



Rapport 2007:26



LÄNSSTYRELSEN
I STOCKHOLMS LÄN

Strategi för formellt skydd av skog i Stockholms län



Rapport 2007:26



LÄNSSTYRELSEN
I STOCKHOLMS LÄN

Strategi för formellt skydd av skog i Stockholms län



Foto omslag: Kenneth Bengtsson

Utgivningsår: 2007

Tryckeri: Intellecta DocuSys AB, Göteborg

ISBN: 978-91-7281-280-2

Dnr. Länsstyrelsen: 511-2004-43748

Dnr. Skogsstyrelsen: 511/04 7.71

Ytterligare exemplar av rapporten kan beställas hos

Miljö- och planeringsavdelningen,

Länsstyrelsen i Stockholms län, tel 08-785 40 00

Rapporten finns också som pdf på vår hemsida www.ab.lst.se



LÄNSSTYRELSEN
I STOCKHOLMS LÄN



SKOGSSTYRELSEN

Dnr. Länsstyrelsen: 511-2004-43748

Dnr. Skogsstyrelsen: 511/04 7.71

Beslut

Strategi för formellt skydd av skog i Stockholms län

Länsstyrelsen och Skogsstyrelsen beslutar härmed att fastställa
Strategi för formellt skydd av skog i Stockholms län.

Stockholm den 15 oktober 2007

Per Unckel
Landshövding

Uppsala den 18 oktober 2007

Monika Stridsman
Regionchef, Skogsstyrelsen

Innehållsförteckning

Beslut om fastställelse	3
Uppdraget	9
Arbetsprocess	9
Sammanfattning	11
1. Inledning	14
1.1 Strategi för formellt skydd av skog i Stockholms län	14
1.2 Miljökvalitetsmålet <i>Levande skogar</i>	14
1.3 Regionalt delmål för Stockholms län	15
1.4 Varför behövs en strategi?	16
1.5 Vem riktar sig strategin till	17
1.6 Miljöer i länet	17
1.7 Den kulturhistoriska aspekten	21
2. Strategins inriktning och ramar	23
2.1 Inriktning	23
2.2 Avgränsning	24
2.3 Andra miljökvalitetsmål och program	25
3. Skyddade och skyddsvärda områden i länet	29
3.1 Skyddade arealer i länet	30
3.2 Pågående och utpekade områden för skydd	32
3.3 Kvar att fördela inom arealmålet	34
3.4 Åtgärdsprogram	34
3.5 Fördelning av skogstyper i länets värdekärnor	37
3.6 Regional balans av skyddsbehovet	39
4. Samverkan för miljömålet	40
4.1 Den svenska modellen	40
4.2 Markägaren i centrum	42
4.3 Skogsbolag och andra större skogsägare	43
4.4 Mindre markägare	43
4.5 Myndighetssamverkan	44
4.6 Kommuner	44
4.7 Skärgårdsstiftelsen	46
4.8 Naturvård inom skogsbruket	46
5. Prioriterade skogstyper	49
5.1 Internationellt ansvar för bevarande av vissa skogstyper	49
5.2 Nationellt underrepresenterade skogstyper	52
6. Värdeetrakter	55
6.1 Vad är en värdeetrakt?	56
6.2 Värdeetrakter i Stockholms län	58

6.4 Häverö värdetrakt	64
6.5 Erkens värdetrakt.....	66
6.6 Norrtälje–Roslags-Bro värdetrakt	68
6.7 Tärnan–Riala värdetrakt.....	71
6.8 Yngerns värdetrakt	74
6.9 Hemfosa värdetrakt	76
6.10 Tyresta värdetrakt.....	78
6.11 Mälarens värdetrakt.....	81
6.12 Stockholms skärgårds värdetrakt.....	84
7. Urval av områden för formellt skydd.....	88
7.1 Utgångspunkter	88
7.2 Skogsbiologiska bevarandevärden	90
7.3 Andra viktiga bevarandevärden	92
7.4 Praktiska prioriteringsgrunder	93
7.5 Sammanvägning av bevarandevärden	96
7.6 Planer och sammanställningar.....	96
8. Val av lämplig bevarandeform	99
8.1 Naturreservat.....	99
8.2 Biotopskyddsområde	100
8.3 Naturvårdsavtal	100
8.4 Frivilliga avsättningar.....	101
8.5 Generell naturhänsyn.....	101
8.6 Kombinationer av olika skyddsinstrument	101
9. Uppföljning och utvärdering	102
9.1 Årlig uppföljning	102
9.2 Kontrollstation	102
10. Ekonomisk konsekvensanalys	104
10.1 Allmänt om den ekonomiska konsekvensanalysen.....	104
10.2 Fysiska förutsättningar och antaganden	104
10.3 Resultat.....	105
10.4 Diskussion	106
10.5 Kompensationsåtgärder för minskad avverkningspotential.....	107
11. Litteratur	109
Bilaga 1. Sammanfattning av Nationell strategi för formellt skydd av skog	113
Dialog och samverkan.....	113
Landskapsperspektivet	114
Värdebaserad ansats.....	114
Prioriteringsmodell för områdesurval	114
Arealmål.....	115
Uppföljning och utvärdering.....	116
Konsekvensbedömningar	116

Bilaga 2. Lagar, beslut och andra utgångspunkter	117
Grunddokument för skyddsinstrumenten	117
Bilaga 3. Miljökvalitetsmålet levande skogar	119
Delmål enligt riksdagen.....	119
Generationsperspektivet enligt proposition 2004/05:150	120
Bilaga 4. Ordförklaringar och definitioner	121
Bilaga 5. Beskrivning av Mälardalens vegetation, geologi och kulturhistoria	127
Mälaren.....	127
Bilaga 6. Beskrivning av Stockholms skärgårds vegetation, geologi och kulturhistoria.....	130
Bilaga 7. Värderingsförutsättningar för nyckelbiotoper i Stockholms län	133
1. Inledning	133
2. Metod.....	133
3. Resultat	134
4. Kommentarer	140

Uppdraget

I Stockholms län påbörjades arbetet med att ta fram en länsstrategi under 2004. Det huvudsakliga arbetet har gjorts under hösten 2005. Projektet har haft en organisation bestående av en styrgrupp och en arbetsgrupp. Samarbete med andra länsstyrelser, främst med andra län runt Mälaren och Hjälmaren har skett i en regional skogsstrategigrupp. Dessutom har en referensgrupp med rådgivande funktion varit knuten till projektet.

Arbetsprocess

Arbetet med den här strategin har bedrivits gemensamt av Länsstyrelsen i Stockholms län och Skogsstyrelsen Stockholms distrikt. En regional arbetsgrupp där Skogsstyrelsen, samt länsstyrelserna i Uppsala, Södermanlands och Västmanlands län ingår har medverkat i utformningen av dokumentet.

Arbetet har även diskuterats i tidigt stadium vid samrådsträffar där en stor del av skogsnäringen, ideella organisationer och kommunerna i länet har haft möjlighet att delta och påverka utformningen av strategin. Många värdefulla synpunkter har kommit in vid dessa möten.

Styrgrupp

Monika Stridsman, Regionchef, Skogsstyrelsen
Anders Nylén, Naturvårdschef, Länsstyrelsen
Ulf Didrik, Distriktschef, Skogsstyrelsen, Stockholms distrikt

Arbetsgrupp

Ulf Birgersson, Länsstyrelsen
Örjan Hallnäs, Länsstyrelsen
Kjell Andersson, Skogsstyrelsen
Bo Törnquist, Skogsstyrelsen
Stefan Eklund, Skogsstyrelsen

Regional skogsstrategigrupp

Sören Nissilä, Skogsstyrelsen
Monika Stridsman, Skogsstyrelsen
Linnea Olsson, Länsstyrelsen i Uppsala län
Cecilia Nygren, Länsstyrelsen i Södermanlands län
Mårten Gustafsson, Länsstyrelsen i Västmanlands län
Karin Wiklund, Länsstyrelsen i Västmanlands län
Ulf Birgersson, Länsstyrelsen i Stockholms län
Örjan Hallnäs, Länsstyrelsen i Stockholms län

Referensgrupp

Rune Andersson, Sveaskog
Per Hjärp, Holmen Skog

Per Sandberg, Mellanskog
Thomas Hedlund, Skogssällskapets Förvaltnings AB
Mats Jos, LRF Mälardalen
Per Nyström, LRF Mälardalen
Magnus Bergström, Norrtälje kommun
Thomas Strid, Huddinge kommun
Bo Ljungberg, Södertälje kommun
Björn Möllersten, SNF Stockholms Länsförbund
Bo Hansson, Friluftsförbundet
Ylva Schöldberg, Friluftsförbundet
Margareta Boije, Stockholms läns museum

Sammanfattning

Detta dokument redovisar en strategi för inrättandet av naturreservat, biotopskyddsområden och naturvårdsavtal i skog i Stockholms län. Arbetet med strategin har bedrivits gemensamt av Länsstyrelsen i Stockholms län och Skogsstyrelsen, Stockholms distrikt. Utgångspunkten är det nationella miljö kvalitetsmålet *Levande skogar* och Naturvårdsverkets och Skogsstyrelsens slutredovisning av regeringsuppdraget *Nationell strategi för formellt skydd av skog*. Den nationella strategin utgör grunden för länets strategi.

