

Natur i Hågelby-Eriksberg-Lindhov - värden och bevarande

Underlag till program för området



CALLUNA

Natur Vatten Miljö

Rapporten bör citeras som:

Sandström A, Wahlman H. & Hebert M. 2008. *Natur i Hågelby-Eriksberg-Lindhov – värden och bevarande, underlag till program för området*. Calluna AB, Linköping.

I löpande text: (Sandström et al 2008)

Projektets organisation: Anna Sandström (projektledare, rapport, analys, inventering), Henrik Wahlman och Mova Hebert (rapport, GIS, analys, inventering).

Illustrationer: Lars Löfman

Foton: Henrik Wahlman, Mova Hebert. Framsida, ek objekt 25 i naturinventeringen.

Kontakt för denna rapport: Anna Sandström,
anna.sandstrom@calluna.se, 0708-37 35 36.

Adress
Calluna AB
Linköpings slott
582 28 Linköping

Telefon
013-12 25 75

Fax
013-12 65 95

E-post: info@calluna.se
Nätadress: www.calluna.se
Postgiro 638 59 58-1
Bankgiro 5969-0826
Org. nr. 556575-0675

Innehåll

Sammanfattning	4
Inledning	5
Bakgrund	5
Syfte	6
Värdefull natur i Hågelby-Eriksberg-Lindhov	6
Exploatering	8
Genomförande	9
Värdekärnor	9
Biologisk infrastruktur	10
Bedömning av risk för påverkan och effekter	16
Slutsatser och rekommendationer till planprogram & till MKB	17
Rekommendationer för anpassning av framtida markanvändning till naturmiljövärden	19
Planeringsverktyg för ek	20
Källor	20
Bilaga 1 Karta med värdekärnor, etapp 1 och 2	21
Bilaga 2 Karta med biologisk infrastruktur för ek och tall	23
Bilaga 3 Karta med biologisk infrastruktur för vilt	24
Bilaga 4. Metodbeskrivning Allmänekologisk inventering	
Bilaga 5. Objektskatalog Allmänekologisk inventering	

Sammanfattning

Området Hågelby-Eriksberg-Lindhov är utsatt för ett stort tryck vad det gäller framtida markanvändning och det finns många olika intressenter som vill komma in i området.

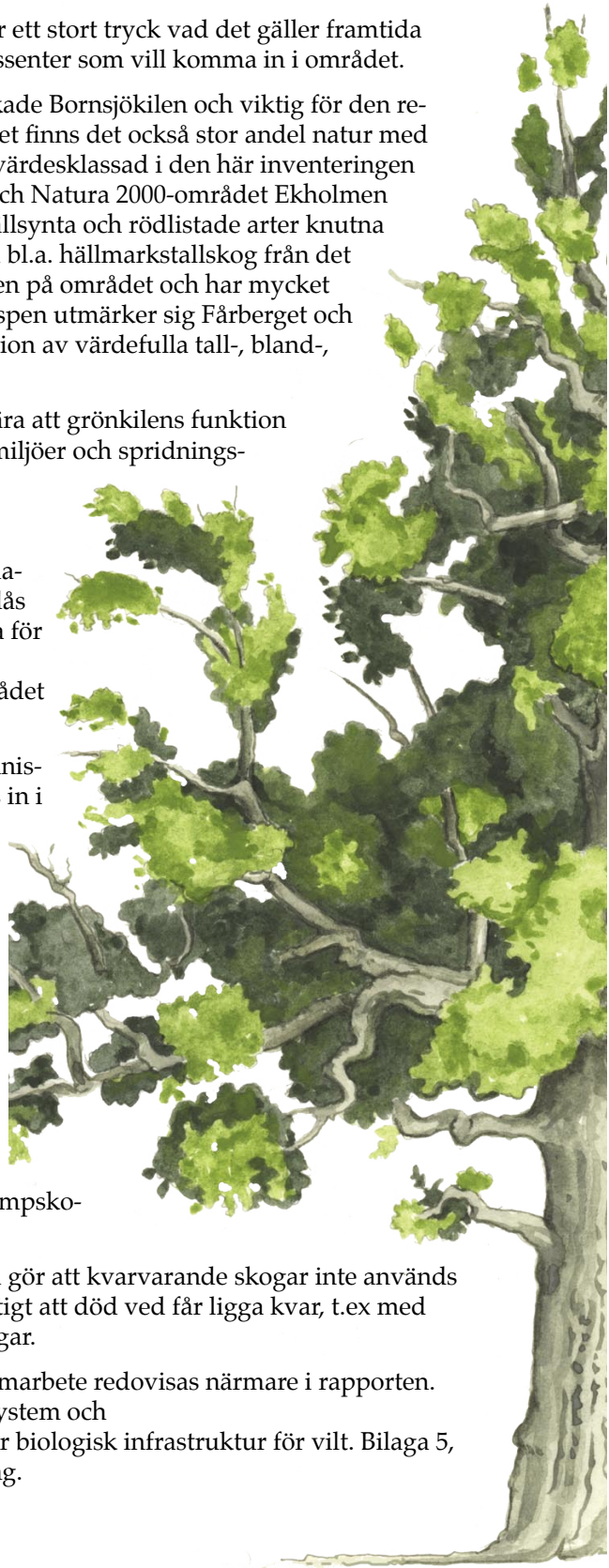
Området är en smal passage i den regionalt utpekade Bornsjökilen och viktig för den regionala grönstrukturen i Stockholms län. I området finns det också stor andel natur med höga naturvärden, drygt 20% av arealen är naturvärdesklassad i den här inventeringen vilket är en ovanligt stor andel. Naturreservatet och Natura 2000-området Ekholmen vid sjön Aspen är en riktig hotspot med många sällsynta och rödlistade arter knutna till grova ekar. Just ekmiljöer och skogsbeten med bl.a. hällmarkstallskog från det gamla odlingslandskapet ger mycket av karaktären på området och har mycket höga biologiska värden. På södra sidan av sjön Aspen utmärker sig Fårberget och naturmiljöerna längs stranden med en koncentration av värdefulla tall-, bland-, ek- och sumpskogsmiljöer.

En omfattande exploatering i området kan innebära att grönkilens funktion försämras eller upphör samt att värdefulla naturmiljöer och spridningsmöjligheterna mellan områden försvinner.

Därför föreslås följande åtgärder:

- Det är av största vikt att ekmiljöer sparas och planeras in i programområdet. En ekutredning föreslås för att mer i detalj se hur spridningsmöjligheterna för ek bör se ut annars är det mycket stor risk att tillgången på tillräckligt många grova ekar i närområdet försvinner och ekorganismerna dör ut.
- Möjligheterna till passage för både vilt och människor över E4/E20 samt Hågelbyleden bör planeras in i framtida ombyggnader för att minska barriärefekterna i Bornsjökilen. Den viktigaste passagen att öppna är en naturlig undergång utmed sjön Aspen.
- Tallhällmarkerna kring Eriksberg bör sparas i största möjliga omfattning i större sammanhängande delar, helst med kontakt mellan området närmast E4/E20 och de mot Hågelbyleden.
- De sammanhängande områdena med värdekärnor längs södra sidan av sjön Aspen bör bibehållas intakta.
- Det är viktigt att förhindra markavvattning i sumpskogarna vid sjön Aspen.
- Det är också viktigt att planera in åtgärder som gör att kvarvarande skogar inte används som komposter, skräppupplag etc. Det är även viktigt att död ved får ligga kvar, t.ex med skyddszoner närmast värdekärnorna och gångstigar.

Föreslagna rekommendationer för fortsatt programarbete redovisas närmare i rapporten. Bilaga 1, karta med värdekärnor. Bilaga 2, värdesystem och spridningsstråk för ek och tall. Bilaga 3, karta över biologisk infrastruktur för vilt. Bilaga 5, områdesbeskrivningar och naturvärdesbedömning.



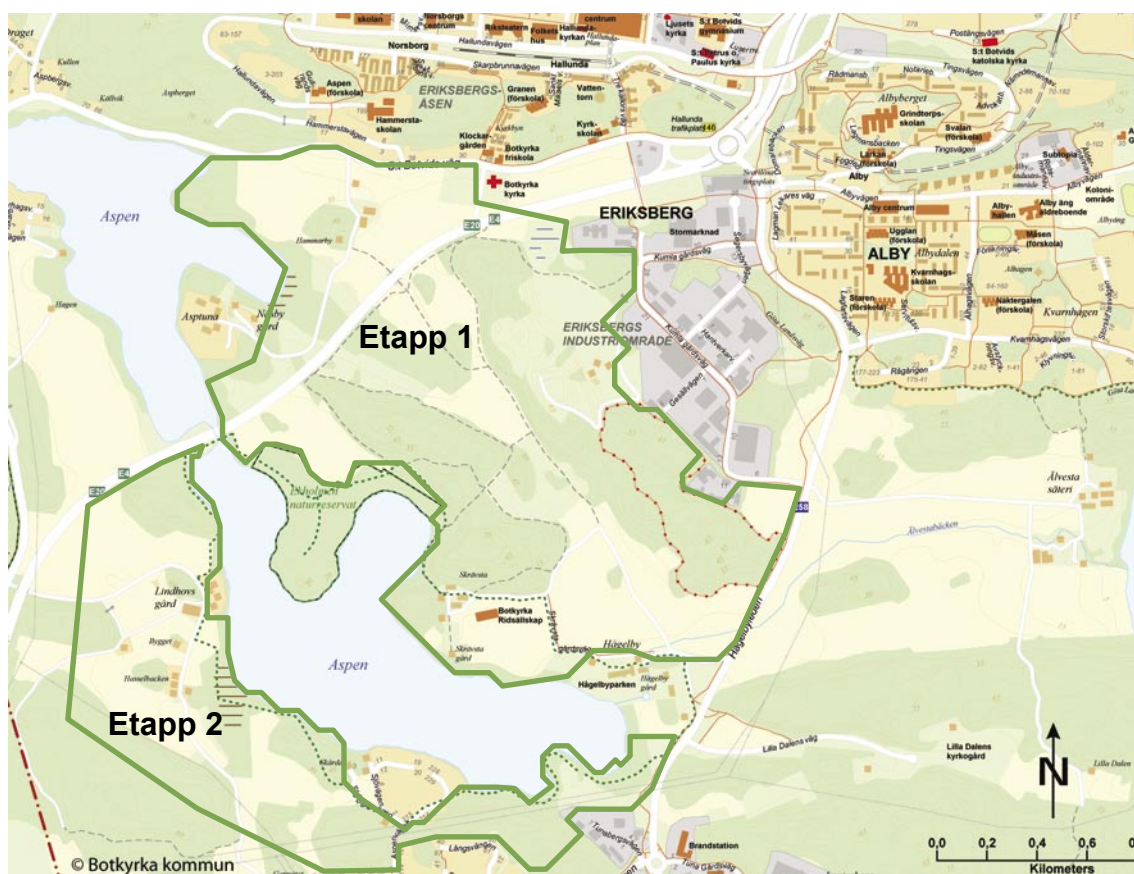
Inledning

Bakgrund

Calluna AB fick i juni 2008 av Botkyrka kommun uppdraget att genomföra en naturinventering samt en analys av biologisk infrastruktur i området Hågelby-Eriksberg-Lindhov (figur 1). I uppdraget ingick också att översiktligt bedöma vilka naturvärden och vilka spridningsstråk som är viktigast att bevara för att bibehålla en hög biologisk mångfald. Naturutredningen genomfördes i två etapper.

För närvarande pågår arbetet med planprogrammet och det finns många intressenter som vill få tillgång till marken då den ligger strategiskt tätortsnära och utmed E4/E20. Tanken är att denna rapport ska användas i kommunens planeringsarbete. Rapporten gör det möjligt att tidigt identifiera eventuella konflikter mellan fysisk planering och de naturvärden som finns här så att åtgärder kan vidtas.

Området ingår i den regionalt utpekade Bornsjökilens och är en viktig del i den regionala grönstrukturen i Stockholms län. Här finns fortfarande större, sammanhängande områden som är oexploaterade. Det är viktigt att identifiera viktiga spridningsstråk som gör att den biologiska infrastrukturen även fortsättningsvis kan fungera. Redan idag finns det barriärer för vilt, insekter och människor, varav den starkaste är E4:an.



Figur 1. Programområdet Hågelby-Eriksberg-Lindhov, etapp 1 och 2 sydost om Eriksbergs industriområde i Botkyrka kommun. Underlagskarta: copyright Botkyrka kommun.

Syfte

Projektets huvudsyfte är att:

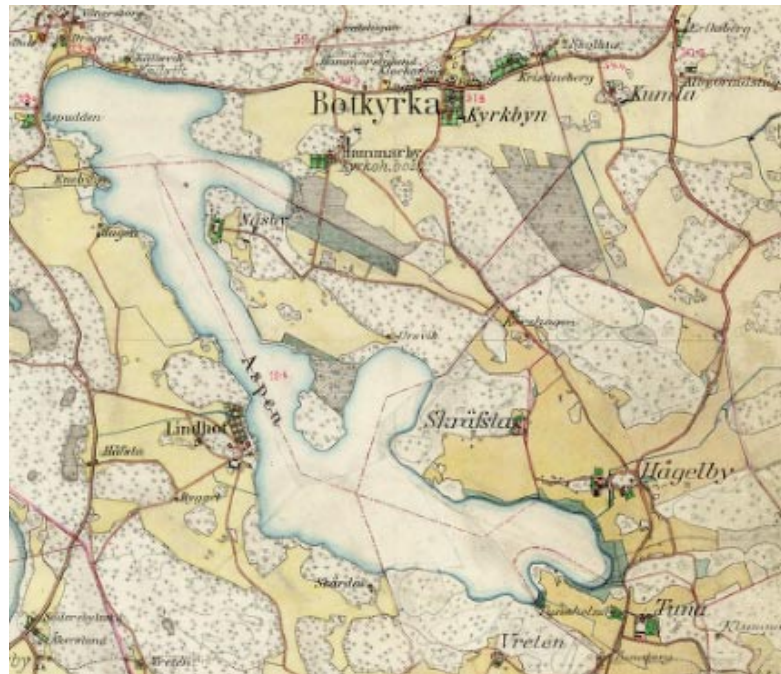
1. Ta fram ett underlag om naturvärden som kan användas vid arbete med planprogrammet. Särskilt intresse riktas till att hitta ekologiska samband och göra en bedömning av värdekärnornas känslighet för exploatering.
2. Föreslå rekommendationer för hänsynstagande till naturmiljön i fortsatt planering av programområdet.

Värdefull natur i Hågelby-Eriksberg-Lindhov

I programområdet finns höga naturvärden knutna till det gamla odlingslandskapet där trädbärande ängar och skogsbeten var dominerande på höjderna mellan åkermarkerna (figur 2). Området har mycket lång kontinuitet i trädskiktet både vad det gäller ekmiljöer och hållmarkstallskogar. Bedömningen är att det finns ovanligt mycket värdekärnor med naturvärden, drygt 20% av inventerad areal består av värdefulla naturmiljöer. I jämförbara landskapsavsnitt dominerar vanligtvis rationellt skogsbruk med betydligt lägre naturvärden. Där ligger arealen värdefull natur på cirka 4-8% i våra inventeringar. Endast en mycket liten andel är brukad skog och en stor del av de trädbeklädda områdena har på sin höjd plockhuggits. Även stora delar av den skog som inte har blivit naturvärdesklassade har en fin och flerskiktad trädstruktur och stor variation. Särskilt skogen mot Eriksbergs industriområde utmärker sig.

Den finaste värdekärnan i anslutning till området är naturreservatet och Natura 2000-området Ekholmen (se bilaga 1). Här finns flerhundraåriga ekar med en exklusiv insektsfauna med många rödlistade arter. Norr om sjön Aspen finns en rikedom av vidkroniga ekar i olika åldrar med koncentrationer kring gårdarna både öster och väster om E4:an. Några av dessa ekar är också flera hundra år gamla.

Även söder om sjön finns värdefulla ekmiljöer. På Fårberget växer ekarna direkt på berget och är inte vidkroniga eller väldigt grova men med stort



Figur 2. Häradskarta (1901-1906) över inventeringsområdet. Gula områden är åkermark. Vita områden med stjärnor (barr) och ringar (löv) är trädbärande betesmarker. Skraferade områden är våtmarker.

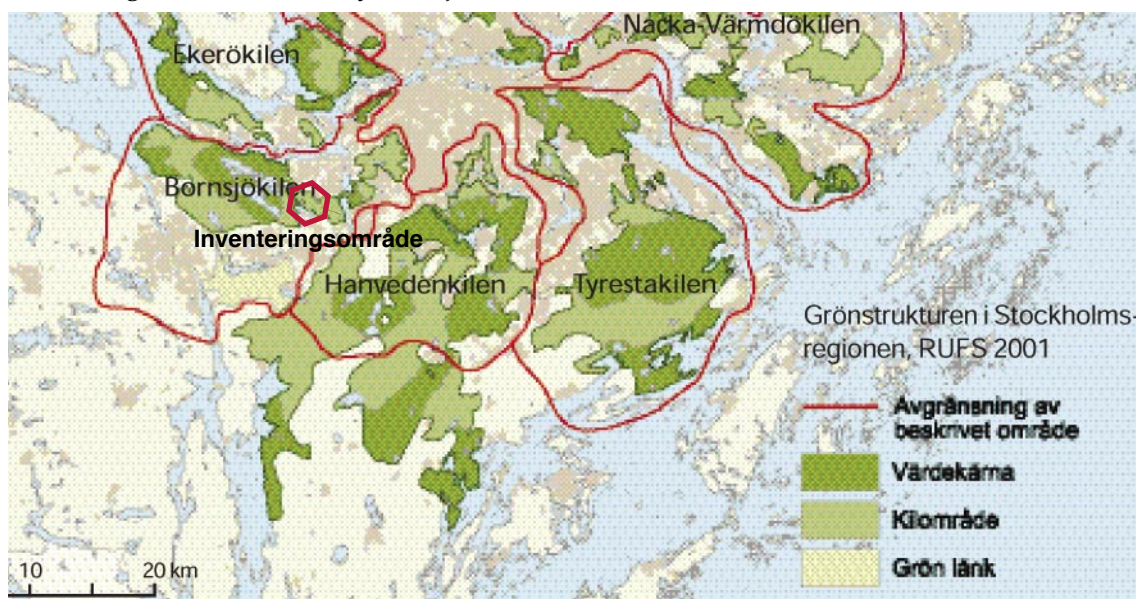
inslag av död ved, håligheter och andra strukturer som gör dem till värdefulla livsmiljöer för tex. insekter. Precis vid Aspen norr om Tunaholm finns också en värdefull ekmiljö som avgränsades i nyckelbiotopsinventeringen. Här finns grova och vidkroniga ekar. Vissa av dem är lite trängda men området är ett viktigt kärnområde för eklevande organismer. Vidare finns det spridda förekomster av värdefulla ekar, både i form av riktigt grova och vidkroniga träd och mer senvuxna exemplar på hållmarkerna söder om Aspen.

Det finns också höga naturvärden knutna till hållmarkstallskogar med gamla tallar och rik förekomst av död ved. Dessa värdekärnor har historia som gamla skogsbeten.

