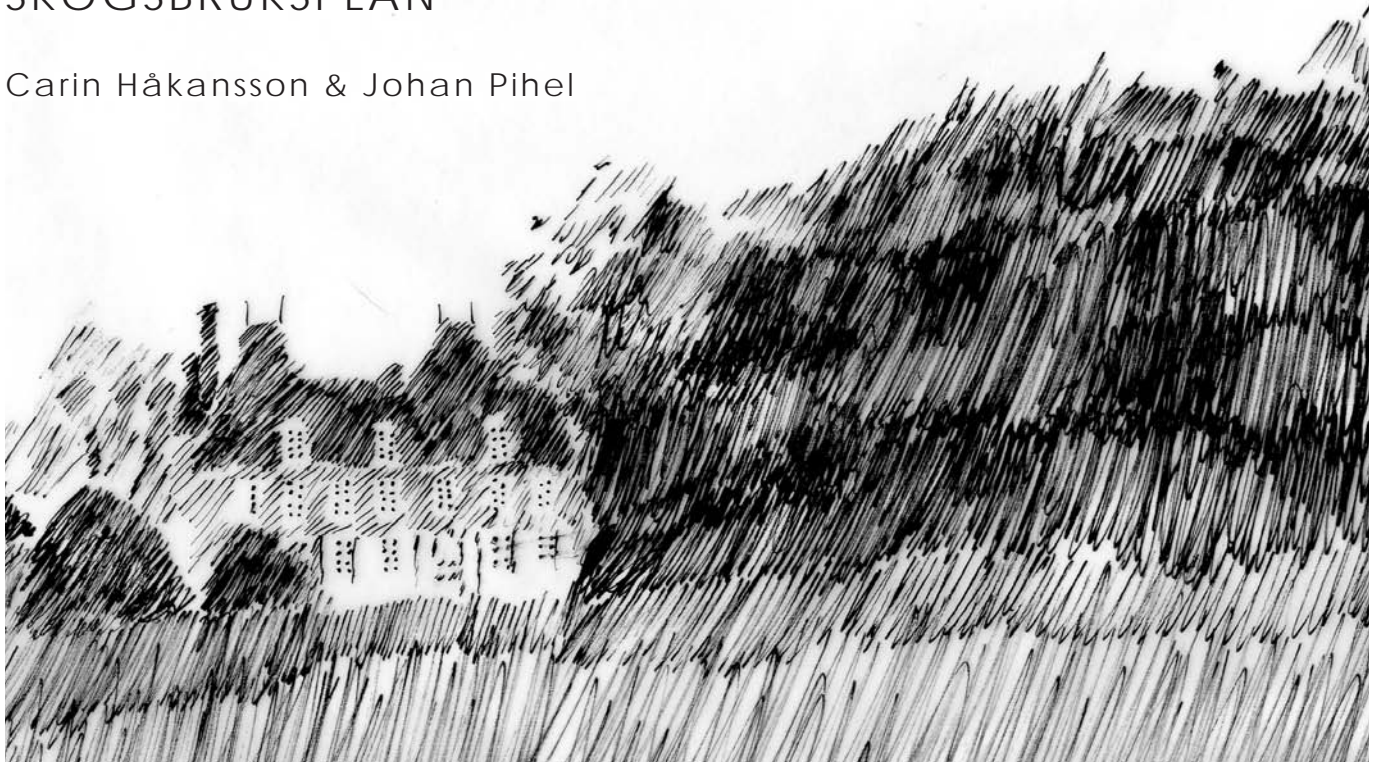


# ETT SLOTT I ROMANTIKENS LÖVSAL:

SKOGSUTVECKLING PÅ CHÂTEAU DU GRAND VAL  
- ATT UTVECKLA EN INTEGRERAD GESTALTANDE  
SKOGSBRUKSPLAN

Carin Håkansson & Johan Pihel



Självständigt arbete vid LTJ-fakulteten, SLU.  
Landskapsarkitekturprogrammet  
Sveriges lantbruksuniversitet, Alnarp 2011





Fakulteten för landskapsplanering, trädgårds- och jordbruksvetenskap.  
Sveriges lantbruksuniversitet, Alnarp 2011

Titel:	<b>Ett slott i romantikens lövsal:</b> Skogsutveckling på Château du Grand Val - att utveckla en integrerad gestaltande skogsbruksplan
	<b>A château in the romantic bower:</b> Forest development at Château du Grand Val - To develop an integrated creative forest management plan
Författare:	Carin Håkansson & Johan Pihel
Handledare:	Professor Roland Gustavsson Fakulteten för landskapsplanering, trädgårds- och jordbruksvetenskap, området för landskapsutveckling.
Huvudexaminator:	Docent Anders Busse Nielsen Fakulteten för landskapsplanering, trädgårds- och jordbruksvetenskap, området för landskapsutveckling.
Biträdande examinator:	Professor Pär Gustafsson Fakulteten för landskapsplanering, trädgårds- och jordbruksvetenskap, området för landskapsarkitektur.
Kurstitel och program:	Självständigt arbete vid LTJ-fakulteten, 30 hp, Landskapsarkitektprogrammet
Huvudämne:	Landskapsarkitektur
Kurskod & nivå:	EX0545, nivå A2E
Nyckelord:	integrerad, gestaltande, skogsbruksplan, Château du Grand Val, upplevelse, viltvård

Ett projekt i samarbete med:



# ABSTRACT

The work presented here aims to give the owners of Château du Grand Val, Roland and Marie Nilsson d'Aubigné an integrated creative forest management plan in which their goals with the property is heeded, and where the plan is so clear that they can follow it without much difficulty.

This work has come about through the normal processes of forest management plans, landscape architectural proposals as well as through field trips, field and literature studies, and our combined experience from our studies. The study visits, both on location in Brittany, France, but also in other places, as for instance Högstad, has provided the background information that formed the basis of our analysis and the proposal that is derived

thereof. Some suggestions, which we consider important to the overall impression of the property, is provided a more focused and detailed solution, while other parts, which are important but can either benefit from having dynamics in the design process or will be adapted to adjacent sites, are developed using a more general approach. In some cases several possible development principles are presented.

The proposal presents a detailed plan for the management of the forest from the experience, wildlife and forestry economic standpoint. The results are presented in both text and illustrations. Emphasis was put to promote balance between the three aspects of the forest so that all three reach optimal conditions.

# SAMMANDRAG

Detta självständiga arbete syftar till att ge ägarna till Château du Grand Val, Roland och Marie Nilsson d'Aubigne en integrerad gestaltande skogsbruksplan där deras mål med fastigheten är hörsammade och där planen är så tydlig att de kan följa den utan större svårighet.

Genom studiebesök, fält- och litteraturstudier samt vår samlade erfarenhet från våra studier har detta arbete kommit till genom sedvanliga processer för skogsbruksplaner samt landskapsarkitektoniska förslag. Studiebesöken, både på plats i Bretagne, Frankrike, men även på andra platser som Högestad har gett den bakgrundsinformation som sedan legat till grund för våra analyser och de ur analyserna komna förslagen.

Vissa förslag, som vi anser viktiga för helhetsintrycket på godset, ges en mer fokuserad och detaljerad lösning, medan andra delar, som är viktiga men som antingen kan gagnas av att ha dynamik i gestaltandet eller som kommer behöva anpassas efter andra platsers utveckling ges en mer generell gestaltande plan och i vissa fall flera möjliga utvecklingsprinciper.

Det förslag som presenteras här är en utförlig plan för brukandet av skogen ur upplevelse, viltvårdande och skogsekonomisk synvinkel. Resultatet redovisas i både text och illustrationer. Tonvikten har legat på att främja balans mellan de tre aspekterna av skogen så att alla tre når optimala förutsättningar.

# FÖRORD

Det arbete som du nu läser är avslutningen på Johan och Carins landskapsarkitektutbildningar. Carin och Johan har hamnat i landskaps-arkitekturen från väldigt olika ingångshåll men har gemensamt att de båda inser skogens värde för människan. Carin inriktade sina sista år på landskapsarkitekturutbildningen mot småskaligt skogsbruk och dess landskapsarkitektur och skötsel. Johan fortsatte att fördjupa sig i designteori och miljöpsykologi. Parallellt med att examensarbetet skrevs fortsatte båda med andra studier, Carin läste sina sista delar skogsbruk i Växjö, då det inte finns några skogliga kurser på SLU som landskapsarkitekter kan läsa. Johan sökte och blev antagen till doktorandstudier i ett forskningsprojekt där han undersöker eventuella samband mellan naturhänsynsstrategier och mänsklig upplevelse av avverkningsskog.

Hur kommer det sig då att de valde denna inriktning på sina studier och vad var det som gjorde att de kom att arbeta med skogsutveckling i Bretagne?

Johan: Varför valde jag att skriva och inte minst rita mitt examensarbete, jag som knappt rört en penna med avsikten att skissa innan jag kom till Alnarp 2006? Att jag dessutom valde att utföra examensarbetet som ett praktiskt förslag på gestaltande utveckling av skogen som tillhör ett franskt slott? Eftersom jag redan påbörjat doktorandstudierna så hade det väl varit mer förnuftigt av mig att skriva en ordinär vetenskaplig uppsats som jag kunde utnyttjat i mina doktorandstudier?

Och varför i gudarnas namn valde jag att skriva det tillsammans med en människa som jag överhuvudet taget inte arbetat i grupp med tidigare? Mitt enda svar på frågorna är att det mesta skedde på ett bananskal. Jag fick i en diskussion frågan om varför inte jag tog

mig an skogsdelen av utvecklingen på Grand Val, ungefär samtidigt som jag höll på med min ansökan till doktorandstudierna som just då inriktade sig mot skog, vilket jag kände passade bra. Då. Innan jag insåg hur diametralt skilda de båda arbetsuppgifterna var. Samtidigt tror jag att jag på ett subjektivt plan kände på mig att detta är något av de sista möjligheterna jag har till att arbeta praktiskt med landskapsarkitektur på ett tag och det lockade att få "rita av" mig lite innan jag fortsatte med arbete av mer akademiskt slag under en tid.

Det har däremot fallit otroligt väl ut. Att blanda det akademiska tänkandet med det gestaltande har varit till godo för båda aktiviteterna. De har kanske var för sig inte kommit så långt som de skulle om jag hade fokuserat på ett och samma mål hela tiden, men jag har samtidigt samlat mina tankar kring landskapsarkitektens roll väldigt väl. Att sedan arbeta med Carin har varit otroligt behagligt. Vi har väldigt lika tankesätt och kan kritisera varandras påståenden och förslag utan att det blir personligt. Jag kan rekommendera alla att någon gång få möjligheten att arbeta med henne, då det tar arbetet till nya nivåer. Hennes kunskap om skog har dessutom varit kritisk i detta arbete, då vi inom landskapsarkitekturen i Sverige, ett land där mer än 50% av ytan är täckt av produktiv skog, en siffra som ökar om vi tar hänsyn till impediment och naturskyddad skog, (Skogsstyrelsen, 2010) inte får mycket till utbildning i traditionell skogsskötsel, utan helt har inriktat utbildningen på urban planering, med små inslag av designteori och växtkännedom. Något jag tror att du håller med om?

Carin: Ja, absolut. Det var just därför som jag valde att börja studera skogsbruk på Växjö universitet, numera Linnéuniversitetet, parallellt med mina studier till landskapsarkitekt på SLU i Alnarp.

Rekreatiomsområden som anläggs i tätortsnära skogar blir allt vanligare och ofta sker detta på bekostnad av det i många fall mycket lönsamma skogsbruket. Jag vill mena att dessa båda användningsområden inte motsäger varandra utan kan kombineras bara man har kännedom om och förståelse för de olika intresseområdena. Därför var jag snabb att tacka ja då Johan bad mig följa med på den spännande resa som examensarbetet visade sig bli. Hans tidigare studier inom beteendevetenskap, vilket bl.a. innefattar hur människan uppfattar och reagerar på olika miljöer har varit mycket betydelsefulla i projektet och bidragit till att skapa spännande och utvecklande diskussioner. Att vi dessutom kunnat väga in en tredje aspekt i arbetet, nämligen viltvärden, som jag vet ligger oss båda varmt om hjärtat är något som jag tror ytterligare inspirerat oss under denna långa väg som nu nått sitt mål.

Johan: Utan våra särskilda yrkesintressen och gemensamma fritidsintressen hade arbetet inte tagits till den nivå det nu har nått. Speciellt intressant tycker jag det varit att få möjligheten att arbeta med ett förslag som, åtminstone till viss del, kommer realiseras och inte endast vara en idé som aldrig manifesteras i den fysiska världen. Jag skulle vilja definiera vår roll i arbetet som dirigenter. Musikstycket vi presenterar är inte skrivet av oss, både idéerna bakom konceptet och den fysiska platsen vi arbetar med är påverkade och framförda av andra sedan tidigare. Det gör att vi inte kan kalla oss kompositörer. Våra verktyg och strategier är heller inte

nya, då de uppfunnits av andra i andra sammanhang. Detta leder till att vi inte är innovatörer. Att jag vill kalla oss dirigenter är därför att vi tillför vår tolkning av platsen, musikstycket och dess koncept, och väljer vilka verktyg och strategier vi vill använda för att framföra vår tolkning.

Det känns sorgligt men samtidigt spännande att lämna ifrån sig arbetet och se det utvecklas under åren som kommer, för jag tror inte att jag kommer kunna släppa det helt nu, utan kommer vilja följa utvecklingen av det.

Carin: Visst kommer det att bli spännande att se hur förslaget ter sig då det realiseras i verkligheten. Och det är just det som är tjusningen med landskapsarkitektur enligt min mening, att man aldrig riktigt säkert vet hur det slutgiltiga resultat blir, om det ens finns något som kan kallas för ett slutgiltigt resultat. Materialen vi arbetar med är i många fall levande och har potentialen att utvecklas över lång tid. Med det i åtanke är det helt omöjligt att vara säker på något. Därför tror jag att det är viktigt att bygga på en solid grund, både när det gäller design och materialval, vilken sedan kan varieras i nästintill oändlighet. I denna fas är det endast fantasin som sätter gränserna!

Sist men inte minst, vill vi framföra vårt varma tack till de personer, utan vars hjälp och stöd, detta arbete inte hade varit vad det är idag.

Stort tack till. . .

. . . professor Roland Gustavsson  
för att du tog dig an oss och var vår tålmodige handledare.

. . . godsägare Roland och Marie Nilsson d'Aubigné  
för en helt fantastisk vecka i Bretagne och för alla snabba svar på våra frågor.

. . . agr. Dr. Åsa Ode Sang  
för tålmod och överseende med den tid detta arbete tog.

. . . landskapsarkitekt Björn Wiström  
för tips och hjälp med bl.a. artval.

. . . våra examinatorer och opponenter  
för kritisk granskning och en intressant diskussion vid presentationen.

. . . jägmästare Christian Holst  
för faktagranskning, goda råd angående skogsskötsel och viltförvaltning samt för allt stöd och  
uppmuntran när det varit motigt.

. . . miljövetare Lisa Frisk  
för tålmod, stöd och inte minst all betänklig markservice under arbetets gång.





ABSTRACT	I
SAMMANDRAG	II
FÖRORD	III

## 1. INLEDNING 1

Syfte	2
Verksamheten	2
Ägarnas mål och önskningar	3

## 2. MATERIAL & METOD 5

Metodindelning	6
Bakgrundsforskning & referensmaterial	6
Inventering & registrering	7
Efterarbete & analys av inventeringen	10
Försklagsarbete	11
Genomförande	12

## 3. CHÂTEAU DU GRAND VAL & DET OMGIVANDE LANDSKAPET 15

Omgivningen	16
Egendomen	20
Topografi	22
Fastighetens delar	24
Slottets historia	27

Avgränsningar	29
---------------	----

## 4. FÖRUTSÄTTNINGAR & ANALYSER 31

Vegetationsbeskrivning	32
------------------------	----

SKOGSBRUK	36
Grundprinciper för skogsbruk	36
Analys: Skogsbruk	44

UPPLELSEVÄRDEN	46
Grundprinciper för upplevelsevärden	46
Grundprinciper kring stigar	53
Att utforma stigar	54
Att anlägga och sköta stigar	56
Analys: Upplevelsevärden	58

VILTVÅRD	62
Grundprinciper för viltvård	62
Analys: Viltvård	68

## 5. KONCEPT 71

Koncept	72
---------	----

## 6. FÖRSLAG 75

Stigsystem	76
Hotspots	81

GESTALTANDE SKOGSUTVECKLINGSPLAN	85
Avdelningar	88
Avdelning 1: Bokskog	90
Hotspot: Björkskogen	93
Hotspot: Greve Peinot du Petit-Bois gömställe	95
Avdelning 2: Halvöppen skogsmark	96
Hotspot: Gläntan	98
Avdelning 3: Kastanjeskottskog	100
Hotspot: Trollskogen	103
Avdelning 4: Ädellövskog	104
Hotspot: Skattgömmen	108
Avdelning 5: Kastanjeskottskog	110
Hotspot: Kärleksboken	113
Avdelning 6: Hasselskog	114
Hotspot: Vallflickornas viloplats	116
Avdelning 7: Ung kastanjeskottskog	118
Avdelning 8: Enkelställd kastanjeskottskog	120
Avdelning 9: Öppen mark	124
Nyplantering	126
Planteringsförslag	128
Hotspot: Äppellunden, Körsbärsdalen & Grandungen	132
Hotspot: Gardinfejden &	

Fruktplockarnas terrass	135
Avdelning 10: Allén	136
Hotspot: Fasanrabatten	139
<b>7. DISKUSSION</b>	<b>143</b>
<b>8. REFLEKTIONER</b>	<b>149</b>
<b>9. REFERENSER</b>	<b>153</b>
Figurförteckning	154
Referenslista	158
<b>BILAGOR</b>	<b>163</b>
Bilaga 1: Ängsfröblandning från VegTech	164





# SYFTE

Arbetet ämnas främst åt Roland och Marie, ägare till Château du Grand Val. Utifrån de förslag som läggs fram i detta arbete skall skogen på fastigheten kunna skötas på ett sådant sätt att de mål ägarna har med fastigheten uppfylls.

Vidare skall ägarna utifrån denna plan kunna använda skogen i sin marknadsföring som en av få platser i omgivningen där personer kan röra sig fritt och uppleva olika skogstyper.

# VERKSAMHETEN

I Bretagne i norra Frankrike ligger egendomen Château du Grand Val omgivet av ett småskaligt jordbrukslandskap. Här driver sedan tjugo år tillbaka Roland och Marie Nilsson d'Aubigné en verksamhet som är inriktad mot bröllop, seminarier och utbildningar, jakt och Bed and breakfast verksamhet (Nilsson & Co France). Bröllopen står för den största delen av verksamheten och främst är det bröllopssällskap från brittiska öarna och Skandinavien som gästar slottet (muntligt, Nilsson d'Aubigné 2010).

Förutom slottsbyggnaden finns ytterligare två andra hus på godset, Parkhuset och Grindhuset, som hyrs ut till gäster. De seminarier och utbildningar som erbjuds, utöver företagskonferenser, är inriktade på marknadsföring och försäljning. Upplägget som erbjuds varierar i stor utsträckning efter kundens önskemål. Bed and breakfast verksamheten är ett komplement till övriga delar av verksamheten.



*Figur 1: Den pampiga huvudbyggnaden på Château du Grand Val utgör navet i verksamheten.*



*Figur 2: Slottets ägare, Roland och Marie Nilsson d'Aubigné, samt hunden Jazza.*



# ÄGARNAS MÅL OCH ÖNSKNINGAR

## Övergripande plan för området

Ägarna till Chateau du Grand Val har en önskan om att skapa en helhet kring slottet baserat på en övergripande plan för hela fastigheten. Ett genomtänkt koncept som håller ihop området, men som ändå lämnar stor konstnärlig frihet i detaljplaneringen av de olika områdena är önskvärd.

Fastigheten skall även passa in i det koncept staden Combourg upprättat för regionen kring staden, Bersau du romatismé. Vad detta innebär beskrivs mer utförligt i konceptkapitlet.

## Externa och interna besökare

Att slottets omgivning är vackra och att de boende har tillstånd att röra sig obehindrat inom fastighetens gränser är uppskattat av slottets gäster. Tyvärr utnyttjas denna möjlighet idag i väldigt liten utsträckning eftersom ett fungerande stigsystem inom fastigheten till stor del saknas. Istället är de boende hänvisade till mer eller mindre trafikerade vägar i området. Att ta fram ett väl fungerande stigsystem innehållande flera olika alternativ är därmed en viktig del i utvecklingen av utemiljöerna kring slottet. Eftersom allemansrätt saknas i Frankrike är det inte en självklarhet för fransmännen att vistas gratis i skog och mark. Planer finns därför på att starta en typ av verksamhet i anslutning till slottet där externa besökare mot betalning kan vistas i slottets park och tillhörande skogsmark. För att slottets ägare och de övernattande gästerna skall fortsätta ha känslan av ett mycket privat och avskilt område är det viktigt att de betalande dagsbesökarna hålls på ett visst avstånd från huvudbyggnaderna, samt att öppettiderna anpassas efter slottets övriga verksamheter, t.ex. bröllop och jaktarrangemang.

## Hållbar viltförvaltning

Jakten är ett stort intresse hos slottets ägare, men också en

potentiellt viktig inkomstkälla. Att ha en hållbar plan för viltförvaltningen, där avskjutningen står i förhållande till markens naturliga reproduktionsförmåga skall vara målet för förvaltningen. Framförallt är det fågeljakten, på fasan och änder, som är betydelsefull. Idag sker en omfattande och kostsam utsättning av fasan inte bara på fastigheten utan i hela området. Trots detta saknas i princip helt en vilt levande stam av fasan. Viltremisser lämpliga för fasan är därför önskvärda från ägarnas sida. Ägarna önskar att på sikt upprätta en ekologiskt hållbar stam av fasan på fastigheten.

## Nyplantering

Sedan tidigare är det beslutat att ett område framför slottet som idag består av öppna hagar skall beskogas. Ett förslag finns också framtaget för hur denna plantering ska se ut. Ägarna har dock en önskan om att planteringsplanen ses över så att den inte enbart fokuserar på produktion utan även tillgodoser estetiska och upplevda värden innefattande bl.a. upplevelse, viltvård och kulturhistoria.

## Ekonomi och skötsel

Med tanke på att den löpande skötseln av fastigheten i stort sett sker av ägarparet själva, eller genom tillfälligt inhyrd personal, är en rationell skötsel önskvärd. Framförallt gäller detta de stora områdena med skogsskötsel samt underhållet av stigar. Ekonomin är också mycket viktig när det gäller skogsskötseln eftersom skogen är och kommer att vara en betydande inkomstkälla på slottet. En skogsskötsel enbart inriktad på rekreation och jakt utan produktionsinriktning är inte aktuell från ägarnas sida då företaget är en vinstdrivande verksamhet med krav på avkastning (muntligt, Nilsson d'Aubigné 2010).





# METODINDELNING

För att skapa en tydlig struktur kring hur arbetet skulle genomföras delades det in i tre huvudområden: bakgrundsforskning & referensmaterial, inventering & registrering och förslagsarbete. De olika metoder som användes i arbete med de olika delarna presenteras under respektive rubrik i den följande metodbeskrivningen.

## BAKGRUNDSFORSKNING & REFERENSMATERIAL

### Litteraturstudier

Litteraturstudier har varit en viktig källa när det gäller att söka fakta och kunskap kring de berörda ämnesområdena. Metoder för inventering och registrering har återfunnits i litteraturen, liksom faktakunskaper kring skogsbruk, rekreation och viltvård.

En fördjupning i franska förhållanden och traditioner kring skogsbruk, viltvård och landskap har gjorts genom litteraturstudier. Dessutom har litteraturstudier kring svenska skogsbrukstraditioner och viltvårdande åtgärder också genomförts.

### Studiebesök

För att hämta inspiration samt öka kunskaperna kring kombinationen skogsbruk – rekreation – viltvård genomfördes under hösten en exkursion till Högsta Slott där en företrädare för Högstad & Christinehof Förvaltnings AB guidade. Tidigare erfarenheter samlade från exkursioner och studieresor till t.ex. Holstebro, Alnarps Västerskog, Vargaslätt m.fl., har också använts i arbetet.

### Intervjuer

I syfte att öka vår kunskap inom specifika sakfrågor har lärare och forskare vid SLU, Alnarps rådfrågats. Dessa har bl.a. tipsat om relevant litteratur etc.

# INVENTERING & REGISTRERING

## Studieresa

En studieresa till franska egendomen Château du Grand Val genomfördes 23 – 30 oktober 2010. Under några hektiska dagar bedrevs en detaljerad inventering i fält av skogsmarken samt en mer övergripande kartläggning av fastighetens övriga ägor.

## Förarbete

### ***Kontakt med ägarna***

Både före vår resa till Château du Grand Val och efter hemkomsten därifrån har en kontinuerlig mail- och telefonkontakt upprätthållits mellan oss och slottets ägare. Dessa har behandlat allt från praktiska frågor kring resan till rena faktafrågor.

Intervjuer med ägarna till Château du Grand Val genomfördes kontinuerligt under vår vistelse på slottet. Genom intervjuerna skapades en djupare förståelse för deras visioner och framtidsplaner med egendomen. Detta var viktigt för att skapa en helhet där deras affärsverksamhet går hand i hand med skogsbruket och den omgivande naturen. Ägarnas faktakunskaper kring slottet, dess historia och det dagliga brukandet var också till stor hjälp för oss när det gällde att på ett så korrekt sätt som möjligt beskriva egendomen.

### ***Flygbilder och kartmaterial***

Innan inventeringen påbörjades analyserades allt tillgängligt kartmaterial tillsammans med flygbilder över området. Det material som fanns att tillgå var: aktuella kartor över egendomen, flygfoton från GoogleMaps, kartor i en tidigare upprättad skogsbruksplan från CRPF (CRPF, 2007), preliminära planeringsplaner för nyplanteringen samt motsvarande ”gröna kartan” innehållande bl.a. topografi. Med stöd av detta kunde sedan en preliminär beståndsindelning göras för att underlätta arbetet i fält.

### ***Inventeringsblankett***

För att underlätta inventeringen av skogen ute i fält togs en inventeringsblankett fram. I denna fylldes sedan resultaten av inventeringen av varje bestånd i.

## Fältarbete

### ***Material***

Materialet som användes under inventeringen var:

- 1 st. ritbräde med millimeterrutat papper
- Skisspapper
- Blyerts-, bläck- och tuschpennor
- 2 st måttband 30 m långa
- 2 st tumstockar 2 m långa
- Relaskop 1:50
- Måttband 1,50 m långt

### ***Bestånd***

Skogen delades in i olika avdelningar efter skogens utseende och framtida skötsel. Kriteriet för ett bestånd var att skogen inom det skulle ha ungefär samma trädslagssammansättning, ålder och kräva liknande skötsel. Beståndets skulle också ha en storlek som lämpar sig för rationell skötsel.

### ***Provytor***

Inom varje bestånd valdes ett antal provytor ut. P.g.a. stora problem med framkomlighet samt beståndets komplexa sammansättning skedde utläggningen av provytor subjektivt. Inom varje provyta mättes grundyta och stamantal.

### ***Grundyta – Beståndets täthet i m<sup>2</sup>***

Med utgångspunkt i varje provytas centrum mättes grundytan upp. Detta skedde med hjälp av ett relaskop med förhållandet 1:50 och räknefaktorn 1. Alla

stammar tillhörande det övre trädsiktet som föll inom relaskopets ramar, mätt 1,3 m ovanför marken räknades, oavsett avstånd från provytecentrum. Antalet stammar motsvarar sedan grundytan per ha i m<sup>2</sup>. I bestånd under en medelhöjd av 5 m gjordes ingen uppmätning av grundyta.

### ***Stamantal – Antalet stammar per ha***

Inom varje provyta mättes antalet stammar per ha. Beroende på skogens karaktär varierade arean på cirkelytan inom vilken stamantalet räknades mellan 100, 250 och 500 m<sup>2</sup>. Cirkelytan mättes upp med hjälp av ett måttband, fäst i provytans centrum. Radien på cirkeln var antingen 5,64 m, 8,92 m eller 12, 62 m. Stammar som inte kunde antas tillhöra huvudbeståndet, t.ex. lägre buskar och döda träd utelämnades vid inventeringen. Resultatet multiplicerades sedan med 100 (100 m<sup>2</sup>), 40 (250 m<sup>2</sup>) eller 20 (500 m<sup>2</sup>) för att motsvara antalet stammar per ha.

### ***Trädslagsblandning***

I samband med beräkningen av grundyta noterades hur många individer av respektive trädslag som ingick. I bestånd med en medelhöjd under 5 m räknades istället antalet stammar av respektive trädslag.

### ***Medeldiameter***

Utifrån grundytan och antalet stammar beräknades beståndets medeldiameter. Även medeldiametern för respektive trädslag beräknades. Formeln som användes var: Medeldiametern =  $\sqrt{((\text{Grundyta}/\text{Stamantal})/\pi) \cdot 2}$ .

### ***Höjd***

Uppgifter om beståndets höjd hämtades i en tidigare upprättad skogsbruksplan för skogen från 2007 (CRPE, 2007). Dessa uppgifter korrelerades sedan med höjduppgifter för beståndet som uppskattades grovt i fält.

### ***Ålder***

För stor del av bestånden kunde medelåldern bestämmas med hjälp av den för fastigheten tidigare upprättade skogsbruksplanen (CRPE, 2007) samt efter samspråk med fastighetens ägare. I övriga fall uppskattades åldern.

### ***Fältskikt och buskskikt***

Det befintliga fält- och buskskiktet beskrevs kort i ord för varje bestånd. De olika årstidsvariationerna kunde endast i enstaka fall beskrivas.

### ***Markfuktighetsklass***

Markfuktigheten beskrevs enligt den svenska skogsstyrelsens klassindelning: Torr mark, frisk mark, fuktig mark eller blöt mark (Skogsstyrelsen, 2007). Bedömningen skedde subjektivt på plats.

### ***Viltvård***

Vi sammanfattade ett antal grundprinciper för viltvård som vi fann relevanta från tidigare forskning, litteratur samt erfarenheter. Dessa redovisas i kapitel 4 sidan 62 och har legat till grund för vår analys samt senare även förslagen kring hur viltförvaltningen på fastigheten kan utvecklas.

### ***Rumslighet och Upplevelse***

Vi har utgått från Sortes upplevelsekaraktärer i vår analys av området (Sorte, 2005; Gustavsson & Ingelög, 1994) och använt oss av vad som kan kallas en subjektiv expertbedömning av området. Vi har var för sig dokumenterat våra uppfattningar av de upplevelsemässiga karaktärerna av området och därefter jämfört våra respektive uppfattningar. Där det funnits diskrepanser har vi fört en diskussion där vi undersökt vad som gjort att vi haft olika uppfattningar av en plats. Denna analys har sedan upprepats för de förändringar vi föreslår för att ge en jämförande bild av hur förändringarna av platserna påverkar fastigheten. Rumsliga karaktärer har dokumenterats med hjälp av fotografering samt profildiagram.

Schematiska skisser över platser, både i snitt och i vyer används för att kommunicera fynden. Denna metod återfinns i tidigare arbeten (till exempel Gustavsson & Ingelög, 1994; Gustavsson, 1986; Larsen, 2005).

### ***Fotografier***

Fotografierna skall inte anses avbilda en verklighet, då motiven är utvalda av författarna efter subjektiva bedömningar. De skall ses som inspirationsbilder, som försöker fånga "gisten" hos platserna och förmedla den tillsammans med de profildiagram och skisser som presenteras i kombination med fotografierna.

### ***Profildiagram***

För varje bestånd ritades ett profildiagram samt ett kronutbredningsdiagram i skala 1:100, över en sträcka av 30 – 50 m. Detta bidrar till att ytterligare beskriva skogens karaktär, både ur skötselsynpunkt och ur rekreativ synvinkel. Kronutbredningsdiagrammen redovisas här endast i enstaka fall.

# EFTERARBETE & ANALYS AV INVENTERINGEN

Efter hemkomst från studieresan påbörjades ett omfattande arbete med att sammanställa och tolka all den information vi samlat i Frankrike. För att tydliggöra den insamlade informationen och göra den mer lättkommunicerad har vi använt oss av ett antal tekniker som beskrivs nedan.

## Vegetationsbeskrivning

I syfte att på ett mer överskådligt och illustrativt sätt redovisa resultaten från våra inventeringar av vegetationsskiktningen i skogen på egendomen utvecklades en typ av vegetationsdiagram över hela skogsmarken. Inspirationen till detta sätt att redovisa vegetationsstrukturer är hämtad från Roland Gustavssons doktorsavhandling från 1986. Vegetationsbeskrivningen återfinns på sida 32.

## Indelning i avdelningar

Vegetationsbeskrivningen, kartor samt övriga uppmätningar och iakttagelser låg sedan till grund för den slutgiltiga indelningen av skogsmarken i tio avdelningar.

## Tolkning av profildiagram

De ursprungliga profildiagrammen som ritades på plats i Frankrike bearbetades efter hemkomst till Sverige. Dels renritades de med tusch för att bli tydligare och dels användes de som grund för framställning av principskisser.

## Beräkningar

De olika uppmätningar som gjordes i ett antal provytor per bestånd under inventeringen, t.ex. grundyta, stamantal och medeldiameter sammanställdes efter hemkomst i ett Excel-dokument. De resultat som redovisas i arbetet är ett urval av dessa och har sammanställts och beräknats på följande vis:

- Trädslagsblandningen redovisas i procent och beräknades genom formeln:  $(\text{trädslagets grundyta} / \text{den totala grundytan}) \cdot 100 = \text{trädslagets inblandning i procent}$ .
- Grundytan är beståndets totala grundyta, alla trädslag inkluderade.
- Stamantalet redovisar beståndets totala stamantal i det övre trädskiktet, alla trädslag inräknade.
- Höjden är beståndets ungefärliga medelhöjd angiven i intervall.
- Medeldiametern redovisas i cm dels beståndsvis och dels trädslagsvis. Formeln som användes vid den trädslagsvisa beräkningen var:  $\sqrt{((\text{trädslagets grundyta i m}^2 / \text{trädslagets stamantal}) / \pi) \cdot 200} = \text{trädslagets medeldiameter i cm}$ .

Arealen för respektive bestånd beräknades med hjälp av AutoCAD. Denna redovisas sedan i ha.



# FÖRSLAGSARBETE

## Läsbarhet

Då det färdiga arbetet skall ligga till grund för den övergripande planeringen av skogsbruket såväl som den detaljerade och i fält utförda skötseln av skogen kring Château du Grand Val är tydlighet viktig. Eftersom skriften ska kunna läsas och tolkas av slottets ägare, vilka har liten skoglig erfarenhet, har vi valt att introducera de olika aspekterna upplevelsevärden, skogsbruk samt viltvård på en mycket grundlig nivå, för att sedan gradvis öka komplexiteten.

## Sätt att kommunicera

### *Kartor*

För att på ett enkelt sätt orientera läsaren i det aktuella området används kartor i olika skalor och av olika abstraktionsgrad. Kartorna används även för att tydliggöra analyser mm.

### *Illustrationsplaner*

Illustrationsplanen fungerar i arbetet som ett mellanting mellan flygfoto, analys och karta. Samtidigt som den bygger på ett verkligt flygfoto och kartor i olika skala är den också förenklad och överdriven i den mån att de

olika karaktärerna lyfts fram.

### *Snitt*

Särskilt när det är fråga om att kommunicera höjdskillnader i landskapet, t.ex. i samband med siktlinjer, används snitt i olika skala. Dessa bygger till stor del på uppgifter om topografi i den ”gröna kartan” samt på uppskattningar gjorda i fält.

### *Principskisser*

Principskisser används både som ett verktyg i arbetsprocessen och som ett sätt att i förslaget redovisa olika idéer och konsekvenser. Denna metod har tidigare använts i liknande arbeten (Gustavsson, 1994; Ode, 2000) och vi använder dem eftersom vi anser att de är lättanvända och dessutom lättolkade.

# GENOMFÖRANDE

Platser och rum som vi anser viktiga för helhetsintrycket på godset, har givits en mer fokuserad och detaljerad lösning, medan andra delar av förslaget, som är viktiga men som antingen kan gagnas av att ha dynamik i gestaltandet eller som kommer behöva anpassas efter andra platser utveckling har givits en mer generell gestaltande plan och i vissa fall flera möjliga utvecklingsprinciper.

Det gestaltande arbetet kompletterades med en metod använd av Gustavsson, Lorentzon med flera i Barnens skog, Filborna i Helsingborg, där den gestaltande planen kompletteras med justeringar i fält i samband med anläggande (Gustavsson och Lorentzon 2010). Denna metod främjade en fingertoppskänsla som inte annars är möjlig. Utifrån de riktlinjer som finns beskrivna i detta arbete kommer ägarna att själva kunna utföra sådan justering. Metoden går ut på att den ritade planen är mall för den detaljnivå som existerar i verkligheten, men att verkligheten inte skall tvingas in i ritningarna, utan snarare tvärt om.

Vi vill mena att en anläggning av denna magnitud behöver utvecklas över tid och förstörs av den snabba process som är norm i dagens stadsplanering. Därför är det viktigt att denna gestaltningsplan ger ägarna möjligheterna att se och förvalta den förändring som sker under godsets utveckling och för att på så sätt bli en del av gestaltandet.



*Figur 3: Att i fält diskutera olika förslag tillsammans med ägarna var viktigt för oss.*







# OMGIVNINGEN

## Läge

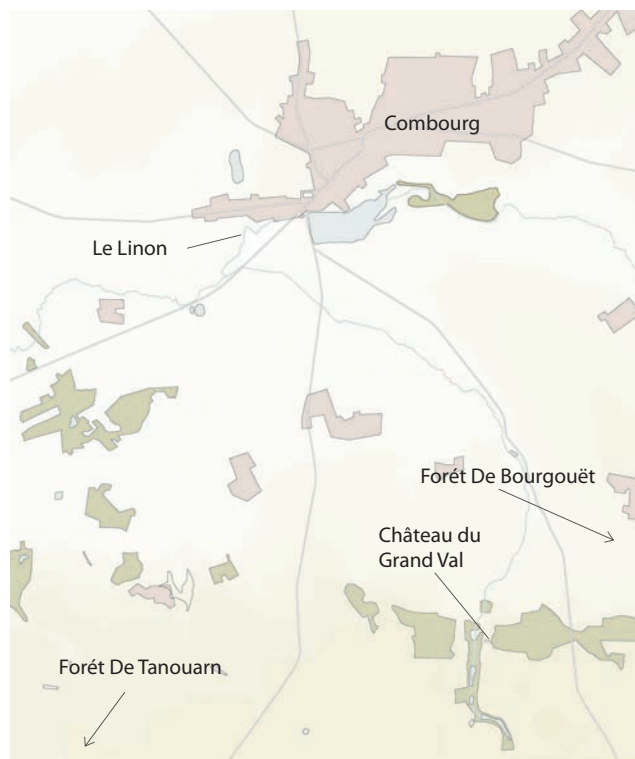
Château du Grand Val ligger i Bretagne, Frankrikes nordöstra spets. Slottets närmaste större städer är Rennes, som har en befolkning på strax över 200 000 invånare och ligger ungefär 3 mil söder om Combourg och Saint-Malo med ca 60 000 invånare, som ligger ungefär 2,5 mil norr om Combourg vid havskusten. Slottet ligger som söderavslut på en sidodal till dalen



Figur 4: Närbelägna större städer.

där Combourg (som har ca 5000 invånare) vuxit upp vid floden Le Linon. Le Linon ringlar sig sedan vidare västerut och norrut innan den flyter vidare, ut i La Rance och mynnar i engelska kanalen. Slottet ligger högt upp och med utsikt över Combourg. Egendomens skog är en del av ett skogsbälte som går emellan två större skogar i Bretagne, Forêt De Bourgouët via taluser och Grand Vals egendomar, via fler taluser och bäckar till de mindre skogspartierna runt Tréfumel, vidare söderut längs en mindre flod och in i Forêt De Tanouarn. Detta gör, som

nämnts i kapitlet om viltvård, att egendomen fungerar som en grön väg för vilda djur. Det omkringliggande landskapet är ett ruralt landskap, med relativt små åkrar och ängar, uppdelade av taluser, Bäckar och mindre floder. På de flesta taluser växer trädrader, som sänker landskapets skala ytterligare till en mänsklig nivå.



Figur 5: Château du Grand Val är beläget högt upp på den skogsbeklädda ås som löper strax söder om Combourg.

## Klimat

Klimatet i Frankrike kan delas in i fyra zoner: medelhavs zonen, atlant zonen, kontinental zonen och bergs zonen. I landskapen nära Atlankusten, där Bretagne är beläget, är medeltemperaturen under sommaren 11-12 °C. Under den varmaste månaden är medeltemperaturen 17-19 °C och under den kallaste 2-4 °C. Som kallast går temperaturen ner mot mellan -10 och -15 °C (Frochot et al, 2009). Den årliga medelnederbörden är i området kring Chateau du Grand Val mellan 700 och 800 mm (CRPF de Bretagne, 2005).



Figur 6: Taluser i landskapet.

## KORT FAKTA OM: Taluser

Talus är den franska benämningen på de jordvallar som funnits i stor utsträckning i det rurala franska landskapet och som av rationaliseringsprocesser i jord- och skogsbruket idag fragmenterats och endast i liten del återstår (Morant et al, 1995). Taluserna är ofta bevuxna med träd, ett faktum som gett den benämningar som "linjära skogar" (Morant et al, 1995). Att de är bevuxna med träd är något som dessutom givit dem stor betydelse i landskapsammanhang där skogsbeväxtad mark är ovanlig, då vallarna fungerar som reservat och spridningsvägar för de arter som vanligtvis lever i skogsmiljöer (Forman & Baudry, 1984).

Ursprungligen har jordvallarna haft några olika huvudbetydelser för människan i det rurala landskapet. De anlades för att märka ut var gränser mellan olika fastigheter gick, samtidigt som de utgjorde ett skydd mot jord och vattenerosion. De skapar också ett mer gynnsamt mikroklimat. (Forman & Baudry, 1984). Vidare skördade människan träden och buskarna längs vallarna, både för djurfoder (bark och löv) och för människoföda (nötter och frukter) (Emanuelsson, 2009).

## Vägnätet

Det franska vägnätet är speciellt. Ett organiserat vägnät började byggas i Bretagne redan under romersk tid (Nationalencyklopedin, 2010:d), och detta nät kan fortfarande skönjas i dagens kartor. Vägarna strålar ut från byar och städer och binder samman tätorterna i ett intrikat nätverk. En liten by kopplas inte till närmaste stora stad via en större väg, utan kan ha en "egen" landsväg som löper hela vägen fram till den större staden. Från dessa vägar löper sedan avstickare, mer eller mindre privata vägar, som leder ut till gårdar och hus. Detta leder till att man kan uppleva att man befinner sig på resa genom landsbygden och inte behöva använda sig av motorvägarna, så länge man vet var man skall köra. Château du Grand Val ligger i ett område där endast en större väg hörs från ägorna. I övrigt löper endast mindre gårdsvägar och en landsväg i egendomens närhet. Vägarna är de platser som är tillgängliga för att röra sig i landskapet, så länge man inte har markägarens tillstånd att gå eller köra på deras egendom. Så även om vägnätet är väl utbyggt och täcker stora delar av Bretagne, så ger det inte fysiskt tillträde till landskapet.



Figur 7: Exempel på hur vägnätet binder samman byar med städer.

## Byarna

Bretagne har tidigare haft en lag som sade att alla hus i Bretagne skall ha skiffertak. Detta tillsammans med en brist på trä för husbygge och fasadbeklädnad ger Bretagnes byar och städer en väldigt särpräglad stil. Denna stil med gråstenshus och skiffertak återfinns även på de brittiska öarna. Alla byar och städer har en medeltida eller äldre stadskärna, vilken sällan är störd av moderna idéer om motorvägsgenomfarter och liknande, vilket ger tätorterna en genuint organisk struktur. Strax norr om slottet ligger Combours, egendomens närmaste by. Den har som ovan beskrivits en gammal stadskärna och den nya vägen har dragits i båge runt byn för att inte förstöra bykänslan.



Figur 8: Bebyggelsen sträcker sig längs med landsvägarna. Combours, Frankrike.



## Taluser

Bretagnes rurala landskap delas upp av ett intrikat nätverk av Taluser, jordvallar som agerat gränsmarkeringar. Dessa har senare blivit bevuxna, först med buskar och pionjära arter, senare med sekundära arter, som ek och bok. De fungerar som spridningskorridorer för växter och djur i landskapet, samtidigt som de tillför en skala som tar landskapet från en övergripande nivå ner till en mer människonära. Runt Combourg och Grand Val finns det fortfarande kvar ett talussystem, men idag är det fragmenterat på grund av modern skötsel av jordbruket och krav på större skiften.



*Figur 9: Taluserna skapar en mosaikartat ruralt landskap.*

# EGENDOMEN

Egendomen Grand Val omfattar totalt ca 25 ha. Fastigheten innehåller trots sin ringa areal ett flertal olika karaktärer eller naturtyper. Dessa kan grovt indelas i fyra huvudgrupper vilka kortfattat kommer att beskrivas i följande stycken. Karaktärerna är alla olika och utgör både var för sig, men även tillsammans, viktiga element i den pågående utvecklingen av framförallt rekreationen och viltvården på Château du Grand Val.



Figur 10 a-b: Illustrerad karta över egendomen Château du Grand Val.



# TOPOGRAFI



Figur 11: Situationskarta för de snitt som redovisar höjdskillnader.

## Höjdskillnader

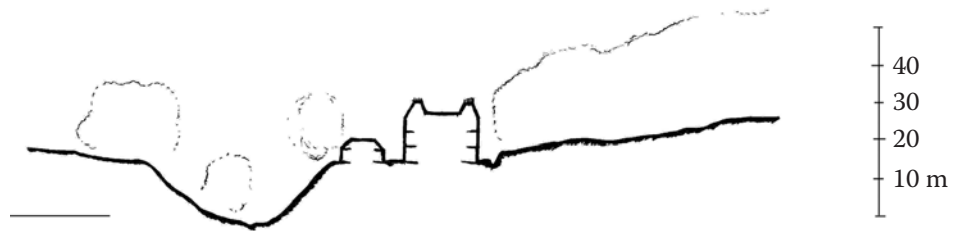
Egendomen har topografin till sin fördel när det kommer till att skapa siktlinjer och att ge ett sammanhang till platser. Upplevelsen av en och samma plats kan ske från så mycket som 30 meters höjdskillnad i de mest extrema fallen (från utsikten från slottets tredje våning ner till bäcken i ravinen) och mer modesta fåtal meter inne i skogen.

## Jordart

De olika jordarterna som förekommer i området är starkt kopplade till topografin. I de höglänta delarna är jordarten dominerade sandig grusig. Längre ner längs slutningen ökar finkornigheten och det finns inslag av lera i de lägre partierna.



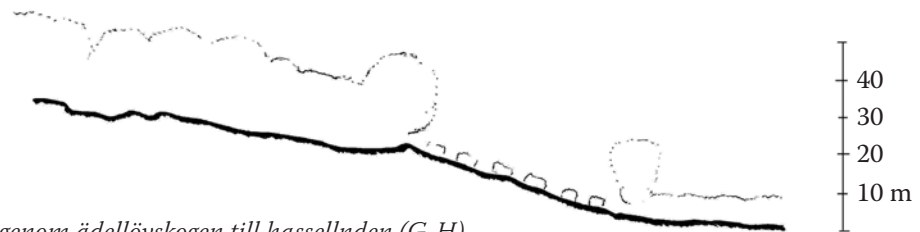
Figur 12 a: Snitt från slottet ner mot bäcken från ravinen (A-B).



Figur 12 b: Snitt från västra sidan av ravinen till gläntan (C-D).



Figur 12 c: Snitt från Grindhuset till betesmarken (E-F).



Figur 12 d: Snitt från vägen genom ädellövskogen till hasseländan (G-H).

# FASTIGHETENS DELAR

## Skogsmarken

Detta är den arealmässigt största karaktären eller naturtypen. Skogsmarken är i huvudsak förlagd till fastighetens östra delar där merparten av den ekonomiskt värdefulla skogen finns. I anslutning till vattensystemet finns mindre skogsdungar eller skogsområden vilka kanske framförallt har ett stort rekreativt och viltvårdande värde. Majoriteten av skogen på fastigheten består av medelålders och äldre lövskog samt kastanjeskottskog i olika åldrar.

## Dammarna

Ett omfattande och spektakulärt vattensystem sträcker sig längs fastighetens västra kant. Systemet har sin början i en naturlig bäck vilken för länge sedan dämades upp så att tre dammar skapades. Den



Figur 13: Karta över var de olika områdena är belägna.

stora fallhöjden mellan dammarna gör att de gamla dammbyggnationerna fortfarande är tydligt synliga och historiens vingslag påtagliga. Dammarna omges till stora delar av äldre vegetation, på sina håll på gränsen till parklik. I anslutning till vattensystemet finns två gamla källor, bl.a Mon Seigneur-källan, där man tidigare dagligen hämtat vatten till slottets försörjning. Den stora tillgången på vattennära miljöer är en viktig del i utvecklingen av rekreationen på egendomen. Likaså är den viktig inom viltvården.

