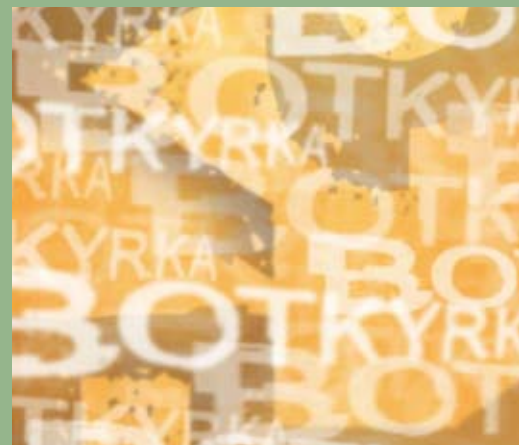


SKOGSBRUKSPLAN

med natur och rekreationsanpassning för
Botkyrka kommuns skogsinnehav



PROJEKTSAMORDNARE

Karin Jansson, Tekniska förvaltningen, Botkyrka kommun

REFERENSGRUPP

Britta Ahlgren, Miljöförvaltningen, Botkyrka kommun
Sven-Gunnar Broström, Tekniska förvaltningen, Botkyrka kommun

KONSULTER

Skogssällskapet Förvaltning AB
FORAN Sverige AB

Skogssällskapet Förvaltning AB har inventerat och analyserat de delar av planen som rör rekreations- och kulturmiljövärden. FORAN Sverige AB svarar för den ekologiska landskapanalysen och skogsbruksinventeringen samt uppdateringen av själva plandelen. Fältarbetet, specifikt för ELP-delen, har genomförts av Johan Andersson och Peter Andréasson. Johan Andersson svarar för sammanställningen av materialet. För fältinventering och rekreationsanalys står Anna Avilov, Skogssällskapet.

LAYOUT

Tyréns AB

September 2006

INNEHÅLL

SAMMANFATTNING	2
BAKGRUND	4
ÅTGÄRDSSAMMANSTÄLLNING OCH EKONOMI	6
BEGREPP SOM ANVÄNDS I TEXTEN	10
VIRKESPRODUKTION	12
NATURVÄRDEN OCH VATTEN	14
ELP-OMRÅDEN	22
REKREATION OCH UPPLEVELSEVÄRDEN	24
UTVECKLINGSOMRÅDEN FÖR REKREATION	28
FORNLÄMNINGAR OCH ANDRA KULTURMINNEN	31
KÄLLOR	32

”Skogen skall brukas på så sätt att den biologiska mångfalden bevaras och kommuninvånarnas tillgång till friluftsmark säkras, samtidigt som en värdefull virkesproduktion upprätthålls på lång sikt.” ur ”Handlingsprogram för skogvårdsfrågor i Botkyrka kommun”

SAMMANFATTNING

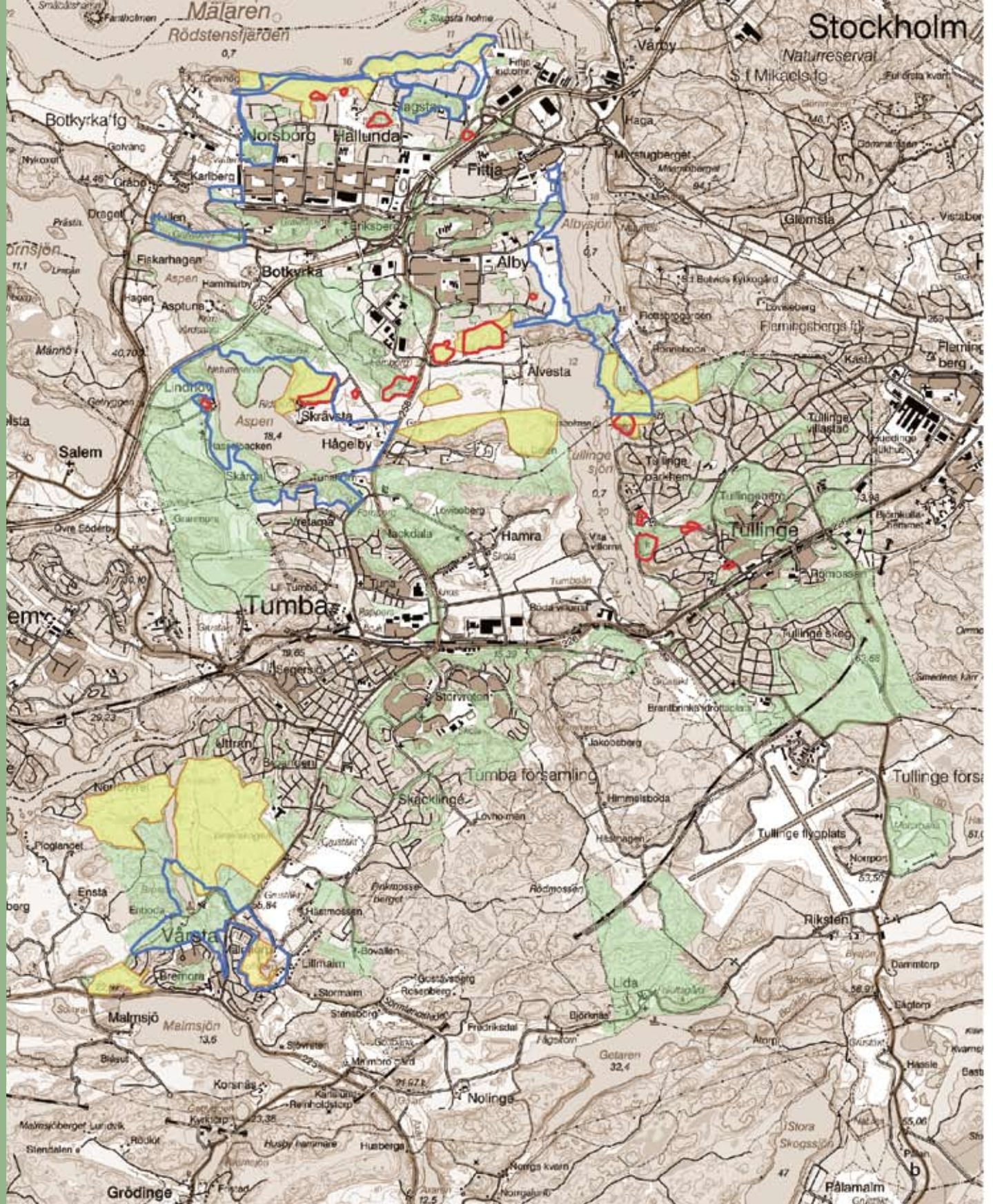
Under sommaren och hösten 2004 har Tekniska förvaltningen i Botkyrka kommun arbetat fram ett förslag till ny skogsbruksplan. Den ska ersätta den nuvarande planen som upprättades 1994. Botkyrka kommun äger totalt omkring 2 100 hektar skogsmark. Av denna mark är omkring 1 750 hektar produktiv skogsmark. Den kommunala skogsmarken återfinns till största delen nära tätorterna. Den är fördelad på både detaljplanerad mark och på rena skogsfastigheter. Skogsinnehavet har höga natur-, kultur- och rekreationsvärden samtidigt som det representerar en förnyelsebar, ekonomisk resurs. Det innebär att planeringen av skogen måste bygga på avvägningar mellan dessa värden. Skogsbruksplanen utgör en viktig del i det arbetet och är också ett hjälpmedel för att uppnå kommunens skogspolicy. Planen har en planeringsperiod på tio år.

Den övergripande policyn för skötseln av Botkyrka kommuns skogar är att ”Skogen skall brukas på så sätt att den biologiska mångfalden bevaras och kommuninvånarnas tillgång till friluftsmark säkras, samtidigt som en värdefull virkesproduktion upprätthålls på lång sikt.”

I kommunens översiktsplan från 2002 betonas dessutom vikten av att de rekreativa värdena bevaras och utvecklas. Här beskrivs natur- och skogsmarken som en viktig förutsättning för att Botkyrka ska vara en attraktiv bostadsort. Detta

återspeglas i skogsbruksplanens tydliga inriktning på natur- och rekreationsvärden.

Planen inleds med en beskrivning av den kommunalt ägda skogen, åtgärdsplanering, avvägningar mellan intressen samt ekonomi. De olika värdena knutna till skogen har sedan delats upp och beskrivits var för sig. De är uppdelade på; Virkesproduktion, Naturvärden och vatten, Rekreation och upplevelsevärden, samt Fornlämningar och andra kulturminnen. Kommunens målsättning för varje värde och deras olika förutsättningar beskrivs. Den fullständiga skogsbruksplanen består av två nivåer. En övergripande nivå som utgörs av större utvecklingsområden för natur- och rekreationsvärden. Den andra nivån består av beståndsbeskrivningar som är en detaljerad beskrivning av mindre skogsområden. I utvecklingsområdena ingår flera bestånd. Beståndsbeskrivningarna redovisas inte i denna rapport.







KARTA

Sammanvägning av värden



Teckenförklaring

-  Utvecklingsområden för rekreation och upplevelsevärden
-  Fornminnesområden med vårdplan
-  Utvecklingsområden för naturvärden (ELP)
-  Skogsbruksområden med rekreativ inriktning



BAKGRUND

Under sommaren och hösten 2004 har Tekniska förvaltningen i Botkyrka kommun arbetat fram ett förslag till ny skogsbruksplan. Den ska ersätta den nuvarande planen som upprättades 1994. Botkyrka kommun äger totalt 2 100 hektar skogsmark. Av denna mark är 1 750 hektar produktiv skogsmark. Övriga ytor, som t.ex. berg och blöta partier bedöms inte som brukbar skog. Skogsmarker som kommunen äger återfinns i de norra delarna, nära tätorterna. Den är fördelad på både detaljplanlagd mark och på rena skogsfastigheter.

Kommunens skogsinnehav har höga natur-, kultur- och rekreationsvärden samtidigt som innehavet representerar en förnyelsebar, ekonomisk resurs. Det innebär att planeringen av skogen måste bygga på en avvägning mellan dessa värden. Skogsbruksplanen utgör en viktig del i det arbetet och är ett hjälpmedel för att uppnå målet med kommunens skogspolicy. Planen har en planeringsperiod på tio år.

Kommunens policy för skogsskötseln

Den övergripande policyn för skötseln av Botkyrka kommuns skogar är att ”Skogen skall brukas på så sätt att den biologiska mångfalden bevaras och kommuninvånarnas tillgång till friluftsmark säkras, samtidigt som en värdefull virkesproduktion upprätthålls på lång sikt.”

I kommunens översiktsplan från 2002 betonas dessutom vikten av att de rekreativa värdena bevaras och utvecklas. Här beskrivs natur- och skogsmarken som en viktig förutsättning för att Botkyrka ska vara en attraktiv bostadsort och att skogen har en viktig roll att fylla som friluftsområden för såväl Botkyrkabor som andra. Det ställs höga krav på skogens rekreativa och upplevelsemässiga värden för att kunna uppfylla dessa behov. Detta återspeglas i skogsbruksplanens tydliga inriktning på natur- och rekreationsvärden.

Planens uppbyggnad

Planen inleds med en beskrivning av den kommunalt ägda skogen, åtgärdsplanering, avvägningar mellan olika intressen samt ekonomi.

De olika värdena knutna till skogen har sedan delats upp och beskrivits var för sig. De är uppdelade på; Virkesproduktion, Naturvärden och vatten, Rekreation och upplevelsevärden, samt Fornlämningar och andra kulturminnen. Kommunens målsättning för varje värde och deras olika förutsättningar beskrivs.

Den fullständiga skogsbruksplanen består av två nivåer. En övergripande och översiktlig nivå som sammanfattar viktiga större utvecklingsområden för natur- och rekreationsvärden (ekologiska landskapsplaneringsområden och utvecklingsområden för rekreation).

