

## INVENTERING VID SJÖN VÄLLENS NORDÖSTRA DEL



**Erika Hagegård**

Skogen kring sjön Vällen är känd för sina höga naturvärden. Den har stor betydelse för många rödlistade arter, främst på regional men i vissa fall även nationell nivå (Eriksson 1997, Eriksson 2002). Den här studien omfattar ett ca 100 ha stort område vid Vällens nordöstra del. Detta område berörs även i en ekologisk landskapsplan som togs fram 1997 av Upplandsstiftelsen tillsammans med den dominerande markägaren Korsnäs AB (idag Bergvik Skog). Målet med planen har varit att bibehålla naturvärdena och samtidigt bedriva ett aktivt skogsbruk i stora delar av området (Eriksson 1997). Syftet med den här inventeringen är att ta fram en mer detaljerad beskrivning av trädslagsfördelning och åldersstruktur samt föreslå skötselmetoder som gynnar naturvärdena i varje beskrivet område.

Det finns ovanligt mycket ädla lövträd kring denna del av Vällen, inte minst lind. Av den anledningen har området pekats ut av Naturvårdsverket i ett åtgärdsprogram för lindlevande skalbaggar. På grund av den stora lindförekomsten ses området som unikt i Norden med stor potential för många lindlevande arter (Ehnström 2006). Här finns även ek, alm, lönn, och ask. Hög naturvärdespotential finns inte minst i den yngre lövrika skogen. Ädla lövträd utgör annars endast 0,4 % av skogsvolymen i Svealand och det finns därför ett stort behov av att skydda och utveckla de områden som finns (Axelsson 1998). Marken kring Vällen är täckt av mycket blockrik morän. Bland blocken växer ofta linden tryckt längs med marken. Den är ett utpräglat sekundärträd som klarar sig bra i skugga men skjuter i höjden när de får tillgång till ljus. Lindens mjuka ved gör att träden ofta är böjda. Eken är beroende av ljus under hela sin livstid. Asken är varken ett pionjär- eller sekundärträd. De unga plantorna är mycket skuggtåliga, men de större träden kräver mycket ljus.

Det inventerade området är ca 620 ha stort och ligger vid sjön Vällens nordöstra del. I tidigare inventeringar har området visat sig hysa höga naturvärden. Ett mindre område på sjöns västra sida har även inkluderats i studien. Inventeringen har utförts av Erika Hagegård. Data har därefter bearbetats av Jesper Hansson och lagts in i GIS-skikt. Inventering har till största delen genomförts i maj 2006 i samarbete mellan Upplandsstiftelsen och Bergvik Skog. Studien har finansierats av Upplandsstiftelsen och Länsstyrelsen via ÅGP-medel.

## Sammanfattning

Det inventerade området på ca 620 ha har delats in i delområdet utifrån skiftningar i trädslagsblandning och åldersstruktur. För varje delområde ges en kort beskrivning med naturvärdesbedömning och utvecklingspotential, samt ett förslag på skötselåtgärd. En betydande del av hela området består av ungskog framför allt barrskog och blandskog. Terrängen är blockrik, inte minst de västra delarna. Näringsrik svartjord är också vanligt förekommande, särskilt i de östra och södra delarna. Här finns många gräsbevuxna gläntor och mer plan mark. Skogen är mer homogen i de södra delarna. Det är ont om död ved i stort sett i hela området. Generellt sett så finns de högsta naturvärdena i områdena närmast sjön, främst i lövrika bestånd. Där finns de grövsta lövträden, vilka är betydligt mer sällsynta i områdets östra delar. Resultaten visar att en relativt stor andel av skogen är ädellövskog:



Inslag av ädellöv finns i samtliga skogstyper. Vad gäller den framtida skötseln så är mitt råd att framförallt satsa på att utveckla de befintliga ädellövskogsbestånden. Man bör även öka lövandelen, inte minst andelen ädla lövträd, i de blandskogsområden som finns. I hela området (särskilt de västra) finns även överståndare som ofta behöver frihuggas. Ofta finns även ett stort uppslag av lövträd kring dessa grova träd och det kan därför vara lämpligt att öppna upp en ordentlig glänta kring dem.

## Metod

Området har delats in i mindre delområden (ner till 0.1 - 0.2 ha) och jag har tittat på skiftningar i framför allt ålder och trädslagsblandning. Varje delområde har ringats in med ett "spår" med hjälp av GPS (Garmin 76). Jag har antecknat vilka trädslag som dominerar, vilka som är vanliga och vilka som förekommer. Även ungefärlig diameterklasser på träden har angivits. För varje bestånd har jag gjort en beskrivning av hur det ser ut idag, vilken framtida potential beståndet har och förslag på skötselåtgärder. Hur snart skötseln bör sättas in har även angivits. Jag har klassat in området efter följande definitioner:

Barrskog - i stort sett endast barrträd.

Blandskog – 20-50 % lövskog

Lövskog – 50-100 % lövskog

Ädellövskog – minst 70 % lövskog varav 50 % ädla trädslag (för att klassas som ädellövskog enligt lagen så ska området även vara minst 0.5 ha stort).

Utöver detta har jag lagt in särskilt grova träd eller annat av intresse som punktojekt.

I de södra delarna av området har jag p.g.a. tidsbrist använt mig av en annan metod. Där har jag lagt in punkter där naturen skiftar, beskrivit området och ringat in det för hand på kartan. En positiv effekt av detta är att jag på kort tid hunnit gå över ett större område. En negativ effekt är att gränserna inte är exakt dragna. Detta gäller alla områden där det inte finns någon exakt storleksangivelse.