Länsstrategin ska ge Länsstyrelsen och Skogsstyrelsen vägledning och sam-syn i arbetet med formellt skydd av skogsmark. Länsstrategin är även i hög grad riktad till markägare, markägarorganisationer och skogsbrukets övriga aktörer, samt till kommuner, ideella organisationer, centrala myndigheter och andra berörda. Formellt skydd av områden är en viktig del av arbetet med att bevara den svenska skogens biologiska mångfald. Det formella skyddet ska även kompletteras med markägarnas frivilliga avsättningar.

Syften

Ett av syftena med denna strategi är att visa hur prioritering för formellt skydd bland skogliga värdekärnor ska gå till.

Ett annat syfte är att finna metoder för att effektivisera arbetet med formellt skydd ur ekologisk och ekonomisk synvinkel. Dit hör bland annat att ha en väl fungerande kontakt mellan markägare och myndigheter. Dit hör också att ha en systematisk överblick i arbetet med skyddsvärda skogsbiotoper, så att urvalet av skyddade områden ger så stor naturvårdsnytta som möjligt.

Arealmål

I den nationella strategin har länsvisa arealmål tagits fram på ett enhetligt sätt utifrån kunskap om fördelningen av oskyddade värdekärnor i landet. Det centralt fastställda arealmålet för formellt skydd av produktiv skogsmark i Stockholms län är 16 400 hektar under perioden 1999-2010. Arealen fördelas på cirka 12 300 hektar i form av naturreservat och cirka 4 100 hektar i form av biotopskydd och naturvårdsavtal. Därutöver förväntas 10 200 hektar skyddas genom frivilliga avsättningar.

I december 2006 var ungefär 4 400 hektar produktiv skogsmark formellt skyddade inom arealmålet, och ytterligare ungefär 6 000 hektar utpekade för formellt skydd. Det innebär att cirka 5 000 hektar av arealmålet återstår att fördela på olika värdekärnor. Arealen kända oskyddade värdekärnor i länet är omkring 15 000 hektar.

Bland de planerade områdena finns Natura 2000-områden, skyddsvärda statliga skogar och skog på Skärgårdsstiftelsens mark.

När arealmålet är uppfyllt kommer totalt cirka 8,2 procent av länets produktiva skogsmark att ha ett långsiktigt formellt skydd.

Dialog och samverkan

Strategins målsättning är att formellt skydd och frivilliga avsättningar ska komplettera varandra så att hela arealmålet fylls med skog med så höga naturvärden som möjligt. Strategin lyfter fram markägarna som självklara och viktiga samarbetspartner i det gemensamma arbetet att bevara och utveckla skogslandskapets biologiska mångfald. Allmänhetens intressen ska vägas in i beslutsunderlaget vid områdesskydd. Länsstyrelsens och Skogsstyrelsens arbete ska präglas av öppenhet och dialog. Strategin ger anvisningar för kontakten mellan markägare och myndigheterna med avseende på bland annat informationsutbyte, frivillig avsättning och fastigheter med stor andel nyckelbiotoper.

Landskapsperspektivet med värdeetrakter

De värdekärnor som genom bland annat kvalitet, storlek och läge i landskapet har bäst förutsättningar att bibehålla sina naturvärden kommer att prioriteras för formellt skydd. I länets strategi föreslås att prioriteringsmodellen i den nationella skogsstrategin används vid områdesurval.

I Stockholms län har 10 värdeetrakter avgränsats utifrån kända värdekärnor. Värdeetrakterna är landskapsavsnitt som har höga tätheter av skogsbiologiska värdekärnor och som därför torde ha goda möjligheter att på lång sikt behålla sina typiska arter. Inom en värdeetrakt kommer arbetet med att ge värdekärnor formellt skydd att bli mer koncentrerat. Frivilliga avsättningar och rådgivning kommer också att ha stor betydelse.

Det innebär inte att all skog i värdeetrakten skulle vara skyddsvärd. Tvärtom består de största delarna i varje värdeetrakt av produktiv skog utan särskilda skyddsvärden, där skogsbruket inte påverkas nämnvärt av denna strategi.

Prioritering av områden för skydd

Det skogsbiologiska bevarandevärdena för en värdekärna eller en grupp av värdekärnor bedöms utifrån deras:

- Naturvärden på beståndsnivå (rödlistade arter, hög ålder, olikåldrighet, död ved, m.m.)
- Långsiktiga ekologiska funktion (storlek, form, närhet till andra värdekärnor, m.m.)
- Prioriterade skogstyper (miljöer för vilka Sverige har ett internationellt ansvar eller som hittills har varit underrepresenterade i det formella skyddet)

Dessa tre typer av bevarandevärden väger lika tungt vid bedömningen av värdekärnorna.

För att säkrare kunna avgöra hur stora naturvärden som finns på beståndsnivå, behövs ökade kunskaper för många värdekärnor om innehåll av sällsynta och hotade arter och analyser av möjligheter till spridning av växter och djur mellan olika värdekärnor.

Miljökvalitetsmålet *Levande skogar* har en stark koppling till miljökvalitetsmålet *Ett rikt växt- och djurliv* som syftar till att hejda förlusten av biologisk mångfald. Hänsyn ska också tas till andra bevarandevärden, såsom övriga miljökvalitetsmål, kulturmiljövård, friluftsliv och andra samhällsintressen. Detta berör till exempel skogar och träd i och i anslutning till våtmarker, sjöar, vattendrag, odlingslandskap och tätortsnära natur.

I vilken turordning de olika områdena kommer att skyddas påverkas av olika praktiska faktorer. Det kan vara att avverkning planeras i ett område eller att det är aktuellt för försäljning. Om ett område är beläget på en fastighet med stor andel nyckelbiotoper, där markägaren inte kan förväntas att frivilligt avstå från avverkning, ska detta prioriteras högt.

Strategins genomförande

Inom ramen för strategin ska Länsstyrelsen och Skogsstyrelsen:

- Informera skogsägare och allmänheten om vad den här strategin innebär.
- Bedöma och rangordna kända oskyddade värdekärnor utifrån bevarandevärdena.
- Genomföra kompletterande naturinventeringar av områden i syfte att lokalisera och förbättra kunskapen om de mest skyddsvärda skogarna.
- Sträva efter att utföra en gemensam skogs- och naturvärdesanalys av Mälardalen där Skogsstyrelsen och berörda länsstyrelser ingår.
- Genomföra det formella skyddet av skog i form av naturreservat, biotopskydd och naturvårdsavtal.

För att kunna genomföra den här strategin till 2010 behövs väsentligt ökade personalresurser på myndigheterna i Stockholms län. I annat fall bedöms arealmålet nås först långt senare.

1. Inledning

1.1 Strategi för formellt skydd av skog i Stockholms län

Detta dokument redovisar en strategi för hur särskilt värdefulla naturområden på skogsmark i Stockholms län ska ges formellt skydd. Formellt skydd kan utgöras av naturreservat, biotopskydd eller naturvårdsavtal. Skyddets syfte är att bevara den biologiska mångfald som finns i de svenska skogarna, i form av såväl artrikedom som variation av naturtyper och livsmiljöer. Syftet följer av Sveriges åtagande att både bevara och nyttja den biologiska mångfalden på ett hållbart sätt, i enlighet med FN:s konvention om biologisk mångfald vilken Sverige har ratificerat.

Arbetet med den här strategin har bedrivits gemensamt av Länsstyrelsen i Stockholms län och Skogsstyrelsen (Stockholms distrikt). Vid arbetet har även Skogsstyrelsen Region Svea samt länsstyrelserna i Uppsala, Södermanlands och Västmanlands län medverkat. Strategin har vid flera tillfällen under arbetets gång diskuterats vid samrådsträffar med en referensgrupp bestående av representanter för skogsnäringen, ideella organisationer och kommuner. Många värdefulla synpunkter har kommit in under dessa möten.

Slutredovisningen av regeringsuppdraget *Nationell strategi för formellt skydd av skog* (Naturvårdsverket och Skogsstyrelsen 2005) utgör grunden för den här länsstrategin och ger riktlinjer för hur den ska utformas. I bilaga 1 finns en sammanfattning av det nationella strategidokumentet.

1.2 Miljökvalitetsmålet *Levande skogar*

Strävan mot ett hållbart samhälle är en grundpelare i statens politik. Den ekologiska dimensionen i den hållbara utvecklingen anges i de miljökvalitetsmål som Sveriges riksdag har beslutat. Miljökvalitetsmålet *Levande skogar* behandlar specifikt skog. Det långsiktiga målet lyder:

Skogens och skogsmarkens värde för biologisk produktion ska skyddas samtidigt som den biologiska mångfalden bevaras samt kulturmiljövärden och sociala värden värnas.