Den andra nivån består av beståndsbeskrivningar som är en detaljerad beskrivning av mindre skogsområden. Ett bestånd är den indelning som används för olika skogliga arbeten. Storleken kan variera men grunden är att beståndet skiljer sig i termer av ålder, skötsel eller biologi från sin omgivning. Denna nivå av skogsbruksplanen är mycket detaljerad. Här återfinns bland annat uppgifter om olika trädslag, ålder, utvecklingsfas och bördighet. Målet för skötseln av respektive bestånd anges genom en så kallad målklassning. I ett utvecklingsområde ingår flera bestånd. Beståndsbeskrivningarna redovisas inte i denna rapport.

Analyser och sammanställningar

Inför arbetet med planen har en sammanställning av befintligt material rörande natur-, kultur- och friluftsvärden gjorts. De viktigaste informationskällorna har varit kommunala planer och inventeringar samt material från Skogsvårdsstyrelsen, Länsstyrelsen och Riksantikvarieämbetet.

Arbetet med beståndsbeskrivningarna inledes med en flygbildstolkning. Därefter har mer detaljerad information insamlats i fält och gränsdragningar har justerats. Särskilda fältinventeringar har gjorts för arbetet med utvecklingsområdena. Utifrån de riktlinjer som sammanfattas i utvecklingsområdena har beståndsbeskrivningarna anpassats för att få en sam-

stämmighet i åtgärdsförslagen. Skogsbruksplanen har också anpassats till Skogsvårdslagen, Fornminneslagen och Miljöbalken.

Tidplan

Under våren 2005 ska skogsbruksplanen behandlas politiskt i Tekniska nämnden. Efter detta kommer planen att sändas på nämnderemiss och medborgardialog. Avsikten är att informera medborgare, berörda organisationer och andra förvaltningar om den nya planen samt att inhämta synpunkter. Inkomna synpunkter inarbetas i planen och den reviderade skogsbruksplanen antas politiskt under hösten 2005.



ÅTGÄRDSSAMMANSTÄLLNING OCH EKONOMI

Beskrivning av skogen och skogsbruksplanens inriktning

Den kommunägda skogen innehåller 283 700 m³sk (skogskubikmeter ved). Av denna volym utgörs nästan 50 % av tall medan granen står för drygt 30 %. Björk, al, asp samt andra så kallade triviala lövträd svarar för knappt 20 %. Den återstående delen utgörs av ek och andra ädellövträd.

Kommunens skog är således talldominerad med en ovanligt stor andel lövskog. Skötsel förslagen i den nya planen innebär att andelen lövskog kommer att öka ytterligare. Andelen volym löv skall på lång sikt bli 30 %.

Skogarna har en, i förhållande till trakten, hög genomsnittsålder. Rötfrekvensen i granskogen bedöms som hög framförallt i de äldre bestånden. Gallrings- och röjningsbehoven är stora då en uppsamling av åtgärdsytor har skett de senaste åren.

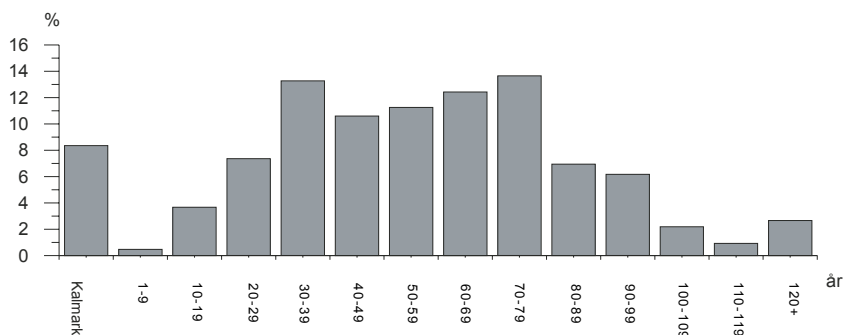
Den årliga volymtillväxten för kommunens skogar uppgår till 6,0 m³sk per hektar och år vilket ligger inom det normala intervallet för länet. En tredjedel, det vill säga 30 %, av den kommunägda skogen är 60 år eller äldre varav 5,5 % är äldre än 100 år. Ungskogar och skog under 30 år utgör 20 %. Om skogen sköts enligt de åtgärdsförslag som föreslås i skogsbruksplanen så kommer skogens

ålderssammansättning att utvecklas på följande sätt under en tioårsperiod:

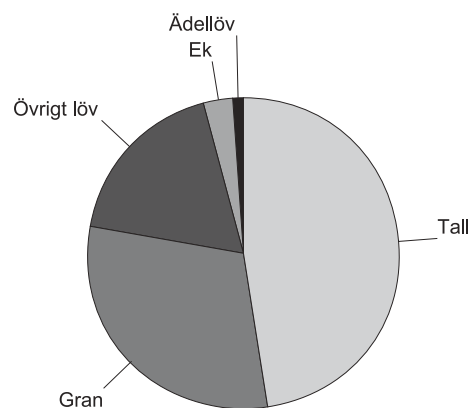
- kalmarken kommer att minska från 140 ha till 0 ha
- röjningsskogarna, skog upp till 20 år, kommer att öka från nuvarande 70 ha till 270 ha
- gallringsskogarna, skog mellan 20 och 60 år, som nu är 750 ha kommer vid planperiodens slut att vara 600 ha
- skogsarealer med åldrar mellan 60 och 100 år som nu är närmare 700 ha kommer att vara oförändrad
- skog över 100 år som nu finns på nästan 100 ha kommer att öka till 160 ha

Sammanfattningsvis kommer skogsmarkens ålderssammansättning att få en dragning mot äldre skog. Detta kommer att ske genom att förnygringsavverkningarna minskar i antal och omfattning samt att andra typer av avverkningar så som luckhuggning, kanthuggning, blädning kommer att utföras i högre utsträckning än vad som har skett tidigare. Avverkningsnivåerna minskar dessutom mot tidigare, framförallt på grund av större avsättningar till fördel för den biologiska mångfalden.

Totalt kommer ungefär halva kommunens produktiva skogsmarksareal att beröras av olika typer av åtgärder under den närmaste tioårsperioden. Åtgärder kommer även att ske inom vissa naturvårdsbestånd men då för att bevara och/eller förstärka den biologiska mångfalden.



Skogsarealens arealfördelning per åldersklass i Kalmar län



Skogstillståndets artkomposition

Planerade åtgärder under närmaste tioårsperiod

AVVERKNINGSÅTGÄRDER:

- olika former av förnygringsavverkningar kommer att ske på 95 ha. Avverkningsvolym uppskattas uppgå till 16 000 m³sk
- olika former av gallringar kommer att ske på 435 ha. Avverkningsvolymen blir ca 22 000 m³sk
- övrig avverkning, exempelvis avverkning av fröträd, planeras på 34 ha med en avverkningsvolym på ca 1 500 m³sk
- övriga avverkningar omfattande bland annat friggning av äldre lövträd berör ungefär 5 ha

SKOGSVÅRDANDE ÅTGÄRDER:

- plantering kommer att ske på ca 65 ha. Runt 155 000 plantor av olika trädslag planteras
- olika typer av röjning som ungskogsröjning och underköjning inför avverkning planeras på ca 250 ha
- bedömt markberedningsbehov är runt 35 ha
- där markberedningsbehov bedöms vara nödvändigt och vid val av plantor ska samråd ske med ansvarig ekolog innan åtgärd utförs

Avvägningar mellan olika intressen

Det finns sällan någon nämnvärd konflikt mellan friluftslivet och de skogliga naturvårdsintressena. Tvärtom kan åtgärder som utförs med naturvården som främsta mål underlätta möjligheter till strövtåg och naturupplevelse. Exempel på sådana åtgärder är gallring i lövbestånd som ger vackra, lättframkomliga skogar av asp och björk eller framgallring av grova ekar och andra ädellövträd i beståndskanter och bryn, uppskattade inslag i landskapet som är viktiga både för upplevelsevärde och för naturvården.

Ett antal generella skötselprinciper för hela skogsinnehavet har tagits fram som särskilt ska gynna rekreations- och upplevelsevärden. Om de generella principerna för skötseln av tätortsnära skogar följs innebär det att virkesuttaget och därigenom den ekonomiska intäkten från skogsbruket kommer att minska. De anpassningar som föreslås innebär också att vissa merkostnader uppstår främst i samband med igångsättningsåtgärder såsom röjning längs stigar. Fornminnesvärden innebär också kostnader för röjning och gallring kring fornlämningar.

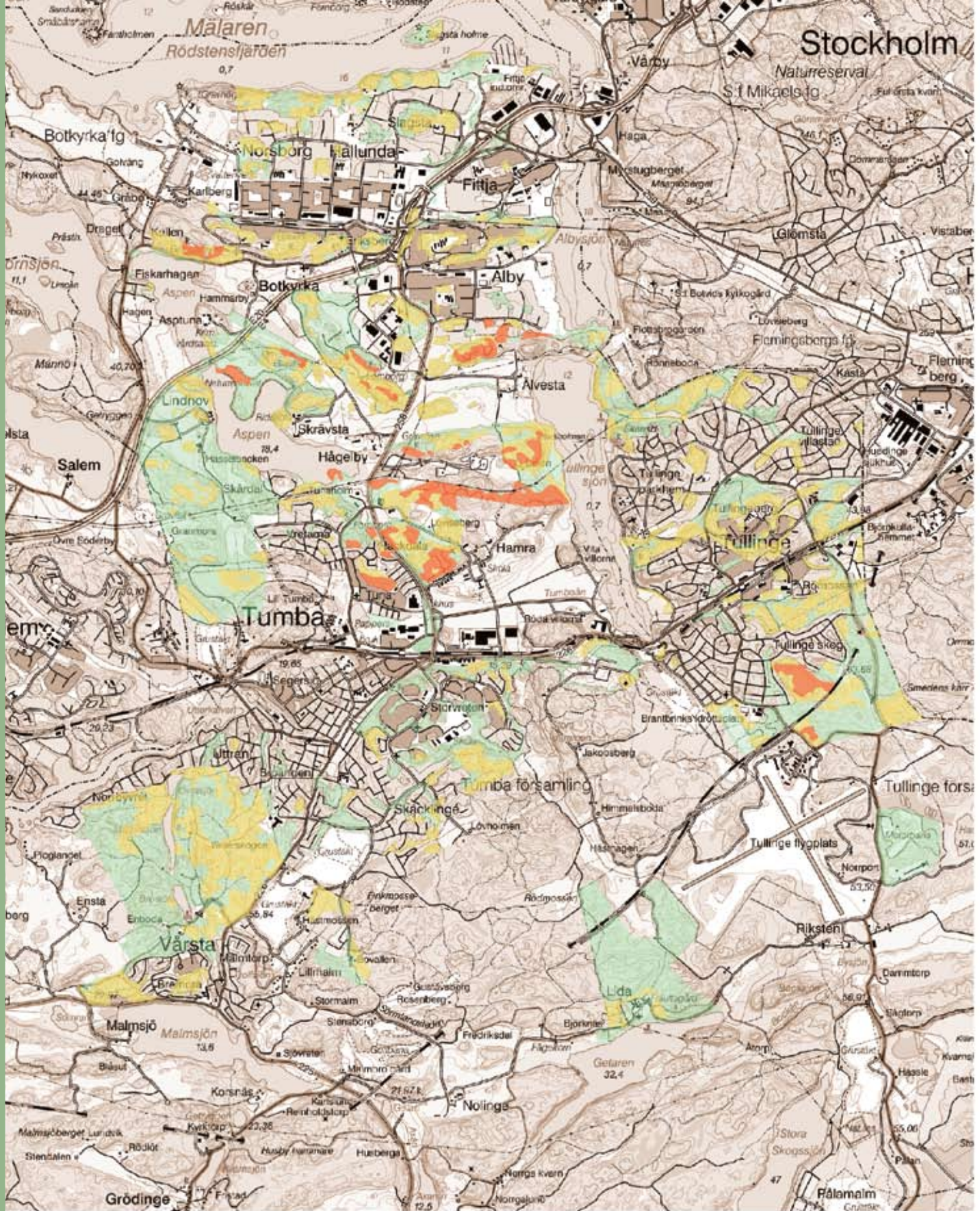
Intäkter skogsbruket	1 079 000
Kostnader skogsbruket	625 000
Merkostnad rekreation	175 000
Merkostnad kulturminnesvård	270 000
SUMMA KOSTNADER	1 070 000
ÅRLIGT RESULTAT	9 000

Ekonomi

Om ambitionerna i skogsbruksplanen följs uppskattas det ekonomiska resultatet att bli som tabellen ovan visar.