## Resultat

Koderna för varje område motsvarar de koder som Jesper Hansson lagt in i GIS-skiktet. Områdena är i stort sett ordnade utifrån geografisk placering med områdena längst norrut först. Allra sist kommer de områden som ligger väster om sjön.

### A1 – Barrskog med lövinslag

**Areal:** 3.7 ha

**Beskrivning:** Området domineras av granskog 15-20 cm. Det är dikat och ev. lätt gallrat. Vid södra änden samt längs med sydöstra kanten finns några äldre björkar och aspar samt sly från dessa. Lågt naturvärde.

**Skötselöverslag:** slutavverka och återplantera inom 20 år.

### A2 – Lövskog med ädellövinslag

**Areal:** 0.6 ha

**Beskrivning:** Marken är bitvis blockig. Det finns flera mindre gläntor mellan träden. Asp finns i alla åldersklasser från 1- 20 cm och dominerar beståndet. Förekommande träd är björk 15 cm, lönn 5 cm, gran 15-20 cm, måbär 1 cm och ek 5 cm. Det finns flera knäckta träd. Området är inte särskilt ekonomiskt intressant men naturvärdet kan bli högt i framtiden om den får fortsätta utvecklas till en flerskiktad aspskog.

**Skötselöverslag:** fri utveckling. Se till att inte granen sprider sig för mycket från område D1.

**Punktobjekt:** A21 = 2 ekar 50 cm. Frihugg.

### A3 – Barrskog med lövinslag, även ädellöv

**Areal:** 0.6 ha

**Beskrivning:** Blockig terräng, granskog 10-30 cm dominerar. Lövinslaget är ca 10 % och de förekommande trädslagen är björk 1-10 cm, lind 1-5 cm, salix 1-5 cm, tall 30 cm och ek 10 cm. Lågt naturvärde idag, men det kan bli mer intressant i framtiden om lövträden får fortsätta att utvecklas.

**Skötselöverslag:** Låt lövträden stå vid gallring och slutavverkning (som kan ske inom en snar framtid).

### A4 – Övrig mark (hygge med uppslag av ädellöv)

**Areal:** 8.2 ha

**Beskrivning:** Området är torrt och stenigt förutom i vissa ”blöthåll”. Granplantorna verkar ha haft mycket svårt att ta sig, jag såg bara några få. Det finns mycket lind (ca 5 cm) och området skulle på lång sikt kunna utvecklas till ett ädellövskogsområde. Björk och asp (1-15 cm) är vanligt förekommande. På hygget växer även tall 15 cm, ek 5-15 cm, rönn 2 cm salix 5-10 cm, gran 1-10 cm samt hallon och måbär.

**Skötselöverslag:** låt stå, röj om 10-20 år.

## **A5 –Blandskog med inslag av ädellöv**

**Areal:** ca 30 ha

**Beskrivning:** Delar av området är barrskog med lövinslag. Blockig terräng. Skogen är flerskiktad. Det finns relativt få överståndare av lövträd, de flesta står längs med vägen. Lövandelen är ca 25 % i genomsnitt. Gran 3-30 cm dominerar, främst 20-30 cm. Övriga vanliga träd i området är lind 1-10 cm, björk 1-20 cm, asp 5-30 cm, ek 5-30 cm och lönn 1-20 cm. Förkommande trädslag är salix 1-10 cm, rönn 1-10 cm, hassel 5 cm och tall 10-35 cm. Skogen är intressant ur naturvärdessynpunkt eftersom den är flerskiktad, det finns en hel del överståndare och ädla lövträd är vanligt förekommande.

**Skötsel förslag:** Utveckla blandskogskaraktären, plockhugg granen samt röj och gallra lövträden efter hand. Frihugg överståndarna.

### **Punktobjekt:**

A51 = 5-6 aspar 50 cm

A52 = flertal ekar och lindar (20-40 cm) kring en glup. Relativt öppet runtom.

A53 = asp 35 cm

A54 = yngre lindbestånd (3-10 cm) på ca 0.1-0.2 ha.

A55 = 5 ekar och aspar 30-40 cm.

## **A6 – Lövskog**

**Areal:** ca 0.5 ha

**Beskrivning:** Området är i princip en glänta med ung sly av f.f.a. björk 1-10 cm och salix 1-10 cm. Övriga förekommande träd är gran 20 cm, tall 10 cm, al 30 cm och asp 20 cm. Området hyser inga höga naturvärden idag men går ihop med strandzonen och kan därför fungera som förstärkningszon.

**Skötsel förslag:** Låt stå.

### **Punktobjekt:**

A61 – två sälgar 25 cm

A62 – fyra aspar 40 cm

A63 – död lövved 30-50 cm

## A7 – Ädellövsskog ("Strandzonen")

Areal: X ha



*Område A7 (strandzonen). Här finns de flesta trädslag finns representerade.*

**Beskrivning:** Längs hela området sträcker sig en zon med lövskog, ofta ädellövskog, längs med sjökanten. I stort sett samtliga lövträd förekommer, men även tall och gran. Även åldern varierar, men det finns gott om grova träd, f.f.a. söderut. Zonen är ibland bara en tunn remsa, men ibland sträcker den sig långt upp på land. I genomsnitt är det ca 10 m bred. I stora delar av området finns klippor eller block närmast vattnet. Området har högt naturvärde främst i form av grova lövträd.

**Skötselöförslag:** Utvidga hela zonen österut och återplantera inte gran närmast zonen. Håll efter så att inte granen för övertaget.

## A8 – Barrskog

Areal: 0,3 ha

**Beskrivning:** Kvistig granskog 15-35 cm. Skogen är relativt olikåldrig. Låga naturvärden idag, på sikt skulle den kunna utvecklas till en fin gammelgranskog.