På Aspens södra sida finns en barrblandskog som pekats ut som nyckelbiotop och den hyser höga värden för arter som vill ha skuggiga miljöer, barrskog och hög luftfuktighet.

Sjön Aspen är också utpekad som en värdefull rastplats för fåglar. Runt sjön Aspen finns flera sumpskogar. Sumpskogar är värdefulla miljöer bl.a. för insekter och fåglar. Sammantaget rör det sig om ungefär 25 hektar sumpskog. Prästvikens våtmark med sin flerskiktade alsumpskog och andra skogsområden kring sjön är viktiga fågelmiljöer.

Programområdet ligger i den regionalt utpekade Bornsjökiln (figur 3) som är en viktig del av grönstrukturen i Stockholms län. Den karaktäriseras av ett rikt odlingslandskap, stora skogsområden och mycket sjöar.



Figur 3. Karta över grönstrukturen i södra Stockholmsregionen. Inringat område visar inventeringsområdet i Bornsjökiln. Det är en smal passage mellan sjön Aspen och Eriksberg. (karta ur Regionplane- och trafikkontoret 2004)

Exploatering

Området mellan Hågelbyleden, S:t Botvids väg och sjön Aspen är utsatt för stort tryck vad gäller den framtida markanvändning. Det finns flera olika intressenter som vill komma in i området. Nu håller kommunen på att ta fram ett förslag till planprogram för området som anger riktlinjerna för framtida markanvändning. Här är utredningarna om natur- och kulturmiljövärden viktiga underlag för planeringen.

Nedan följer en kortfattad beskrivning av de intressen och behov som är kända.

Infrastrukturen i området behöver förbättras. Hågelbyleden är tidvis överbelastad vilket försvårar anslutningen till E4/E20. Tidvis är luftkvaliteten dålig där Hågelbyleden passerar Alby. Här finns tre förslag på ny väg som ska ansluta till motorvägen. Två av dessa går norr om sjön Aspen (etapp 1), en söder om sjön Aspen (etapp 2). Ett av förslagen går nära Eriksbergs industriområde och det andra i mitten av området längs cykelvägen mellan Hammarby gård och Hågelby samt det tredje går mellan Skårdal och Vretarna och i kanten av Fårberget. Det finns även behov av att bredda E4/E20 för att minska köbildningar.

En familjepark planeras i anslutning till Hågelby gård. Denna skulle kräva ett relativt stort område mellan Skrävsta gård-Hågelby och upp mot Kumla gårdsväg.

Utöver det finns det intresse av att bygga nya bostäder och ta ny industrimark i anspråk både öster och väster om E4/E20 och om sjön Aspen.

Byggnad av vindkraftspark är ytterligare ett intresse som berör programområdet.



Figur 4. Foto taget från Botkyrkabacken norrut över område 18. En mycket värdefull hållmarkstallskog med gamla tallar och mycket död ved. Borkyrka kyrka i bakgrunden.

Genomförande

Rapporteringen av uppdraget sker i form av denna rapport med tillhörande kartor. Uppdraget har inneburit fler olika delmoment. Dessa har varit:

- Allmänekologisk inventering, metod beskrivs i bilaga 4.
- Analys av biologisk infrastruktur, var finns det värdefull natur i programområdet och hur hänger de ihop, vilka spridningsstråk är viktigast, vilka viltpassager är möjliga.
- Rekommendationer till programarbetet för Hågelby-Eriksberg-Lindhov.

Värdekärnor

I den allmänekologiska inventeringen (AEI) har 81 objekt klassats och beskrivits, totalt ca 95 hektar. Resultat, se bilaga 1, karta med inventeringsresultat, etapp 1 och etapp 2, bilaga 5 områdesbeskrivningar och bilaga 4, metodbeskrivning. Områdena har klassats i tre steg; mycket högt naturvärde (klass 1), högt naturvärde (klass 2) och naturvärde (klass 3). Varje färg representerar en klass på kartorna och färgsättningen följer Naturvårdsverkets standard med rött för klass 1, gult för klass 2 och grönt för klass 3, se tabell 1. Naturvärdesklassningen redovisas i bilaga 3. Vissa av objekten är uppdade i delområden då de uppvisat likartade miljöer och naturvärden.

Utöver naturvärdesklassade områden har biotopskyddade objekt enligt det generella biotopskyddet (MB 7 kap.11§) redovisats på kartan med blå färg. Det är i det här området åkerholmar och diken som inte har naturvärdesklass 1-3 men som är lagskyddade. I det generella biotopskyddet ingår även källor, stenmurar och odlingsrösen, småvatten och våtmarker i jordbruksmark samt alléer.

Tabell 1. Naturvärdesklasser enligt Allmänekologisk inventering (AEI) tillsammans med naturvärdeskriterier och rekommendationer vid exploatering. Färg som den presenteras på karta.

Klass AEI	Kommunal naturvård, riktvärde	Naturvärdeskriterier för klass i AEI	Rekommendation exploatering
Klass 1 Mycket Högt naturvärde	Riksintresse Länsintresse	Området har de viktigaste huvudkomponenter för ekologisk funktionalitet intakta. Signalarter/indikatorarter för naturtypen ska finnas. Värdekomponenter som skapar artrikedom och variation i området förhöjer värdet på området. Ofta fyndplatser för rödlistade arter med klassen EN eller ER.	Alla objekt klassade till mycket högt naturvärde är känsliga för ingrepp och ska ej exploateras.
Klass 2 Högt naturvärde	Kommunalt intresse	Området har någon eller några av de viktigaste huvudkomponenterna för ekologisk funktionalitet kvar men inte alla. Signalarter/indikatorarter för naturtypen finns i någon del av objektet. Många värdekomponenter som skapar variation och artrikedom kan ersätta förekomsten av flera huvudkomponenter. Landskapsekologiskt värdefulla områden i värdetrakter för en viss naturtyp kan klassas till högt naturvärde. Ofta fyndplatser för rödlistade arter med klassen NT eller VU.	Vissa objekt i den här klassen bör ej exploateras. Vissa objekt kan vara möjliga att göra intrång i om stor hänsyn visas.
Klass 3 Naturvärde (Framtidsvärde)	Lokalt intresse	Området saknar de viktigaste huvudkomponenterna för ekologisk funktionalitet men har flera värdekomponenter intakta som gör området artrikt och/eller variationsrikt. Området kan sakna de viktigaste huvudkomponenterna för ekologisk funktionalitet men har stor potential att utveckla dem inom 30-50 år.	Vissa objekt kan vara möjliga att göra intrång i om stor hänsyn visas. Vissa objekt kan exploateras utan förlust av större naturvärden men de bör i möjligaste mån undvikas.
Biotopskydd §		Generellt biotopskydd enligt Miljöbalken 7 kap. 11§.	Dispens ska sökas hos länsstyrelsen om småbiotopen ska exploateras.
Oklassat eller lågt naturvärde	Vardagslandskap	Objekt som bedömts sakna annat än allmänna värden har inte tilldelats någon klass. Ekologisk funktionalitet saknas.	Det finns små eller inga hinder för att exploatera miljön.

ETAPP 1

Inventeringsområdet är rikt på biologiskt värdefull natur och då särskilt trädmiljöer med lång kontinuitet, med mycket gamla träd och ofta ovanligt mycket död ved. Totalt har 54 ha klassats, drygt 18% av arealen. Utmärkande är hållmarkstallskogarna kring Eriksbergs industriområde som har en historia som skogsbete. Skogen är sammanhängande utan några påtagliga skogsbruksåtgärder där de klassade områdena är värdekärnorna. Mellan Hågelby och Asptuna finns ett pärlband med ekmiljöer där klass 1-områdena består av biologiskt mogna och riktigt grova solitära ekar. I de större klass 2-områdena dominerar ekmiljöerna med inslag av grova ekar som börjar bli biologiskt mogna.

I viken från Stenhagsudd väster om motorvägen finns en långsträckt nyckelbiotopsklassad sumpskog som är värdefull för fågellivet och som börjar få visst inslag av död ved och signalarter.

ETAPP 2

I etapp 2 har cirka 26% av arealen klassats, totalt 40 hektar, en stor del av naturmiljöerna ligger i anslutning till sjön mellan bebyggelsen. Väster om sjön Aspen utmärker sig ett delområde på Fårberget (skogsområdet närmast E4:an) med mycket högt naturvärde. Tallarna här är mycket grova och det förekommer även gott om sevuxna ekar i området. Övriga delar av Fårberget bedöms ha högt naturvärde och utgör en potentiell värdekärna för ek och tallarter. Den rödlistade svampen blekticka är funnen på Fårberget.

Längs sjön Aspens södra strand finns ytterligare tre områden klassade till mycket högt naturvärde. En mindre hassel- och granskog med flera signalarter. En ädellövslund norr om Tunaberg med flera jätteekar med gott om död ved och fina småmiljöer för insekter. En barrblandskog med flera signal- och rödlistade arter som ligger i en sluttningen ner mot Aspen.

Högt naturvärde (klass 2) bedöms vissa hållmarker med tall och ek ha. De ligger dels på Fårberget och spritt söder om Aspen samt i södra delen av utredningsområdet där sprickdalslandskapet gör sig påmint med höga och praktiskt taget orörda hållmarker. De hyser ofta flera generationer döda träd, och kan vara livsmiljöer för många ovanliga insektsarter.

Biologisk infrastruktur

En värdekärna är ett avgränsat område, till exempel en nyckelbiotop eller en naturbetesmark. Det är värdekärnorna som hyser större delen av ett landskaps sällsynta och rödlistade arter. I ett framtidsperspektiv så är det värdekärnor som kommer att utgöra spridningskälla för den biologiska mångfalden.

Med värdesystem menar vi att tillräckligt många värdekärnor finns inom spridningsavstånd för att kunna fungera för arter som förekommer i sammanlänkade populationer, så kallade metapopulationer. Läs mer i Askling m.fl. 2006.

I kartbilaga 2 visas spridningsvägar och värdesystem för ek och tall. I kartbilaga 3 visas möjliga spridningsvägar för vilt och förslag på passager.

EKMILJÖER

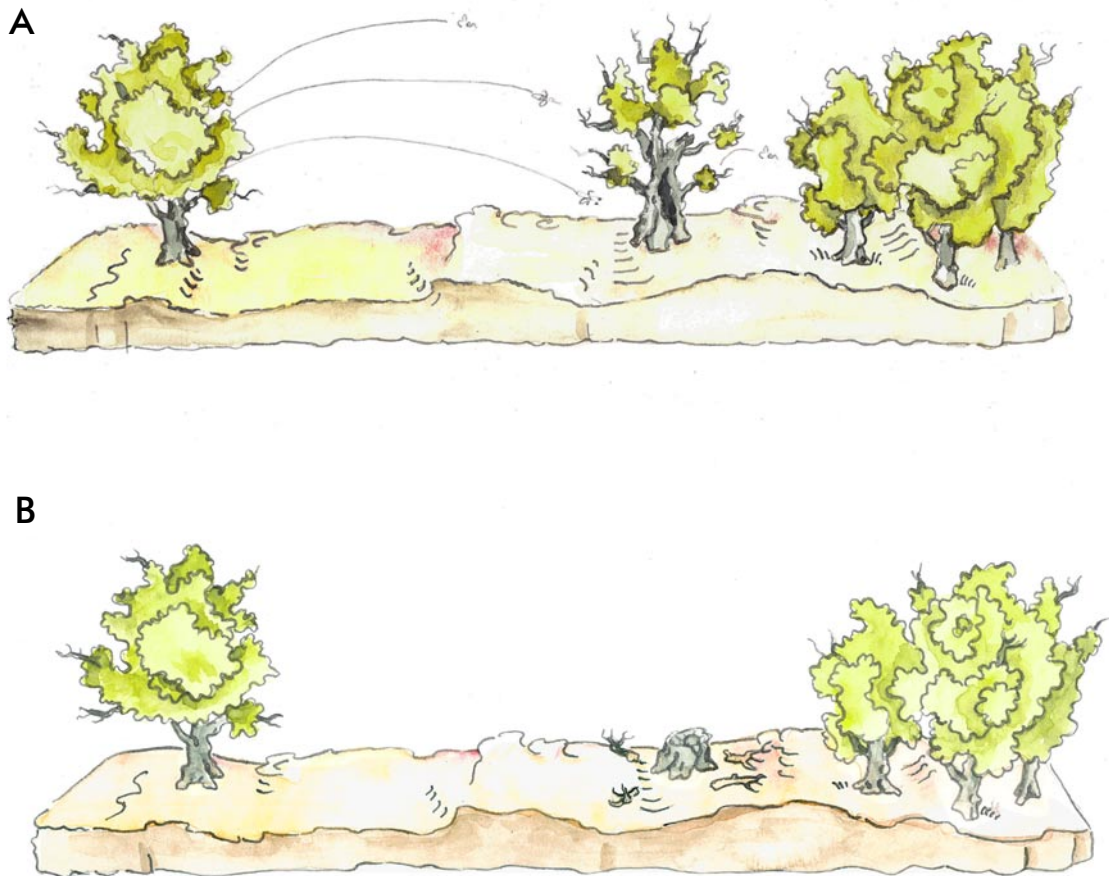
Naturreseptet och Natura 2000-området Ekholmen ligger i direkt anslutning till programområdet. Det är ett område med mycket höga naturvärden och är en viktig värdekärna med ett 60-tal grova ekar och minst 22 rödlistade arter. De flesta av dessa är vedlevande insekter, svampar och lavar som är beroende av tillgången till grova jätteekar. I en insektsinventering 1992 på Ekholmen påträffades över 450 arter varav 10 var helt nya för Södermanland, så Ekholmen är en mycket rik ekmiljö. Ekholmen kommer att ligga helt isolerad om man inte planerar för en infrastruktur för ek i kommande planprogram. Det är av avgörande betydelse för bevarande av den biologiska mångfalden knuten till ek att det finns en stor tillgång till grova träd även i framtiden. Leveranstiden för biologiskt mogna ekar är cirka 200 år eller mer så det gäller att ha framförhållning.

Det finns några aspekter som är viktiga att tänka på i planeringen. Träden löper en ständig risk att dö av olika anledningar som brand, svampangrepp, torka mm. Ur data från länsstyrelsens inventering av grova träd i Östergötland har sannolikheten för överlevnad från en stamdiameter till en annan räknats fram. Det visar sig att cirka 60% av individerna i en tvådecimetersklass dör innan det når nästa tvådecimetersklass. En annan aspekt som ska vägas in är att i snitt har bara en av tjugo gamla ekar riktigt goda livsbetingelser för hotade arter knutna till ek (Bergman 2003). Det innebär att man måste planera in många ekar för att kunna leverera tillräckligt många "gammelekar" per tidsperiod. Se räkneexempel, tabell 2.

Tabell 2. Ett räkneexempel på hur många yngre ekar som krävs för 8 framtida grova jätteekar. I tabellen ses fördelning av trädslagsdimensioner och ungefärlig ålder som det motsvarar. I kolumnen till höger redovisas det teoretiska antal av yngre åldrar. Här behövs alltså 736 träd yngre än 250 år för att bevara bara 8 äldre träd i framtiden!

Diameter (m)	Åldersklass (år)	Antal träd
0,8-1,2	100-150	625
1,2-1,8	150-250	111
1,8+	250+	8
	Totalt	744

En tredje aspekt är att avståndet mellan jätteekarna inte får vara mer än ett par hundra meter för att ekorgansimerna säkert ska kunna sprida sig (Antonsson 1999). Ju längre ifrån varandra ekarna står, desto större risk för att ekorganismerna inte kommer fram till ett lämpligt träd (figur 5).



Figur 5. Organismerna som bor i en ek är beroende av att kunna hitta nya livsmiljöer inom ett kort avstånd från födelseeken. I illustration A fungerar spridningen via den gamla eken och alla träden hänger ihop. Om den gamla eken dör som i Illustration B så blir avstånden mellan ekarna (livsmiljöerna) för stora. Sambanden bryts mellan ekarna och bestånden isoleras från varandra.

Som det ser det ut idag finns det två större värdesystem för arter knutna till ek förutom de grova ekar som står på Ekholmen.

Det viktigaste värdesystemet (C, Skrävstasystemet) för ek utgörs av område 12, 13, 20, 25-27, 29, 33, 34. Här finns en stor koncentration med vidkroniga ekar i olika åldrar, varav en kan klassas som ekjätte och flera har kanske 50 år kvar för att kunna klassas som det. Det andra värdesystemet (Asptunasystemet, D på kartan) utgörs av de äldre, grova ekar som står i område 7 och 35. Tillsammans med yngre ekar spridda i skogen utgör de själva värdesystemet. Det finns också grov ek inne på Asptuna-anstaltens område samt eken som är område 8. De är väldigt viktiga i och med närheten till ekarna i reservatet Ekholmen. Likaså är de ekar som står i område 36 viktiga.

Ett spridningsstråk för ekorganismer går från Ekholmen längs skogsområdet norr om reservatet och mot Asptuna samt utmed vattnet mot Asptuna och över till Stenhagsudd. Det andra stråket går öster om Ekholmen och norr om Skrävsta gård, vidare längs med cykelvägen över till Hammarby gård och Stenhagsudd. För båda dessa stråk utgör E4/E20 en stor barriär som gör spridningsmöjligheterna över motorvägen osäkra.

Ekarna som finns på hållmarkerna på Fårberget står också i förbindelse med ekarna på Ekholmen på andra sidan Aspen. Mellan dessa miljöer kan en del, men inte alla smådjur knutna till ek förflytta sig.

Det finns andra spridningsvägar som bör undersökas närmare. Ett svagt samband norrut, mot Alby, verkar finnas. Flera solitära grova ekar öster och väster om Hågelbyleden och långsträckta ekskogsmiljöer öster om leden finns också.

Förekomst av ek ner mot Hågelby har inte undersökts närmare, men emiljöerna där torde bidra till att spridning mellan ekmiljöer söder och norr om Aspen sker. Spridningen sker närmast till ekbeståndet på udden norr om Tunaberg (område 64) och sedan vidare längs Aspen och till enstaka jätteeckar invuxna i skogsområdena som finns i den sydligaste delen av inventeringsområdet.



Figur 6. En av framtidens jätteeckar? Om cirka 200 år kan den här eken vara en jätteek och värd för många av de rödlistade ekorganismer som nu lever i ekar på Ekholmen. Om den överlever så länge och om arterna har haft tillgång till andra värdträd under tiden i närheten. Område 20.

HÄLLMARKSTALLSKOG

Skogen väster om Eriksbergs industriområde (A och B) har en lång skoglig kontinuitet. Sannolikt har det stått skog här under minst ett par hundra år och kanske mer än tusen år. Skogen var troligen betad historiskt sett. Skogen har plockhuggits och stora delar av den är olikåldrig och självföryngrad. Området domineras av hållmarkstallskog men innehåller också granblandskog, äldre asp och vidkroniga ekar. De områden som är naturvärdesklassade (13, 18, 21 och 23) har en högre andel död ved och gamla träd än den övriga skogen. På sikt kan även de övriga skogsområdena få ökad andel död ved och gamla träd. Här finns det mycket stigar och både människor och vilt använder

området. Den smala skogsremsan mellan A och B är viktigt som spridningsväg. I östra delen finns också en kontakt med östra sidan av Hågelbyvägen som är intressant där sambandet med skogen upp mot Alby och ner mot Tullinge kan förstärkas. Sammanhängande skogar liksom bryn och vattendrag är viktiga för viltets rörelsemönster då de gärna rör sig utmed sådana strukturer i landskapet. Troligtvis är tallhällmarkerna här en riktig "hotspot" för organismer knutna till död tallved.