Tabellen anger genomsnittliga siffror per år. I verkligheten kommer både kostnaderna och intäkterna att fördela sig mera ojämnt över den tioåriga planperioden. Många av de större åtgärderna är engångsåtgärder som exempelvis gallring i naturvårdsbestånd och kommer att generera en hög kostnad och en åtföljande intäkt under planperiodens första år.

Kostnaden för genomförandet av detaljförslagen för rekreation uppskattas till 260 000 kr. Denna summa omfattar planering och anläggningskostnader.



KARTA
 Mark ingående i
 skogsbruksplanen



Teckenförklaring

- Skogsbestånd yngre än 60 år
- Skogsbestånd äldre än 100 år
- Skogsbestånd mellan 60 och 100 år

BEGREPP SOM ANVÄNDS I TEXTEN

Målklassning (enligt Skogstyrelsen)

NO, NATURVÅRD ORÖRT

Begreppet används för bestånd med höga naturvärden där fri utveckling är nödvändig för att bibehålla områdets naturvärden samt i bestånd med förutsättningar att återskapa sådana naturvärden. Naturvårdsmål styr markanvändningen.

NS, NATURVÅRD SKÖTSEL

I detta sammanhang ska innebörden av skötsel inte förväxlas med traditionella skogliga skötselätgärder. Det handlar här om bestånd med höga naturvärden eller bestånd med förutsättningar att utveckla sådana och där naturvärdena är beroende av skogsvårdande insatser. Naturvårdsmål styr markanvändningen och eventuellt virkesuttag sker endast om det är motiverat av naturvårdsskäl.

PF, PRODUKTIONSMÅL MED FÖRSTÄRKT NATURHÄNSYN

Produktionsmål dominerar inom huvuddelen av beståndet medan naturvårdsmål eller rekreativmål dominerar inom mindre delar av beståndet.

PG, PRODUKTIONSMÅL MED REKREATIONSDOMINERAD OCH GENERELL NATURHÄNSYN

Begreppet används för bestånd med låga naturvärden där hänsyn till rekreation och produktionsmål styr markanvändningen. Den generella naturvårdshänsynen utgörs av hänsynsytor, lämnande av död ved, evighetsträd, bärande träd och buskar.

Signalarter

Signalarter är indikatorarter vars förekomst signalerar skog med höga naturvärden. Signalarter är ofta hänvisade

till substrat som blivit allt ovanligare i de flesta skogar. Många signalarter indikerar stabilitet eller lång skoglig kontinuitet. Dessa arter sprider sig långsamt och är svaga kolonisateurer. Andra arter kräver miljöer med speciella hydrologiska förhållanden eller en avvikande jordmån.

Skogstyrelsen har sammanställt en signalartsförteckning som finns på www.svo.se. Signalarterna används som stöd och hjälpmedel vid inventeringen av nyckelbiotoper.

Rödlistade arter

Rödlistade arter är arter som är upptagna på ArtDatabankens rödlista över hotade arter. ArtDatabanken är en för Naturvårdsverket och Sveriges Lantbruksuniversitet gemensam arbetsenhet med Sveriges Lantbruksuniversitet som administrativt ansvarig.

Biotop

En biotop är ett avgränsat stycke natur eller en naturlig livsmiljö med relativt likartade förhållanden, så som en rasbrant, en sumpskog eller en bäckkravin. En biotoptyp kännetecknas vanligen av vissa växt- och djursamhällen. Begreppet biotop används således ofta då växt- och djuraspekten är den väsentliga.

Nyckelbiotop

En nyckelbiotop är en livsmiljö med särskilda förutsättningar som behövs för krävande arters etablering och överlevnad. Ordet "nyckel" syftar på de specifika krav dessa arter har för sin fortlevnad. Termen nyckelbiotop är framtagen av Skogstyrelsen (1990) för att tillämpas vid naturvärdesinventeringar i skog.

I detta sammanhang är nyckelbiotoper skogsbiotoper som innehåller eller kan

förväntas innehålla rödlistade arter och därför kräver extra hänsyn. Områden med höga naturvärden är biotoper som inte riktigt når upp till nyckelbiotopsstandard men som med stor sannolikhet når den nivån inom en nära framtid.

Signalarterna används som stöd och hjälpmedel vid inventeringen av nyckelbiotoper. Ett bestånd blir inte automatiskt en nyckelbiotop för att man råkat finna en signalart där. Det finns samtidigt objekt där man vid inventeringen varken finner signalarter eller rödlistade arter men som ändå är nyckelbiotoper.

Skogsvårdsorganisationen är tillsynsmyndighet för nyckelbiotopsinventeringen i Sveriges skogar. De gör för närvarande en sammanställning över dessa. Se www.svo.se, Skogens Pärlor. Botkyrka kommuns nyckelbiotoper bland andra finns dock ej ännu inlagda här.

ELP – Ekologisk landskapsplan

ELP-områden är sammanhängande områden som innehåller höga naturvärden eller har potential att utveckla sådana. Många av nyckelbiotoperna i kommunens skog ingår som kärnområden i bevarandeområdena. Härigenom skyddas också kärnområdenas kantzoner och ett stabilare lokalklimat uppnås.

FSC

(Forest Stewardship Council)

FSC är en internationell organisation för certifiering av skogsbruk med regler som omfattar social respekt, bevarande av biologisk mångfald, ekologiska funktioner och långsiktig ekonomisk hållbarhet. Skogar där markägaren förbundit sig att följa FSC-reglerna erhåller ett särskilt FSC-certifikat.

Struktur

Strukturer eller element i en biotop avser inslag och företeelser i biotopen som är av vikt för dess karaktär. Det kan vara död ved, gamla träd, bergbranter, rasbrant med block. De innehåller i sin tur olika typer av substrat och mikromiljöer som kan vara av stor vikt för vissa arter.

Substrat

Termen substrat används ofta som en generell benämning av ett växtunderlag för exempelvis en kryptogamart, det vill säga moss-, svamp- eller växtart. Eftersom olika substrat har olika egenskaper kan en viss art vara beroende av ett specifikt substrat. Det kan vara död ved av ett visst trädslag i ett visst nedbrytningsstadium eller en viss bergart i ett visst läge. Det kan också vara död ved i vilken insektslarver lever.

Störning, störningsregim

En störning betecknar i naturvårdssammanhang en eller flera kontinuerliga händelser som påverkar livsmiljön i en eller flera biotoper. En variation av naturliga eller naturlika störningar är positivt för den biologiska mångfalden. Med störningsregim menar man ett samband av störningar så som en brand eller plockhuggning.



VIRKESPRODUKTION

Målsättningen för kommunens skogsproduktion är att begränsa kostnaderna för skogsskötseln samtidigt som långsiktig, värdefull virkesproduktion upprätthålls. En god ekonomi och en långsiktig avkastning eftersträvas.

Grundtanken för skogsskötseln inom Botkyrka kommun har varit produktion av tall- och grantimmer av hög kvalitet med hänsyn tagen till närheten av tätorten. Detta gäller även i fortsättningen men med den viktiga förändringen att skogsskötseln i ännu högre grad än tidigare anpassas till de krav som ställs av miljövård, rekreation och kulturmiljövård. Den ekologiska landskapsplaneringen har pekat ut områden som i det långa perspektivet kommer att inskränka möjligheten till virkesuttag (ELP-områden). Framtagningen av de generella skötselprinciperna som siktar till att öka upplevelsevärden och stärka skogens sociala funktion inverkar inte i lika hög grad på virkesuttaget men innebär i gengäld en viss fördyring av skogliga produktionsarbeten genom att virket i högre grad kommer från gallringar istället för från slutavverkning. Vid en noggrann planering och anlitanade av miljöcertifierad och kompetent arbetskraft bör den genomsnittliga virkeskvaliteten inte nämnvärt påverkas av dessa anpassningar.

Inga områden inom Botkyrka kommun går att peka ut som renodlade produktionsområden där huvudsyftet med skötseln är att producera

virke. Detta är en konsekvens av anpassningen av skogsskötseln till rekreationens behov. Det är en logisk utveckling med tanke på att hela skogsinnehavet nyttjas flitigt som närrekreationsområde. I praktiken innebär det ett förhållandevis jämnt virkesuttag över det mesta av skogsarealen och där produktion och mål för rekreation, naturvård och kulturmiljövård kombineras. Undantaget är de rena naturvårdsbestånden.

En av målsättningarna för kommunens skogs-skötsel är att bibehålla och utveckla den biologiska mångfalden samt bibehålla naturlig avrinning och grundvattenbildning.

NATURVÄRDEN OCH VATTEN

En av målsättningarna för kommunens skogs-skötsel är att bibehålla och utveckla den biologiska mångfalden samt bibehålla naturlig avrinning och grundvattenbildning.

Skoglig naturvårdsstrategi

I skötseln av Botkyrka kommuns skogsinnehav ska följande kriterier uppfyllas:

- generell naturhänsyn tas enligt FSC-certifieringens regelverk
- områden som redan har höga naturvärden (kärnområden) skyddas och utvecklas (Exempel på sådana områden är nyckelbiotoper och bestånd klassade som NS och NO.)
- naturligt förekommande naturtyper med utvecklingsbehov skyddas och utvecklas, så som hållmarksskogar, lövbestånd vid vatten, hagmarksskogar och orörda barrnaturskogar
- större sammanhängande potentiellt värdefulla områden runt kärnområden ges förutsättningar att höja naturvärdena (ELP-områden)

Planarbetet har resulterat i ett stort antal skogsbestånd där naturvårdsmål styr framtida markanvändning. Här ingår samtliga NO- och NS-bestånd samt ett antal nyckelbiotoper av varierade slag. Många nyckelbiotoper ingår i något av de föreslagna ELP-områdena och andra ligger separat. Dessutom skyddas enskilda mindre NS- och NO-områden utanför ELP-områdena.

Sammanlagt upptar naturvårdsarealerna något mer än 30 % av den produktiva skogsmarksarealen. Därutöver har en del arealer klassats som produktions-skogar med förstärkt naturhänsyn.

Skogens naturvärden i historiskt perspektiv

Allt sedan den mark som senare skulle bli Botkyrka kommun steg upp ur havet har det varit en ständig befolkningsökning och mänsklig påverkan av landskapet. Från bronsåldern och framåt har det funnits ett välutvecklat odlingslandskap med små, röjda åkrar invid bosättningarna och stora utmarker för bete. Uppodling av nya områden skedde ofta genom svedning, vilket har lämnat sina spår även i dagens flora till exempel genom förekomster av svedjenäva. Dess frön kan överleva mycket länge i marken i väntan på en brand. Även om dagens brandfrekvens är låg så hjälper skogsbränder till att föröka denna och liknande arter med specifika krav på omgivningen.