## Ravinen

Alla dammarna är förbundna med varandra genom en bäck som rinner tvärs igenom fastigheten. Norr om den sista dammen i kedjan rinner denna bäck ut i en ravin. Ravinen är en mycket speciell biotop med helt unika förutsättningar för upplevelser. Från dess övre kant ned till bäcken är fallhöjden ca 16 m och brantens sluttning ca 45°. Idag består vegetationen på dalgångens



Figur 14: De gamla fördämningarna fungerar än idag. Övre dammen, Château du Grand Val.

sidor främst av björnbär medan den i botten till stor del domineras av olika typer av äldre rhododendron. I ravinens norra del finns rester av ytterligare en fördämning, kallad Pont Diable eller på svenska "Djävulsbron", konstruktionen antyder att även denna del av fastigheten någon gång var tänkt som damm.



*Figur 15: Nedanför kapellet finns bl.a. ett mindre vattenfall. Ravinen, Château du Grand Val.*

## Parken

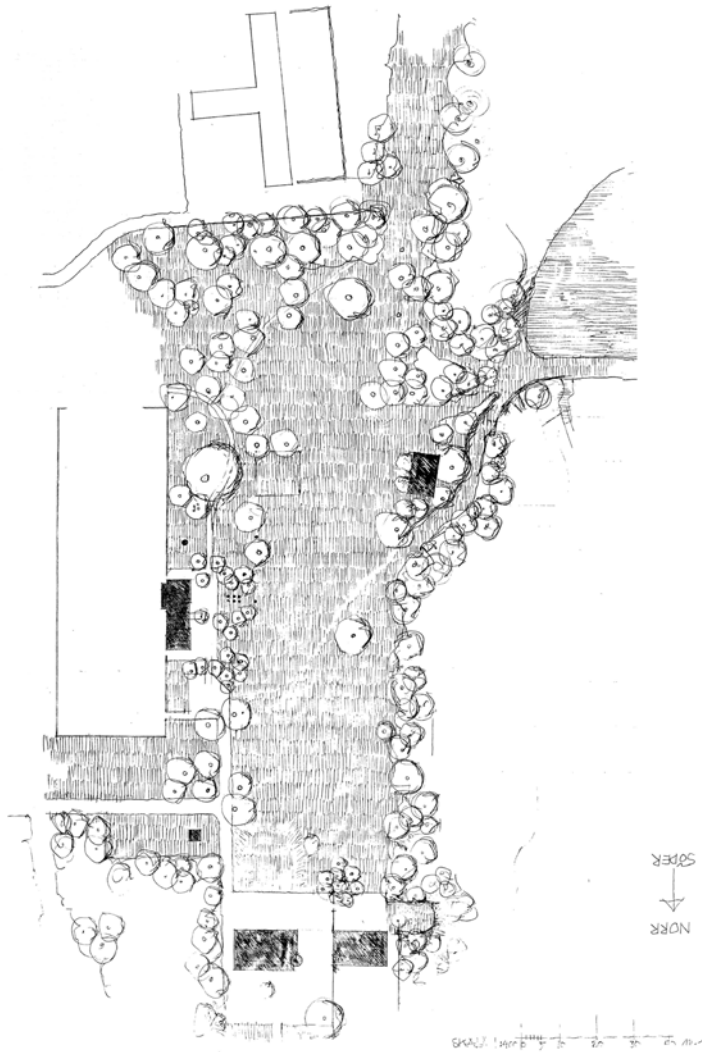
Söder om slottet breder den gamla slottsparken ut sig. Den har tidigare avgränsats från slottet med hjälp av en balustrad, men idag går parken ända fram till grusgången runt huvudbyggnaden. Parkens yta består idag till största delen av en öppen gräsmatta omgärdad av äldre träd. Mindre nyplanteringar finns i anslutning till de olika byggnaderna, främst perenner i låga rabatter men även en del lagerhagg. Längst i söder finns en trädridå som är svagt sammankopplad med de äldre träd som ramar in parken idag. Trädridån i söder är det enda som skiljer slottets park från den närmaste grannens gård. Denna trädridå och parkens kantzon är under utveckling för att knyta samman slottsparken med dammarna och de vildare områdena längst i söder, samtidigt som den tydligt skall definiera parkrummet och ge de byggnaderna i parken, främst parkhuset och trädgårdsmästarebostaden en privat sfär som skiljer sig från parkens publika rum. Utformningen av parkrummet utförs av professor Pär Gustafsson (muntligt Gustafsson, 2010).



*Figur 16: Vy över parken som den ser ut idag.*

## Byggnaderna

Förutom huvudbyggnaden, slottet, finns ett antal andra byggnader bevarade på egendomen. Den mest unika byggnaden är det gamla kapellet beläget precis där parken övergår i ravin. En annan vacker byggnad är den gamla trädgårdsmästarebostaden belägen alldeles intill huvudbyggnaden. Denna byggnad fungerar idag som verkstad, men skall inom kort byggas om till bostad. Sedan tidigare är även två andra byggnader på fastigheten ombyggda till bostäder för uthyrning. På fastigheten finns även andra typer av byggnationer som inte fungerar som bostäder. Bl.a. gäller detta den gamla muromgärdade trädgården med tillhörande orangeri, vilket idag fungerar som poolområde samt en liten byggnad vars tidigare användning inte har kunnat fastställas.



CHATEAU DU GRAND VAL • LE PELLOUSE • SKISS • 1/2000

Figur 17: Tidig skiss för slottsparken på Château du Grand Val av Pär Gustafsson.



Figur 18: Till slottet hör ett litet kapell som används flitigt för bröllop. Parken, Château du Grand Val.



# SLOTTETS HISTORIA

Slottet och ägorna finns upptagna under sin första kända ägare, G. Du Val, 1429. Lite är dock känt om denne och densammes gärningar. Fram till slutet på 1700-talet erfor slottet en turbulent tid vad det gällde ägande, då detta bytte ägare ett flertal gånger för att hitta sin första långsiktiga familj i Jean Pinot du Petit-Bois. Under 1700-talet försörjdes slottet av familjen Morin, som också upplät kapellet i parken till ett av Frankrikes helgon 1714.

Ägandet av markerna som hörde till slottet hängde under en period ihop med godset Vauluisant, granne till de nuvarande ägorna. Familjen Petit-Bois var slottets försörjare ända in på början av 1900-talet, då slottets ägande övergick till andra.

Under perioden för Tysklands ockupation av Frankrike under 1940-talet stod slottet under tyska krigsmakten, som använde slottet som bas för spaningsverksamhet. Ägandeformerna för slottet har återfunnits av ägarna till slottet och har sammanställts på deras hemsida, [www.grandval.nu](http://www.grandval.nu). Ursprungligen kommer uppgifterna från Amiot (n.d).

## Tavlorna

På slottet har ägarna påträffat en serie tavlor från Frankrikes romantiska era, där en av de tidigare ägarna till slottet, Greve Francois-Agathon Pinot Du Petit-Bois, har avbildat slottet i sin omgivning. Dessa tavlor har varit till hjälp för ägarna när de försökt få en bild av hur egendomen utvecklats. Greve Pinot Du Petit-Bois levde på slottet 1773-1856 och ingick i släkten Petit-Bois som ägde Grand Val under 1700- till 1900-talet (Nilsson 2011).

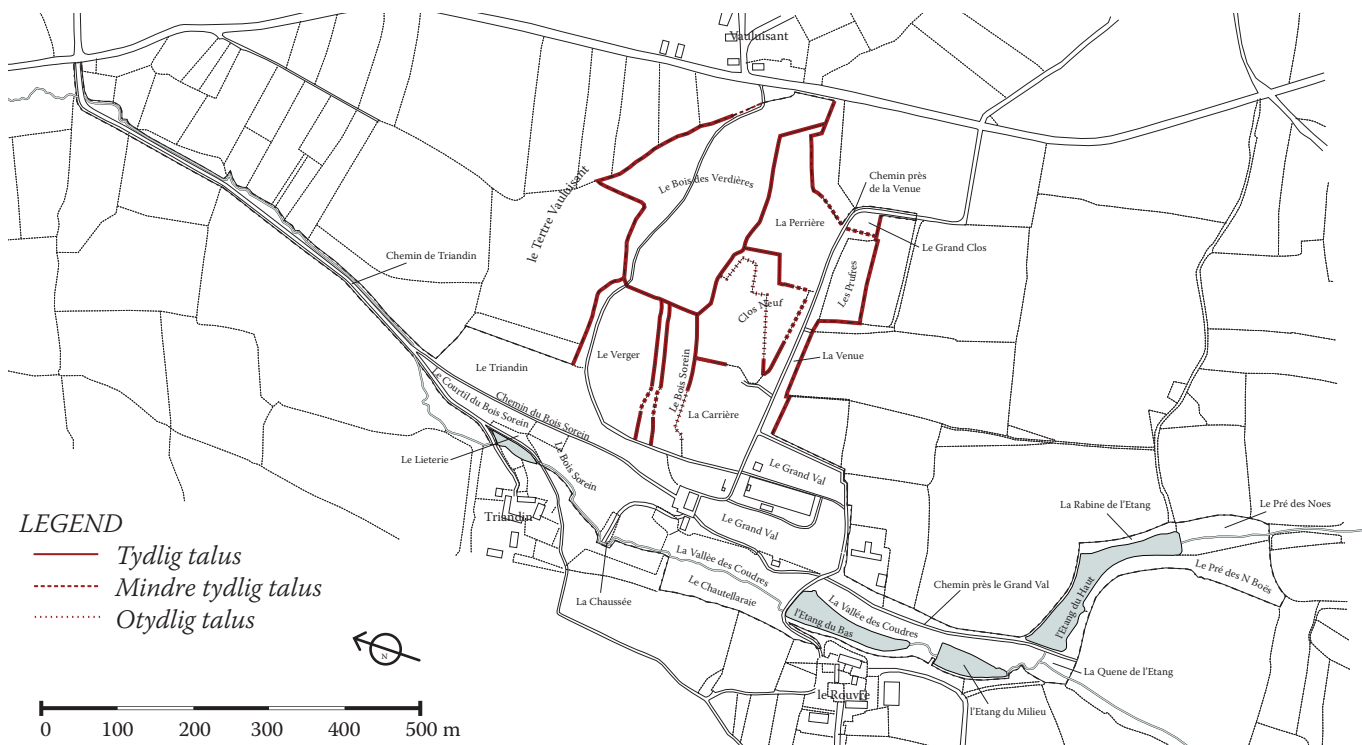


*Figur 19: En av de gamla tavlorna över slottet.*

## Spår i landskapet

Inom fastigheten återfinns många historiska lämningar i landskapet. De tydligaste och mest framträdande är de många taluser som förr utgjorde gräns mellan olika fastigheter och ägor. Denna indelning av fastigheten är mycket gammal men används än idag av myndigheterna.

Den bäck som rinner genom egendomen har också utnyttjats flitigt under årens lopp. Det tydligaste exemplet på detta är de tre dammkonstruktionerna som än idag är i bruk i fastighetens södra delar.



Figur 20: Kartan visar vilka taluser i anslutning till skogsmarken som fortfarande finns helt eller delvis bevarade.

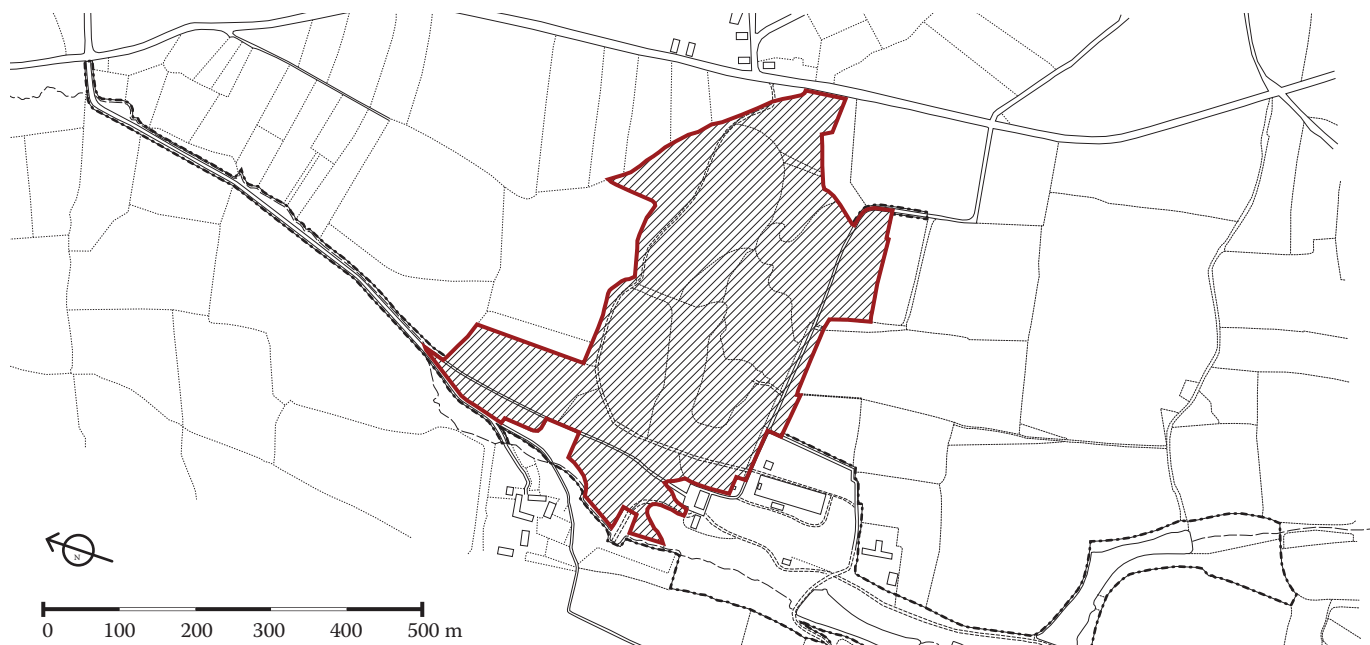
# AVGRÄNSNINGAR

## Val av arbetsområde

Med tanke på examensarbetets inriktning mot att integrera upplevelsevärden, viltvård och ett rationellt skogsbruk har vi valt att avgränsa det huvudsakliga arbetsområdet till den del av fastigheten där det mesta av det produktiva skogsbruket bedrivs idag, det vill säga skogspartiet öster om slottet. Vi har även valt att innefatta betesmarkerna norr om slottet i vårt arbete eftersom dessa inom kort skall planteras med skog, vilket medför möjligheten att utveckla denna del från grunden. Vi har förutom detta valt att införliva den landremsa som löper längs ekallén öster om slottet i arbetsområdet, då den har potential att omvandlas till en viltremiss.

Arbetsområdet begränsas geografiskt i väster av bäcken som rinner längs fastigheten och då ovanför källorna. Detta eftersom vi anser att de båda källorna har en sådan stark koppling mellan sig och bör därför avhandlas tillsammans och med fördel i samband med att ravinen projekteras.

Vidare gränsar vårt föreslagna område till slottsparken, ett område som Pär Gustafsson redan arbetar med. I norr, söder och öster begränsas arbetsområdet av de fastighetsgränser som finns utmarkerade.



Figur 21: Det område vi valt att arbeta med markeras av den röda linjen.



4.

FÖRUTSÄTTNINGAR  
&  
ANALYSER

I detta kapitel beskrivs det aktuella arbetsområdet ingående med avseende på upplevelse, viltvård och skogsbruk. Först följer en vegetationsbeskrivning där den befintliga vegetationen analyseras och beskrivs utifrån typ av vegetation, skiktning och artsammansättning. Därefter följer analyser av upplevelsevärden, viltvård och skogsbruk. Vart och ett av dessa tre delkapitel inleds med en genomgång av de grundprinciper eller grundidéer som vi använt oss av i analyserna och senare även i förslaget.

## VEGETATIONSBESKRIVNING

### Skogsmark

10,8 ha av det avgränsade området är skogsbeklätt, vilket motsvarar ca 70 % av den totala areal. Vegetationen i dessa områden är skiftande, innehållande allt från enskiktade stubbskottsbruk med hassel (*Corylus avellana*) och äkta kastanj (*Castanea sativa*) till äldre, flerskiktade ädellövskogar.

Det vanligaste trädslaget är utan tvekan äkta kastanj. Kastanjen är det dominerande trädslaget i skottskogarna som upptar en stor del av den totala skogsmarken, men förekommer också som ett frekvent inslag i både den

ädra lövskogen och i taluserna. Ett flertal bestånd med kastanjeskottskog i varierande ålder finns på fastigheten. De renodlade kastanjeskogarna är ofta enskiktade och utan betydande buskskikt. Fältskikt bestående av främst björnbär (*Rubus sp.*), men också murgröna (*Hedera helix*), är däremot vanliga.

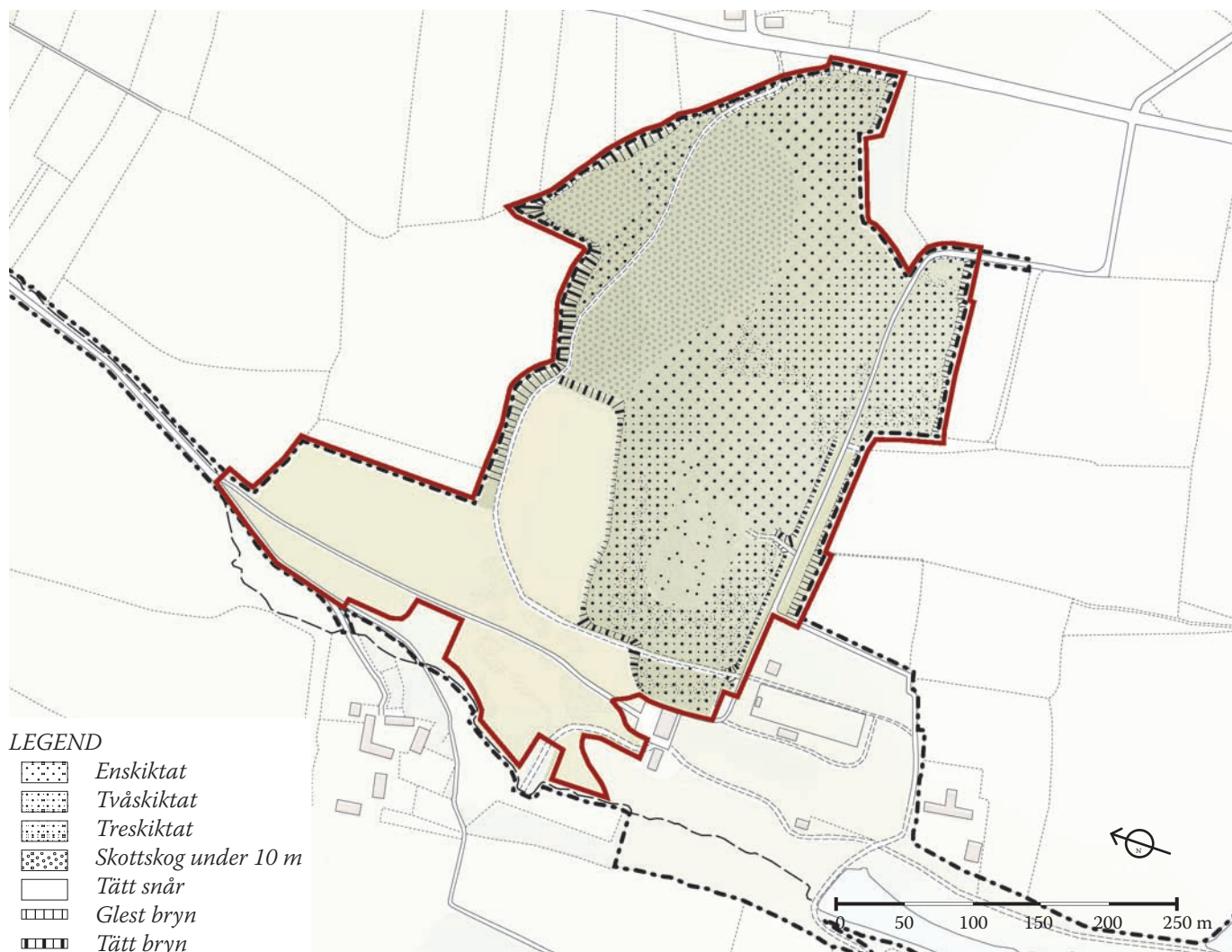
Äldre lövskog återfinns framförallt i två bestånd på fastigheten, dels i ett bokdomierat bestånd i väster närmast slottet och dels i ett blandat ädellövbeklätt bestånd längre österut. I det blandade ädellövbeklätt beståndet är kastanj, ek (*Quercus robur*) och bok (*Fagus sylvatica*)



Figur 22 a-b: Kastanjeskottskogar är vanliga på egendomen. . .



. . . men det finns också god tillgång på äldre bok- och ekdominerade lövskogar.



Figur 23: Kartan visar utbredningen av olika träd- och buskskikt. Inspirationen till kartan är hämtad från R. Gustavssons doktorsavhandling från 1986.

de vanligaste trädslagen. Åldern varierar kraftigt inom bestånden även om de flesta träden nog kan anses vara mellan 60 och 120 år. Det samma gäller trädens diameter som också varierar kraftigt inom respektive bestånd. De äldre och blandade lövskogarna är ofta två eller flerskiktade med stort inslag av buskar och annan undervegetation. Vanligt förekommande arter i undervegetationen är järnek (*Ilex aquifolia*), kustgran (*Abies grandis*), hassel, fläder (*Sambucus nigra*) och rhododendron (*Rhododendron sp.*). Fältskikt saknas till stor del, framförallt i de bokdominerade områdena.

Ett litet bestånd bestående av skottskogsbruk med hassel återfinns i ett bestånd i fastighetens nordöstra hörn. Detta bestånd är troligen en rest av en gammal hasselnötsodling. Beståndet består till stora delar av ett homogent buskskikt med inslag av enstaka överståndare. Fältskiktet skiljer sig helt från övriga skogsbestånd på fastigheten då det till stora delar består av ett örtartat fältskikt.

## Bryn, kantzoner och taluser

I stort sett alla bestånd omges av någon form av bryn eller kantzona. Särskilt gäller detta de bestånd som



Figur 24: Hasselbestånd av den här typen blir allt ovanligare.

gränsar ut mot öppen mark. I många fall utgörs dessa kantzoner av gamla taluser, dvs. jordvallar med rader av gamla träd. Denna tradition gör att brynen blir mycket korta och kompakta. De gamla träden skuggar på ett mycket effektivt sätt ut annan undervegetation än den som är mycket skuggtålig, särskilt gäller detta där trädskiktet består av bok. Därför är brynen ofta mycket korta med mestadels järnek i undervegetationen. Att brynen dessutom i många fall är norrvända bidrar ytterligare till detta faktum.

## Öppen mark

Norr, och nordöst om slottet finns idag stora öppna betesmarker. En del av denna mark sluttar mycket kraftigt ned mot bäcken i väster. Fältskiktet består naturligtvis till största delen av gräs, även om björnbärssnåren, som på flera håll är mycket kraftiga, snabbt tar över där betningstrycket varit lågt en tid.



Figur 25: De öppna markerna erbjuder en helt annan flora och fauna än skogsmarken.





# SKOGSBRUK

## GRUNDPRINCIPER FÖR SKOGSBRUK

### Fransk skogshistoria

Den yta skogen täckt i Frankrike har varierat över tid. Från 1000-talet efter Kristus fram till mitten av 1300-talet minskade den franska skogsytan från att nästan täcka 50 % av landets yta, till att täcka strax över 20 % (Mather et al, 1999). Detta förklaras av en populationsökning som främst bestod i en ökning av landsbygdsbefolkningen och därmed ett utökat lantbruk och ökad efterfrågan på byggnadsmaterial, bränsle och jordbruksmark. Detta fenomen, att skogens yta halveras mellan 1000-talet till 1300-talets mitt, följer väldigt väl att populationen under denna period nästan fördubblades (Mather et al, 1999). Denna utbredning av jordbruket var inte bara en spontan verksamhet, utan i vissa fall en planerad strategi av ordnar och aristokrater (Mather et al, 1999). Dock vände denna trend att utvidga jordbruket hos aristokratin strax innan befolkningens mängd dramatiskt minskade i och med att pestepidemierna drabbade Frankrike och övriga Europa. Bloch (1966) vill lägga fram att skogsavverkningen minskade innan populationsminskningen, då aristokratin återupptog intresset för att jaga i skogsmiljö och att timmerpriset gjorde det attraktivt att producera timmer.

Detta bromsade upp trenden med minskad skogsareal och pestepidemierna under 1300- och 1400-talet gav skogen en möjlighet att återigen spridas över landet. I början av 1500-talet hade skogen återtagit strax över 40 % av Frankrikes yta men utbredningen stoppades och vändes till att krympa igen, detta på grund av populationens återhämtning efter epidemier och att människorna återigen började bruka landet (Mather et al, 1999). År 1661 uttalade en av Luis XIV ministrar

en utsaga där det framgår att Frankrike riskerar att gå under på grund av brist på timmer (Mather et al, 1999, s. 68). Detta symboliserar en del i en centraliserad vilja att kontrollera den franska skogstillväxten. 1669 instiftades nya lagar som gav kungamakten utökad befogenhet över såväl privata som kommunala skogar samt kronans skogar. Att akut timmerbrist riskerade att bryta ut var inte ett fenomen som var begränsat till Frankrike, utan var gällande i de flesta länder i Europa under tiden. Detta främst då det från regeringshåll fanns ett behov i att rusta upp en flotta (Emanuelsson, 2009) för att inte förlora inflytande i både den nya och gamla världen. Trots dessa åtgärder fortsatte Frankrikes skogar att krympa i takt med att befolkningen växte (Mather, 1999), men inte bara skogens yta förändrades utan även dess struktur. Då skogsresurserna tidigare främst brukats till bränsle och mindre hushållssnickeri bestod majoriteten av de franska skogarna av stubbskottsbruk, där man skördade med 10 till 20 års intervaller. Detta skogsbruk ersattes nu med hjälp av den kungliga lagen med ett mer varierat skogsbruk, där vissa träd, främst ek, undantogs från stubbskottsbruk för att istället avverkas som skeppstimmer efter 100 till 200 år. Denna förändring skapade ett mer slutet skogslandskap (Emanuelsson, 2009).

Industrialismen innebar en ökad efterfrågan på bränsle och det faktum att Frankrike saknar fossila bränsletillgångar ledde till en kritisk situation där Frankrike riskerade att förlora sina skogar helt. Martin Hermy beskriver en dynamik som innebar att de öppna områdena tidigare mycket på grund av mångfacetterat bruk av marken varit mer tät, det vill säga

att det varit mer träd på öppen mark. Likaså skall den täta skogen varit öppnare, med färre och glesare mellan timmerträd (Tack et al. 1993).

## Franskt skogsbruk idag

### **Definition**

Idag uppgår den totala franska skogarealen till 15,71 miljoner ha. Skogsmark i Frankrike definieras som:

*”mark, vilken har en krontäckning av mer än 10 %, omfattar minst 0,5 ha och har en genomsnittlig bredd av mer än 20 m. Träden skall också kunna nå en höjd av minst 5 m i mogen ålder på växtplatsen.”*

(Fritt översatt, IFN, 2008)

Skogsmarken delas även i öppen och slutna skog där den öppna skogen har en krontäckning av mellan 10 och 40 % medan den slutna skogen har en krontäckning på över 40 %. Den slutna skogen är dominerande och står för 93 % av den totala skogsarealen (IFN, 2008).

### **Trädslagssammansättning**

Den franska skogen består till 58 % av lövträd. Barrträd är vanligast i bergstrakterna medan blandskogar innehållande både löv- och barrträd återfinns i gränstrakterna mellan bergsregionerna och slättlandskapet (IFN, 2008).

I de franska skogarna finns nära 140 olika trädslag registrerade, varav 74 är inhemska arter. 13 arter står för 80 % av den stående volymen. De fem vanligaste är skogsek (*Quercus robur*), bergkek (*Quercus petraea*), bok (*Fagus sylvatica*), dunek (*Quercus pubescens*) och äkta kastanj (*Castanea sativa*) (IFN, 2008).

### **Ägandeförhållanden**

Nära tre fjärdedelar, eller 74 %, av den franska skogen är privatägd. Resterande del är till 10 % statligt ägd och till 16 % ägd av lokala myndigheter, mestadels kommuner.

Dessa siffror varierar mellan olika delar av landet. I de nordvästra kustregionerna är siffran privatägd skog 82 % (IFN, 2008).

De flesta privata skogsägarna i Frankrike äger små arealer. 1,1 miljoner ägare delar på 10 miljoner ha med ett genomsnittligt innehav på 3,1 ha. 29 % av ägarna har andra arbeten vid sidan om, medan 25 % är lantbrukare och 21 % pensionärer. I jämförelse med de privata skogarna, är de statligt ägda i genomsnitt mycket stora. De 1,8 miljoner statligt ägda hektaren är uppdelade på 1714 skogar (Frochot et al, 2009).

## Ekonomi och framtid

Den skog som vi planterar och sköter i dag är ämnad för en marknad långt fram i tiden, kanske så långt som 100 år eller mer. Detta innebär en stor osäkerhet kring vilken efterfrågan det kommer att finnas på aktuella trädslag och kvaliteter den dag skogen avverkas. Ett välkänt exempel är massplanteringen av ek som skedde under 1800-talet med syfte att säkra tillgången på ektimmer för framtida skeppsbyggen. När timret i mitten på 1900-talet väl var färdigt hade varvsindustrin för länge sedan slutat att tillverka skepp av ektimmer. En stor del i skötseln av lövskog med långa omloppstider måste därför syfta till att hålla produktionskostnaderna på en så låg nivå som möjligt, utan att det för den skull påverkar virkeskvaliteten negativt, eftersom ingen idag vet om de utförda insatserna kommer att betala sig (Löf et al, 2009).

### **Kvalitet eller kvantitet**

Historiskt sett kan man dock konstatera att kvalitetsvirke de senaste 200 åren stått sig prismässigt bra då detta varit en bristvara (Löf et al, 2009). Ett stort antal trädslag har potentialen att bli fina timmerträd och genom att sträva mot ett skogsbruk som ger jämnvuxna, raka, grova, kvistfria stockar utan missfärgningar eller röta, kan man anta att avkastningen blir god även i framtiden. Det är också rimligt att anta att trädslag med lång omloppstid, t.ex. ek, även i framtiden kommer att betalas

bättre än trädslag med kortare omloppstid, även om i inte kan veta säkert (Nylinder et al, 2007).

Det som talar emot ovanstående resonemang är en genre inom lövskogsbruket som ökat starkt de senaste åren i takt med att efterfrågan på förnyelsebar energi stigit, nämligen produktionen av biobränsle. Framst utnyttjas här de snabbvuxna lövträden förmåga att på kort tid producera stora volymer och ingen eller liten hänsyn tas till kvaliteten (Löf et al, 2009).



Figur 26 a-b: Ekar som fått växa fritt bildar en lågt ansatt krona med stort omfång och grova grenar. . .



. . . medan ekar som växt i bestånd utvecklar en hög, rak stam och en högt ansatt krona. Ynglingarum, Skåne.

## Riskspridning

En annan viktig aspekt att ta ställning till är riskspridningen mellan olika trädslag. Sjukdomar, som i de flesta fall är artspecifika, kan på kort tid slå ut hela bestånd (Löf et al, 2009). Detta gäller t.ex. almsjukan och askskottskjukan som på kort tid ödelagt stora delar av norra Europas alm- och askskogar (Almgren et al, 2003). Olika trädslag är också olika vindkänsliga vilket kan få stor betydelse i samband med stormar (Löf et al, 2009).

Sammanfattningsvis kan man anta att skogsbruk väl rustat för framtiden innehåller:

- en varierad artsammansättning.
- en balans mellan kvalitativ- och kvantitativ produktion, samt mellan långa och korta omloppstider.
- en kostnadseffektiv skötsel.

## Artkännedom

Äkta kastanj, skogsek, bok, rödek (*Quercus rubra*) och hassel (*Corylus avellana*) är de vanligast förekommande trädslagen på fastigheten. Nedan följer en sammanställning av de olika trädslagens utveckling, specifika krav och användning. Dessa baskunskaper kring de olika trädslagens krav kommer sedan, tillsammans med ytterligare aspekter, ligga till grund för den skötselplan innehållande unika skötselåtgärder för varje bestånd som redovisas i slutet av arbetet.

## Skogsek (*Quercus robur*)

Skogseken är naturligt förekommande i större delen av Europa (Almgren et al, 2003). Den är en av 7 inhemska ekarter i Frankrike (IFN,2010) och står för 11 % av landets totala stående virkesvolym av produktionsskog (IFN, 2008). Ekens främsta användningsområde är som råvara i möbel-, parkett- och snickeriindustrin (Almgren et al, 2003).

Ekar kan bli mycket gamla, upp mot 1000 år, och nå en höjd på upp till 38 m (Johnson & More, 2004).

Arten är ett pionjärträd med snabb ungdomstillväxt. Höjdtillväxten kulminerar redan i 20 – 40-årsåldern för att helt avstanna då trädet nått 100-årsåldern. Även diametertillväxten är snabb i ungdomen för att sedan i stabil takt fortsätta i upp till 200 år. Ekarna kan således nå grova dimensioner förutsatt att de får tillgång till gott om kronutrymme. Träden utvecklar tidigt en pårlot vilken gör dem mycket stormfasta (Almgren et al, 2003).

Eken förekommer på de flesta typer av mark, utom på djup torvmark. För att tillväxten och kvaliteten skall vara god krävs dock ett gynnsamt klimat och en ståndort med stort jorddjup, konstant tillgång på rörligt markvatten, god markfuktighet och finjordsrik mark (Almgren et al, 2003).

Den omgivande vegetationen har en stor betydelse för hur eken utvecklas utseendemässigt från planta till vuxet träd. En ek som växer fritt utvecklar en bred och oregelbunden krona med lågt ansatta, grova och vidväxande grenar medan en ek som växer i ett välgallrat bestånd utvecklar en rak, genomgående huvudstam med en högt ansatt cylindrisk krona. Det är denna typ av ek som är värdefull och som eftersträvas vid virkesproduktion (Almgren et al, 2003).

Unga ekar under 2 m är relativt skuggtåliga medan äldre individer är ytterst ljuskrävande och konkurrenskänsliga. Ett känt talesätt är att eken vill ha "fri krona och täckt fot" med betydelsen att sidokonkurrens danar kvalitetsutvecklingen medan överskuggning fördärvar dem och leder till kronreduktion. Kronreduktioner är svåra att reparera och leder ofta till stagnation i diametertillväxten och balansrubbingar med ökad vattskottsskjutning som följd. För att optimera diametertillväxten hos ekarna bör grönkronans längd alltid vara minst 50 % av stammens. Slutavverkningsmogna ekar kräver ett utrymme på uppskattningsvis 12 – 15 m mellan sig för att utvecklas tillfredsställande (Almgren et al, 2003).

Då eken har en stor förmåga att skjuta vattskott från äldre stamdelar är det viktigt att alla röjnings- och gallringsåtgärder i ekskog sker successivt. I täta ekskogsbestånd är därför små ingrepp vart 3-5 år att föredra framför mer omfattande med längre tidsspänn. Undervegetationen i en ekskog skall i samband med åtgärderna vårdas eftersom en väl utvecklad undervegetation kan motverka vattskottsbildning genom att den beskuggar stammarna. Underväxten bidrar också till att bibehålla ett gott marktillstånd (Almgren et al, 2003).

I Frankrike lyckas man ofta med naturlig föryngring av ek. Markberedning före och efter ollonfallet, samt en utglesning av underbeståndet under ollonår kan ytterligare förbättra chanserna för en lyckad föryngring. Plantering är annars ett vanligt förfarande vid regenerering av ekskog. I bestånd med stor åldervariation kan ett blådningsliknande skogsbruk vara att föredra framför beståndshomogena åtgärder. I de fallen föryngrar man ekarna i grupper om ca 10 ekplantor per grupp med ca 6-7 m mellan grupperna i luckor i beståndet (Almgren et al, 2003). En variant av



Figur 27: Boken föryngras naturligt i luckor i bestånd. Ynglingarum, Skåne.

detta har utvecklats av Erik Ståål i Flakulla, Småland. Där röjs naturligt förnygrade ekar fram i befintliga bestånd. Dessa ekar sköts sedan individuellt och med stor omsorg för att på sikt bli värdefulla timmerträd medan det omgivande beståndet, vilket t.ex. kan vara homogen granskog, brukas traditionellt och rationellt (Löf et al, 2009; Roth, 2010). Hägn eller annat skydd mot viltbetning är ofta ett måste för att skydda plantorna, åtminstone på viltrika marker (Almgren et al, 2003).

### ***Rödek (Quercus rubra)***

Rödeken härstammar från östra Nordamerika och spreds till Europa under 1700-talet. Sedan 1800-talet är det ett vanligt förekommande skogsträd i bl.a. Tyskland och Danmark (Almgren et al, 2003). Även i Frankrike är rödeken idag ett vanligt förekommande och vilt växande trädslag (IFN, 2010), dock utan någon större betydelse för landets totala virkesförsörjning (IFN, 2008).

Rödeken är i jämförelse med skogseken kortlivad. Den är inte heller lika högvuxen och blir sällan högre än 32 m (Johnson & More, 2004). Som skogsodlingsmaterial har rödeken i jämförelse med skogseken i många fall bättre produktivitet. Rödeken är mer rakvuxen än skogseken, ungdomstillväxten snabbare, den naturliga grenrensningen effektivare och benägenheten att skjuta vattskott mindre. Arten anses även vara markförbättrande. Nackdelar är att rödeksplantorna är mer viltbegärliga än skogsekens samt att virket kvalitetsmässigt är underlägset skogsekens och därmed mindre efterfrågat (Almgren et al, 2003).

Skötseln av rödeksbestånd liknar mycket den för skogsek. Dock är omloppstiden något kortare, vanligen mellan 80 och 100 år (Löf et al, 2009).

### ***Bok (Fagus sylvatica)***

Bokskogarna i Bretagne utgör atlantiska utposter för bokens naturliga utbredningsområde (Almgren et al, 2003). Den mesta bokskogen i Frankrike finns

lokaliserad till landets centrala och östra delar. Totalt står boken för 11 % av landets totala stående virkesvolym av produktionsskog (IFN, 2008). Boken är ett av den mellaneuropiska lövskogsregionens viktigaste trädslag och dess främsta användningsområde är som råvara i pappersmassa-, parkettgolvs- och möbelindustrin samt vid träkolstillverkning och som brännved (Almgren et al, 2003).



*Figur 28: Rotskott har en mycket snabb ungdomstillväxt. Dessa 3 m höga rotskott av äkta kastanj är bara 2 år gamla.*

Boken kan bli uppåt 400 år gammal, men tillåts sällan bli över 120 år i skötta bestånd (Almgren et al, 2003). Det är ett av de högsta lövträden i norra Europa och kan bli över 40 m högt (Johnson & More, 2004), samtidigt är det förhållandevis stormfast. Boken är ett typiskt sekundärträd som både är mycket skuggtåligt och skugggivande. På sommaren skapas en sval och skuggig lövsal under bokarna (Almgren et al, 2003).

Boken brukar benämnas som "slutningarnas träd". Den är väl anpassad till ett maritimt klimat och utvecklas bäst i kuperat landskap med rik nederbörd. Boken har stora krav på sin växtplats och om den skall utvecklas bra krävs goda marker, gärna med kalkhaltig och finjordsrik jord och god vattenhushållning. Finjordshalten skall dock ej vara för stor och boken trivs inte alls på styv lera.

Boken är ett mycket föränderligt träd som i slutna bestånd utvecklar en rak stam med högt ansatt krona medan den på öppna växtplatser ofta blir mångstammig, lågväxande och med en lågt ansatt krona (Almgren et al, 2003). I produktionsskog kan inte huvudstammar väljas ut lika tydligt och tidigt som i ekskogar eftersom kvalitetsfel såsom klykor kan uppkomma eller växa bort sent i beståndets utveckling (Löf et al, 2009)

Bokplantor är mycket skuggtåliga, men måste få tillgång till ljus för att växa bra. De är känsliga för uttorkning och konkurrens från annan markvegetation och för stort ljusinsläpp innan nya plantor har grott under de gamla träden är därför inte bra eftersom det torkar ut marken och gynnar bl.a. olika gräsarter. Även vuxna bokar far illa av för mycket ljusinsläpp eftersom de lätt drabbas av brännskador på barken sk. barkbrand. Vattskottsbildningen kan också bli svår, särskilt i medelålders bestånd med högt upphissade kronor. Täta bryn i sydost, syd och sydväst är effektiva skydd mot för stort ljusinsläpp (Almgren et al, 2003).

Naturliga föryngringar av bokskog är ofta mycket täta

med höga stamantal. För att nå fram till ett slutbestånd med ca 150 – 200 stammar/ha krävs kontinuerliga och återkommande röjningar och gallringar med 5 – 10 års mellanrum från det att plantorna nått 2 – 4 m höjd. Främst skall träd med lågt sittande klykor, vida kronor och grova grenar gallras bort. Huvudstammar skall kontinuerligt väljas ut inför varje gallring. En slutavverkningsmogen bok är ca 100 – 120 år gammal, mellan 50 och 60 cm i brösthöjd och kvistren upp till 6 – 8 m (Almgren et al, 2003).

### *Äkta kastanj (Castanea sativa)*

Precis som bok och ek räknas den äkta kastanjen till de inhemska arterna i Frankrike (IFN, 2010). Naturligt förekommer den främst i Medelhavsområdet men spreds norrut av romarna under första århundradet efter Kristus och är nu helt naturaliserad i stora delar av landet (CRPF de Bretagne, 2010). Idag består 5 % av landets totala stående virkesförråd av produktionsskog av äkta kastanj (IFN, 2008). Virket används främst inom möbel- och snickeriindustrin samt för tillverkning av stolpar och staket. Den äkta kastanjens frukter är ätbara och arten odlas på sina håll enbart i detta syfte (CALU, 2006).

Den äkta kastanjen kan bli över 500 år gammal (CRPF de Bretagne, 2010) och upp till 36 m hög (Johnson & More, 2004). Vanligt är dock att den i ungdomen mycket snabbväxande kastanjen avverkas redan i 15 – 70 års åldern (Braden & Russell, 2001).

Äkta kastanj är mycket beroende av en rik nederbörd och ett milt klimat. Arten är mycket känslig för torra och för att individerna skall utvecklas bra krävs en årlig nederbörd på minst 700 mm, jämt fördelade över året. Den äkta kastanjen är också mycket frostkänslig, särskilt på våren (CRPF de Bretagne, 2010). Bäst trivs kastanjen på måttligt sura, djupa, lösa och väldränerade jordar i slutningar, nordslänter och på väldränerade platåer med god tillgång på rörligt markvatten. På vattendränkta

marker trivs den inte alls (CRPF de Bretagne, 2005).

Traditionellt odlas kastanj i skottskogsbruk med korta omloppstider utan gallringar (Manetti et al, 2010). Rotationstiden beror på lokala förutsättningar och på vilken slutprodukt som önskas. Normalt är rotationstiden 14 – 20 år för klenvirkesproduktion i skottskogsbruk medan rotationstiden för grövre timmerproduktion varierar mellan 45 och 70 år (Braden & Russell, 2001).

Den äkta kastanjen har goda förutsättningar för att förnygra sig naturligt. Vanligtvis sker regenerationen vegetativt genom att stubbskott skjuter upp från de gamla stubbarna och på så sätt bildar nya träd. Uppslaget av nya skott är ofta mycket stort och tillväxten snabb (CRPF de Bretagne, 2009).

För att skottskogarna skall utvecklas till något mer än energiskog med klenvirkesproduktion krävs god ståndort och en dynamisk skötsel med starka och regelbundna gallringar. Den första gallringen sker då beståndet är ca 10 år. De bäst utvecklade träden väljs ut och kvistrensas upp till 4 – 6 m höjd. Ungefär 600 stammar/ha lämnas kvar och endast en per stubbe. Beståndet gallras sedan två gånger, en gång vid ca 16 års ålder till 300 stammar/ha och ytterligare en gång vid 25 års ålder till ca 180 stammar/ha. Slutavverkningen sker vanligen då beståndet är mellan 40 och 50 år gammalt och medeldiametern i brösthöjd är 40 – 45 cm (CRPF de Bretagne, 2009).

### *Hassel (Corylus avellana)*

Hassel är naturligt förekommande som undervegetation i lövskogar eller som rena bestånd inom hela det norra halvklotets tempererade regioner. Arten har under lång tid aktivt odlats av människan för sina näringsrika nötters skull och för produktion av hasselpinnar och klenvirke vilket användes för tillverkning av bl.a. staket och till bränsleved. Idag går den mesta avverkade hasseln

till produktion av energiflis med mycket dålig lönsamhet som följd. Detta har gjort att hasselodlingar blivit allt mer sällsynta i Europa. Ett undantag är England där hasselodlingar fortfarande är mycket lönsamma tack vare en stor produktion av bl.a. ”hurdles”, spaljer och staket (Bollen & Bergenheim, 2004).

Hasseln kan växa på ett stort antal olika ståndorter (Evans, 1992) med trivs bäst på kalkhaltig jordmån, gärna lerjord, och är värmekrävande. Arten är en typisk mullmarksväxt som aktivt förbättrar marken där den växer och är därför en uppskattad underväxt i lövskog (Bollen & Bergenheim, 2004).

Där hasselodlingar fortfarande förekommer odlas den antingen i rena bestånd eller i bestånd med överståndare. Överståndarna står kvar över flera omloppstider och är ämnade för timmerproduktion. Vanliga överståndare är t.ex. ek och björk. Rotationstiden för hassel i skottskogsbruk är vanligen 6-10 år, men längre omloppstider för att öka uttaget och uppnå grövre diametrar är vanliga för att öka intäkterna i samband med avverkning (Evans, 1992).

### Skötsel av blandbestånd

Ovan har beskrivits de specifika krav som de olika trädslagen ställer på ståndort och skötsel. Det är dock sällan som dessa arter förekommer i helt trädslagsrena bestånd, dvs. bestånd där ett trädslag står för över 90 % av grundytan eller stamantalet. Vanligare är blandbestånd bestående av två eller flera olika dominerande trädslag (Hallsby, 2007).

För att optimera produktionen och effektivisera skötseln i blandbestånden är det fördelaktigt om ett trädslag kan väljas ut som huvudträdslag och att skötseln sedan inriktas mot detta. Detta trädslag bör vara lämpligt för ståndorten samt vara det av de ingående trädslagen som har bäst förutsättningar att utveckla värdefulla timmerträd. Detta betyder inte att beståndet skall skötas



i riktning mot ett trädslagsrent skogsbruk. Olika trädslag fyller olika funktioner och är viktiga av olika anledningar i olika faser under beståndets utveckling. Som exempel kan tas en blandskog med ek, avenbok och lind där ek valts som huvudträdslag. Eken är ett ljusälskande trädslag som gärna sträcker sig mot ljuset medan avenboken är en sekundärart som trivs bra i skugga. Avenboken kan då växa som ett underbestånd till eken och på så sätt dana kvalitén på ekstockarna. Det samma gäller för linden som också den är ett sekundärträdslag. Linden har även en annan fördel i och med att den gärna skjuter stubbskott i samband med avverkning. På så sätt bildas även ett tredje, lägre, skikt med vegetation. I de fall ekar skulle saknas på något område blir något av de andra ingående trädslagen huvudträdslag på den ytan (Löf et al, 2009). Blandskogarna har på så sätt ett större skyddsnät och erbjuder fler valmöjligheter om något oförutsett, som t.ex. ett artspecifikt sjukdomsangrepp skulle drabba beståndet (Hallsby, 2007).

Skötseln av blandbestånd kan jämfört med skötseln av trädslagsrena bestånd vara något mer tidskrävande och kostsam. Detta beror till stor del på att uttaget av virke sker i små kvantiteter och i flera sortiment vilket gör logistiken dyr samtidigt som skötseln måste vara intensiv, precis och ske kontinuerligt under lång tid (Löf et al, 2009).

## Solitära träd, jätteträd och talus

I Europa är det över lag ovanligt med gamla träd. I synnerhet gäller detta gamla ekar till följd av en omfattande skövling av Europas ekskogar för att tillgodose behovet av timmer till örlogsfartyg under

upptäckarnas och segelfartygens epok (Almgren et al, 2003). I Bretagne finns ett stort antal gamla träd i anslutning till talus. Detta sätt att plantera träd på jordvallar för att markera ägo gränser är en gammal tradition väl värd att bevara (CRT Bretagne, 2010).

Ett stort antal av dessa träd är idag hotade till följd av konkurrens från omgivande vegetation. Kronorna får för lite utrymme och klimatet kring stammarna blir fuktigt vilket leder till röta. För att skydda och bevara dessa träd är det därför angeläget att hugga fritt runt om dessa träd. Helst skall ett område 5 m utanför kronans utbredningsområde vara fritt från högre vegetation. Att rekrytera nya framtida grova träd genom att spara lämpliga aspiranter vid gallringar är också en viktig del i bevarandet av detta kulturarv (Hultengren et al, 2010).



*Figur 29: Gamla och grova träd har ett stort ekologiskt och kulturhistoriskt värde. Château du Grand Val.*

# ANALYS: SKOGSBRUK

## Areal, arrondering och topografi

I jämförelse med övriga privatägda skogsfastigheter i Frankrike är denna fastighet stor till ytan. Detta innebär stora möjligheter när det gäller att bygga upp och upprätthålla ett rationellt skogsbruk eftersom olika åtgärder då kan samordnas, vilket minskar kostnaderna. Arronderingen av fastigheten är också bra med närhet till farbar väg både i norr och i söder. Topografin är mycket varierande men torde, trots den på sina ställen branta nordslutningen, inte ställa till några större problem i samband med skogsvårdåtgärder eller avverkningar.

