Galeopsis angustifolia</i>	kalkdån	EN
Kärlväxter	<i>Nepeta cataria</i>	kattmynta	EN
Kärlväxter	<i>Bromus secalinus</i>	råglosta	EN
Kärlväxter	<i>Alisma wahlenbergii</i>	småsvalling	EN
Kärlväxter	<i>Vicia villosa</i>	luddvicker	NT
Kärlväxter	<i>Consolida regalis</i>	riddarsporre	NT
Kärlväxter	<i>Campanula cervicaria</i>	skogsklocka	NT
Kärlväxter	<i>Alyssum alyssoides</i>	grådådra	VU
Kärlväxter	<i>Lathyrus tuberosus</i>	knölvial	VU
Kärlväxter	<i>Cuscuta epithimum</i>	ljungsnärja	VU
Kärlväxter	<i>Chimaphila umbellata</i>	ryl	VU
Kärlväxter	<i>Camelina microcarpa</i>	sanddådra	VU
Lavar	<i>Dimerella lutea</i>	stor vaxlav	EN
Lavar	<i>Buellia violaceofusca</i>	blyertslav	NT
Lavar	<i>Cliostomum corrugatum</i>	gul dropplav	NT
Lavar	<i>Ramalina baltica</i>	hjälmbrösklav	NT
Lavar	<i>Cyphelium tigillare</i>	ladlav	NT
Lavar	<i>Sclerophora peronella</i>	liten blekspik	NT
Lavar	<i>Sclerophora coniophaea</i>	rödbrun blekspik	NT
Lavar	<i>Agonimia allobata</i>	slät fjälllav	NT
Lavar	<i>Calicium quercinum</i>	ekspik	VU
Lavar	<i>Chaenotheca gracilentia</i>	smalskaftslav	VU

Lavar	Ramalina obtusata	trubbig brosklav	VU
Mossor	Buxbaumia viridis	grön sköldmossa	LC
Skalbaggar	Stenus excubitor		DD
Skalbaggar	Ampedus cinnabarinus	barkrödrock	NT
Skalbaggar	Chlaenius tristis	brun sammetslöpare	NT
Skalbaggar	Nothorhina punctata	reliktbock	NT
Skalbaggar	Gnathoncus nidorum		NT
Skalbaggar	Plegaderus saucius		NT
Skalbaggar	Silusa rubiginosa		NT
Skalbaggar	Ampedus minutus		NT
Skalbaggar	Dorcatoma substriata		NT
Skalbaggar	Trichoceleble floralis		NT
Skalbaggar	Laemophloeus monilis		VU
Skalbaggar	Atomaria diluta		NT
Skalbaggar	Enicmus brevicornis		VU
Skalbaggar	Diplocoelus fagi		NT
Skalbaggar	Ischnomera cinerascens		NT
Skalbaggar	Pseuduglenes pentatomus		VU
Skalbaggar	Phloeophagus turbatus		NT
Storsvampar	Hydnellum mirabile	raggtaggsvamp	EN
Storsvampar	Bankera violascens	grantaggsvamp	NT
Storsvampar	Phellinus nigrolimitatus	gränsticka	NT
Storsvampar	Artomyces pyxidatus	kandelabersvamp	NT
Storsvampar	Inonotus tomentosus	luddticka	NT
Storsvampar	Hygrocybe quieta	luktvaxskivling	NT
Storsvampar	Kavinia himantia	narrtagging	NT
Storsvampar	Spongipellis spumea	skumticka	NT
Storsvampar	Phellodon niger	svart taggsvamp	NT
Storsvampar	Lactarius musteus	tallriska	NT
Storsvampar	Antrodia pulvinascens	veckticka	NT
Storsvampar	Clavaria zollingeri	violett fingersvamp	NT
Storsvampar	Sarcodon glaucopus	blåfotad taggsvamp	VU
Storsvampar	Entoloma madidum	blårödling	VU
Storsvampar	Sarcosoma globosum	bombmurkla	VU
Storsvampar	Gloiodon strigosus	borsttagging	VU
Storsvampar	Oligoporus guttulatus	gropticka	VU
Storsvampar	Sarcodon lundellii	koppartaggsvamp	VU
Storsvampar	Junghuhnia collabens	blackticka	VU
Storsvampar	Ceriporia excelsa	rosenporing	NT
Storsvampar	Hypochnicium vellereum	almkrämsskinn	NT
Tvåvingar	Criorhina ranunculi		NT