Under 1600- och 1700- talen utvecklades ett herrgårdslandskap i den norra delen av kommunen med stora ägor, stora åkermarker och ett öppet landskap. Under denna tid fick Stockholm fäste som administrativt centrum i landet och ämbetsmännen ville ha gods och herresäten inom lämpligt resavstånd. I den södra delen av Botkyrka behölls den gamla strukturen med små bondehemman, mindre odlingsområden och stora skogsområden.

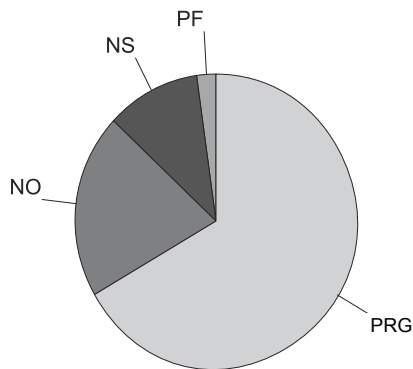


DIAGRAM MÅLKlassfÖrDELNING

- NO: Naturvård - orört
 NS: Naturvård - skötsel
 PF: Produktionsmål - förstärkt naturhänsyn
 PRG: Produktionsmål med rekreationsinriktning och generell naturhänsyn



Skogsmarken har genom alla tider främst använts för husbehovsvirke och som betesmark för djur. Under 1800-talet anlades en stor andel kolmilor och tjärbrännningar i Botkyrka kommun, vilket tärde en del på de ursprungliga skogsresurserna. Fram till 1940-talet var kalhyggen en ovanlig syn, men trakt-hyggesbruket med kalavverkningar som infördes under 60- och 70-talet skapade ett mer fragmenterat skogslandskap vilket består än idag. Innan dess sköttes skogen ofta med blädning och dimensionshuggningar, avverkningsmetoder som gör att skog hela tiden står kvar och enbart vissa dimensioner huggs bort.

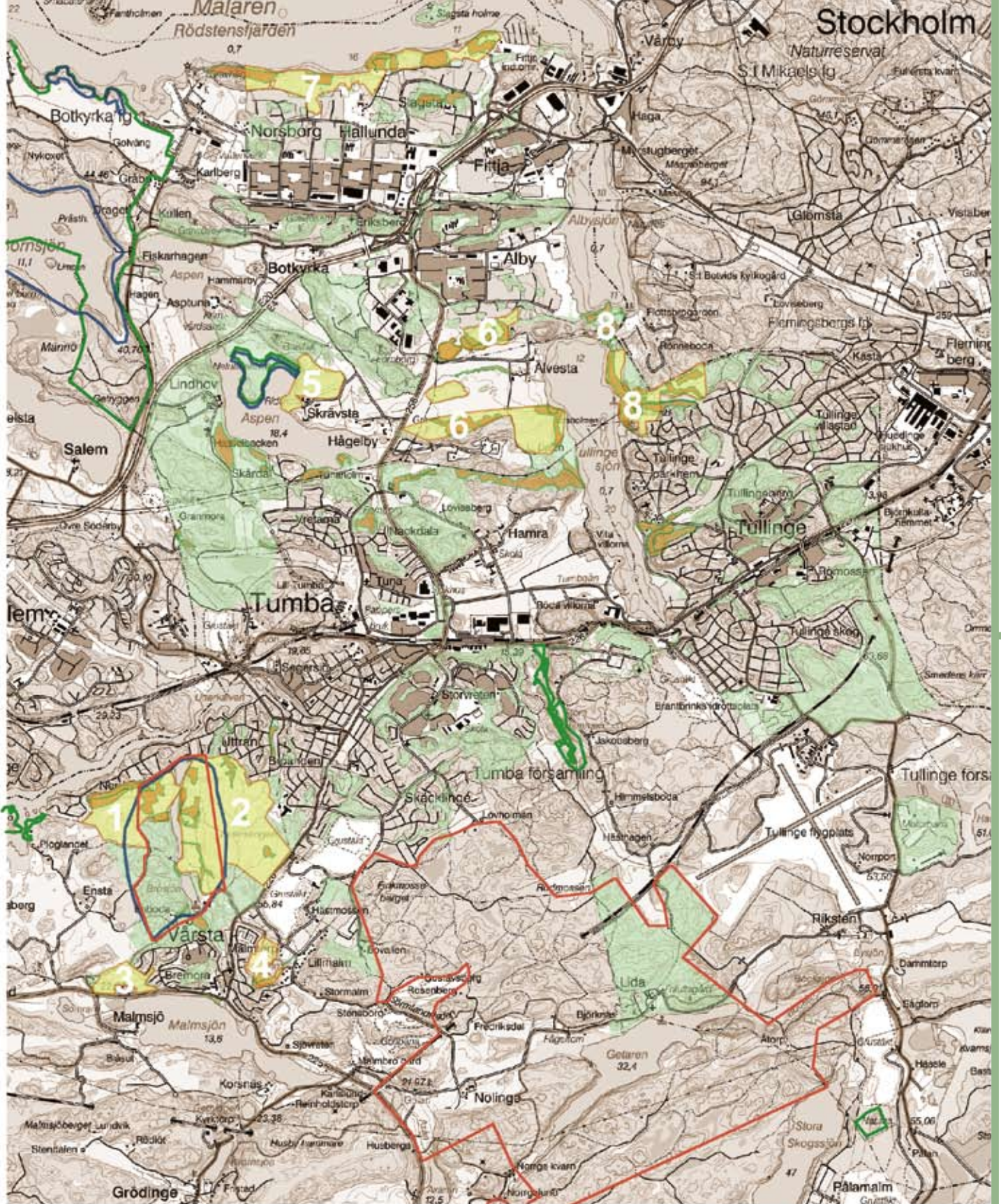
Detta innebär att huvuddelen av Botkyrkas skogar är så kallade kulturskogar, skogar skapade för virkesproduktion. Dessa är relativt artfattiga ekosystem där träden sällan uppnår en biologiskt hög ålder. På den kommunägda skogen är den samlade effekten synnerligen märkbar av lång tids skogsbruk som kvarlämnat endast små rester av naturskog. I dagens skogslandskap råder stor brist på stående och liggande död ved, skiktade skogar, gamla träd, inslag av lövträd, hålträd, större odikade områden med mera. Det har också rätt brist på förståelse för att låta naturliga, dynamiska störningar ha sina förlopp. Träd som vindfällts eller dött på annat sätt samt unga träd som tagits bort för att de var av fel sort. Situationen för många arter hade varit mindre ogynnsam om en del av dessa träd hade stått eller legat kvar på sina

ursprungliga platser i skogen. En omvandling av naturlandskapet på detta sätt har inneburit och innebär även fortsättningsvis en utarmning av den biologiska mångfalden. Ytterligare en naturlig störningsprocess har varit brand, en process som idag effektivt är bekämpad och även om bränder förekommer så blir alltid förloppet kort och i ringa omfattning.

Naturvärdesanalysens arbetsgång

I inledningsskedet studerades information från skogsbruksplanens fältinventering. Härvid gjordes en analys och bearbetning av uppgifter om förekomst av rödlistade arter, signalarter, strukturella element så som liggande död ved och gamla träd, samt naturliga processer och störningar. Detta inledande arbete resulterade i identifiering av ett antal bestånd med naturvärden.






Därefter utfördes specifika naturinventeringar i områden som klassats som nyckelbiotop och objekt med höga naturvärden. Även ett antal bestånd som klassats som objekt utan påtagliga naturvärden, det vill säga vanlig produktionsskog besöktes. Dessa studier gjorde det möjligt att urskilja mönster för naturvärdenas spridning i skogen, från enstaka förekomster till sammanhängande biotoper över hela eller flera sammanhängande bestånd. Med dessa ingångsdata samt kunskap om landskapets naturgivna förut-



KARTA
Naturvärden



Teckenförklaring

-  Utvecklingsområden för naturvärden (ELP)
-  Nyckelbiotoper
-  Naturreseptat / Naturskyddsområde
-  Natura 2000 - område
-  Föreslagna naturreseptat, ungefärlig utbredning (ur Aldrig långt till naturen)

sättningar och skogshistorik kunde dagens tillstånd grovt jämföras med det obrukade naturlandskapets.

I en sådan jämförelse tonade viktiga substrat och biotoper fram som brister i dagens skogslandskap. Dessa kan i Botkyrka kommuns skogar grovt hänföras till fyra biotyper: hållmarksskogar, äldre löv vid vatten, hagmarksskogar och orörda barnnaturskogar. Gemensamt för dessa är att de gynnar arter och processer som idag är ovanliga. De här biotyperna kan kallas för bristnaturtyper och beskrivs under rubriken *Naturtyper med utvecklingsbehov*.

Utifrån denna bristanalys har en naturvårdsstrategi och en ekologisk landskapsplan (ELP) utformats. De framtida skötsel- och utvecklingsbehoven beskrivs genom skogsbruksplanens målklassning och genom att varje NO, och NS-bestånd har specifika skötselinstruktioner som är särskilt utförliga för bestånden i ELP-områdena.

Naturtyper med utvecklingsbehov

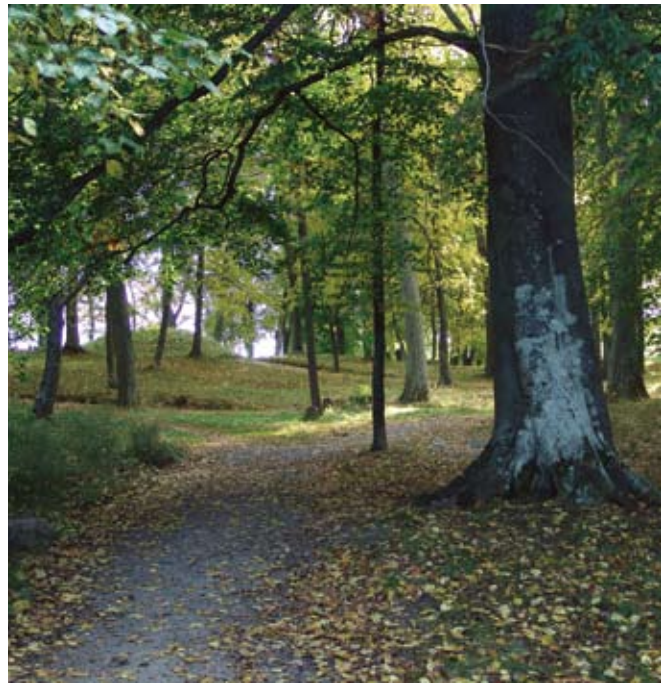
Naturtyper med utvecklingsbehov innebär att de har ett högt biologiskt värde och borde ha större utbredning i dagens naturlandskap. De återfinns över hela kommunens skogsinnehav i olika omfattning och storlek. Mest utbredda är hållmarkstallskogarna på de fattiga bergspartierna. De övriga typerna återfinns enbart fläckvis, ofta omslutna av yngre och biologiskt triviala skogar. Det olika typernas biologiska värde är svårt att rangordna inbördes då de alla styr

och påverkar olika arter och processer. Gemensamt är att de alla gynnar arter och processer som idag är ovanliga. Glädjande nog är utvecklingsmöjligheterna mycket goda inom kommunen. Naturtyperna eller biotoperna kan mycket grovt och översiktligt grupperas och ges en sammanfattande beskrivning enligt nedan.

HÄLLMARKSSKOGAR/BRANTER

Den arealmässigt mest förekommande av dessa biotoper är äldre tallskog på hållmark. Den innehåller träd från flera generationer, där de äldsta träden är 300-400 år gamla. Branden är den naturliga ekologiska störningsfaktorn i dessa skogar, vilket i ett naturligt tillstånd skapar en lätt skiktad, luckig skog med hög ljusinstrålning. Brand i skogsmark är idag så effektivt bekämpad att större brandområden inte hinner uppkomma och därmed inte biotopen i sin naturliga form. Förutom avsaknad av brand så har dessa områden historiskt sett reducerats genom dimensionshuggning och uttag av uppkomna vindfällan.