## Beståndsindelning

De olika bestånden på fastigheten är i flera fall mycket vagt definierade. Ofta finns inga tydliga gränser mellan ett bestånd och ett annat utan övergången mellan olika trädslagsblandningar och åldersgrupper sker successivt. Även inom de olika bestånden förekommer stora variationer. Detta bidrar till att skötseln blir irrationell, ineffektiv och svåröverblickbar vilket i förlängningen kan leda till ökade skötselkostnader och minskade intäkter i samband med avverkning.

## Trädslagsblandning och trädslagsval

I skogen som helhet finns en stor variation mellan olika åldersklasser och olika dominerande trädslag. Detta innebär att det finns en stabil grund att arbeta vidare ifrån när det kommer till att utveckla och förfina skogsbruket på fastigheten. Ekonomiskt sett är detta också bra eftersom skogsbruket som helhet blir mindre känsligt för konjunktursvängningar och omfattande skade- eller sjukdomsangrepp.

## Artspecifika iakttagelser

### *Äldre bok- och blandad ädellövskog*

Kvaliteten på en stor del av de gamla och grova träden är förhållandevis låg. Ett antal döda eller döende träd med omfattande rötskador, främst bokar, finns i bestånden. Dessutom gör grova och låga grenar det svårt att ta ut någon betydande del timmer. Undantag är enstaka bokar och ekar av mycket god kvalitet som stått "gömda" i skogen. Dessa är raka och kvistfria upp till åtminstone 8 m och borde, förutsatt att de inte är rötskadade eller har drabbats av andra åkommor såsom t.ex. rödkärna, kunna säljas som timmer av högre kvalitet.

### *Skottskog med äkta kastanj*

Skötseln av kastanjeskottskogarna är på flera håll eftersatt. Rotationstiden för skottskogsbruk med äkta kastanj, som vanligen är mellan 14 och 20 år, är i några bestånd passerad. Detta visar sig främst genom att träden fått högt upphissade kronor och att bestånden börjat självgallra sig. Följden blir att tillväxten minskar och trädens mottaglighet för olika sjukdomar och skadegörare ökar.

Den unga skottskogen, som vuxit upp på det nyligen avverkade hygget, har god tillväxt. Att beståndet är så ungt innebär en stor valfrihet inför framtiden där beståndet utifrån olika skötselstrategier kan styras i olika riktningar, t.ex. mot kvalitet eller kvantitet.

### *Skottskogsbruk med hassel*

Hasselbeståndet som återfinns i fastighetens nordöstra hörn befinner sig just nu i en fas av stark självgallring vilket har uppkommit som en följd av allt för lång rotationstid. Detta är ett helt naturligt skede i hasselns utveckling, men inte bra ur ekonomisk synpunkt eftersom en stor del av volymen går förlorad samtidigt som tillväxten är låg.



Figur 30: Analys över de olika skogstyperna placering.

# UPPLEVELSEVÄRDEN

## GRUNDPRINCIPER KRING UPPLEVELSEVÄRDEN

### Skogens väsen

Skogen har alltid tilltalat människan på ett djupare plan än det logiska. Skogens egenskaper, ofta mänskliga, i berättelsen skiftar till det som berättaren vill förmedla. Skogen kan vara en plats att längta till, en varm plats där man återser gamla vänner, som i följande beskrivning av Lothlórien ur Sagan om Ringen (Tolkien, 1954).

*”Där ligger Lothlóriens skogar! Sade Legolas. Det är den vackraste av mitt folks boplatser. Där finns träd, vilkas make inte skådats annorstädes. När hösten kommer, fäller de inte löven utan de sitter kvar likt gyllene mynt. Inte förränn våren är inne och den nya, skira grönskan spirar fram, faller de av, och då är grenarna tyngda av gula blommor, skogens golv är som guld, och trädstammarna som kolonner av renaste silver, ty barken är slät och*



Figur 31: Lothloriens skogar skymtar i sluttningen. Vintern har kommit men de gyllene löven sitter fortfarande kvar.

*glänsande grå. Så heter det i de sånger vi sjunger i Mörkmården. Ack vilken fröjd att få vistas i dessa skogar i lövsprickningstider!”*

Den kan även vara en plats man känner väl, men som åldrats och nu har en helt annan karaktär än vad den hade när man senast besökte den (Ajvide Lindqvist, 2007).

*”Hon kallade dem Danshällarna eftersom det var en plats där man kunde tänka sig att älvorna dansade om sommarkvällarna. Uppför en sluttning gick man, sedan öppnade sig skogen till en platå, en serie plana klippvallar med en enda hög tall som växte upp ur en djup skreva. När hon var liten hade hon tänkt sig tallen som jordens medelpunkt, den axel kring vilken allt snurrade likt en slängkälke.*



Figur 32: Danshällarna, som skymtar fram i den täta höstdimman.

*Numera var tallen bara vålnaden av ett träd: en knäckt stam med några nakna grenar som spretade ut från sidorna. Förr i tiden hade hållarna varit fläckade av fallna barr. Nu fanns inga barr kvar att tappa, och vinden hade blåst bort de gamla. Hon satte sig intill tallen, lutade axeln mot den och klappade på stammen. >>Hallå, gubben. Hur är det?<<”*

Skogen är även det som inte är täta trädplanteringar, som beskrivs väl i dikten av Émile Verhaeren, översatt av Hjalmar Gullberg (Gullberg, 1943)

*”Det låg i underbar natur en stilla vrå,  
där ängen var i blom och lyste som ett öga  
och där två dammar långt på avstånd blänkte blå  
som någon dubbel kyss åt jorden från det höga.*

*På mossans gråverk och det gyllne grusets prakt  
rann droppvis vatten som den dagg en gryning  
gråter  
strök sus av fågelflykt förbi, så kom i takt  
med vinden varje gren att gunga fram och åter*

*Lärkträden lyfte där likt fromma pilgrimsmän  
mot ljuset händerna som buro gröna fransar.  
Vid deras fötter sov i gräset skuggan än  
och bredde sig långt ner där flodens vatten dansar.*

*Kristallklar morgonluft sågs gnistra underbart;  
ej minsta prassel i ett träd, ej minsta knäppar;  
men alla gröna blad begynte glänsa klart  
och Ordet skälvde tyst på deras öppna läppar. ”*

## Skogens läkande kraft

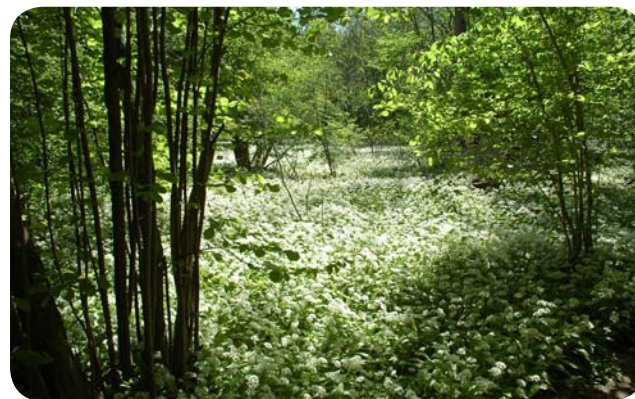
Skogen och naturen ger människan en unik möjlighet att uppleva tidens fortskridande. Johan Ottosson (2007) har fångat detta i sin avhandling där han beskriver sin egen subjektiva upplevelse av att rehabilitera efter en svår trafikolycka.

*”När våren kom och grönskan med den, får naturen ett ytterligare innehåll som både ger mer men samtidigt också skymmer en del av naturens urkraft.*

*Han tyckte inte om när grönskan kom.  
Förändringen i sig var inte välkommen och påminde honom om hans egen svaga situation.  
Våren kommer och utstrålar en otrolig kraft av förändring, som han inte kände sig delaktig av.  
Hans sinnesstämning harmoniserade mer med det enklare landskapet utan prunkande grönska.  
Han upplevde grönskan mer som en enhet än som olika delar. Det var helheten med framför allt en otrolig stark grön färg, som övervägde intrycken framför till exempel enskilda växtindivider.”*

(Ottosson 2007, s. 18)

Alla dessa exempel ger uttryck för olika aspekter av samhörighet med skogen och naturrummet. Det kan vara ett speciellt träd som hos huvudrollen i Ajvides Gräns, där hon (huvudkaraktären) och han (Trädet) delar en intim förståelse för varandra, kanske bara inbillad hos henne (huvudkaraktären) men som ändå har en terapeutisk verkan. Det kan också vara spänningen mellan två krafter som i Verhaerens dikt, mellanmänsklig



Figur 33: Den skira grönskan om våren kan skapa både vällust och frustration med sin förändring.

eller mellan gudar, där man upplever samma spänning som den Gustafsson beskriver i en föreläsning om landskapets inneboende kraft och koppling till teatern och musiken (Gustafsson, muntligt 2009).

Skogen kan också vara en plats för sammankomster, återseende av gamla vänner. Detta upplever vi i Tolkiens beskrivning av Lothlórien, där Legolas med stor förväntan beskriver den skog han minns från sin släkts sånger. Ottossons subjektiva analyser av sin egen upplevelse ger oss inblick i hur viktigt det är att ha möjlighet att följa årstidernas rytm, även om den rytmen inte alltid stämmer överrens med vår egen. Likaså är hans insikt i stigen och vägens mening i landskapet kanske inte så nyskapande, men ack så essentiell. Stigen vittnar om att andra rört sig i en viss riktning, alltså bör det finnas en mening med att stigen går just där den går.

Allt detta är viktigt att minnas när man förmedlar ett landskap, att det är så mycket mer än bara det fysiska träden, marken och luften. Det handlar till lika stor del om platsen som den upplevs i människans medvetande.



*Figur 34: En plats behöver tak, väggar och ett golv för att fungera som rum. Här utgör trädkronorna tak, de lägre grenarna och buskarna väggar och grusytan golv.*

## Skogens karaktär

Olika typer av skog ger upphov till olika typer av upplevelser. Den fuktiga, ibland helt blöta alskogen ger med sina socklar ett helt annat intryck än den torra tallheden med blottade klipphöllar eller den tunga, mörka granplanteringsens tystnad och stillhet.

## Frankrike, hastighet och tid

Frankrike, liksom många andra delar av Europa, genomgår en massiv urbanisering där städerna växer, både i landskapet och i befolkningens mängd. Staden är som idé ett landskapsrum där människor och information skall flöda i högsta möjliga tempo. Samtidigt har människan det senaste århundradet skapat miljöer i städerna som i sin planering och gestaltning är repetitiva och enahanda om man ser till den miljö människan är anpassad till.

Människan är som livsform utformad att interagera med sin omgivning. Detta gör att hon har ett antal sinnen som är kalibrerade att ta in och processa en stor mängd information. I enahanda miljöer saknas detta inflöde av information och i stressande miljöer är informationsflödet för stort för att människan skall kunna processa det. För vidare läsning i ämnet se till exempel Kaplan och Kaplan (1989), Grahn (1991), Axelsson-Lindgren (1990).

Axelsson-Lindgren har visat i en studie att människor som rör sig genom ett landskap med få karaktärsförändringar missbedömer både den tid som förflutit och den sträcka de vandrat (Axelsson-Lindgren, 1990). Detta skapar ett behov av platser där människan kan röra sig i ett landskap där balansen mellan mångfald av intryck står i balans till individens möjlighet att bearbeta desamma. Sverige och några andra nordiska länder har en tradition där alla har rättighet att röra sig i skog och mark, med vissa skyldigheter (Naturvårdsverket, 2004). Denna allemansrätt existerar inte i Frankrike och fransmännen är därför hänvisade till nationalparker och

andra speciellt iordningställda områden för att rekreera sig i grön miljö.

## Utemiljö och hälsa

SLU Alnarp är ledande i sin forskning när det gäller just att återhämta sig i grön miljö efter stress. Patrik Grahn med sitt forskningsteam har arbetat med personer med utmattningssyndrom och utvecklat ett koncept där de drabbade återhämtar sig i park eller trädgårdsmiljö (Grahn, 2005).

Men att vara i skogsmiljö handlar inte bara om att bli frisk från åkommor som hindrar människan i det vardagliga livet. Att få möjlighet att röra sig i skogen är hälsosamt även för personer som bara vill komma bort från vardagen en tid. Denna ”mikro-återhämtning” har studerats av Rachel och Stephen Kaplan, som fokuserar på att en skogsmiljö med lagom hög komplexitet och som inbegriper en trygg mystik är den miljö som aktiverar något som Kaplan och Kaplan kallar för mjuk fascination. Denna skiljer sig åt från den riktade uppmärksamheten genom att den inte är kognitiv utmattade, det krävs inte medvetet, energikrävande bearbetning av informationen, utan tvärt om hjälper den mjuka fascinationen människan att återhämta sig. Denna mjuka fascination inträder när händelser i individens omgivning inte kräver aktivt deltagande eller tolkande av medvetandet för att platsa i miljöns ordning, utan accepteras på ett emotionellt plan som en del i en större helhet (Kaplan & Kaplan, 1989).

## Skogens estetik

Det finns många studier som har försökt att komma närmare frågan vad det är som gör att vissa miljöer är mer attraktiva än andra. Hittills har ingen enhetlig teori som håller för kritisk granskning framkommit, men vi kan i forskning anträffa några tendenser. Hägerhäll har sammanställt fyra aspekter som återkommer i flera forskningsrapporter. De första två handlar om landskapet som övergripande helhet. De handlar om

hur kuperad terrängen är och om hur avgränsat det upplevda rummet är. De sista två redovisar fenomen knutna till detaljer i landskapet, då den tredje behandlar förekomsten av vatten i landskapet och den fjärde aspekten huruvida det finns någon artefakt som påminner om människopåverkan, till exempel byggnader eller skötsel av naturmarker (Hägerhäll 2005).

Dessa aspekter återkommer som relevanta i undersökningar som försökt få insikt i vilka landskapsaspekter människan tycker om. Dramstad med kollegor (2006) fastslog att vatten närvarande i bildmaterial som bedöms av människor får märkbart högre uppskattning än landskapsbilder utan vatten. Även Gustavsson och Ingelög påtalar vattnets dragningskraft hos människan (Gustavsson & Ingelög, 1994). Denna kraft verkar vara extraordinärt stark, då den omtalats av Herzog (1985) som en egen del i hans studie av landskapselement som har inverkan på människans uppfattning om landskapet.

Kaplan och Kaplan återkopplar till rumsuppdelningen i landskapet i sin teori om uppmärksamhets-återställning. Kaplan och Kaplan hävdar att människan genom att vistas på platser som uppfyller kriterierna Läsbarhet (fritt översatt från eng. Readability, hur lätt det är att läsa av platsens information), Komplexitet (fritt översatt från eng. Complexity), hur komplex platsen är i sin struktur. Komplexitet står i relation till läsbarhet, men läsbarhet och komplexitet är inte ytterändar på en axel, utan snarare två parallella axlar), Mystik (fritt översatt från eng. Mystery, hur en plats lockar till utforskande), Sammanhang (fritt från eng. Cohesion, hur väl en plats hänger samman semantiskt). Denna teori menar att om en plats är lagom komplex, samtidigt som den är läsbar, inbjuder den till utforskande och har den dessutom sammanhang så kan människan slappna av och hon behöver inte aktivt uppmärksamma förändringar i landskapet.

## Sortes åtta karaktärer

Gunnar Sorte, tidigare professor i landskapsarkitektur på SLU Alnarp grundade de begrepp som har kommit att användas flitigt, inte minst inom den del av miljöpsykologisk landskapsforskning som behandlar hur sjuka människors rehabilitering påverkas av deras utemiljö.

Sorte delade in landskapsupplevelsen i åtta påståenden som påverkar hur människan upplever landskapet (1985). Påståendena är inte inbördes rangordnade, utan presenteras i bokstavsordning.

### *Affektionsvärden*

Det första påståendet är landskapets Affektionsvärden, där Sorte tar upp hur historiska spår i landskapet höjer upplevelsevärdet av detsamma.

### *Helhet*

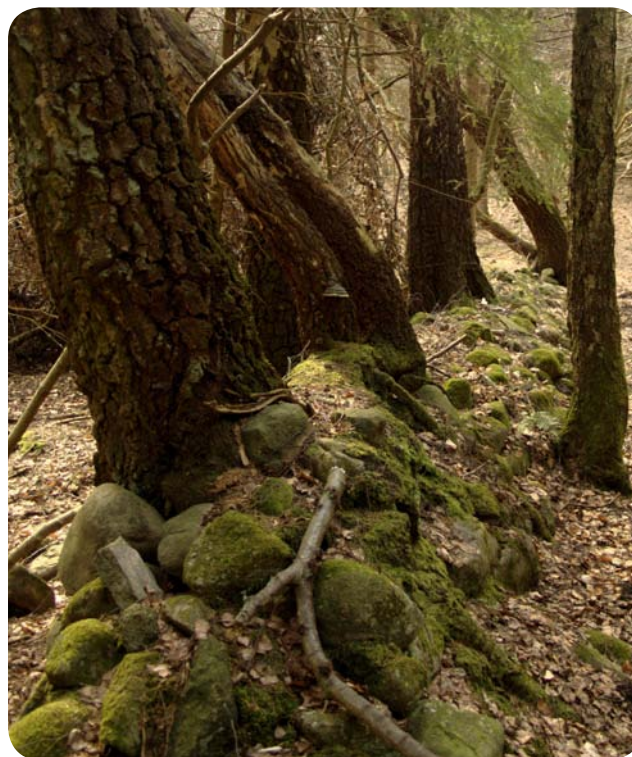
Det andra begreppet är landskapets Helhet. Detta begrepp sammanfaller väldigt väl med Kaplan och Kaplans Sammanhangs-begrepp.

### *Komplexitet*

Landskapets Komplexitet är Sortes tredje begrepp. Det sammanfaller även det med Kaplan och Kaplans Komplexitets-begrepp som blivit avhandlat tidigare i kapitlet.

### *Kraftfullhet*

Det fjärde begreppet är landskapets Kraftfullhet. Här är Sorte skeptisk till dagens förenklade användning av former i arkitektur. Landskapet har en inneboende kapacitet för mångfald i form, men som människor och som skapare av landskap använder vi ofta ett väldigt smalt formregister i vårt designarbete. Detta har flera olika orsaker, ofta ekonomiska och är mycket viktigt att vara medveten om. Ett formstarkt och föränderligt landskap är ett kraftfullt landskap.



*Figur 35: Lämningar från forna tider ger landskapet en berättelse att följa och höjer vår uppskattning av det.*

### *Originalitet*

Sortes femte begrepp är landskapets Originalitet. Sorte menar att vi minns landskap eller platser som har tydliga karaktärsdrag bättre, än platser som är kopior av varandra. Ett exempel skulle vara skillnaden mellan att komma ihåg detaljer i det lilla pittoreska caféet på en bakgata i Hurghada, jämfört med att försöka minnas detaljer i ett av de större franchisecaféerna.

### *Rumslighet*

Landskapets Rumslighet är Sortes sjätte begrepp, ett begrepp som sammanfaller med Hägerhalls första två



aspekter, det upplevda rummet. Sorte menar att en tydlig rumsstruktur hjälper människan att orientera sig. Pär Gustafsson menar att man genom att arbeta



*Figur 36: Nivån på skötsel påverkar hur vi värderar ett landskapsrum. Ett välskött rum tenderar att kommunicera välstånd och hög status, medan det stökigare landskapsrummet tenderar att förmedla en känsla av övergivenhet och bortglömdhet.*



*Figur 38: Att få en övergripande bild av landskapet och de platser som finns i det och att det finns ett sammanhang som går att förstå, emotionellt eller kognitivt är viktigt.*

med rummens öppenhet respektive slutenhet kan finna den balans som gör rummen intressanta och goda att uppleva (Gustafsson 2009).



*Figur 37: Platser skall inte vara kopior av varandra, eller försök till kopior. De skall inte heller vara för lika varandra, då det blir svårt att avgöra om två likadana platser är ett och samma rum eller två olika, även om de inte ligger dikt an varandra.*



*Figur 39: I landskapet skall naturens kraft gå att skönja. Naturens former är i sig själva, kraftfulla och används med fördel i kontrast med de enklare former som kommer från döda material.*

## Social status

Landskapets Sociala status är Sortes sjunde begrepp, där han talar om hur skötsel av landskapet påverkar hur vi värderar det. Ett välskött landskap anses oftare ha högre social status än ett som upplevs stökigt och eftersatt.

## Trivselvärden

Sortes sista begrepp är Landskapets Trivselvärden. Detta begrepp vill belysa hur landskapet kan locka eller stöta ifrån sig besökare. Genom att gestalta ett landskap på ett visst sätt kan det upplevas som privat och därmed stöta bort främmande och genom att formge landskapet på ett annat sätt kan det upplevas som välkomnande och inbjudande (Sorte 2005).

## Spaverksamhet och rekreation

De tidigare avsnitten i detta kapitel har utgjort ett sammandrag över hur nutida forskning och tankar kring rekreation i landskapet ser ut idag. I denna forskning finns det tendenser som kan återfinnas i hälsoforskning från 1600-talets spa-kurorter (Spa står för Salus/Sana per Aqua, en latinsk term som betyder Hälsa genom/ av vatten). Att dricka brunn, en svensk motsvarighet till att gå på spa, innefattar förutom ett fastställt mått vatten att dricka varje dag vid fasta tidpunkter, även en ordination av läkare att röra på sig, gärna utomhus samt en av några alternativa dieter att följa, allt utifrån vilka krämpor patienten led av (Jakobsson, 2009). Just att röra sig utomhus krävde av spa-verksamheten att den var lokaliserad så att den antingen hade tillgång till större strövområden, eller en större park, om kurorten låg i en tätort. Just ordet park är kanske fel att använda, då det inte kom att användas som benämning på gröna strövområden förrän på 1900-talet. Den gängse benämningen innan dess var Promenad (Norlin, 1999, från Jakobsson, 2009). Anna Jakobsson har i sin doktorsavhandling gett oss en levande beskrivning av hur det var för en ung kvinna att röra sig runt en sådan anläggning, Ronneby brunn:

*”Efter frukost gick min mor och jag på en promenad i skogen som är väldigt annorlunda den anlagda delen runt brunnsbyggnaderna. Vi gick givetvis inte utan manligt sällskap. Min bror följde med, högst ovilligt, men lockad av min mors löfte om en extra portion efterätt efter middagen.*

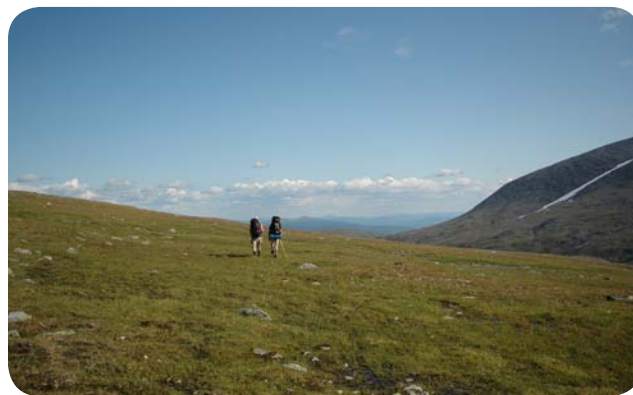
*Vi stannade och tog rast vid en sjö och beundrade näckrosor och tystnaden. Skogens mörker skrämde mig lite. Senare fick jag höra att de mörka träden kallades idegran.*

*De hade lämnats kvar för att ge skogen dess mörka karaktär. Jag gillade trädgårdsmästarens plantskola bättre. De små träden väntar, precis som jag, på ett liv någon annanstans.”*

(fritt översatt från Jakobsson 2009, s.99)

## Landskapet under rörelse

Landskapet omkring oss upplever de flesta av oss idag i rörelse. Allt som oftast är det i hög fart genom bilrutan eller från något annat fordon. Att uppleva landskapet i en mänsklig skala och i en för människan optimal hastighet är något som blir mindre och mindre vanligt (Jönsson, 2000).



Figur 40: Människans förmåga att uppleva landskapet är optimal vid gångfart.

# GRUNDPRINCIPER KRING STIGAR

## Sven Ingvar Anderssons grundtanke

En stig bör, liksom byggnader och andra mänskliga artefakter i utemiljön, följa devisen "at ligge smukt i landskabet", ett uttryck använt av Sven Ingvar Andersson (Andersson, 1988). Detta innebär i korthet att dra nytta av landskapets inneboende logik när mänskliga ingrepp görs. En stig är oerhört beroende av det omkringliggande landskapet för att kunna kännas naturlig, naturlig i den mening att stigen följer en logik i att förflytta sig i landskapet. Med att ligga vackert i landskapet menas vad det gäller stigar även aspekten att stigen måste leda någonstans. En stig som slutar i tomta intet eller som leder vandraren mitt emellan två intressanta områden utan att beröra något av dessa, är inte en fullständig stig, utan en dålig imitation av ett rörelsestråk utan liv och energi.

## Stigens variation

Vidare bör en stig leda vandraren genom varierade omgivningar eftersom detta leder till att vandraren riktar sin uppmärksamhet på den skiftande miljön och lägger mindre vikt vid hur långt hon har gått eller hur lång tid som förflutit (Axelsson-Lindgren, 1990).

Johan Ottosson gör även en subjektiv analys av stigen som fenomen i landskapet i sin avhandling.

*"Ett omistligt inslag i naturen är stigen och vägen – den stig som är skapad i samklang mellan djur/människa och natur. Stigen följer de krav naturen har – den gör inga sår utan är en naturlig nervtråd i helheten. Stigen gav honom nästan samma känsla som känslan för stenarna. En stig skapad av djur och människor med kärlek till naturen inger trygghet – en tidslöshet nästan lika stor som stenarnas."*

(Ottosson 2007, s. 21)

Denna analys av stigens väsen samlar mycket väl tankarna för hur en stig bör fungera. Likaså är Ottossons insikt i stigen och vägens mening i landskapet kanske inte så nyskapande, men ack så essentiell. Stigen vittnar om att andra rört sig i en viss riktning, alltså bör det finnas en mening med att stigen går just där den går.

## Sammanfattning

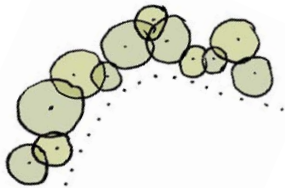
I korthet:

- En stig måste följa landskapet.
- En stig måste leda mellan intressepunkter.
- En stig upplevs utanför tid och rum om den ligger i en varierad miljö.

# ATT UTFORMA STIGAR

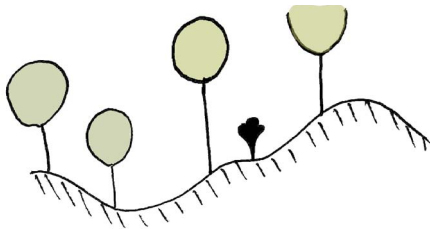
Följande prototyper för stigars utformning har vi hämtat från landskapslaboratoriet i Alnarp.

## Vegetation som stöd i kurvor



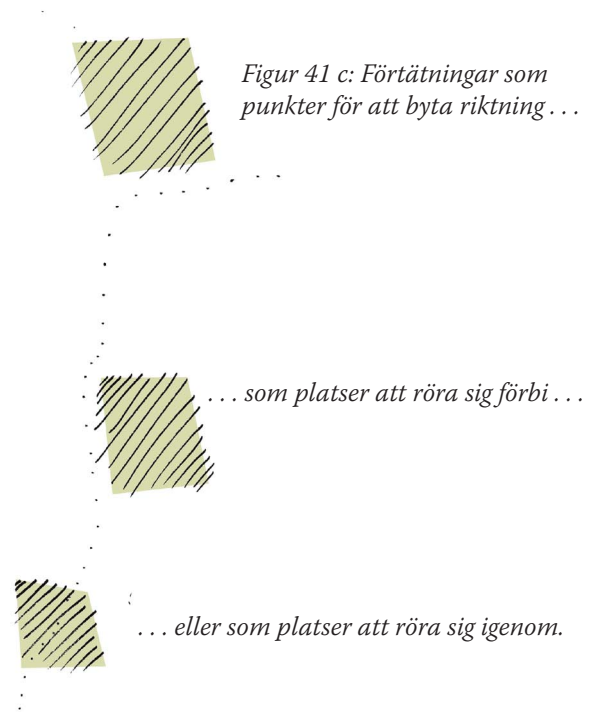
*Figur 41 a: Stigen ges stöd av tätare vegetation mot yttersidan i svängar. Då faller det sig mer naturligt att vandra i den riktning som stigen leder i.*

## Stig mellan höjd och djup



*Figur 41 b: Att låta stigen balansera mellan höjd och djup ger besökaren möjlighet att uppleva landskapets höjdskillnader med fler sinnen än synen och ger därmed en rikare upplevelse.*

## Förtätningar



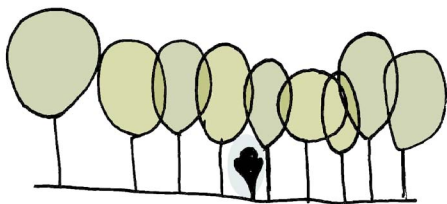
*Figur 41 c: Förtätningar som punkter för att byta riktning...*

*... som platser att röra sig förbi ...*

*... eller som platser att röra sig igenom.*

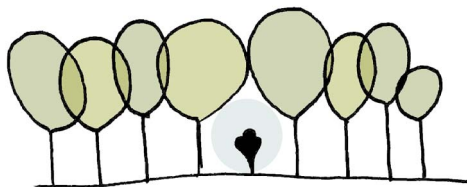
## Öppningar för att leda vidare

Figur 41 d-i: Att öppna upp i vegetationen ger stigen en naturlig passage och är nödvändigt för att stigen skall flyta fram i landskapet. Öppningen kan utformas på olika sätt.



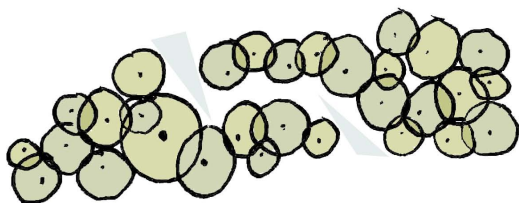
Den smala öppningen

Där besökaren upplever det som om hon måste pressa sig igenom öppningen för att ta sig vidare



Den vida öppningen

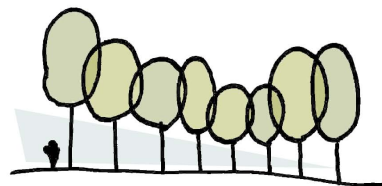
Som upplevs som ett stort valv eller två pelare som markerar en port vidare längs stigen.



Den hemliga öppningen

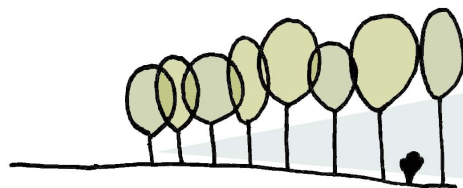
En öppning som inte är uppenbar utan nästan kräver av besökaren att de hittar den av slump eller när hon utforskar platsen närmare.

Tak . . .



Tak som öppnar upp mot öppnare plats

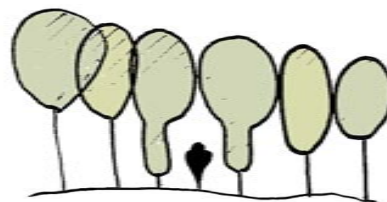
Att successivt låta krontaket höjas mot det öppna landskapet skapar en gradient i ljus och luft ut från det mörkare trädbeståndet.



Tak som öppnar upp in mot plantering

Att ta upp kronorna in mot planteringen skapar en upptäcktsfärd in eller ut från beståndet.

. . . och väggar

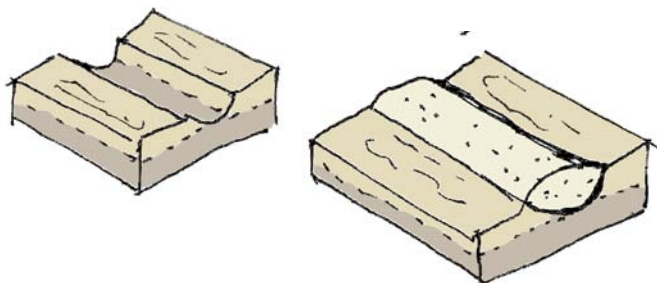


Jämt tak, men låga grenar på individer på sidan av stigen skapar väggar kring stigen och ger en tydlig riktning.

# ATT ANLÄGGA OCH SKÖTA STIGAR

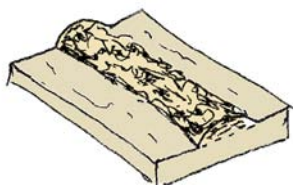
Stigar behöver underhållas för att existera. De är lika levande som träden som omger dom och kräver underhåll för att fungera tillfredställande, men har olika krav på skötsel beroende på utformning. Nedan följer några prototyper för stigutformning.

Stigen med en kropp av grus



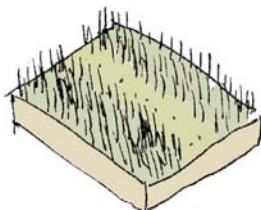
*Figur 42 a: Stigen med gruskropp är den mest beständiga av de prototyper vi presenterar, samtidigt som den är den som gör störst avtryck i platsen den anläggs på. Den är också den stig som framstår som minst dynamisk och mest formell. Stigen anläggs genom att matjorden längs stigen grävs bort så att man når mineraljordslagret i marken. I rännan läggs en väv för att förhindra att växter tränger upp i stigen. Därefter fylls den rännan som skall bilda stigen med finkornigt grus som sedan packas. Detta leder till att stigens kropp kommer ligga relativt still och krattas för att hållas ren från vegetation.*

Stig som beläggs med träflis



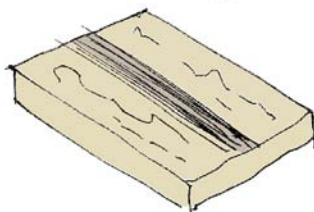
*Figur 42 b: Denna typ av stig är den näst formella typen vi väljer att beskriva. Den skapas genom att ett lager träflis läggs ut där stigen skall gå. Träflisen dränerar stigen till viss del, dock inte lika bra som den grusade stigen. Träflisens textur och färg ger den dessutom en viss kontrast mot underlaget. En stig med träflis behöver fyllas på med flis en gång per år eftersom flisen bryts ner av organiska processer i marken.*

Stigen som klipps



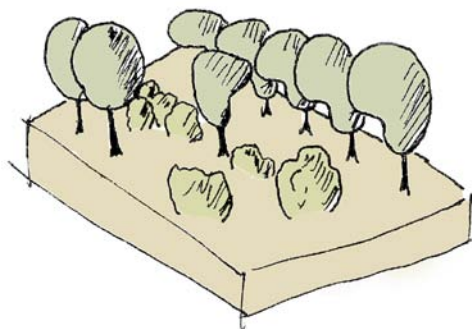
*Figur 42 c: En klippt stig som leder fram genom fältskiktet är mer dynamisk än stigen med kropp av grus, men fortfarande en tydligt formell stig. Här har en människa haft ett tydligt syfte med att besökare skall röra sig. Stigen klipps med hjälp av trimmer eller gräsklippare och hålls sedan efter så att den inte blir vildvuxen.*

## Stigen som krattas



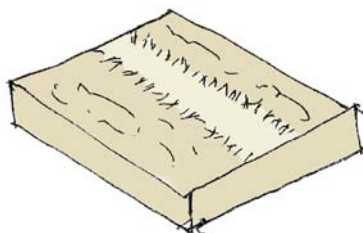
*Figur 42 d: En krattad stig är lika formell som den klippta stigen, men tar form som krattad där det inte finns fältskikt att klippa i, till exempel i en bokskog. Här kan man istället kratta bort förnan, de döda löven och växtdelarna, så att jorden kommer i dagen. Stigen är tydlig för de som skall vandra på den, men riskerar att bli hal och lerig om det regnar.*

## Stigen som leds fram genom att klippa träd



*Figur 42 e: Genom att klippa trädens grenar och skapa väggar av växtlighet kan anläggaren leda människor utan att anlägga en egentlig stig. Denna form av stig är mindre formell än de som krattas eller klipps, men fortfarande kan den med ett skarpt öga avslöja att en mänsklig hand ligger bakom stigen. Denna metod fungerar bra, men misslyckas man med sin ledande klippning av träd och buskar så är det lätt hänt att besökare lämnar stigen och hamnar på platser som anläggaren inte tänkt sig.*

## Stigen som vandras fram



*Figur 42 f: Den stigprototyp som är minst formell av de som presenteras här är den vandrade stigen. Den anläggs helt sonika genom att anläggaren går upprepade gånger fram och tillbaka längs den väg hon tänkt att stigen skall gå, gärna släpar hon sina fötter en del under tiden. Detta ger upphov till en stig som upplevs nästan naturlig, då den på många sätt liknar de viltstigar som finns i landskapet. Om den vandras sällan av besökare kommer den kräva att anläggaren går och trampar upp den då och då, för att den inte skall försvinna.*

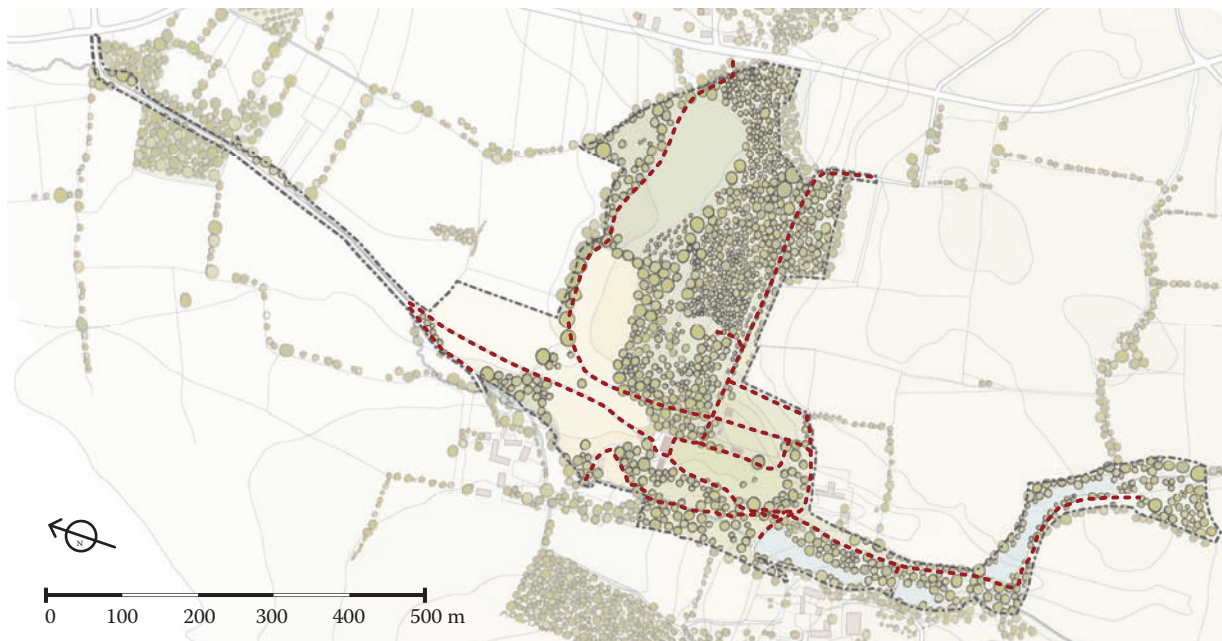
# ANALYS: UPPLEVELSEVÄRDEN

Godset har stor potential för rekreation, men i dagsläget finns det vissa avgörande faktorer som saknas för att området skall fungera som rekreationsområde.

## Stigar och rörelsemönster på egendomen

För att göra markerna och framför allt skogen tillgänglig så bör ett stigsystem anläggas. Det finns idag inga stigar i skogen på Grand Val och därigenom är det svårt att orientera sig när man rör sig igenom de olika bestånden.

De stråk som finns är övervuxna skogsvägar som inte är helt tydliga för en ovan betraktare, samt en del nyröjda vägar som går där det tidigare funnits en hålväg. Att gå från och tillbaka till slottet via bilvägarna och de skogsvägar som finns blir fort tråkigt och förutsägbart. Dessutom så utspelar sig landskapet längs bilvägarna i bilens skala och i mindre utsträckning i mänsklig vandringsskala. Stigar hjälper också ovana skogsvandrare att våga sig ut i skogen, som utan stigar kan verka skrämmande och svårorienterad. Ytterligare en aspekt som hindrar framkomligheten i skogen idag är de



Figur 43: Analys över de befintliga rörelsestråken. Dessa markeras i kartan av en röd sträckad linje.



björnbärssnår som växer där trädkronorna är glesare och i den nyligen avverkade skogen. Svårforcerad vegetation och de sigar och vägar som finns idag är utmärkt i den analyskarta som behandlar nuvarande framkomlighet.

## Markernas utbredning

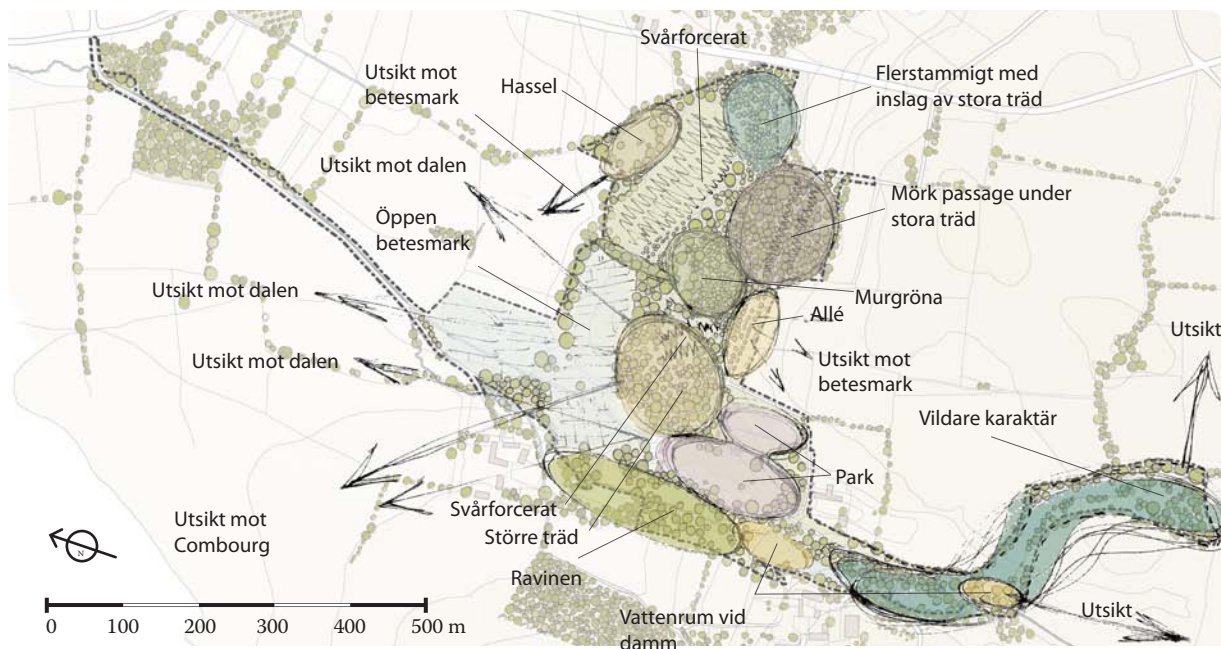
Att godsets egendomar är utbredda i östlig riktning från slottet och i en axel nord-syd från slottet skapar kanske inte de bästa förutsättningar utan planering. Detta gör att det i dagens situation är svårt att se ett sammanhängande rekreationsstråk som får tillgång till alla delar av godsets olika biotoper, samtidigt som slottet och de övriga byggnaderna skall ha en privat sfär.

## Slottets omgivning

Den mesta mark som omger Slottet är privatägd och används av jordbrukande intressenter. Detta gör att möjligheten att röra sig i landskapet är extremt liten i jämförelse med ett normalt svenskt landskap, möjligen skulle paralleller kunna dras till sydvästra Skånes hårt exploaterade åkermark. Möjligheten att skapa ett vandringsstråk på fastigheten är därför något av ett gyllene tillfälle.

## Speciella platser

Egendomen består idag av ett flertal områden, som ur upplevelsesynpunkt är mer eller mindre subtila. Parken runt slottet och ravinen är de som är mest



Figur 44: Analys över befintliga upplevelsevärden.

uppenbara, medan platsen vid fördämningen närmast slottet är mer svårdefinierbar. Är den en del av parken eller ligger den separat? Likaså gäller allén längs infarten till slottet från öster, är det en del av parken eller något annat? Klart är i vart fall att allén tillsammans med den lövtunnel som vägen tar sig igenom före allén i riktning mot slottet har var sin distinkt karaktär, med lövtunnels uppvuxna stora träd och alléns utsikter mot jordbrukslandskapet. I söder ligger en större avdelning som har tydliga vilda inslag, och som dessutom erbjuder utsikter ut i landskapet söder och öster om egendomen. Norr om slottet ligger idag öppna ängar som idag ger en kontrast till egendomens skog och ger flera utsikter ut mot byn Combours och den dal Combours ligger i, både från slottet och från skogsbrynet öster om slottet. Skogen närmast slottet består till största delen av höga, äldre träd. I denna del finns även en del som har en mer öppen karaktär, något som gett björnbäret tillfälle att ta en del områden i besittning. Längre österut ligger ett skogsområde med yngre träd som både är smalare och lägre. I deras norra del ansluter en trädrad av äldre, stora träd som avskärmar en nyligen avverkad del av skogen från de öppna betesmarkerna. Den nyligen avverkade skogen har börjat återetablera sig, men så har även björnbäret gjort vilket gjort den delen av skogen näst intill ofarbar för människor. Norr om denna avverkade skog ligger en liten hassellund. Härifrån kan man hitta utsikter mot beteslandskapet men även känna sig avskärmad från den övriga världen. Slutligen finns, längst i öster, ett skogsparti vars träd har väldigt varierad ålder och storlek, med en del väldigt finlemmade individer till evighetsträd, som ger intryck att ha stått på platsen sedan förhistorisk tid.

På egendomen, inom den avgränsning vi valt, finns ett antal platser som har potential att fungera som attraktioner eller fokuspunkter för ett stigsystem. Dessa varierar från att vara utsiktsplatser med utblickar över det omkringliggande landskapet till gamla träd med

ristningar i barken från forna dagar.

Dessa beskrivs mer ingående i förslaget och deras skötsel beskrivs i skogsbruksplanen. Dessa går under benämningen hotspots.

## Skogens skötsel

Att skötseln av skogen varit eftersatt en tid påverkar upplevelsevärdena på egendomen negativt. I nuläget är det svårt att med ett otränat öga upptäcka skillnader i bestånden som presenteras nedan. Med detta menas inte att det skall dras upp övertydliga gränser mellan de bestånd som finns utan snarare att deras inneboende karaktär skall lyftas fram för att därigenom förtydliga deras inbördes skillnader och på så sätt öka upplevelsevärdet även för de som inte är skogligt tränade. Vidare kommer skötsel av skogen påverka känslan av ett tydligt förvalterskap och därigenom en omtanke för naturen.

## Vattnets lockelse

Vatten är som vi beskrivit i den inledande texten om rekreation en viktig aspekt i människans upplevelse av naturen. Skogen spelar i det här fallet en viktig roll i kontrastverkan mot de öppna vattenytor som finns i dammarna på egendomen. Vattnet leds från de öppna dammarna vidare in i dalgången, som en transition mellan det öppna till det mer slutna rummet. Där tar skogen vid och via de planerade nyplanterade områdena rör sig man sedan till platserna högre upp och in i den gamla skogen, där rummen ofta är helt slutna och där öppet vatten saknas helt. Denna kontrast och gradient är viktig för upplevelsevariationen på godset, och att alla dessa komponenter finns representerade, från det helt öppna vattenmiljön, till den slutna skogen. Kontrasten och spelet mellan skogsmiljön och vattenmiljöerna på godset gör att de rekreativa förutsättningarna på godset är optimala.



# VILTVÅRD

## GRUNDPRINCIPER FÖR VILTVÅRD

### Definition

Viltvård är enligt Nationalencyklopedin (2010:a) en

*”sammanfattande benämning på åtgärder som syftar till att bevara vilt samt att främja en med hänsyn till allmänna och enskilda intressen lämplig utveckling av viltstammarna. Genom hänsynstagande till viltets krav i jord- och skogsbruket och genom särskilda biotopvårdande åtgärder skapas förutsättningar för art- och individrika viltstammar. I viltvården ingår också att genom särskilda åtgärder sörja för att viltet får skydd och stöd samt att anpassa jakten efter tillgången på vilt.”*

Med vilt menar man alla vilda djur och fåglar, dvs. djur som inte är någons egendom. Även arter som inte jagas är att betrakta som vilt. Det samma gäller arter som naturligt tillhör viltfaunan, men som hålls i hägn (Nationalencyklopedin, 2010:b).

### Förvaltning av vilt

Viltvården är en viktig del i förvaltningen av viltet. Den syftar framförallt till att bevara och gynna en artrik fauna, att hålla viltbestånden på lämplig nivå med hänsyn till övriga intressen samt främja tillgången på jaktbart vilt (Hermansson et al, 1981).