Inriktningen är att miljökvalitetsmålet ska nås inom en generation.

Till miljökvalitetsmålet finns flera delmål som ska nås på kortare tid. Delmål 1 rör *Långsiktigt skydd av skogsmark* och anger att ytterligare 900 000 hektar skyddsvärd produktiv skogsmark i Sverige ska undantas från produktion senast år 1999. Av de 900 000 hektaren ska 400 000 hektar ges formellt skydd som naturreservat, biotopskydd och naturvårdsavtal, medan skogsägarna förväntas göra frivilliga avsättningar om 500 000 hektar.

Det nationella målet om formellt skydd för 400 000 hektar innebär att sammanlagt cirka 2,5 procent av hela landets skogsmark kommer att ha ett formellt skydd.

Övriga delmål i *Levande skogar* redovisas i bilaga 3, men omfattas inte av denna strategi.

1.3 Regionalt delmål för Stockholms län

I den nationella skogsstrategin har länsvisa arealmål fastställts för formellt skydd för skogsmark. Det innebär att ansvaret för skydd har delats upp mellan de olika länen. Hur arealmålen har beräknats finns redovisat i avsnitt 7.2 i det nationella strategidokumentet.

Det regionala delmålet för Stockholms län (tabell 1.1) är att 16 400 hektar produktiv skogsmark ska få ett formellt skydd under perioden 1999-2010. Av den arealen ska 12 300 hektar skyddas som naturreservat och 4 100 hektar som biotopskydd och naturvårdsavtal.

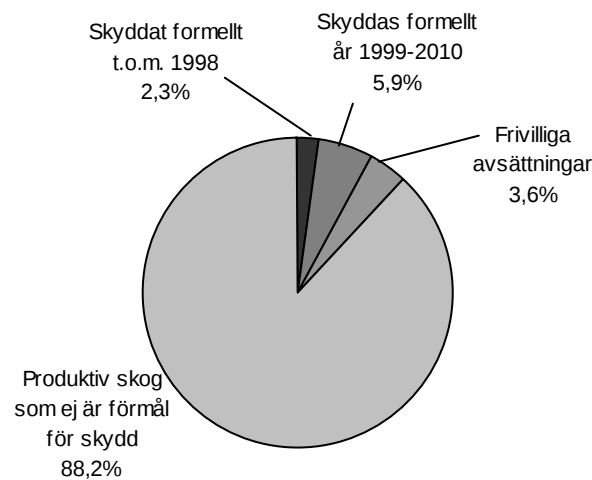
Enligt den nationella strategin ska arealfördelningen mellan å ena sidan naturreservat och å andra sidan naturvårdsavtal och biotopskydd vara 75 procent respektive 25 procent. Andelen naturvårdsavtal och biotopskydd är något högre i södra Sverige, eftersom värdekärnorna där i genomsnitt är ganska små. I norra delen av landet finns fler stora värdekärnor, vilka är mer lämpade att bli naturreservat.

Vid slutet av år 1998 var närmare 6 700 hektar produktiv skogsmark i länet formellt skyddad. Tillsammans med det angivna arealmålet kommer cirka 22 900 hektar (8,2 procent) av länets produktiva skogsmark att ha ett formellt och långsiktigt skydd när delmålet är uppfyllt (figur 1.1).

Förutom det formella skyddet förutsätts det att 10 200 hektar skyddas genom frivilliga insatser från skogsägarnas sida. Det sammanlagda målet är således att 26 600 hektar produktiv skogsmark med höga naturvärden skall vara undantagna från skogsbruk senast år 2010.

Tabell 1.1 Arealmål för Stockholms län och hela Sverige 1999–2010.

	Arealmål (ha)	Skyddas inom naturreservat (ha)	Skyddas inom biotopskyddsomr. och naturvårdsavtal (ha)	Kvot naturreservat/ BS+NVA
AB län	16 400	12 300	4 100	75 / 25
Hela riket	400 000	320 000	80 000	80 / 20



Figur 1.1 Fördelning av formellt skyddad skogsmark och skogsmark utan formellt skydd när delmål 1 inom Levande skogar är uppfyllt.

1.4 Varför behövs en strategi?

Sverige har åtagit sig att både bevara och nyttja den biologiska mångfalden på ett hållbart sätt, i enlighet med FN:s konvention för biologisk mångfald. Sedan 1999 bedrivs detta miljöarbete utifrån Riksdagens miljö kvalitetsmål (ofta förkortat "miljömål"), där bland annat prioriterade åtgärder och delmål om biologisk mångfald är fastställda. Det tolfte miljömålet är *Levande skogar*.

Världens regeringschefer antog vid toppmötet i Johannesburg 2002 målet att till år 2010 stoppa den dramatiska förlust av biologisk mångfald som nu sker. Skyddet av hotade arter är en viktig del i arbetet, och miljömålet *Ett rikt växt- och djurliv* är en insats på nationell nivå för att bidra till det internationella målet. *Ett rikt växt- och djurliv* lades till de övriga 15 miljömålen vid ett riksdagsbeslut i november 2005. Ungefär 10 procent av landets växt- och djurarter bedöms vara hotade i den bemärkelsen att deras överlevnad i livskraftiga bestånd inte är säkerställd på längre sikt. Miljömålet *Levande skogar* är starkt kopplat till *Ett rikt växt- och djurliv*. Arealmålet för formellt skydd bedöms nödvändigt att uppfylla för att bevara den biologiska mångfalden i Sveriges skogsmiljöer.

Under de senaste 150 åren, och framför allt under tiden sedan andra världskriget, har den mänskliga påverkan på skogslandskapet förändrats dramatiskt. Äldre, mer småskaliga brukningsmetoder har ofta skapat eller bibehållit en rik biologisk mångfald. Det moderna, rationaliserade och

högproduktiva skogsbruket har inneburit att skogsmiljöernas dynamik har blivit annorlunda. Kontinuiteten av skogliga miljöer har brutits över stora arealer. Kalhyggesbruket har skapat mer ensartade och homogena skogar. Det har lett till att vissa arter har blivit vanligare och många andra har blivit mer sällsynta. En betydande orsak till denna utveckling är att skogsmiljöer med stor biologisk mångfald har fragmenterats (vilket betyder att områdena minskar i storlek och blir mer och mer isolerade från varandra). Fragmenteringen leder till att känsliga och krävande arter minskar i individantal och slutligen dör ut, när deras livsmiljöer krymper och möjligheterna att spridas till andra lämpliga miljöer försvåras.

Denna strategi har tagits fram för att fungera som ett verktyg för att bevara den skogliga biologiska mångfalden i länet.

Några av syftena med länsstrategin är:

- att precisera genomförandeprocessen för miljömålet *Levande skogars* delmål 1, *Långsiktigt skydd av skogsmark*,
- att beskriva hur markägare och myndigheter bör samverka för att uppfylla delmål 1,
- att beskriva den process som kommer att styra urvalet av de områden som ska skyddas,
- att ange vilka skogstyper som bör prioriteras för skydd i länet,
- att beskriva hur de olika skyddsformerna kan användas och kombineras i arbetet med att bevara biologiskt värdefulla skogar,
- att effektivisera bevarandearbetet ur ekologisk och ekonomisk synvinkel,
- att effektivisera det praktiska samarbetet mellan ansvariga myndigheter,
- att uppmärksamma möjligheten till koordinering av ekologiska och andra värden såsom kulturmiljö, samt rekreation och andra sociala aspekter.

1.5 Vem riktar sig strategin till

Strategin ska främst användas i arbetet med skydd av skogar på Länsstyrelsen och Skogsstyrelsen, men riktar sig också till länets markägare och deras organisationer, samt till skogsbrukets övriga aktörer, kommuner, ideella organisationer, centrala myndigheter och andra berörda.

1.6 Miljöer i länet

Landskapet

Stockholm län har ett ungt landskap, eftersom hela länet låg under senaste issjöns högsta nivå. De högsta punkterna återfinns i länets södra delar, inom

det så kallade sprickdalslandskapet, där höjderna här och var når mer än 50 meter över havet. Landskapet skiftar från detta särpräglade område till den flackare, mosaikartade regionen runt huvudstaden, där Mälarens sjö- och jordbrukslandskap ansluter i väst och nordväst. Norrut tar Roslagens flacka skogsdominerade landskap över.

Stockholms skärgård är unik ur ett riksperspektiv och präglas liksom fastlandsdelarna av ett sprickdalslandskap i söder som norrut successivt övergår i en kuststräcka som har fått tydlig karaktär av landhöjningen. Detta varierade landskap är sedan länge präglad av en stark mänsklig påverkan. Ibland har människans kulturpåverkan skapat nya ekosystem som kan vara såväl mer artrika som mer artfattiga än de naturliga, men sammantaget är naturvärdena påtagligt varierade och höga.