## BILAGA 2. EXEMPEL PÅ OBJEKTSBLAD

### BILAGA I. Naturkatalog Upplands-Väsby Kommun

<b>Kart ID</b> <b>321</b>	<b>Namn</b> <b>Hagmark O om Harby</b>	
<b>Skydd</b>	<b>Naturvärdesklass</b> Klass 2. Mycket högt naturvärde – länsintresse	
<b>Vegetationstyp</b> Hagmark med enbuskar	<b>Kontinuitet</b> Lång obruten hävdkontinuitet (100-300 år).	
<b>Ursprungsdata</b> Äng och betesinventering objektnr:	<b>Ursprungligt ID</b> 480-QFL	<b>Areal (ha)</b> 3,89 <b>ursprunglig klass</b>
<b>Motiv för värdering</b> Naturbetesmarker utgör ovanliga och skyddvärda miljöer.		
<b>Ekologiska samband</b> Starka ekologiska samband med intilliggande habitat.		
<b>Rödlistade arter</b>	<b>Signal- och indikatorarter</b>	<b>Skötselmål</b>
	A3 backsippa	Hagmark
	A3 kattfot	
	A2 damgräs	
	A2 jungfruä	
	A2 knägräs	
	A1 bockrot	<b>Åtgärd</b>
	A1 brudbröd	Röjning
	A1 gulmåra	
<b>Strukturer/element</b>	<b>Inventerare</b> Johan Allmér <b>organisation</b>	<b>Natura 200 habitat</b>
	<b>Inv.datum</b> 2007-08-18	
<b>Beskrivning av områdets natur</b> Vidsträckt mosaikartad hage längs grusväg. Området har en rik flora och backsippan har här en relativt god förekomst.		

Exempel på ett objektsblad. I Gis-applikationen länkas polygonerna av de värdefulla områdena så att information om områdena redovisas på detta sätt.

## BILAGA 3. NATUROBJEKTSLISTA.

Följande lista är ett utdrag ur objektsdatabasen och ger en kortfattad beskrivning av alla områden.

<b>Kart ID</b>	<b>Klass</b>	<b>Naturtyp</b>	<b>Area</b>
1	2	Ädellövskog	3,07
6	2	Barrblandskog	6,58
7	2	Granskog med stort inslag ädellövträd	5,32
8	2	Barrblandskog Naturlig skogsbäck	0,8
9	2	Talldominerad barrblandskog	2,78
10	2	Lövblandskog Naturlig skogsbäck	0,89
16	3	Ädellövskog	1,61
20	3	Hagmark	1,23
28	2	Hagmark	3,16
34	3	Barrskog	1,05
101	2	Gransumpskog	2,76
102	3	Lövrisk barrnaturskog	1,07
105	3	Trivial lövskog av lågörttyp	0,95
106	2	Enbuskmark	1,71
109	3	Barrnaturskog	2,45
111	3	Viltåker	1,74
114	3	Barrnaturskog, hällmarkstallskog	2,16
115	3	Barrnaturskog av blåbärstyp	8,07
116	3	Betad barrblandskog	0,94
117	3	Barrnaturskog av blåbärstyp, lövrisk	1,68
119	3	Barrnaturskog av blåbärstyp, lövrisk	1,22
121	3	Triviallövskog	1,24
122	2	Barrblandskog av blåbärstyp, lövrisk	5,98
123	3	Park med ädellövträd	2,36
125	3	Torrbacke	0,61
126	3	Oplöjd naturbetes mark	2,9
128	3	Fuktäng	0,69
129	3	Oplöjd naturbetesmark	0,92
131	3	Park, ädellövträd	2,65
132	3	Ädellövskog av örttyp	1,19
133	3	Fuktäng	4,35
135	3	Fuktäng med blååter eller starr	4,75
136	3	Betesmark	2,93
138	3	Solitär ek i åker	
141	3	Ädellövskog	0,36
142	3	Ädellövskog	0,8
143	3	Blandskog, lågörtstyp	2,07
144	3	Barrskog av blåbärstyp	9,42
145	3	Park, ädellövträd	5,35
146	3	Högvass av bladvass-sjösävtyp med videbuskage	4,97
147	3	Videkärr	1,67



149	3 Damm i jordbrukslandskap	0,63
150	3 Damm i jordbrukslandskap	0,59
151	3 Damm i jordbrukslandskap	0,69
152	3 Damm i jordbrukslandskap	0,22
155	3 Allé	2,14
156	3 Barrblandskog av blåbärstyp	6,86
158	3 Hällmarkstallskog	7,56
159	3 Allé	0,59
161	3 Ädellövdominerad blandskog	1,41
166	3 Allé	0,96
168	3 Barrblandskog av blåbärstyp	5,62
170	3 Artrik vägkant	0,27
171	3 Damm, viltvatten	0,97
175	3 Ädellövskog av lågörtstyp	2,2
176	3 Barrblandskog	4,53
178	3 Barrblandskog	13,27
188	3 Hällmarkstallskog	0,72
190	3 Torrbackar	0,99
192	3 Barrskog av blåbärstyp	3,05
197	3 Barrblandskog av grästyp	1,55
199	3 Barrskog av blåbärstyp	5,93
201	3 Barrskog av blåbärstyp	3,57
202	3 Hällmarkstallskog	2,92
204	2 Tallskog av grästyp	2,98
207	3 Blandskog i bergsbrant	0,14
210	3 Naturligt meandrande vattendrag	0,97
213	2 Ädellövträd	1,04
214	3 Barrblandskog i bergsbrant	0,71
219	3 Strandskog	0,74
220	3 Ädellövskog av igenväxningstyp	2,06
225	3 Flerskiktad barrblandskog	3,73
226	3 Ädellövskog av igenväxningstyp	1,55
227	3 Blandlövhage	2,08
228	2 Barrblandskog Blandlövhage med barrträd och buskar. Skepp-	5,11
229	2 sättning	1,84
230	2 Artrik gräsmark, igenväxande, buskrikt, betas?	0,62
231	3 Hällmarkstallskog	4,21
234	2 Ädellövskog av lågörttyp	0,61
235	3 Ekbård längs med åker	0,21
240	3 Barrblandskog	1,98
241	3 Barrblandskog	2,24
244	3 Solitära ekar längs med åker	0,1
252	3 Hällmarkstallskog	1,4
256	3 Sandbarrskog	1,15
257	3 Grustäkt	
258	3 Barrblandskog av blåbärsrisyp	2,13
260	3 Blandlövhage	0,94
262	3 Park med ädellövträd	1,85
264	3 Hällmarkstallskog	1,24
275	2 Hällmarkstallskog	4,24