Hällmarksmiljöerna fortsätter söder om sjön Aspen. Här finns de koncentrerade i anslutning till Aspen i två områden och sedan spridda på de hällmarker som finns längs inventeringsområdets södra gräns där det troligen finns ett samband mellan dessa. På södra sidan är Fårberget vid Aspen det finaste tallområdet med glesbevuxna hällmarker bevuxna med tall men även med inslag av ek. Det finns rikligt med död ved, även grov och spår efter vedlevande insekter noterades. Kläckhål efter en stor vedlevande skalbagge, troligt vis raggbock, noterades på Fårberget och på en av hällmarkerna längre öster ut i anslutning till Aspen (delområde 68).



Figur 7. Död ved är en bristvara i dagens ofta hårt brukade skog och den är mycket viktig för den biologiska mångfalden i skog. Många rödlistade insekter är beroende av varierande död ved. Olika nedbrytningsstadier, stående eller liggande ved, olika solexponering, fuktighetsgrad och träslag.

VILTPASSAGER

Vid inventeringen noterades inga viltväxlar som berättar om hur djuren rör sig i området idag. På grund av kraftiga barriärer med stora vägar är sannolikt området mindre betydelsefullt för större vilt. E4:an är en kraftig näst intill absolut barriär för viltet. Det finns en undergång för GC-väg under E4:an som ligger i öppen terräng och är utformad på ett sådant sätt att sannolikt endast mindre vilt som t.ex. rävar och grävlingar förflyttar sig igenom den tunneln. Söder om Aspen finns en mindre bilväg som går under E 4:an mot Lindhov. Den är utformad så att rådjur och mindre vilt mycket väl kan använda den, men knappast älg.

Hågelbyvägen är åt öster tidvis under dygnet en stor barriär för vilt p.g.a. mycket trafik med en stor risk för kollision med bilar. I själva området finns det potentiella spridningsstråk för vilt som kan förstärkas med olika åtgärder för att förbättra passagerna över vägarna. På kartan i bilaga 3 är möjliga spridningsvägar för vilt markerade blå streck och markerade med A. Spridningsstråken följer i stor utsträckning spridningsvägar för ek och tallorganismer. En viktig och smal länk med träd- och buskvegetation (B på karta) finns mellan tallområdena mot Eriksbergs industriområde och skogsområdena i väster vid Ekholmen. Det är viktigt med en trädridå som skapar trygghet för viltet vid förflyttning mellan skogsområdena. Det finns förutsättningar för småvilt att röra sig under Hågelbyvägen i tunneln för gång- och cykeltrafik vid Hågelby gård (5 på karta).

I södra delområdet kan viltet röra sig obehindrat söder ut (D), men stoppas vid Kvarnsjön och Uttran av järnvägen. Man kan tänka sig en passage i etapp 2 sker i öst-västlig riktning längs den södra skogskanten i väster fram till bostadsområdet Vretarna och sen längs Aspens strand mot öster. En möjlig passage över Hågelbyvägen finns från område 72 och över mot Lilla Dalen.

Idag är Bornsjökilens funktion som spridningsstråk för vilt starkt begränsad av E4:an och Hågelbyvägen. Det finns behov av att förbättra viltpassagerna över vägarna i området och säkerställa spridningsstråk genom området i samband med programmet för att få den gröna infrastrukturen i Bornsjökilen att fungera bättre (A och B). Möjliga passager som kan underlätta för större vilt, t.ex. rådjur och älg finns över Hågelbyvägen vid område 23 (1) och över E4:an där D delas av motorvägen (3). Under E4:an skulle en strandpassage kunna fungera för mindre vilt (2).



Figur 8. Viktig länk för vilt mellan skogsområden. Område 12.

Bedömning av risk för påverkan och effekter

De viktigaste effekterna som förväntas kunna uppstå:

- En smal grön länk mellan Tumba och Alby in mot Huddinge och Stockholm i Bornsjökilen riskerar att brytas och då försvinner viktiga samband i grönstrukturen. Ett regionalt viktigt område för biologisk mångfald riskerar att delas upp och försvåra spridning och livsvillkor för både vilt, fågelliv och andra organismer ytterligare.
- Ökade barriäreffekter av bebyggelse och vägar, för vilt och för människor.
- Värdefull natur tas i anspråk för exploatering.
- Spridning av arter knutna till ek kan försvåras. Det gäller särskilt den så kallade biologiska infrastrukturen mellan ekmiljöer i området. Ekarna i det riksintressanta naturreservatet Ekholmen växer redan idag isolerade med mycket osäkra spridningsmöjligheter för de hotade och sällsynta ekorganismerna som finns här.
- Sammanhängande skog försvinner. Störningen på fågellivet ökar i skogsmiljöerna.
- Indirekta effekter av markavvattning som innebär att sumpskogsmiljöerna kan torka ut.
- Ökat slitage på omgivande natur eftersom det är vanligt att natur "städas" från död ved och att den "privatiseras" med komposter etc. även utanför tomtgränser.
- Olika typer av åtgärder kan mildra de negativa effekterna eller till och med ge positiva effekter.



Figur 9. Hällmarkstallskog på Fårberget.

Slutsatser och rekommendationer till planprogram & till MKB

Risk vid exploatering	Slutsatser och rekommendationer till planprogram och MKB	Prioritet
Värdefulla ekområden försvinner	<p>Förslag till mål: Grova ekar ska inte avverkas och värdefulla ekområden ska skötas för att gynna utvecklingen av grov ek.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Värdefulla ekmiljöer undantas från bebyggelse (gäller även enstaka grova träd). Detta gäller framför alla ekbestånd i klass 1 och 2. • Grova ekar ska sparas i hela exploateringsområdet och bör huggas fram då de är skuggade av andra träd. 	I
Spridning av ekorganismer försvåras	<p>Förslag till mål: Ekorganismernas spridningsmöjligheter ska förbättras. Utgångspunkten är att säkerställa spridningsmöjligheter från Ekholmens naturreservat.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Avgörande är att spridningskorridorer från Ekholmen finns till andra värdefulla ekmiljöer. I bilaga 1 visas i vilka områden ekmiljöer ska prioriteras och vilka grönstråk för biologisk infrastruktur som kan förstärkas för att förbättra spridningsmöjligheterna för ekorganismer i framtiden. Bebyggelse och infrastruktur kan med hänsyn tagen kombineras med detta mål. • Nyanläggning av ekalléer kan bli en del av infrastrukturen för ekorganismer mellan värdekärnor. • En ekplanering för att mer i detalj utreda framtida spridningsmöjligheter och tillgång till grova ekar föreslås. 	I
Värdefulla tallmiljöer försvinner	<p>Förslag till mål: Värdefulla tallmiljöer ska bibehållas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vid programplaneringen föreslås att skogen kring Eriksbergs industriområde helt sparas i A och B (bilaga 1). Även skogen runt de klassade naturområdena i A och B har potential att utveckla höga naturvärden. Skogsremsan mellan område A och B är viktig som spridningskorridor mellan områdena. • Skogsmiljöerna på och i anslutning till Fårberget sparas, liksom skogarna med tallmiljöer i anslutning till sjön Aspen och i södra kanten av programområdet sparas. 	I

Risker vid exploatering	Slutsatser och rekommendationer till planprogram och MKB	Prioritet
Sumpskogar torkar ut p.g.a. markavvattning	<p>Förslag på mål: Sumpskogsmiljöerna med högt till mycket högt naturvärde kring sjön Aspen ska ha bibehållen ekologisk funktion och fuktighet.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Det är viktigt att utreda hur förändring i de hydrologiska förhållandena kan förhindras i samband med exploatering i närheten av sumpskogarna för att förhindra uttorkning. 	I
Övriga värdefulla skogsmiljöer försvinner	<p>Förslag på mål: Olika typer av värdefulla skogsmiljöer sparas på södra sidan av sjön för att bibehålla en hög biologisk mångfald och variation.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Spara blandskog- och barrskogsmiljöer i anslutning till sjön Aspen, liksom de små lundmiljöer som finns. Det rör sig om delområdena 50, 61, 64 och 67. • Söder om Aspen finns i anslutning till hållmarkerna blandskogsbestånd med högt naturvärde som också måste sparas för att kunna behålla de viktigaste biologiska värdena i området. Det gäller delområdena 54, 57, 58 och 66. 	I
Barriäreffekterna ökar och förhindrar spridningsmöjligheter	<p>Förslag till mål: Barriäreffekterna ska inte öka. Passagemöjligheter för både människor och djur ska förbättras.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vid utbyggnad av motorvägen ska passage längs stranden (värde för vilt och ekorganismer) samt passage mellan Asptuna-Skrävsta (värde för vilt, ekorganismer och människor) utredas. • Möjligheter till passage över Hågelbyleden bör underlättas för människor och vilt i Bornsjökilen vidare österut. 	I
Ökat slitage på värdefull natur	<p>Förslag till mål: Områdets värdefulla natur ska inte påverkas negativt av ökat slitage.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Skyddsavstånd från tomter till naturreservatet Ekholmen bör vara minst 50 m. Trädgårdstomter bör inte gå intill värdefulla naturområden utan avgränsas av t.ex. allmänna gångvägar för att förhindra att trädgårdar expanderar in i naturområden. 	II



Figur 10. Sumpskogen i östra kanten av sjön Aspen, söder om Hågelby är en mycket värdefull sumpskogsmiljö med flera hålträd. Område 72 i inventeringen.

Rekommendationer för anpassning av framtida markanvändning till naturmiljövärden

Familjepark vid Hågelby: Tallhällmarkerna (område 18) och sumpskogen (område 72) bör undantas från förslagen markanvändning. Ekmiljöerna planeras in i områdets användning.

Ny anslutning till E4/E20 från Hågelbyleden: Det norra förslaget med ny led och trafikplats nära Eriksbergs industriområde påverkar naturmiljövärdena minst. En-två passager (söder och norr om sjön Aspen) som underlättar för vilt och människor att ta sig över Hågelbyleden bör planeras för att förbättra Bornsjökilens ekologiska funktion.

Utbyggnad av E4/E20: Åtgärder för att minska barriäreffekterna är av högsta prioritet. Här finns en kraftig barriär för de flesta organismer. Prioritet 1 är en passage utmed vattnet, gärna en tillräckligt hög bro och bred strandremsa så att människor, vilt och ekorganismer kan ta sig under vägen. Prioritet två är en passage mellan höjderna vid område D särskilt utformad för att attrahera större vilt, t.ex. ekodukt eller viltbro.

Utbyggnadsområde vid Eriksbergs industriområde: Maximera utnyttjandet av den öppna ytan vid Botkyrkabacken. Sumpskogen (område 32) är påverkad av industriverksamheten och är mindre betydelsefull för fågelliv och sumpskogsorganismer än område 6 som bör sparas i så stor utsträckning som möjligt.

Utbyggnadsområde nordväst om E4/E20: Åkermarken är lämplig att bygga på. Planera in ek i området genom t.ex. plantering av ekalléer mellan värdekärnor. I området kring Asptuna ska biologisk infrastruktur säkerställas, en viss utbyggnad kan vara

möjlig. Minimera eller undvik utbyggnad i sumpskogsområdet. Det är viktigt att lämna en bred lövskogsbård mot Aspen och förhindra markavvattning.

Utbyggnadsområde sydost om E4/E20 vid Fårberget. Åkermarken är lämplig att bygga på ur naturvärdessynpunkt. Spridningssambandet mellan Fårberget och miljöerna söderut är svagt men bör inte byggas igen helt. Spara skogspartier i väster (41,45 och 70) och det öster om Lindhov (47).

Utbyggnadsområde sydost om E4/E20: Säkerställ att ekar (område 7) längs skogsområdet finns kvar och att område 15 och 17 kan behålla sina naturvärden knutna till ek. Ekalléer eller planterade parkträd kan vara ett sätt knyta ihop de olika ekområdena. Om möjligt bör sumpskogsområdet bibehållas i så stor omfattning som möjligt med bibehållen markfuktighet.

Vindkraftspark: En utredning av områdets betydelse för fladdermöss och fåglar bör göras för att utreda eventuella konsekvenser av en vindkraftspark. Med tanke på närheten till vatten, mycket lövskog och ihåliga träd och gamla hus finns förutsättningar för en rik fladdermusfauna. Två fladdermusinventeringar är gjorda i området, 1990 (Ekholmen) och 1995 (Hågelby). Sjön Aspen är också en känd rastlokal för fåglar.

Planeringsverktyg för ek

En ekutredning föreslås för att säkerställa att de höga naturvärdena som finns i Ekholmen knutna till ek kan bibehållas. Ekutredningen ska fokusera på hur tillgången på grova ekar ska säkerställas över tiden och inom spridningsavstånd till andra grova ekar. Det finns goda exempel från t.ex. Händelö industriområde med dokumenterade höga naturvärden i Norrköpings kommun där man redan i programskedet planerar för att biologisk infrastruktur för ek ska fungera även i en framtida mycket kraftig exploatering. Med tanke på att Ekholmen är ett riksintresse som riskerar att helt isoleras är det en viktig insats när nu planprogrammet ska sättas.

Källor

Antonsson, K. 1999. Läderbaggen (*Osmoderma eremita*) – ekologi och skötsel av livsmiljön. Naturvårdsverket, Stockholm.

Asklings J., Helldin J-O., Wahlman H., Kjellander P. & Seiler A. 2006. Ostlänken: Biologisk infrastruktur och vilt – Biologisk mångfald och viltförvaltning i ett landskapsperspektiv. Calluna AB och Grimsö forskningsstation, Linköping/Riddarhyttan.

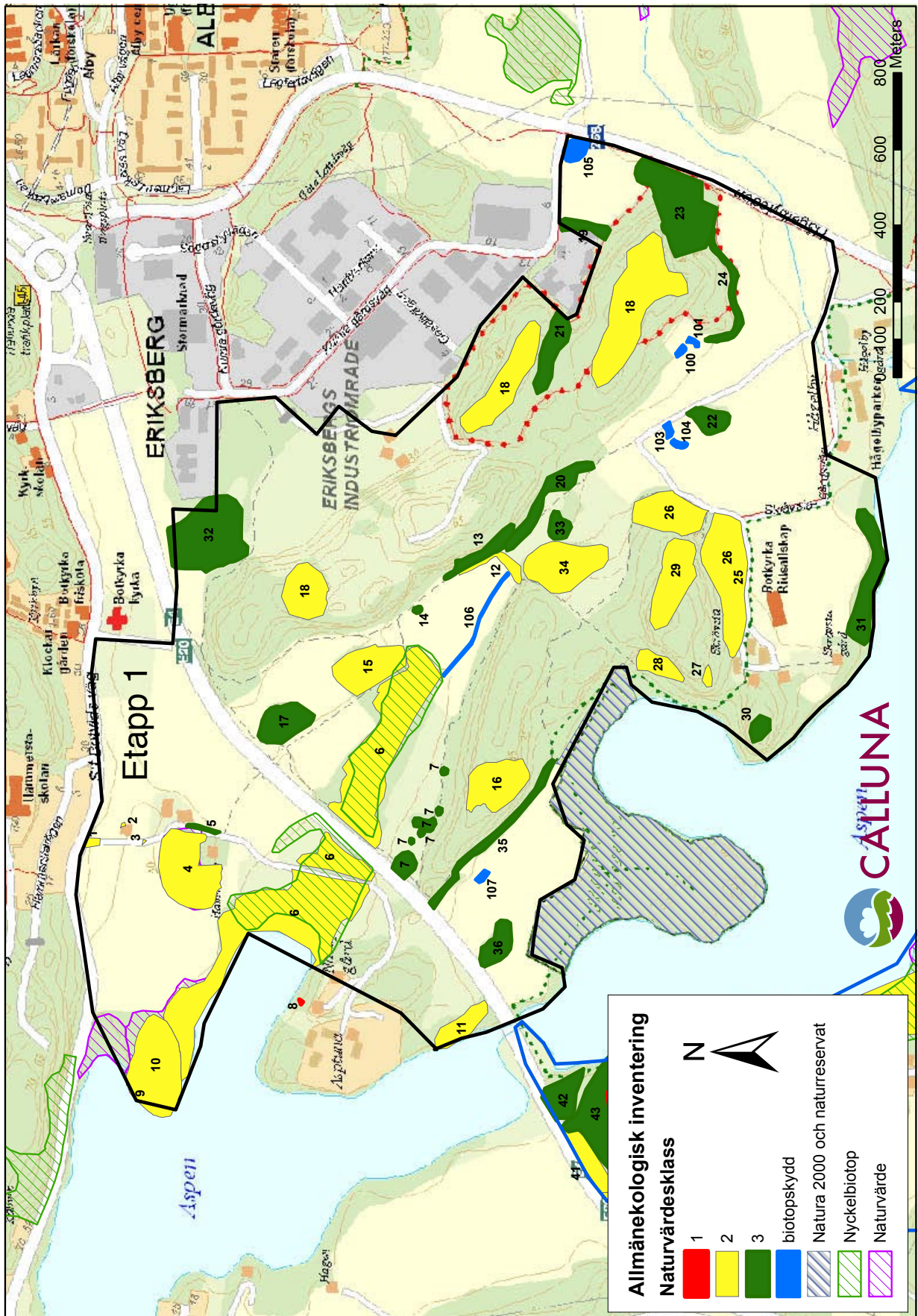
Bergman K-O. 2003. Bedömning av långsiktig överlevnad för hotade arter knutna till ekar på Händelö i Norrköpings kommun. Rapport: Norrköpings natur 3:03, Norrköpings kommun.