**Skötselöförslag:** Avverka eller plockhugg snarast. Ett alternativ är att låta skogen stå för fri utveckling.

**Punktobjekt:** A81 = lönn, asp och björk 40 cm. Frihugg dessa.

## A9 – Ädellövskog

**Areal:** 0.8 ha

**Beskrivning:** Ek och lind (5-10 cm) samt björk 5-15 cm, salix 1-10 cm och asp 5-15 cm är de vanligaste trädslagen. Utöver dessa förekommer gran 20 cm och hassel 5 cm. Marken är bitvis blockig. Många av lindarna är rotskott som slingrar sig längs med blocken. Skogen är ung idag men om inte granen tillåts ta över så kommer den att utveckla höga naturvärden.

**Punktobjekt:** A91 = 3 sälgar 25 cm  
A92 = 4 aspar 25-30 cm  
A93 = 10-tal tallar 30 cm. Några med bohål, en död.  
A94 = sälg 30 cm

**Skötsel förslag:** röj och spara de finaste träden som kommit längst. Gör detta de närmaste åren och därefter med jämna mellanrum.

## B1 – Blandskog med inslag av ädellöv

**Areal:** ca 5 ha

**Beskrivning:** Marken är bitvis blockig, bitvis fuktigt. Skogen är relativt olikåldrig. I genomsnitt är knappt 50 % lövskog med inslag av ädellöv. Gran 10-20 cm dominerar och den kommer att ta över mer och mer. Förekommande trädslag är salix 5 cm, lind 8-10 cm, björk 1-15 cm, asp 10-15 cm, hassel 5 cm och rönn 5-10 cm. Om fler lövträd får växa till sig kommer området att hysa höga naturvärden i framtiden. En stor fördel är att området gränsar till två ädellövskogsområden som med fördel kan få sprida sig in även i detta område.

**Skötsel förslag:** Frihugg de grövre lövträden och plockhugg därefter granen vart tionde år.

**Punktobjekt:** B11 = sälg 30 cm  
B12 = lind + ek + sälg 20 cm , dessa bör frihuggas.  
B13 = lind 20 cm.



## **B2 – Ädellövskog**

**Areal:** 2.3 ha

**Beskrivning:** Ungskog 5-15 cm dominerar, främst lind och ek. I området finns även relativt gott om grövre träd. Vid vattnet (nära punkt B21) finns blötare partier med asp och björk. Förekommande träd är lönn 20 cm, måbär, gran 3-10 cm samt ett antal grövre granar (30 cm), hassel 5 cm, ask 10 cm och asp 25 cm. Området har inte hunnit utveckla särskilt höga naturvärden ännu, men har hög potential i framtiden.

**Skötselåtgärd:** röj bort granar och röj även bland lövträden så att de bästa träden gynnas. Frihugg de äldre lövträden, särskilt ekarna. Detta bör ske de närmsta åren.

**Punktobjekt:** B21 = omkullfallen ek (60 cm) vid vattnet. Låt denna ligga kvar.

## **B3 – Övrig mark ("viltåkern")**

**Areal:** ca 0.5 ha

**Beskrivning:** Området består mest av gräs och brännässlor, en öppen yta. Här utfodras rådjur och vildsvin.

**Skötselåtgärd:** Ingen skötselåtgärd nödvändig.

## B4 – Ädellövskog

**Areal:** ca 1.7 ha



*Område B4. En ädellövskog med gott om äldre träd och höga naturvärden.*

**Beskrivning:** Området domineras av lind och lönn ca 20 cm. Övriga förekommande trädslag är asp 10 cm, gran 5-15 cm (bitvis vanligt förekommande), ek 20 cm, hassel 2-5 cm, alm 15- 20 cm, ask 15 cm och salix 3-10 cm. Genom området, som går ihop med strandzonen, går en stig ner till vattnet. Här finns gott om relativt grova lövträd och även grova granar. Högt naturvärde!

**Skötselöförslag :** lämna kvar de grövsta granarna, hugg bort resten av granarna. Detta bör ske inom 10 år.

## B5 – Barrskog med inslag av ädellöv

**Areal:** ca 0.6 ha

**Beskrivning:** Områden domineras starkt av gran 25 cm. Buskskiktet domineras av skogstry, men här finns även rönn, lind, lönn och hassel. Lågt naturvärde idag, men om man lyckas bevara det skikt av värdefull ungskog som är på väg upp så kan området bli intressant i framtiden.

**Skötselöförslag:** Slutavverkning och återplantering om 10-20 år. Skona i möjligaste mån buskskiktet och låt f.f.a. lönn och lind utvecklas till stora träd.

## **B6- Barrskog med lövinskag, även ädellöv**

**Areal:** ca 11 ha

**Beskrivning:** Granskog 5-10 cm dominerar, men lövinslaget är stort, bitvis är det blandskog. Detta gäller f.f.a. öster om vägen och ner emot vattnet. Närmast vattnet växer skogen glest på klippor. Björk 1-10 cm och lind 1-10 cm är vanligt förekommande. Linden trycker sig längs med backen. Övriga förekommande trädslag är ek 5-10 cm, rönn 1-5 cm, lönn 10 cm och salix 1-10 cm. Terrängen är blockig och snårig. Det skulle kunna bli en fin blandskog med högt ädellövinslag på lång sikt.