Markvården är den absolut viktigaste delen i viltvården. Utan en för arten lämplig biotop, är alla andra viltvårdsåtgärder mer eller mindre förgäves. I markvården innefattas alla viltets behov såsom god

tillgång på skydd, föda och vatten (Henning & Wiberg, 1975).

Målet med viltvården är att uppnå optimala viltstammar. Detta innebär så stora viltstammar som marken med all tänkbar förbättring ur viltets synvinkel sett kan hålla. Att försöka hålla en större stam på marken än vad den klarar av är inte att betrakta som viltvård. Inte heller att försöka locka till sig vilt från andras marker kan på något sätt anses acceptabelt (Henning & Wiberg, 1975).

En annan viktig del i viltvården är regleringen av viltstammarna genom jakt. (Hermansson, 1981). Ofta är det möjligheterna till förbättrade jaktmöjligheter som är moroten för att viltvårdsåtgärder skall bli utförda (Morgan, 1991). Avskjutningen måste dock anpassas efter tillgången på vilt så att den förnybara resurs som viltet är, utnyttjas klokt och långsiktigt (Nationalencyklopedin, 2010:a).

### Viltets grundläggande behov

Viltet behöver för sin överlevnad och fortplantning tillgång till skydd, föda och vatten. Skydd behövs inte enbart från väder, vind och predatorer, utan också från mekaniska skador, bekämpningsmedel och andra störningar orsakade av människan (Morgan, 1991). Naturligt består dessa skydd ofta av varierande typer av bryn, dikeskanter och dungar med stort buskslag (Hermansson et al, 1981; Henning & Wiberg, 1975; Morgan, 1991). Det är positivt om viltskyddet även är ett tilltalande inslag i landskapsbilden (Gustavsson & Ingelög, 1994). Detta sätt att se på viltskydd har bl.a.



*Figur 45: En viltvårdsplantering kan vara både effektiv ur viltvårdssynpunkt och attraktiv ur upplevelsesynpunkt. Högestad, Skåne.*

använts av Chistinehof och Högestad Förvaltnings AB i det pågående Rapphönsprojektet på bl.a. Högestad. Där mixas uppskattade växter ur upplevelsesynpunkt, t.ex. solrosor och vallmo, med foder- och skyddsgrödor lämpliga för fältvilt (Nilsson, 2010).

Tillgången på föda är avgörande för viltets förmåga att fortplantera sig (Hermansson et al, 1981; Henning &

Wiberg, 1975; Morgan, 1991). I dagens rationaliserade jord- och skogsbruk har tillgången på föda minskat för flera arter, med en tillbakagång av populationen som följd. Främst är det brist på örter, ogräs och andra växter utan uppenbar odlingsnytta, men också på variation och tillgång till ett brett spektrum av foderväxter (Morgan, 1991).

Genom att vid anläggning av viltremisser använda sig av bärande och blommande buskar, vilka samtidigt fyller skyddsfunktionen, åtgärdar man en del av dessa problem. Att anlägga viltåkrar med god tillgång på foderväxter bidrar ytterligare till att öka tillgången på begärlig föda (Henning & Wiberg, 1975). Grödan på viltåkrarna bör anpassas med hänsyn till faunans sammansättning och till vilka arter som skall gynnas. Den bör också brukas på ett sådant sätt att den kompletterar det övriga jordbruket, dvs. ger skydd och föda då de omkringliggande åkrarna ligger plöjda etc. (Morgan, 1991).

Stödutfodring kan vara ett annat sätt att tillgodose viltets behov av föda. Detta bör dock endast användas i samband med utsättning av vilt eller vid svåra väderleksförhållanden eftersom detta inte är en hållbar viltförvaltning (Morgan, 1991).

Den tredje grundstenen i viltvården är djurens tillgång till rent vatten (Henning & Wiberg, 1975; Morgan, 1991). Framförallt är det den omfattande utdikningen av skogs- och åkermark som på många håll gjort öppna vattenspeglar till sällsynta inslag i landskapsbilden (Morgan, 1991).

## Artkännedom

Tre av de vanligast förekommande skogslevande viltarterna på Château du Grand Val är vildsvin, rådjur och fasan. För att möjliggöra för viltvårdande insatser specifikt inriktade mot dessa är det viktigt att känna till de olika arternas populationsekologi, vilken finns sammanställd nedan.

## Vildsvin (*Sus scrofa scrofa*)



Figur 46: Vildsvinssugga med kulting.

- Kännetecken:** Vuxna vildvin i huvudsak mörkt svartbruna men även silverfärgade, vitgula och brokiga färgställningar förekommer. Kultingarna randiga de två – tre första månaderna, därefter rödbruna fram till ca 1 års ålder.
- Storlek:** Galtarna vanligen upp till drygt 200 kg och suggorna 90 – 120 kg, men med stora variationer.
- Brunstperiod:** Vanligen oktober – december, men förekommer hela året.
- Dräktighetstid:** Knappt fyra månader.
- Antal kultingar:** 1-10, unga honor färre än äldre
- Antal kullar:** En ibland två.
- Föda:** Allätare. Äter bl.a. majs, potatis, ärtor, spannmål, kvickrot, bok- och ekollon, frukt och bär, daggmask, insekter, larver, smågnagare, grodor, ormar, ödlor, ägg och as.

(Svenska jägareförbundet, 2010a & Bengtsson et al, 2004)

Vildsvinet har sitt ursprungliga hemvist i Europa och Asien. Trots att arten under flera hundra år jagats mer eller mindre hänsynslöst i tätbefolkade jordbruksstrakter är arten fortfarande allmänt spridd över Europa även om den förekommer i större omfattning i Östeuropa jämfört med i Västeuropa (Stålbrand, 2000).

Vildsvinen är nomader som rör sig över stora områden utan några direkta revir. De trivs i omväxlande landskap med närhet till odlade marker, skogspartier och vatten. I huvudsak är vildsvinen nattaktiva och deras förflyttningar och födosök sker nästan uteslutande under dygnets mörka timmar (Stålbrand, 2000) även om de under sommaren kan tillbringa alla dygnets timmar ute i sädesfält. Ofta återfinns deras daglegor i täta snår och buskage, grantätningar eller i vassruggar (Bengtsson et al, 2004).

Vildsvin återfinns ofta i flockar. Under största delen av året består dessa flockar av en eller flera suggor och deras kultingar. Inte sällan ingår även av förra årets kultingar i flocken. De unga galtarna stöts bort från kullen vid ca 1,5 års ålder och kan då bilda egna flockar under en kort period. Galtarna lever sedan ensamma med undantag för tiden kring brunsten då de ansluter sig till flockarna för att konkurrera om suggorna. Vanligtvis infaller brunsten i oktober – december men kan även inträffa under andra delar av året eftersom vildsvinssuggorna vid god tillgång på föda kan få mer än en kull smågrisar om året (Bengtsson et al, 2004).

Innan det är dags för suggan att föda bygger hon ett rede på en skyddad plats av olika växtdelar t.ex. ormbunkar, gräs, vass och strån. Där föds sedan kultingarna och där tillbringar de även sina första veckor innan de kan följa med suggan ut på födosök (Bengtsson et al, 2004).

Även om vildsvinen är utpräglade allätare består deras föda till 90 % av vegetabilier. Jordbruksgrödor såsom majs, potatis, ärtor och spannmål är attraktiva under vegetationssäsongen medan kvickrot, bok- och ekollon

under hösten utgör en viktig del av födan tillsammans med frukt och bär. Vildsvinen äter även gärna dagmask, insekter, larver, smågnagare, grodor, ormar, ödlor, ägg och as i den mån de finns tillgängliga (Bengtsson et al, 2004).

Vildsvinet är ett omdiskuterat och i vissa kretsar illa omtyckt vilt. Mycket beror detta på deras förmåga att i jakten på föda snabbt kunna vålla omfattande och kostsamma skador på åkermark (Stålbrand, 2000). Främst är det yngre individer, som inte sällan blivit av med sin ledarsugga till följd av jakt, som ställer till problem. På skogsmark är vildsvinen å andra sidan i många fall ett önskvärt inslag då deras bökande kan leda till en snabbare näringsomsättning i marken samt större artvariation i framförallt fåltskiktet. Vildsvinen har också rykte om sig att kunna vara aggressiva och farliga. Detta stämmer till viss del då de med sina kraftiga betar kan försvara sig kraftfullt i trängda situationer. Sådana situationer måste trots allt anses tillhöra undantagen då vildsvinet är ett mycket skyggt och sävligt djur som helst undviker kontakt med människor (Svenska jägareförbundet, 2010a).

### **Rådjur (*Capreolus capreolus*)**



Figur 47: Råbock.

<b>Kännetecken:</b>	På sommaren rödbrunaktig päls som på vintern övergår i gråaktig. Vit akterspegel. Kiden är den första tiden vitfläckiga. Bockarna känns igen på sina horn samt penseln under buken, geten på tofsen under akterspegelns mitt.
<b>Storlek:</b>	Mankhöjd 70 – 75 cm, vikt 20 – 30 kg, bocken ett par kg tyngre än geten.
<b>Brunstperiod:</b>	Slutet av juli – mitten av augusti.
<b>Dräktighetstid:</b>	9 månader.
<b>Antal kid:</b>	1 – 4 st.
<b>Antal kullar:</b>	En per år.
<b>Föda:</b>	Örter, gräs, knoppar, blad, bärris, svamp, ollon, jordbruksgrödor och skott.

(Svenska jägareförbundet, 2010b & Bengtsson et al, 2004)

Det europeiska rådjuret är en av Europas mest spridda viltarter och populationstätheten är på sina håll mycket stor. Det förekommer från norra Skandinavien till Spanien och Grekland i söder och från Portugal i väster till Uralbergen i öster där det ersätts av det asiatiska rådjuret (*Capreolus c. bedfordi*) (Stålbrand, 2000).

Trots att alla de europeiska rådjuren tillhör samma ras brukar man ändå tala om att det förekommer två olika typer av rådjur – fåltrådjuret och skogsrådjuret. Fåltrådjuret trivs bäst i öppen terräng och har en förmåga att söka skydd i de glesaste snår, medan skogsrådjuret föredrar tätare skogsområden dock gärna i anslutning till öppna fålt (Stålbrand, 2000). Rådjuren är för det mesta trogna sina hemområden när de väl etablerat sig. Hemområdena kan variera mycket i storlek beroende på tillgången på föda men är vanligen runt några tiotals hektar stora i gynnsamma biotoper

(Bengtsson et al, 2004).

Råbocken börjar hävda revir i april-juni i samband med fejningen. Bocken försvarar endast sitt revir inför och under brunsten vilken infaller under andra halvan av juli eller första halvan av augusti. Under övriga tider på året samsas han med andra rådjur av olika kön och ålder (Bengtsson et al, 2004). Under vinterhalvåret kan rådjur påträffas i flockar eller familjegrupper, men till största delen lever de annars ensamma (Svenska jägareförbundet, 2010b).

Rågeten föder sina kider i slutet av maj eller början av juni. Under de första veckorna efter födseln lämnar geten kiden ensamma för att bara återvända ett par gånger per dygn för att ge di. Därefter följer kiden geten på hennes födosök fram till försommaren året efter (Bengtsson et al, 2004).

Rådjuren är finsmakare och väljer sin föda med stor omsorg. De föredrar mat utan allt för stort fiberinnehåll eftersom denna har hög smältbarhet och stort näringsinnehåll. Rådjuren har också behov av ett stort spektrum av växter och kan under loppet av ett år beta på mer än 100 olika arter. Kvantitativt står dock bärris, blad och knoppar från lövträd samt höstsådda jordbruksgrödor för den största delen av födan under höst och vinter. Säl, vide, asp, ask, björk, ek, rönn, brakved och olvon är mer populära än t.ex. al, lönn, alm och bok. Även andra vintergröna växter som kruståtel (*Deschampsia flexuosa*) och vårfryle (*Luzula pilosa*) betas under vintern. Under senvinter, vår och försommar betas främst örter men även en hel del gräs. Bland de mest betydelsefulla örterna kan nämnas mjölkört (*Epilobium angustifolium*), kovall (*Melampyrum* sp.) och vitsippa (*Anemone nemorosa*). Under sensommar och höst dominerar bok- och ekollon samt svamp (Svenska jägareförbundet, 2010b).

## Fasan (*Phasianus c. colchicus* L.)



Figur 48: Fasantupp.

<b>Kännetecken:</b>	Flera färgvariationer förekommer men vanligen mörk kopparfärgade med gråblå partier på vingarna och övergumpen, blågrön hals samt en vit halsring. Rött kring ögon och hjässa samt honfjädertofsar. Hönan är halmgul med mörk vattring.
<b>Storlek:</b>	Tupp: ca 83 cm, vikt 1,3-1,5 kg.
<b>Höna:</b>	ca 60 cm, vikt 0,8-1,0 kg.
<b>Häckningstid:</b>	Maj-juni.
<b>Boet:</b>	Enkel bale.
<b>Äggen:</b>	5-12, ibland fler. Olivgrå eller brun gröngrå utan fläckar.
<b>Antal kullar:</b>	En som ev. omläggs om den blir förstörd.
<b>Ruvningsdygn:</b>	25.
<b>Föda:</b>	Kycklingar: fjärilslarver, myrugg, bladlöss, myror, gräshoppor. Äldre fåglar: örter, spannmålsavrens, majs, gröna växtdelar, frön, kött- och fiskavfall, ek- och bokollon, olika bär och frukter samt insekter maskar och sniglar.

(Hermansson et al, 1981 & Henning, 1975)



Fasanen härstammar ursprungligen från Asien. Den infördes till Europa av romarna (Stålbrand, 2000) via Fasis i Georgien (Henning & Wiberg, 1975). Från Kaukasien i väst och Japan i öst finns ett antal olika arter registrerade. Den fasan som i dag finns spridd över stora delar av Europa, den sk. europeiska jaktfasanen härstammar från i huvudsak tre av dessa raser, ädelfasanen *Phasianus colchicus colchicus* från Kaukasus, ringfasanen *Ph. c. torquatus* från sydöstra Kina samt den mongoliska fasanen *Ph. c. mongolicus* (Göransson, 1988).

Den naturliga reproduktionen bland vilt levande fasaner har under de senaste 30 åren minskat i stora delar av Europa (Göransson, 1988). Den omfattande rationaliseringen inom jordbruket och ökade användningen av kemikalier kan vara en bidragande orsak till detta (Stålbrand, 2000). En annan orsak till fasanstammens tillbakagång kan vara den omfattande uppfödningen och utsättningen av fasan som skett i syfte att hålla uppe en jaktbar stam (Stålbrand, 2000). Detta har visat sig kunna medföra genetiskt fixerade beteendemönster med försämrade överlevnadschanser som följd. Ytterligare en faktor som kan påverka fasanstammarna, men som är dåligt utforskad, är hur miljöns försurning och upptagningen av tungmetaller och ev. andra metaller påverkar dem (Göransson, 1988).

Fasanen är en tämligen ortsbunden stannfågel som vanligen förflyttar sig högst några kilometer mellan vinterbiotoper och häckningsområden (Svenska jägareförbundet, 2009). Traditionellt har fasanen alltså setts som en öppenmarksfågel (Göransson, 1988), men förekommer främst i öppen skogsterräng eller i jordbrukslandskap med gott om häckar, buskage eller liknande (Stålbrand, 2000). Den helt öppna åkermarken är oftast gles besatt av fasan. I en dansk undersökning återfanns det största antalet fasanrevir på fuktiga marker, vilka till stor del var täckta med lövskog eller av vidsträckta lövbuskage. Det rika fältskikt som återfinns i denna fuktiga terräng består av både frodiga örtängar

och tuviga gräsängar innehållande bl.a. starr (*Carex*) och tuvtåtel (*Deschampsia caespitosa*). Andra populära örter är nässlor (*Urtica dioica*), kirskaål (*Aegopodium podagraria*) och älgört (*Filipendula ulmaria*) i kraftiga bestånd. Dessa ger ett gott häckningsskydd för fasanerna. Samtidigt bidrar örtängarna med rikligt med föda under häckningens inledningsfas då hönornas födobehov är extra stort. En annan viktig parameter för fasanerna vid val av häckningsplats är tillgången på skydd tidigt under våren, redan innan den gröna vegetationen hunnit ta fart (Göransson, 1988). Kärr, högörtängar och buskmarker ger alla gott skydd tack vare vinterståndare som står kvar efter vintern. Extra fördelaktigt är det om området snabbt utvecklar en tät grönska under våren (Göransson, 1988).

Så snart kullen med fasankycklingar har kläckts överger hönan och ungarna denna skyddade, men något fuktiga plats med frodig vegetation, för mer magra områden med öppna och solexponerade biotoper som t.ex. måttligt uppvuxna åkergrödor och magra gräsmarker (Göransson, 1988).

Goda skydd under vinterhalvåret är viktiga för att de vuxna fasanerna skall kunna freda sig mot predation av framförallt duvhök. Täta buskage av arter med styva grenar och rikligt med taggar och tornar, t.ex. slån (*Prunus spinosa*), hagtorn (*Crataegus oxyacantha*), nypon (*Rosa canina*) och björnbär (*Rubus fruticosus*) är attraktiva, liksom täta bladvassar (*Phragmites*) och unga barrträdsbestånd (Göransson, 1988). Även täta skottskogar av t.ex. hassel (*Corylus avellana*) och salix (*Salix* sp.) är mycket populära under vinterhalvåret (Bealey & Robertson, 1992). Ett stort predationstryck finns också från räv, framförallt under vår och sommar (Svenska jägareförbundet, 2009).

# ANALYS: VILTVÅRD & VILTFÖRVALTNING

## Tillgången på vilt

På fastigheten jagas framförallt fasan, änder, rådjur och vildsvin. Av dessa arter finns naturlig tillgång på änder, rådjur och vildsvin medan fasaner sätts ut i samband med jakt. Med tanke på markens storlek kan den knappast anses ha någon permanent stam av klövvilt att förvalta. Det vilt som idag finns i området är i stor utsträckning även beroende av omkringliggande marker för att överleva.

Trots detta är tillgången på vilt ganska god. De många snåren och den unga kastanjeskottskogen bidrar med skydd för framförallt vildsvin och rådjur, vilket gör att de gärna trycker här under dagarna för att sedan ge sig ut på fodersök under dygnets mörkare timmar. Tillgången på mat är också god i området, framförallt under hösten då bok- och ekollon faller till marken.

Skogsmarken på fastigheten är ingen isolerad skogsdunge i jordbrukslandskapet. Att skogen är en del av ett större sammanhängande skogsområde samt att åkerlandskapet är uppdelat av taluser bidrar till att öka viltets rörlighet i landskapet. I skydd av täta skogsdungar och smala vegetationsridåer är det möjligt för både klövvilt och fältvilt att i stor utsträckning sprida och förflytta sig i åkerlandskapet.

Det samma gäller de många och på vissa håll täta brynen. Dessa båda biotoper förser också viltet med viktig föda i form av gräs, örter och späda skott i ett annars mycket industriellt åkerlandskap där besprutning av grödorna gjort örter och ogräs sällsynta. Taluser med tätt buskskikt är extra betydelsefulla för fasanernas överlevnad eftersom de här kan söka skydd undan både rovfåglar och räv.

Begränsande faktorer för viltet i området är

naturligtvis jakten, men också den goda tillgången på predatorer såsom räv och rovfåglar bidrar till att hålla i synnerhet småviltet och fälthönsen på en mycket låg nivå. Rovfågeln, och då i synnerhet duvhöken, är förmodligen, i kombination med bristande skydd för fälthönsen, den främsta orsaken till att ett naturligt bestånd av fasan saknas i området. Att en majoritet av de utsläppta fasanerna flyger dåligt gör dem även till lätta byten för räven.

## Viltbiotoper på fastigheten

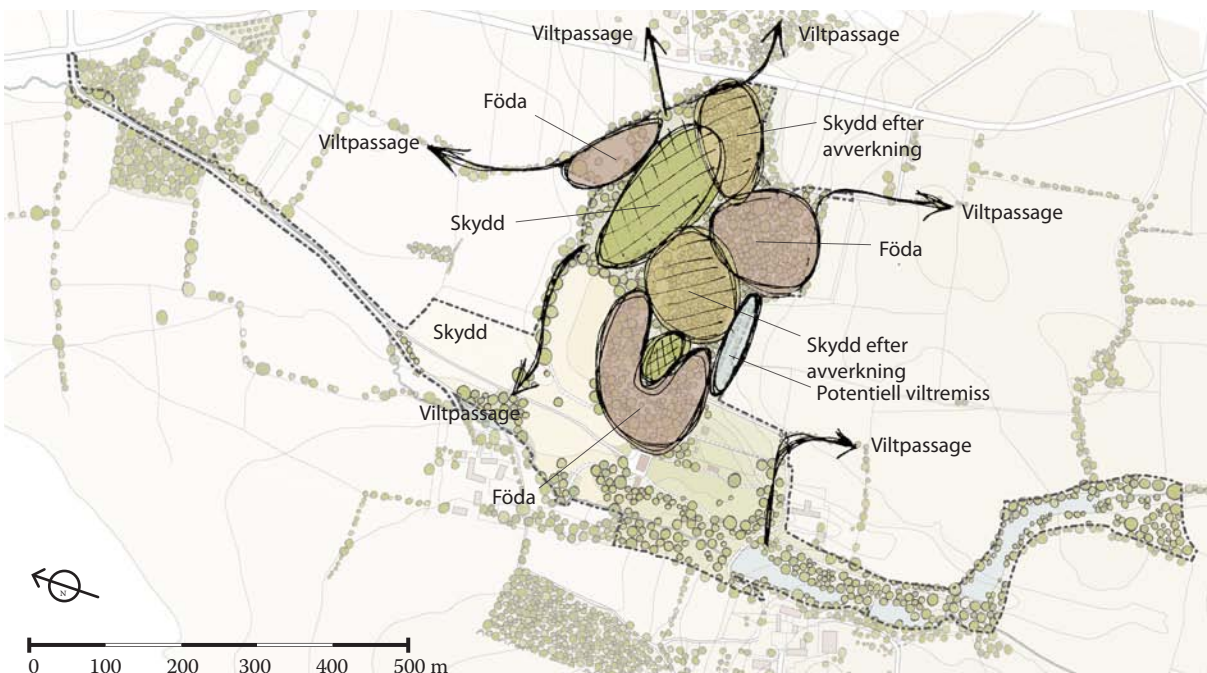
Några områden på fastigheten är idag viktigare än andra när det gäller viltförvaltningen. För vildsvinen och rådjuren är det öppnare området i mitten av skogen, mellan bokskogen och kastanjeskottskogen betydelsefullt eftersom här både finns skydd och närhet till föda i form av bok- och ekollon. De täta björnbärssnåren, höga ormbunkarna, vintergröna buskarna och de flerstammiga, vidvuxna träden gör platsen till en idealiskt skyddad och fredad plats för klövvilt eftersom besökande till skogsområdet inte gärna ger sig ut i den typen av vegetation. Det samma gäller för den unga skottskogen som även den har ett mycket tätt fältskikt av björnbär.

Den äldre bok och blandade ädellövskogen förser både vildsvin och rådjur med viktig föda. Bok- och ekollon är en viktig föda för vildsvin, medan framförallt unga plantor, knoppar och späda skott är viktiga för rådjuren. De ridåer och tätningar av kustgran och järnek som på sina håll finns i den äldre lövskogen är också viktigt skydd för klövviltet på sina vandringar mellan olika områden, i synnerhet under vintern då de lövfällande träden tappat sina löv.

På fastigheten finns även tre stora dammar samt ett antal bäckar och diken som är av stor betydelse för viltvården.

Allt vilt är beroende av vatten och dras till områden med god tillgång på vatten. Det är således inte bara de vattenlevande arterna, i detta fall änder, som drar nytta av vattensystemen. De stora öppna vattenytorna, med gott om skydd i strandkanterna, är idealiska för änder.

Av spåren kring vattnen att döma utnyttjar klövviltet mer undanskymda delar av dammarna, samt diken och bäckar för att stilla sin törst. Vildsvinen tycker också om blöta, leriga områden som t.ex. kärr, där de kan vältra sig i gytta.



Figur 49: Analys över de olika områdenas betydelse för viltet.





# KONCEPT

## Berseau du romantismé

Combourg och dalens invånare arbetar med att utveckla dalen utifrån Romantikens förtecken. Detta är något vi vill ta fasta på, framför allt då Romantikens tankar på den vilda naturen är väldigt väl förenliga med syftet att låta människan uppleva naturen.

Vidare bygger Combourgs vilja att använda sig av just Romantiken på att en av Frankrikes stora författare och tänkare under romantiken, Francois-René de Chateaubriand, är född och uppvuxen i byn.

Parc du Romantismé bygger på Romantikens grundidéer, människan som en del av naturen, inte dess mästare.

Vidare bygger många av de franska tänkarna på ett nytt fritt Frankrike, där orättvisorna från före revolutionen inte längre skall få fortgå (McKay, 2000). De romantiska idéerna främjade känslor före förnuft och vurmade för det exotiska och historiska, världar som inte fanns här och nu utan krävde fantasi för att uppleva. Musik, konst, idéer om nationer och lyrik fick ett energitillskott under romantiken och utvecklades (Nationalencyklopedin, 2010:c)

Vår tolkning av romantiken blir alltså en nutida romantik, där skogen som begrepp och plats står för det exotiska och "naturens själ", som människan i sin enfald rört sig allt längre ifrån, för att nu stå helt eller nästan helt utan relationer till skogen och dess invånare. Detta inte på grund av en idémässig rörelse från naturen, utan snarare på grund av en fysisk förflyttning, där allt fler och fler flyttar till städer och därmed går miste om möjligheten att växa upp i ett skogligt samband.

## Musikens inverkan på människan i landskapet

Musik har alltid inspirerats av landskap och landskap i viss mån av musik. Romantiken var en period då natur

och landskap influerade de flesta konstarter, litteratur, måleri och musik.

Då Johann Sebastian Bach skrev sina fugor i sina sista levnadsår, någon gång kring slutet av 1740-talet, så vill vi mena att han övergår från Barocken till romantiken. Att han skrev sina fugor under denna tid är obestridligt, men huruvida de hör hemma i romantiken eller barocken är högst troligt en smak- eller definitionsfråga. Men om vi lyssnar på till exempel Contrapunctus II (Boyle, 2007) så hör vi tydligt influenserna från ett stilla sommarregn. Denna influens av naturen i konsten, och sökandet efter inspiration i naturfenomen och att förmedla emotioner kom att bli romantikens kännetecken, till skillnad från klassicismen som stod för det rationella indelningen och en för evigt närvarande högre ordning (McKay et al, 2000).

Vi återkommer till Bach, men ungefär 260 år efter att fugorna skrevs ned. Nu lyssnar vi istället på Laibachs tolkning av samma stycke, Contrapunctus II (Laibach, 2008), där vi fortfarande hör regnet falla, men nu i en elektronisk version som kan upplevas mycket mörkare och mer dystopisk. Trots denna skillnad förmedlar de båda tolkningarna samma känsla. Detta vill vi mena är centralt för vårt arbete, att utifrån de strömningar, idéer och principer som var rådande under romantiken arbeta fram tolkningar som vi kan anpassa till nutidens krav på skötsel, artval och ekonomi.

## Urban vildmarksfantasi

Vad som är vild och vad som är ordnad natur är en högst subjektiv bedömning och beror till stor del av bedömarens tidigare erfarenheter. Växer en person upp med staden som referensram för sin utomhusvistelse så finns inga garantier för att den personen kommer att ha faktiska erfarenheter av vad skog innebär.

Skogen blir då, ett sinneväs, skapat av andras berättelser och erfarenheter. Personen ifråga skapar sig en mytologi kring skogen, vilken antingen besvaras eller går i polemik med den faktiska upplevelse personen får när denne väl vistas i skog.

Besvaras personens mytologi av skogen förstärks personens föreställning om skogen och skogen upplevs hanterbar, även om skogen i personens mytologi kan vara skrämmande eller farlig.

Om personens upplevelse av skog inte är i enlighet med den myt personen bär på kan detta bero på att skogen antingen inte uppfyller mytens dåliga sidor (mörkt, kallt, brunt, farliga djur, sjukdomar), eller dess goda sidor (frisk luft, fåglars kvitter, sol, mossa etc.) och kommer då medverka till att personen har svårare att hantera skogen och att den verkar mer svårläst för personen i fråga. Denna transition, att komma i samklang med det man upplever som vildmark, beskrivs av Charles A Lewis (1996) och av Caroline Hägerhäll (2005).

## Gradient mellan ordnat och vilt

Att låta slottet stå för det civiliserade centralt på egendomen, en civilisering som avtar med avståndet, för att vara "vild" i egendomens gränser, är en övergripande tanke som även den får hjälpa oss att nå ett gott resultat. En ökad ordning och skötsel närmare slottet gör det lättare att på ett subjektivt plan få en uppfattning om ungefär var man är i förhållande till slottet. Samtidigt ger en gradient i skötsel en möjlighet att ge en palett av olika varianter av skogsskötsel och därmed en större möjlighet att nå flera personers förutfattningar om hur och vad skog är för något.

Vi vill dock styrka att det inte handlar om helt orörd skog i egendomens gränser och en park i skogen närmast slottet. En orörd skog är ofta inte det som människor har som idé för en urskog, Helena Nordh (2006) beskriver det som att det vilda inte nödvändigtvis behöver vara

orörd natur, utan kan även innefatta sådana platser som en gång varit tuktade av människan men sedan övergivits.





6.

FÖRSLAG

# STIGSYSTEM

Ett rekvisit för att kunna ha stigar i området är att gäster som hyrt slottet skall kunna njuta av ensamheten i slottets närmiljö och inte behöva märka att personer promenerar längs stigsystemet. För att tillgodose detta har vi när vi lagt stigen följt den själva i landskapet och sett till att vi hela tiden hållit oss på ett respektfullt avstånd till slottet och de kringliggande byggnaderna. Dock skall det göras tydligt att man från stigen ser flera av byggnaderna och slottet, men på ett avstånd som borgar för att personer i eller kring byggnaderna fortfarande känner avskildhet.

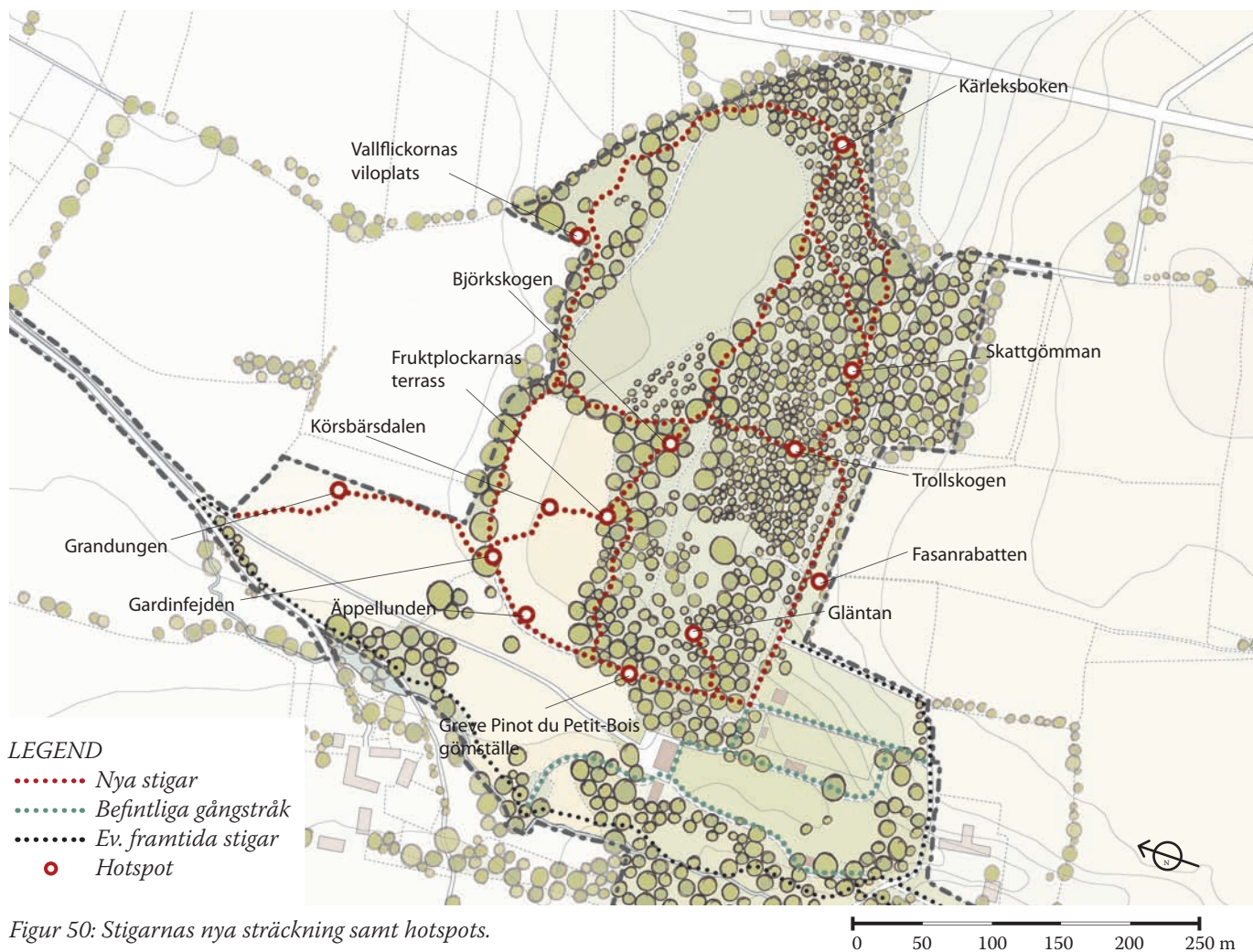
Stigen i förslaget för vandraren i en slinga som leder henne runt skogen via olika intressepunkter och platser. Genom att följa skogens topografi, leda stigen mellan före detta sandtag och deras slagghögar, runt gamla träd och via utsiktspunkter, får stigen en dynamik och liv som hjälper besökaren att uppleva den varierade skogsmiljön stigen leder henne igenom.

Stigen skall även kunna kopplas samman med en kommande stig i anslutning till källorna och Pont Diable vidare upp genom dalen mot dammarna. Stigarna har så långt det är möjligt anlagts enligt de system som var vanliga i romantikens trädgårdar och anläggningar. Principen att se och synas spelar in, som att från slottets framsida se de som kommer gående på gamla vägen och samtidigt för en stund synas klart i slottets miljö.

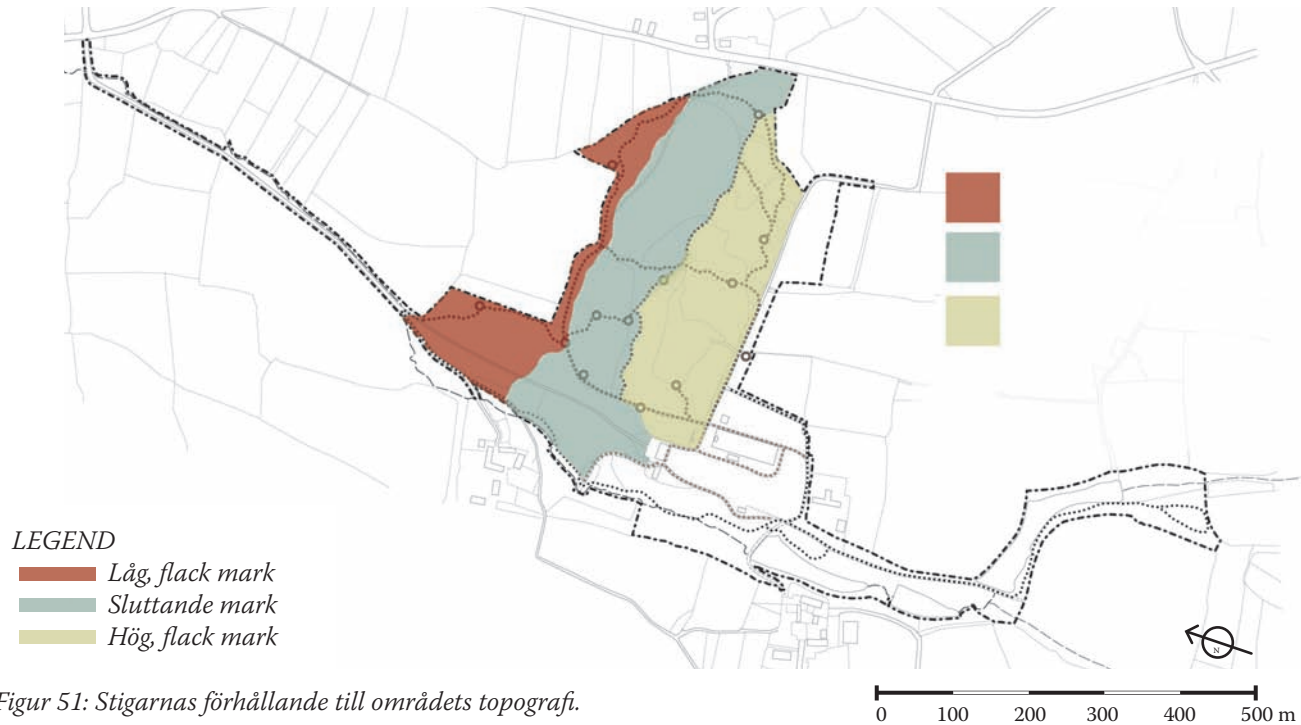
Vidare så undviker vi fyrvägs korsningar eller större stignoder, för att göra vandringen mer intuitiv för besökaren. Att undermedvetet välja där den stig man vandrat delar sig i två, där topografi och siktlinjer ger ledtrådar om den generella riktningen dessa leder i, utan att avslöja hela den fortsatta vandringen är viktig. Kartan över stigar innehåller stigar i nyplanteringarna, men dessa skall ses som principiella. Dock är det viktigt att stigarna när de dras emellan fokuspunkter så att stråket stigen skapar upplevs naturligt.

Stigarna genom nyplanteringarna kommer inte att anläggas förrän krontaket slutit sig och det därmed är lättare att hålla efter undervegetationen. I samband med nyplanteringen kommer fokuspunkter att skapas i planteringarna genom att plantor av blom- och fruktbärande arter planteras med dubbel täthet i raderna på anvisade platser. Detta för att hålla undan undervegetationen bättre men också för att driva upp kronorna så att det blir möjligt att vistas under dessa.

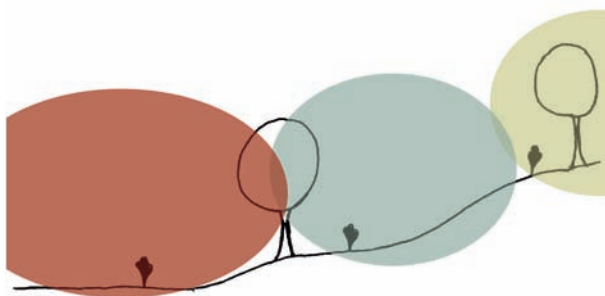
I skogen utnyttjar stigen historiska element i landskapet som taluser, landskapets topografi och intressanta trädindivider för att i samklang med dessa ge stigen dess logik.



Figur 50: Stigarnas nya sträckning samt hotspots.



Figur 51: Stigarnas förhållande till områdets topografi.



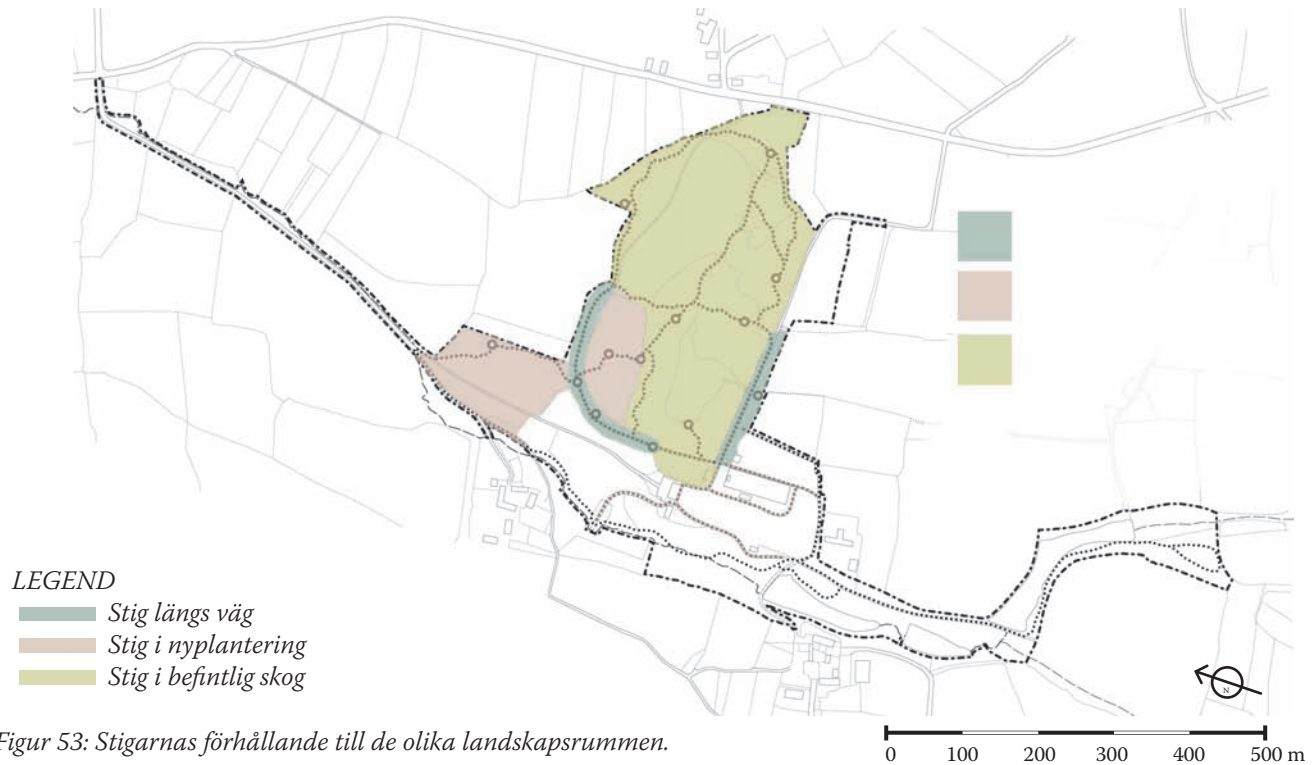
Figur 52: Snitt över topografins rumsliga inverkan.

## Förhållandet till topografen

Att marken har olika höjd och lutning låter oss använda denna variation när vi lägger stigarna. Dels finns den flacka marken närmast betesmarkerna. Utsikterna blir ur ett normalt människoperspektiv och man befinner sig i landskapet på samma villkor som allt annat.

Den sluttande marken ger möjlighet att röra sig uppåt och få utsikt, samtidigt som skogen högre upp på fastigheten lockar och skymmer för att inte röja alla landskapets överraskningar på en gång.

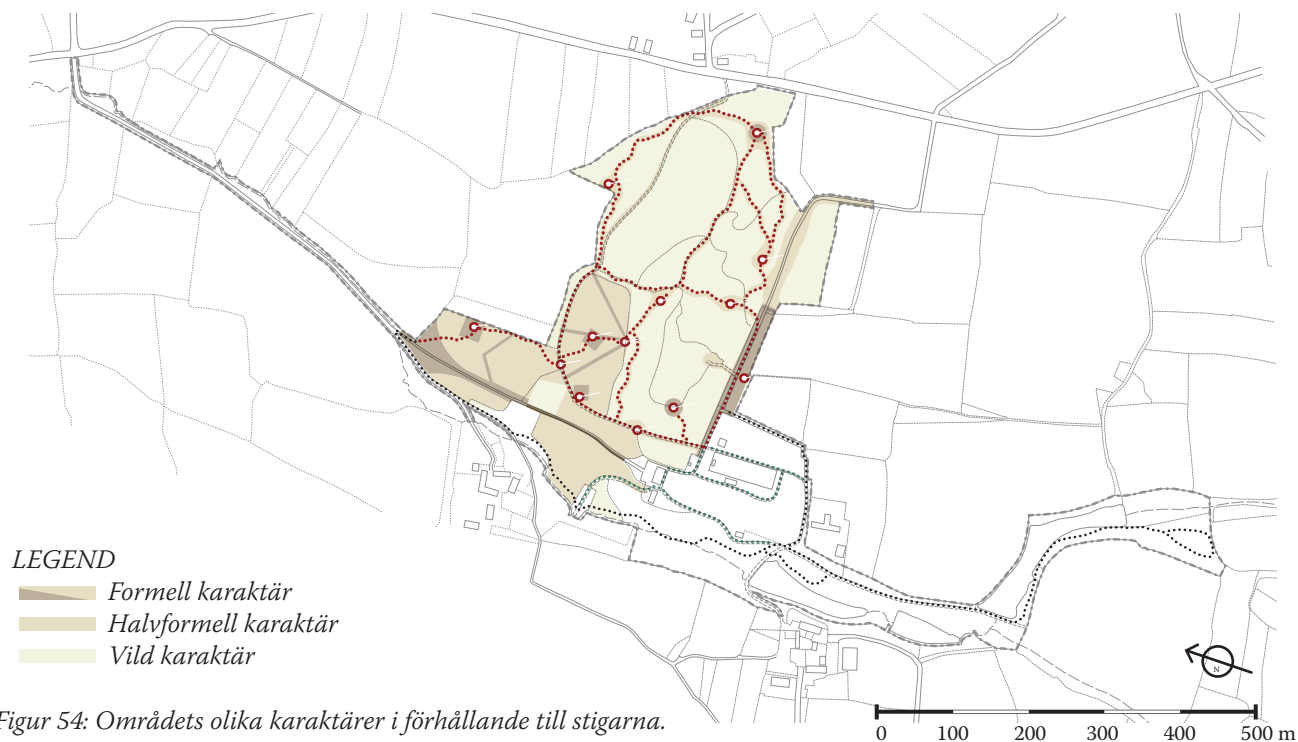
Den höga flacka marken ger nästan ett fågelperspektiv över det flacka jordbrukslandskapet.



Figur 53: Stigarnas förhållande till de olika landskapsrummen.

## Förhållandet till landskapsrummen

Stigen rör sig genom egendomens olika landskapsrum. Den rör sig delvis längs vägar, både frekvent använda bilvägar och numer näst intill övergivna gamla körvägar, men också genom det nyplanterade områdena, där besökare kommer kunna uppleva den unga skogens dynamik och fägring. Till största delen rör sig stigen dock genom den befintliga skogen, med sina många varierade rum och avdelningar.



Figur 54: Områdets olika karaktärer i förhållande till stigarna.

## Olika karaktärer

Genom att dela in området i vilda, halvformella och formella delar underlättas orienteringen. De vilda delarna består till stor del av områden med befintlig, uppvuxen skogsvegetation och återfinns i de borte delarna av skogen. Inom den vilda karaktären saknas ordnade strukturer och andra tydliga orienteringspunkter.

Den halvformella karaktären består till stor del av idag öppna områden vilka inom kort kommer att beskogas. Till den halvformella karaktären hör även stigarna samt delar av vägarna. Gemensamt är att områdena är lätta att orientera sig i och få överblick över eftersom

det finns tydliga strukturer att följa. Den halvformella karaktären längs stigarna kommer att uppfattas som olika vild eller formell beroende på var man befinner sig i området eftersom omgivningen, med vild eller formell karaktär kommer att påverka upplevelsen starkt.

Den formella karaktären utgörs av områden med mycket tydlig struktur, arkitektonisk formspråk eller hög skötsel.

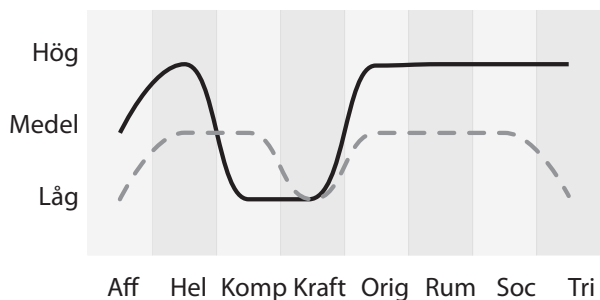
Efterhand som vegetationen förändras kommer även områdenas karaktär att förändras eftersom detta påverkar möjligheterna till att orientera sig i området starkt.

# HOTSPOTS

Nedan följer korta beskrivningar över de platser som vi valt att ge benämningen hotspots. Diagrammen utgår från Sortes åtta karaktärer och beskriver hur platserna upplevs i dag (streckad linje) samt hur våra förändringar, vilka presenteras senare, kommer att påverka platsen (heldragen linje).

## Gläntan

Samlingsplatsen ligger i bokskogen vid slottet, alldeles på gränsen mellan bokskogen och den öppna skogen. Här finns en av få platser på egendomen där en solbelyst yta inte är överväxt med björnbär. Till denna plats väljer vi att dra en stig för att platsen skall kunna användas som samlingsplats för jaktsällskap, en plats där man kan äta middag i skogen, eller för den skull bara ha en picknick. Platsens närhet till slottet knyter den till det mer ordnade och ger platsen kulturprägel.

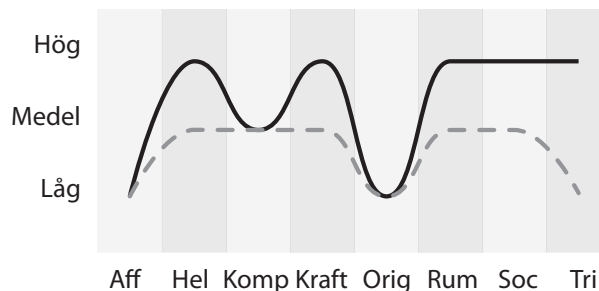


Figur 55 a: Diagram över Gläntan.