Om man bortser från bristen på stående och liggande död ved i dagens bestånd så återfinns fortfarande typiska drag av tallnaturskogens strukturer och substrat. I de här tallbiotoperna har flera intressanta och rödlistade arter hittats. Talticka, *Phellinus pini*, som är en signalart för äldre tallskog, hittades på flera lokaler. Även signalarten rävticka, *Inonotus*



rheades, återfanns på asp i denna miljö. Spår som indikerar förekomst av reliktböck, *Nothorhina punctata*, kunde ses i en handfull bestånd. Reliktböcken lever i barken i sydvända lägen på grova, gamla tallar. Det är de karaktäristiska kläckhålen och missfärgning av tallbarken som avslöjar vilken art det är fråga om, själva insekten är det få människor som förunnats att beskåda.

LÖVSKOGAR VID VATTEN

Lövskogar vid vatten är en relativt vanlig biotop i Botkyrka kommun, men kanske framför allt utanför kommunens egna innehav. Denna biotop kan vara skiftande till utseendet. Den kan ha en ren sumpskogskaraktär, med grov sockelstående al och björk, ofta med inväxande smågran. Detta är en biotop som kräver stora skyddszoner och ett skyddat mikroklimat för att bibehålla hög luftfuktighet och därmed de absolut högsta naturvärdena. Dessa skogar är också viktiga som refuger för amfibiefaunan.

En annan lövskogsbiotop vid vatten är flerskiktade skogar med ett artrikt träd-, men framför allt buskskikt. Hassel, måbär, trolldruva och hagtorn är vanliga arter i detta buskskikt, vilket ger goda förutsättningar för fåglar, insekter och fisk, beroende av vattendragets storlek.

En tredje mer ovanlig lövskogsbiotop ligger invid vattendrag med fluktuerande vattennivå invid

ängs/åkermark. Detta skapar översilningsområden som ofta är rika på näringsämnen som ger en speciell flora.

HAGMARKSKOG AV ÄDELLÖV

Hagmarksskog av ädellöv är en biotop som består av grova, vidkroniga lövträd av främst ek och ask. Den har uppkommit i ett aktivt betat och öppet landskap. Hög ljusinstrålning, gamla levande och döda ihåliga träd samt en rik markflora utmärker denna biotop, som är en av de mest artrika som landet har att erbjuda. Varje ”sparbanksek” kan hysa ett stort antal hotade arter av insekter och lavar.

Detta är idag en snabbt försvinnande biotop på grund av minskningen av aktivt betad mark. Det är framför allt i norra delen av Botkyrka, med sin historia av större gårdar, som biotopen finns.

BARRBLANDSKOGAR MED NATURSKOGSKARAKTÄR

Barrblandskogar med naturskogskaraktär är slutstadiet för skog på frisk mark som fått utvecklas enbart genom naturliga störningar. Här finns en skiktad, olikåldrig blandskog med grova löv- och barrträd. Den innehåller mindre luckor med nyetablering av träd samt stående och liggande död ved i alla nedbrytningsstadier. Brand är en oerhört viktig omdanande störning. Även mindre störningar så som vindfällen, insektangrepp, översväm-



ningar och enstaka träd som dör på grund av hög ålder är av betydelse för naturskogens utveckling.

Den här naturtypen är en sällsynt förekomst i Botkyrka och återfinns endast som små partier i rasbranter och i anslutning till äldre hållmarkstallskog.

Nyckelbiotoper och områden med höga naturvärden

En nyckelbiotop är en livsmiljö med särskilda förutsättningar som behövs för krävande arters etablering och överlevnad. Ordet ”nyckel” syftar på de specifika krav dessa arter har för sin fortlevnad. Termen nyckelbiotop är framtagen av Skogstyrelsen (1990) för att tillämpas vid naturvärdesinventeringar i skog.

I detta sammanhang är nyckelbiotoper skogsområden som innehåller eller kan förväntas innehålla rödlistade arter och därför kräver extra hänsyn. Områden med höga naturvärden är biotoper som inte riktigt når upp till nyckelbiotopsstandard, men som med stor sannolikhet når den nivån inom en nära framtid. Även denna typ av områden benämns i skogsbruksplanen som nyckelbiotoper. Nyckelbiotoperna behöver alltså inte innehålla hotade arter men de måste innehålla de förutsättningar som krävs för att vissa grupper av organismer ska kunna överleva. Sådana förutsättningar kan exempelvis vara lång skoglig kontinuitet, hög luftfuktighet, strukturer, arter eller andra förhållanden

som är nödvändiga för vissa arters etablering och överlevnad. Strukturerna kan utgöras av död ved i olika nedbrytningsstadier, skiktade skogar, gamla, grova träd, bäckraviner, blockmark eller skuggade bergbranter. Nyckelbiotoper som sådana är inte skyddade av svensk lag då de endast är ett mått på de biologiska kvalitéerna i skogen. Däremot finns det stora problem att sälja skog från dessa bestånd då de flesta timmerköpare inte tar emot timmer från nyckelbiotoper. Kommunen har också förbundit sig att inte avverka nyckelbiotoper genom FSC-certifieringen.

I skogsbruksplanen har nyckelbiotoperna getts en målklassning för naturvård, NO eller NS, vilket gör att skötseln av skogen enbart syftar till att stärka de biologiska värden som finns där. Görs ingrepp såsom gallring, är syftet att stärka de biologiska värdena även om viss ekonomisk vinning kan göras.

Fri utveckling och vid behov skonsam skötsel av dessa större sammanhängande områden ökar förutsättningarna för en gynnsam utveckling av nyckelbiotopernas höga naturvärden.

De skogstyper som är bäst representerade av nyckelbiotoperna i kommunens skog är gammal hållmarkstallskog och äldre successioner av lövskog, ofta med inslag av ädellöv. Dessutom finns en del nyckelbiotoper utanför den skogliga sektorn som exempelvis hagmarks- och myrmarksmiljöer.

Ekologisk landskapsplanering – ELP

Den ekologisk landskapsplanen, ELP, syftar till att restaurera Botkyrka kommuns skogar så att den åtminstone till en del närmar sig det ursprungliga naturlandskapet.

Målet med de avsatta ELP-områdena och åtföljande åtgärdsförslag är att kommunens skogar om några decennier ska ha ökat sina arealer skog med höga naturvärden och därmed den biologiska mångfalden. ELP-områden är sammanhängande bevarandeområden som innehåller höga naturvärden eller har potential att utveckla sådana. Många av nyckelbiotoperna i kommunens skog ingår som kärnområden i bevarandeområdena. Härigenom skyddas också kärnområdenas kantzoner och ett stabilare lokalklimat uppnås. I ELP-områdena återfinns de naturtyper med utvecklingsbehov som tidigare redovisats.

Skötsel­förslag på bestånds­nivå har tagits fram för att skydda och stärka ELP- områdena genom att alla bestånd i ELP-områdena klassas som NO eller NS. För varje NO- och NS-bestånd finns utförliga beskrivningar och skötsel­instruktioner. I skötsel­beskrivningarna har hänsyn tagits till befintliga naturvärden samt under vilka förhållanden dessa kan bevaras eller främjas sett över en lång planeringshorisont på ca 80-100 år. Vid biotoprestaurering kan ibland en iståndsättningsåtgärd följd av fri utveckling vara befogad.

Genom att följa de övergripande restriktioner och skötsel­förslag som anges för ELP-områdena, ökas andelen strukturella element som till exempel död ved, vilket i sin tur gör att hotade arter kan överleva eller nykolonisera. Restaurering av värdefulla biotoper och substrat tar lång tid. Även om skogen ges den tiden är utgången inte helt given då det tillkommer en rad svår­förutsägbara faktorer så som utvecklingen av luftens kvalitet, naturvärden i de områden som omger kommunens skogar, begränsningar i olika arters förmåga att sprida sig samt förändringar i klimat.

En beskrivning av ELP-områdena finns på nästa uppslag och deras utbredning visas på kartan på sidan 16.

Vatten

Botkyrka kommun har en intressant topografi med sina grusåsar, vilket också återspeglar sig i hydrologin och de biotoper som skapas här. Eftersom kommunen bitvis är kuperad så tränger grundvattnet fram på många platser i form av sjöar och bäckar. Detta i sin tur gynnar lövträd och arter knutna till lövträd men också arter knutna till störda miljöer som skapas av till exempel skiftande vattenstånd och isskav. Vatten i olika former fungerar som naturliga spridningskorridorer i landskapet och har därför ett värde i sig. I biologiskt rika, större vattendrag som till exempel Mälaren skapas



också en egen biotop nära vattenbrynet. Det sker genom att överhängande träd skapar skydd och skugga åt fiskar och kläckningsplats för insekter, därmed gynnas även fågellivet.

Generellt tas stor hänsyn till vattendrag inom skogsbruket med skyddszoner mot både bäckar och sjöar. Syftet är både att stärka de oftast höga naturvärden som finns i dessa områden samt att minska förlusten av näringsämnen ut till vattendragen. Inom många bestånd som är avsatta för naturvård är naturvärdena knutna till eller beroende av vatten. Typexempel är sumpskogar, bäckraviner eller översilningsmarker.

Den dominerande typen av markfuktighet inom planområdet är torra till friska marker (90%), medan övriga marker benämns som fuktiga – blöta. Dikning sker endast som skyddsdikning för att undvika vattenskador vid återplantering efter avverkning. Permanenta dikningar i skogsmark är förbjudna.

FSC-märkning

FSC (Forest Stewardship Council) är en internationell organisation för certifiering av skogsbruk med regler som omfattar social respekt, bevarande av biologisk mångfald, ekologiska funktioner och långsiktig ekonomisk hållbarhet. Oberoende certifierare kontrollerar att varje enskild skogsägare som är certifierad följer de gällande reglerna.

Botkyrka kommuns skogar är FSC-certifierade. Detta innebär att kommunen har förbundit sig att skogsbruket ska respektera gällande lagar och avtal samt FSCs principer och kriterier. Kriterierna är förhållandevis allmänt hållna och innebär bland annat att:

- skogar ska skötas så att de kan nyttjas för annat utöver uttag av virke, t.ex. för jakt, rekreation samt insamling av bränsle, bär, svamp med mera
- skogsägaren ska upprätta långsiktiga skötselplaner där mål, åtgärder och uppföljning fastställs, exempelvis en skogsbruksplan
- skogar med höga natur- och kulturmiljövärden ska bevaras

Några praktiska konsekvenser av FSC-certifieringen för Botkyrka kommuns skogsbruk är att:

- miljöträd samt högstubbar och liggande död ved lämnas vid all avverkning i markerna (minimiantal vid olika åtgärder är angivna i FSCs regler)
- inga maskiner som inte använder miljöoljor får användas
- inga företag som inte fullgör sina åtaganden gentemot myndigheterna får användas

ELP-OMRÅDEN

1 Vinterskogen – västra

BESKRIVNING: Detta är ett biologiskt värdefullt och till utseendet skiftande område. Huvuddelen av arealen består av äldre tallskog på fattiga hållmarker, delvis klassade som nyckelbiotoper. De innehåller en stor andel mycket gamla träd, brandspår, grova lågor samt en hög grad av naturlighet genom sin luckiga och svagt skiktade karaktär. I nordvästra delen finns ett bördigt blandskogsområde med gran och asp samt hägg i buskskiktet. Enstaka bergväggar finns i området samt en tjock matta av barrförna som gynnar flera ovanliga arter av marksvampar. I det östra partiet, ner mot Brosjöarna, återfinns en äldre blandbarrskog med ett mycket högt inslag av signal- och rödlistadearter av marksvampar.