**Skötsel förslag:** gallra granen och gynna lövträden.

**Punktobjekt:** B61 = säl 50 cm och 2 lönnar 20-25 cm. Frihugg.  
B62 = 2 ekar ca 30 cm, en med mycket lunglav.  
B63 = 6 ekar 30-60 cm. Frihugg.  
B64 = 4-5 säl 20 cm längs gränsen till granskogen. Frihugg dessa.  
B65 = 5 ekar i blockig terräng, 20 cm.  
B66 = 2 lindar (20 cm) samt ett flertal lindar 2-10 cm. En asp 30 cm samt ett flertal yngre aspar. Gallra granen nedanför branten. Hör ihop med strandzonen!  
B67 = ek 30 cm omgiven av lind- och lönnslå samt stubbskott av ek.  
B68 = 10-tal granar 20-40 cm  
B69 = 10-tal grövre träd, lindar 20-30 cm, ekar och lönnar (15 cm). Frihugg dessa.  
B610 = död ek 40 cm

## **B7 - Barrskog med lövinslag, även ädellöv**

**Areal:** ca 28 ha

**Beskrivning:** Området domineras av granskog 10-20 cm. Björk 1-15 cm är vanligt förekommande i hela beståndet, annars växer lövträden främst mot vägen. Övriga förekommande trädslag är lind 1-5 cm, ek 1-20 cm och tall 20-30 cm. Högst naturvärde finner man idag i de grova lövträden längs med vägen. De mest lövrika delarna av området kan utveckla höga värden i framtiden.

**Skötsel förslag:** gynna lövträden vid gallring och slutavverkning. Lunglaven trivs inte i direkt solsken.

**Punktobjekt:** B71 = 2 lönnar 20 cm med mycket lunglav.

## **B8 – Barrskog med lövinslag**

**Areal:** ca 1,4 ha

**Beskrivning:** Gran 15 cm dominerar. Övriga förekommande träd är lind 5-10 cm, lönn 15 cm, björk 15 cm och asp 15 cm. Den totala lövandelen är ca 5-10 %. Måttliga naturvärden.

**Skötsel förslag:** gynna lövet vid gallring och slutavverkning.

## **B9 – Ädellövskog (hygge)**

**Areal: 8.3 ha**

**Beskrivning:** Lind 1-5 cm dominerar, och den är relativt oskadd trots att den rikliga mängden älgskit tyder på att älgar gärna håller till här. Ek och asp tycks falla älgarna bättre i smaken. Hallonsnår och björk 1-5 cm är vanligt förekommande, övriga trädslag är tall 30 och 1 cm, björk 15-30 cm, rönn 1 cm, gran 1-5 cm och 20 cm, asp 30 cm, lind 10 cm, ek 2 cm och salix 1-5 cm. Marken är torr och terrängen blockig. Det växer mycket gräs på hygget. Jag ser inga planterade granar. Den torra och blockiga terrängen gör att träden kommer att ha svårt att ta sig, men linden verkar ju vara en kämpe. Området kan utvecklas till en mycket fin ädellövskog.

**Skötselöförslag:** Man kan i princip låta det stå, röja i de tätaste områdena.

## **C1 – Barrskog**

**Areal: ca 0.5 ha**

**Beskrivning:** Området består av tallar 10-20 cm som till stor del växer på klippor. Skogen kan relativt snart utvecklas till en fin gammal tallskog.

**Skötselöförslag:** Låt stå.

## **C2 – Blandskog**

**Areal: ca 0.3 ha**

**Beskrivning:** Gran, tall och björk 10-20 cm. Ungefär lika stor andel av varje trädslag. Måttliga naturvärden.

**Skötselöförslag:** Behåll blandskogskaraktären vid gallring och slutavverkning.

## **C3 – Ädellövskog**

**Areal: 1.5 ha**

**Beskrivning:** Ungskog, i genomsnitt 5 cm. Björk och lind dominerar, mer än 50 % är lind (i huvudsak mot hygget). Gran 5-10 cm är vanligt förekommande. Träden är ej betade eller skadade i särskilt hög utsträckning. Övriga förekommande trädslag är salix 1-5 cm, rönn 1-5 cm, ek 1-5 cm, tall 20 cm och björk 20 cm. Det finns körspår genom området upp till hygget. Området kan utvecklas till en fin ädellövskog i framtiden!

**Skötselöförslag:** röj framför allt granen regelbundet, men även övriga träd. Spara de finaste träden. Detta bör ske omgående (bitvis är skogen mycket tät).

**Punktobjekt:** C31 = ek i fritt läge 40 cm.

## **C4 – Lövskog med inslag av ädellöv**

**Areal: ca 0.7 ha**

**Beskrivning:** Snårig ungskog av främst björk och lind 1-15 cm dominerar. Den totala lövandelen är ca 80 %, och andelen ädellöv är inte så långt ifrån 50 %. Mycket av linden är ”kryplind”, stammarna är ofta böjda. Björken har rakare stammar. Övriga förekommande trädslag är salix 10 cm, gran 5-10 cm, rönn 1-3 cm och hassel 3 cm. En väg skiljer området från ädellövskogen på andra sidan, men arter som har lätt att sprida sig bör på sikt kunna kolonisera även detta område. Söderut finns även blandskog med inslag av ädellöv.

**Skötselöförslag:** röj bort granen och röj även resten av beståndet. Gynna de bästa träden.

**Punktobjekt:** C41 = 2 ekar 30 cm samt en sälg 25 cm.  
C42 = 5 ekar 25 cm omgivna av lind 5-10 cm i en glänta.

## **C5 – Barrskog med inslag av lövträd, även ädellöv**

**Areal:** ca 4 ha

**Beskrivning:** Gran 20 cm dominerar. Förekommande trädslag är björk 5-15 cm, lind 1-5 cm och lönn 2 cm.

**Skötselöförslag:** Ta hänsyn till lövträden vid gallring och slutavverkning.

**Punktobjekt:** C51 = tre ekar på rad ca 25 cm.

## **C6 – Barrskog**

**Areal:** ca 3 ha

**Beskrivning:** Området domineras av gran 30 cm.

**Skötselöförslag:** kan slutavverkas inom en snar framtid.

## **C7 – Blandskog med inslag av ädellöv**

**Areal:** ca 2 ha

**Beskrivning:** Delar av skogen ligger på klippor, och den består främst av gran 3-7 cm samt björk 1-5 cm. Ek 1-5 cm och lind 1-5 cm är vanligt förekommande.