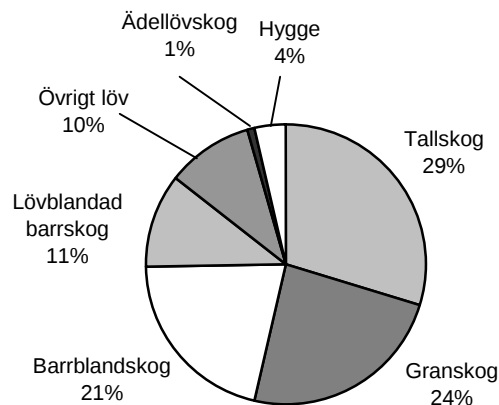
Länets skogar

Stockholms län är inget stort skogslän. Av Sveriges samlade skogsmarksareal (produktiv skogsmark) ligger litet drygt 1 procent i länet.

Arealen produktiv skogsmark i Stockholms län är cirka 280 000 hektar medan arealen impediment (mark där produktionen är mindre än 1 m³ virke per år, till exempel berg och myr) är cirka 76 000 hektar. Skogsmarken är till övervägande del privatägd (58 procent) medan andelen bolagsskog (14 procent) är relativt liten. Runt 26 procent av skogsmarksarealen är allmänt ägd. I medeltal är virkesförrådet 166 m³sk* per hektar. Av virkesförrådet utgörs 75 procent av barrträd med en viss övervikt för gran, medan 25 procent utgörs av lövträd. I figur 1.2 framgår skogsmarksarealens fördelning på beståndstyper.

Slutavverkningsarealen har de senaste åren varit cirka 2 300 hektar per år, medan cirka 6 000 hektar gallrats. Sammanlagt är bruttoavverkningen cirka 0,9 miljoner m³sk. Bruttotillväxten är cirka 1,5 miljoner m³sk. Av föröyringsarealen planteras cirka två tredjedelar medan den resterande tredjedelen självföröyras.

* m³sk/ha = kubikmeter skog per hektar. Ett mått på virkesmängd som i första hand används vid uppskattningar av stående skogsbestånd. Omfattar all trädvolym ovanför stubben, med undantag av grenarna.



Figur 1.2. Skogsmarksarealens fördelning på beståndstyper i länet (Skogsdata 99, tabell 1.3, SLU).

Nyckelbiotoper och naturvärdesobjekt

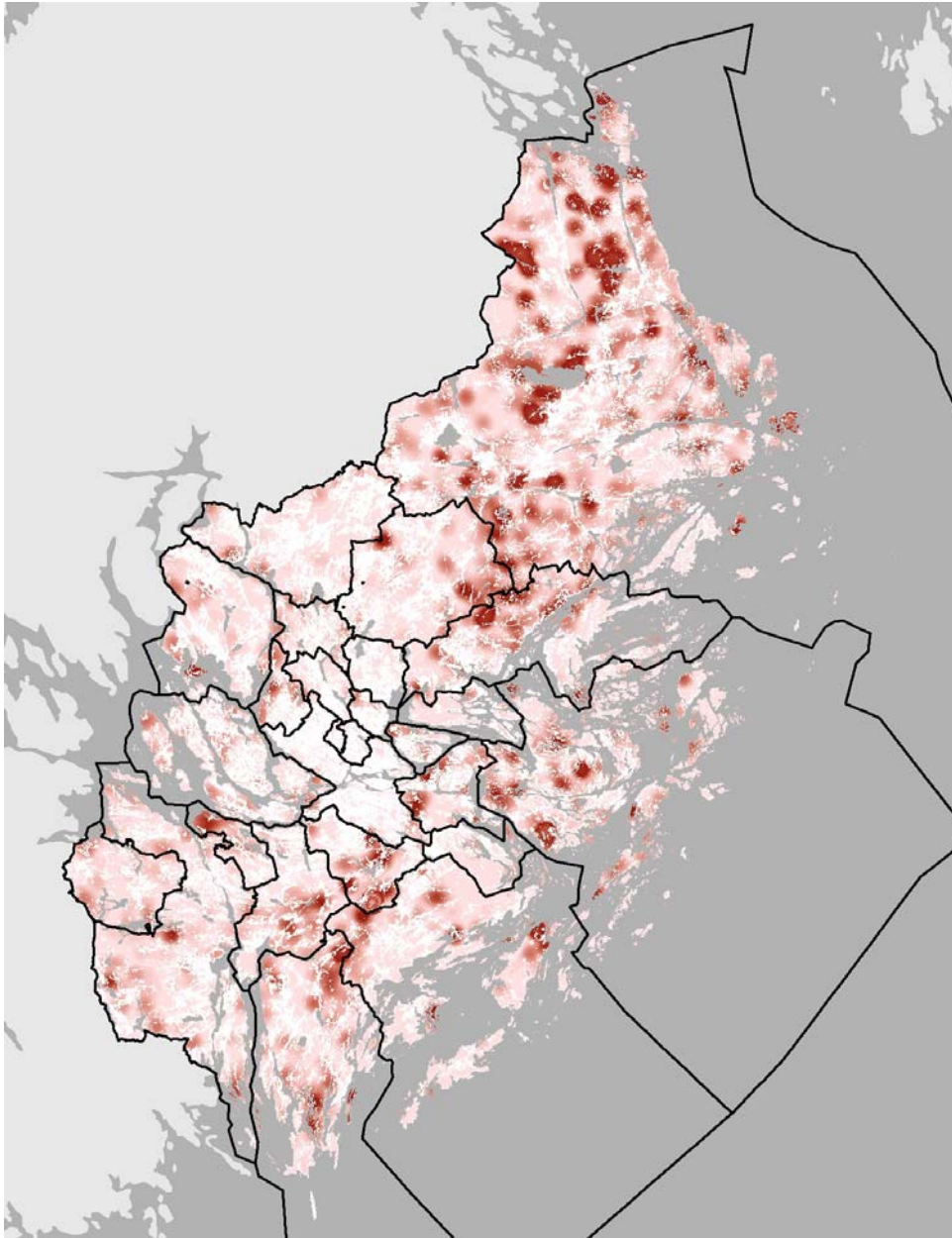
Nyckelbiotoper är skogsområden med mycket höga naturvärden. Egenskaperna hos sådana skogar ger dem en nyckelroll för skogslevande djur och växter som är missgynnade och hotade.

Nyckelbiotopsinventeringen har pågått sedan 1990. Inventeringsresultatet används vid rådgivning och planering av insatser för naturvården.

Under inventeringen registrerar man också naturvärdesobjekt, vilket är områden som har höga naturvärden, men som idag inte når upp till samma kvalitet som nyckelbiotoper, men som på 10-30 års sikt kan utvecklas till nyckelbiotoper, ett slags framtidsnyckelbiotoper.

Skogsstyrelsen inventerar nyckelbiotoper på småskogsbrukets marker, medan de stora skogsbolagen själva inventerar sina innehav.

Stockholms län har landets största täthet av nyckelbiotoper. Nyckelbiotoperna är relativt stora och mycket varierade till sin karaktär. Länets mångfasetterade landskap med både kust, större skogsområden, slättbygd och en rikedom av sjöar, tillsammans med markfaktorer som kalkinslag i morän och berggrund medför goda förutsättningar för en hög biodiversitet. Detta i kombination med ett långvarigt traditionsbundet småskaligt skogsbruk gör att länet hör till de områden i landet som har högst skogliga naturvärden.



Figur 1.3. *Fördelning av nyckelbiotoper i Stockholms län. Röda områden anger högre tätheter, ju mörkare desto tätare. Redovisningen har vissa luckor. Bland annat ingår inte skogsbolagens inventeringar eller områden i naturreservat som bildades före cirka 1990.*

Många av de skogstyper som är prioriterade för naturvården finner man i länet. Något som dock i stort sett saknas är brandpräglade skogar med efterföljande successionsstadier. En orsak är det relativt täta nätet av småvägar genom skogslandskapet har gjort att den ofta varit lätt att komma åt att släcka skogsbränder.

Tabell 1.2. Nyckelbiotoper och objekt med höga naturvärden länet i december 2006 (Skogsstyrelsens nyckelbiotopsinventering).

	Antal	Areal (ha)	Medelstorlek (ha)
Nyckelbiotoper	3 350	14 900	4,45
Objekt med höga naturvärden	2 471	9 200	3,71

Nyckelbiotoperna ligger relativt ojämnt fördelade i landskapet (figur 1.3). Av småskogsbrukets brukningsenheter i Stockholms län saknar 76 procent nyckelbiotoper (4 802 av 6 294 enheter). Som brukningsenhet räknas skogsmark med samma ägare inom en kommun.