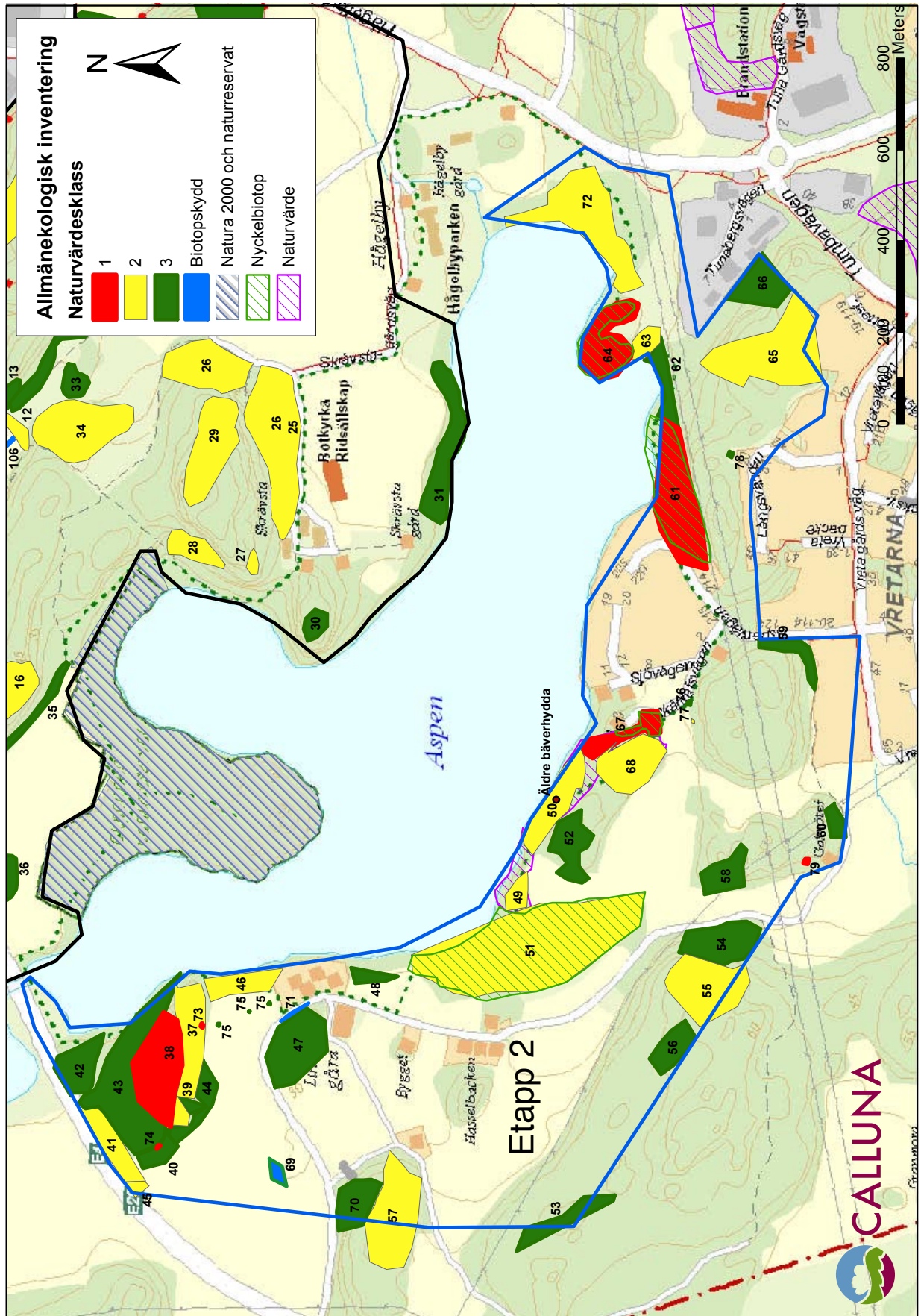
Botkyrka kommun. Utdrag ur naturkatalog.

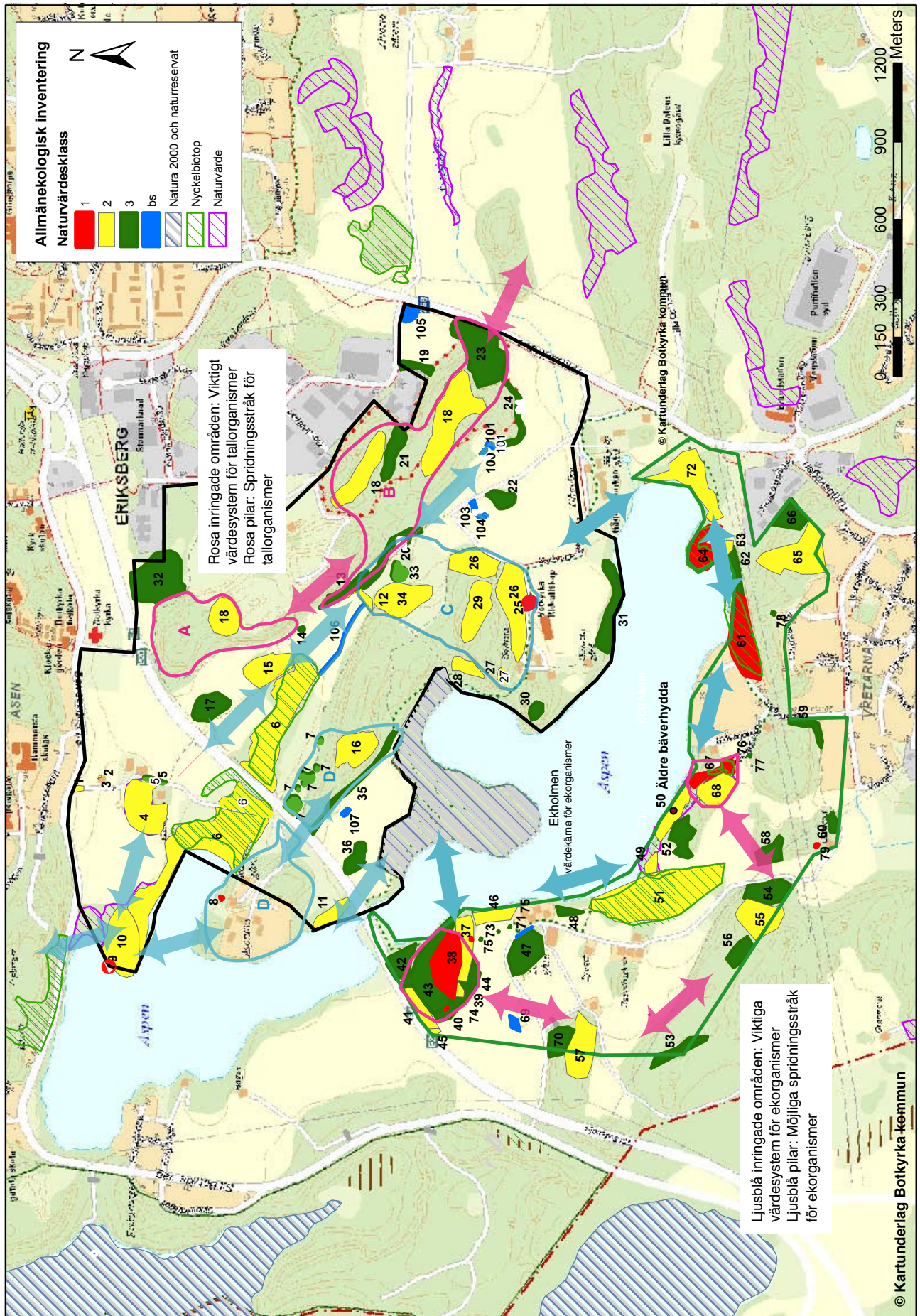
Regionplane- och trafikkontoret. 2004. Bornsjökilen. Upplevelsevärden i Stockholmsregionens gröna kilar. Rapport 8:2004.

http://www.svo.se/minskog/templates/svo_se_vanlig.asp?id=10440. Nyckelbiotoper och naturvärden.

Bilaga 1







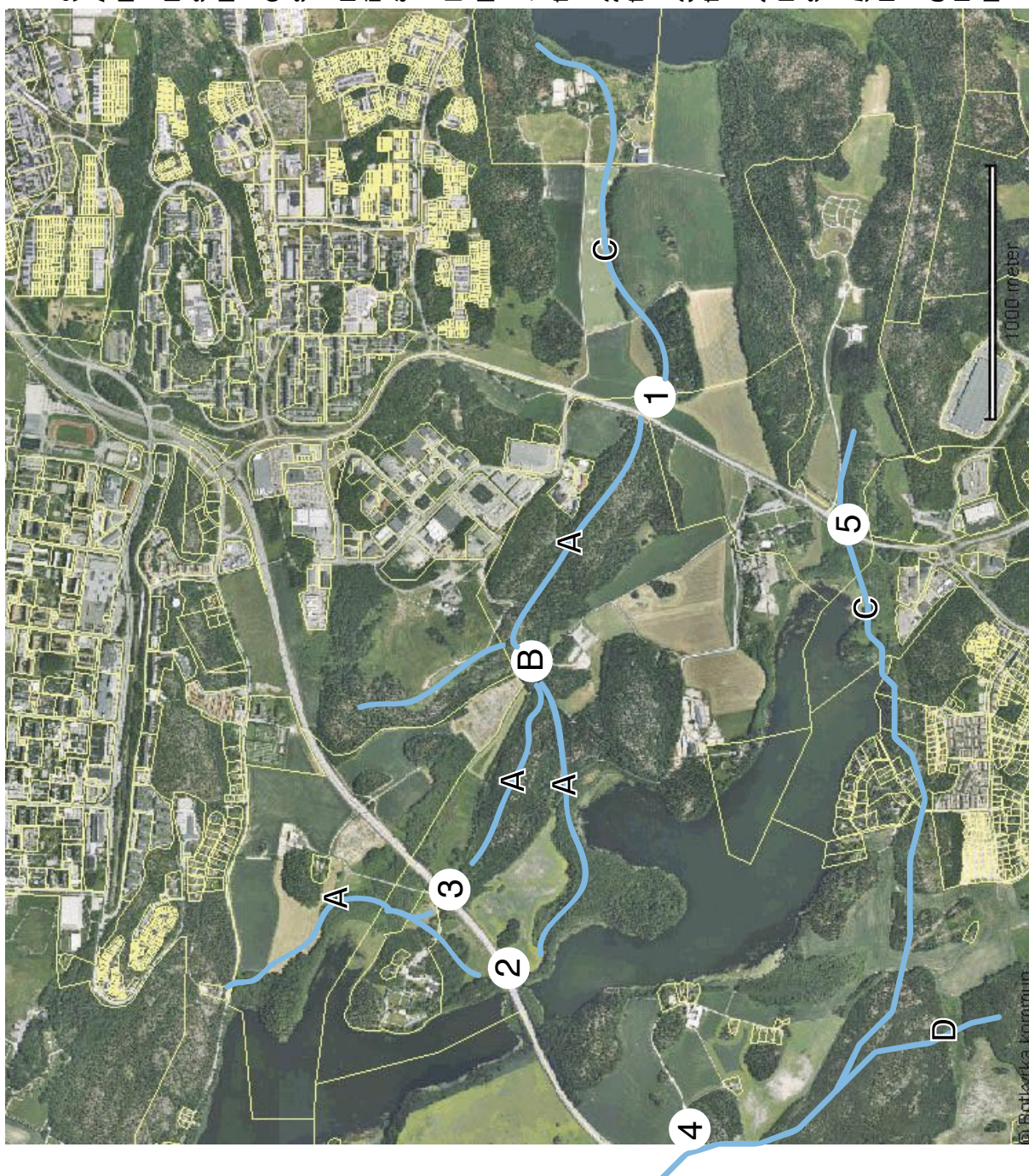
Bilaga 3

Biologisk infrastruktur för vilt

- A. Spridningsstråk för vilt genom programområdet
- B. Viktig trädbevuxen länk som binder samman större skogsområden i programområdet
- C. Möjlig fortsättning på spridningsstråk i Bornsjökilen
- D. Möjligt spridningsstråk söderut inom det skogsområde som avgränsas av järnvägen.

Förslag på platser att förbättra passage

1. Möjlig passage över Hågelbyvägen för större vilt
2. Möjlig passage under E4/E20 för småvilt
3. Möjlig passage över E4/E20 för större vilt
4. Befintlig passage under E4/E20. Fungerar sannolikt för rådjur och småvilt.
5. Möjlig passage över/under Hågelbyvägen
6. Befintlig GC-väg under Hågelbyvägen, fungerar sannolikt som passage för småvilt.



Allmän ekologisk inventering (AEI) - att snabbt hitta värdefull natur

Metoden Allmän ekologisk inventering (AEI) har utvecklats av Calluna AB. Metoden möjliggör jämförelser mellan olika typer av miljöer som skog, vattendrag och betesmarker för att man i förlängningen ska kunna ta miljöhänsyn i samband med exploateringsprojekt.

Alla naturtyper klassas på en gemensam skala utifrån ekologisk funktionalitet i respektive naturtyp.

För varje naturtyp och enskilt objekt finns huvudkomponenter som krävs för att uppnå en ekologiskt fungerande miljö och värdekomponenter som bidrar till artrikedom och variation i ett område (se vidare under "Fältbesöket" nedan). Bedömningen av förekomst av huvudkomponenter och värdekomponenter är den viktigaste grunden för klassning av natur enligt AEI.

AEI bygger på nationella inventeringsmetoder som nyckelbiotopsinventeringen och ängs- och betesinventeringen. Dessa båda inventeringar har också arbetats in i AEI. Inventering enligt AEI kräver gedigen grundutbildning i naturvård, utbildning i AEI och erfarenhet från naturvärdesinventering och naturvärdesklassning.

Naturvärdesklassningen görs på en tregradig skala: naturvärde, högt naturvärde och mycket högt naturvärde (se tabell 1). Klassningen är oberoende av vilken påverkan som blir på området. Detta vägs in senare i processen i och med konsekvensbedömningen. På kartorna används vedertagna klassningsfärger, röd (klass 1), gul (klass 2), grön (klass 3).

Samtliga objekt i en genomförd inventering finns att tillgå digitalt via GIS-system. Insamlade data för varje inventerat objekt lagras i sökbar databas. Digital lagring av insamlade data möjliggör att på ett effektivt sätt arbete med t.ex. val av korridor i utredningsskeden och analyser av t.ex. biologisk infrastruktur och planering av skyddsåtgärder i planskedet.

Tabell 1. Naturvärdesklasser enligt Allmän ekologisk inventering (AEI)

Klass AEI	Kommunal naturvård, riktvärde	Naturvärdeskriterier för klass i AEI	Rekommendation exploatering
Klass 1 Mycket Högt naturvärde	Riksintrasse Länsintrasse	Området har de viktigaste huvudkomponenter för ekologisk funktionalitet intakta. Signalarter/indikatorarter för naturtypen ska finnas. Värdekomponenter som skapar artrikedom och variation i området förhöjer värdet på området. Ofta fyndplatser för rödlistade arter med klassen EN eller ER.	Alla objekt klassade till mycket högt naturvärde är känsliga för ingrepp och ska ej exploateras.
Klass 2 Högt naturvärde	Kommunalt intresse	Området har någon eller några av de viktigaste huvudkomponenterna för ekologisk funktionalitet kvar men inte alla. Signalarter/indikatorarter för naturtypen finns i någon del av objektet. Många värdekomponenter som skapar variation och artrikedom kan ersätta förekomsten av flera huvudkomponenter. Landskapsekologiskt värdefulla områden i värde-trakter för en viss naturtyp kan klassas till högt naturvärde. Ofta fyndplatser för rödlistade arter med klassen NT eller VU.	Vissa objekt i den här klassen bör ej exploateras. Vissa objekt kan vara möjliga att göra intrång i om stor hänsyn visas.
Klass 3 Naturvärde (Framtidsvärde)	Lokalt intresse	Området saknar de viktigaste huvudkomponenterna för ekologisk funktionalitet men har flera värdekomponenter intakta som gör området artrikt och/eller variationsrikt. Området kan sakna de viktigaste huvudkomponenterna för ekologisk funktionalitet men har stor potential att utveckla dem inom 30-50 år.	Vissa objekt kan vara möjliga att göra intrång i om stor hänsyn visas. Vissa objekt kan exploateras utan förlust av större naturvärden men de bör i möjligaste mån undvikas.
Oklassat eller lågt naturvärde	Vardagslandskap	Objekt som bedömts sakna annat än allmänna värden har inte tilldelats någon klass. Ekologisk funktionalitet saknas.	Det finns små eller inga hinder för att exploatera miljön.

Hur går det till?

FÄLTBESÖKET

Vid fältbesöket avgränsas objekten, de beskrivs och får en preliminär naturvärdesklass. Objekt som bedöms ha högre naturvärden inventeras noggrannare. Objekten fotodokumenteras. I fält eftersöks s.k. *huvudkomponenter* för olika miljöer t.ex. gammal skog med karaktärer som berättar att den har utvecklats fritt under en längre tid eller en betesmark med en lång historia som naturlig fodermark.

Detta kompletteras med att eftersöka *värdekomponenter* som bidrar till artrikedom och variation i ett område. Exempel på värdekomponenter är källflöden, döda och döende träd, vattensamlingar eller grova ädellövträd. Förekomst av s.k. signalarter (i skog), s.k. indikatorarter (i äng och bete) och rödlistade arter (artdatabanken) noteras och vägs in i naturvärdesbedömningen och klassningen.

NATURVÄRDESBEDÖMNING

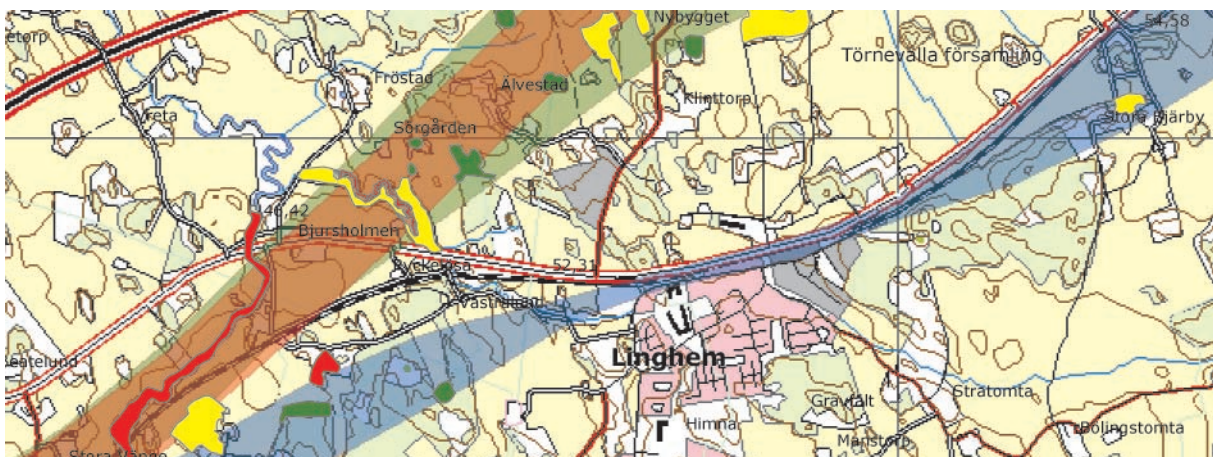
Naturvärdena i objektet beskrivs i text och naturvärdesbedömningen görs utifrån insamlade data vid fältbesöket. Motivet till naturvärdesklassningen redovisas i objektsbeskrivningen. Landskapsekologiska funktioner beaktas och vägs in i naturvärdet när det kan påvisas. Ligger området i en identifierad värdefull omgivning med flera objekt med samma naturtyp inom ett begränsat område ökar naturvärdet på området.

BESKRIVNING

Objektet ges en detaljerad beskrivning i text och eventuella ingående delområden redovisas. Områdets övergripande karaktär, trädskikt, buskskikt, fältskikt och botenskikt beskrivs. Artsammansättning, vegetationstyper och speciella arter samt speciella strukturer lyfts fram. Landskapsekologiska samband, kontinuitetsaspekter, graden av negativ påverkan på området, geologiska och hydrologiska faktorer beskrivs också.

I DATABASEN

I samband med naturvärdesbedömning och beskrivning redovisas eventuell skyddsstatus, tidigare inventeringar, konsekvensbedömning av ett ingrepp, möjligheter till hänsynstagande och eventuellt behov av ytterligare kunskap eller fördjupade inventeringar.