276	3 Barrblandskog av lågörttyp	4,02
277	3 Öppet kärr av intermediär typ	0,88
282	3 Barrblandskog av blåbärsristyp	7,87
286	3 Lövsumpskog	5,81
287	3 Fuktäng	10,99
291	2 Talldominerad barrblandskog	6,15
292	3 Strandalskog	5,75
293	3 Lövsumpskog	3,68
295	3 Ädellövskog	7,55
298	2 Ekhage	4,66
304	3 Park med ädellövträd	5,78
305	3 Blandlövhage	3,43
306	2 Barrblandskog av blåbärsristyp	3,43
308	3 Barrblandskog av blåbärsristyp	10,38
310	3 Hällmarkstallskog	33,11
313	3 Hagmark med ek	3,02
314	3 Betad strandäng	0,83
321	2 Hagmark med enbuskar	3,89
330	3 Ädellövskog av lågörttyp	2,24
333	3 Åsbarrskog	12,8
335	2 Åsbarrskog	3,87
336	2 Ädellövskog av lågörttyp	5,55
337	3 Park med ädellövträd	9,52
339	2 Allé med ädellövträd	1,61
343	2 Ädellövskog av lågörttyp	4,37
345	2 Granskog av lågörttyp	4,54
346	3 Strandäng	5,4
347	2 Ekhage	3,22
348	2 Ekhage	2,3
350	3 Åsblandskog av lågörttyp	1,77
351	2 Äng	0,69
353	3 Ädellövskog	1,24
355	3 Barrblandskog av grästyp	2,64
356	2 Allé	1,45
358	2 Barrblandskog av lågörttyp	6,05
359	3 Park med ädellövträd	2,83
360	2 Allé med ädellövträd	0,61
361	1 Ädellövskog av lågörttyp	11,99
362	3 Blandlövhage	8,1
366	2 Barrblandskog av lågörttyp	2,79
368	3 Dammar i golfbana	2,83
369	3 Hällmarkstallskog	8,02
372	2 Ädellövskog av lågörttyp	2,29
374	2 Ekbacke	2,82
376	3 Hällmarkstallskog	4,32
377	3 Tallskog	3,16
378	3 Ädellövträd	2,49
380	2 Barrblandskog av blåbärsristyp	7,86
381	1 Barrblandskog	17,24
383	3 Enbuskmark	0,96
384	3 Betad hagmark	2,5

390	3 Ekhage	2
393	3 Tallskog av blåbärsristyp	3,04
394	3 Ädellövskog	1,26
396	3 Hagmark	2,79
397	3 Hagmark	1,3
398	2 Hagmark	0,32
1101	2 Barrnurskog	3,05
1102	3 Barrnurskog	1,6
1241	3 Park med ädellövträd	4,37
1242	3 Allé med ädellövträd	1,80
1301	3 Strandskog	0,72
1302	3 Blandlövhage	0,40
1571	3 Barrblandskog	4,46
1572	3 Barrblandskog	1,49
1861	3 Blandlövskog	1,81
1862	3 Talldominerad blandskog av grästyp	1,96
1961	3 Alsumpskog	0,14
1962	3 talldominerad barrblandskog	9,57
1963	3 talldominerad barrblandskog	10,12
1964	3 Alsumpskog	0,38
1965	2 Hällmarkstallskog	2,2
2211	3 Allé	2,07
2212	3 Park med ädellövträd	1,47
2361	2 Ädellövskog av lågörttyp	1,71
2362	3 Ädellövskog av lågörttyp	1,71
2431	3 Blandlövhage	4,96
2432	3 Strandlövskog med ädellövträd	1,41
3441	3 Blandlövhage	12,31
3442	3 Äng	0,28
3751	3 Fuktäng	8,76
3752	3 Damm i jordbrukslandskap	0,06