1.7 Den kulturhistoriska aspekten

Det finns en nära koppling mellan natur- och kulturmiljövärdena i skogen. I denna strategi inkluderas de kulturhistoriskt intressanta miljöer och spår som sammanfaller med biologiskt värdefulla naturområden. Vikten av att dessa två aspekter integreras när större landskapsdelar ska analyseras har lyfts fram många gånger tidigare (Sporrong 1996, Emanuelsson 2003, m.fl.). Det är viktigt att förståelsen för skogens kulturhistoriska sammanhang ökar och att det biologiska kulturarvet värnas. Det är inte bara kulturmiljövärdena som kan stärka behovet av skydd utan även andra delar som turism, friluftsliv och rekreation, alltså vad man brukar sammanfatta som de sociala aspekterna.

Med kulturmiljövärden menas inte enbart forn- och övriga kulturlämningar som finns i skogen utan också ett biologiskt och immateriellt kulturarv, till exempel äldre tiders brukningsformer. Det biologiska kulturarvet har kommit att bli ett samlingsbegrepp för många kulturhistoriska värden. Det kan beskrivas som den levande delen av det historiska arvet vilken har formats av människor från forntiden fram till idag. Exempel är hävdberoende växter, sammansättningen hos ett skogsbestånd eller de immateriella aspekterna i skogslandskapet. Skogsbetesmarker är ett av de markslag som behöver skötas för att dess natur- och kulturvärden inte ska gå förlorade.

Fornlämningar är skyddade enligt Lagen (1988:950) om kulturminnen m.m. Övriga kulturlämningar har enligt samma lag ett visst skydd genom att enskilda såväl som myndigheter ska visa hänsyn och aktsamhet mot kulturmiljön. Trots detta hotas idag forn- och övriga kulturlämningar starkt av det intensiva skogsbruket. Genom senare års specialinventeringar har det visat sig att var tredje fornlämning i skogsmark har skadats på flera håll i Sverige.

Kulturvärden i Stockholms län

Stockholms län med sina omkring 125 000 fornlämningar och övriga kulturhistoriska lämningar fördelade på ca 16 000 lokaler är ett av de mest fornlämningsrika länen i Sverige. Fornlämningarna omspänner tiden från äldsta

stenålder fram till nyare tid men med en övervikt för lämningar från yngre järnålder.

De äldsta fornlämningarna utgörs huvudsakligen av boplatser för stenålderns jägarfolk. Speciellt för länet är de kanske uppemot etthundra boplatser som på senare tid uppmärksammas i Hanveden på Södertörn. Dessa ligger högt i terrängen och de äldsta kan dateras till omkring 7 000 f Kr. Från bronsåldern, 1 800 – 500 f Kr, finns framför allt gravar, rösen och stensättningar, ensamliggande eller i grupp men också en del boplatser. Till bronsåldern räknas även det tjugotal hällristningar som finns i länet liksom de rikligt förekommande skålgropsförekomsterna. Under järnåldern, 500 f Kr – 1 050 e Kr, lades de döda oftast i gravfält som omspanner allt från ett tiotal gravar till flera hundra. Gravarna, som kan ha väldigt olika utformning – högar, resta stenar, skeppssättningar samt runda, kvadratiska eller triangulära stensättningar – ligger oftast i anslutning till den nuvarande jordbruksbygden. Även de flesta av länets fornborgar är från järnåldern.

Mycket speciellt för länet är också den stora mängden runstenar som huvudsakligen är från 1000-talet e Kr. I vissa delar av länet finns också stora system av stenhägnader som visar hur det äldsta jordbruket var organiserat. Fornlämningar från medeltid och senare består av övergivna bytomter, ruiner efter kyrkor och slott, labyrinter, gruvhål, med mera

Förutom de fasta fornlämningarna finns ett stort antal kulturlämningar av andra slag. Dessa kan vara odlings- eller röjningsrösen, kolbottnar och tjärdalar, torpgrunder, stengårdsgårdar med mera. Omkring en tredjedel av de registrerade lämningarna ligger i skogsmark.

2. Strategins inriktning och ramar

Miljökvalitetsmålet *Levande skogar* syftar till att upprätthålla skogseko-systemens funktion, bevara den biologiska mångfalden och värna om skogens sociala och kulturhistoriska värden. Delmål 1, *Långsiktigt skydd av skogs-mark*, anger arealmål för och inriktning av det statliga och frivilliga skyddet inom ramen för detta syfte. De statliga insatserna i delmålet skall i första hand ägnas åt långsiktigt bevarande av de mest skyddsvärda skogarna och den biologiska mångfalden. Värnandet av friluftslivets intressen och skogens kulturmiljöer ska i möjligaste mån samordnas med skyddet av den biologiska mångfalden. Strategin som beskrivs i denna rapport ska bidra till att delmålet *Långsiktigt skydd av skogsmark* uppfylls på ett kostnadseffektivt sätt.

2.1 Inriktning

Strategin handlar om det arbete med formellt skydd som återstår för att uppfylla delmål 1 för *Levande skogar*. Frivilliga avsättningar inom delmål 1 berörs också.

Strategins huvudinriktning är att prioritera befintliga skogsbiologiska värdekärnor. Den övergripande strävan bör vara att oskyddade värdekärnor avsätts frivilligt eller skyddas formellt.

Viktiga moment i strategin är:

- ***att tillämpa dialog och samverkan***
- ***att ha ett värdestyrt urval för skydd***
- ***att precisera det formella skyddet inom delmål 1***

Att utveckla dialog och samverkan innebär följande:

- Lyfta fram betydelsen av att arbete med formellt skydd sker i en anda av öppenhet, dialog och respekt med berörda parter. Detta är viktigt för att nå ett bra resultat som alla parter kan vara nöjda med.
- Hitta de lösningar vid formellt skydd som gör att inskränkningar i markanvändningen inte blir större än vad som krävs för att uppnå syftet med skyddet.
- Hålla markägare informerade om inventeringar och liknande åtgärder som myndigheterna utför i skogsmarken.
- Uppmuntra markägarnas frivilliga avsättningar och se markägarna som samarbetspartners i det gemensamma arbetet att bevara och utveckla skogslandskapets biologiska mångfald. Formellt skydd och frivilliga avsättningar bör komplettera varandra så att hela delmål 1 fylls med skog med så höga naturvärden som möjligt.

- Samordna skyddande och andra naturvårdande åtgärder som omfattar trädmiljöer i både skogs-, odlings- och kulturlandskap, så att de bidrar till att uppfylla delmål 1 av *Levande skogar*.
- Samordna skyddet av värdefulla skogsområden med de intressen som friluftslivet, kulturmiljövården och andra sektorer i samhället har.
- Tillämpa praktiska prioriteringar vid sidan av de biologiska. Praktiska prioriteringar kan vara
 - att förhindra att naturvärdena försämras i områden som bedöms ha hög prioritet för formellt skydd inom delmål 1, till exempel vid anmälan om skoglig åtgärd i nyckelbiotop,
 - att vid behov prioritera fastigheter med stor andel nyckelbiotop,
 - att prioritera områden där kommuner står för delar av kostnaden i samband med bildande av naturreservat,
 - att eftersträva kostnadseffektiva arronderingar.

Ett värdestyrt urval för skydd innebär att:

- Låta naturvärdet vara centralt när man avgör behovet av formellt skydd för skogsbiologiska värdekärnor. För naturreservat gäller vägledningen *Planering av naturreservat – avgränsning och funktionsindelning*, vilket innebär att marker som idag inte betraktas som värdekärnor i viss omfattning kan ingå.
- Ge skydd åt områden med mycket höga naturvärden på beståndsnivå och skydda skogsbiologiska värdekärnor före utvecklingsmarker.
- Hantera bevarandevärden på olika nivåer så att såväl internationella, nationella, regionala som lokala perspektiv beaktas.
- Arbeta med ett helhetsperspektiv över landskapet vilket bland annat innebär att värdekärnor, som främst genom sin storlek eller belägenhet i värdestrakt (med närhet till andra liknande områden) har goda förutsättningar att bibehålla sina naturvärden, prioriteras för formellt skydd.
- Särskilt uppmärksamma skogstyper som Stockholms län har ett internationellt ansvar att bevara.
- Lyfta fram nationellt underrepresenterade skogstyper. Länsstyrelsen och Skogsstyrelsen i län med en stor andel av landets värdekärnor av en viss skogstyp bedöms ha ett särskilt ansvar att skydda just dessa.

Vid precisering av det formella skyddet inom delmål 1 bör följande moment ingå:

- Använda en utvecklad prioriteringsmodell för områdesurval.
- Beskriva vilka kriterier som används vid prioriteringen. Detta är viktigt även inför uppföljning och utvärdering av arealmålet.

2.2 Avgränsning

All produktiv skogsmark med ersättningsgrundande inskränkningar ingår i arealmålet för *Levande skogar*, om den skyddas formellt från och med den 1 januari 1999.

Delmål 1 i *Levande skogar* avser skydd av biologiskt värdefulla skogar i området nedanför gränsen för fjällnära skog.