## Greve Pinot du Petit-Bois gömställe

Bredvid den gamla vägen som löper på västra sidan slottet, precis där den går in under bokarnas trädkronor finns en plats där utsikten över Combourg och dalen är identisk med den från slottet. Här kan man som besökare föreställa sig hur det vore att stå i ett av slottets fönster och blicka ut över dalen.

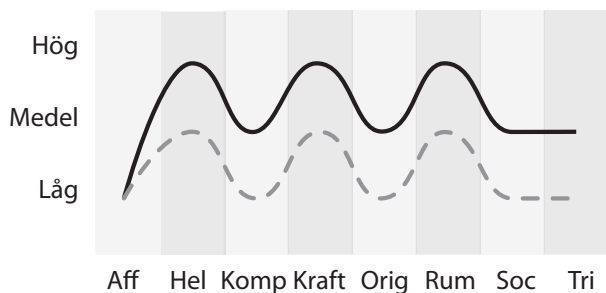
Platsen ligger nära slottet men är relativt avskärmd, en avskärmning vi föreslår borde förstärkas. Det sägs att Greven ibland hamnade i onåd hos sin ganska bestämda hustru, och helt enkelt fick fly ur slottet för att klara livhanken. Han brukade då, sägs det, gömma sig just här, där han hade utsikt över vägen upp mot slottet för att se om hans fru åkte hemifrån så att kusten var klar att våga sig tillbaka in i slottet, samtidigt som han var dold i de buskage som finns här än idag.



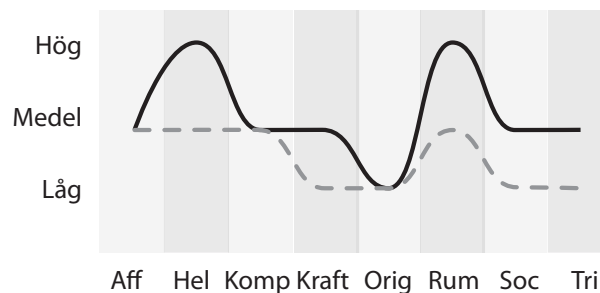
Figur 55 b: Diagram över Greve Petit-Bois gömställe.

## Fruktplockarnas terrass

I norra kanten på bokskogen mitt för den äng som skall nyplanteras med skog, finns även här en utsiktsplats. Detta är den utsiktsplats som tillsammans med utsiktsplatsen vid slottet ligger högt och ger en känsla av att vara ovanför det observerade landskapet. Här har vi valt att lyfta fram och bevara utsiktsplatsen och utnyttja de körvägar som skall finnas i nyplanteringen som siktlinjer ut från utsiktsplatsen genom den kommande skogen. En siktlinje sträcker sig i nordöstlig riktning, mot de östra delarna av Combourgdalen, en sträcker sig i nordlig riktning, mot den motsatta sidan av dalen och dess åkrar. En sista siktlinje sträcker sig i nordvästlig riktning, mot Combourg och borgen i Combourg. Sikten mot vägen upp mot utsiktsplatsen vid slottet och utsiktsplatsen under ekarna nere vid den gamla vägen



Figur 55 c: Diagram över Fruktplockarnas terrass.



Figur 55 d: Diagram över Gardinfejden.

kommer att finnas kvar. Detta skapar en förståelse för platsernas inbördes organisation och ökar platsens läsbarhet.

Just här kan arbetarna i den gamla fruktlunden ha suttit på sina raster i skuggan under de stora ekarna och svalka sig, samtidigt som de hade uppsikt över frukträden så att inte gårdarnas barn kom och knyckte äpplen eller päron ur korgarna.

### ***Gardinfejden***

Utsiktsplatsen under eken ligger lägre än utsiktsplatserna vid slottet och ovan nyplanteringen, men ändå högre än utsiktsplatsen vid hasselbeståndet. Detta leder till en förståelse för fastighetens höjdskillnad, att man förflyttat sig i höjddled såväl som i planet. Från eken kommer besökaren även fortsättningsvis att ha utsikt mot Combourg och borgen, medan övriga siktlinjer som är beskrivna för utsiktsplatsen ovanför nyplanteringen kommer att vara skymda av nyplanterade träd.

Detta för att ge utsiktsplatserna identitet och för att ytterligare bygga på känslan av att se mer ju högre upp på fastigheten man befinner sig. Från denna plats sägs det att Grevinnan Pinot du Petit-Bois många gånger spionerade på det slott som en gång låg tvärs över bäcken. Det var nämligen så att frun i hushållet och Grevinnan engagerades i en bitter strid om vem som hade de mest utsmyckade fönster. Detta ledde till att

kuskarna var gång de skulle köra upp till Slottet Grand Val med Grevinnan var tvungna att stanna just här för att Grevinnan ville se huruvida nya gardiner satts upp i rivalens fönster.

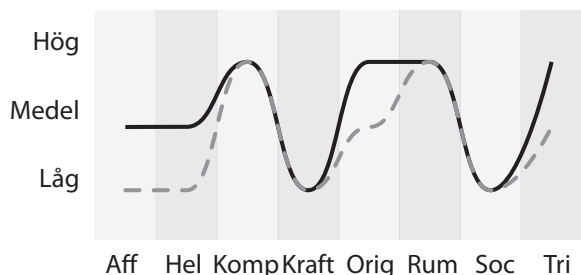
### ***Äppellunden, Körsbärsdalen & Grandungen***

I nyplanteringen skapas tre tätare bestånd, planterade dubbelt så tätt, med blommande och fruktbärande arter. Här kommer besökare kunna njuta av vårbloster i träd Kronorna om våren och uppleva frukternas färg om hösten, i små rum helt omgivna av rödek eller kastanj. De blommande och fruktbärande sorterna kombineras med trädsorter som kontrasterar mot de omkringliggande bestånden, antingen i bladfärg, form eller växtsätt. Förtätningarna kommer fungera som magneter för stigen och ge den en naturlig dragning genom planteringen.

### ***Björkskogen***

Bland bokar och ekar finns ett litet bestånd med björk och sälg, i de norra delarna av skogen. De svartvita stammarna ger ett sobert skirt intryck i den annars mörka bokskogen. Hit dras blicken så fort den får möjlighet och de ljusa stammarna med svarta fläckar skapar en stor och effektiv kontrast mot den omkringliggande skogen.



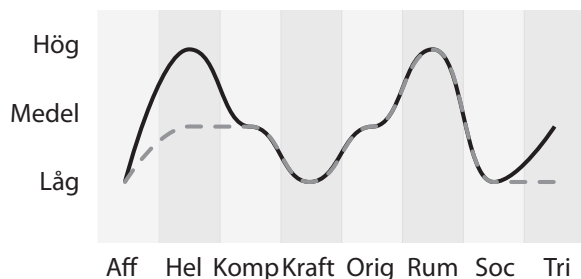


Figur 55 e: Diagram över Björkskogen.

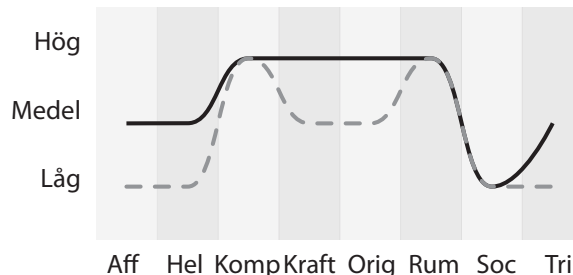
### Vallflickornas viloplats

Utsiktsplatsen från hassellunden är den utsiktsplats som ligger närmast det omkringliggande beteslandskapet och här är besökaren i nivå med de betande djuren på andra sidan stängslet, till skillnad från de övriga utsiktsplatser som låter besökaren uppleva landskapet uppifrån. Utsiktsplatsen ligger precis i egendomsgränsen i den västra gränsen på hassellunden. Platsen har samband med de andra utsiktsplatserna, då man kan ana Combourg i fjärran och de betesmarker man även uppfattar från de högre utsiktsplatserna.

Den täta hassellunden bakom utkikplatsen ger platsen en ombonad känsla och utkikens fönster är tydligt inifrån de täta hasselbuskarna. Här kan man tänka sig att de unga flickor som hade till uppgift att valla djuren på betet uppehöll sig under varma sensommar dagar. De



Figur 55 f: Diagram över Vallflickornas viloplats.



Figur 55 g: Diagram över Trollskogen.

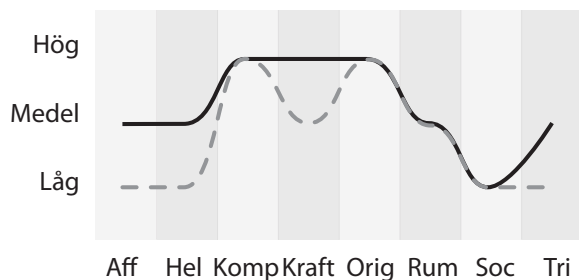
kunde då få svalkande skugga samtidigt som de hade uppsikt över djuren. Kanske, om de hade tur, kunde de dessutom få en skymt av pojkarna som arbetade med fruktskörden och diskutera vem av dom som var mest värdig att ta med till dansen vid skördefesten.

### Trollskogen

I de södra delarna av skogen, strax innanför skogsbrynet mot allén och infartsvägen finns ett skogsområde som är tätt bevuxet med murgröna. Detta skapar ett djungellik intryck och ett särdrag mot den omkringliggande skogen. Från grenarna hänger revor med murgröna, som nästan når ända ner till marken, likt lianer. Här vandrar besökare längs stigen mellan de murgrönetäckta stammarna och är samtidigt effektivt avskilda från vägen av det breda bryn av vintergröna växter som ger rummet en tydlig vägg.

### Skattgömman

Österut från de murgrönetäckta ekarna finns ett område med gammal lövskog där marken en gång fungerat som grustäkt. Det går inte att undgå de stora gropar, diken och vallar som verksamheten lämnat efter sig. Här löper stigen fram genom skogen där den ges möjlighet, mellan vallarna och längs kanten på groparna och för besökaren vidare mot ett mål som inte är synligt längre fram, något som ger platsen en spänning och mystik. Man skulle kunna tro att här har någon letat efter de dyrbarheter

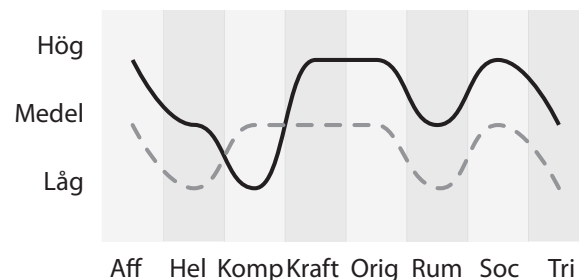


Figur 55 h: Diagram över Skattgömman.

som det ryktas att ägarna till godsens i trakten grävde ner någonstans i skogen för att undgå att tvångsbeskattas en gång i tiden. Det sägs att det föll sig så illa att en storm drog igenom landskapet strax efteråt, och de träd man så noggrant märkt ut för att hitta sina skatter igen blåste sönder och alla de gömda ägodelarna gick förlorade.

### ***Kärleksboken***

I de östra delarna av skogen, uppe på ett krön just där tre taluser möts strax söder om hassellunden står en stor gammal bok. Dess krona är knäckt och barken sprucken på flera ställen men i dess bark kan inristade årtal och namn fortfarande urskiljas. Besökaren leds runt boken och får på nära håll uppleva hur det är att röra sig bredvid något levande som redan var gammalt för 300 år sedan.



Figur 55 i: Diagram över Kärleksboken.

### ***Fasanrabatten***

Viltremissen som löper parallellt med ekallén öster om slottet ger besökaren möjlighet att både uppleva fasaner och en hortikulturellt präglad viltremiss. Flera olika buskage löper från slottet och slutar först där skogen tar vid på vägens södra sida. Dessa buskage består av buskar som blommor och har löv- och grenverk i olika färg och form. Uppehållen mellan buskagen ger besökaren möjlighet att fortfarande uppleva landskapet utanför viltremissen.

# GESTALTANDE SKOGSUTVECKLINGSPLAN

I arbetet med att utveckla upplevelsevärdena och viltvården är skogsbruket grundläggande. Lika mycket som invånarna i staden är förutsättning för dess liv och rörelse är träden och den övriga vegetationen förutsättning för upplevelse och viltvård i skogen. Grundläggande för utvecklingen av upplevelsevärdena och viltvården är därför skötseln av skogen och hur skogsbruket bedrivs. Vårt förslag för hur upplevelsevärdena, viltvården och skogsbruket kan utvecklas presenteras därför i en gestaltande skogsutvecklingsplan där fokus ligger på att utförligt beskriva skogens framtida skötsel på ett sådant sätt att alla de tre nämnda aspekterna framhävs.

## Övergripande mål

Ett antal övergripande mål har formulerats för det framtida skogsbruket. Dessa har delvis tagits fram i samarbete med ägarna till slottet. Syftet är att skapa en helhet och överskådlighet i skogsbruket, vilket till stor del saknas idag. De övergripande målen är:

- Skogen skall gå att sköta rationellt, utan omotiverade kostnader och med god kostnadseffektivitet.
- Skogsbruket skall ha god ekonomisk bärighet och ge avkastning över tid.
- En tydlig och pedagogisk skötselplan skall upprättas. Den skall tydligt visa fastighetens olika skogsbestånd och hur dessa skall utvecklas. Pedagogiken är viktig för både ägarna och för att utförande personal skall förstå tankarna bakom skötselöversikten.
- Skötselplanen skall innefatta rekreativa och

viltvårdande aspekter.

- Bestånden skall vara tydligt definierade för att underlätta och effektivisera skötseln av dem. Samtidigt leder en tydligare definition till ökade upplevelsevärden.
- Genom ett varierat artval och varierad skötsel skall riskerna för omfattande och förödande sjukdomsangrepp och konjunktursvängningar minimeras.

## Tydlig och lättöverskådlig plan

Det första steget i att förändra och utveckla skogsbruket på Chateau du Grand Val är att skapa en begriplig och överskådlig skötselplan för majoriteten av skogsinnehavet på fastigheten. Planen skall inte bara vara tydlig för initierade i skogsbranschen utan även för personer med ringa skogserfarenhet såsom slottets ägare.

## Tidsperspektiv

Planens mål är långsiktiga, i många fall upp mot 50 år. Detta beror på att skog förändras långsamt. Därmed inte sagt att förändringarna inte kommer att märkas tidigare. Skötselplanen kommer att inrikta sig på skötseln de 10 närmaste åren. Ett längre perspektiv på skötseln är inte försvarbart då nya perspektiv, såsom sjukdomar eller stormar, snabbt kan förändra behovet av skötsel i ett bestånd.

## Planens innehåll

### *Avdelningar*

Utifrån de utförda inventeringarna och analyserna har en indelning av marken skett. Denna indelning har framförallt baserats på skogens befintliga trädslagsblandning, ålder och skötselbehov. De nya avdelningarna skall underlätta för en effektiv och ändamålsenlig skötsel samt bidra till att området som helhet blir mer överblickbart.

### *Karta*

För varje bestånd finns karta bifogad vilken bidrar till att skapa en uppfattning om beståndets utbredning och kontext.

### *Faktaruta*

Först i varje kapitel finns en faktaruta som i korthet beskriver beståndet i siffror. Det som anges är beståndets areal, trädslagsblandning, grundyta, stamantal, höjd, medeldiameter dels för beståndet som helhet men också för respektive trädslag samt beståndets ålder.

## *Vegetationsbeskrivning*

Under denna rubrik beskrivs vegetationen i bestånden mer detaljerat. Främst omnämns träd-, busk- och fåltskiktets specifika artsammansättningar, men även påverkande faktorer som t.ex. markfuktighet.

### *Skötselmål*

I skötselmålet beskrivs målen för beståndets framtida utveckling och skötsel. Dessa är individuella för varje bestånd och har tagits fram genom att de övergripande målen konkretiserats och anpassats efter varje bestånds unika förutsättningar.

### *Åtgärder*

För att uppnå skötselmålen krävs skötsel och denna beskrivs under rubriken skötselåtgärder. De åtgärder som anges här beskriver ett sätt att utföra skötseln på. Det kan finnas flera andra sätt och under förutsättning att målet för skötseln är det samma kan även dessa anses som lika godtagbara.

### *Hotspots*

Under rubriken hotspot beskrivs de särskilda områden som valts ut som extra viktiga ur rekreativ och/eller viltvårdande synvinkel. Efter en kort beskrivning följer en målformulering samt en åtgärdsplan över den framtida skötseln. I vissa fall presenteras endast en principiell skötselplan medan andra fall beskrivs mer ingående.

## Legend

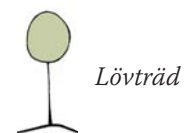
Följande legend gäller för samtliga kartor och principskisser i skogsutvecklingsplanen om inget annat anges.

### Artförkortningar

A g	– <i>Abies grandis</i>	kustgran
B p	– <i>Betula pendula</i>	vårtbjörk
C a	– <i>Corylus avellana</i>	hassel
C b	– <i>Carpinus betulus</i>	avenbok
C s	– <i>Castanea sativa</i>	äka kastanj
F s	– <i>Fagus sylvatica</i>	bok
H h	– <i>Hedera helix</i>	murgröna
I a	– <i>Ilex aquifolium</i>	järnek
O	–	ormbunksväxter
P a	– <i>Prunus avium</i>	fågelbär
Q r	– <i>Quercus robur</i>	skogsek
Q ru	– <i>Quercus rubra</i>	rödek
R	– <i>Rubus sp.</i>	björnbär
Rh	– <i>Rhododendron sp.</i>	rhododendron
S	– <i>Salix sp.</i>	vide
S n	– <i>Sambucus nigra</i>	fläder

### Symboler

- ..... Nya stigar
- ..... Befintliga gångstråk
- Hotspot
- ||||| Viktiga bryn el. siktlinjer
- \\\\\\\\\\\\ Viktiga rumsliga strukturer
- Snitt



Lövträd



Barrträd



Buskar

Figur 56: Tabell över arter och förkortningar av namn samt legend över övriga symboler.

# AVDELNINGAR

Nedan följer en översikt över de tio avdelningarna. Mer information finns under respektive avdelning.

1. Bokskog



2. Halvöppen skogsmark



3. Kastanjeskottskog



4. Ädellövskog



5. Kastanjeskottskog



6. Hasselskog



7. Ung kastanjeskottskog



8. Enkelställd kastanjeskottskog

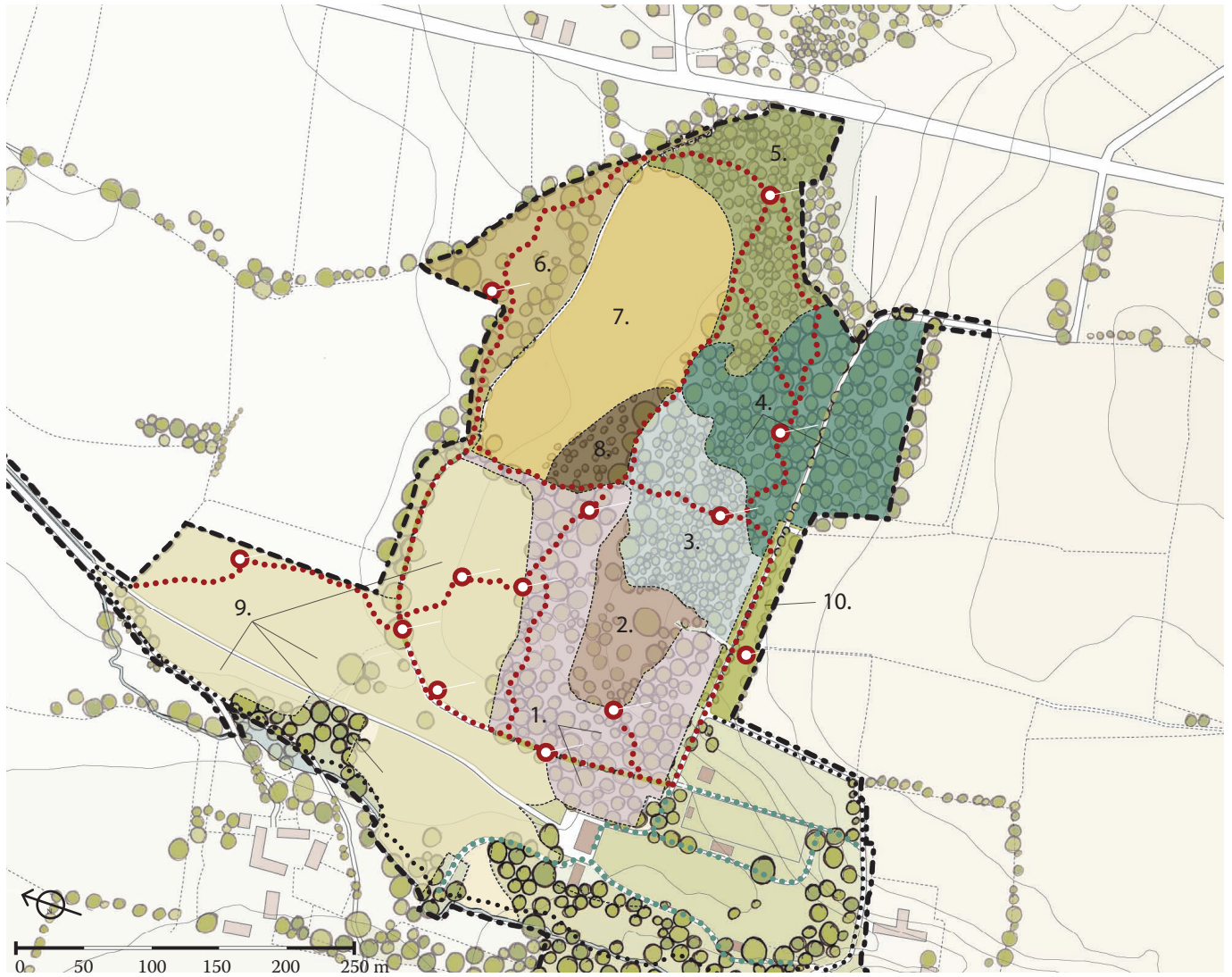


9. Öppen mark



10. Allén

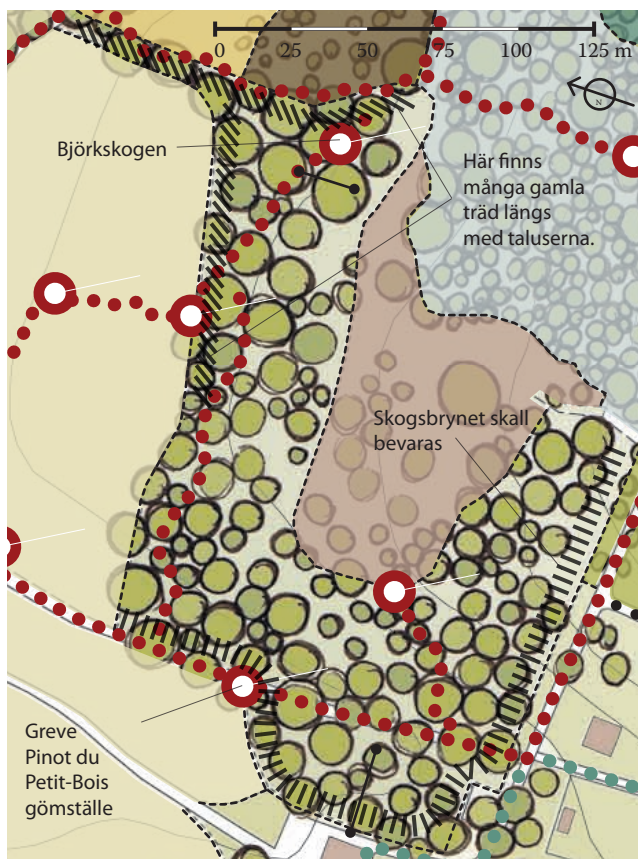




Figur 57: Karta över de olika skötselavdelningarna.

# AVDELNING 1: BOKSKOG

Areal:	2,0 ha
Trädslagsblandning:	81 % bok, 15 % äkta kastanj, 7 % kustgran, 4 % Ek
Grundyta:	26 m <sup>2</sup> /ha
Stamantal:	210 stammar/ha
Höjd:	20 – 25 m
Medeldiameter:	41 cm (Bok: 44 cm, Kastanj: 36 cm, Ek: 25 cm)
Ålder:	60 – 120 år



Figur 58: Karta över avdelning 1.

## Vegetation

Den äldre bokdominerade lövskogen breder ut sig på sluttningen upp mot fastighetens högsta punkt, öster om slottet. Beståndet består till största delen av medelålders och äldre bokskog (*Fagus sylvatica*) med inslag av ek (*Quercus robur*) och kastanj (*Castanea sativa*). Enstaka fågelbär (*Prunus avium*) återfinns också, främst i beståndets utkanter. Djupare in i skogen, upp mot höjden finns bitvis ett tätt underbestånd av kustgran (*Abies grandis*).

Buskskiktets täthet varierar mycket i beståndet. Närmast vägarna och längs allén består buskskiktet mest av järnek (*Ilex aquifolium*) och är mycket tätt. Närmare slottet, i beståndets västra och norra delar, består buskskiktet mest av bokplantor och enstaka hasselbuskar (*Corylus avellana*), rhododendron (*Rhododendron sp.*) och järnek.

Fältskikt saknas i stora delar av beståndet vilket påminner om en svensk bokskog. På en del platser återfinns murgröna (*Hedera helix*) och glesa, låga bestånd av björnbär (*Rubus sp.*).

Markfuktigheten varierar mellan frisk och fuktig. Dessutom är förmodligen tillgången på rörligt markvatten god med tanke på topografin i området.



## Skötselmål

Beståndet skall utvecklas mot en produktiv skog med höga upplevelsevärden.

- Skogen skall skötas och förnygras genom ett kalhyggesfritt brukande där bok även fortsättningsvis är huvudträdsdrag.
- Vitaliteten i beståndet skall vara god.
- Där huvudstammar eller potentiella

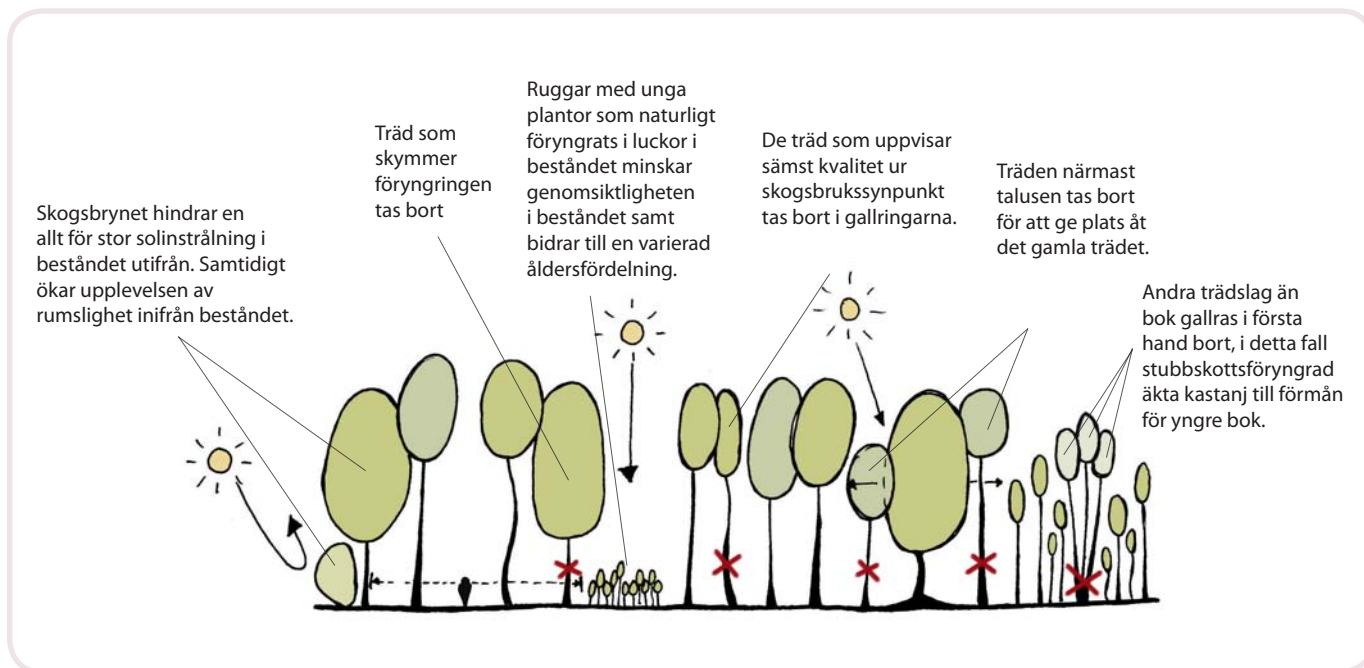
huvudstammar av god kvalitet förekommer skall dessa gynnas, liksom förnygring framför mogna träd. Trädens ålder blir då mer varierad och den naturliga skiktningen i skogen större samtidigt som virkesegenskaperna på sikt blir bättre.

- Skogsbrynen, särskilt i söder och väster skall bevaras så att solinstrålningen i beståndet



Figur 59: Profildiagram beskrivande del av avdelning 1.

V – Ö Skala 1 : 200 (21 x 21 cm)



Figur 60: Principskiss över de tänkta åtgärderna.



Figur 61: I det bokdominerade lövbeståndet finns många karaktärsfulla träd.



Figur 62: Avdelningen delas upp av en gammal väg. Utsiktsplatsen vid slottet ligger i nära anslutning till denna.

minimeras. Detta gynnar bokens naturliga reproduktionsförmåga då den är mycket känslig för konkurrerande markvegetation. Skogen blir också mer lättframkomlig för fotgängare då framförallt björnbärssnåren trycks undan samtidigt som den upplevda slutenheten bevaras.

- Bevara och skydda gamla, grova och vidvuxna träd i taluserna samt spara framtida potentiella ”jätteträd” så att traditionen med trädbeklädda taluser bevaras.

## Åtgärder

Beståndet gallras för att gynna vitaliteten. Ca 20 – 30 % av volymen tas ut. Träd med goda virkesegenskaper gynnas, liksom föryngringar framför mogna träd. Boken skall även fortsättningsvis vara det dominerande trädslaget varvid detta träd prioriteras.

Skogsbrynen inklusive kantträden sparas vid gallring.

De gamla och grova träd som växer på eller i direkt anslutning till taluserna bevaras också, liksom potentiella efterträdare. Runt dessa träd sker en varsam röjning så att kronorna har fritt utrymme att utvecklas. Denna röjning kan behöva ske i flera omgångar så att ljusinsläppet på stammen inte blir allt för abrupt eftersom denna då kan skadas.

Åtgärden gallring bör återkomma om 5 till 7 år.

## HOTSPOT: Björkskogen

### Vegetation

Inom ett litet begränsat område i den annars bokdominerade lövskogen finns ett markant inslag av relativt ung vårtbjörk (*Betula pendula*). Buskskikt saknas i stort sett, med undantag för enstaka salix (*Salix* sp.).

### Skötsel mål

Målet med skötseln av björkskogen är att bevara dess unika karaktär.

- Gynna björk framför andra trädslag inom det begränsade området i avdelning 1.
- Tillåta beståndet att expandera in i de öppna ytorna i avdelning 2.

### Åtgärder

I samband med att avdelning 1 gallras röjs björkarna fram så att de kan utvecklas fritt inom detta begränsade område. I samband med att skogsvårdsåtgärder utförs i avdelning 2 skall björk gynnas framför andra arter i anslutning till björkarna i avdelning 1.



Figur 63: Profildiagram beskrivande del av det unika björddominerade beståndet.

N – S Skala 1 : 250 (21 x 21 cm)



Figur 64 a-b: Fotomontage illustrerande siktlinjerna från utsiktsplatsen vid slottet.

## HOTSPOT: Greve Pinot du Petit-Bois gömställe

### Vegetation

Ut mot den gamla vägen som passerar genom de västra delarna av avdelning 1 växer en frodig ridå av rhododendron (*Rhododendron* sp.). Denna ridå utgör en markerad gräns mellan öppet och slutet, den mörka bokskogen i förhållande till den öppna betesmarken utanför.

### Potential

Platsen där de tänkta siktlinjerna utgår ifrån kan utvecklas ytterligare genom att det rhododendrondominerade skogsbrynet öster om den gamla vägen tillåts expandera västerut. Detta skulle binda samman de båda sidorna och skapa ett spännande rum i landskapet. Att kombinera den vilda bokskogen med de hortikulturella rhododendronen skapar en spänning mellan det vilda och det tama.

För att uppnå detta föreslås att rhododendron av samma art som de som finns öster om vägen planteras längs det befintliga skogsbrynet väster om vägen i anslutning till utsiktsplatsen, där det idag saknas rhododendron.



## AVDELNING 2: HALVÖPPEN SKOGSMARK

Areal:	0,6 ha
Trädslagsblandning:	–
Grundyta:	–
Stamantal:	–
Höjd:	–
Medeldiameter:	–
Ålder:	–



Figur 65: Karta över avdelning 2.

### Vegetation

Den halvöppna skogsmarken är ett öppnare skogsområde med gles trädskikt bestående av flerstammiga och solitära äkta kastanjer (*Castanea sativa*) och ekar (*Quercus robur*) samt storvuxna buskar som salix (*Salix sp.*) och järnek (*Ilex aquifolium*). Avdelningen ligger högt i skogens södra delar, med en lätt sluttning åt norr.

Fältskiktet är mycket tätt och består av kraftiga björnbärssnår (*Rubus sp.*) och ruggar med ormbunksväxter.

Kvaliteten på marken varierar kraftigt i beståndet då delar av beståndet växer på utfyllt mark. Markfuktigheten varierar från frisk närmast infartsvägen till fuktig längst ned i sluttningen.

### Skötselmål

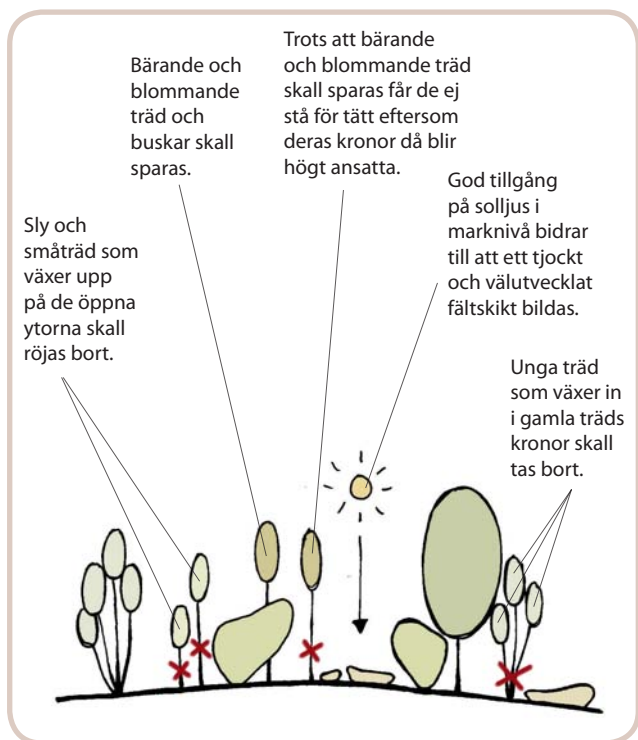
Beståndet skall utvecklas till förmån för viltvården och upplevelsevärdena i skogen.

- Beståndet skall hållas förhållandevis öppet för att bevara upplevelsen av rymd i skogen samt för att främja ljusinsläppet till marknivå så att fältskiktet med björnbärssnår och ormbunkar gynnas.

- Störvuxna buskar, flerstammiga och solitära träd, gärna av blommande eller bärande arter skall gynnas för att öka tillgången på föda åt viltet, samtidigt som blommande träd och buskar ger goda upplevelsevärden.

## Åtgärder

Gallra beståndet ungefär vart femte år, samt röj de öppna ytorna kontinuerligt för att hindra igenväxning. Gynna och bevara bärande och blommande träd, samt buskar i samband med åtgärder.



Figur 66: Principskiss över de tänkta åtgärderna.



Figur 67: Beståndets öppna karaktär skapar en kontrast mot den annars slutna skogen.



Figur 68: Fältskiktet är kompakt och svårgenomträngligt.

# HOTSPOT: Gläntan

## Vegetation

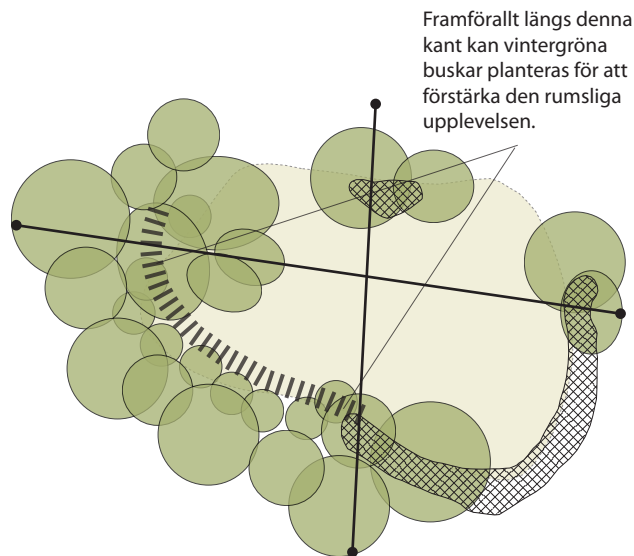
I ett avseende skiljer sig vegetationen i gläntan markant från den i den övriga avdelningen. Här saknas det täta fältskikt av ormbunksväxer och björnbär som annars är mycket utbredd i området. Detta beror på att den platå som utgör gläntan till stor del består av gamla fyllnadsmassor från ett tidigare vägbygge. Marken är således både kraftigt kompakterad vilket hindrar rötter från att tränga ned i jorden samt näringsfattig.

## Potential

Platsen har en mycket stor potential att fungera som en mindre samlingsplats lämplig för t.ex. grillaftnar eller jaktluncher. Ett par förändringar och tillägg kan göras för att ytterligare förstärka platsens intimitet och ombonade känsla. Den första av dessa är att tillföra ett nytt och homogent fältskikt som kan dölja den närmast industriella känsla som fyllnadsmassorna ger. Detta fältskikt kan antingen bestå av en anlagd gräsmatta eller av ett tunt lager grus/singel. I båda fallen bör någon form av markduk användas för att hindra ogräs och snår från att sprida sig in i ytan. Vilket av ovanstående alternativ som är mest lämpligt beror till stor del på hur man tänker sig att ytan skall användas samt på den tänkta skötselintensiteten.

Det andra tillägget som kan göras är att komplettera den befintliga vegetationen kring gläntan med hortikulturella växter. Den förtätning av brynen som detta tillägg skulle medföra kommer att stärka platsens rumslighet samtidigt som den ombonade känslan ökar. Lämpliga växter att använda vid denna

förtätning är skuggtåliga, vintergröna, blommande arter som t.ex. rhododendron (*Rhododendron sp.*) och olvon (*Viburnum sp.*) eller mer effektfulla som t.ex. vingad benved (*Euonymus alatus*) eller trollhassel (*Hamamelis sp.*).

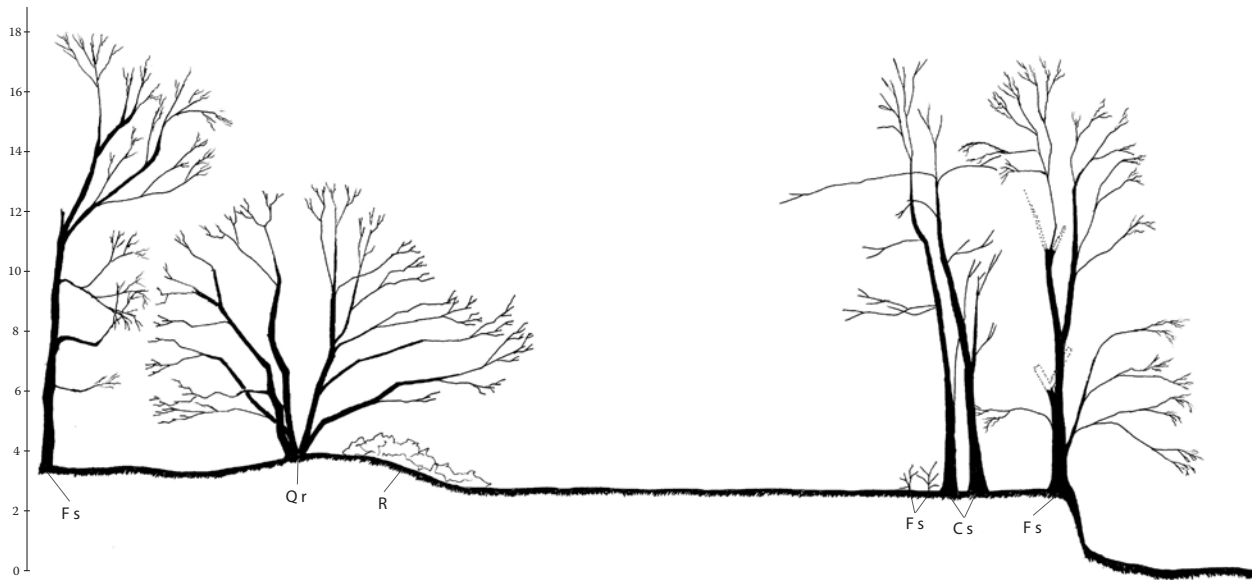


Figur 69: Kronprojektionsdiagram över Gläntan.



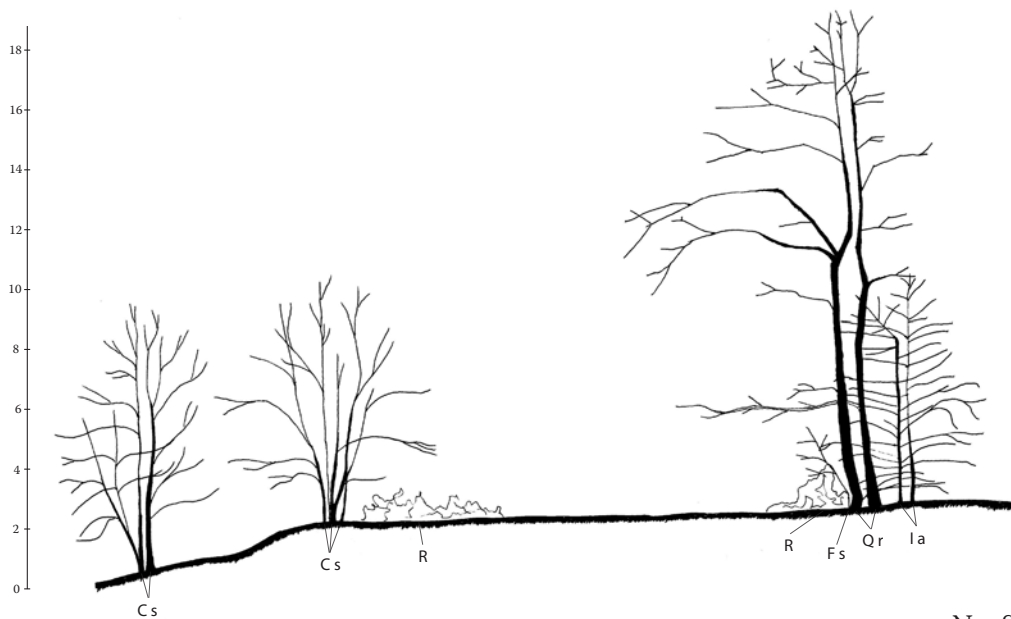
Figur 70: Gläntan har stor potential att utvecklas till en attraktiv plats.





Figur 71 a: Profildiagram i östvästlig riktning över gläntan.

Ö – V Skala 1 : 250 (21 x 21 cm)

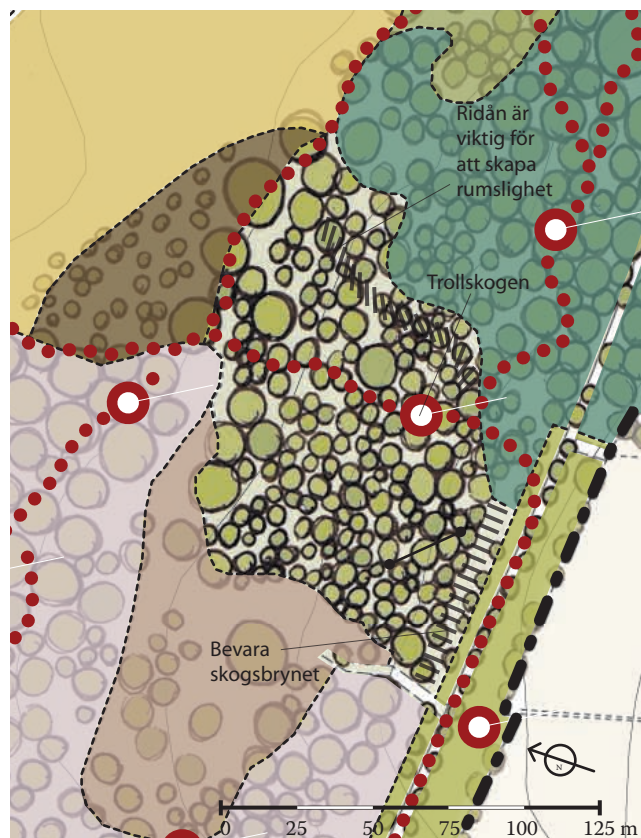


Figur 71 b: Profildiagram i nordsydlig riktning över gläntan.

N – S Skala 1 : 250 (21 x 21 cm)

## AVDELNING 3: KASTANJESKOTTSKOG

Areal:	1,2 ha
Trädslagsblandning:	87 % Äkta kastanj, 13 % Ek
Grundyta:	39 m <sup>2</sup> /ha
Stamantal:	1720 stammar/ha
Höjd:	15 – 18 m
Medeldiameter:	17 cm (Äkta kastanj: 17 cm, Ek: 20 cm)
Ålder:	18 – 21 år



Figur 72: Karta över avdelning 3.

### Vegetation

Norr om infartsvägen till slottet och öster om bokskogen finns ett bestånd av i huvudsak flerstammig äkta kastanj (*Castanea sativa*), även om inslag av flerstammig ek (*Quercus robur*) förekommer. Beståndet är i huvudsak enskiktat och likåldrigt. En stor del av träden står på socklar vilket tyder på att skottskogsbruk med kastanj pågått under flera generationer. Utåt vägen avskärmas beståndet av ett tätt bryn innehållande främst järnek (*Ilex aquifolium*). Avdelningen ligger likt avdelning 2 högt och har en svag sluttning åt norr.

Något buskskikt att tala om finns inte, med undantag för enstaka fläderbuskar (*Sambucus nigra*) och bokplantor (*Fagus sylvatica*). I de norra och östra delarna finns ett något tätare buskskikt främst bestående av fläder och järnek. I öster, där beståndet gränsar mot den äldre ädellövskogen finns också inslag av ädelgran (*Abies grandis*). Dessa fungerar som en barriär och hindrar genomsiktligheten mellan bestånden.

Fältskiktet består i huvudsak av björnbär (*Rubus sp.*) och murgröna (*Hedera helix*). Björnbäret är som tätast i de norra och västra delarna medan murgrönan dominerar i de centrala och östra delarna där den även tagit sig högt upp i trädkronorna.

Markfuktigheten är att betrakta som frisk.

## Skötselmål

Skötseln av detta bestånd skall inriktas mot ett kostnadseffektivt skottskogsbruk med äkta kastanj i korta omloppstider och med ek som överståndare.