Objektskatalog

Värdekärnor i programområdet Hågelby-Eriksberg-Lindhov

Sammanställning över värdekärnor

Ettapp 1 Hågelby-Eriksberg		
Objekt-ID	Naturtyp	Naturvärdesklass
1	Ekallé	2
2	Solitär ek	3
3	Solitär ek	3
4	Blandskog med ädellövträd	2
5	Lönnallé	3
6	Sumpskog	2
7	Grova ekar	3
8	Grov ek	1
9	Grov tall	1
10	Blandskog med ädellövträd	2
11	Blandskog med ädellövträd	2
12	Trädrad med ek, asp och al	2
13	Rasbrant med asp	3
14	Grova ekar och tallar	3
15	Blandlövskog med äldre ek	2
16	Hällmarkstallskog	2
17	Blandskog	3
18	Hällmarkstallskog	2
19	Trädrad med ek	3
20	Blandlövskog med ek	3
21	Fuktig granblandskog	3
22	Kyrkkulla gravfält	3
23	Trädbärande hage med ek och tall	3
24	Lövdominerat bryn	3
25	Grov ek	1
26	Trädbärande hage med ek och tall	2
27	Senvuxna ekar	2
28	Nordbrant	2
29	Hällmarkstallskog	2
30	Barrskogsdunge	3
31	Klibbalstrandskog	3
32	Våtmark	3
33	Ekdunge	3
34	Blandskog och hällmarkstallskog	2
35	Sydvänt ekbryn	3
36	Ekskog	3

Etapp 2 Lindhov

Objekt-ID	Naturtyp	Naturvärdesklass
37	Blandskog	2
38	Hällmarkstallskog	1
39	Barrblandskog	3
40	Blandskog	3
41	Lövskog	3
42	Blandskog med ek och tall	3
43	Blandskog	3
44	Tallskog	3
45	Trädbevuxen åkerholme	2
46	Sumpskog	2
47	Gles blandskog på gravfält	3
48	Klibbalsumpskog	3
49	Ädellövlund hassel	2
50	Blandskog med gran och hassel	2
51	Sumpskog	2
52	Hällmark med blandskog	3
53	Hällmarkstallskog	3
54	Lövskog	3
55	Hällmarkstallskog	3
56	Hällmarkstallskog	3
57	Lövskog	3
58	Hällmark med asp, tall och krattekar	3
59	Ekskog, inslag av grov ek	3
60	Hässle	3
61	Barrblandskog	1
62	Strandsumpskog	3
63	Sumpskog	2
64	Ädellövlund, nyckelbiotop	1
65	Hällmarkstallskog	2
66	Ung björkskog med stort inslag av grova tallar	3
67	Blandskog, hassel och gran	1
68	Hällmarkstallskog	2
69	Åkerholme	3
70	Barrblandskog	3
71	Lönn/hästkastanjallé	2
72	Sumpskog	2
73	Grova tallar	1
74	Ek	1
75	Äppelträd i åker	3
76	Mulmfylld stubbe av jätteek	3
77	Grov ek	2
78	Jätteek	1
79	Grov sälg	3

Beskrivning av värdekärnor

1. Ekallé 300 m norr om Hammarby prästgård

Klass 2

Naturvärden

Alléer har generellt sett höga naturvärden då det ofta förekommer ovanligt mycket äldre träd med håligheter i en sådan. Här är det särskilt de två ekarna närmast vägen som har höga naturvärden då båda är grova och har börjat utveckla biologiskt värdefulla strukturer. Alléer är biotopskyddade.

Beskrivning

Vid nedfarten mot Hammarby prästgård och Asptuna står en kort allé med totalt åtta ekar. Avståndet mellan träden i allén var troligen från början 8 m men det finns nu en del luckor. Träden är mellan 1 och 7 dm i diameter med två undantag. De två träden närmast vägen är de i särklass grövsta. Den ena eken är ca 11 dm i diameter med flera håligheter och mulm. Den andra är hela 14 dm med början till fin skorpbark och grov död grenved. Den grövsta är tyvärr ordentligt påkörningsskadad. Ekarna i allen står trängda av buskar och småträd av hägg, körsbär, lönn och nypon med flera.

2. Solitär ek 200 m norr om Hammarby prästgård

Klass 3

Naturvärden

Den grova eken har naturvärden redan idag men riktigt värdefulla strukturer som grov barkstruktur saknas. Eken är kraftigt skadad och kan troligen inte uppnå ekars normalt mycket långa livslängd, men den har ändå naturvärden.

Beskrivning

Eken står bakom en friliggande villa. Den är vidkronig och har en diameter på ca 10 dm. Stammen är kraftigt skadad nedtill och det finns röta vid basen, men eken upplevs i övrigt som vital. Eken har både stamhåligheter och mulm. Den står trängd av klenare träd och buskar.

3. Solitär ek 150 m norr om Hammarby prästgård

Klass 3

Naturvärden

Eken är grov och vital och den har därför ett naturvärde. Den har också början till håligheter och lite mulm. Den saknar dock ännu värdefulla strukturer som riktigt grov bark och död grenved som på sikt kommer att öka trädets naturvärden.

Beskrivning

Eken är ca 12 dm i diameter och den är vidkronig och fin. Det finns en början till skorpbark samt lite mulm där stammen delar sig i två ca 2 m över marken. Eken har flera mindre beskärningsskador vilket är förståeligt eftersom den bara står ca 1,5 m från vägen ned mot Asptuna. Den är dessutom lite trängd av buskar och småträd av lönn, rönn, körsbär och nypon.

4. Blandskog med ädellövsinslag runt Hammarby prästgård

Klass 2

Naturvärden

De högsta naturvärdena i området är de grova, vidkroniga ädellövträd som finns här. Här finns också grov tall med värden för främst insekter men på sikt också möjligen för rovfåglar. Det finns bitvis rikligt med död ved med värden för insekter, svampar och mossor. Hela miljön har med sin glesa flerskiktning värden för fågellivet.

Beskrivning

En mycket vacker skog på en kulle som troligen har en historia som betesmark. Tall mellan 4 och 6,5 dm står som överståndare, särskilt i de centrala mer höglänta delarna. Under tallarna står olika lövträd. Flera av tallarna har början till pansarbark och en av dem har ett bohål av hackspett. I den glest slutna skogen silar en hel del sol ned i gläntor och luckor mellan träden. Det finns bara yngre ädellövträd i norr medan de södra och västra delarna har inslag av äldre, vidkroniga träd av främst ek men också ask och lönn. Dessa är upp till 8,5 dm i diameter, några med mulm. Det finns en del fina björkar upp till 5 dm i området.

Asp och ask är på väg upp i hagen och det riskerar på sikt att sänka naturvärdena i området. På hjässan dominerar fårsvingel med inslag av vårbrodd och bergsslok. Här finns sparsamt med död ved av främst gran. Övriga marker domineras också de av gräsvegetation med inslag av hävdgynnade arter som gökärt, smultron, liten blåklocka och bockrot. Här finns bitvis rikligt med både stående och liggande död ved. En del granlågor är upp till 5 dm i diameter. Träd har huggits i området i flera omgångar. Området har höga rekreativvärden och det finns också många stigar och några kojor som tyder på att området är välanvänt.

5. Lönnallé 50 m öster om Hammarby prästgård

Klass 3

Naturvärden

I allén finns lönnar med exponerad död ved och håligheter. Träden har värden både för hållevande arter som fladdermöss och fåglar men också för insekter, mossor och lavar.

Beskrivning

Den enkelsidiga allén öster om Hammarby prästgård står öster om vägen ut mot åkermark. Lönnarna är mellan 5 och 9 dm i diameter och i varierande kondition. Minst tre av träden har stamhåligheter och flera av dem har körskador och beskärningsskador. De står trängda av allehanda små träd och buskar, främst ask. Avståndet mellan träden är ojämnt, dvs det finns flera luckor i allén.

6. Sumpskog norr och öster om Prästviken

Klass 2

Naturvärden

Sumpskogen har höga värden för främst fågel- och insektslivet i och med den flerskiktning som finns här och tillgången på död ved. Grövre träd och grövre död ved förekommer dock mycket sparsamt vilket drar ned värdet. Det är också negativt att området är dikat. Det finns även vissa botaniska värden.

Beskrivning

En dikad sumpskog med inslag av döda träd och mindre partier med socklar. Sumpskogen klyvs på mitten av E4:an. Sumpskogen domineras av klibbal med inslag av björk och sälj samt i mindre utsträckning gran, tall och poppel. Träden är företrädesvis relativt klena med diametrar mellan 1 och 3,5 dm i diameter. Under klibbalarna växer bitvis tätt med viden. I luckor i skogen och ut mot öppnare mark kan videt bilda i princip ogenomträngliga buskage. Floran (fältskiktet) domineras av olika högvuxna starrarter som blåsstarr och bunkestarr samt andra storvuxna arter som skogssäv, älgört, vass, svärdsilja och strandlysing. Bitvis finns också nyligen översvämmade ytor där fältskikt saknas. I de norra delarna hittades signalarten trolldruva och vid tidigare inventeringar har gullpudra, missne och ormbär hittats i området. Mossor finns här och där men vitmossor saknas i princip helt i skogen.

Det finns måttligt med död ved i skogen men det är främst stående klenare ved det är frågan om. I väster finns dock en del grövre döda sälgar. Ett stort, ca 2 m brett djupt dike löper i öst-västlig riktning genom området.

7. Grova ekar norr öster om Näsby gamla tomt och E4:an Klass 3

Naturvärden

De grova ekarna har främst framtidsvärde, inom 30-70 år kommer de att utveckla strukturer och håligheter som krävs för att sällsynta och rödlistade arter ska trivas i och på ekarna. Några börjar få håligheter och grov skorpbark och där kan det gå fortare. Dess närhet till Ekholmen gör dem mycket intressanta för naturvärden.

Beskrivning

Öster om Näsby gamla tomt och E4:an finns ett pärlband av grova ekar utmed skogskanten. Till viss del betas det fortfarande runt om dem. De flesta ekarna är mellan 7 och 11 dm i stamdiameter, några dubbelstammiga är grövre. Några av ekarna har stamhåligheter och grov skorpbark men de flesta har några år kvar innan de börjar bli biologiskt mogna och bli riktigt värdefulla för naturvärden.

8. Grov ek söder om Prästviken Klass 1

Naturvärden

Den grova eken söder om Prästviken är en av inventeringens värdefullaste ekar. Den grova eken har talrika mulmfyllda håligheter, skorpbark och grov död grenved. Det är i ekar som denna som riktigt hög biologisk mångfald kan finnas och det gäller främst insektslivet men även lavsamhället på eken kan vara mycket rikt.

Beskrivning

En grov ek som är på höjdpunkten av sitt biologiska värde. Den är ca 11 dm i diameter och står senvuxen i en brant söder om Prästviken. Den har rikligt med grov död grenved, talrikt med håligheter på olika höjd och rikligt med mulm i dessa. Det finns fortfarande lite liv i eken även om den är på nedgång i vitalitet.

9. Grov tall på Stenhagsudd invid Stenhagsviken Klass 1

Naturvärden

Den grova tallen kan inom 20 år fungera som boträd för rovfågel. Den har redan idag värden för insektslivet även om inga särskilda gnagspår noterades.

Beskrivning

Den ca 7 dm grova tallen står på västslutningen ned mot Dragsviken på Stenhagsudd. Tallen har pansarbark och en tilltryckt krona. Den står inte nämnvärt trängd av andra träd. Ligger inom område 10.

10. Blandskog med ädellövsinslag på Stenhagsudd Klass 2

Naturvärden

I området finns höga naturvärden i form av äldre tallar, grova vidkroniga ekar och grov död ved. Detta tillsammans med den skogliga kontinuitet som finns i området gör det värdefullt för många organismer.

Beskrivning

På Stenhagsudd finns en gles och vacker blandskog med inslag av både äldre ek och tall. Marken har troligen en historia som ett glesare skogsbeta. Det finns en kontinuitet på gamla träd även om riktigt gamla träd saknas. Det finns minst tio tallar med diametrar över 5 dm där den grövsta är runt 7 dm. Det finns ungefär lika många vidkroniga ekar över 5 dm som står spridda på udden. Den grövsta eken är runt 11 dm och står ut mot åkern i öster. Förutom dessa trädslag finns också inslag av gran, asp,

björk, ask och sälg. Dessa träd är klenare med diametrar på mellan 1 och 4 dm. Ställvis är området flerskiktat där lövsly och klena träd har slagit upp.

Floran är gräsdominerad med torra och friska partier. Det finns måttligt med indikatorarter som visar att området tidigare hävdats i form av gökärt, liten blåklocka, brudbröd, bockrot, vårbrodd men också lundarter som trolldruva. Örnbräkenuppslaget är ställvis tätt.

Det finns sparsamt med död ved i hagen, främst i form av några grövre stående eller halvliggande granar samt några björklågor och en död tall.

Området är genomkorsat av stigar och det ligger massor av använda engångsgrillar vilket tyder på att det frekvent används för rekreation.

11. Blandskog med ädellövsinslag 130 m söder om Asptuna Klass 2

Naturvärden

Naturvärdena är knutna till grova tallar och ekar som i framtiden kommer att få betydligt högre naturvärden då grov skorp bark och håligheter kommer att utvecklas. Närheten till andra grova ekar inne på Asptunas område bidrar till ökade värden som spridningsområde.

Beskrivning

Området består av ett blandskogsområde ned mot Aspen söder om Asptuna där det finns både fina vidkroniga ekar och äldre tall. På de centrala öppna delarna är trädskiktet i princip enskiktat med tall och ek runt 5 dm. De grövsta tallarna är runt 6,5 dm och de har börjat få pansarbark. De grövsta ekarna är runt 8 dm i diameter. Buskar och sly tättnar mot de norra och östra ytterkanterna på området. Ekarna står på flera ställen hårt trängda av andra träd och de bör snarast huggas fram för att inte naturvärdena ska minska. Floran är relativt trivial med kruståtel och fårsvingel samt hävdindikatorer som smultron, liten blåklocka och gökärt. Det finns måttligt med död ved i form av stående döda tallar, både klena och grova lågor av varierande nedbrytningsgrad.

12. Trädrad 220 m sydost om vägen till Hammarby prästgård Klass 2

Naturvärden

Trädraden med grövre ekar mellan 5-9 dm och aspar och klibbalar med bohål har höga naturvärden. Den grövsta eken har en stor stamhålighet och grov skorp bark som visar på en hög ålder. Här finns stor sannolikhet att påträffa rödlistade arter knutna till ek. Hålen i asp och al är viktiga för fågellivet i området både som bohål och för födosök.

Beskrivning

Trädraden har sina främsta värden i de grövre ekarna men asparna och alarna med bohål är också naturvårdsintressanta. Totalt står ett tiotal ekar mellan 5 m och 9 dm längs vägen i det sydvästvända brynet mot åkermarken. I den tarmen som löper ut mot sydost står förutom några ekar även ett 40-tal aspar samt ett 30-tal klibbalar. En del av asparna och klibbalarna har håligheter lämpliga som boplatser åt fåglar. De tränger dock de vidkroniga och fina ekarna. Det finns ett rikligt slyuppslag främst i tarmen åt sydväst. Den grövsta eken har en grov barkstruktur och grov död grenved samt en stor stamhålighet. Ekarna skulle behöva frihuggas.

13. Rasbrant med asp 150 m väster om gamla soptippen Klass 3

Naturvärden

Naturvärdena i den skuggiga lövskogsbranten är främst knutna till förekomst av grova aspar och visst inslag av död ved. Tillgång på äldre träd och död ved gör området intressant för vedlevande insekter, ett värde som kommer öka med tiden om området får utvecklas fritt.

Beskrivning

I den aspdominerade lövskogsbranten står ett tätt träd- och buskskikt av relativt klen asp samt ett tiotal riktigt grova aspar mellan 4 och 6 dm i diameter. Buskskiktet består förutom av asp också av sälg, ek, hassel, rönn och körsbär. På marken växer kruståtel, vårfryle, skogsklöver, bergslok, örnbräken med flera arter. Här finns också några arter som kräver skuggiga förhållanden som blåsippa och lundgröe. Mot norr avgränsas området delvis av lodytor och block.

Det finns än så länge sparsamt med död ved, främst i form av stående och liggande död björk men då asp har en hög tillväxttakt kommer andelen död ved snabbt att öka.

14. Grupp med grova träd 130 m väster om gamla soptippen Klass 3

Naturvärden

De grövre ekarna och tallen har främst ett framtidvärde då de inom 50 år kommer att utveckla strukturer och håligheter som många rödlistade arter är beroende av för att kunna överleva på lång sikt. Ur ekperspektiv är det ett ganska kort tidsspänn och med tanke på de rödlistade arter som är funna på Ekholmen är det mycket viktigt att tänka på framtidens jätteekar.

Beskrivning

Här finns ett litet område med tre grövre träd. En tall med en diameter på 6,5 dm, en ek på 9 dm och en ek på 6,5 dm. Ekarna står trängda av andra, klena träd, särskilt den klenare av dem.

15. Blandlövskog med äldre ek 280 m söder om E4 Klass 2

Naturvärden

Området har en mycket lång kontinuitet som hävdad mark, sannolikt som äng och senare bete. Men det var ett tag sedan hävden upphörde men karaktären är kvar. De höga naturvärdena är knutna till både grova hasselbuketter, vidkroniga ekar och förekomst av grov död ved.

Beskrivning

Ett varierat område med många olika kvaliteter. De sydvästra delarna domineras av grova hasselbuketter med överståndare av ek, asp och tall. Fältskiktet här är svagt med blåsippa, bergsslok och vårfryle med flera. I de södra och sydöstra delarna blir skogen glesare men med ett tätt bryn med hassel, nypon och slån samt diverse lövsly ut mot omgivande mark. Den glesa-luckiga skogen domineras av ek och tall där några av ekarna är vidkroniga, en handfull av dem mellan 7 och 9 dm i diameter. Här är fältskiktet mer utvecklat och det domineras av kruståtel, lundgröe och blåbär. Områdets hjässa är huggen och grövre träd saknas i princip helt. Det finns dock ett inslag av senvuxna, klena tallar.

Den nordöstra delen är tätare och den domineras av gran och tall med lövsinslag. Brynet i norr domineras av asp. I den brant som vätter mot nordväst står några fina ekar där en av dem är döende med mycket håligheter och ett högt biologiskt värde. Det finns måttligt med död ved, främst av tall och gran. En del av lågorna är mer än 4 dm i diameter. Det finns också rikligt med död hasselved i de fina hasselbuketterna.

16. Hällmarkstallskog 200 m nordväst om Ursvik Klass 2

Naturvärden

Naturvärdena är knutna till förekomsten av rikligt med död ved, senvuxen ek och solexponerade rösen. Här finns goda förutsättningar för en intressant insektsfauna knuten till den döda veden.

Beskrivning

En vacker hållmarkstallskog där det finns rikligt med både stående och liggande död ved i olika nedbrytningsstadier. Även om tall mellan 1 och 4 dm dominerar är inslaget av senvuxen gran stort och hållen omges av mer högvuxen gran och tallskog. I öst och väst har den omgivande skogen gallrats medan det finns äldre träd på övriga sidor. En del av gran- och tallskogen i söder ingår i området då här finns en skoglig kontinuitet med olikåldrighet och lövinslag. Uppe på hållmarken växer också fina senvuxna ekar mellan 1 och 4 dm i diameter. Det finns enbuskar spridda i området.