Följande marker räknas **inte** in i delmål 1:

- Skog som skyddats formellt före den 1 januari 1999.
- Skog i reservat som bildats eller bildas under perioden 1999-2010 utan ersättningsgrundande inskränkningar i markanvändningen.
- Trädbärande ängs- och hagmarker, eftersom de inte att betrakta som skogsmark.
- Impediment. Strategin avser skydd av produktiv skogsmark.

2.3 Andra miljö kvalitetsmål och program

Vissa planer och program för skydd av naturområden har sin utgångspunkt i andra miljö mål än *Levande skogar*. När de genomförs kan de dock i olika omfattning innebära att produktiv skogsmark får strikt skydd och räknas in i arealmålet. I många fall kan denna skogsmark ha höga skogliga naturvärden, vilket gör att skydd av marken bidrar till att uppfylla flera miljö mål på en gång.

Ett rikt växt- och djurliv

Arternas livsmiljöer och ekosystemen samt deras funktioner och processer skall värnas.

Miljö målet *Levande skogar* är starkt kopplat till miljö målet *Ett rikt växt- och djurliv*, som lades till de övriga 15 miljö målen vid ett riksdagsbeslut år 2005. Det senare handlar uttryckligen om att hejda förlusten av biologisk mångfald, som enligt miljö målet utgörs av gener, arter och deras samverkan i ekosystemen, samt den mosaik av naturtyper och livsmiljöer som finns i landskapet – odlad mark, vattendrag och sjöar liksom våtmarker och skogar.

Att uppfylla arealmålet för formellt skydd av skog bidrar i högsta grad till att bevara den biologiska mångfalden i Sveriges skogsmiljöer. I anslutning till *Ett rikt växt- och djurliv* pågår arbetet med åtgärdsprogram för hotade arter (se avsnitt 3.4). I dessa program kan områden komma att föreslås för skydd, vilket också bör göra att de prioriteras för skydd enligt denna strategi.

Myllrande våtmarker

Skogsbiologiska värdekärnor inom områden i Myrskyddsplanen bör prioriteras. De hittills oskyddade myrskyddsobjekten i länet har inslag av skogsmiljöer med höga naturvärden. Sådan skogsmark blir aktuell för skydd inom ramen för delmål 1 i *Levande skogar*.

Samtliga våtmarksområden i Naturvårdsverkets *Myrskyddsplan för Sverige* ska enligt miljömålet *Myllrande våtmarker* ha ett långsiktigt skydd senast år 2010. En översyn av Myrskyddsplanen har nyligen färdigställts. För Stockholms län innebär revideringen ett tillägg av tre små objekt.

Skog som behövs som skyddszoner runt myrar räknas också in i arealmålet, även om skogsmarken i sig inte besitter några särskilda naturvärden. Hur sådana arealer fördelas berörs inte inom denna strategi, utan behandlas inom miljömålet *Myllrande våtmarker*.

För Stockholms län ingår 18 områden i Myrskyddsplanen. Av dem är åtta områden befintliga reservat. För ytterligare fyra områden pågår reservatsbildning. Av övriga sex områden är två aktuella för biotopskydd. Skyddsmålet bedöms vara nått år 2010.

Levande sjöar och vattendrag

Inom arbetet med formellt skydd av värdefulla naturområden på skogsmark bör skogsbiologiska värdekärnor i anslutning till sjöar och vattendrag ges hög prioritet.

Enligt regeringens skrivelse *En samlad naturvårdspolitik* ska arbetet med naturreservat i akvatiska miljöer förstärkas. Samtidigt betonas vikten av att använda andra bevarandeformer då det är lämpligt. Inom arbetet med åtgärdsprogram enligt miljömålet *Levande sjöar och vattendrag* pågår en sammanställning av dagens kunskap om särskilt värdefulla vattenområden. Underlaget syftar bland annat till att kunna bedöma resurs- och åtgärdsbehov för formellt skydd av sötvattensmiljöer.

I länets regionala mål för *Levande sjöar och vattendrag* ska ”berörda myndigheter ... senast år 2009 ha identifierat och tagit fram åtgärdsprogram för de mest värdefulla natur- och kulturmiljöer som behöver ett långsiktigt skydd i eller i anslutning till sjöar och vattendrag. Minst hälften av de skyddsvärda miljöerna ska senast år 2010 ha ett långsiktigt skydd.”

Skog som behövs som skyddszoner runt sjöar och vattendrag räknas också in i arealmålet, även om skogsmarken i sig inte besitter några särskilda naturvärden. Hur sådana arealer fördelas berörs inte inom denna strategi, utan behandlas inom miljömålet *Levande sjöar och vattendrag*.

I beskrivningarna av länets värdetrakter (kapitel 6) anges vilka vattenmiljöer som ingår, av dem som hittills har föreslagits. I arbetet med skydd av värdefulla skogar bör skogsbiologiska värdekärnor i anslutning till identifierade sådana sötvattensområden prioriteras.

Kust och skärgård

I länets regionala mål för *Hav i balans samt levande kust och skärgård* föreslås att ”värdefulla natur- och kulturvärden i Stockholms läns kust och skärgård är identifierade år 2010 för att kunna bevaras och brukas”. Vid det arbetet kan områden som har höga skogliga naturvärden komma att

identifieras och därmed bli aktuella för skydd inom ramen för delmål 1 i *Levande skogar*.

Trädmiljöer i ett rikt odlingslandskap

Det är nödvändigt med samordnade bevarandeåtgärder som omfattar trädmiljöer i både skogs- och odlingslandskapet för att få en bra effekt av delmål 1 inom *Levande skogar*.

Det finns stora natur- och kulturmiljövärden i övergången mellan skogs- och odlingslandskapet. Trädbiotoper och mosaiklandskap i igenväxande rester av odlingslandskapet är livsmiljö för många arter. Bevarandet av sådana, normalt slätter- eller beteskrävande mosaikområden bidrar till måluppfyllelsen för miljömålet *Ett rikt odlingslandskap* och är prioriterat inom naturvården. De behandlas dock inte specifikt inom denna strategi.

Sverige har ett internationellt ansvar att bevara trädbärande fodermarker, samt mosaiker mellan sådana fodermarker och lövskogar. Principer för bevarandeplanering beskrivs närmare i *Sydsvenska lövskogar och andra lövbärande marker* samt i *Åtgärdsprogram för särskilt skyddsvärda träd i kulturlandskapet* (Naturvårdsverket, 2004b).

Ett exempel i åtgärdsprogrammet på samverkan mellan miljömålen är upprättande av åtgärdsplaner och fördelning av miljöstöd i odlingslandskap för skötsel av skyddsvärda trädmiljöer. Vikten av samverkan blir bland annat tydlig i fall där grova lövträd växer i marker som i lagens mening övergått från jordbruksmark till skogsmark.

Tätortsnära natur

I tätortsnära områden som skyddas för friluftslivet bör skogliga värdekärnor få ett formellt skydd som långsiktigt bevarar deras naturvärden.