MÅLSÄTTNING: Naturskogsartade blandskogar i en mosaik av torrare tallskogar, lövdominerade områden och fuktig granskog. Här ska finnas gott om gamla, grova träd samt stående och lig-gande död ved i olika nedbrytningsstadier, i såväl solvarma och exponerade lägen som i skuggiga sådana.

ÅTGÄRDER: De talldominerade områdena kräver ingen skötsel. Lövområdena kräver en igångsättningsåtgärd där ett visst uttag av gran är nödvändig. Därefter lämnas området för fri utveckling. Delar av ELP-området lämpar sig väl för naturvårdsbränning.

2 Vinterskogen – östra

BESKRIVNING: Ett skiftande område med äldre tall på hållmark i de norra och östra delarna, ofta luckigt och med inslag av berghällar. Den västra delen, ner mot Brosjöarna, består i huvudsak av frodig gran- eller blandskog, med

inslag av mindre alsumpskogar. Enstaka större lodväggar finns i området, främst syd- eller västvända. De östra delarna är idag mindre värdefulla, men de är jämgamla och har goda förutsättningar att med tiden utveckla höga naturvärden.

MÅLSÄTTNING: Naturskogsartade blandskogar i en mosaik av torrare tallskogar, lövdominerade områden och fuktig granskog. Här ska finnas gott om gamla, grova träd samt stående och lig-gande död ved i olika nedbrytningsstadier, i såväl solvarma och exponerade lägen som i skuggiga sådana.

ÅTGÄRDER: Området kräver inga åtgärder, utan bör lämnas orört. Delar av ELP-området lämpar sig väl för naturvårdsbränning.

3 Vårsta – västra

BESKRIVNING: Området består i huvudsak av äldre blandbarrskog, med inslag av yngre grantätningar och grov asp och björk. I söder finns en mindre lodyta med naturskogsliknade tallskog. Nedanför branten finns bestånd med olikåldrig ek med överståndare av äldre tall och bok, samt hassel i buskskiktet.

MÅLSÄTTNING: En naturlig barrblandskog, med hög andel stående och lig-gande ved, flerskiktat och med viss luckighet. I söder en hagmarkliknande ek- och tallskog med fristående grova solitärträd, hög ljusinstrålning och rik markflora.

ÅTGÄRDER: En lättare gallring av ek initialt, samt återkommande eliminering av gran görs i det södra området. Denna del kan också med fördel aktivt betas. I övrigt lämnas området för fri utveckling.

4 Trollsjön

BESKRIVNING: Ett varierat och spännande mindre område finns kring Trollsjöns båda vattenytor. Den norra delen domineras av medelålders tallskog med stort inslag av olikåldrig björk. Den södra delen består främst av äldre granskog med inslag av mycket grov tall. Dessutom finns en fuktsvacka, dominerad av björksly och döende björkar. Buskskiktet är artrikt med hassel, skogstry och måbär. Dessutom finns ett stort inslag av rudratväxter som springkorn och humle i den västra delen.

MÅLSÄTTNING: I norra delen grov löv- och tallskog, med ett väl utvecklat buskskikt. Runt sjökanterna fullskiktad lövskog, med gamla träd hängande ut över vattnet. I söder, i norrlänt, gammal skiktad naturbarrskog med mycket lågor och gamla stående döda träd. Fuktsvackan är en lövsumpskog med varierande vattendynamik.

ÅTGÄRDER: Gallring av grov björk och tall i norra delen, eliminering av de flesta granarna, men inte alla. Återkommande gallring av gran kan behövas. Skogen söder om vattendelaren lämnas för fri utveckling.

5 Skrävsta

BESKRIVNING: Ett varierat höjparti, med grov ek i hagmarksmiljö finns på södra och östra sidan. Äldre hållmarkstallskog finns på toppen och tätare granskog på norra sidan. Bitvis är området fuktigt med inslag av lövträd.

MÅLSÄTTNING: En hagmarksskog på södra sidan, med grova solitärer av ek och tall med hög ljus- och värmeinstrålning. På toppen naturtallskog, med gamla träd, luckighet och lätt skiktning.

En naturblandskog på norra sidan med fullskiktad skog i alla dimensioner och åldrar. Stor andel lågor samt fullsluten skog, så när som på mindre luckor.

ÅTGÄRDER: Södra sidan kan med fördel betas. Återkommande gallring görs för att bevara den öppna, ljusa strukturen. På toppen behövs inga åtgärder. På norrsidan minskas granandelen något initialt. Därefter lämnas området orört.

6 Hågelby – östra

BESKRIVNING: Området utgörs av en öst-västlig åsformation med kraftigt skiftande vegetation. Sydsidan är en gles öppen ek- och tallskog. På toppen finns torr, mager gammal tallskog. På nordsidan finns en del yngre oskötta lövskogar och lägre partier med gammal gran och hög andel liggande, död ved. Det är variationen som gör detta område intressant, eftersom flera biotoper kan skapas och bevaras på en relativt begränsad areal.

MÅLSÄTTNING: En hagmarksskog på södra sidan, med grova solitärer av ek och tall med hög ljus- och värmeinstrålning. På toppen naturtallskog, med gamla träd, luckighet och lätt skiktning. En naturblandskog på norra sidan med fullskiktad skog i alla dimensioner och åldrar. Stor andel lågor samt fullsluten skog så när som på mindre luckor.

ÅTGÄRDER: Södra sidan kan med fördel gallras ur och granen elimineras. Återkommande gallring görs för att bevara den öppna, ljusa strukturen. Kan med fördel betas. På toppen behövs inga åtgärder. På norrsidan minskas granandelen något initialt. Därefter lämnas området orört.

7 Mälarstranden

BESKRIVNING: Området utgör en höjdstreckning i öst-västlig riktning gränsande mot Mälaren i norr och bostadsområde i söder. Området skiftar ofta karaktär, innehåller mestadels grov gammal tall mot toppen av åsen och varierande medelålders granskog och ek i sluttningarna. Lövdominansen är högre på den södra sidan. Tydliga brandspår från senare tid finns på flera platser. Ett större område centralt, med grova tallar är inhägnat för bete. Området är delvis blockigt och innehåller ett antal lodytor av olika karaktär, både nord- och sydvända. Centralt finns ett mindre område med grov, tidigare hamlad björk. Området har även två mindre områden med beståndsbildande bok, en för kommunen ovanlig biotop.

MÅLSÄTTNING: En hagmarksskog på södra sidan, med grova solitärer av ek och tall med hög ljus- och värmeinstrålning. På toppen naturtallskog, med gamla träd, luckighet och lätt skiktning. En naturblandskog på norra sidan med fullskiktad skog i alla dimensioner och åldrar. Stor andel lågor samt fullsluten skog så när som på mindre luckor.

ÅTGÄRDER: En naturvårdsgallring görs på den södra sidan av åsen, där gran elimineras och friställning av äldre, tidigare solitära lövträd görs. Ytterligare frihuggningar bör genomföras med jämna mellanrum. På norra sidan kan en lättare gallring av gran genomföras för att främja dimensionstillväxten därefter lämnas området orört. Bete och hamling återupptas om möjligt.

8 Tullingesjön – östra

BESKRIVNING: Området är skiftande och kuperat. Närmast vattnet lövskog, bland annat med ett mindre mycket värdefullt område med almnaturskog. Västliga lodytor och rasbranter. Flera bäckar rinner genom området, bitvis med ockrautfällning. På höjderna växer gammal hållmarkstallskog. Längre österut finns stora områden med grov aspskog. Längs den centrala öppna ytan växer också grova, tidigare fristående ekar.

MÅLSÄTTNING: Ett varierat område med fullskiktad lövnaturskog längs vattenkanten och längs bäckdragen. Barrnaturskog i sluttningarna och hållmarkstallskog på toppen. Öppet glest beteslandskap centralt med grova fristående ekar.

ÅTGÄRDER: Granandelen längs vattnet och bäckarna minskas. Tidigare öppna ytor öppnas upp. Området lämnas i överlag för fri utveckling.

En av målsättningarna med kommunens skogs-skötsel är att tillhandahålla skogar med höga rekreations- och upplevelsevärden.

REKREATION OCH UPPLEVELSEVÄRDEN

En av målsättningarna med kommunens skogsskötsel är att tillhandahålla skogar med höga rekreations- och upplevelsevärden.

Förutsättningarna för rekreation och friluftsliv

Botkyrka är en kommun med hög rekreationspotential. Inom kommunens gränser finns en rik och varierad natur som erbjuder både möjligheter till stilla avkoppling och strapatsrika upplevelser. Här finns ett omväxlande landskap med stora skogsområden av naturskogskaraktär som Vinterskogen och välutvecklade friluftsskogar med anläggningar som Lida. De stora skogsområdena kompletteras av ett nätverk av bostadsnära grönska i form av små kullar och stråk av skog mellan husen, och används flitigt av de boende. Stråken genomkorsas av otaliga stigar och leder ofta till utsiktsplatser, grillplatser, små informella badplatser eller intressanta naturformationer.

Tillvägagångssätt för att öka rekreations- och upplevelsevärdena

I stort sett all skog i Botkyrka som ägs av kommunen är av tätorts- eller tätortsnära karaktär. Det innebär att en långtgående anpassning av skogsbruket till friluftslivets behov är nödvändig över hela skogsarealen.

Förutom tillgången på bostadsnära natur är lätt-tillgänglig information om naturen en viktig fråga för kommunen. En av anledningarna är den höga andelen invånare med utländsk bakgrund. Många i denna grupp kan av språkliga skäl ha svårt att tillgodöra sig information om naturen. Även människor som är vana skogsvandrare kan uppleva information om naturen och platser de besöker som ett mervärde. Följande åtgärder planeras:

- ett antal utvecklingsområden för rekreation
- speciella riktlinjer för skogsskötseln

Utvecklingsområden för rekreation

Ett antal utvecklingsområden för rekreation har valts ut. Områdena som valts bedöms ha stora utvecklingsmöjligheter för att öka attraktiviteten och/eller tillgängligheten för olika besökare. Markerade stigar och särskilda skötselinsatser är exempel på detaljåtgärder som föreslås. Utvecklingsområdena ligger ofta i anslutning till områden med höga naturvärden. De utgör i regel också förbindelselänkar mellan större grönområden i olika delar av kommunen. Deras betydelse gör att de också föreslås bli huvudområden för information om Botkyrka kommuns natur. I detaljförslagen ingår också ett antal hänsynsobjekt och hänsynsytor. Det vill säga mindre områden som kräver särskilda skötselåtgärder under planperioden för att behålla eller öka sitt rekreativvärde.



Behovet av skötsel i en hänsynsyta är högre än där generella principerna för tätortsnära skogsskötsel tillämpas. Skötsel förslagen för hänsynsobjekten/hänsynsytor är en integrerad del i beståndsbeskrivningarna och medföljer instruktionerna till skogsarbetare och maskinförare.

Generella riktlinjer för skogsskötseln

Speciella riktlinjer för skogsskötseln har tagits fram och ska gälla hela skogsinnehavet med undantag för rena naturvårdsbestånd. Riktlinjerna är utformade så de ska bidra till att skapa en variations- och upplevelserik natur som lockar till skogsvistelser.

FÖRYNGRINGS- OCH GALLRINGSMETODER

Naturlig föryngring ska användas där det är möjligt. Förlängda omloppstider ska användas för samtliga bestånd utom de som är hårt rötangripna och/eller där ett trädslagsbyte ska ske. Avverkning ska ske på små ytor upp till maximalt två hektar. Där det är möjligt ska alternativa metoder som luckhuggning, kanthuggning och blädning användas. Beståndskanterna anpassas till terrängform och landskapsbild. Åtgärder planeras så att körning på leder och stigar unviks och så att eventuella skador repareras. I en zon på två meter utmed stigar ska inga större mängder avverkningsavfall läggas.