Floran domineras av blåbär och lingon, kruståtel och ljung. Lavar och mossor dominerar omväxlande i området. Död ved förekommer rikligt och främst är det stående och liggande död tall, men det finns även både stående och liggande gran och björk. I den mer uppvuxna skogen i söder finns också måttligt med död ved. Mossiga block och lodytor finns i branterna runt hållen och de har också tagits med i området. Likaså finns det fornlämningar i form av gravrösen, åtminstone en av dem utmärkt med skylt.

17. Blandskog 20 m söder om E4/E20

Klass 3

Naturvärden

Blandskogen med vidkroniga ekar och tallar har i första hand framtidvärde då de har goda förutsättningar att inom 50-100 år utveckla strukturer som grov bark, håligheter, mycket död ved som är nödvändigt för att känsliga rödlistade arter knutna till grova träd ska kunna överleva i trakten.

Beskrivning

Ett vackert litet skogsområde som troligen haft en historia som betesmark. Det finns både vidkroniga ekar och en hävdgynnad flora som tyder på detta. Trädskiktet domineras av tall och ek med inslag av björk, asp och sälg. De flesta träden är mellan 1 och 3,5 dm med grövre träd av främst tall och ek. Den grövsta eken i området är 7,5 dm i diameter. Buskskiktet i området är svagt med lite lövsly och talluppslag samt en del måbärsbuskar. På något ställe i hagen står det tätt med enbuskar. Fältskiktet domineras av kruståtel med inslag av hävdgynnade arter som smultron, gökärt och vårbrodd. Det finns skuggigare områden med liljekonvalj och skogsklöver.

Här finns också en skoglig kontinuitet så det har troligen varit ett relativt öppet skogsbete. Området har dock plockhuggits i flera omgångar. I området finns flera stensättningar samt några fördjupningar som kan vara gamla jordkällare. Det finns sparsamt till måttligt med död ved i området, både liggande och stående. Området har höga rekreationsvärden.

18. Hållmarkstallskog runt Botkyrkabacken

Klass 2

Naturvärden

I hållmarkstallskogen som finns uppdelad i flera delområden finns höga naturvärden genom en lång skoglig kontinuitet. Här finns rikligt med död ved i olika nedbrytningsstadier och gamla men senvuxna träd. Områdena har stor potential att hysa både hotade och sällsynta arter knutna till gammal hållmarkstallskog. Även skogen mellan delområdena har lång trädkontinuitet som skogsbete men träden är något klenare och innehåller inte lika mycket död ved.

Beskrivning

En hållmarkstallskog med rikligt med både stående och liggande död ved i olika nedbrytningsstadier. Tall mellan 1 och 4 dm dominerar med inslag av senvuxen gran och senvuxna ekar mellan 1 och 4 dm i diameter. Det finns enbuskar spridda i området. Floran domineras av ljung och kruståtel med lingon och blåbär i skuggigare delar. Lavar dominerar på hållarna och mossor i svackorna. Död ved förekommer rikligt och främst är det stående och liggande död tall men det finns också både stående och liggande gran och björk. Det finns fornlämningar i form av gravrösen som ligger solexponerat.

19. Trädrad med vidkroniga ekar strax intill Kumla gårdsväg Klass 3

Naturvärden

Naturvärdena är främst knutna till de vidkroniga ekarna och de ihåliga asparna. På 50-100 års sikt kommer naturvärdena knutna till ekarna ha ökat väsentligt så värdena är främst av framtidskaraktär.

Beskrivning

Ett smalt område där det står flera vidkroniga ekar och en grupp med asp. Det finns 5 vidkroniga ekar med en diameter på 6,5 dm och en grövre ek som är runt 9 dm. Det finns också flera klenare ekar. Alla ekarna står trängda av andra träd som asp, björk, rönn och sälg med flera. Längst i söder finns en grupp med aspar mellan 1 och 5 dm i diameter, några av dem med håligheter. Floran i hela området är trivial. Det finns klen död ved då någon röjt i området och sparat ek, björk mm runt 5 cm i diameter.

20. Blandlövskog med ekar vid Korshagen Klass 3

Naturvärden

Naturvärdena är knutna till ekar som inom 50-100 år kommer få betydligt högre värden som naturvårdsekar om de får stå kvar. Det är viktigt att många ekar i utredningsområdet med potential till att bli grova inom en relativt snar framtid får stå kvar och kunna bli värdar för alla hotade ekarter som är funna på Ekholmen.

Beskrivning

En igenväxande hagmark med ett tiotal ekar mellan 5,5 och 9 dm i diameter samt flera klenare vidkroniga ekar. Flera av de äldre ekarna har klen död grenved. Ekarna står trängda av andra träd och buskar av främst asp men även körsbär och eksly samt en del gran. Floran i området domineras av kruståtel och lundgröe med inslag av örnbräken, gökärt och smultron. Det finns också skuggälskande arter som blåsippan. Död ved saknas i princip helt. Det finns spår av jordkällare eller liknande i området.

21. Fuktig granblandskog 100 m väster om Kumla gårdsväg Klass 3

Naturvärden

Fuktig, flerskiktad granblandskog med tämligen rikligt med död ved. Området har träd i olika åldrar och det finns död ved i olika nedbrytningsstadier. Detta ger området naturvärden då det har potential att hysa t.ex. sällsynta mossor och lavar. Ett viktigt inslag är också lövträden i området vilket ökar diversiteten av substrat att leva på för olika organsimer.

Beskrivning

En flerskiktad och barrdominerad, fuktig ravinskog i klyftan mellan två större hållmarkspartier. Gran mellan 2 och 5 dm dominerar med underståndare av ek, hassel och björk. Inslag finns av tall med diametrar upp till 5,5 dm. I floran märks arter som träjon, skogsfräken och harsyra.

Det finns tämligen rikligt med död ved, både stående och liggande sådan. Främst är det gran som dött. Lågor och torrakor är mellan 0,5 och 4,5 dm i diameter och de befinner sig i olika nedbrytningsstadier. Andra döda träd av tall, asp och björk finns också. I området finns gott om mossklädda block.

22. Kyrkkulla gravfält 250 m norr om Skrävsta gårdsväg Klass 3

Naturvärden

Kyrkkulla gravfält har främst kulturhistoriskt höga värden men även vissa naturvärden knutna till förekomst av hävdgynnade arter och en del grövre tall.

Beskrivning

Kyrkkulla gravfält är ett område där gravrösen bildar en böljande, gräsklädd oas. Hagen är torr med en relativt trivial flora dominerad av gräs som fårsvingel men med inslag av hävdgynnade arter som vårbrodd, stagg, liten blåklocka och gökärt. Trädskiktet domineras av glest ställda tallar och björkar. En del av tallarna är uppemot 4 dm i diameter. Det finns i princip inget buskskikt och den döda veden utgörs av enstaka lågor. I området fanns vid besöket flera fasanhonor med ungar samt gröngöling.

23. Naturbetesmark väster om Hågelbyvägen

Klass 3

Naturvärden

Betesmarken har naturvärden framför allt knutna till det äldre trädskiktet med grov ek, vidkroniga framtideekar och äldre tall. På sikt kommer trädvärdena att öka.

Beskrivning

En igenväxande betesmark i en sluttning ned mot Hågelbyvägen som karakteriseras av överståndare av tall. Tallarna är 1-6 dm i diameter med en tonvikt på grövre träd. Under dessa växer yngre gran, björk och ek. I området finns många äldre, fina björkar upp till 4,5 dm i diameter. Det finns ett sparsamt inslag av vidkroniga ekar upp till 5 dm i diameter och längst i sydost står en grövre ek med en diameter på 9 dm med flera håligheter. Denna ek bär de högsta naturvärdena i det här området.

Ställvis finns också ett tätt buskskikt av gran samt en del uppsläende tall. I fältskiktet växer arter som blåbär, krustätel, lingon och andra skogsarter men med inslag av hävdgynnade arter som stagg, gökärt, smultron och stor blåklocka. Betetrycket i hagen är lågt och ormbunken örnbräken har börjat breda ut sig på flera ställen. Död ved förekommer sparsamt men rekreationsvärdet i området bedöms som högt.

24. Lövdominerat bryn 250 m norr om Krogarbacken

Klass 3

Naturvärden

Det sydvända brynet har naturvärden knutet till det välutvecklade brynzonerna med olika bärande träd och buskar samt förekomsten av vidkroniga ekar. Soliga bryn är en gynnsam miljö för många värmeälskande insekter som fjärilar, humlor och bin samt ger föda åt fåglar.

Beskrivning

Området utgörs av ett varierat, sydvänt bryn där det står glest spridda, vidkroniga ekar 1-5 dm i diameter. Bitvis domineras brynet av asp men i brynet växer också björk, körsbär och mer rakstammig ek. Brynet är flerskiktat och buskskiktet är ställvis mycket tätt med slån, körsbär, nypon, hagtorn och fläder.

25. Grov ek strax intill Skrävsta gård

Klass 1

Naturvärden

Eken har mycket höga naturvärden och den bör under inga omständigheter skadas vid exploatering. Det går inte att under överskådlig tid ersätta detta träd. Här finns stor potential att finna sällsynta och hotade arter knutna till ek. Eken står i kanten av en betesmark, område 26.

Beskrivning

Den här bjässen är områdets grövsta ek med en diameter på ca 20 dm. Eken är helt ihålig vid basen men den är fortfarande vital. Det finns exponerad stamved och brandspår, grov död grenved och rikligt med mulm. Barken är grov, så kallad skorp bark. Eken står delvis lätt trängd av andra träd och behöver frihuggas.

26. Trädklädd naturbetesmark intill Skrävsta gård

Klass 2

Naturvärden

De främsta naturvärdena är framför allt knutna till grova ihåliga ekar och grövre ekar som börjar få värdefulla strukturer. Här finns förutsättningar att hitta rödlistade och sällsynta arter knutna till ek. Det här är ett viktigt område som förstärker Ekholmens naturvärden och kan bli framtida spridningsområde för de ekorganismer som lever i Ekholmens ekar idag.

Beskrivning

Den trädklädda naturbetesmarken är liksom många andra i området under igenväxning av för lågt betestryck. Längs den södra och östra kanten står vidkroniga ekar mellan 4 och 11 dm som ett pärlband. Totalt står ett 40-tal ekar mellan 4 och 11 dm i hagen. Flera av ekarna har håligheter och grov bark. I hagen står också objekt 25 som är områdets grövsta ek. Hagen domineras annars av tall, särskilt i de norra delarna men inslaget av tall är relativt stort även i de södra delarna. Tallarna är mellan 2,5 och 5,5 dm. Trädskiktet är i hela hagen utom i ett område runt Skrävsta gamla tomt halvslutet till slutet. Ett område längs i sydväst på ca 70 x 50 m är obetat men ser i övrigt ungefär likadant som resten av området.

Floran i området domineras av kruståtel och andra triviala arter om än med inslag av hävdgynnad flora som gökärt, smultron, rödklint, gullviva och ängsviol. På vissa ställen finns också inslag av blåsipppa som indikerar lundlika förhållanden. Död ved förekommer sparsamt i området även om det finns några partier med större ansamlingar av främst död gran. Området består av två delområden. Norr om vägen som delar området har hagen stämplat för att den ska röjas ur. Det är viktigt att frihugga grova och vidkroniga ekar i området. Naturstigen runt Aspen passerar i kanten av delområdet.

27. Senvuxna ekar 70 m nordväst om Skrävsta gård

Klass 2

Naturvärden

De senvuxna ekarna har höga naturvärden knutna till ihåligheter och grov skorp bark, men även senvuxna tallar och riklig förekomst av död ved bidrar till de höga naturvärdena. Här finns goda förutsättningar för rödlistade lavar och insekter.

Beskrivning

I en brant i anslutning till tallhällmarker finns ett område med mycket senvuxna och värdefulla ekar mellan 3,5 och 5 dm i diameter. Trots dess ringa diametrar har ekarna barkstruktur och livsmiljöer som håligheter och mulm som bara gamla ekar har. De står solbelysta uppe på kanten av branten. I området finns också oxel, senvuxna tallar samt en del fina enbuskar. Här finns också måttligt till rikligt med död ved av tall, gran, oxel och en.

28. Nordbrant mot Ursviken

Klass 2

Naturvärden

Den grandominerade nordbranten har lång skoglig kontinuitet med äldre trädsikt, rikligt med död ved, skuggade mossbelupna lodytor och mossklädda block. Stabilt och fuktigt klimat och skoglig kontinuitet ger höga naturvärden. Här finns förutsättningar till en rik moss-, svamp- och lavflora.

Beskrivning

I den kraftigt sluttande nordbranten ned mot Ursviken finns rikligt med mossklädda block och lodytor. I branten och precis nedanför denna står gammal, grandominerad skog med inslag av asp, björk och tall. Träden är upp till 5 dm i diameter och många av dem är gamla och senvuxna. I hasseln står en del hasselbuketter. Det finns bitvis rikligt med både liggande och stående död ved av främst gran men också av asp och björk. Fältskikt saknas nästan helt i stora delar men lite stensöta, liljekonvalj och träjon finns i gläntor. Bottenskiktet består av mossor och lövförna.

29. Hällmarkstallskog 180 m nordost om Skrävsta gård

Klass 2

Naturvärden

Hällmarkstallskogen har höga naturvärden främst knutna till förekomst av rikligt med död ved som är värdefullt för bl.a. insekter och fåglar.

Beskrivning

På tallhällmarken domineras de lavklädda hällarna av senvuxna tallar och här finns rikligt med både stående och liggande död ved. Tallarna är upp till 5 dm i diameter. Området genomkorsas av små klyftor (1-6 m breda) där marken är friskare och här växer ljung och blåbärsris samt senvuxna granar. Även i dessa svackor finns rikligt med död ved men då främst av gran. I de södra delarna växer även senvuxna ekar upp till 3 dm i diameter.

30. Äldre träd på udde 120 m väster om Skrävsta gård.

Klass 3

Naturvärden

Det lilla området med äldre tall och gran har framför allt framtidsvärden då träden inom kort kommer att få strukturer och bidra med död ved som gynnar vedinsekter i en skog som i övrigt domineras av yngre träd.

Beskrivning

Äldre tall och gran, 3,5-5,5 dm i diameter står längs kanten på en tallhällmark. Här finns några grova granlågor samt någon stående död gran. Förutom tall och gran finns här enstaka vidkroniga ekar upp till 3 dm i diameter. Det finns glest med klena granar i buskskiktet. Fältskiktet domineras av triviala arter som kruståtel och blåbär med enstaka hävdarter som smultron och gökärt. Området har vid flera olika tillfällen huggits igenom men troligen aldrig kalavverkats.

Väster om detta område finns ett område med rikligt med klen död ved av asp och klibbal. Här står också några fina björkar runt 5 dm samt några grova tallar som inom 50 år kan fungera som boträd åt rovfåglar.

31. Klibbalstrandskog intill sjön Aspen

Klass 3

Naturvärden

Sumpskogen har påverkats av skogsbruk men börjar få viss sockelbildning och visst inslag av död ved, naturvärden som främst är av framtidskaraktär. Strandskogen är värdefull för fågellivet i sjön.

Beskrivning

Klibbalstrandskogen längs aspen saknar i princip riktigt gamla träd då området vid flera tillfällen har huggits igenom. De grövsta träden är runt 3,5 dm i diameter. Träden står företrädesvis i buketter med en liten tendens till sockelbildning. Enstaka viden finns spridda under klibbalarna. Vegetationen under träden varierar. På vissa ställen domineras nässlor eller vass och på andra finns partier med blåsstarr, svärdsilja, älgört och strandlysing. Det finns sparsamt med död ved, främst stående sådan.

Strandskogen har snarast framtidsvärden då sjöns fluktuation kvarstår och en mer genuin sumpskog på sikt kan bildas.

32. Våtmark 50 m väster om Eriksbergs industriområde

Klass 3

Naturvärden

Våtmarken har främst värden för fågellivet i området genom sitt flerskiktade trädbestånd.

Beskrivning

Våtmarken har en mer eller mindre öppen del i norr som domineras av högvuxna viden med inslag av partier dominerade av vass. I kanterna finns också starrdominerade partier med bland annat blås Starr. De södra delarna är en dikningspåverkad sumpskog dominerad av klibbal och björk med ett stort inslag av sälg. De grövsta träden är runt 4 dm men de flesta är betydligt klenare. I de tätare delarna finns främst lövsly, klana granar och viden i buskskiktet som ställvis är tätt. Under träden finns stora vegetationslösa områden men det finns också partier som domineras av älgört, nejlikrot och andra fuktmarksarter. Inslaget av klen död ved är rikligt i de södra delarna men grövre död ved saknas i princip än så länge.

33. Ekdunge nordost om Skrävsta gård

Klass 3

Naturvärden

Naturvärdena är främst knutet till förekomsten av grova ekar varav en jätteek med håligheter och grov skorpbark. Här finns goda förutsättningar att med tiden få betydligt högre värden knutna till ekarna om de får stå kvar och utvecklas fritt.

Beskrivning

På en höjd omgiven av hästbeten finns en skogsdunge som eventuellt betas periodvis. Den västra delen av området domineras av ek med bl.a. inslag av björk, klibbal och rönn. Flera ekar är mellan 5-9 dm i stamdiameter och den grövsta är 10 dm med grov skorpbark och stamhål vid basen av trädet. I buskskiktet växer nypon, druvfläder och hägg. Floran består av ett glest fältskikt av bl.a. nejlikrot, lundgröe, hundäxing, smultron, kärleksört och skogsklöver.

34. Blandskog och hållmarkstallskog, norr om Skrävsta

Klass 2

Naturvärden

Området har höga naturvärden knutna till den rika förekomsten av död ved i olika nedbrytningsstadier och gamla ihåliga träd av både ek och tall. Här finns förutsättningar för många olika sällsynta organismer som är knutna till skogar med lång trädkontinuitet att finnas.

Beskrivning

Området är diverst med flerskiktad blandskog runt en höjd med hållmarkstallskog. På höjden finns en fornborg. Kring höjden växer ek, tall, gran, asp, körsbär, rönn och lönn. I buskskiktet växer hägg, slån, nypon och hassel. Blåsippa, blåbär, gökärt, örnbräken och liljekonvalj är några av arterna som växer i fältskiktet. På höjden dominerar tall i olika dimensioner. På en av de grövsta växer talticka. Förekomsten av död ved är riklig med både liggande och stående stammar av framför allt ek, tall och gran i olika nedbrytningsstadier. Flera träd är ihåliga, både tall och ek. Några ekar har uppnått en ålder då kronorna blir tillplattade och stammen får pansarbark.

35. Sydvänt ekbryn norr om Ekholmen

Klass 3

Naturvärden

Området utmed vägen som går söder om den skogsbevuxna långsträckt höjden norr om Ekholmen är rikt bevuxen med mer eller mindre vidkroniga ekar i storlekarna 3-9 dm. Ekarna har framför allt

framtidsvärde och kan få ökade värden om ekarna kan utvecklas fritt i 50 år till. Närheten till Ekholmen gör dem extra intressanta att bevara i framtiden.