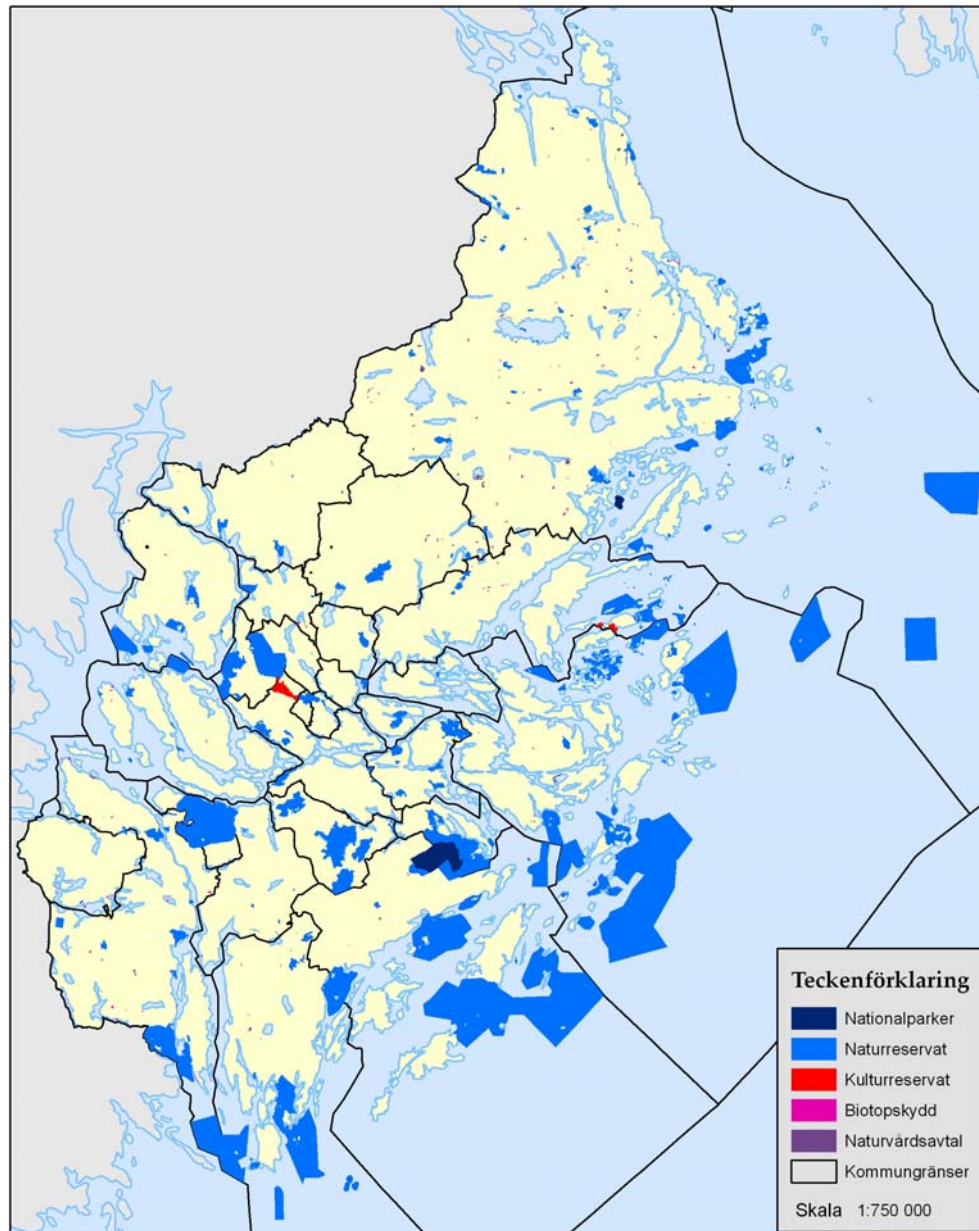
På uppdrag av regeringen har Länsstyrelsen redovisat programmet *Aldrig långt till naturen – skydd av tätortsnära natur i Stockholmsregionen* (Länsstyrelsen 2003). Programmet anger hur de tätortsnära naturområden som är mest värdefulla för friluftsliv och naturvård ska kunna få varaktigt skydd och förvaltning. Motsvarande program har även utarbetats i de två andra storstadslänen. I Stockholms läns program föreslås 71 tätortsnära områden skyddas som natur- eller kulturresevat fram till år 2013. Hittills (oktober 2006) har beslut fattats för 16 av områdena. Det är främst medelstora och större grönområden som berörs, och de föreslagna reservaten fördubblar landarealen av skyddad natur inom en radie av 30 kilometer från huvudstadens centrum. Kommunerna ansvarar för att inrätta merparten av reservaten (cirka 50) medan Länsstyrelsen beslutar om övriga.

Flera av de tätortsnära områdena innehåller skyddsvärd skog. Det gäller såväl skötselkrävande skogsmiljöer som de miljöer där fri utveckling är lämplig. Länsstyrelsen anser att dessa skogliga värdekärnor ska få ett formellt skydd som långsiktigt bevarar de skogliga värdena. Delar av de

tätortsnära reservaten kommer därmed att räknas in i arealmålet. I de områden som återstår att skydda finns bland annat värdekärnor enligt nyckelbiotopsinventeringen om cirka 730 hektar (varav 550 hektar nyckelbiotoper och 180 hektar naturvärdesobjekt).

Programmet för tätortsnära natur bidrar till uppfyllande av flera miljömål, förutom *Levande skogar* även exempelvis *God bebyggd miljö* och *Ett rikt växt- och djurliv*.

3. Skyddade och skyddsvärda områden i länet



Figur 3.1. Skyddad natur i Stockholms län. Samtliga nationalparker, naturreservat, kulturresevat, biotopskydd och naturvårdsavtal. Särskilt biotopskydd och naturvårdsavtal, men även några av naturreservaten är små, varför de endast syns som små fläckar på denna översiktskarta. Jämför med tabellerna 3.2 och 3.3.

I detta kapitel beskrivs hur mycket skog som är skyddad i Stockholms län, och hur fördelningen är mellan de olika skyddsformerna. Det visas hur mycket som redan har skyddats inom miljömålet *Levande skogar*, hur mycket som är under arbete och hur mycket areal som återstår att peka ut för skydd inom miljömålet. Alla arealer avser produktiv skogsmark, om ingenting annat anges.

3.1 Skyddade arealer i länet

Vid årsskiftet 1998/1999 var cirka 6 665 hektar produktiv skogsmark formellt skyddad i länet (tabell 3.1). Denna skog räknas inte med i arealmålet, som endast gäller skog som skyddats från och med år 1999.

Under perioden 1999 till och med 2006 har litet mer än 4 500 hektar i länet fått ett formellt skydd (tabell 3.1). Denna areal ingår i arealmålet.

Fördelningen av skyddade områden i länet är inte helt jämn. Mycket av de skyddade skogsarealerna finns i länets mellersta delar, från Mälarkommunerna ut mot Värmdö och Tyresö, samt utmed hela skärgården. I Norrtälje kommun finns många ganska små skogliga reservat.

Tabell 3.1 Formellt skyddad produktiv skogsmark i Stockholms län under olika perioder. Skydd från och med 1999 räknas in i arealmålet. (Källor: KNAS och Skogsstyrelsen)

	Naturresevat och nationalpark (ha)	Biotopskydd (ha)	Naturvårdsavtal (ha)	Summa (ha)
t.o.m. 1998	6 527	61	77	6 665
1999- dec 2006	3 350	530	642	4 522

Nationalparker och naturresevat

Det allra mesta skogen som skyddats formellt till och med 1998, före miljömålsperioden, ligger i naturresevat och nationalparker (cirka 6 500 hektar). Det motsvarar litet drygt en femtedel av länets totalareal av kända värdekärnor. Det är värt att poängtera att vissa av dessa områden kan ha lägre kvalitet ur naturvårdshänseende, eftersom de har skyddats enligt andra kriterier än de som gäller för miljömålet.

I december 2006 hade ytterligare cirka 3 350 hektar skyddats i naturresevat, vilket totalt ger ungefär 9 880 hektar (tabell 3.2).

Tabell 3.2. Nationalparker och naturreservat i länet (december 2006).
Arealer i hektar.

	Antal	Total areal	Varav skog (enligt gröna kartan)	Varav formellt skyddad produktiv skogsmark
Nationalpark	2	2 159	1 892	1 312
Naturreservat	234	*106 138	29 790	8 569
Summa	236	*108 297	31 682	9 881

*OBS! I dessa arealer ingår bland annat stora vattenområden i skärgården.

Biotopskyddsområden och naturvårdsavtal

Biotopskydd och naturvårdsavtal är de två typer av formellt skydd som beslutas av Skogsstyrelsen.

Vid utgången av år 2006 fanns 158 områden med biotopskydd i Stockholms län (tabell 3.3). Drygt hälften är av biotoptypen *äldre naturskogsartade skogar*. Även *ras- och bergbranter* och *urskogsartade bestånd av barrträd* är vanliga typer i länet. Ungefär 83 procent av biotopskyddsarealen är barrskogar. Resten är fördelad på bland- och lövskogar.

Vid samma tidpunkt hade 108 naturvårdsavtal tecknats i länet. De tre vanligaste typerna för naturvårdsavtal i länet är *naturskogsartad barrskog*, *ädellövskog* samt *kulturmark, hage, skogsbete*.

Den sammanlagda arealen skog som Skogsstyrelsen beslutat att skydda var då 1 308 hektar, varav 1 172 ha har skyddats från och med år 1999 och räknas in i arealmålet för *Levande skogar*.

Tabell 3.3. Biotopskyddsområden och naturvårdsavtal i Stockholms län, december 2006. Observera att arealerna även inkluderar skydd som beslutades före år 1999, alltså innan miljömålen började gälla.

	Antal	Areal (ha)	Medelstorlek (ha)
Biotopskyddsområden	158	589	3,72
Naturvårdsavtal	108	719	6,48
Summa	266	1 308	–

Skogsstyrelsen hade vid årsskiftet 2006/07 pekat ut eller planerat skydd av ungefär 400 hektar i olika objekt. När dessa områden är klara återstår ungefär 2 500 hektar att fördela på biotopskydd och naturvårdsavtal inom arealmålet (tabell 3.4). Av Skogsstyrelsens medel för områdesskydd kommer ungefär 75 procent att gå till biotopskydd och resten till naturvårdsavtal.

3.2 Pågående och utpekade områden för skydd

I december 2006 var cirka 6 550 hektar utpekade och föreslagna som blivande naturreservat, biotopskydd och naturvårdsavtal. För betydande delar av den arealen pågår arbetet med områdesskydd. Övriga delar står i tur att påbörjas när tid, resurser och andra praktiska prioriteringar gör det lämpligt.