**Skötselöförslag:** Håll efter granen och gynna de ädla lövträden. Alt. Låt stå.

**Punktobjekt:** C71 = lind 25 cm med delad topp. Ner mot glupen bildas ett ädellövskogsområde (ca 0.1-0.2 ha) med mest lind (ca 10 cm).

## **C8 – Övrig mark (gräsmark)**

**Areal:** ca 1 ha

**Beskrivning:** Området ligger i anslutning till en glup och består mest av öppen gräsmark med några överståndare.

**Skötsel­för­slag:** Ingen skötsel nödvändig.

## **C9 – Barrskog med lövinskag, även ädellöv**

**Areal:** ca 17 ha

**Beskrivning:** Området domineras av gran 5-10 cm. Förekommande trädslag är björk 5-15 cm, lind 1-10 cm och ek 2 cm. Skogen är tät, och lövinslaget är idag ca 10-20 %. Eftersom det finns gott om överståndare i området och även yngre ädellövskog som är på väg upp så kan området utveckla höga naturvärden.

**Skötsel­för­slag:** gallra inom 10 år. Frihugg överståndarna och gynna samtidigt lövuppslaget runtomkring.

**Punktobjekt:** C91 = lönn 35 cm. Frihugg.  
C92 = 7 lindar 20-40 cm. Frihugg.  
C93 = 2 lindar 20-30 cm. Frihugg.  
C94 = sälg 25 cm, tredelad stam.  
C95 = 2 sälgar 30-40 cm.  
C96 = två askar, 40 cm vid vägen. Frihugg dessa.

## **D1 – Barrskog med lövinslag, även ädellöv**

**Areal:** 0.8 ha

**Beskrivning:** Tät ung granskog, 5-10 cm. Lövandelen varierar mellan 5 och 30 %. Björk 1-10 cm är vanligt förekommande, övriga förekommande trädslag är ek 1-5 cm, en 1-3 cm, lind 1-5 cm och rönn 1 cm. Området kan bli en fin blandskog om man röjer bort en del av granarna.

**Skötsel­för­slag:** røj snarast och frihugg överståndarna samt gynna lövträden.

**Punktobjekt:** D11 = 6 ekar 30-40 cm. Frihugg.  
D12 = Två ekar 20 resp. 50 cm samt en stor en 25 cm. Växer relativt fritt.  
D13 = 2 lindar 30-40 cm.

## **D2 – Ädellövskog**

**Areal:** ca 1 ha

**Beskrivning:** Gles skog med hög naturvärdespotential. Lönn 25 cm är vanligast, övriga förekommande trädslag är alm 20 cm, hägg 10 cm, ask 15 cm, gran 10 cm, lind 10 cm samt 20-30 cm och björk 10 cm och 20 cm. Området är omgivet av mycket granskog.

**Skötsel­för­slag:** Låt stå. Vill man gynna lunglaven så trivs den inte i direkt solsken.

**Punktobjekt:** D21 = 2 lindar 50 och 70 cm samt en lönn 40 cm med mycket lunglav.

### D3 – Barrskog

**Areal:** ca 35 ha

**Beskrivning:** Området domineras av gran ca 20 cm. Här finns även ett visst lövinslag, f.f.a. björk 5-10 cm och lind 1-10 cm.

**Skötselöverslag:** ta hänsyn till lövträden vid gallring och slutavverkning. Utvidga de värdefulla områdena längs med sjön.

### D4 – Ädellövskog

**Areal:** ca 6 ha

**Beskrivning:** I området finns asp 30-40 cm, alm 25-50 cm, lönn 25 cm och 10 cm (med lunglav), samt och ask 25 cm och gran 5-25 cm. Skogen är relativt gles och flerskiktad. I området finns höga naturvärden.

**Skötselöverslag:** Fri utveckling.

### D5 –Barrskog

**Areal:** Ca 17 ha



*Område D5. En granskog med främst ekonomiskt värde.*

**Beskrivning:** Gran 20-25 cm dominerar. Det är bördigt (mycket brännässlor, men även harsyra). Ask 2 cm förekommer, liksom rönn 1 cm och skogstry 2 cm. Marken är plan och området sträcker sig ner till sjön. Den är gallrad och det finns minst 2 diken genom området. Lågt naturvärde.

**Skötsel­förslag:** slutavverka inom 10 år.

**Punktobjekt:** D51 – 3 aspar 20 och 40 cm, omgivna av några aspar och björkar ca 15 cm. Frihugg dessa!

D52 – al 30 cm och ask 20 cm på block. Frihugg eventuellt dessa, låg prioritet.

## **D6 - Ädellövs­kog**

**Areal:** ca 1.5 ha

**Beskrivning:** Området domineras av ask ca 10 cm. Det rinner en bäck genom området som går under vägen. Förekommande trädslag är björk 20 cm, hägg 15 cm, gran 5 cm, lind 5-10 cm, asp 20 cm, salix 20 cm och alm 15 cm. Andelen lövs­kog är ca 90 % och andelen ädellöv ca 65 %. Naturvärdet är relativt högt redan idag och har hög utvecklingspotential.

**Skötsel­förslag:** Skogen är ganska gles så i princip kan man låta den stå och utvecklas fritt. Möjligtvis kan man välja att gynna vissa trädslag, t.ex. ädellövträden. På sikt behöver man även hålla uppsikt så att inte granen tar överhand.