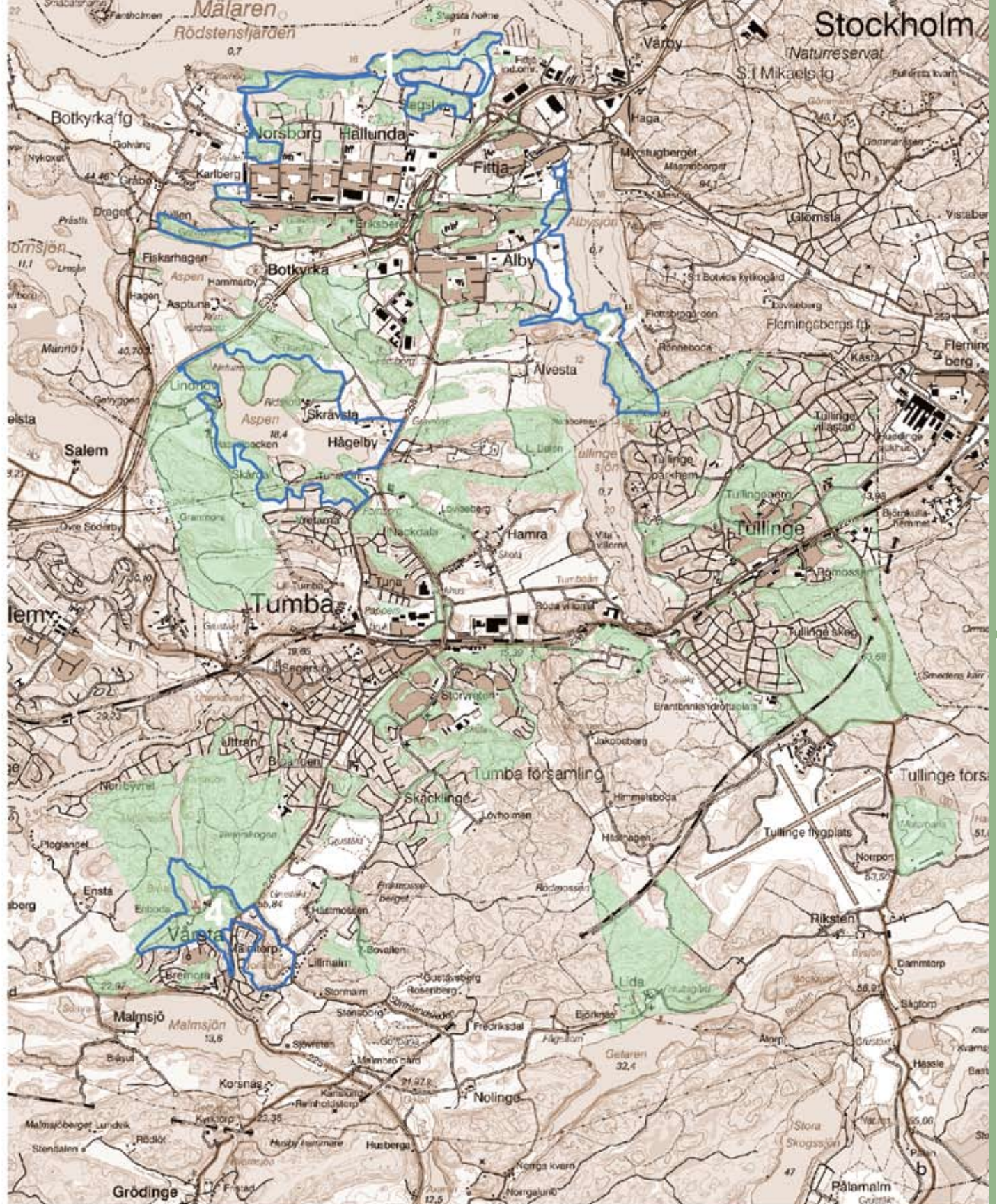
TRÄDSLAGSBLANDNING OCH GROVA LÖVTRÄD

En högre andel lövskog och ädellövskog eftersträvas. Andelen volym löv ska på lång sikt bli 30 %. Här ingår både rena bestånd av lövskog och lövträd som inslag i barr- och blandskogar samt lövträd i det öppna landskapet. Inslaget av ädellöv så som ek, ask, alm, bok, lind, lönn, fågelbär samt avenbok ska på lång sikt fördubblas.

Blandskogar av olika slag eftersträvas och udda trädslag ska främjas vid röjning och gallring. Bärande träd och buskar ska alltid sparas. Grova ädellövträd ska främjas och frihuggas i beståndskanter, i kulturmiljöer och längs vatten. Grova lövträd är också viktiga ur naturvårdssynpunkt, särskilt de med håligheter och grenbrott. I Botkyrka kommun finns många gamla, vackra ekar. För att överleva och bygga ut sin krona kräver de skötsel.

STRÖVVÄNLIGHET SAMT SIKT OCH SÄKERHET

Skog i omedelbar närhet till bebyggelse hålls strövvänlig. För att ge trygghet hålls god genomsikt minst 10 meter in i beståndet från beståndskanten. Längs stigar bör det även finnas god genomsikt på minst en sida om stigen.



KARTA
Rekreation

Teckenförklaring

 Utvecklingsområden för rekreation



OMVÄXLING OCH ORÖRDHET

En omväxling i beståndstyp, åldersstruktur och trädslagsblandning eftersträvas.

SÄKERHET OCH TILLGÄNGLIGHET

De anordningar för friluftslivet som finns ute i fält ska vara i gott skick. Detta gäller särskilt för stigar och vandringsleder som också ska göras så lätt-tillgängliga som möjligt.

STIGAR OCH VANDRINGSLEDER

Stigar och vandringsleder hålls välröjda och ska vara fria från ris. Sly och buskar röjs med jämna mellanrum så att de inte begränsar framkomligheten och sikten. Vid röjning röjs en zon på mellan 2 och 5 meter från stigen. Grupper av träd glesas ut och längs vindutsatta sträckor lämnas flera lägrupper av träd.

UTSIKTSPLATSER

De utsiktsplatser som kräver skötsel markeras som hänsynsytor. De underhålls med hjälp av röjning och gallring så att de behåller sina kvaliteter. Ytterligare utsiktsplatser ska skapas vid stigar längs vatten genom punktvis röjning.

BRYN

Närmast bebyggelse eftersträvas flerstegsbryn. Lövträd och ädellövträd samt bärande träd och buskar främjas. Bryn mot öppet landskap formas

till en mjuk övergång mellan det öppna landskapet och skogen. Detta uppnås genom en dominans av lövträd och genom flerstegsbryn.

SKOGAR VID SKOLOR

Områden närmast skolor och förskolor kräver särskild hänsyn. Dessa skogar utgör barnens uterum och används dagligen till både undervisning och lek. De ska därför skötas med mångfald och säkerhet som huvudmål. Träd som är flerstammiga och har krokig och oregelbunden form (klätterträd) sparas framför rakvuxna träd. Enstaka liggande stamma sparas för barnens lek och upptäckarlust. Hålträd, samt träd och buskar med bär ger ytterligare upplevelsevärden då de lockar till sig både djur och fåglar. Kontakt med skolpersonal ska alltid tas innan åtgärder utförs.

UTVECKLINGSOMRÅDEN FÖR REKREATION

1 Norsborg

VÄRDE FÖR REKREATION: Det mest frekventerade stråket är strandpromenaden i norr mellan Norsborg och Slagstabadet där en grusad cykel- och gångstig anlagts. Förutom detta finns en stor allmän badplats och ett antal bänkar längs strandpromenaden norr och söder om höjdryggen. Även de mindre skogsområdena som ligger insprängda mellan bostadshusen är av stor betydelse. Två av dem omfattas av utvecklingsområdet, Slagstakullen och Norsborgskullen. Här går också Hallunda kulturstig som visar några av de viktigaste kulturlämningarna i kommunen. Den öppna parken vid Norsborg vattenverk är en välbesökt och populär miljö. Här får man en god överblick över omgivningen utan att förlora känslan av trygghet och kontakten med skogslandskapet. Detta verkar vara en miljö som lockar många invandrarkvinnor och äldre. Det är också en viktig förbindelselänk mellan Mälarstrandens natur i norr och Aspberget i söder. Inom utvecklingsområdet finns många naturstigar som används av skolor och förskolor. De är markerade med små djur- och fågelsilhuetter i trä som spikats upp på trädstammarna.

UTVECKLINGSFÖRSLAG: Stora delar av gång- och stigsystemet är i behov av skogliga skötselåtgärder. På många ställen har buskarna tätat till formliga tunnlar som kan kännas obehagliga att gå genom. Strandpromenaden är i behov av punktröjning och gallring för att inte förlora sitt upplevelsevärde av frihet och rymd som är förbundet med möjligheten till utsikter över vattenytan. Gallring i en del av gran- och lövbestånd behövs för att öka genomsiktligheten i den stignära

skogen. I kanten av bestånden finns många stora lövträd, främst ek, som är i behov av gallring för att utveckla stora kronor.

Stigsystemet är underdimensionerat med hänsyn till hur många som rör sig i området. Därför har detaljförslag tagits fram för de mest välbesökta delområdena som innefattar markerade stigar, rastplatser och bra grillplatser.

2 Fittja - Tullinge

VÄRDE FÖR REKREATION: Fittjabadet och Flottsbroområdet är viktiga rekreationsområden för befolkningen i norra delen av kommunen och förmodligen även för de som bor längre bort. Flottsbro fungerar som en spridningskorridor ur rekreations synpunkt i nord-sydlig riktning. Den historiska Göta landsväg, gammal landskapsväg mellan Göteborg och Stockholm, är ett bekvämt promenadstråk, men hela området är fullt med stigar och informella grillplatser. Närområdet runt bron nyttjas till bad.

Skogen mellan Flottsbroområdet och Stendalsbadet är också mycket intensivt använd. Här finns motionsspår och vackra utsikter över Tullingesjön. Många barnfamiljer har picknick nere vid bryggan. Områdets betydelse som närströvsområde och friluftsbad ökar i takt med att ny bebyggelse tillkommer i västra Tullinge.

UTVECKLINGSFÖRSLAG: Utvecklingsförslagen syftar till att stärka områdets roll som förbindelselänk. Viktiga stigar görs mer attraktiva genom att tät sly- och buskagevegetation röjs bort och fler utsiktspunkter skapas ut mot vattnet. Detta är särskilt viktigt längs de stigar som fung-

erar som förbindelselänkar mellan geografiskt sett åtskilda områden.

De höga naturvärdena i kombination med den dramatiska geologin runt Flottsbro innebär höga pedagogiska värden som kan användas för att göra besökarna intresserade av Botkyrkas naturförhållanden. Därför föreslås att markerade stigar dras genom de mest intressanta delarna av området. Information bör finnas i anslutning till stigarna.

Det finns mycket få anlagda grillplatser samtidigt som grillning är vanligt förekommande. Resultatet blir avbränd vegetation och ett intryck av allmän skräpighet. I detaljförslaget pekas flera platser ut där det är önskvärt med nya grillplatser.

I Flottsbroåsens norra sluttning växer en ungskog av asp och björk med inslag av gran. Skogen är lämplig som skolskog. Närheten till nyckelbiotoperna tillför ytterligare ett pedagogiskt värde. I området finns både skolor och förskolor.

3 Södra delen av sjön Aspen

VÄRDE FÖR REKREATION: Läget är centralt i Botkyrka kommun och goda kommunikationer i kombination med goda möjligheter till olika typer av friluftsliv i anslutning till sjön gör att området redan är mycket välbesökt. Hågelbyparken vid sjöns sydöstra strand erbjuder kaféserving och musikunderhållning under sommaren. Här finns också ett vandrarhem och en restaurang.