Beskrivning

I det sydvända ekbrynet växer ett pärlband av mer eller mindre vidkroniga ekar och storlekar mellan 3-9 dm. De har ännu inte håligheter eller skorpbark och är i gott skick. Träden omges av bl.a. olika brynbuskar som slån, nypon och körsbär. Sydvända bryn ger ett varmt klimat som gynnar många insekter.

36. Ekskog norr om Ekholmen

Klass 3

Naturvärden

En före detta ekhage, nu ekskog är bevuxen med stort antal mer eller mindre vidkroniga ekar. Värdena är främst av framtidskaraktär då de inom 50-100 år kommer att få ökade naturvärden. Här finns goda förutsättningar till spridning av rödlistade och sällsynta ekorganismer från Ekholmen.

Beskrivning

En före detta ekhage nu ekskog domineras av ekar som är mer eller mindre vidkroniga till sin karaktär i storlekarna 3-7 dm. I övrigt förtätas trädskiktet med ett stort inslag av björk och inslag av rönn, körsbär och lönn. I buskskiktet växer bl.a. slån och hallon. I fältskiktet hittar man bl.a. lundgröe, hundäxing, hundkex, nejlikrot, vårbrodd och stor blåklocka. Död ved förekommer sparsamt av björk och ek.

37. Blandskog på Fårberget

klass 2

Naturvärden

Gles blandskog i sydsluttning på Fårberget intill sjön Aspen med många grova tallar och ekar. Tallarna är grova och många har pansarbark. Det glesa trädskiktet gör att stammarna till stor del är solexponerade. Hackhål efter spillkråka finns i delområdet. Två särskilt grova tallar har noterats, den ena med utgångshål troligen efter den rödlistade skalbaggen raggbock (*Tragosoma depsarium*). Förutom tall förekommer ek med en del senvuxna träd. Det finns god förekomst av död ved i området, både stående och liggande och av samtliga ingående trädslag.

Beskrivning

På sluttningen till det lilla berget Fårberget växer blandskog på mark med mossor, lavar eller med ett glegt fältskikt av smalbladiga gräs. I lägre och mindre branta partier där jord har samlats förekommer dock lågortsvegetation med till exempel blåsippa och nejlikrot.

Trädskiktet består till största delen av tall och ek, men även med inslag av björk och gran. Trädåldern uppskattas på beståndsnivå till ca. 150 år. Inslaget av död ved är stort. Grov död ved förekommer rikligt, både stående och liggande samt i olika nedbrytningsstadier och av olika trädslag (främst tall och ek). Kläckhål i en stående död tall påträffades under inventeringen, troligen efter den rödlistade skalbaggen raggbock. Hack efter spillkråka noterades också.

38. Hällmarkstallskog med inslag av ek på Fårberget

klass 1

Naturvärden

Gles hällmarkstallskog med inslag av ek, delvis i sydsluttning men även på toppen av Fårberget intill sjön Aspen. Tallarna är grova, upp till 8 dm, och har pansarbark i många fall. Det glesa trädskiktet gör att stammarna till stor del är solexponerade. Mycket hack efter spillkråka finns i delområdet. Förutom tall förekommer ek med en del senvuxna träd. Ekarna har rik hänslavsflora, vrilar, hålör med mulm och partier med död ved. En ek med påväxt av den rödlistade svampen blekticka (NT) noterades. Det

finns god förekomst av död ved i området, både stående och liggande och av samtliga ingående trädslag. Ekvärdena i anslutning till den här eken och omkringliggande ekar gör att Fårberget är viktigt för eklevande organismers utbredning i omgivningen runt sjön Aspen.

Beskrivning

På sluttningen och toppen av det lilla berget Fårberget växer hållmarkstallskog med inslag av ek. Delvis är hållarna bara och delvis är de utan fältskikt men med mattor av renlavar. Det glesa fältskiktet består till största delen av smalbladiga gräs. Rikligt med blåmunkar, tulkört och tjärblomster ingår också i fältskiktet.

Trädskiktet består till största delen av tall och ek, men även med inslag av björk. Inslaget av död ved är stort. Grov död ved förekommer rikligt, både stående och liggande samt i olika nedbrytningsstadier och av olika trädslag (främst tall och ek). Hack efter spillkråka finns rikligt och spritt i området.

39. Barrblandskog i kanten på Fårberget

Klass 3

Naturvärden

Barrblandskog i kanten till hållmarken som utgör Fårbergets topp. Skogen är olikåldrig och förutom barrträd finns ett inslag av ek och gott om död ved som bidrar till naturvärdet.

Beskrivning

Ett litet parti med barrblandskog som också har ett betydande inslag av ek. Det finns god förekomst av död ved, men det saknas gammal död ved som kommit långt i nedbrytningsprocessen. I delområdet finns ett utvecklat buskskikt, särskilt i kanterna, och där ingår bla. lönn. Fältskiktet är ganska svagt utvecklat och består av gräs, blåbärsris och blåsippor.

40. Blandskog i västbranten på Fårberget

klass 3

Naturvärden

Blandskog på torr mark i branten upp mot Fårberget. De dominerande trädslagen är gran, asp och tall. Det finns ett välutvecklat buskskikt med arter av de ingående trädslagen och mycket död ved av samtliga ingående trädslag.

Beskrivning

Ett område med blandskog med främst gran, tall och ek. Beståndet ligger till största delen i en brant sluttning till Fårberget och växtplatsen är torrarter som majbräken, blåsipa och bergven i fältskiktet.

41. Lövskog norr om Fårberget

klass 3

Naturvärden

Blandskog norr om Fårberget. Skogen är ganska öppen och har grova träd av björk, tall och gran. Död ved förekommer, även grov både liggande och stående. Buskskit av slån, nypon och asp.

Beskrivning

Ett område med blandskog med främst tall, björk, gran och asp. Området ligger norr om Fårberget och är gravt bullerstört av E4:an som går intill. I övrigt ger området ett nästan pastoralt intryck med bärande buskar och grova träd. Död ved förekommer både stående och liggande.

42. Blandskog mellan E4:an, sjön Aspen och Fårberget klass 3

Naturvärden

Blandskog mellan sjön Aspen, E4:an och Fårberget som domineras av asp och björk. Det finns också inslag av ek och tall. Buskskikt av främst de ingående trädslagen är delvis tätt vilket bidrar till att aspbeståndet har börjat att självgallra och på så sätt skapas mycket död ved. Björkticka förekommer på flera björkar vilket skapar intressanta miljöer för insekter och fåglar. Måbär och try finns i buskskiktet, bärande buskar som är viktiga för fåglar och insekter. Naturstigen runt Aspen passerar i kanten av delområdet.

Beskrivning

Området ligger intill E 4:an och är rejält bullerstört, annars är det en ljus och fin skog att vistas i. Ett olikåldrigt aspbestånd finns i delområdet och det har varit så tätt att vissa av asparna har dött. Vårtbjörk förekommer också, flera angripna av björkticka. Ekarna står för tät för att vara riktigt intressanta ur ett insektsperspektiv. Buskskiktet är väl utvecklat och består förutom av de ingående trädslagen av try och måbär. Fältskiktet är delvis präglat av gräs, nejlikrot och blåsippa, men har inslag av viol och trolldruva.

43. Blandskog på Fårberget klass 3

Naturvärden

Blandskog i nordsluttning och uppe på Fårberget. Som nästan överallt på Fårberget är förekomsten av död ved god. Här har det mesta av den döda veden fallit omkull, dels det som är gran, dels träd som har stått i branten och rasat på grund av svåra terrängförhållanden. I övrigt finns en del stående död ved och av död ved av alla de i trädskiktet ingående trädslagen. Naturstigen runt Aspen passerar i kanten av delområdet.

Beskrivning

I nordsluttning upp mot Fårberget växer blandskog med asp, tall och gran. Förekomsten av död ved är delvis god, mest i liggande form. Buskskiktet är välutvecklat och har inslag bla. slån och try. Fältskiktet består av gräs, majbräken, harsyra och blåbärsris.

44. Tallskog i sydvästsluttning på Fårberget klass 3

Naturvärden

Tallskog i sydvästsluttning med inslag av grova tallar med pansarbark och partier med död ved. I övrigt finns god förekomst av stående och liggande död ved.

Beskrivning

I sydvästsluttningen upp mot Fårberget växer tallskog med många grova träd med pansarbark och partier med död ved. Trädskiktet är ganska glest och förekomsten av död ved är god. Fältskiktet består av smalbladiga gräs, blåsippor och blåbärsris.

45. Trädbevuxen åkerholme intill Fårberget och E 4:an klass 2

Naturvärden

Trädbevuxen åkerholme som vuxit ihop med Fårberget med glest trädskikt med många grova och döda träd. Många trädslag ingår, tall, oxel, björk och ek. Eken har förutsättningar att bli grov tack vare det glesa trädskiktet. Redan idag finns stora värden tack vare den stora förekomsten av död ved av flera trädslag som i sin tur är angripna av olika vedsvampar: björkticka och fnösketicka på björk och eldticka på oxel. Tillgången på hålträd är god. Dessa kan fungera som boträd för tex. kaja, skogsduva, starar och för flera fladdermusarter. Bärande buskar som slån och nypon bidrar också till värdet.

Beskrivning

Intill E4:an och ihopvuxen med Fårberget finns en fin liten åkerholme med ett glest trädskikt och med slån- och nyponbuskar. Tillgången på död ved är god, främst stående och det finns hålträd i delområdet. Fältskiktet ser ut att ha påverkats av gödsling eftersom starkväxande gräs dominerar.

46. Sumpskog i anslutning till sjön Aspen**klass 2****Naturvärden**

Klibbalskog med förekomst av grova alar och mycket död ved. Området är intressant för fågel och insekter med sin närhet till sjön Aspen och genom den goda tillgången på död ved. Naturstigen runt Aspen passerar genom delområdet.

Beskrivning

Sumpskog som domineras av klibbal i anslutning till sjön Aspen. Tillgången på död ved är god, både stående och liggande. Skogen varierar i täthet, tätare partier med inslag av viden och buketformade klibbalar förekommer. I fältskiktet förekommer tuvor av vassstarr och hundstarr, mynta och svärdsilja.

47. Gles blandskog på gravfält vid Lindhov**klass 3****Naturvärden**

Glest trädskikt med grova tallar och ekar. Ekarna kommer att få större värden i framtiden - de är fortfarande vitala och inslaget av död ekved är inte så stort. Grov tall med pansarbark förekommer, liksom en del död tallved. Värdefulla buskar är nypon och måbär.

Beskrivning

Delområdet består av ett trädbevuxet gravfält från äldre järnålder mitt emot Lindhofs gård. Gravkullarna ligger på en kulle och ger hela delområdet en böljande karaktär. Trädskiktet är ganska glest och domineras av tall och ek som hunnit bli ganska grova, även lönn och björk förekommer. I buskskiktet tillkommer måbär och nypon. I fältskiktet finns hundäxing, flenört, gökärt, gulmåra, och bockrot. I området fanns gott om grävlingsspillning. Naturstigen runt Aspen passerar intill delområdet.

48. Klibbalsumpskog vid Lindhov**klass 3****Naturvärden**

Klibbalsumpskog med en ganska låg genomsnittsålder och visst inslag av död ved. Skogen är tät och har ett värde för fågellivet i dagsläget, ett värde som kommer att öka i framtiden.

Beskrivning

Klibbalsumpskog i anslutning till sjön Aspen. Trädåldern är genomgående ganska låg och alarna har ännu inte nått sin fulla potential. Död ved förekommer, men främst klen sådan. I fältskiktet finns starr, svärdsilja och älggräs.

49. Ädellövlund med hassel nära sjön Aspen**klass 2****Naturvärden**

Lövlund i närheten av sjön Aspen med mycket död ved, särskilt hasselved. Hasselticka förekommer på död ved i flera av hasselbuketterna. Fältskiktet varierar, i den norra lägre delen är det lundartat med trolldruva och lundgröe. I den lundmiljö som detta är signalerar dessa arter lång kontinuitet och möjlighet att biotopen hyser rödlistade arter. I högre läge i södra delen av delområdet förekommer

arter i fältskiktet som påminner om gammal hävd: gullviva, gulmåra och bockrot. Naturstigen runt Aspen passerar genom delområdet.

Beskrivning

Lövlund med hassel och björk i trädsiktet. Mycket död hasselved förekommer och det finns hasselticka på flera ställen i delområdet. Fältskiktet varierar, i den norra mer låglänta delen är det lundartat med blåsippa, trolldruva och lundgröe. I den södra och lite torrare delen har influenser av tidigare hävd, där växer t.ex. gullviva, gulmåra och bockrot.

50. Blandskog med gran och hassel nära sjön Aspen

klass 2

Naturvärden

Blandskog som domineras av gran och hassel i trädsiktet och som ligger i nära anslutning till sjön Aspen. I delområdet finns mycket död ved av de ingående trädslagen i alla nedbrytningsstadier och dimensioner. Spår av spillkråka (bohål) och gnagspår av bronshjon finns på gran och på hassel förekommer hasselticka på ett par ställen. Naturstigen runt Aspen passerar genom delområdet.

Beskrivning

Blandskog med gran och hassel där granen har nått bra mycket över slutavverkningsålder. Hassel finns spritt i hel beståndet och på ett par ställen finns hasselticka. Det finns gott om död granved. Gnagspår av bronshjon påträffades samt födosöks- och bohål av spillkråka både i tall och på gran. Fältskiktet är ganska trivialt med tuvtätel, vårfryle och blåsippa.

51. Sumpskog på Hasselbacken

klass 2

Naturvärden

Sumpskog med god tillgång på klen död ved. I södra delen av området finns grova alar och rikligt med död ved. Alticka förekommer, en vedsvamp som rötar al och gör den attraktiv för vedlevande insekter. Detta i sin tur lockar hackspettar och andra insektsätande fåglar. Hackspettar hackar ut flera bohål inför varje säsong, hål som sedan fungerar som bohål för andra fåglar och för fladdermöss. Den rikliga förekomsten av sälg är positiv för vårtidiga bin och fjärilar. Naturstigen runt Aspen passerar genom delområdet.

Beskrivning

En för regionen relativt stor sumpskog som är rejält blöt i norra delen och blöt - fuktig i södra delen. Markfuktigheten varierar med aspens vattenstånd. Klibbal, vårtbjörk, jolster och sälg förekommer i träd- och buskskikt. Fältskiktet domineras av tuvbildande starrarter men det förekommer även missne, sumpmåra, älggräs, kärrbräken och svärdslija. I hela området är det gott om klen död ved, i synnerhet al. Alticka förekommer på flera ställen. Området beskrevs som nyckelbiotop i nyckelbiotopsinventeringen.

52. Blandskog på hällmark och i brant

klass 3

Naturvärden

Blandskog, mestadels på hällmark med inslag av senvuxna träd. Trädsiktet är glest och det tillsammans med inslaget av död ved gör området intressant för insekter. Aspbeståndet som växer tillsammans med hassel i sluttningen mot väster står tätt och genom självgallring har en hel del död ved skapats.

Beskrivning

Blandskog med hassel, asp, ek, tall, gran och björk. Det förekommer gott om död ved. Trädsiktet varierar i täthet: aspbeståndet är tätt och självgallrande medan uppe på hällen står träden glesare. Fältskiktet är trivialt eller saknas. Då ersätter mossor och lavar fältskiktet, tex. kvastmossa, renlavar

och islandslav, i övrigt består fältskiktet av fårsvingel i de öppna delarna och liljekonvalj, blåbär och tuvtåtel i de mer slutna.

53. Hällmarkstallskog 500 m väster om Lindhov

klass 3

Naturvärden

Hällmarkstallskog med glest ställda tallar på höjden 500 meter sydväst om Lindhov, en del med pansarbark och grova stammar (upp till 8 dm). Viss tillgång på död ved finns i området.

Beskrivning

Hällmarkstallskog med glest ställda grova tallar, en del med pansarbark. Viss tillgång på död ved. Fältskiktet är glest och består av ljung och smalbladiga gräs. Det saknas till största delen och ersätts då med mattor av ren- och islandslavar.

54. Lövskog 500 m sydväst om Lindhov

klass 3

Naturvärden

Gles lövblandskog i sluttning upp mot höjd 500 meter sydväst om Lindhov. Skogen är ganska gles och öppen och det finns gott om död ved. Dessa faktorer tillsammans gör att förutsättningar för insekter är goda.

Beskrivning

Lövblandskog med asp, rönn, sälg, björk och tall. Buskskikt finns av de ingående trädslagen, men vegetationen är på det hela taget ganska gles. I fältskiktet växer smultron, ljung och en del gräs. Spillkråka sågs i området, liksom hack på flera ställen.

55. Hällmarkstallskog 500 m sydväst om Lindhov

klass 2

Naturvärden

Hällmarkstallskog med glest ställda och många grova tallar på höjden 500 meter sydväst om Lindhov. Många av tallarna har en diameter på över 7 dm. Även björk och krattekar förekommer. Tillgången på död ved är mycket god, både av stående och liggande tall samt döda björkar i olika nedbrytningsstadier. Talticka noterades på en tall. Hack av spillkråka förekom frekvent liksom insektsnag efter vedlevande skalbaggar på både tall och björk. Det glesa trädskiktet tillåter sol att komma ner och den ljusa och varma miljön är optimal för många insekter.

Beskrivning

Området består av gles hällmarkstallskog med inslag av björk och krattekar. Det finns inga spår av skogsbruk i delområdet. Av tallarna är många grova och har en stamdiameter på över 7 dm, men även klenare tallar finns. Talticka noterades på en tall. Björk och ek är av klenare dimensioner. Förekomsten av död ved är riklig och väl spridd i området. Det finns både stående och liggande döda träd. Även död ved av björk förekommer. I buskskiktet finns ek, enstaka granar och en. Fältskiktet saknas på sina håll och ersätts då av renlavar, islandslavar och kvastmossa. Där fältskiktet lyckats etablera sig växer smalbladiga gräs och i vissa partier är fältskiktet marktäckande och består då bl.a. av ljung, lingon och tuvtåtel.

56. Hällmarkstallskog 500 m sydväst om Lindhov

klass 3

Naturvärden

Hällmarkstallskog med glest ställda och grova tallar på höjden 500 meter sydväst om Lindhov. Det finns en ganska god förekomst av död ved i området, vilket tillsammans med den glesa trädstrukturen gör att området är viktigt för insekter.

Beskrivning

Området består av gles hällmarkstallskog med inslag av björk. Av tallarna är vissa grova och har en stamdiameter på över 7 decimeter. Björk är av klenare dimensioner. Förekomsten av död ved är ganska god och väl spridd i området. Det finns både stående och liggande döda träd. Fältskiktet saknas på sina håll och ersätts då av renlavar, islandslavar och kvastmossa. Där fältskiktet lyckats etablera sig växer smalbladiga gräs.

57. Blandskog/hällmarkstallskog 400 meter väster om Lindhov klass 2

Naturvärden

Hällmarkstallskog med glest ställda och grova tallar på höjden 400 meter väster om Lindhov. I slutningen ner från berget övergår hällmarkstallskogen till blandskog med asp och tall. Grövre aspar saknas i stor utsträckning, men det förekommer talrika angrepp av aspticka och det finns många döda eller döende aspar i beståndet. På hällmarken finns en riklig förekomst av död ved vilket tillsammans med den glesa trädstrukturen gör att området är viktigt för insekter. I hela området finns krattekar. Talticka noterades.