## **D7- Lövs­kog med inslag av ädellöv**

**Areal:** ca 0.3 ha

**Beskrivning:** Asp 5-10 cm dominerar. Vanligt förekommande trädslag är gran 5 cm och björk 10 cm. Lönn 2 cm förekommer också. Andelen lövs­kog är ungefär 85 %. Området kan bli en fin lövs­kog med höga naturvärden, men det kommer att dröja.

**Skötsel­förslag:** Røj och håll efter granen. Idag är skogen ganska tät.

## **D8– Barrskog**

**Areal:** ca 25 ha

**Beskrivning:** Gran 10-15 cm dominerar. Marken är plan och det växer mycket gräs, brännässlor, och harsyra. I delar av området växer mer mossa på marken. Någon enstaka björk 10 cm förekommer. Norrut är granarna lite grövre, ca 20 cm. Här finns även högre lövandel. Området har ej särskilt höga naturvärden.

**Skötsel­förslag:** Gallra om ca 10-20 år.

**Punktobjekt:** D81 – ask 30 cm. Frihugg denna.

D82 – ek 30 cm. Frihugg denna.



## D9 – Blandskog

Areal: ca 34 ha



*Område D9. Denna typ av blandskog med bl.a. krylind täcker stora delar av området.*

**Beskrivning:** Gran 5-15 cm dominerar. Björk 5-15 cm och lind 3-5 cm är vanligt förekommande. Ek 5 cm, asp 5-10 cm, rönn 1-3 cm och lönn 2 cm förekommer. Lövandelen är ca 30 %, granen är mer dominerade i de södra delarna. Marken består till stor del av mossbeksädda block. Området har hög utvecklingspotential vad gäller naturvärden.

**Skötselöslag:** Plockhugg granen och röj även bland lövträden efter hand, och utvidga gläntorna med hög lövandel. Bibehåll och utveckla blandskogskaraktären.

**Punktobjekt:** D91 – ek och ask 40 cm. Frihugg dessa.

D92 – ask 35 cm.

D93 – lind 25 cm, ek 15 cm. Gott om blandade lövträd runtomkring. 20 m sydväst om C7 finns ytterligare en ek 30 cm. Samtliga bör frihuggas.

D94 – ek 50 cm, står i tät granungskog. Strax intill står fyra lönnar, 25 cm. Frihugg samtliga.

## **E1 – Ädellövskog**

**Areal:** ca 3 ha

**Beskrivning:** Vid punkten E1 finns en ask och en lönn 40-50 cm. Området bildar ett stråk från vägen ner till sjön med asp 35 cm (nära E1), ask och lönn 10 cm samt lite lind 10 cm och ek 20 cm. Höga naturvärden.

**Skötsel­förslag:** Utvidga området och inkludera de lövträd som idag står i den omkringliggande skogen. Håll efter granen.

## **E2 – Barrskog**

**Areal:** ca 4 ha

**Beskrivning:** Här dominerar gran 25 cm. Lågt naturvärde.

**Skötsel­förslag:** slutavverka inom 10 år.

## **E3 – Ädellövskog**

**Areal:** ca 0.3 ha

**Beskrivning:** Ask 20 cm dominerar. Övriga vanliga trädslag är gran 5-10 cm, lind 5-10 cm och björk 5-10 cm. Asp 25 cm förekommer. Området kan med fördel låtas sprida sig in i blandskogen söderut.

**Skötsel­förslag:** Skogen är relativt gles och kommer att utveckla höga naturvärden utan insats, men man bör hålla efter granen.

## **E4 – Blandskog**

**Areal:** ca 13 ha

**Beskrivning:** Området består av björk 10-15 cm och gran 5-10 cm (50 % av vardera trädslag). Marken är relativt plan och bördig. Relativt låga naturvärden i dagsläget.

**Skötsel­förslag:** Gallra inom 10 år. Behåll blandskogskaraktären vid gallring, slutavverkning och återplantering.

**Punktobjekt:** E41 = Ek 70 cm. Frihugg denna. I närheten finns en lönn 20 cm med lunglav, gran 3-10cm, lind 1-10 cm, och ask 1-10 cm.

E42 – lönn 25 cm. Frihugg.

## **E5- Barrskog med lövinslag, även ädellöv**

**Areal:** ca 8 ha.

**Beskrivning:** Gran 15-25 cm dominerar. Här finns även björk 10-15 cm, lind 1-5 cm och ask 1-5 cm. Längs med bäcken finns gott om lövträd och här finns även de högsta naturvärdena.

**Skötselöverslag:** Ta hänsyn till lövträden vid gallring och slutavverkning.

## **E6 – Barrskog med lövinslag, även ädellöv**

**Areal:** ca 32 ha

**Beskrivning:** Skogen domineras av gran 10-15 cm, i de norra delarna upp till 25 cm. Björk och lind 5-10 cm förekommer, i vissa områden är den vanlig.

**Skötselöverslag:** Gynna lövträden vid gallring och slutavverkning, utvidga de lindrika områdena.

**Punktobjekt:** E61 – 6 björkar 20-50 cm. Dessa bör frihuggas.  
E62 – 2 askar, 40 cm som växer längs med bäcken strax söder om vägkorset längst söderut i området. Längs den bäcken finns fler både yngre och äldre lövträd av olika sort.

## **E7 – Ädellövskog**

**Areal:** ca 0.3 ha

**Beskrivning:** Ett blockparti med mycket lind 5-10 cm, de flesta med raka stammar. Här finns även 5 äldre lindar, 30 cm. Övriga förekommande träd är björk 10 cm och gran 10-20 cm. Högt naturvärde.