UTVECKLINGSFÖRSLAG: En naturstig skapas runt sjön med start och målpunkt vid Hågelbyparkeringen. Genom att spänger läggs över sumpmarker och konsolbryggor byggs vid särskilt besvärliga passager skapas en hän-



delserik naturstig på sammanlagt cirka sju km. Karaktären på leden ska vara enkel. Den ska uppfattas som en stig och anpassas väl till naturen för att förstärka upplevelsen av de olika naturtyperna. Leden markeras tydligt.

Bryggor och grillplatser placeras ut på lämpliga ställen och ger ytterligare möjligheter till upplevelser och aktiviteter. Från Lindhov blir det möjligt att ta sig ut till bryggorna vid stranden med rullstol eller barnvagn. Informationsskyltar sätts upp vid Hågelby och Lindhov.

4 Vinterskogen

VÄRDE FÖR REKREATION: Värdet för rekreationen är mycket högt. Blandskogen mellan Vårsta och Brosjön myllrar av välanvända stigar. Det finns ett flertal entréer från samtliga bostadsområden runt omkring. Sörmlandsleden passerar genom området och har en av sina mest spännande storskogssträckningar här. I sydöstra delen finns ett elljusspår. Vid samtliga sjöar finns mindre, informella badplatser och grillplatser. En stor, anlagd badplats och parkering samt en stor badbrygga finns öster om Brosjöns östra strand.

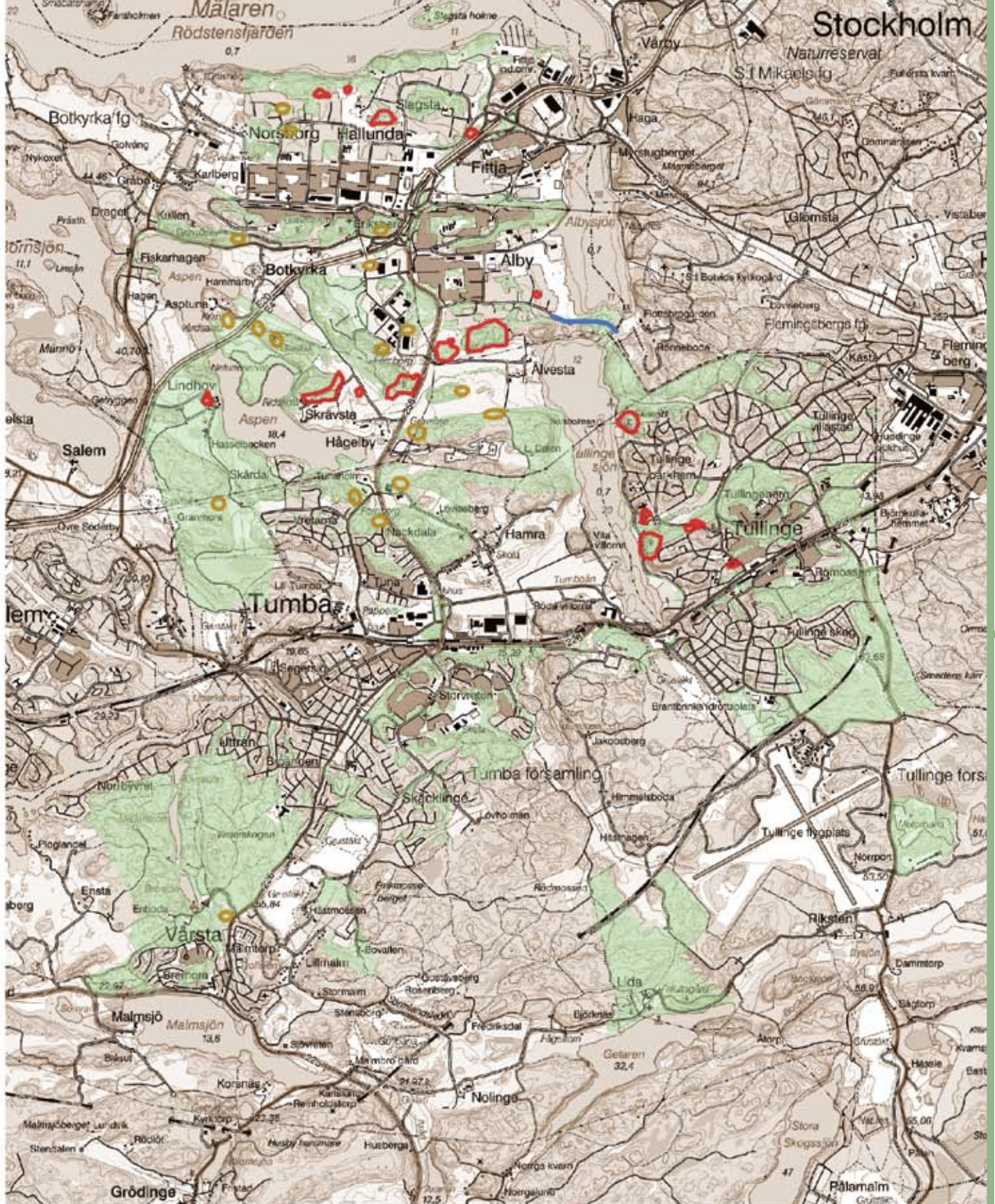
Utvecklingsområdet omfattar även Trollsjön som är ett mycket flitigt besökt re-

kreatjonsområde med promenadstigar, Sörmlandsleden och flera grillplatser.

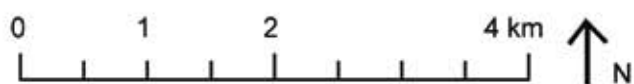
UTVECKLINGSFÖRSLAG: Med tanke på det stora antalet besökare i området saknas bekväma rastplatser och säkra grillplatser. Det är också önskvärt att underlätta för människor att lära känna skogsområdena bättre. Därför föreslås en markerad stig runt Brosjön och att en informationstavla sätts upp.

Bra information och ett tydligare stigsystem gör det också möjligt att kanalisera friluftslivet och undvika slitage på de känsliga mossklädda hållmarkerna och nyckelbiotoperna vilket är av stor betydelse ur naturvårdssynpunkt.




Området har en stor potential för skolornas naturundervisning. Det finns lämpliga partier i östra delen av Vinterskogen som skulle kunna avsättas som skolskog för Broängsskolan. Malmsjöskolan kan anvisas områden i förbindelsezonen mellan Trollsjön och Brosjön. Det är viktigt att skolskogarna ligger mycket nära skolan och att barnen inte behöver korsa den hårt trafikerade Dalvägen.



KARTA
Fornminnesområden



Teckenförklaring

-  Skötselområde för fornminne
-  Övriga större fornminnen
-  Anpassad skötsel för Göta Landsväg

FORNLÄMNINGAR OCH ANDRA KULTURMINNEN

Målsättningen med skötseln av fornlämningar och kulturminnen är att långsiktigt bevara och förbättra förutsättningarna för de enskilda objekten. Objekten skall skötas så att de utgör upplevelserika miljöer som tydliggör historiska skeden.

Botkyrka kommun är extremt rik på fornlämningar och andra kulturminnen. I fornminnesregistret finns ett hundratal objekt registrerade. Dessa är allt från enstaka rösen och stensättningar till stora områden med gravfält och forntida bosättningar. De är relativt jämnt utspridda i terrängen. De bär värdefulla vittnesmål om vår historia och är skyddade mot åverkan genom Fornminneslagen och Skogsvårdslagen. Samtliga fornlämningar finns markerade på skogsbrukskartan och markeras även i traktdirektiv, det vill säga instruktionerna till skogsarbetare och maskinförare.

För att göra de historiska spåren i landskapet begripliga för den breda allmänheten krävs inte bara att man karterar och beskriver de objekt som finns utan också att de sköts så att deras karaktär bibehålls och framhävs. Att se och kanske även förstå de fornlämningar man möter i skog och mark ger ett ökat upplevelsevärde.

För ett antal fornlämningsområden finns en särskild skötselplan som upprättades år 1991 av Riksantikvarieämbetets fornvårdsenhet. Områdena har valts ut i samråd med Botkyrka kommun och Stockholms läns museum. Planen innehåller

förutom karta en beskrivning av områdena, vegetationsmålsättning samt förslag på skötselåtgärder. Huvudmålet med skötseln är att göra fornlämningarna väl synliga och skydda dem mot förstörelse. Inom den areal som omfattas av skogsbruksplanen anger skötselplanen sexton utvalda objekt med en eller fler fornlämning. Dessa objekt har inlemmats i skogsbruksplanen och kommer att skötas enligt rekommendationerna i Riksantikvarieämbetets skötselplan.

Förutom fornlämningar finns också andra spår av äldre tiders brukningsmetoder som är intressanta att ta vara på. Det kan vara kolbottnar, torpruiner, eller gamla hamlade träd. Dessa kulturämningar finns inte i fornminnesregistret. De har istället noterats och koordinatsatts i samband med fältinventeringen. Kulturlämningarna skyddas från förstörelse genom att de redovisas på kartan som används som planeringsunderlag inför skogliga arbeten. I vissa fall kommer man att kunna rädda eller restaurera sådana objekt. Ett exempel är kvarstående grova björkar i ett barrskogsbestånd vid Mälarstranden vars kandelaberliknande stamform skvallrar om att de en gång varit hamlade. Genom att avverka granarna som har vuxit in bland lövträden och genom att gallra fram de grova björkarna bevarar man dessa värdefulla kulturminnen för ännu en tid.

KÄLLOR

Aldrig långt till naturen - Skydd av tätortsnära natur i Stockholmsregionen. Rapport 2003:20 Länsstyrelsen i Stockholms län

Djupintervjuer om upplevelsevärden i Hanveden. Promemoria nr 14, juni 2003. Regionplane- och trafikkontoret

Fritid i Natur - en utredning om kommunens friluftsliv. 1988. Botkyrka kommun.

Handlingsprogram för skogsvårdfrågor i Botkyrka kommun. 1991. Botkyrka kommun

Handbok för inventering av nyckelbiotoper. 2002. Skogsstyrelsen

I min barndoms skogar... - En kvalitativ studie om regioninvånarnas användning av större grönområden. Promemoria nr 17, juni 2003. Regionplane- och trafikkontoret

Naturguiden - Upptäck Botkyrka! 2002. Botkyrka kommun

Sjön Aspen som utflyktsmål och rekreationsområde - programförslag. 2002 . Botkyrka kommun

Sociala värden i Botkyrkas tätortsnära grönområden. 2002. Botkyrka kommun, Regionplane- och trafikkontoret samt Scandiaconsult

Upplevelsevärden - Sociala kvaliteter i den regionala grönmiljön. Rapport 4, 2001. Regionplane- och trafikkontoret

Upplevelsevärden i Stockholms gröna kilar. 2004. Regionplane- och trafikkontoret

Vår tätortsnära natur - En bok om förvaltning och skötsel. 2004. Skogsstyrelsen

Översiktsplan 2002. Antagen av kommunfullmäktige 2002-10-31. Botkyrka kommun.

DIGITALT MATERIAL

Från Botkyrka kommun, Länsantikvarieämbetet, Länsstyrelsen samt Skogsvårdsstyrelsen;

- Fornminnesinventering
- Botkyrka kommuns baskarta
- Nyckelbiotopsinventering
- Naturreservat, natura 2000-områden och riksintressen enligt Botkyrka kommuns översiktsplan
- Skolstigar
- Vattenskyddsområden

BILDREGISTER OCH KARTOR

Bilder tagna av FORAN Sverige AB och Skogssällskapet Förvaltning AB förutom sid 12 och 25 Sten Modén, sid 1 (stor bild) och 19 Joel Berring, samt liten bild sid 1 Riccardo Giorgi.

Kartor enligt kartavtal med lantmäteriet