Beskrivning

Området består av gles hällmarkstallskog med inslag av krattekar. Av tallarna är vissa grova och har en stamdiameter på över 7 decimeter. Björk är av klenare dimensioner. Förekomsten av död ved är riklig och väl spridd i området. Det finns både stående och liggande döda träd. Fältskiktet saknas på sina håll och ersätts då av renlavar, islandslavar och kvastmossa. Där fältskiktet lyckats etablera sig växer smalbladiga gräs. I slutningen är fältskiktet mer heltäckande och består bl.a. av majbräken, tuvtätel, vårärt, blåbär och smultron. Bärande träd och buskar förekommer som rönn och nypon.

58. Hällmark med blandskog söder om hasselbacken

klass 3

Naturvärden

Hällmark med asp, björk, tall och små ekar 150 meter söder om Hasselbacken. Förhållandena här gynnar asp som det också finns ett ganska stort bestånd av här. Växtförhållandena gör att träden är senvuxna och beståndet har även ett stort inslag av stående döda träd. Tall och björk finns spridd i delområdet.

Beskrivning

Området ligger delvis i en brant sluttning som sluttar mot väster och delvis uppe på hällen som är mer eller mindre täckt av stora block. Block och hällar är täckta av lavar. Lavfloran är sammansatt och består både av arter som växer tätt tryckta mot underlaget och av lavar med ett yvigare växtsätt som renlavar. Fältskiktet är glest och består i huvudsak av smalbladiga gräs och ljung. I buskskiktet finns ek (krattekar), en samt björk. Aspen växer samlad i ett bestånd i branten och något mer spridd uppe på hällmarken. I beståndet på branten har det skapats mycket död ved. Död ved finns även uppe på hällen, men i mindre omfattning.

59. Ek i kanten av ett blandskogsparti öster om Vretarna klass 3

Naturvärden

Delområde i anslutning till ett större område med blandskog. I beståndet förekommer några grova ekar som står i ett hyfsat gynnsamt läge mot den öppna marken. Tillgången på död ved är begränsad. Ett område som kan vara viktigt för skapa kontinuitet i området som helhet.

Beskrivning

I området finns ek, gran, asp och tall, men eken dominerar. Vissa av ekarna har hunnit bli grova och mäter ungefär 8 dm i diameter. Dock finns det ett behov att öppna upp runt ekarna för att på sikt säkerställa deras värde.

60. Ett litet hässle 400 m väster om Vretarna klass 3

Naturvärden

Sydvänt hässle med ganska grov hassel och mycket död ved. Glest fältskikt med bl.a. blåsippra.

Beskrivning

Intill Vretarna och delvis under kraftledningen intill en tomt finns ett litet hässle med mycket död ved. Blåsippra i fältskiktet.

61. Barrblandskog, nyckelbiotop nordväst om Tunaberg klass 1

Naturvärden

I en nordslutning mot sjön Aspen finns en flerskiktad barrblandskog. Beståndsåldern är hög och tillgången på död ved är god. Granticka noterades vid besöket, och enligt nyckelbiotopsinventeringen ska det även finnas ullticka. Båda dessa arter är knutna till barrskogar med kontinuitet av död ved, i synnerhet gran. Det finns också noteringar om vågig sidenmossa. Den signalerar att skogen den växer i har en lång kontinuitet och under lång tid har varit sluten. Närheten till sjön Aspen tillsammans med nordslutningen ger en hög och jämn luftfuktighet vilket är positivt för många mossor och lavar och som bidrar till naturvärdet. Inga spår av modernt skogsbruk finns i området.

Beskrivning

Nordväst om Tunaberg ligger ett barrblandskogsbestånd på sluttningen ner mot Aspen. Trädåldern uppskattas till en bit över 100 år och domineras av gran. Det förekommer också tall och en del asp och björk. Det finns inga spår av skogsbruksåtgärder som skett i sen tid. I buskskiktet förekommer bla. try förutom de ingående trädslagen. Längs vattnet finns en bård med fuktlöv, främst med klibbal. Fältskiktet är trivalt med blåbär, tuvtåtel, skogssallat och skogsnäva. På sina håll finns mossmattor och de ersätter då i stort fältskiktet. Vid besöket noterades granticka på en granlåga och i nyckelbiotopsinventeringen anges att ullticka finns i området. Där nämns även vågig sidenmossa och kärrbräken. Naturstigen runt Aspen passerar genom delområdet.

62. Strandsumpskog norr om Tunaberg klass 3

Naturvärden

Ner mot sjön Aspen ligger en flerskiktad sumpskog. Tillgången på död ved är måttlig, men det skapas hela tiden död ved genom att beståndet är så pass tätt. Hackmärken efter hackspettar finns på flera ställen. I öster finns ett avvikande område med grov hassel. Utanför sumpskogen finns ett vassbälte. Vassen i kombination med den snåriga sumpskogen ger bra skydd för fågel, både sådan som flyttar och stationära arter. Kärrbräken och missne noterades i fältskiktet.

Beskrivning

I området finns en flerskiktad sumpskog med främst klibbal, men med inslag av jolster och vårtbjörk. I öster finns torr till frisk mark med gammal hassel. Buskskiktet består av de ingående trädslagen och är ställvis tät. Tillgången på klen död ved är god, men grövre död ved saknas i stor utsträckning. Marken är blöt och täckande fältskikt saknas. Det är dock gott om starttuvor av vasstarr. Kärrbräken, vattenklöver och missne förekommer också. Utanför skogen finns en vassbård. Den ger gott skydd för fåglar och skapar i kombination med strandskogen bra miljöer för groddjur. Naturstigen runt Aspen passerar genom delområdet.

63. Sumpskog norr om Tunaberg

klass 2

Naturvärden

Här fortsätter sumpskogen och tillsammans bildar delområde 62 och 63 ett sammanhängande bestånd. I detta delområde är klibbalarna betydligt grövre och det finns socklar på en del träd. Detta i kombination med den skyddande vassen och många småmiljöer i vattnet ger goda livsbetingelser för groddjur. Tillgången på död ved är god, det förekommer även grov död ved, både liggande och stående. Hackmärken efter hackspettar finns på flera ställen. I öster finns ett avvikande område med grov hassel.

Beskrivning

I området finns en flerskiktad sumpskog med främst klibbal, men med inslag av jolster och vårtbjörk. Skogen är flerskiktad och grova alar förekommer, en del med socklar. I buskskiktet finns förutom klibbal, hägg och viden. Marken är blöt och täckande fältskikt saknas. Det är dock gott om starttuvor av vasstarr. Kärrbräken, frossört, missne och svärdslija förekommer också. Utanför skogen finns en vassbård. Naturstigen runt Aspen passerar genom delområdet.

64. Ädellövlund, nordväst om Tunaberg

klass 1

Naturvärden

Lövlund med grova ekar på en udde som sträcker sig ut i sjön Aspen. I området finns fem ekar som kan räknas som jätteträd och som alla har en diameter på över 11 dm, det förekommer också grova ekar (ca 10) och några grova tallar med pansarbark. Flera av ekarna har hålor med mulm, en indikation på att det finns rödlistade insekter i området. I norr, ner mot sjön längst ute på udden, finns en brant ner mot sjön som ger en fin lodyta för mossor. Stenporella, grovticka och barkticka noterades vid nyckelbiotopsinventeringen. Vid fältbesöket i oktober noterades korallticka.

Beskrivning

Området finns med i nyckelbiotopsinventeringen och beskrivs där som en igenväxande hagmark. De största värdena finns bland områdets ekar: en handfull jätteträd finns med förekomst av partier av död ved på träden eller i närheten, hålor med mulm och svulster på stambaserna. Dessutom finns ett tiotal grova ekar och några grova tallar. I övrigt består trädskiktet av asp, björk, sälg rönn och klibbal. Även några (döda) granar finns i östra delen av området. I buskskiktet förekommer de ingående trädslagen (i synnerhet björk och rönn) samt slån. Längs vissa delar av strandkanten växer en tät, flerskiktad alsumpskog. På den norra delen av udden stupar en berghäll tvärt ner mot sjön och skapar en fin lodyta för mossor. Naturstigen runt Aspen passerar genom delområdet.

65. Hällmarkstallskog norr om Tunaberg

klass 2

Naturvärden

En fin hällmarkstallskog med gott om grova tallar och mycket död ved. Grov död ved förekommer i både stående och liggande form. Många av tallarna har grov bark och den ljusöppna hällmarksmiljön

tillsammans med grova tallar och mycket död ved skapar bra förutsättningar för insektslivet. Tallticka och spillkråkebohål noterades i området.

Beskrivning

Området ligger inklämt mellan bostäder, industribyggnader och sjön Aspen, men ser i det stora hela opåverkat ut. Några kojor skvallrar om att det fungerar som lekplats för barn i närheten. Tallarna är grova och har solbelysta stammar med pansarbark. De växer på en ganska högt belägen hållmark och har ett fint lavtäckte med renlavar och islandslavar på marken. Fältskiktet begränsas till smalbladiga gräs, bergssyra och tjärblomster.

66. Ung björkskog med stort inslag av tallar norr om Tunaberg klass 3

Naturvärden

Grova tallar finns spridda i ett yngre bestånd av vårtbjörk. Tallarna har en diameter upp till 8 dm och många av dem har grov bark och partier med död ved. Flera högstubbar av asp finns i delområdet. Aspstubbar kan fungera som livsmiljöer för insekter och som boträd för ugglor, fladdermöss och hackspettar.

Beskrivning

Björkskogen har troligen delvis avverkats för ett tiotal år sedan, men med hänsyn till de grova tallarna. Nu har björk etablerat sig och slyskogen tättnar snabbt. I buskskiktet förekommer även asp och hallon.

67. Blandskog med hassel och gran väster om Skårdal klass 1

Naturvärden

Ett område med hassel och gran och mot vattnet, flerskiktad alskog. I södra delen två jätteekar med en diameter på över 11 dm. Arter funna i området vid nyckelbiotopsinventeringen är hasselticka och blåsippan. I den norra delen av området som inte är registrerad som nyckelbiotop påträffades tibast, trolldruva och kranshakmossa. De är alla signalarter för lundmiljöer med höga naturvärden.

Beskrivning

Området sluttar ner mot Aspen och i strandkanten breder en flerskiktad klubbalkskog ut sig. Det finns god förekomst av död ved här. Inåt land finns ett blandbestånd med hassel och gran. Marken är ganska bar och jorden är på många ställen blottad, men kranshakmossa, trolldruva och tibast noterades. Längre söder ut, uppåt i terrängen dominerar hassel och triviallövsskog. Här finns också två jätteekar med håligheter fyllda med mulm. Dessa är dock invuxna i hassel, lönn och björk. Naturstigen runt Aspen passerar genom delområdet.

68. Hällmarkstallskog väster om Skårdal klass 2

Naturvärden

Hällmarkstallskog med inslag av ek. Träden är delvis kläna och ger ett senvuxet intryck, men det förekommer även grova träd. Det är gott om död ved i området. Utgångshål, eventuellt efter den rödlistade skalbaggen raggbock, finns på en grov, stående död tall.

Beskrivning

En liten hållmark som vätter mot söder och som domineras av tall, men som även har ek i trädskiktet. Grova träd förekommer, medan andra är kläna och ger ett senvuxet intryck. Det finns mycket död ved i området, både liggande och stående och på en stående, död all finns utgångshål av en vedskalbagge, eventuellt raggbock. Fältskiktet består i huvudsak av smalbladiga gräs och över stora delar breder en fin lavmatta ut sig. Naturstigen runt Aspen passerar genom delområdet.

70. Barrblandskog 400 meter väster om Lindhov klass 3

Naturvärden

Barrblandskog belägen 400 meter väster om Lindhov nära E 4:an. Skogen i delområdet har lämnats och inga spår av skogsbruk syns till. Skogen har nått långt över normal avverkningsålder och det har medfört att stora mängder död ved har bildats i området. Det finns gott om både stående och liggande tall- och granved.

Beskrivning

Gammal barrblandskog nedanför bergssluttning 400 meter väster om Lindhov. I området, som har en orörd karaktär, växer främst gran, men med inslag av tall, björk och mot kanterna rönn och asp. I buskskiktet förekommer enstaka undertryckta ekar, try och nypon. Fältskiktet består mest av blåbär och gräs, i huvudsak tuvtätel. Tillgången på död ved, främst av gran är god och spridd i området.

71. Lönn/ hästkastanjallé söder om Lindhov

klass 3

Naturvärden

I allén finns lönnar och hästkastanj med exponerad död ved och håligheter. Träden har värden både för hålllevande arter som fladdermöss och fåglar men också för insekter, mossor och lavar.

Beskrivning

Den enkelsidiga allén söder om Lindhov prästgård står söder om vägen ut mot åkermark. Allén består av ett tiotal lönnar med en diameter på mellan 4 och 9 dm och ett hästkastanje med samma dimension. Några av träden har stamhåligheter. Naturstigen runt Aspen passerar genom delområdet.

72. Sumpskog norr om Tunaholm

klass 2

Naturvärden

En flerskiktad sumpskog dominerad av klibbal i sjön Aspens östra del. Tillgången på död ved är god och i vissa delar mycket god. Även grov död ved förekommer, särskilt i områdets västra del. Hackmärken efter hackspettar finns på flera ställen. Sumpskogen har tack vare den goda tillgången på död ved och viss sockelbildning många småmiljöer som är viktiga för groddjur. Marken är delvis helt översvämmad. På sina håll fanns partier som var gräs/vassbevuxna med inslag av högrötsvegetation, något som tillsammans med den goda tillgången på död ved ger bra miljöer för många insekter.

Beskrivning

I området finns en flerskiktad sumpskog med främst klibbal, men med inslag av viden och vårtbjörk. I den västra delen är träden grövre och rikligt med död ved förekommer. Trädens grovlek varierar sedan, men inslag av grova träd finns i stort sett i hela beståndet. Det finns dock ett öppnare område i den östra delen. Det kompletterar den flerskiktade skogen i vissa avseenden: här släpps mycket ljus ner och det växer älggräs och andra högvuxna örter. Inne i skogen är marken blöt och täckande fältskikt saknas. Det är dock gott om startuvor av bl.a. vassstarr. Skärmstarr, kärrbräken, svärdsilja, missne och vattenklöver förekom också. Skogen är flerskiktad och det finns gott om död ved, både liggande och stående. Kraftiga angrepp av alticka noterades. Utanför skogen finns en vassbård. Området är spångat och det är en del av promenadstigen som finns runt Aspen.

73. Grova tallar

klass 1

Naturvärden

Två av flera grova tallar, en med stora partier med död ved, den andra levande. Båda med en diameter över 8 dm trots att de växer torrt och i en ganska näringsfattig miljö i en hållmarkssluttning. Den döda, med delvis avfallen bark, har utgångshål efter vedlevande skalbaggar, eventuellt raggbock. Barken är i övrigt grov. Det tillsammans med den döda veden och det varma lokalklimatet ger gynnsamma förhållanden för en rik insektsfauna.

Beskrivning

På en glesbevuxen söderslutning finns flera grova tallar, men dessa utmärker sig genom sina grova dimensioner. I delområdet och omkringliggande områdena finns dock flera riktigt grova tallar och mycket död tallved. Dessa faktorer sammantaget gör Fårberget till ett kärnområde för värden knutna till tall.

74. Ek med oxtungsvamp**klass 1****Naturvärden**

I slutningen på den västra delen av Fårberget växer en grov ek med en diameter på strax över en meter. Eken har flera mulmfyllda stamhålor och partier av död ved. Längs den nedre delen av stammen finns ett stelnat savflöde. I ett grenbrott växer oxtungsvamp, en svamp som rötter veden och på så sätt skapar livsmiljöer för många insekter. Det finns kläckhål av olika former och storlekar på den hårda döda veden i anslutning till svampen.

Beskrivning

I slutningen ner från Fårberget växer tall, gran och ek. Den grova eken växer upp mot den angränsande, mer öppna hällmarken och på så sätt har den haft möjlighet att växa sig grov. Påväxt av vedsvampen oxtungsvamp noterades.

75 Äppelträd i åker i närheten av Fårberget**klass 3****Naturvärden**

Fyra gamla äppelträd som står spridda i åkern i närheten av Fårberget. De har grov bark, partier av död ved och håligheter. Träd av det här slaget kan vara viktiga boplatser för t.ex. fladdermöss eller hålhäckande fåglar. Stammarna exponeras för stoff och damm från åkern samtidigt som de står ljusöppet vilket kan vara gynnsamt för lavfloran på trädens stammar.

Beskrivning

Ute på åkern som vetter ner mot Aspen mellan Lindhov och Fårberget står några gamla äppelträd kvar ute i åkern. De står spritt och ser gamla ut.

76. Mulmfylld stubbe av jätteek**klass 3****Naturvärden**

En mulmfylld stubbe av en jätteek med en diameter på ungefär 13 dm. Kanske har den i dagsläget förlorat sitt värde. Den ligger ganska mörkt, men den påminner om det rika eklandskapet som delvis finns kvar i området runt Aspen.

Beskrivning

I norrläge, invuxen i ung blandskog med björk, asp och gran finns en mulmfylld stubbe av en jätteek.

77. Grov ek

klass 2

Naturvärden

I blandskogen står en jätteek kvar. Den har en diameter på 12 dm och partier med död ved. Mulmfyllda hålor förekommer också.

Beskrivning

I norrläge, invuxen i ung blandskog med björk, asp och gran finns en mulmfylld stubbe av en jätteek.

78. Grov sälg

klass 3

Naturvärden

I kanten till bostadsområdet Vretarna står en grov, flerstammig sälg. Vissa av delstammarna är döda. De döda veddelarna drar till sig vedinsekter och de i sin tur födosökande fåglar. Sälgblommar på våren och är en viktig nektarkälla för insekter som är aktiva i början av säsongen

Beskrivning

Sälgen står i närheten av bebyggelse och är exempel på enskilt träd som är bra att spara vid bebyggelse och exploatering av områden.

79. Jätteek

klass 1

Naturvärden

I blandskogen står en jätteek kvar. Den har en diameter på 14 dm och en stor mulmfylld håla centralt i stammen. I hålan finns partier med hård död ved med utgångshål från vedlevande insekter. Barken är grov. Vid rötterna finns angrepp av korallticka, en rödlistad vedsvamp främst knuten till gamla ekar.

Beskrivning

I lite halvöppen miljö, nära tomtmark växer denna jätteek. Den omgivande skogen är i huvudsak ung blandskog men det förekommer också hassel.

Biotopskyddade områden

Område	Typ av biotop
69	Trädklädd åkerholme
76	Äppelträd i åker
100	Åkerholme
101	Åkerholme
102	Inget objekt
103	Åkerholme
104	Öppet dike (ej på kartan)
105	Åkerholme
106	Öppet dike
107	Åkerholme

Äldre bäverhydda

Beskrivning

Bäverhydda vid Aspens strand. Hyddan ser dock gammal ut och inga färska spår finns i närheten.