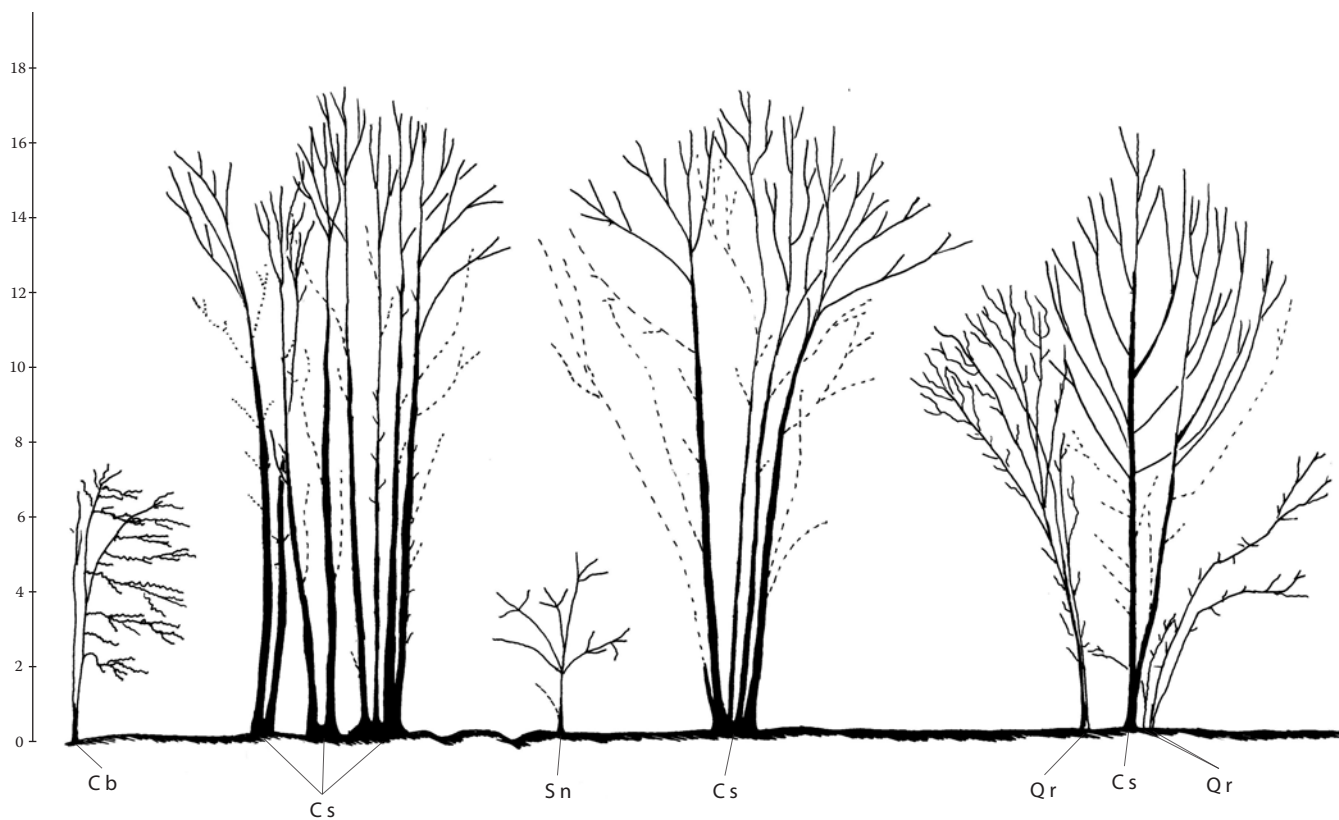
- Beståndet skall brukas i korta omloppstider där fokus ligger på kvantitativ produktion.
- Ek skall sparas och tillåtas bli överståndare. Dessa tillför dels kvaliteter i samband med att skottskogen förnyngas och dels kan de utvecklas till värdefulla timmerträd.
- Skogsbrynet ut mot infartsvägen skall bevaras.
- Den ridå av kustgran och järnek som finns i

beståndets östra kant skall bevaras och utvecklas till en tät undervegetation för att hindra genomsiktligheten mellan bestånden.

## Åtgärder

Beståndet kan slutavverkas för att påbörja en ny rotation. Slutavverkning bör sedan ske ca vart 16:e till 20:e år. Inga röjnings- eller gallringsåtgärder behövs däremellan.

De flerstammiga ekar som finns i beståndet och som uppkommit genom stubbskott skall enkelställas, vilket



Figur 73: Profildiagram beskrivande del av avdelning 3.

NV – SÖ Skala 1 : 200 (21 x 21 cm)

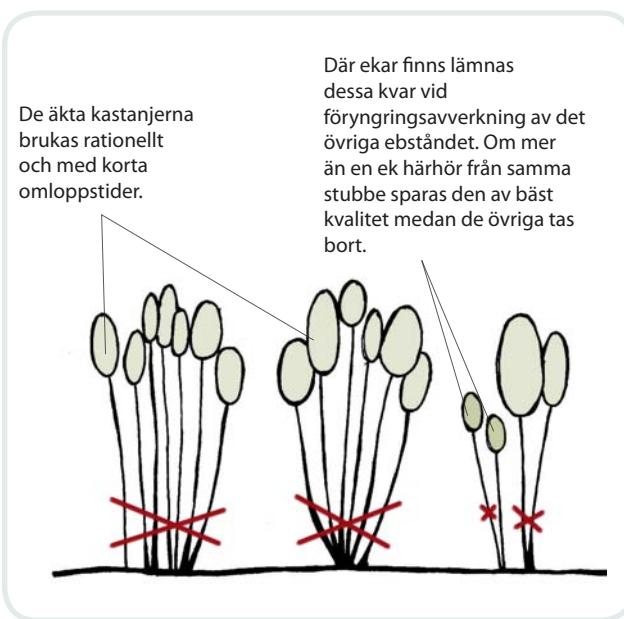
innebär att en eller ibland två stammar per stubbe sparas. Dessa skall sparas över flera omloppstider för att sedan avverkas när de uppnått önskvärd dimension.

Buskskiktet ut mot infartsvägen skall värnas i samband med åtgärder.

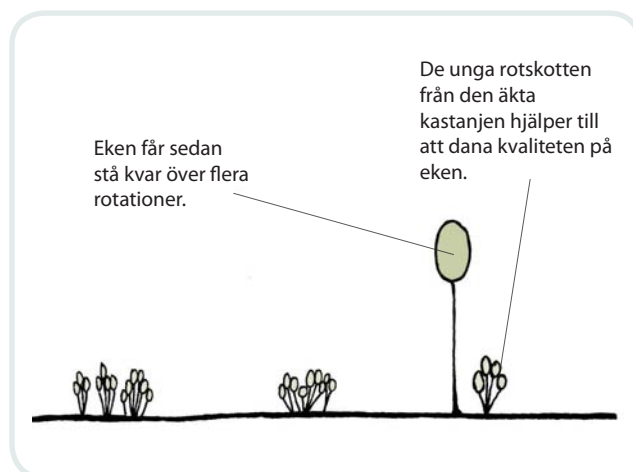
Ridån i öster innehållande främst kustgran och järnek skall bevaras för att hindra genomsiktligheten. Ridån skall dock gallras kontinuerligt. I gallringen skall kustgranar som växer in i de omkringvarande lövträdens kronor tas bort.



Figur 74: Gläntan har stor potential att utvecklas till en attraktiv plats.



Figur 75 a-b: Principskiss över de tänkta åtgärderna före . . .



. . . och efter.

## HOTSPOT: Trollskogen

### Vegetation

Vegetationen inom hotspoten är till stor del typisk för avdelningen när det gäller träd-, busk- och fältskikt. Unikt för den här platsen är däremot den mycket väl utvecklade trädklättrande murgrönan vilken inte bara klättrat högt upp i träden utan även hänger ned från trädkronorna likt lianer. Detta skapar en mystik väl värd att bevara.

### Skötselmål

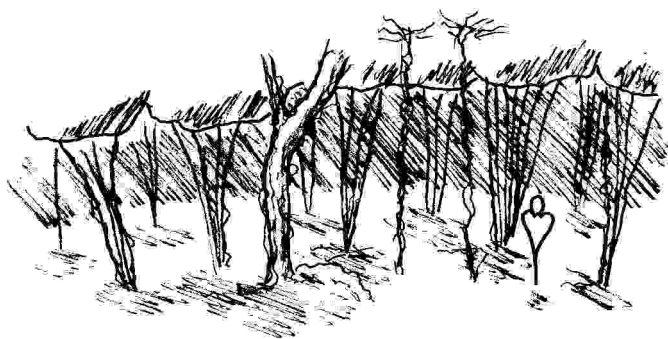
Träd innehållande lianer eller en anseelig mängd murgröna och som växer i anslutning till denna hotspot skall sparas i samband med avverkningar så att den unika karaktären bevaras.

### Åtgärder

I samband med avverkning av bestånd 3 sparas de träd där det idag finns hängande lianer med murgröna samt de närmast omkringvarande träden.



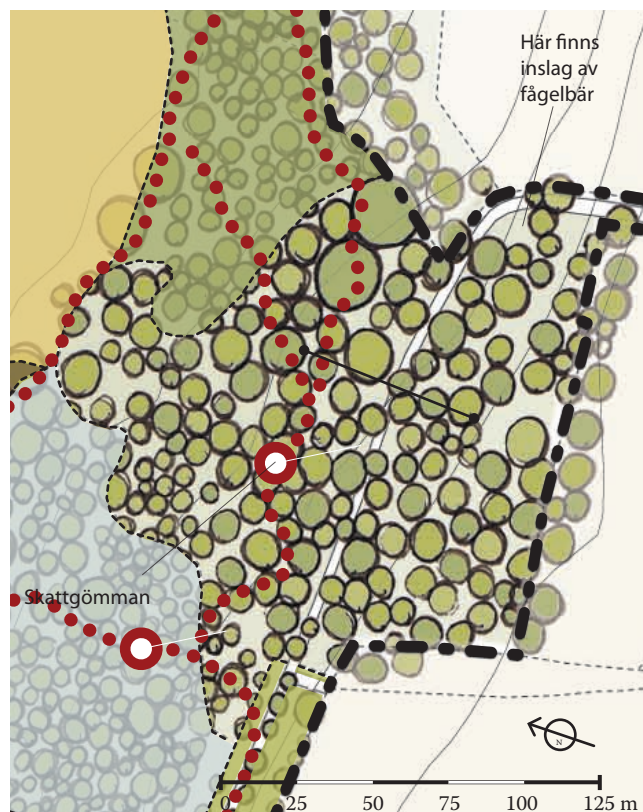
Figur 77: Murgrönan hänger från träden likt lianer.



Figur 76: Platsen förmedlar en trollesk stämning.

## AVDELNING 4: ÄDELLÖVSKOG

Areal:	1,9 ha
Trädslagsblandning:	52 % Äkta kastanj, 24 % Ek, 19 % Bok, 5 % Björk
Grundyta:	21 m <sup>2</sup> /ha
Stamantal:	460 stammar/ha
Höjd:	20 – 25 m
Medeldiameter:	24 cm (Ek: 43 cm, Bok: 27, Äkta kastanj: 21 cm, Björk, 18 cm)
Ålder:	60 – 120 år



Figur 78: Karta över avdelning 4.

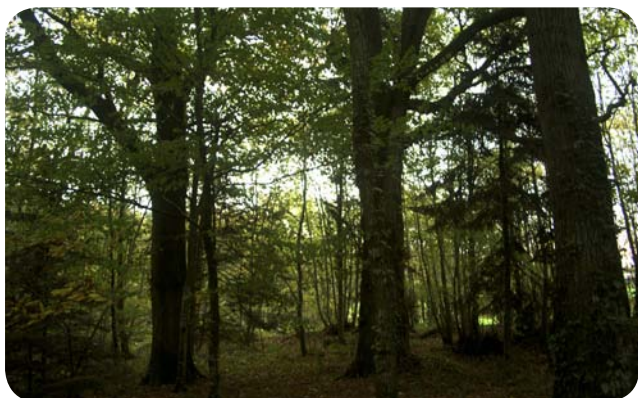
### Vegetation

Beståndet med ädellövskog, dominerat av äkta kastanj (*Castanea sativa*), ek (*Quercus robur*) och bok (*Fagus sylvatica*) breder ut sig på båda sidor om slottets infartsväg.

Till stora delar är beståndet tvåskiktat med ett buskskikt av järnek (*Ilex aquifolium*), fläder (*Sambucus nigra*), hassel (*Corylus avellana*) och rhododendron (*Rhododendron ssp.*). I de västra och södra delarna finns dessutom kustgran (*Abies grandis*) som undervegetation. Längst i öster finns ett lite öppnare område, mellan breda och expanderande bryn, med stort inslag av fågelbär (*Prunus avium*).

Fältskikt saknas under stora träd och granar. I övrigt består det mest av ormbunkar, björnbär (*Rubus sp.*) och murgröna (*Hedera helix*). Björnbäret dominerar i mer solbelysta områden, medan murgrönan dominerar i skuggigare områden. Ormbunkarna återfinns främst i anslutning till vägområdet. Stort inslag av björnbär och gräs finns i det öppna partiet i öster.

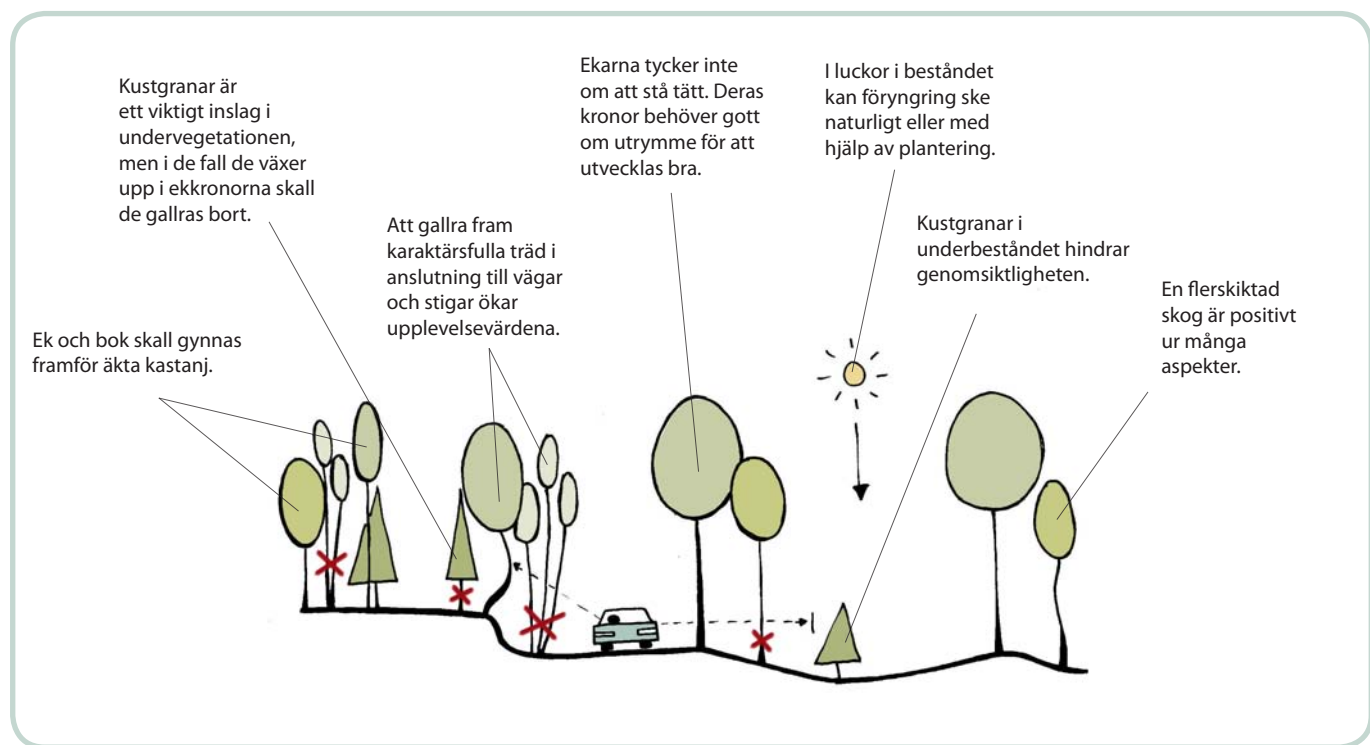
Marken i området är på sina håll kraftigt kuperad, med branta kanter och stora gropar, till följd av att grus och sand en gång i tiden brutits här. Markfuktigheten är frisk.



Figur 79 a-b: I ädellövskogen finns både karaktärsfulla träd...



... och träd med högt ekonomiskt värde.



Figur 80: Principskiss över de tänkta åtgärderna.

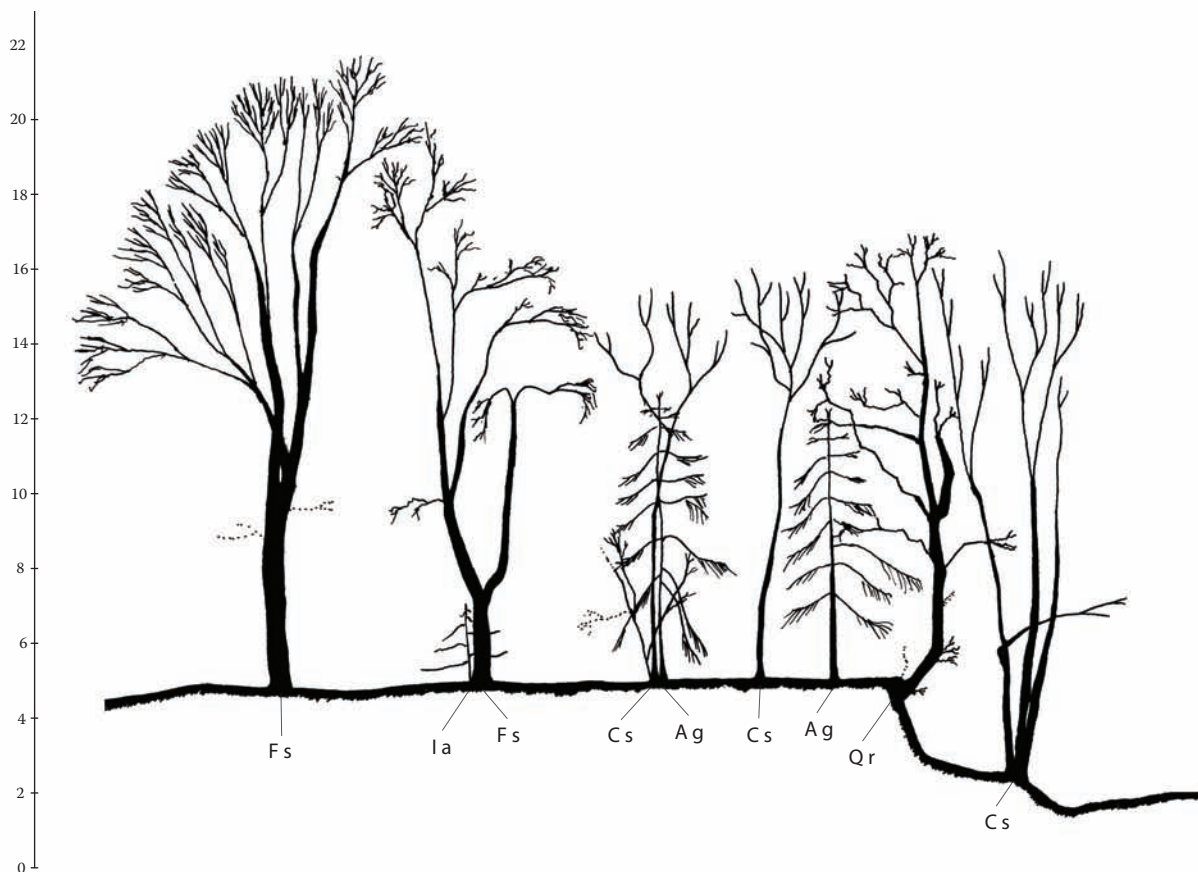
## Skötselmål

Beståndet skall utvecklas mot en ekdominerad lövskog.

- Beståndet skall skötas och förnygras genom ett kalhyggesfritt skogsbruk.
- Andelen ek i avdelningen skall på sikt ökas så skillnaden mellan de dominerande trädslagen äkta kastanj och ek minskar.
- Vitaliteten i beståndet skall vara god.
- Där huvudstammar eller potentiella

huvudstammar av god kvalitet förekommer skall dessa gynnas, liksom förnygringar framför mogna träd. Ek skall gynnas framför andra trädslag.

- Karaktärsfulla och gamla, grova träd skall bevaras.
- Undervegetationen i beståndet skall gynnas i samband med skogsvårdsåtgärder så att den naturliga skiktningen med ett väl utvecklat



Figur 81 a-b: Profildiagram beskrivande del av avdelning 4.

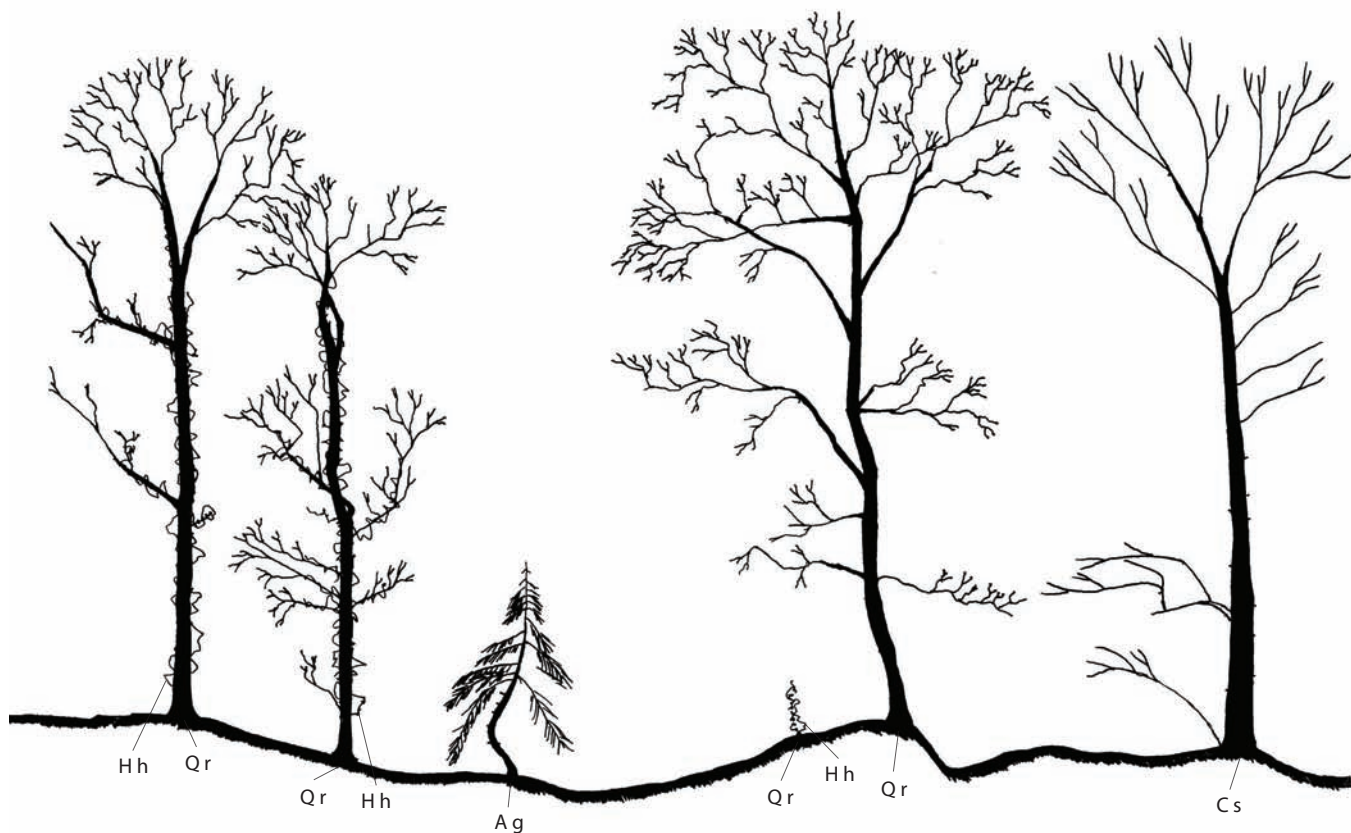


busk- och fältskikt samt stor artvariation  
ytterligare förstärks.

## Åtgärder

Beståndet skall gallras för att främja tillväxten. För att gynna eken, vilket är det trädslag som behöver öka mest procentuellt, skall konkurrerande träd i anslutning till ekar tas bort så att ekarnas kronor ges utrymme att

utvecklas. Detta skall ske successivt varför gallringen bör återkomma efter ca 5 – 7 år. Ca 20 – 30 % bör gallras ut vid den första gallringen. De äkta kastanjerna som finns under eller strax intill de stora ekarna skall skötas som ett underbestånd och inte tillåtas växa in i ekkronorna.



S – N Skala 1 : 200 (21 x 21 cm)

## HOTSPOT: Skattgömmen

Växtligheten inom denna del av beståndet skiljer sig inte alls från den i det övriga beståndet. Däremot gör den kraftiga onduleringen av markytan att denna del av beståndet upplevs som något annat än avdelningen i övrigt.

### Skötselmål

Huvudmålet för skötseln är att skydda de skarpa

konturerna och betydande nivåskillnaderna som finns i markytan så att de även i framtiden framträder tydligt. Framförallt gäller detta då större maskiner används i skogsskötseln.

### Åtgärder

I samband med skogsvårdsåtgärder eller avverkningar där större maskiner används skall tänkta körvägar planeras så att dessa inte påverkar onduleringen negativt.

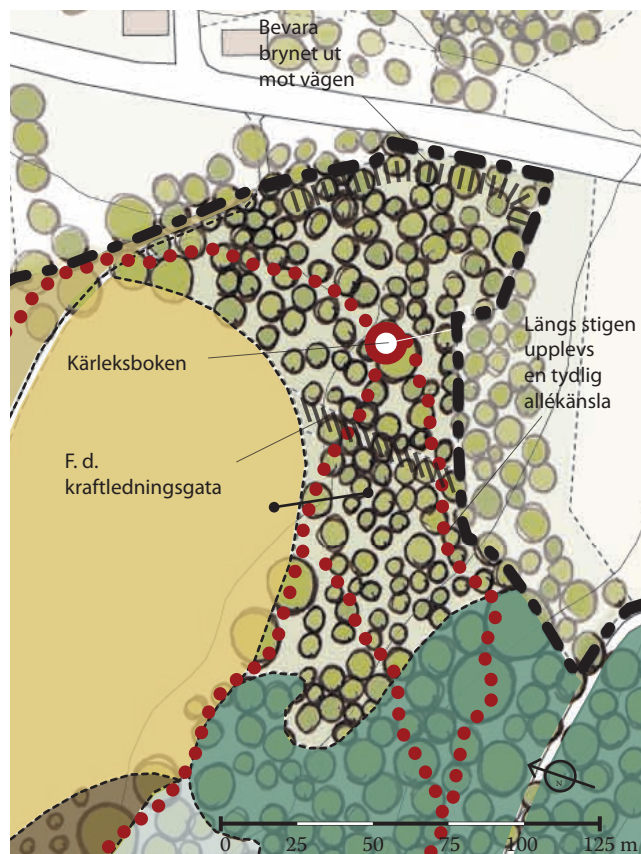


Figur 82: Vy över den karaktäristiska onduleringen av markytan.



# AVDELNING 5: KASTANJESKOTTSKOG

Areal:	1,3 ha
Trädslagsblandning:	97 % Äkta kastanj, 3 % Kustgran
Grundyta:	34 m <sup>2</sup> /ha
Stamantal:	1820 stammar/ha
Höjd:	12 – 18 m
Medeldiameter:	15 cm (Äkta kastanj: 16 cm, Kustgran: 10 cm)
Ålder:	12 – 21 år



Figur 83: Karta över avdelning 5.

## Vegetation

Detta bestånd av främst äkta kastanj (*Castanea sativa*) och kustgran (*Abies grandis*) är beläget i fastighetens östra hörn. Äkta kastanj är huvudträdslag medan kustgranen främst fungerar som undervegetation. På sina håll kan underbeståndet med kustgran vara ganska tätt och även konkurrera med den äkta kastanjen i det övre trädskiktet. Särskilt gäller detta österut mot den stora vägen och västerut mot den gamla kraftledningsgatan. I den gamla kraftledningsgatan finns ett litet avlångt bestånd med yngre äkta kastanj. Beståndet har uppkommit genom att den kontinuerliga röjningen av gatan upphörde för ca 15 år sedan i samband med att ledningarna plockades ned. Självgallringen är i denna del av beståndet långt gången med många döda träd samt högt upphissade kronor.

Buskskiktet består till stor del av lågvuxna kustgranar och enstaka fläder. Pga. den täta skottskogen i den gamla kraftledningsgatan saknas buskskikt här.

Fältskikt saknas till stora delar i beståndet. Där det förekommer, t.ex. i den gamla kraftledningsgatan, består det till största del av björnbär (*Rubus sp.*) samt på vissa håll, främst i nordsluttningen, av ormbunksväxter och murgröna (*Hedera helix*).

## Skötselmål

Skötselmålet för detta bestånd skall vara en kvalitativt produktion av timmer med grov diameter.

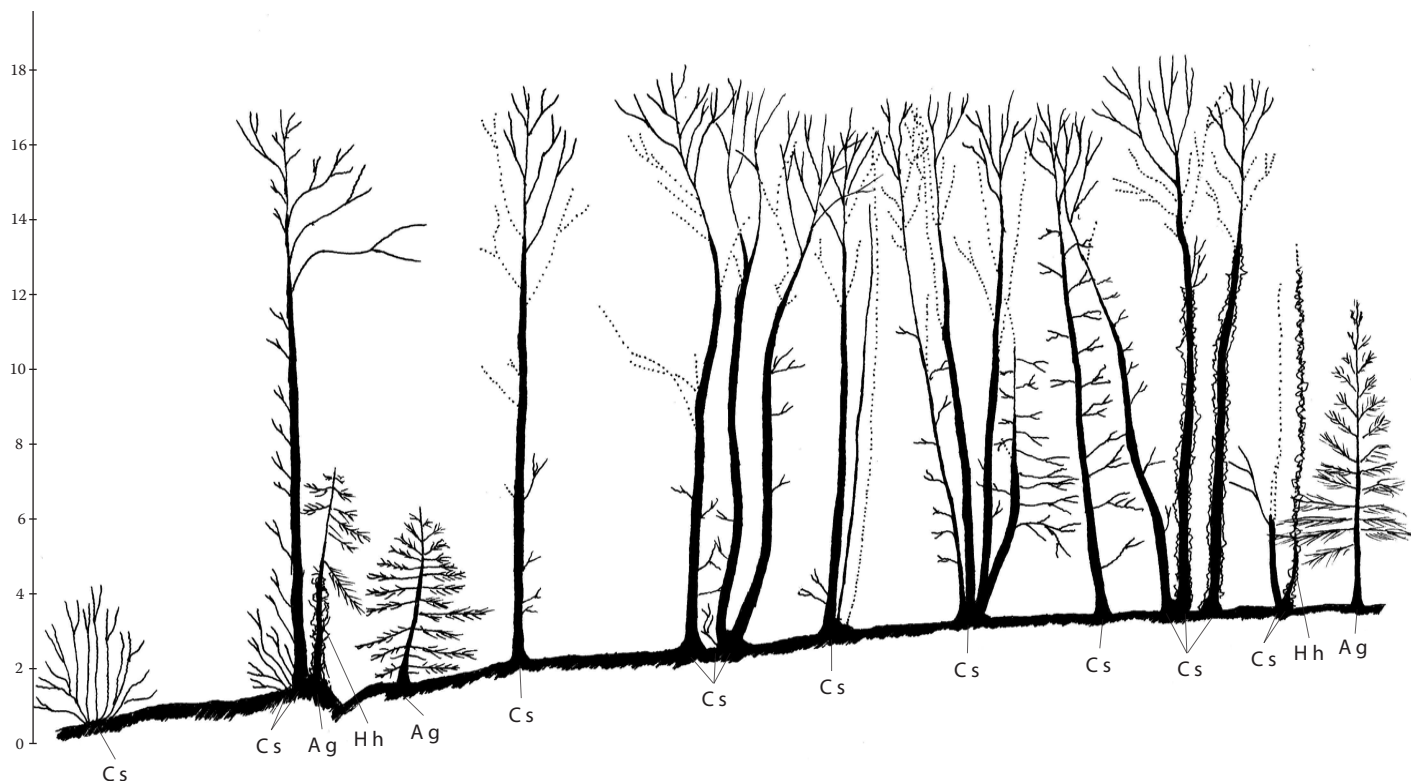
- Beståndet skall brukas med längre omloppstider än övriga kastanjebestånd på fastigheten.
- Den äkta kastanjen skall även fortsättningsvis vara det dominerande trädslaget.
- Det yngre beståndet i kraftledningsgatan skall på sikt införlivas i det omkringvarande beståndet för att rationalisera skötseln och förbättra arronderingen.
- Skogsbrynet och kantträden utåt vägen i öster samt underbeståndet av kustgran skall bevaras

för att om möjligt ytterligare öka avskärmningen från trafiken.

- De träd som växer på eller längs med taluser skall sparas. Detta gäller särskilt längs med den södra gränstalusen där en allékänsla kan skönjas då man rör sig längs med talusen.

## Åtgärder

Eftersom beståndet passerat den ålder då omställning till enkelställt kastanjeskogsbruk fortfarande är möjlig, samt uppnått slutavverkningsmogen ålder som skottskog bör beståndet avverkas. I samband med avverkning



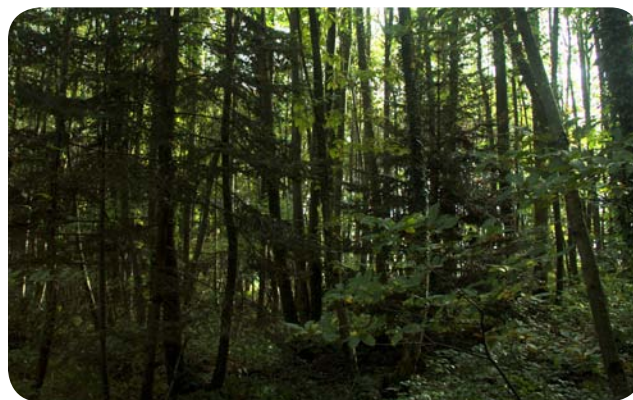
Figur 84: Profildiagram beskrivande del av avdelning 5.

NV – SÖ Skala 1 : 200 (21 x 21 cm)

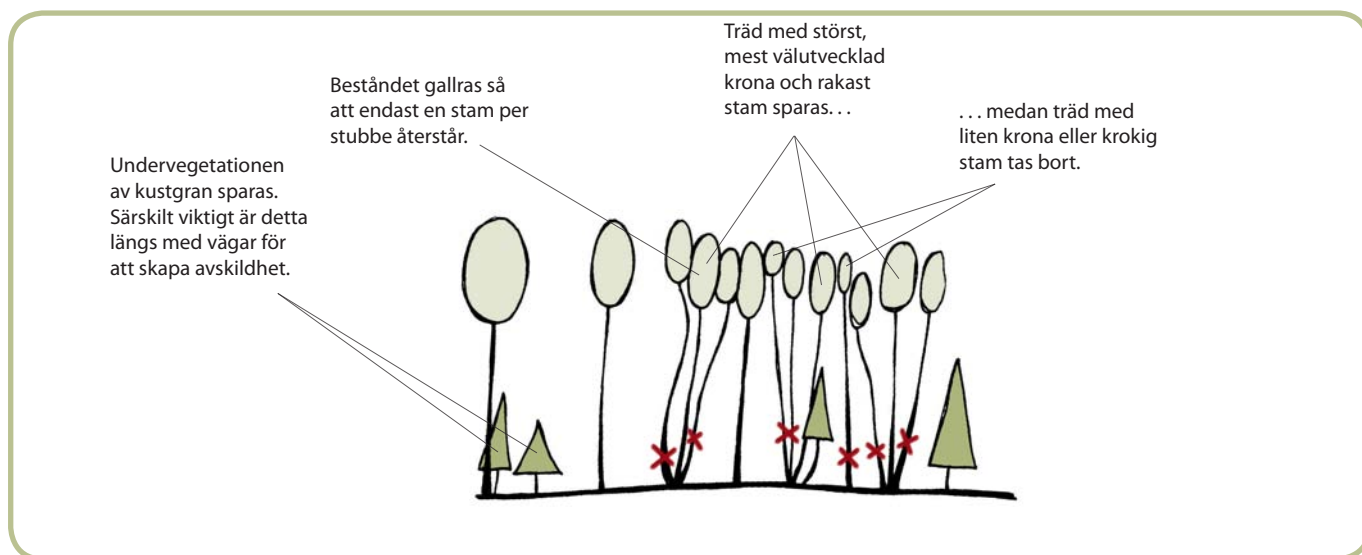
skall skogsbrynen och kantträden kring beståndet samt undervegetationen av främst kustgran längs vägen bevaras. Det samma gäller för de något äldre träden som växer parallellt med den södra talusen.

I nästa rotation skall det unga kastanjebeståndet gallras ned till ca 600 stammar/ha ungefär 10 år efter föryngringen och endast en stam per stubbe lämnas. Efter ytterligare ca 6 år skall beståndet gallras till ca 300 stammar/ha. Den sista gallringen sker vid ca 25 år och då lämnas ca 180 stammar kvar per ha. Beståndet slutavverkas sedan då träden nått önskvärd dimension, vanligen 40 – 45 cm i brösthöjd efter ca 40 – 50 år. Utvecklingsbara träd, dvs. träd med en förhållandevis väl utbyggd krona och rak, kvistfri stam gynnas i gallringarna.

I samband med gallringarna tas även träd som hotar att växa in de äldre träden längs taluserna bort.



Figur 85: Kustgranen utgör en betydande del av undervegetationen i avdelningen.



Figur 86: Principskiss över de tänkta åtgärderna.

## HOTSPOT: Kärleksboken

### Skötselmål

Anpassa skötseln av det angränsande beståndet så att boken kan utvecklas fritt.

### Åtgärder

Gallra successivt bort angränsande träd så att boken tillåts breda ut sin krona fritt. Ljushuggningen skall ske mycket försiktigt och i små etapper eftersom en allt för abrupt ökning av solinstrålning kan skada trädet.



*Figur 87: Den gamla boken är ca 400 år gammal. På dess stam kan flera olika tecken och namn tydas. Ett av dem är årtalet 1714.*

## AVDELNING 6: HASSELSKOG

Areal:	1,0 ha
Trädslagsblandning:	75 % Hassel, 13 % Asp, 6 % Björk, 6 % Salix
Grundyta:	16 m <sup>2</sup> /ha
Stamantal:	8 060 stammar/ha
Höjd:	8 – 9 m
Medeldiameter:	5 cm (Björk: 18 cm, Salix: 9 cm, Asp: 8 cm, Hassel: 5 cm)
Ålder:	20 år



Figur 88: Karta över avdelning 6.

### Vegetation

I fastighetens nordöstra hörn finns rester av ett äldre skottskogsbruk med hassel (*Corylus avellana*) kvar. Idag återfinns förutom hassel även asp (*Populus tremula*) och salix (*Salix sp.*) i beståndet, samt enstaka överståndare av björk (*Betula pendula*), även dessa flerstammiga. I beståndets södra kant är skiktet med överståndare tätare. Här, liksom längs åkerkanten, finns inslag av ask (*Fraxinus excelsior*) och äkta kastanj (*Castanea sativa*) som överståndare. Beståndet gränsar i söder till den unga skottskogen och i norr och öster till omgivande betesmark. Hela avdelningen ligger slätt strax nedanför den unga skottskogens nordluttning.

Något egentligt buskskikt finns inte eftersom huvudträdslaget, hassel, kan anses utgöra buskskikt. Dock återfanns på en del platser enstaka undertryckta fläderbuskar.

Fältskiktet domineras till stora delar av en örtartad vegetation med, enligt uppgift från ägarna en rik vårflora, samt murgröna (*Hedera helix*).

### Skötselmål

Hasselbeståndet skall brukas i korta omloppstider framförallt för att bevara dess kulturhistoriska värde och karaktär.



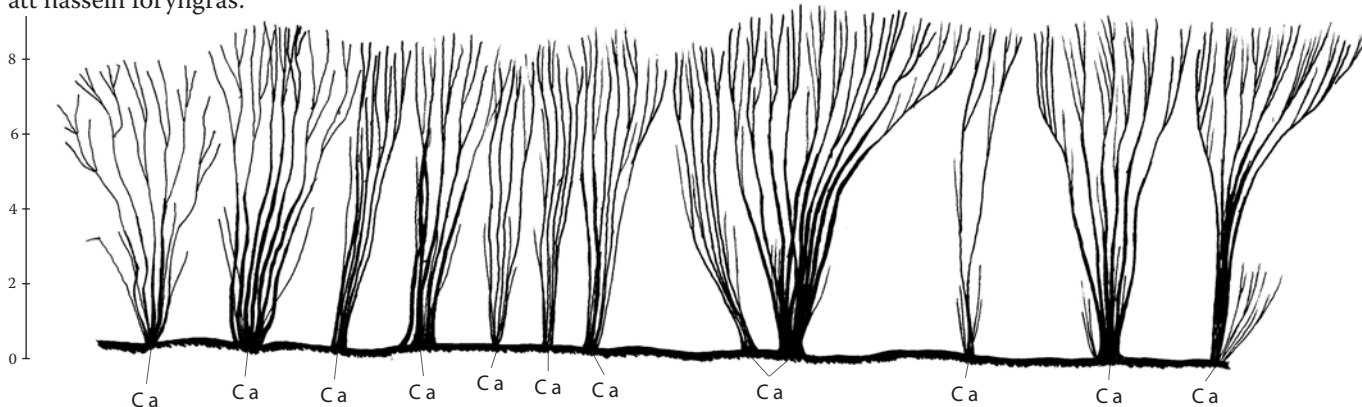
- Hassel skall även fortsättningsvis vara huvudträdsdrag.
- Enstaka överståndare, eller potentiellt blivande överståndare av arter med ljusgenomsläppliga kronor, t.ex. ask och björk, skall gynnas.
- Träden och buskskiktet längs taluserna och beståndets kanter, särskilt i norr och väster skall sparas i samband med skötselningrepp.

## Åtgärder

Hasseln skall som traditionen kring skottskogsbruk med hassel avverkas ca vart 10:e år .

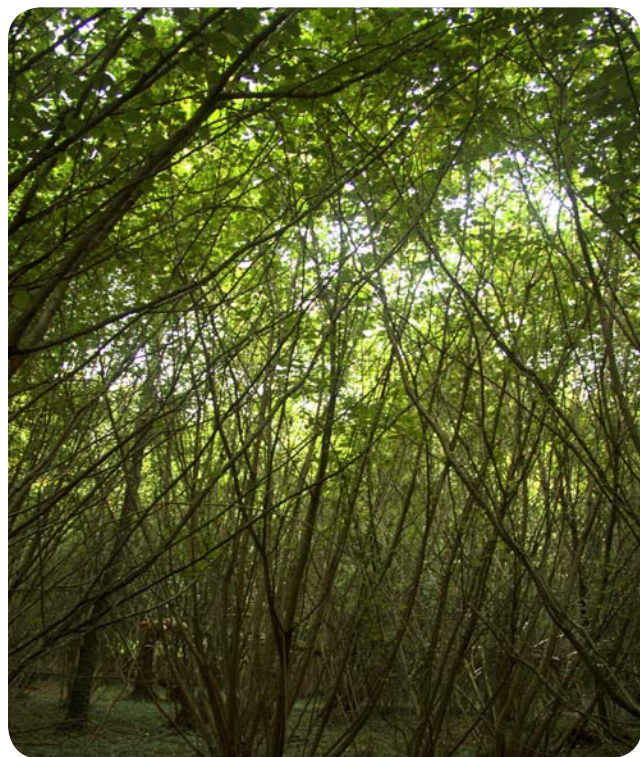
Överståndarna, eller potentiella framtida överståndare skall sparas i samband med avverkning av hasseln och om behov finns, enkelställas. Gallringar kan behövas om skiktet med överståndare tenderar att bli allt för tätt. Överståndarna avverkas då de uppnått önskvärd diameter. Dock skall alla överståndare inte avverkas samtidigt eftersom dessa tillför viktiga upplevelsekvaiteter särskilt då hasseln är i början av en ny rotationsperiod.

Träden och buskskiktet längs taluserna skall sparas i samband med avverkning. Överståndare som påverkar träden i taluserna negativt skall tas bort i samband med att hasseln förnygras.



Figur 90: Profildiagram beskrivande del av avdelning 6.

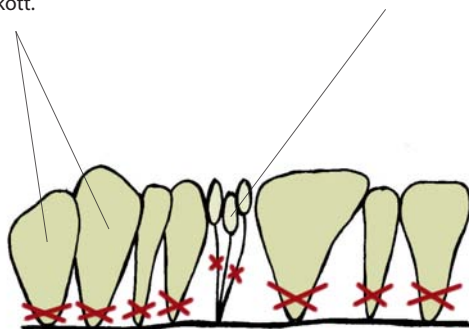
NÖ – SV Skala 1 : 200 (21 x 21 cm)



Figur 89: Det låga krontaket förmedlar en speciell känsla.

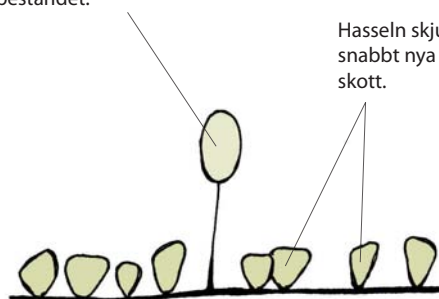
Hasseln brukas i korta omloppstider och förnygras genom stubbskott.

I de fall där det förekommer stubbskotts-förnygradbjörk gallras dessa så att det endast återstår en stam per stubbe.



De kvarlämnade och enkelställda stubbskotten av t.ex. björk bildar överståndare i det nya beståndet.

Hasseln skjuter snabbt nya skott.



Figur 91 a-b: Principskiss över de tänkta åtgärderna före...

... och efter åtgärd.

## HOTSPOT: Vallflickornas viloplats

### Skötselmål

Målet med skötseln av denna hotspot är att bevara

möjligheten till utblick över det omkringliggande taluslandskapet.

### Åtgärder

Gör årligen en översyn av vegetationen längs talusen i anslutning utsiktsplatsen så att den glugg i vegetationen som finns där idag och som möjliggör utblicken bibehålls.

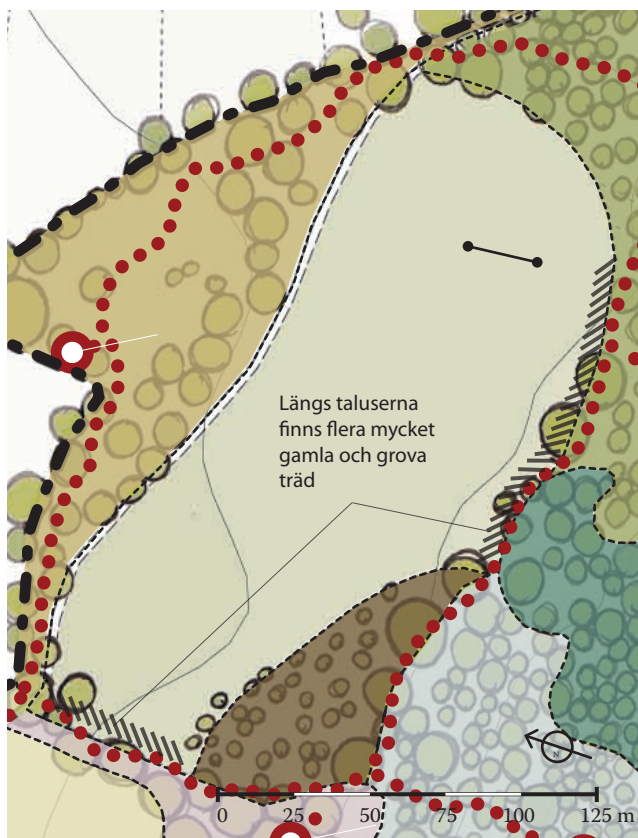


Figur 92: Fotomontage illustrerande utsikten över taluslandskapet.



# AVDELNING 7: UNG KASTANJESKOTTSKOG

Areal:	2,1 ha
Trädslagsblandning:	100 % äkta kastanj
Grundyta:	–
Stamtal:	6 300 stammar/ha
Medeldiameter:	–
Höjd:	3 m
Ålder:	2 år



Figur 93: Karta över avdelning 7.

## Vegetation

Den mycket unga kastanjeskottskogen som breder ut sig i fastighetens nordöstra hörn är resultatet av en slutavverkning som skedde för ca 2 år sedan. Huvudträdslag i självfyringringen som skett genom rotskott är äkta kastanj (*Castanea sativa*).

Då självfyringringen fortfarande är låg och buskartad saknas annat buskskikt.

Fältskiktet består till stor del av gräs och björnbär. Björnbäret dominerar nästan totalt på många platser och har där bildat metertjocka ogenomträngliga mattor.

Eftersom beståndet är beläget i en brant nordsluttning varierar markfuktigheten från frisk högst upp till fuktig längst ned. Tillgången på rörligt markvatten torde vara god.

## Skötselmål

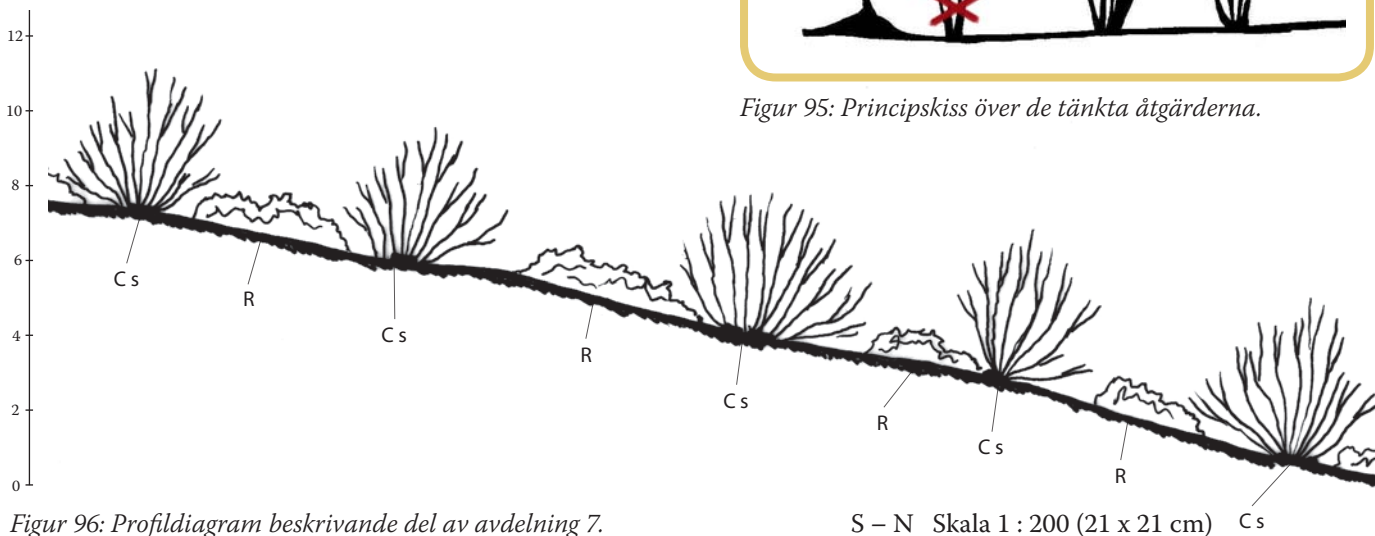
Beståndet skall skötas som skottskog i korta omloppstider. Dess skyddsvärde för viltet skall bejaktas, framförallt då skottskogen är ung.