**Skötselöverslag:** frihugg de äldre träden och röj bland de yngre. Utvidga området.

## **E8 – Ädellövskog**

**Areal:** ca 0.8 ha

**Beskrivning:** 5 askar 40-50 cm, en ek 50 cm samt 2 alar 40 cm. I övrigt framför allt ask 5-10 cm. Området sträcker sig ner mot sjön och går ihop med strandzonen. Runtom är granskogen tät, men de nämnda träden står i en glänta, relativt gles. Högt naturvärde, inte minst med tanke på att det i framtiden kan utvecklas till ett ganska stort område om det växer ihop med omkringliggande områden.

**Skötselöverslag:** Frihugg de grövre träden och utvidga området. Det finns en hel del inslag av lövträd och ädellövträd i granskogen intill. Röj bland de unga träden. Detta bör ske inom 5 år.

**Punktobjekt:** E81 = Lind 50-60 cm omgiven av ett 10-tal askar och alar 30-40 cm.

## **E9 – Ädellövskog**

**Areal:** ca 11 ha

**Beskrivning:** Området domineras av ung askskog (5-10 cm) med ett 10-tal överståndare (20-40 cm) av ask. En stor del av askbeståndet har röjts undan för att bygga en väg till huset som ligger vid punkt E92. Gatan är ca 100 m lång och 5-10 m bred. I de norra delarna är inslaget av björk (5-10 cm) större och delar av området bör klassas

som lövskog. Övriga förekommande trädslag är hägg 5 cm, lind 5-10 cm, gran 3-10 cm och al 10 cm. Området är tätt, men om det röjs kan det utvecklas till en fin ädellövskog. Området hänger ihop med strandzonen, och kan tillsammans med lövskogen österut i framtiden bilda ett stort sammanhängande område med höga naturvärden.

**Skötsel­förslag:** røj snarast, gynna de ädla lövträden.

**Punktobjekt:** E91 – al 50 cm.  
E92 - stuga

## **F1 – Lövskog med inslag av ädellöv**

**Areal:** ca 6 ha

**Beskrivning:** Björk 5-10 cm dominerar. Andra förekommande trädslag är ask 5 cm och gran 5 cm. En del av området har blivit inhägnat av SLU för att man vill undersöka hur skogen utvecklas om den inte påverkas av bete. Idag är den skogen mycket tät och domineras av björk 10 cm samt en hel del gran 10 cm (ca 35 %). Området kan utvecklas till en fin lövskog med höga naturvärden.

**Skötsel­förslag:** røj snarast, gynna asken.

## **F2 – Blandskog med inslag av ädellöv**

**Areal:** ca 160 ha



*Område F2. En vanlig syn i de östra delarna av området.*

**Beskrivning:** Björk och gran ca 10 cm dominerar (det varierar mellan 3- 20 cm). Lind 3-10 cm förekommer, i vissa delar är

den vanlig. Lönn 5 cm, tall 10 cm, asp 5 cm och ek 5 cm förekommer också. Det finns få överståndare i området. Marken består delvis av mossbeklädda block, delvis plan mark med näringsrik svartjord där gräs och brännässlorna frodas. Sammantaget är det ungefär 30 % lövträd men det varierar. Det rinner bäckar kors och tvärs genom området. Här finns även gläntor med gräs och högre andel lövträd. Längre söderut är granarna grövre (ca 20 cm) och mer dominerande. Skogen är tät och hyser inga höga naturvärden idag.

**Skötsel förslag:** behåll områdets blandskogs karaktär vid gallring, slutavverkning och återplantering. Gynna de ädellövträd som finns. Utvidga gläntorna med stor andel lövträd. Gallring bör ske om ca 10 år.

**Punktobjekt:** F21 = ek och lind 20-25 cm, runtom finns gott om lind 1-7 cm. Framförallt eken bör frihuggas.

### **F3 – Övrig mark (hygge med visst uppslag av ädellöv)**

**Areal:** ca 4 ha

**Beskrivning:** Hallon dominerar, det finns även gott om brännässlor. Några få granar 1-5 cm växer här, liksom björk 2-10 cm, rönn 1 cm och lind 5-10 cm (i koncentrerade klungor). Vid punkten F3 finns en asp 30 cm, och 20 m därifrån en ask på 30 cm. Öster om området finns en barrskog med tall och gran ca 25 cm, även inslag av björk 10 cm. Hur detta område utvecklas i framtiden är svårt att förutsäga.

**Skötsel förslag:** Föryngringen verkar ytterst bristfällig. Förhoppningsvis tar lövföryngringen fart så småningom. Gynna de ädla lövträden.

## **Området på västra sidan av sjön**

### **G1 – Barrskog med lövinslag, även ädellöv**

**Areal:** ca 4 ha

**Beskrivning:** Området domineras av gran 10-20 cm. Här finns även björk 10-20 cm och lind 5-10 cm. Lågt naturvärde.

**Skötsel förslag:** normal skötsel, gynna lind och björk.

**Punktobjekt:** G11 = 2 ekar 40-60cm vid väg.

### **G2 – Blandskog**

**Areal:** ca 2 ha

**Beskrivning:** Björk, gran och tall ca 10 cm finns i likvärdig omfattning. Lågt naturvärde.

**Skötsel förslag:** Behåll blandskogs karaktären vid gallring och slutavverkning.

### **G3 – Ädellövskog**

**Areal:** ca 1.5 ha

**Beskrivning:** Området består av lind, lönn och ek ca 20 cm mitt i ett stenområde. Ointressant ur ekonomisk synvinkel men höga naturvärden kan utvecklas.