- Äkta kastanj skall även fortsättningsvis vara huvudträdslag i beståndet. Beståndet skall också vara likåldrigt.
- Regeneration skall ske via stubbskott.

- För att fördela intäkterna, öka upplevelsevärdena och jämna ut tillgången på skyddade miljöer för viltet skall detta bestånd inte förnygras samtidigt som avdelning 3.
- Taluserna i söder och väster skall skyddas och bevaras.



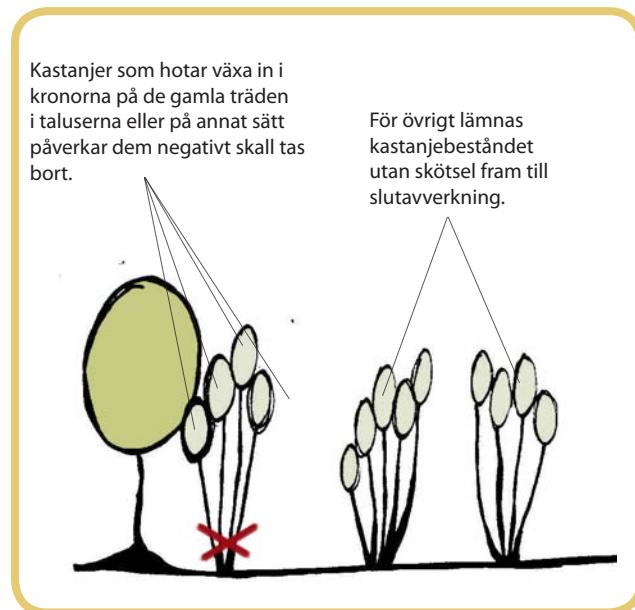
Figur 94: Den unga kastanjeskottskogen breder ut sig längs nordsluttningen.



Figur 96: Profildiagram beskrivande del av avdelning 7.

## Åtgärder

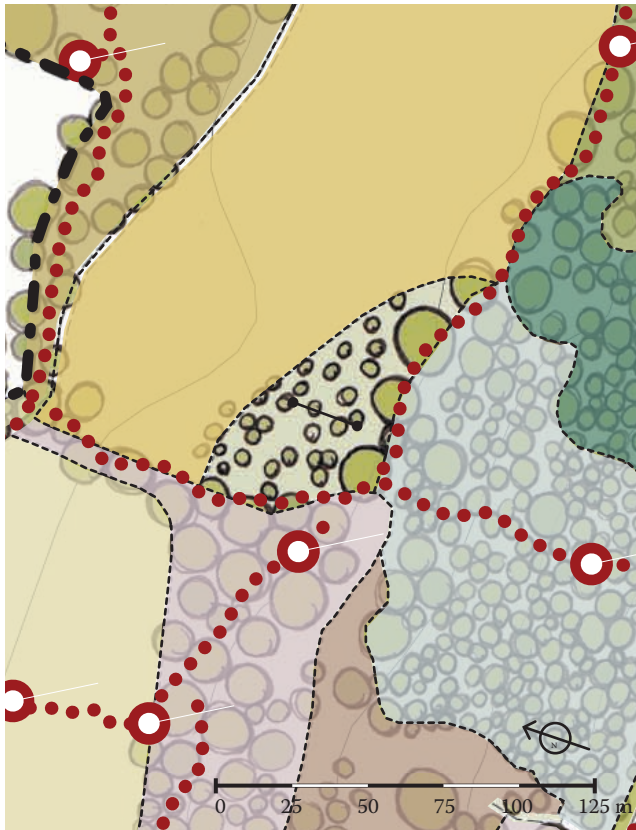
Beståndet skall, förutom att uppväxande träd som hotar vegetationen i taluserna tas bort, lämnas utan åtgärd fram till slutavverkning om ca 12 – 18 år.



Figur 95: Principskiss över de tänkta åtgärderna.

# AVDELNING 8: ENKELSTÄLLD KASTANJESKOTTSKOG

Areal:	0,6 ha
Trädslagsblandning:	100 % äkta kastanj
Grundyta:	11 m <sup>2</sup> /ha
Stamantal:	280 stammar/ha
Höjd:	18 – 22 m
Medeldiameter:	22 cm
Ålder:	30 – 40 år



Figur 97: Karta över avdelning 8.

## Vegetation

I hyggets sydvästra hörn lämnades i samband med avverkningen av den intilliggande skogen ett mindre bestånd av äldre äkta kastanj (*Castanea sativa*) kvar. Beståndet gallrades hårt och träden enkelställdes vilket innebär att beståndet idag är gles och genomsiktligt.

Eftersom beståndet tidigare varit tätt och likåldrigt saknas i stort sett buskskikt, med undantag för enstaka fläder (*Sambucus nigra*). Marken täcks annars helt av en metertjock matta av björnbär (*Rubus sp.*). Annat fältskikt saknas.

## Skötsel mål

Beståndet skall producera timmer av god kvalitet och med grov dimension.

- Äkta kastanj skall även fortsättningsvis vara huvudträslag.
- Ett tvåskiktat skogsbruk skall eftersträvas där äkta kastanj både fungerar som överståndare och som underbestånd genom att stubbskotten från tidigare bortgallrade träd tillåts växa till sig.

## Åtgärder

Beståndet lämnas utan åtgärd fram tills slutavverkning om ca 10 – 20 år eller då önskad dimension uppnåtts. Träd vars kronor kan påverka träden i taluserna negativt

skall gallras bort efterhand som problemen uppkommer.

I samband med avverkning skall de stubbskott som vuxit upp sedan gallringen för två år sedan gallras ut så att endast ett skott finns kvar från varje stubbe och

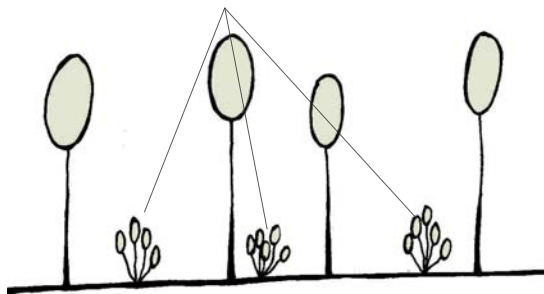
högst 600 per ha. Dessa "nya" överståndare gallras ytterligare två gånger innan de är slutavverkningsmogna timmerträd, se bestånd 5.



Figur 98: Profildiagram beskrivande del av avdelning 8.

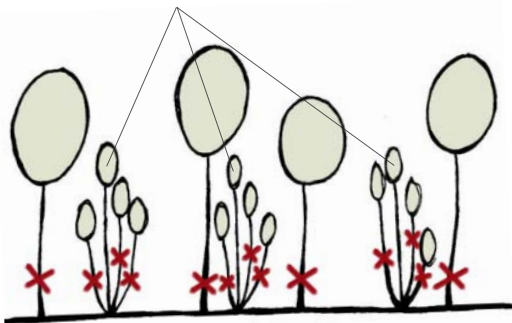
S - N Skala 1 : 200 (21 x 21 cm)

Stubbskott växer  
upp från de tidigare  
avverkade trädens  
stubbar. Detta skapar  
en tvåskiktad skog.



Figur 99 a-b: Principskiss över de tänkta åtgärderna i dagsläget...

I samband med avverkning  
av överståndarna gallras  
underbeståndet ut så att  
endast en stam per stubbe  
återstår.



... samt i samband med avverkning om ett antal år.



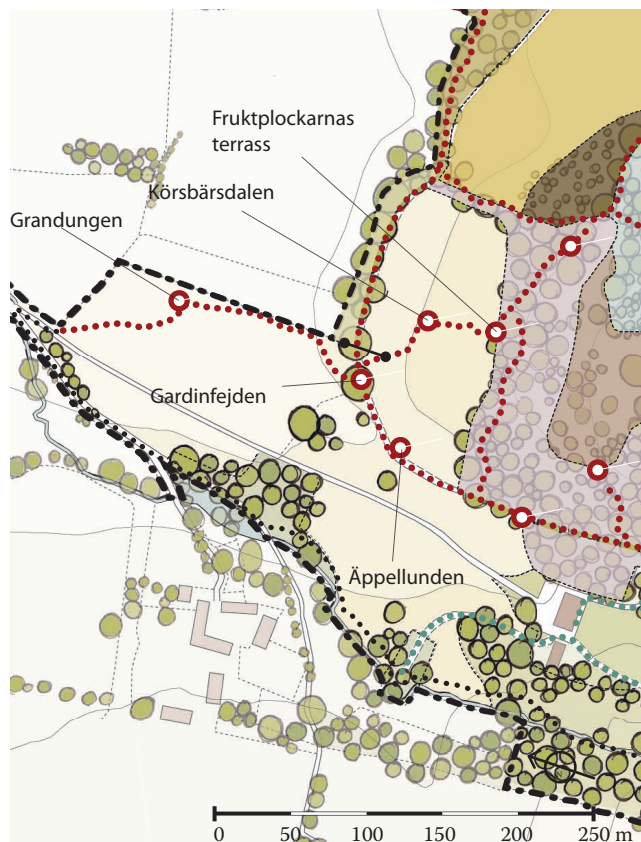
Figur 100: Det enkelställda kastanjebeståndet är nyligen gallrat.





# AVDELNING 9: ÖPPEN MARK

Areal:	4,4 ha
Trädslagsblandning:	–
Grundyta:	–
Stamantal:	–
Höjd:	–
Medeldiameter:	–
Ålder:	–



Figur 101: Karta över avdelning 9.

## Vegetation

De öppna betesmarkerna norr och nordöst om slottet är i dagsläget inte betade. Detta har fått till följd att de mycket kraftiga snåren med björnbär (*Rubus sp.*) har expanderat kraftigt, framförallt utmed den nordvästra sluttningen. Fältskiktet består annars till största delen av gräs. Något busk- eller trädskikt finns inte med undantag för ett par solitära träd i talusens förlängning.

Markfuktigheten är varierande, från friskt högst upp till fuktig eller blöt närmast bäcken.

## Skötselmål

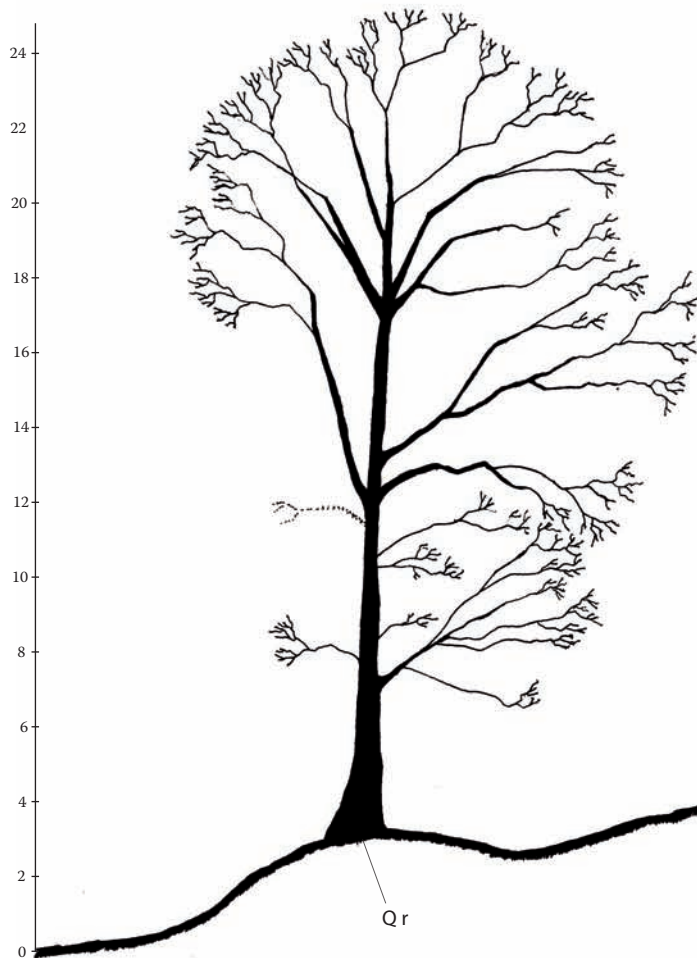
Eftersom en betydande del av betesmarken beskogas inom kort kommer skötselmålen för bestånd 9 att delas upp mellan den del som skall nyplanteras och den del som skall bevaras. Skötselmål och åtgärdsförslag för den bevarade delen kommer att presenteras nedan, medan skötselmålen inkl. åtgärder för nyplanteringen kommer att beskrivas under kapitlet nyplantering.

Huvudmålet för betesmarken är:

- Att gräsytorna även fortsättningsvis skall hållas öppna, antingen genom betning eller årlig slåtter, för att bevara dess för fastighetens unika karaktär.

## Åtgärder

Gräsmarken skall antingen betas kontinuerligt eller slå minst en gång varje växtsäsong för att förhindra att sly och björnbärssnår tillåts breda ut sig mer än idag.



Figur 104: Profildiagram över del av avdelning 9.



Figur 102: Stora delar av den öppna marken skall inom kort beskogas.



Figur 103: Området närmast slottet kommer dock att förbli öppet, samtidigt som vägen dit förgylls med en allé.

N – S Skala 1 : 200 (21 x 21 cm)

# Nyplantering

## Givna förutsättningar

En stor del av den idag öppna betesmarken skall inom kort beskogas. Ett avtal angående detta finns redan mellan ägarna till slottet och CoforOuest, det företag som är huvudansvariga för nyplanteringen. I avtalet regleras bl.a. trädslagsblandningar, planteringsavstånd samt genomförande och skötsel av det nyetablerade beståndet. Företaget garanterar också att planteringsplanen är förenlig med aktuella franska skogsvårdslagar.

I vårt förslag är vi därmed tvungna att anpassa oss efter detta. Det står oss däremot fritt att komma med förslag på mindre förändringar eller tillägg som kan öka upplevelsevärdena och förbättra viltvården.

De givna förutsättningarna kan sammanfattas i följande:

### **Plantmaterial:**

Rödek ( <i>Quercus rubra</i> )	50/80 cm
Äkta kastanj ( <i>Castanea sativa</i> )	40/60 cm
Fågelbär ( <i>Prunus avium</i> )	55/80 cm
Äpple ( <i>Malus sylvestris</i> )	50/80 cm
Päron ( <i>Pyrus communis</i> )	40/60 cm

### **Plantantal:**

Rödek:	1 300 plantor/ha i förband 3,50 m x 2,20 m
Äkta kastanj:	1 600 plantor/ha i förband 3,5 m x 1,8 m

### **Trädslagssammansättning:**

Bestånd 9 a	80 % äkta kastanj
	10 % rödek
	10 % fågelbär

Bestånd 9 b	80 % rödek
	10 % äkta kastanj
	10 % fågelbär

Bestånd 9 c	80 % rödek
	5 % äkta kastanj
	5 % fågelbär
	5 % äpple
	5 % päron

Bestånd 9 d	80 % rödek
	5 % äkta kastanj
	5 % fågelbär
	5 % äpple
	5 % päron

Bestånd 9 e	80 % rödek
	20 % äkta kastanj

Bestånd 9 f	100 % rödek
-------------	-------------

Bärande- och blommande träd placeras företrädesvis längs beståndets kanter.

### **Markberedning:**

Innan plantering kommer den örtartade vegetationen att förstöras, antingen mekaniskt eller kemiskt. Marken kommer sedan att markberedas.

### **Plantering:**

Planteringen utförs manuellt. I samband med planteringen kommer plantorna att förses med ett 1,2 m högt rör, 14 cm i diameter, vilket skall skydda mot viltbetning.

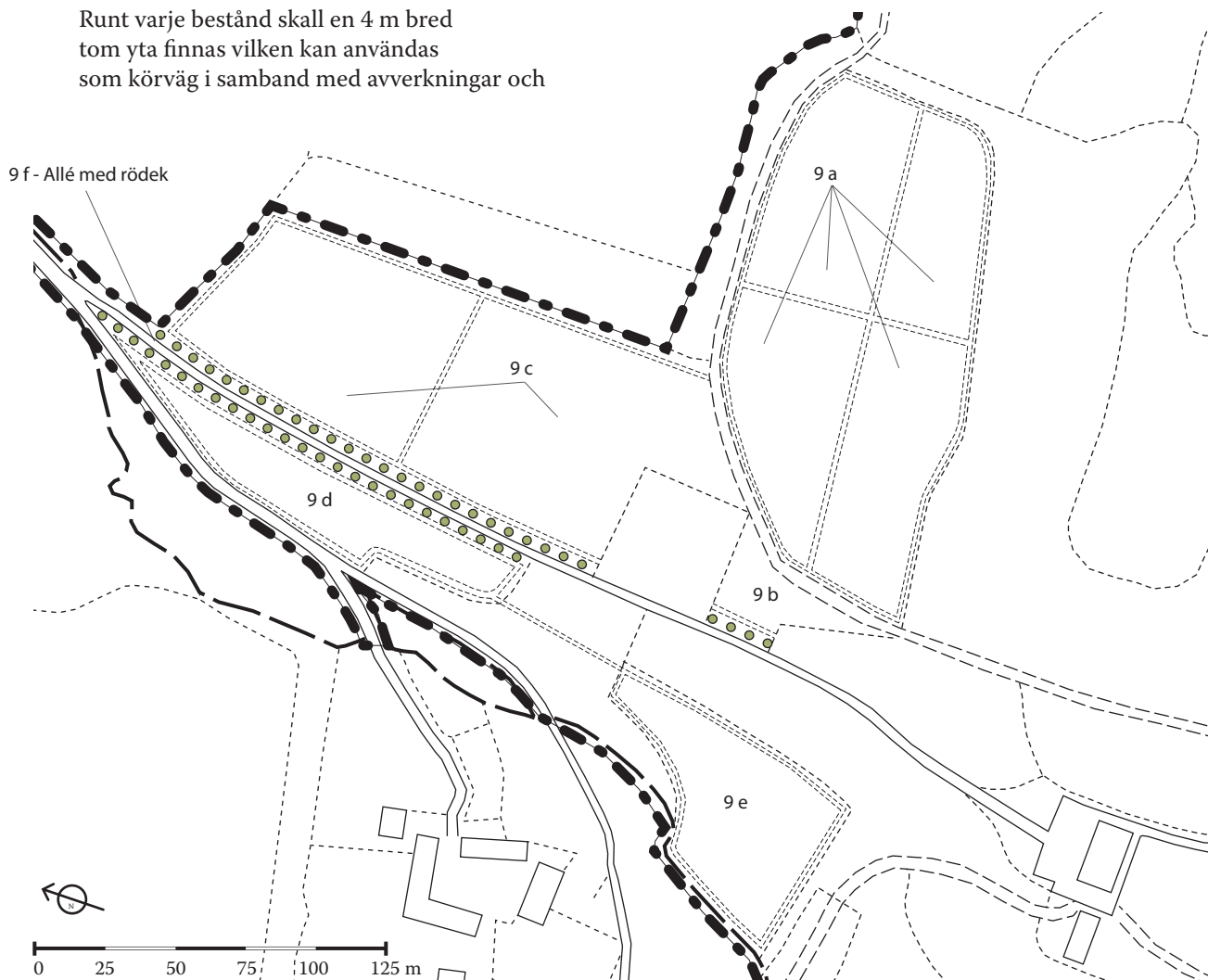
### Efterföljande skötsel:

Mekanisk ogräsrensning ingår de första två åren efter plantering.

### Arrondering:

Runt varje bestånd skall en 4 m bred tom yta finnas vilken kan användas som körväg i samband med avverkningar och

andra skogsvårdsåtgärder. De större bestånden 9 a och c skall även inbördes vara indelade i mindre avdelningar för att underlätta skötseln.



Figur 105: Planteringsförslaget som företaget CoforQuest lämnade.

# Planteringsförslag

Vårt mål med de smärre förändringar som vi valt att göra i planteringsplanen är att framförallt öka upplevelsevärdena samt förbättra viltvärden i området. Särskilt viktigt är det att dessa värden kan upplevas redan inom de närmaste åren. För att uppnå detta har vi hämtat inspiration från exempelvis Alnarps västerskog och Snogeholms landskapslaboratorium. Bl.a. förtätningarna som beskrivs närmare nedan samt sättet att anlägga stigar i nyplanteringar har sina motsvarigheter i dessa båda bestånd.

Planteringen som vi föreslår skall utgöra en inspirerande bas för den framtida skogsskötseln och kan därmed beroende på hur denna utförs utvecklas i många olika riktningar. De i skogsbrukssammanhang något udda arterna vildapel och päron kan på sikt gallras bort för att ge plats för mer ekonomiskt betydelsefulla arter eller bevaras och gynnas för att gagna viltet och öka upplevelsevärdena. Hur man i framtiden sköter denna anläggning är därför mycket viktigt för dess framtida utseende. Vi kommer senare i vårt förslag ge exempel på hur olika skötselscenarier kan utvecklas och vilken effekt de kan ha på de framtida bestånden. Dessa skall dock inte ses som någon slutgiltig skötselplan utan istället visa på vilken valbarhet och vilka möjligheter som finns i den här typen av planteringar.

## Trädslagsval och design

På beståndsbasis har vi föreslagit ett par förändringar i trädslagssammansättning. Den första är att artsammansättningen för bestånd 9 d och 9 e byter plats. Dessa båda bestånd har en likvärdig area vilket innebär att plantåtgången bli den samma. Anledningen till bytet är att bestånd 9 e från vägen sett, till stor del upplevs uppifrån tack vare de stora höjdskillnaderna och att det därför kan vara mer befogat med ett stort inslag av blommande arter här än i bestånd 9 d, som dels upplevs från marknivå men som även är dold bakom allén.

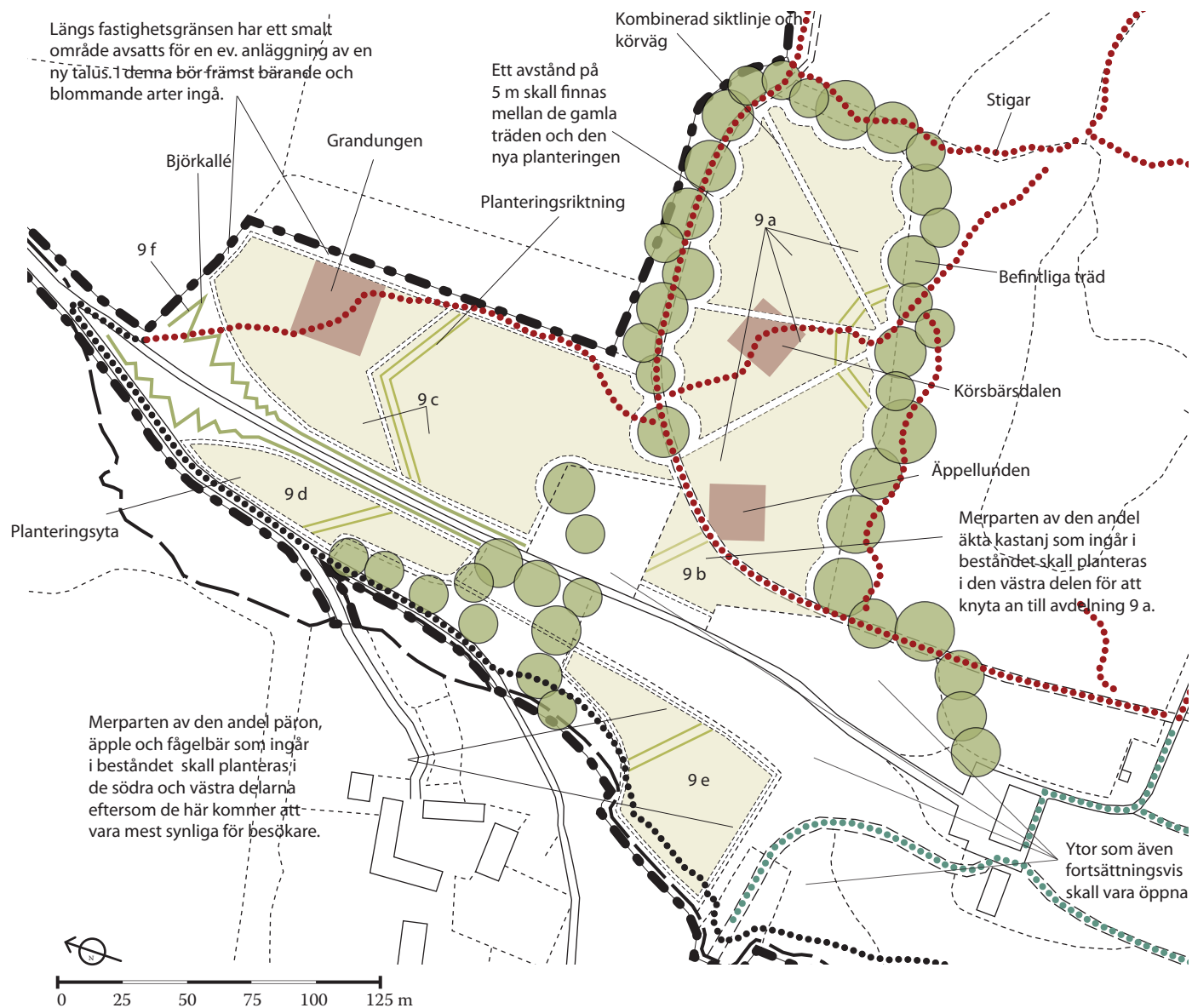
Den andra förändringen vi förslår är ett byte av trädslag i allén, från rödek till vartbjörk (*Betula pendula*). Detta eftersom en allé bestående av rödek riskerar att bli intetsägande då den till största delen kommer att passera genom ett bestånd bestående av 80 % rödek. Vi har även valt att förändra utformningen på allén. Den kommer nu att få en gradient från klassisk strikt till mer fri och fångande. Detta innebär en trattformad allé som längst bort från slottet är bred, gles och något ostrukturerad men som närmare slottet successivt smalnar av samtidigt som det inbördes avståndet mellan träden krymper från ca 9 m ned till 3 m.

Vi har även valt att mer exakt specificera var de blommande- och bärande träden skall placeras inom bestånden. Främst kommer de som tidigare att återfinnas i beståndets utkanter, men även mer koncentrerat till vissa specifika kantområden.

Vid valet av trädslag har vi tagit stor hänsyn till jordarten i området samt den inbördes konkurrensen mellan de olika arterna. Den äkta kastanjen trivs utmärkt på nordsluttningar och har därför även fortsättningsvis fått dominera avdelning 9 a medan rödeken, som gärna växer på finjordrik mark med god näringstillgång, lämpar sig väl på den flackare partierna.

Trädslagssammansättningen efter våra modifieringar:

Bestånd 9 a	80 % äkta kastanj, 10 % rödek, 10 % fågelbär
Bestånd 9 b	80 % rödek, 10 % äkta kastanj, 10 % fågelbär
Bestånd 9 c	80 % rödek, 5 % äkta kastanj, 5 % fågelbär, 5 % äpple, 5 % päron
Bestånd 9 d	80 % rödek, 20 % äkta kastanj
Bestånd 9 e	80 % rödek, 5 % äkta kastanj, 5 % fågelbär, 5 % äpple, 5 % päron
Bestånd 9 f	100 % vartbjörk

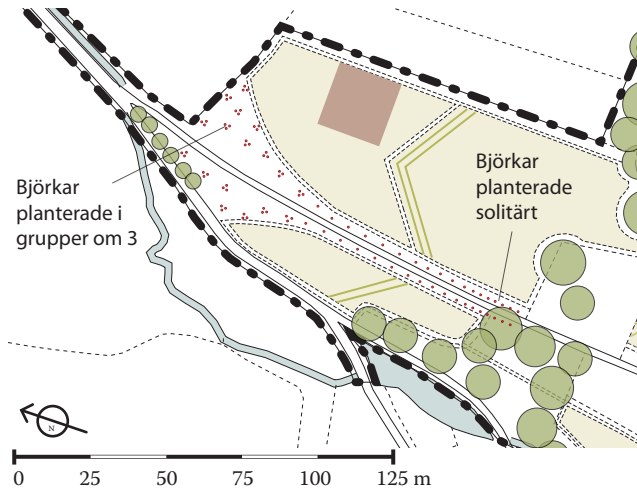


Figur 106: Plan över nyplanteringen.

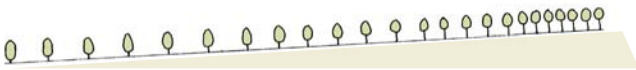
## Topografi och utblickar

Den kraftiga topografin inom egendomen medför stora möjligheter när det gäller att skapa utblickar över det omkringliggande landskapet. Genom att välja ut specifika blickfång, som t.ex. borgen i Combourg, och sedan använda dessa som målpunkter från flera olika perspektiv ges besökaren möjlighet att uppfatta ett sammanhang mellan platsen denne befinner sig på och omgivningen. Logiken i platsen uppkommer när besökaren helt plötsligt står inför samma utsikt som denne hade för en stund sedan, men nu från en ny punkt och ny höjd i förhållande till utsikten. Genom att orientera sig med hjälp av utsikten och den nya höjden kan besökaren skapa sig en uppfattning om varifrån denne kom och vart den är på väg.

Utsikten mellan slottet och borgen i Combourg är essentiell för platsen. Denna har säkerställts genom att den del av nyplanteringen som planteras längs bäcken strax nordväst om slottet inte tillåts växa sig högre än 20 meter, vilket är gott och väl tillräckligt för att kunna ta ut hyfsade timmerkvalitéer, samtidigt som detta tillgodoser kravet att behålla siktlinjen från slottet, eftersom höjdskillnaden till marknivå vid slottet från bäckravinsens botten är ungefär 20 meter. Man kan även tänka sig att man tidigt hugger upp en eller flera siktlinjer i beståndet för att göra utsikten än mer formell och tydlig.



Figur 107: Detaljerad plan över alléplanteringen. Björkallén förändras efter avståndet till slottet. Längs bort är den vild i sin karaktär med björkar planterade i grupper om tre. Närmare slottet är allén strikt och alla träd solitära.



Figur 108: Princip för hur avståndet i allén förändras.



Figur 109: Allén mellan Alnarp och Lomma är uppbyggd enligt denna princip.





Figur 110: Karta över de viktigaste siktlinjerna och siktstråken.

## Skötsel

I avtalet som finns upprättat med CoforQuest ingår mekanisk ogräsrensning de första två åren efter plantering. Förmodligen kommer denna att ske med hjälp av traktor, vilket förklarar behovet av radavstånd på 3,5 m.

Efter att etableringsfasen passerat lämnas beståndet att växa fritt till dess att krontaket slutit sig vilket bör inträffa efter ca 5-10 år i förtätningarna, senare i resterande bestånd. I samband med att krontaket slutit sig bör den första gallringen av beståndet genomföras. Då gallras förslagsvis ca 50 % av stammarna bort. Denna fas är mycket viktig och betydelsefull för hur beståndet i framtiden kommer att utvecklas. Nedan presenteras ett antal olika principer för hur gallringen kan genomföras.

### Busk- och fältskikt

En rik förekomst av undervegetation är ett viktigt inslag för att skog skall attrahera såväl människor som djur. Ofta vandrar dessa båda vegetationsskikt in av sig själv, men det kan ta mycket lång tid. Därför förslår vi att man i samband med den första gallringen av beståndet hjälper naturen på traven genom att plantera in en underväxt i beståndet. Exempel på lämpliga arter som kan ingå och som är vanligt förekommande i natuliga lövskogar är hassel (*Corylus avellana*), måbär (*Ribes alpinum*), skogsolvon (*Viburnum opulus*), skogskornell (*Cornus sanguinea*) och benved (*Euonymus europaeus*). Dessa kan även kombineras med arter av mer hortikulturell karaktär som t.ex. rhododendron (*Rhododendron sp.*), idegran (*Taxus baccata*) eller buxbom (*Buxus sempervirens*).

## HOTSPOT: Äppellunden, Körsbärsdalen & Grandungen

För att ytterligare öka upplevelsevärdena samt förse viltet med skydd och föda har tre stycken förtätningar förslagits i nyplanteringen. I dessa skiljer sig både trädslagssammansättning och planteringsavstånd sig från det omkringliggande beståndet. Planteringsavståndet i förtätningarna kommer att vara halva radavståndet jämfört med omgivande planteringar dvs. 1,75 m och det inbördes planavståndet 1,5 m istället för 1,8 resp. 2,2 m. Det smala radavståndet omöjliggör rationell ogräsrensning med traktor varför man bör räkna med en extrakostnad för detta. Å andra sidan kan det antas att konkurrensen från markvegetationen fortare stillas här än i den övriga planteringen eftersom markytan snabbare kommer att skuggas ut.

De två första förtätningarna är båda belägna i bestånd 9 a och består av en kombination av vildapel (*Malus sylvestris*) och vårtbjörk (*Betula pendula*) samt fågelbär (*Prunus avium*) och lind (*Tilia cordata*). Beståndets historiska namn la Verger betyder just fruktträdsgård och valet att använda dessa båda arter har därför en stark historisk koppling, samtidigt som kombinationen av arter medför en snabb tillväxt och positiva upplevelsevärden samt förser viltet med eftertraktad föda.

Den tredje förtätningen är belägen i bestånd 9 c. Den är något större till ytan än de två tidigare och innehåller en kombination av tre olika

arter nämligen äkta kastanj (*Castanea sativa*), rönn (*Sorbus aucuparia*) och kustgran (*Abies grandis*). Både äkta kastanj och kustgran är vanligt förekommande i andra avdelningar på fastigheten men hamnar här i en annan kontext och skapar på så sätt en effektiv kontrast mot den omgivande rödeken. Kustgranen är vintergrön och kommer framförallt under den tid då de övriga träden är avlödade att vara en viktig tillflyktsort för viltet i området. Den kommer även vintertid att vara ett blickfång för besökare.

Samtliga ingående arter i planteringarna är väl lämpade för den aktuella ståndorten där jordarten till stor del är sandig med inslag av mer finkorniga partiklar.

Runt varje förtätning kommer en 4 m bred yta att lämnas för att underlätta framkomligheten för skogsmaskiner.

### Äppellunden:

Yta: 20 x 20 m

Arter: 67 % vildapel (*Malus sylvestris*)  
33 % vårtbjörk (*Betula pendula*)

### Körsbärsdalen:

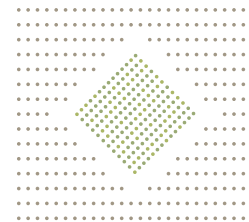
Yta: 20 x 20 m

Arter: 67 % fågelbär (*Prunus avium*)  
33 % lind (*Tilia cordata*)

### Grandungen:

Yta: 30 x 30 m

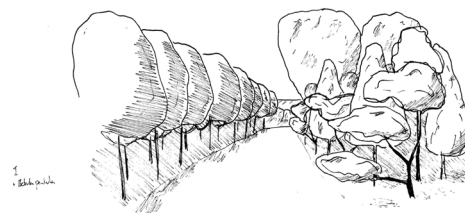
Arter: 40 % rönn (*Sorbus aucuparia*)  
40 % kustgran (*Abies grandis*)  
20 % äkta kastanj (*Castanea sativa*)



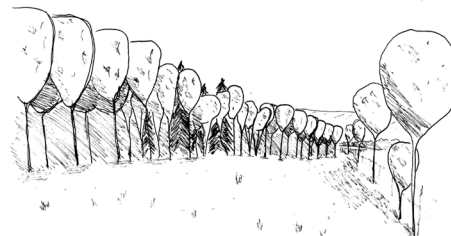
Figur 111: Princip för hur förtätningarna skall placeras i förhållande till de omgivande planteringsraderna.



Figur 112 a: Vy från Fruktplockarnas terrass genom siktlinjerna mot förtätningen.



Figur 112 b: Vy över gångvägen som sträcker sig förbi Äppellunden.

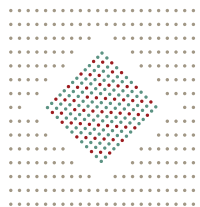


Figur 112 c: Vy mot Grandungen.

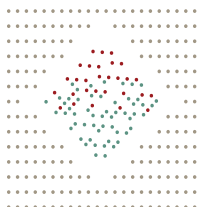
## Principer gallring av förtätningar

Principerna är till för att ge inspiration till vad man kan åstadkomma vid första gallringen av de förtätningar som planteras i nyplanteringen. Samma gallring behöver inte genomföras på båda 2-artsbestånden, utan en variation är att uppmuntra.

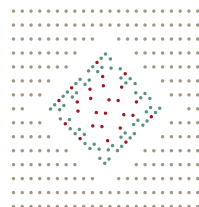
### 2-artsbestånd



*Figur 113 a:*  
Planteringarna består av 67 % äpple/fågelbär och 33 % vårthjörk/skogsling. Arterna planteras jämnt spridda över ytan.



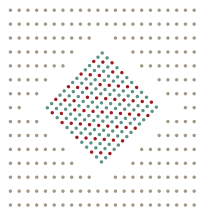
*Figur 113 b:*  
Två grupper av vårthjörk/skogsling sparas som öar i glesare bestånd av äpple/fågelbär



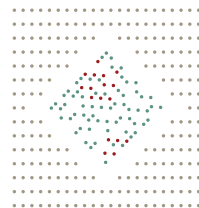
*Figur 113 c:*  
Beståndets kanter hålls tätare än beståndets mitt.



*Figur 113 d:*  
Varannan individ, oberoende av art, har systematiskt tagits bort.

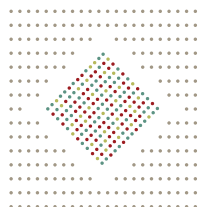


*Figur 113 e:*  
En successiv övergång sker från en art till en annan.

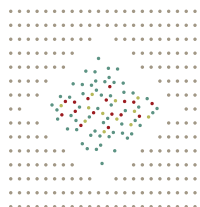


*Figur 113 f:*  
Den ena arten får bilda grupper medan den andra är mer jämt spridd inom beståndet.

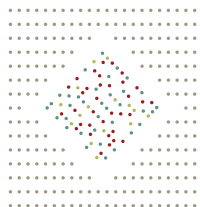
### 3-artsbestånd



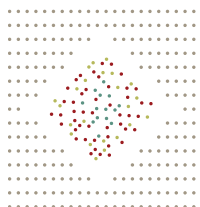
*Figur 114 a:*  
Planteringen består av 40% kustgran, 40% rönn och 20% äkta kastanj. Arterna sprids jämnt över ytan.



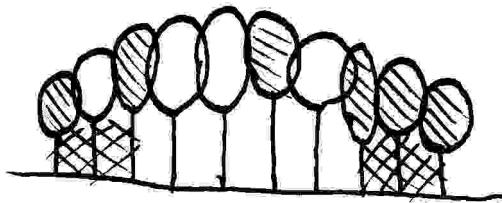
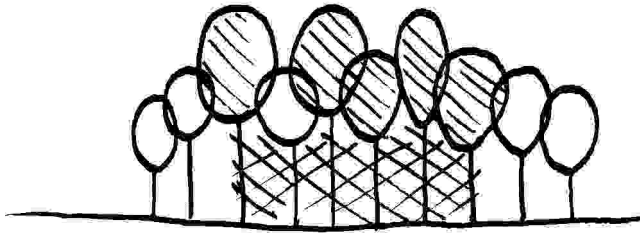
*Figur 114 b:*  
Komplexiteten ökar mot mitten av beståndet.



*Figur 114 c:* Jämn gallring över hela beståndet, men med intentionen att skapa ett jämlik fördelning mellan de tre ingående arterna.



*Figur 114 d:*  
Koncentrationen av en art till beståndets mitt, i detta fall kustgran.



Figur 115 a-b: Hur man väljer att gallra beståndet har stor betydelse för upplevelsen av mörker och ljus.

## HOTSPOT: Gardinfejden & Fruktplockarnas terrass

Den öppna betesmarken som den återfinns idag, tillför en viktig upplevelsekvalitet då den utgör en kraftig kontrast till den täta och slutna skogen. Utsikten mot Combourg och över det omkringliggande taluslandskapet är i sammanhanget särskilt betydelsefull. Vi har därför valt att bevara några av de viktigaste siktlinjerna genom att förlägga körvägarna till just dessa stråk. På så sätt kan man utnyttja ytan maximalt för plantering samtidigt som de viktigaste upplevelsevärdena bevaras.

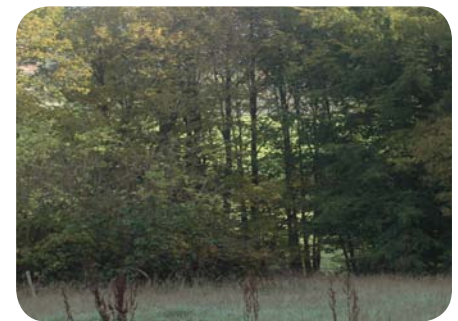
För att ytterligare förstärka siktlinjerna samt för att förhindra genomsiktighet har planteringsraderna placerats så att de aldrig ligger i samma riktning som siktlinjerna. Körvägen genom bestånd 9 c som tidigare var rak har fått en böj för att just förhindra genomsiktighet.



Figur 116 a-c: Utsikten mot borgen i Combourg...



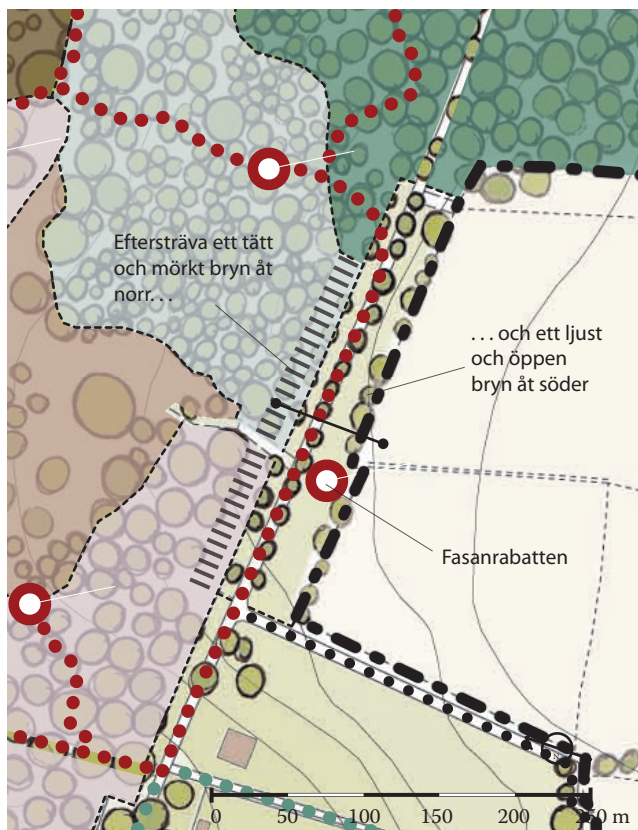
... det omgivande taluslandskapet ...



... samt på sikt även mot den angränsande betesmarken.

# AVDELNING 10: ALLÉN

Areal:	0,3 ha
Trädslagsblandning:	100 % Rödek
Grundyta:	–
Stamantal:	–
Höjd:	–
Medeldiameter:	–
Ålder:	ca 20 år



Figur 117: Karta över avdelning 10.

## Vegetation

Detta mycket lilla och långsmala bestånd sträcker sig längs med infartsvägen till slottet, mellan ädellövs- och kastanjeskogen i norr och de öppna fälten i söder. Det huvudsakliga trädskiktet består av allén med rödek (*Quercus rubra*) samt enstaka mindre ekar (*Quercus robur*) och flerstammiga äkta kastanjer (*Castanea sativa*) i talusen.

Gränsen mellan detta bestånd och intilliggande skog utgörs av ett tätt och mörkt bryn av i huvudsak järnek (*Ilex aquifolium*) och kustgran (*Abies grandis*).

Fältskiktet består närmast infartsvägen av klippt gräsmatta. Närmare talusen i söder och skogen i norr domineras det av ormbunksväxter.

## Skötselmål

Allén, genom vilken huvudinfartsvägen till slottet passerar, skall utstråla dignitet och ha en stor arkitektonisk pondus för att harmoniera med slottet och de förväntningar som finns kring liknande miljöer samt visa på kopplingen mellan vilt och ordnat.

- Alléträden skall gynnas framför all annan vegetation och tillåtas bli riktigt gamla och karaktärsfulla.
- Det skall upplevas en tydlig skillnad mellan den

mörka nordsidan mot skogen och den ljusa sydsidan utåt fälten. Järnek skall gynnas framför andra buskarter i det norra brynet.

- Talusen i söder har potential att vidareutvecklas till en artrik viltremiss lämplig för fasan. De befintliga träd och buskar som idag växer längs med talusen skall ingå som en naturlig del i denna.

## Åtgärder

En översyn av alléträden bör göras årligen där t.ex. lågt sittande och skadade grenar avlägsnas för att inte utgöra en fara för trafikanter till och från slottet.

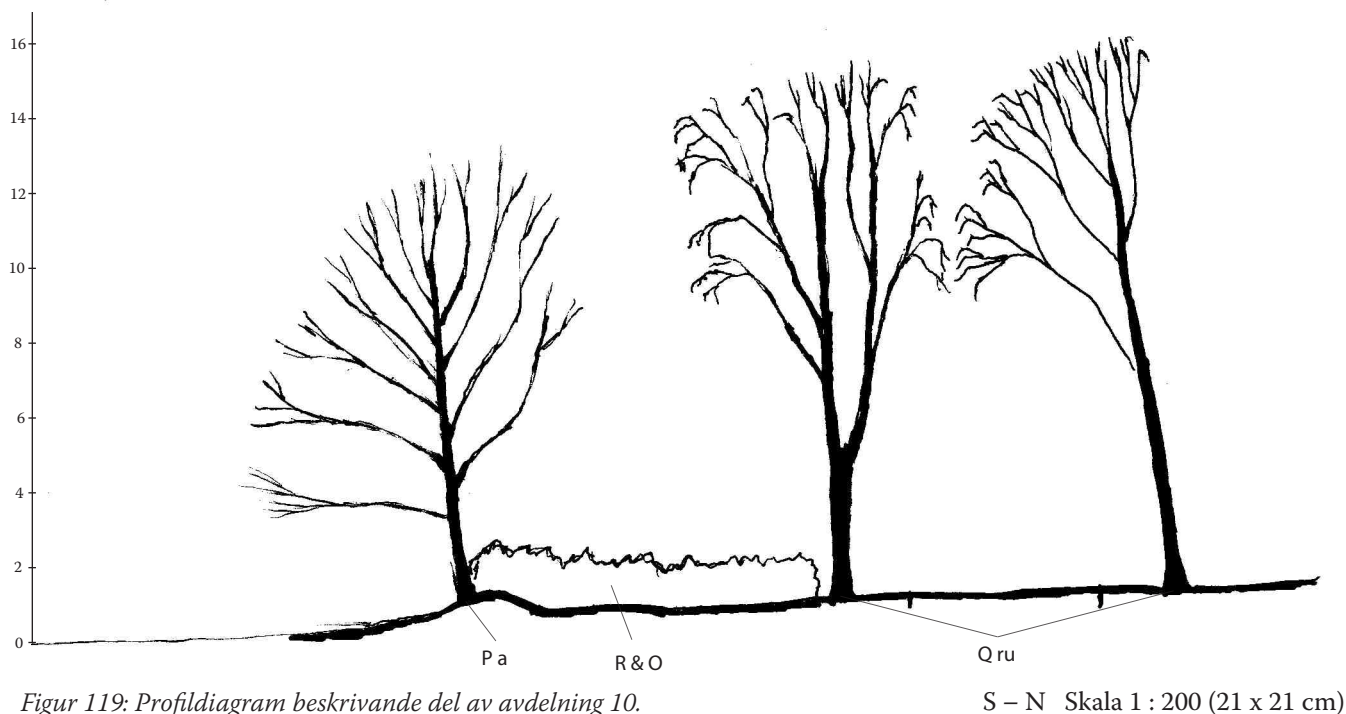
Järneken i första hand och kustgran i andra hand skall gynnas i norrbrynet så att detta förblir en sluten vägg. Brynet skall dock inte tillåtas expandera allt för mycket

söderut så att alléträden påverkas negativt.

På ytan mellan allén och talusen kan en viltremiss anläggas. En utförlig beskrivning av denna följer nedan.



Figur 118: Vy över rödeksallén.

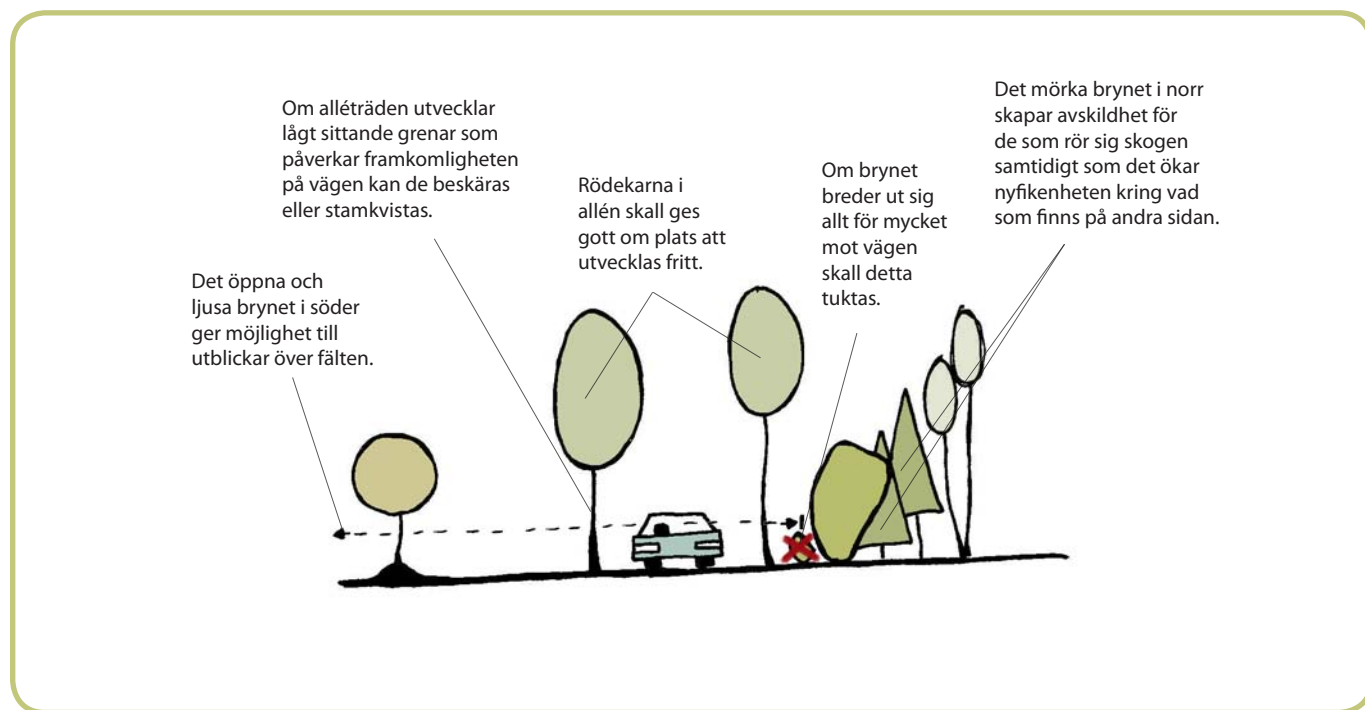




Figur 120: Vägen upp mot slottet kantas av rödekar på båda sidor.



Figur 121: Området mellan allén och den intilliggande åkern är en lämplig plats för en viltremiss.



Figur 122: Principskiss över de tänkta åtgärderna.



## HOTSPOT: Fasanrabatten

För att viltremissen skall passa in och bli en del av allén är utformningen av den mycket viktig. Allén är något av det första som besökarna till Château du Grand Val får se av egendomen och den visuella upplevelsen av viltremissen som en del av allén är därmed mycket viktigt.

### *Design*

I vårt förslag har vi valt att följa en strikt och enkel grundform. Detta eftersom det ingående plantmaterialet varierar mycket i form, men också för att uttrycket som planteringen ger skall ha en tydlig form för att uppfattas som något mer än ett buskage. Extra tydligt blir detta i och med det återkommande och enhetliga plantmaterialet i planteringsytornas ytterkanter. Även plantmaterialet inuti planteringsytorna är utvalt med tanke på bl.a blad- och blomfärg. T.ex. går alla rutor omgivna av liguster i röd- och vita toner, medan de omgivna av snöbär går mot gult och vitt.

Att behålla ett stort ljusinsläpp från söder i allén var viktigt och detta tillgodoses genom ett antal luckor eller siktlinjer i planteringen. Dessa luckor har samma bredd genom hela allén. Däremot blir planteringsytorna successivt större ju längre bort från slottet man kommer, en variant av den design som återfinns i allén i avdelning 9. Samtidigt följer växterna en gradient från mer typiska trädgårdsarter närmast slottet till mer traditionellt vilda arter längre bort.

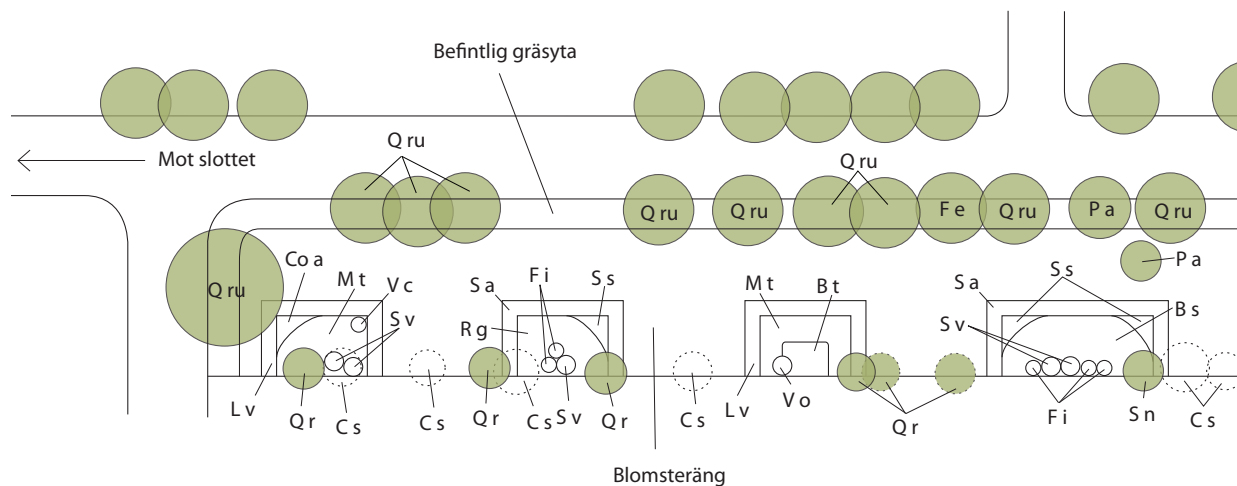
I designprocessen har även skötsel aspekten och anläggningskostnaden vägts in. Planteringsytorna

skall gå att sköta rationellt och till en låg kostnad. När det gäller anläggningskostnaden hålls denna nere genom att plantor i små kvaliteter och av vanligt förekommande arter används för att täcka de större ytorna samtidigt som enstaka arter av större och dyrare kvalitet används som accenter.

### *Artval*

I stort sett alla ingående arter i planteringen skall kunna utnyttjas av fasan, antingen för skydd eller som föda. T.ex. ingår ett flertal taggiga, torniga eller vintergröna arter i växtlistan, liksom olika fruktbärande arter. Ängen som är tänkt att anläggas kring planteringarna skall även den bidra med föda i form av olika fröer samt locka till sig insekter lämpliga för bl.a. fasan kycklingar.

# Planteringsplan



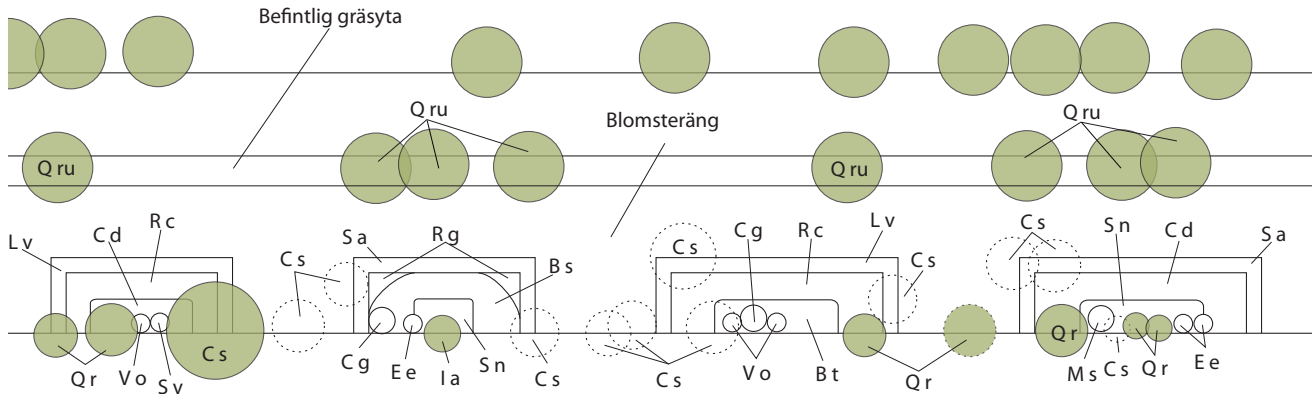
Figur 123 a-b: Planteringsplan för viltremissen.

	<b>Vetenskapligt namn</b>	<b>Svenskt namn</b>	<b>Höjd</b>	<b>c/c</b>	<b>Kvalitet</b>
B t	<i>Berberis thunbergii</i> 'Atropurpurea'	häckberberis	2 – 3 m	40 – 60 cm	häck 50-80
B s	<i>Buxus sempervirens</i>	buxbom	1 – 1,5 m	50 – 70 cm	häck co 15-20
Co a	<i>Cornus alba</i> 'Sibirica'	korallkornell	2 – 3 m	40 cm	häck 50-80
C d	<i>Cotoneaster divericatus</i>	spärrgrent oxbär	2 – 3 m	80 – 100 cm	häck 30-50
C g	<i>Crataegus grayana</i>	häckhagtorn	4 – 5 m	–	häck 65-100
E e	<i>Euonymus europaeus</i>	benved	3 – 5 m	–	häck 50-80
F e	<i>Fraxinus excelsior</i>	ask	–	–	–
F i	<i>Forsythia x intermedia</i> 'Spectabilis'	hybridforsythia	2 – 3 m	–	busk
I a	<i>Ilex aquifolium</i>	järnek	–	–	–
L v	<i>Ligustrum vulgare</i>	liguster	2 – 3 m	40 cm	häck 30-50
M t	<i>Malus toringo</i> var. <i>sargentii</i>	buketapel	1,5 – 1,8 m	40 cm	häck 30-50
M s	<i>Malus sylvestris</i>	vildapel	6 – 9 m	–	häck 50-80
P a	<i>Prunus avium</i>	fågelbär	–	–	–
Q r	<i>Quercus robur</i>	skogsek	–	–	–
Q ru	<i>Quercus rubra</i>	rödek	–	–	–
R c	<i>Rosa carolina</i>	carolinerros	1 – 1,5 m	40 cm	häck 30-50

Figur 124 a-b: Tabell över växtval för Fasanrabatten.

LEGEND

- Befintligt träd/buske som skall bevaras
- Befintligt träd/buske som skall tas bort



Skala 1 : 500 (21 x 21 cm)

	<b>Vetenskapligt namn</b>	<b>Svenskt namn</b>	<b>Höjd</b>	<b>c/c</b>	<b>Kvalitet</b>
R g	<i>Rosa glauca</i>	daggros	2 – 3 m	40 cm	häck 30-50
S n	<i>Sambucus nigra</i>	fläder	3 – 5 m	–	häck 50-80
S s	<i>Sorbaria sorbifolia</i>	rönnspirea	1,5 – 2 m	100 – 140 cm	häck 30-50
S a	<i>Symphoricarpus albus 'White Hedge'</i>	snöbär	1 – 1,5 m	80 – 100 cm	häck 30-50
S v	<i>Syringa vulgaris 'Alba'</i>	vit syrén	3 – 5 m	–	häck 50-80
V c	<i>Viburnum carlesii</i>	luktolvon	1 – 1,5 m	–	co/kl 30-40
V o	<i>Viburnum opulus</i>	skogsolvon	2 – 4 m	–	häck 50-80

**Blomsteräng**

Kombination av:

Ängsfröblandning 6701 från VegTech för frisk till torr jord

Blomsteråkerfrö 6801 från VegTech

Utsädesmängd: 300 g/100 m<sup>2</sup>.

Utsädesmängd: 50 g/100 m<sup>2</sup>.

Total utsädesmängd: 350 g/100 m<sup>2</sup>.

För en komplett förteckning av ingående arter av örter och gräs i fröblandningarna, se bilaga 1. (VegTech, 2010)





Vi har med det föreliggande arbetet skapat en integrerad gestaltande skogsskötselplan som innefattar upplevelse, viltvård och skogliga aspekter. Detta trots att de exempel på ansatser till att göra detsamma på andra platser oftast lett till att en av aspekterna tas i beaktning medan de andra två får stryka på foten. Anledningen till att vi har lyckats bättre än tidigare uppvisade ansatser är att vi har den samlade kunskap som behövs för att avgöra de följder beslut vi tar kommer att ha inom alla de tre aspekterna. Vi vill alltså mena att detta arbete är ett skolexempel på hur en integrerad skogsbruksplan bör se ut om den vill belysa såväl skogsbruk, upplevelsevärden som viltvård.

## Upplevelsen av Romantikens lövsal

Stigen som vi föreslår kommer ge besökaren möjlighet att uppleva de hotspots vi föreslår, samtidigt som de i sin rörelse genom skogen erfar de skogsbestånd vi definierat. Den största skillnaden mot tidigare situation är att det nu är möjligt även för en tillfällig besökare att röra sig i skogen utan att riskera att tappa bort sig. Dessutom kommer avdelningarna, tack vare vår definition av dem och den skötsel vi föreskrivit att utvecklas så att även den ovane skogsbetraktaren kommer uppleva en skillnad när denne vandrar igenom skogen.

Romantiken har fått ta gestaltning inte så mycket i något tillrättalagt eller tydligt artificiellt uttryck, utan har fått ge en sublim ton till varje hotspot och till stigen, där vi försöker locka besökaren att uppleva istället för att servera en färdig lösning. Vi anser att vårt arbete snarare än att skapa en temapark för naturupplevelser bygger upp besökarens förväntan och spelar med i den urbana vildmarksfantasin, men genom att förstärka de karaktärer som vuxit upp på platserna, inte genom att riva ner det befintliga för att bygga upp något nytt.

Vissa skulle, likt William Chambers kritiserade Lancelot

”Capability” Brown, anklaga vårt arbete för att vara för ordinärt, inte tillräckligt kraftfullt eller förändrande (Hobhouse, 2002). Vi vill inte på något vis försöka associeras med Brown eller det vi föreslår här med någon av hans skapelser, men vi vill mena att Browns arbets sätt, att arbeta med naturens kraft på sin sida, istället för att på artificiell väg försöka framtinga ett snabbt men statiskt resultat är en av landskapsarkitekturens grundläggande förutsättningar.

## Skogsbrukandet på Château du Grand Val

Skogsbruket i Frankrike är redan från början problematiskt, då Frankrike saknar de stora skogsbolag som finns i Sverige, så finns heller ingen koordinerad virkesmarknad. Virke säljs till största delen som bränsle eller möbelmateriel och i undantagsfall som timmer.

Detta göra att det redan från början är svårt att skapa betydande ekonomisk vinst i areal av Grand Vals storlek. Detta betyder däremot inte att det inte är någon idé att sköta skogen rationellt, tvärt om. Genom en god skötsel av de bestånd som finns på marken kan ägarna maximera den vinst de kan få ut och på så sätt till viss del finansiera viltvård och upplevelseskötsel.

Skogsskötseln är på så vis införlivad i de två andra aspekterna, viltvård och upplevelsevärde, vilket vi har avsett med arbetet.

Nyplanteringen är en spännande del på egendomen, där vi införlivat tankar och principer från de försök som gjorts i bland annat Alnarps västerskog. Att från grunden få vara med och anlägga ett skogsområde, där vi på detaljnivå kan styra artval och utplacering är en ynnest och det skall bli otroligt intressant att få följa det under de år som kommer.

## Viltvårdande åtgärder

Att få öka möjligheterna att hitta skydd och föda för de varelser som lever i det område vi arbetar i är för oss en självklarhet och det känns bra att ägarna till egendomen har samma inställning. Vi har i arbetet valt att fokusera på de viltslag som förekommer inom det område vi begränsat oss till.

Att kombinera viltvård med upplevelsevärden kan för den oinvidige te sig som en i princip omöjlig uppgift på en areal av denna storlek, då det kan tyckas att viltet kommer fly hals över huvud vid minsta störning. Så är dock inte fallet. Genom att anlägga ett stigsystem på egendomen, där besökare kommer att röra sig, så kommer viltet snabbt att lära sig var människorna rör sig och att de inte utgör något hot. De kommer däremot fortsätta vara lika vaksamma som vanligt för människor som rör sig i skogen utanför stigarna. Vi har medvetet lagt ut stigsystemet så att det undviker platser där det finns busk- och fåltskiktvegetation som är lämplig för reden och bon vilket minskar risken för störningar hos viltet ytterligare. Att marken är attraktiv för viltet ökar upplevelsevärdet hos den markant, då det kan vara extra spännande för den urbana stadsmänniskan att på nära håll få höra och kanske till och med se fasan, rådjur eller vildsvin.

Viltet, framför allt vildsvinen är dessutom till gagn

för skogsproduktionen, då deras bökande snabbar på omsättningen av näringsämnen i jorden, vilket leder till ökad tillgång av näring för träden. Detta leder även till att frön får lättare att gro i den bearbetade myllan.

## Konceptet

Precis som vi hävdar att vi arbetar med naturens kraft på vår sida, så vill vi hävda att vi arbetar med romantiken, musiken, gradienter och kontraster som centrala aspekter i vårt koncept. Det faller sig naturligt att använda det koncept som bygden redan anammat och i detta fall var konceptet lätt att anpassa till platsen och de principer vi kombinerat med denna.

Musiken har i vårt fall fått ge kraft åt våra argument, då vi kan se samma sätt att närma sig äldre koncept där som vi nu har använt i detta arbete. Musiken har även hjälpt oss att uppleva landskapet med andra modaliteter än synen, något som gett oss ytterligare dimension till vårt skissarbete. Takten och rytmen, både i årstider och i den rumsliga upplevelsen får hjälp att utvecklas och lyftas till medveten nivå när vi aktivt refererar till musik. Att glida över nyanser, något vi också använder oss av i förslaget, finns även det med i musiken, men här är det återigen den så kallade naturen som inverkar på vårt arbete. Vi har svårt att finna skarpa övergångar i något som fått växa organsikt och påverkats av naturliga och artificiella processer.

## Att utveckla ett multifunktionellt skogsbruk

Vårt mål har varit att kombinera viltvård och ett relativt rationellt skogsbruk med en rekreationsskog. Detta har vi flera mer eller mindre lyckade exempel på, Svaneholms marker utanför Malmö och Gamliaskogen i Umeå är skogar där kommun och länsstyrelse tillsammans försökt skapat multifunktionella skogar. Dessa ser vi som exempel och menar att de principer som ligger bakom formen hos dessa kan tillämpas i Frankrike. Vad vi inte kan sia om är hur välbesökt en sådan plats blir i ett land

där befolkningen i stort saknar erfarenhet av att röra sig fritt i landskapet. Att det är värt att försöka råder inget tvivel, då det saknas liknande anläggningar i slottets närhet och att konceptet passar så väl in i regionens utvecklingstanke. Rimligen bör besökare strömma till, om platsen blir känd för dem.

Vi vill också poängtera att vi inte är ute efter att alla bestånd skall vara använda ur rekreativa, viltvårdande och skogsbrukande aspekter, utan snarare att en balans skall uppstå på fastigheten som möjliggör ett rationellt brukande av skogen samtidigt som de upplevelsevärden som finns tas tillvara samt att viltvården strävar mot uthållighet.

## Vårt förslag. Flera möjligheter?

Förslaget grundar sig i tankar om att dynamiskt utveckla de platser som finns allt eftersom de mognar fram. Detta innebär för vissa en viss osäkerhet inför det förslag som presenteras. Vi vill fastslå att då det vi arbetar med är landskapsarkitektur, så innebär det att arbeta med ekologiska dynamiska processer och därmed ett visst mått av kaos. Detta är för oss normalt, vi som landskapsarkitekter kan inte upprätta statiska planer för ett slutmål, då ett slutmål inte existerar, till skillnad från byggnadsarkitekter som arbetar med döda material som är lättare att förutspå ett slutmål för. Denna dynamik ger oss dock fler möjligheter att under utvecklingens gång vara med och påverka den, så att den hela tiden rör sig mot en önskad riktning. Det innebär en längre process, men är samtidigt en lärande och inspirerande evolution.







8.

REFLEKTIONER

Johan: Jag är väldigt nöjd över det framträdande vi precis genomfört, för att återkoppla till min liknelse av oss som dirigenter. Vi satte en relativt hög tröskel för vad vi skulle åstadkomma och har uppfyllt väldigt mycket av detsamma. Detta arbete känns som en fullvärdig avslutning på vår skolning som landskapsarkitekter, inte minst då vi fått möjlighet att arbeta fram ett förslag som kommer att realiseras. Jag har fått ut otroligt mycket av att genomföra arbetet, även om det varit otroligt slitsamt att arbeta med det parallellt med avhandlingen. Vissa stunder har jag bara känt trötthet, medan jag under andra varit så upprymd att jag inte kunnat varva ner. Jag tror att du känner på samma sätt?

Carin: Jag håller med om att vi tagit på oss att genomföra ett väldigt stort och omfattande arbete. Framför allt i slutskedet kändes det som om flera av de delar vi tar upp skulle kunna utgöra egna examensarbeten. Jag måste ändå säga att slutresultatet är väldigt bra, i synnerhet när vi betänker att vi båda har haft parallella sysselsättningar vid sidan om detta arbete. Anledningen till att vi kunde genomföra arbetet beror nog till stor del det goda samarbete och den öppna kommunikation som Roland och Marie stått för. Utan dem hade inte arbete sett ut som det gör idag.

Johan: Jag håller med. Marie och Rolands engagemang har varit väldigt inspirerande. Som jag tidigare berättat så är detta troligtvis det sista skapande landskapsarkitektarbete jag utför på några år och det känns väldigt bra att detta arbete får vara det avstampet som symboliserar i min praktiska yrkeskarriär. Jag skulle kunna tänka mig att någon gång i framtiden fortsätta att arbeta på det här sättet, men inte just nu, eftersom både doktorandstudierna är så givande. Nu fortsätter min karriär med att jag får fokusera på doktorandstudierna och min avhandling och det skall bli spännande att se var den tar mig.

Carin: För min del står det här arbetet förhoppningsvis för en början på en karriär där jag får utföra liknande arbeten i skogsområden här i Sverige. Fördelen med att ha utarbetat ett examensarbete som ligger nära det man vill skapa sig en karriär inom är just att jag kan använda examensarbetet som referens när jag vill visa blivande klienter och arbetsgivare vad det är jag brinner för och kan göra. Nu är jag mogen att gå ut i det praktiska arbetslivet och pröva mina vingar, att fortsätta studera är inget för mig!

# Tack

för att ni har visat intresse för  
vårt arbete. Hoppas att det varit  
inspirerande och lika kul för er att läsa  
som det har varit för oss att ta fram!





# FIGURFÖRTECKNING

Där inget annat anges är författarna upphovsrättsinnehavare till figurerna.

- Figur 1. Fotografi av Château du Grand Vals huvudbyggnad, Frankrike november 2010.
- Figur 2. Fotografi av slottets ägare samt hunden Jazza, Frankrike n.d., Nilsson & Co.
- Figur 3. Fotografi, rundvandring med ägarna på egendomen, Frankrike november 2010.
- Figur 4. Karta över del av europa där fastigheten är belägen.
- Figur 5. Karta över fastighetens närområde.
- Figur 6. Fotografi av gröna strukturer i landskapet. Frankrike november 2010.
- Figur 7. Illustration över vägnätets struktur.
- Figur 8. Illustration över bystruktur.
- Figur 9. Illustration över grönstrukturer.
- Figur 10 a-b. Illustrationsplan över fastigheten.
- Figur 11. Karta över fastighetens topografi.
- Figur 12 a-d. Snitt över fastighetens topografi.
- Figur 13. Karta över olika delar av egendomen och dess karaktärer.
- Figur 14. Fotografi av en av dammarna på egendomen. Frankrike 2009.
- Figur 15. Fotografi från ravinen på egendomen, Frankrike november 2010.
- Figur 16. Fotografi av parken. Frankrike november 2010.
- Figur 17. Tidig skiss för nyplanteringsförslag för parken. Frankrike/Sverige 2009/2010. Pär Gustafsson
- Figur 18. Fotografi av Kapellet. Frankrike november 2010.
- Figur 19. Fotografi av tavla som föreställer slottet, Frankrike 2011, Fotograf Roland Nilsson.
- Figur 20. Karta över fastighetens uppdelning och de gamla namnen på fastighetsdelarna.
- Figur 21. Karta över avgränsningen för arbetet.
- Figur 22 a-b. Fotografi av kastanjeskog resp. uppvuxen bokskog. Frankrike november 2010.
- Figur 23. Karta över träd ochbuskskiktstyper
- Figur 24. Fotografi från hasselbestånd. Frankrike, november 2010.
- Figur 25. Fotografi av betesmark. Frankrike, november 2010.
- Figur 26 a-b. Fotografi av solitär ek resp. ekbestånd. Skåne, mars 2010.
- Figur 27. Fotografi av bokbestånd. Skåne, mars 2010.
- Figur 28. Fotografi av ung kastanjeskottskog. Frankrike, november 2010.
- Figur 29. Fotografi av gamla träd längs en Talus. Frankrike, november 2010.
- Figur 30. Analyserande skiss av skogstyper
- Figur 31. Fotografi taget i norra Joensuu, Finland Oktober 2010.
- Figur 32. Hasegawa Tohaku, Tallar, Vänster skärm. Momoyamaperioden, uppförd under 1500-talet. Tokyo National Museum. Bilden saknar upphovsrätt enligt Japansk och Svensk lag. Tillgänglig [http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/6/65/Hasegawa\\_Tohaku%2C\\_Pine\\_Trees.jpg](http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/6/65/Hasegawa_Tohaku%2C_Pine_Trees.jpg) [Nedladdad: 2011-01-15]
- Figur 33. Fotografi taget i Alnarpsparken, Skåne Maj 2008.
- Figur 34. Fotografi taget i Ronneby brunnsspark, Sverige September 2007.
- Figur 35. Fotografi avbildande gammal stenmur, taget på Romeleåsen, Skåne April 2010.
- Figur 36. Fotografi taget i parken kring Fredriksborg, Danmark November 2007.
- Figur 37. Fotografi från MFO Park i Zürich,



- Figur 38. Schweiz September 2008. Fotografi taget vid Château du Grand Val, Frankrike November 2010.
- Figur 39. Fotografi taget i Padjelanta nationalpark, Sverige Juli 2010.
- Figur 40. Fotografi taget i Padjelanta nationalpark, Sverige Augusti 2009.
- Figur 41 a-i. Illustrationer av vegetationsinriktade stigprototyper.
- Figur 42 a-f. Illustrationer av prototyper för anläggande av stigar.
- Figur 43. Analyskarta över befintliga gångsystem på egendomen.
- Figur 44. Analyserande skiss över upplevelsevärden på egendomen.
- Figur 45. Fotografi av viltremiss längs åkerkant. Skåne, Högestad 2010.
- Figur 46. Vildsvin, Publicerad under Creative Commons Attribution-Share Alike 3.0 Unported licens på Wikimedia Commons av 4028mdk09. Tillgänglig: [http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Suhlende\\_Bache\\_mit\\_Frischlingen.JPG](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Suhlende_Bache_mit_Frischlingen.JPG) [Nedladdad: 2010-12-20]
- Figur 47. Rådjur, Publicerad under Creative Commons Attribution-Share Alike 1.0 Generic licens på Wikimedia Commons av Sylvouille. Tillgänglig: [http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Chevreuil\(brocard\)-HAYE\\_sylvain.jpg](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Chevreuil(brocard)-HAYE_sylvain.jpg) [Nedladdad: 2010-12-20]
- Figur 48. Fasan. Publicerad under Creative Commons Attribution-Share Alike 2.0 Generic licens på Wikimedia Commons av gary noon. Tillgänglig: <http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Pheasant.jpg> [Nedladdad: 2010-12-20]
- Figur 49. Analyserande skiss över områden med betydelse för viltet på arbetsområdet.
- Figur 50. Karta över stigdragningsförslag och hotspots.
- Figur 51. Karta över stigarnas förhållande till områdets topografi.
- Figur 52. Snitt över topografin rumsliga inverkan.
- Figur 53. Karta över stigarnas förhållande till de olika landskapsrummen.
- Figur 54. Karta över områdets olika karaktärer.
- Figur 55 a-i. Diagram över upplevelsekaraktärer.
- Figur 56. Tabell över arter och förkortningar av namn samt legend över förekommande symboler.
- Figur 57. Karta över skötselavdelningar.
- Figur 58. Karta över avdelning 1. Bokskog.
- Figur 59. Profildiagram över bokskog.
- Figur 60. Principskiss för skötselåtgärder av bokskog
- Figur 61. Fotografi av bokskog, Frankrike, november 2010.
- Figur 62. Fotografi av gamla vägen, Frankrike, november 2010.
- Figur 63. Profildiagram över björkskogen.
- Figur 64 a-b. Panoramafotografi från utsiktsplatsen vid slottet. Frankrike, november 2010.
- Figur 65. Karta över avdelning 2. Halvöppen skogsmark
- Figur 66. Principskiss för skötselåtgärder av halvöppen skogsmark.
- Figur 67. Fotografi av den halvöppna skogsmarken. Frankrike, november 2010.
- Figur 68. Fotografi av den halvöppna skogsmarken, Frankrike, november 2010.
- Figur 69. Kronprojektionsdiagram över Gläntan
- Figur 70. Fotografi av Gläntan. Frankrike, november 2010.
- Figur 71 a-b. Profildiagram för Gläntan
- Figur 72. Karta över avdelning 3. Kastanjeskottskog.
- Figur 73. Profildiagram för kastanjeskottskog.
- Figur 74. Fotografi av kastanjeskottskog. Frankrike, november 2010.
- Figur 75 a-b. Principskiss för skötselåtgärder för kastanjeskottskog

- Figur 76. Skiss för framtida Trollskog
- Figur 77. Fotografi från Trollskogen. Frankrike, november 2010.
- Figur 78. Karta över avdelning 4. Ädellövskog
- Figur 79 a-b. Fotografi av karaktärsfulla resp. ekonomiskt värdefulla ädellövträd. Frankrike, november 2010.
- Figur 80. Principskiss för skötselåtgärder av ädellövskog.
- Figur 81 a-b. Profildiagram för Ädellövskog.
- Figur 82. Fotografi av Skattgömmen. Frankrike, november 2010.
- Figur 83. Karta över avdelning 5. Kastanjeskottskog
- Figur 84. Profildiagram för Kastanjeskottskog
- Figur 85. Fotografi av kustgran i underbestånd. Frankrike, november 2010.
- Figur 86. Principskiss för skötselåtgärder för kastanjeskottskog.
- Figur 87. Fotografi av Kärleksboken. Frankrike, november 2010.
- Figur 88. Karta över avdelning 6. Hasselskog
- Figur 89. Fotografi från hasselskog. Frankrike, november 2010.
- Figur 90. Profildiagram hasselskog.
- Figur 91. Principskiss för skötselåtgärder för hasselskog.
- Figur 92. Panoramafotografi från utsikten i hasselskogen mot taluslandskapet. Frankrike, november 2010.
- Figur 93. Karta över avdelning 7. Kastanjeskottskog.
- Figur 94. Fotografi av ung kastanjeskottskog. Frankrike, november 2010.
- Figur 95. Principskiss för skötselåtgärder för kastanjeskottskog.
- Figur 96. Profildiagram över kastanjeskottskog.
- Figur 97. Karta över avdelning 8. Enkelställd kastanjeskottskog.
- Figur 98. Profildiagram över enkelställd kastanjeskottskog.
- Figur 99 a-b. Principskiss för skötselåtgärder för enkelställd kastanjeskottskog.
- Figur 100. Fotografi av enkelställda kastanjer. Frankrike, november 2010.
- Figur 101. Karta över avdelning 9. Öppen mark.
- Figur 102. Fotografi av öppen mark som skall beskogas. Frankrike, november 2010.
- Figur 103. Fotografi av området närmast slottet. Frankrike, november 2010.
- Figur 104. Profildiagram över Öppen mark.
- Figur 105. Karta över planteringsförslag från CoforQuest. CoforQuest
- Figur 106. Karta över nyplanteringsförslag.
- Figur 107. Karta över alléplanteringsförslaget.
- Figur 108. Snitt över alléplanteringsförslaget.
- Figur 109. Fotografi av allén vid Alnarp. Skåne, Januari 2011.
- Figur 110. Karta över de viktigaste siktlinjerna och siktstråken.
- Figur 111. Princip för förtätningarnas planteringsätt
- Figur 112 a-c. Skisser med vyer i tänkta nyplanteringar.
- Figur 113 a-e. Gallringsprinciper för 2-artsbestånd
- Figur 114 a-d. Gallringsprinciper för 3-artsbestånd.
- Figur 115 a-b. Principskiss för olika ljusgallringar.
- Figur 116 a-c. Fotografi av utsikt mot borgen, taluslandskapet och betesmarken i Combours. Frankrike, november 2010.
- Figur 117. Karta över avdelning 10. Allén.
- Figur 118. Fotografi av allén från slottet. Frankrike, november 2010.
- Figur 119. Profildiagram över allén.
- Figur 120. Fotografi av allén från slottet mot skogen. Frankrike, november 2010.
- Figur 121. Fotografi av allén mot slottet. Frankrike, november 2010.
- Figur 122. Principskiss för skötselåtgärder för allén.
- Figur 123 a-b. Planteringsplan Fasanrabatten
- Figur 124 a-b. Tabell över växtval för Fasanrabatten.



# REFERENSLISTA

Ajvide Lindkvist, J. (2007). Pappersväggar. Stockholm. Ordfront.

Almgren, G., Jarnemo, L. & Rydberg, D. (2003). Våra ädla lövträd. Jönköping: Skogsstyrelsens förlag.

Andersson, S., I. (1988). Bygningar og landskab – sprede tanker om at ligge smukt i landskabet. Konstakademiens Arkitektskole. København.

Axelsson-Lindgren, C. (1990). Upplevda skillnader mellan skogsbestånd – rekreations- och planeringsaspekter. Diss. Alnarp: Sveriges lantbruksuniversitet, Institutionen för landskapsplanering. Stad & Land nr 87.

Bealey, C.E. & Robertson, P.A. (1992). Coppice management for pheasants. I: Buckley, G.P. (ed) Ecology and Management of Coppice Woodlands. London: Chapman & Hall.

Bengtsson, G., Jensen, P.-E., Karlsson, B., Meirik, M., Mörner, T. & Wirdheim, A. (2004). Nya jägarskolan – Svenska Jägareförbundets kursbok för jägarutbildningen, Viltet. Åttonde tryckningen. Stockholm: Jägareförbundet/Svenska jägareförbundet.

Bollen, M. & Bergenheim, L. (2004). Privatskogsbrukets affärsmöjligheter. Kurskompendium TS9012 år 2009-2010. Växjö: Växjö universitet, institutionen för teknik.

Boyle, D. (2007). Contrapunctus II från albumet The art of fugue. Bach, J. S. Kunst der fuge. Inspelad : Forde Abbey, Dorset, 26-31 mars 2007. Ljudingenjör: Brad Michel, Piano tekniker: Michael Brandjes, Piano: Grotrian-Stenweg modell 225 (c.1990). Spotify URI: Johann Sebastian Bach – The Art of Fugue, BWV 1080:

Contrapunctus II

Braden, N. & Russell, K. (2001). Chestnut in the United Kingdom: Forest area, management and utilisation as timber. For. Snow Landsc. Res. 76, 3 : 505 – 510.

CALU (2006). Sweet chestnut production. [Online] Tillgänglig: <http://www.calu.bangor.ac.uk/Technical%20leaflets/050401Chestnuts.pdf> [Nedladdad: 2010-12-02]

CRPF de Bretagne (2005). Données sur le châtaignier en Bretagne (dans le contexte de la forêt régionale)

CRPF (2007). Skogsbruksplan för Grand Val. Upprättad 2007-06-21. Tillgänglig hos Roland och Marie Nilsson d'Aubigné.

CRPF de Bretagne (2009). Les techniques d'amélioration et de conversion des taillis de châtaignier. [Pdf] Tillgänglig: <http://www.crpf.fr/Bretagne/pdf-information/amelioration-conversion-taillis-chataignier.pdf> [Nedladdad: 2010-12-02]

CRPF de Bretagne (2010). Le Châtaignier. [Pdf] Tillgänglig: <http://www.crpf.fr/Bretagne/pdf-fiches-essences/Chataignier.pdf> [Nedladdad: 2010-12-02]

CRT Bretagne (2010). Brittany through the ages [Online] (2010-11-21) <http://www.brittanytourism.com/about-brittany/brittany-through-the-ages> [2010-11-30]

Dramstad, W., E., Tveit Sundli, M., Fjellstad, W., J. & Fry, G., L., A. (2006). Relationships between visual landscape preference and map-based indicators of landscape structure. Landscape and urban planning 78, pp 465-474.

- Evans, J. (1992). Coppice forestry – an overview. I: Buckley, G.P. (ed) Ecology and Management of Coppice Woodlands. London: Chapman & Hall.
- Emanuelsson, U. (2009). The rural landscape of Europe. How man has shaped European nature. Stockholm. Formas.
- Forman, T., T., Baudry, J. (1984). Hedgerows and Hedgerow networks in Landscape ecology. Environmental Management, Vol. 8, No. 6, pp. 495-510
- Frochot, H., Balandier, P., Michalet, R. & Van Lerberghe, P. (2009). France. I: Willoughby, I., Balandier, P. Bentsen, N. S., McCarthy & Claridge, J. (ed) Forest vegetation management in Europe: current practice and future requirements. Bryssel: COST Office.
- Grahn, P. (2005). Om trädgårdsterapi och terapeutiska trädgårdar. i Johansson, M., Küller, M. (Red.) Svensk Miljöpsykologi. Lund. Studentlitteratur.
- Gullberg, H. (1943). Dikter. Stockholm. Norstedts förlag. Tryckt 1994.
- Gustafsson, P. (2009). Mina rum. Muntlig Föreläsning i kursen Projekt 4, Design Concept and Theory. SLU Alnarp höstterminen 2009.
- Gustavsson, R (1986). Struktur i lövskogslandskap: former och samspel mellan lövträd och buskar i Sjöarps lövskogsområde, - strukturella typer, egenskaper och förändringar i innerbestånd, bryn, buskage och halvöppen mark. Diss. Alnarp: Sveriges lantbruksuniversitet, inst. för landskapsplanering.
- Gustavsson, R. & Ingelög, T. (1994). Det nya landskapet – kunskaper och idéer om naturvård, skogsodling och planering i kulturbygd. Jönköping: Skogsstyrelsen.
- Gustavsson, R., Lorentzon, K. (2010). Muntligt om genomförandet av anläggningen av Barnens skog vid Filborna, Helsingborg. (2010-05-11).
- Göransson, G. (1988). Fasan Phasianus c. colchicus L. I: Andersson, S. (ed.) Fåglar i jordbrukslandskapet. Vår fågelvärld, Suppl. No. 12. Stockholm: Sveriges Ornitologiska Förening.
- Hallsby, G. (2007). Nya tiders skog – Skogsskötsel för ökad tillväxt. Stockholm: LRF Skogsägarna.
- Henning, K. & Wiberg, H. (1975). Vilt och viltvård. Andra uppl. Stockholm: LTs förlag.
- Hermansson, N., Boëthius, J. & Ekman, M. (ed.) (1981). Jägarskolan – Svenska jägareförbundets kursbok för jägarutbildningen. Fjärde uppl. Stockholm: Svenska jägareförbundet.
- Herzog, T., R. (1985). A cognitive analysis of preference for waterscapes. Journal of environmental psychology, vol 5, issue 3, pp 225-241.
- Hobhouse, P. (2002). Trädgårdskonstens historia 3000 år. Natur och Kultur, Toppa printing centre, Hong Kong. Svensk översättning: Doe Mena-Berlin. Originalets titel: Story of Gardening. Utgiven 2004
- Hultengren, S., Hultengren, D., Ahlén, J. & Nitare, J. (2010). Jätteträd i Sverige. [Online] Tillgänglig: <http://www.naturcentrum.se/jattetrad/skotsel.html> [Nedladdad: 2010-12-03]
- Hägerhäll, C., M. (2005). Naturen i landskapsupplevelsen och landskapsupplevelsens natur. i Johansson, M., Küller, M. (Red.) Svensk Miljöpsykologi. Lund. Studentlitteratur.
- Hördin, J.(2009). Grafisk skärpa. [online] Tillgänglig: [http://ex-epsilon.slu.se:8080/archive/00003147/01/graphic\\_sharpness.pdf](http://ex-epsilon.slu.se:8080/archive/00003147/01/graphic_sharpness.pdf) [2010-11-30]

- IFN (2008). The french forest – Figures and maps. [Pdf] Tillgänglig: [http://www.ifn.fr/spip/IMG/pdf/Memento\\_IFN\\_EN2.pdf](http://www.ifn.fr/spip/IMG/pdf/Memento_IFN_EN2.pdf) [Nedladdad: 2010-09-10]
- IFN (2010). Annexes [pdf] Tillgänglig: [http://www.ifn.fr/spip/IMG/pdf/IGD2005\\_fr\\_8.pdf](http://www.ifn.fr/spip/IMG/pdf/IGD2005_fr_8.pdf) [Nedladdad: 2010-09-23]
- Jakobsson, A. (2009). Experiencing landscape while walking. Diss. Alnarp: Sveriges lantbruksuniversitet, Område Landskapsarkitektur. Acta Universitatis Agriculturae Sueciae.
- Johnson O. & More D. (2004). Tree Guide. London: Harper Collins Publishers.
- Jönsson, B. (2000). Tio tankar om tid. WSOY Finland. Brombergs förlag.
- Laibach (2008). Contrapunctus II från albumet LaibachKunstderfuge. Bach J. S. Kunst der fuge. Mute records/Dallas records. Spotify URI: Laibach – Contrapunctus 2
- Larsen, B. J. (red) (2005). Naturnaer skovdrift. Dansk skovbrugs tidsskrift, Dansk skovforening, Köpenhamn.
- Lewis, C., A. (1996). Green Nature Human Nature. Urbana and Chicago, University of Illinois press.
- Löf, M., Møller-Madsen, E. & Rytter, L. (2009). Skogsskötselserien nr 10, Skötsel av ädellövskog. Jönköping: Skogsstyrelsens förlag.
- Kaplan, R. & Kaplan, S. (1989). The experience of nature: a psychological perspective. Cambridge, Cambridge university press
- Manetti, M.C., Amorini, E., Becagli, C., Pelleri, F., Pividori, M., Schleppi, P., Zingg, A. & Conedera, M. (2010). Quality wood production from Chestnut (*Castanea sativa* Mill.) Coppice forests – Comparison between different silvicultural approaches. Acta Hort. (ISHS) 866 : 683 – 692.
- Mather, A.,S., Fairbairn, J. & Needle, C., L. (1999). The course and drivers of the forest transition: the case of France. Journal of Rural studies, vol 15, no 1, pp 65-90.
- McKay. John, P. et al. (2000). A history of World societies, 5th Edition. Boston. Houghton Mifflin Company.
- Morant, P., Le Henaff, F., Marchand, J-P. (1995). Les Mutations Dún paysage bocager: Essai de cartographie dynamique. Mappemonde, 1 :5–8 .
- Morgan, S (1991). Vilt- och landskapsvård. Stockholm: LTs förlag.
- Nationalencyklopedin (2010a). Viltvård. [Online] Tillgänglig: <http://www.ne.se/lang/viltvård> [Nedladdad: 2010-09-07]
- Nationalencyklopedin (2010b). Vilt. [Online] Tillgänglig: <http://www.ne.se/lang/vilt> [Nedladdad: 2010-09-08]
- Nationalencyklopedin (2010:c). romantik. [online] Tillgänglig: <http://www.ne.se/romantik> [2010-11-30].
- Nationalencyklopedin (2010:d). romersk teknik. [online] Tillgänglig: <http://www.ne.se/romersk-teknik> [2011-01-06]
- Naturvårdsverket (2004). Allemansrätten - vad säger lagen? [online] Tillgänglig: <http://www.naturvardsverket.se/Documents/publikationer/620-8161-6.pdf> [2011-01-28]
- Nilsson & Co France (2010). Historiens vingslag. [online] Tillgänglig: <http://www.grandval.nu/historian.htm> [2010-11-30]

Nilsson, M. (2010). Studiebesök vid Högestad & Christinehof Förvaltnings AB. 2010-09-14.

Nilsson, R. (2011). Mailkonversation om tavlor 2011-01-05.

Nordh, H. (2006). Parkkaraktärer - ett verktyg för planering och gestaltning av grönområden. [online] Tillgänglig: [http://ex-epsilon.slu.se:8080/archive/00001069/01/Parkkarakt%C3%A4rer\\_-\\_ett\\_verktyg\\_f%C3%B6r\\_planering\\_och\\_gestaltning\\_.pdf](http://ex-epsilon.slu.se:8080/archive/00001069/01/Parkkarakt%C3%A4rer_-_ett_verktyg_f%C3%B6r_planering_och_gestaltning_.pdf) (2011-01-27)

Ottosson, J. (2007). The importance of nature in coping. Diss. Alnarp: Sveriges lantbruksuniversitet, Område Arbetsvetenskap, Ekonomi och Miljöpsykologi. Acta Universitatis Agriculturae Sueciae.

Pincetl, Stephanie (1993). Some origins of french environmentalism, An exploration. Forest and conservation history. vol 37, no 2, pp 80-89.

Roth, C. (2010). Guidad rundvandring. 18 sep 2010, Flakulla.

Skogsstyrelsen (2010). Skogsstatistisk årsbok. [online] Tillgänglig: <http://www.skogsstyrelsen.se/Global/myndigheten/Statistik/Skogsstatistisk%20%C3%A5rsbok/01.%20Hela%20-%20Entire/Skogsstatistisk%20%C3%A5rsbok%202010%20%28hela%29.pdf> [2011-01-27]

Skogsstyrelsen (2007). Instruktion för datainsamling vid grön skogsbruksplanläggning 2007. Jönköping: Skogsstyrelsen.

Sorte, G. (2005). Parken för Homo urbanis – stadsmänniskan.. i Johansson, M., Küller, M. (Red.) Svensk Miljöpsykologi. Lund. Studentlitteratur.

Stålbrand, K. (ed.) (2000). Den stora boken om jakt.

Göteborg: Nordbok International AB.

Svenska jägareförbundet (2009). Fasan. [Online] Tillgänglig: <http://www.jagareforbundet.se/Viltet/ViltVetande/Artpresentationer/Fasan/> (2009-09-18) [Nedladdad: 2010-09-03]

Svenska jägareförbundet (2010a). Vildsvin. [Online] Tillgänglig: <http://www.jagareforbundet.se/Viltet/ViltVetande/Artpresentationer/Vildsvin/> (2010-10-10) [Nedladdad: 2010-12-13]

Svenska jägareförbundet (2010b). Rådjur. [Online] Tillgänglig: <http://www.jagareforbundet.se/Viltet/ViltVetande/Artpresentationer/Radjur/> [Nedladdad: 2010-12-14]

Tack, G., van dem Breemt, P., Hermy, M., Charlier, G. (1993). Bossen van Vlaanderen. Ein historische ecologie. Tielt, Leuven, Davidsfonds.

Tolkien, J. ,R. ,R. (1954). Härskarringen. Stockholm. Norstedts förlag. Svensk översättning, utgiven 1992.

VegTech (2010). Vegetationsteknik – Grönare byggande för framtidens städer. Katalog. Utgiven mars 2010.





BILAGOR

# BILAGA 1 - Ängsfröblandningar från VegTech

## Ängsfröblandning 6701

<b>Örter:</b>	<b>20 vikt %</b>
Achillea millefolium	rölleka
Campanula persicifolia stor	blåklocka
Centaurea jacea	rödklint
Centaurea scabiosa	väddklint
Filipendula vulgaris	brudbröd
Galium verum	gulmåra
Geum rivale	humleblomster
Hieracium umbellatum	flockfibbla
Hypericum perforatum	äkta johannesört
Knautia arvensis	åkervädd
Leontodon hispidus	sommarfibbla
Leucanthemum vulgare	prästkragen
Plantago lanceolata	svartkämpar
Plantago media	rödkämpar
Primula veris	gullviva
Ranunculus acris	smörblomma
Rhinanthus serotinus	höskallra
Rumex acetosa	ängssyra
Silene dioica	rödblåra
Silene vulgaris	smällglim
Succisa pratensis	ängsvädd

<b>Gräs:</b>	<b>80 vikt %</b>
Anthoxanthum odoratum	vårbrodd
Arrhenatherum pubescens	luddhavre
Cynosurus cristatus	kamäxing
Festuca ovina	årsvingel
Festuca rubra	rödsvingel
Luzula multiflora	ängsfryle

## Blomsteråkerfrö 6801

<b>Örter:</b>	<b>100 vikt %</b>
Agrostemma githago	klätt
Centaurea cyanea	blåklint
Papaver rhoeas	kornvallmo
Papaver dubium	rågvallmo