**Skötsel förslag:** utvidga området.

### **G4 – Blandskog**

**Areal:** ca 24 ha

**Beskrivning:** Förutom gran 15-25 cm finns mycket lövträd (f.f.a. asp, björk och al ca 20 cm). Även tall 15 cm förekommer. Marken består bitvis av kala klippor. Det finns relativt gott om grova träd som har högt naturvärde.

**Skötsel förslag:** Frihugg de grova lövträden och utveckla blandskogskaraktären.

**Punktobjekt:** G41 = 2 rotvältor av ek 60-70 cm.

G42 = ek 70 cm. Frihugg.

G43 = ek 100 cm. Frihugg.

G44 = 6 lindar 30-40 cm i utkanten av A23. Ca 10 m emellan varje.

G45 = 5 lönnar 30-40 cm.

G46 = 2 ekar 45 cm i en glänta, sparade för naturvård (märkta med snitselband). Gläntan är ca 7 x 12 m vilket ej är tillräckligt eftersom de växer mitt i ett stort område totalt dominerat av gran 10-20 cm.

### **G5 – Blandskog**

**Areal:** okänd

**Beskrivning:** Området är mycket tätt och domineras av björk och gran 5-10 cm. Lågt naturvärde.

**Skötsel förslag:** normal skötsel.

### **G6 – Barrskog**

**Areal:** ca 30 ha

**Beskrivning:** Tät granskog 5-10 cm. Lågt naturvärde.

**Skötsel förslag:** normal skötsel.

**Punktobjekt:** G61 = lind 25 cm. Lite björkar runtom.

G62 = ek 100 cm vid vändplats. Lind (5-10 cm) runtom. Frihugg.

## **G7 – Övrig mark (hygge)**

**Areal:** ca 5 ha

**Beskrivning:** Det står kvar några lindar ca 20 cm. Mycket dålig föryngring, lite gran, björk och lind främst i södra delen. Potential finns för ett skogsområde med mycket lind.

**Skötselöverslag:** De områden med grövre lind och där det finns föryngring föreslår jag fri utveckling. Förhoppningsvis kommer självföryngring av björk och lind att ta fart av sig självt.

## **G8 – Barrskog**

**Areal:** ca 14 ha

**Beskrivning:** Granskog ca 20-30 cm med visst lövinslag. Lågt naturvärde.

**Skötselöverslag:** normal skötsel.

**Punktobjekt:** Q4 = 3 lindar 30 cm, 3 st 20 cm. Frihugg. Norr om dessa finns ett helt bestånd med yngre lind (5-15 cm). Utvidga området!

Q5 = ek 60 cm. Frihugg.

## **G9 – Lövskog med inslag av ädellöv**

**Areal:** 1 ha

**Beskrivning:** Området ligger mycket nära en sommarstuga. Det finns många överståndare, men träd 10-20 cm dominerar. Främst lind, björk, gran och ek. Förekommande träd är hassel 5 cm, asp 10-30 cm, lönn 20 cm, al 20 cm, rönn 5-10 cm och tall 50 cm. Västerut finns äldre granskog, men även ett hygge som återplanterats med gran. Björk och asp kommer också upp på hygget. Höga naturvärden!

**Skötselöverslag:** gallra granen omgående. Håll efter granen. Kan på sikt utvecklas till ädellövskog.

**Punktobjekt:** G91 = inom en radie av 20 m finns ca 5 st lindar och ekar ca 50 cm och en asp 30 cm.  
G92 = ek 100 cm.

## Diskussion

En återkommande fråga när man diskuterar skogsskötsel, med syfte att utveckla naturvärden, är för- och nackdelar med fri utveckling i skogen. Granen är så pass dominerande i stora delar av det aktuella området att jag anser skötsel nödvändig i de flesta fall om syftet är att utveckla löv- och blandskogarna. Då behöver granen röjas bort för att inte ta överhand. Både bland- och lövskogsområden kan utveckla naturvärden snabbare om man röjer och låter de mest värdefulla träden utvecklas under mindre konkurrens. I första hand bör granen röjas, men i tätta områden behövs även røjning bland lövträden. Behåll främst de ädla lövträden och de träd som ser ut att ha störst potential att växa sig stora. I många områden finns både pionjär- och sekundärträd, och man bör därför ta i beaktande vilka trädslag man i första hand vill gynna vid varje åtgärd. I områden med gran där linden kommer upp underifrån är det lämpligt att avverka granen successivt eftersom linden är ett sekundärträd.

Det är viktigt att redan nu satsa på områden med ung ädellövskog och röja dessa för att skapa naturvärden i framtiden. Frihuggning av överståndare är också viktigt för att främja de få äldre lövträd som finns kvar och bland annat gynna lavar och andra arter som är knutna till just dessa träd. Den totala effekten tror jag blir bäst om man satsar på större områden med lövskog eller blandskog och koncentrerar åtgärderna till vissa områden där det finns flera intressanta bestånd.

Stora delar av skogen kring Vällen är eller kan utvecklas till unika ädellövskogar, och det är min förhoppning att chansen att ta tillvara på dessa områden inte går oss förbi!

## Referenser

Axelsson Sandra, 1998. Inventering av ek, lind och ask på Norra Kvarnön i nedre Dalälvsområdet. Examensarbete i naturvård, naturgeografiska institutionen, Stockholms universitet.

Ehnström Benkt, 2006. Åtgärdsprogram för skalbaggar på skogslind. Naturvårdsverkets rapport 5552.

Eriksson Pär, 1997. Ekologisk landskapsplanering i Vällenområdet. Rapport nr 5, Upplandsstiftelsen.

Eriksson Pär, 2002. Metodik för inventering av vedlevande insekter. Naturvårdsverkets rapport 5203.

**Foton:** Erika Hagegård