Tabell 3.4 Fördelning mellan skyddade och oskyddade arealer som tillsammans ingår i arealmålet för Levande skogar, d.v.s skydd som beslutats från och med år 1999. Pågående och planerade skydd specificeras i tabell 3.5. Fördelningen avser läget i Stockholms län den 31 december 2006.

	Naturreservat (ha)	Biotopskydd och naturvårdsavtal (ha)	Summa (ha)
Skyddat inom delmålet	3 350	1 170	4 520
Pågående, planerat och utpekad	6 450	400	6 850
Återstår att fördela på oskyddade värdekärnor	2 500	2 530	5 030
Summa	12 300	4 100	16 400

I tabell 3.5 anges vilka olika kategorier av skyddsvärda områden som ingår i föreslagna skydd, och ungefär hur stora arealer som omfattas. Pågående och planerade skydd inkluderar de reservatsärenden som Länsstyrelsen arbetar med för närvarande, de skydd som är föreslagna av Skogsstyrelsen, oskyddade värdekärnor i befintliga reservat, Natura 2000-områden, områden som är utpekade i *Myrskyddsplanen*, områden som är utpekade i rapporten *Skyddsvärda statliga skogar*, vissa av Skärgårdsstiftelsens marker, samt områden i programmet för skydd av tätortsnära natur.

Befintliga naturreservat där skogsbruk är tillåtet

I länets befintliga naturreservat finns cirka 17 900 hektar skogsmark som inte har något formellt skydd mot skogsbruk. Merparten är reservat som i första hand är avsatta för friluftslivet och där skogarna ofta saknar skogliga värdekärnor. Det finns emellertid ett antal reservat som har oskyddade skogliga värdekärnor, där förbud mot skogsbruk kan bli aktuellt. Uppskattningsvis rör det sig om mellan 1 000 och 1 300 hektar produktiv skogsmark inom ungefär 35 naturreservat.

Natura 2000

I Stockholms län finns 234 Natura 2000-områden som tillsammans har en areal av 55 500 hektar (land och vatten). Huvuddelen av arealen (51 000

hektar) ligger inom skyddade områden (nationalparker, naturreservat, naturvårdsavtal och biotopskyddsområden).

Närmare hälften av områdena, 150 stycken, innehåller rapporterade skogliga Natura 2000-habitat. Av dessa saknar 62 områden (drygt 1 000 hektar skogsmark) skydd. Utgångspunkten i denna strategi är att all sådan skog ska ges formellt skydd. För vissa av områdena kommer emellertid naturvärdena att kunna bevaras genom frivilliga avsättningar. Redan idag är fyra områden på bolagsmark frivilligt avsatta enligt FSC-certifieringen och räknas därför inte in i arealmålet för formellt skydd.

Inom de övriga 58 oskyddade områdena med skogliga habitat finns ungefär 960 hektar skogsmark (uppgift saknas om hur stor andel som är produktiv). Rimligen bör huvuddelen av denna skog få ett formellt skydd. Vissa Natura 2000-områden kan dock innehålla skogsavsnitt där skydd inte är befogat.

Myrskyddsplanen

För fyra av arton objekt i Myrskyddsplanen har arbete med skydd ännu inte påbörjats. I anslutning till de fyra objekten bedöms ytterligare högst cirka 50 hektar produktiv skogsmark behöva formellt skydd. Det rör sig om skydds- och kantzoner som ofta har höga naturvärden i sig själva.

Skyddsvärda skogar på statlig mark

I den inventering som gjordes 2003 av områden med höga naturvärden på statlig mark i länet pekades 12 områden ut som omfattar cirka 550 hektar produktiv skogsmark. Det är skogsområden som kommer att bli aktuella för formellt skydd.

Övrig mark

Skärgårdsstiftelsen äger mark i skärgården där reservatsbildning för närvarande pågår. De värdekärnor som finns i dessa områden bör skyddas mot skogsbruk och bedöms utgöra ungefär 450 hektar produktiv skog.

Tabell 3.5 Pågående, planerade och utpekade skydd. Fördelning mellan olika skyddsvärda kategorier av områden i Stockholms län.

Kategori av skyddsvärda områden	Areal produktiv skogsmark som berörs
Pågående reservatsbildningar	2 500 ha
Värdekärnor där skogsbruk är tillåtet i befintliga naturreservat	ca 1 250 ha (inom ca 35 reservat)
Biotopskydd och naturvårdsavtal	400 ha
Natura 2000	ca 1 000 ha (produktiv skogsmark och impediment)
Skyddsvärda skogar på statlig mark	550 ha
Värdekärnor i <i>Tätortsnära natur-</i> områden	600 ha
Myrskyddsplanen (utöver pågående reservatsbildningar)	50 ha
Övrigt, t.ex. stiftelsemark	ca 500 ha
SUMMA	ca 6 850 ha

3.3 Kvar att fördela inom arealmålet

En central punkt i denna strategi är att kontinuerligt ha kunskap om hur mycket mark som återstår att fördela för formellt skydd inom arealmålet:

Utöver redan skyddade skogar, pågående områdesskydd samt planerade och utpekade skydd återstod i december 2006 cirka 5 030 hektar att fördela på de olika skyddsformerna innan arealmålet är uppnått.

Det är för denna areal som strategins prioriteringsmodell ska användas. Modellen beskrivs i kapitel 7.

3.4 Åtgärdsprogram

I flera nationella miljökvalitetsmål anges att åtgärdsprogram ska tas fram för hotade arter och biotoper som har behov av riktade åtgärder. Åtgärdsprogrammen innehåller förslag till åtgärder som behöver genomföras för att de utpekade arternas situation ska förbättras. Det kan exempelvis vara specifika förslag till skydd av områden och riktade skötselinsatser. I programmen finns även information om hur åtgärderna kan finansieras och hur ansvaret för genomförande fördelas. Åtgärdsprogrammen fastställs av Naturvårdsverket. De är tidsbegränsade och ska ses över och förnyas i takt med att åtgärder genomförs och ny kunskap växer fram.

Till år 2010 ska 210 åtgärdsprogram för sammanlagt 500 arter och biotoper ha tagits fram. För närvarande pågår arbete med många av dem. En fjärdedel av de listade arterna lever i första hand i skogsmiljöer. Länets skogar

berörs av 34 olika åtgärdsprogram (tabell 3.6 och 3.7). Vilka typer av åtgärder som kommer att ingå är i dagsläget oklart för de flesta programmen.

Förekomst av de arter som är kopplade till åtgärdsprogrammen bör vara ett underlag vid prioritering av vilka värdekärnor som ska skyddas (se kapitel 7). Om ett åtgärdsprogram rekommenderar skydd av områden eller om skydd är en förutsättning för att åtgärder ska kunna genomföras, bör värdekärnan ges ett högt värde på beståndsnivå vid prioriteringen.

I de åtgärdsprogram som hittills har fastställts finns enstaka förslag till skydd av skogsmark i länet. Några av de kommande programmen, exempelvis det för bombmurkla, förväntas också innehålla sådana förslag.

Tabell 3.6 Planerade åtgärdsprogram för arter som sedan 1980 har påträffas i länet och vilka (enligt ArtDatabankens kriterier) är knutna till skog eller gamla träd. De program som hittills (oktober 2007) har fastställts är markerade med *.

Åtgärdsprogram för enstaka arter	
Havsörn	Barkkvastmossa
Lodjur	*Hårklomossa
*Större vattensalamander	Bombmurkla
Fetörtsblåvinge	Strimsporig hjorttryffel
Asknätfjäril	*Taggig hjorttryffel
Mnemosynefjäril	Rökpijsvamp
Knubblårsbarkfluga	*Slöjroksvamp
*Bredbandad ekbarkbock	*Violgubbe
*Svartoxe	Strandskinnlav

Tabell 3.7 Åtgärdsprogram för vissa skogs- och trädmiljöer som knyter flera hotade arter till sig och där åtminstone någon art har påträffas i länet. De program som hittills (oktober 2007) har fastställts är markerade med *.

Åtgärdsprogram för vissa miljöer	Art i länet som ingår i programmet
Läderbagge med följearter	gammelekklokrypare hålträdklokrypare kardinalfärgad rödbeck läderbagge saffransticka silverfläckpraktmal
Långhormingar i ekhagar	sexfläckig blombeck
Hotade insekter på krisslor	<i>Cassida ferruginea</i> (en sköldbagge)
Skalbaggar på nyligen död tall	Tolv tandad barkborre
Skalbaggar på äldre död tallved	raggbeck skrovlig flatbagge
Steklar i sandtallskog	<i>Belomicrus borealis</i> (en rovkärl)
*Brandinsekter i boreal skog	vithornad barkskinnbagge
Bokblombeck och bokporlav på bok	igeltotttaggsvamp
Skalbaggar på gammal asp	aspsplintbeck cinnoberbagge
Liten aspgelélav och vedinsekter på asp	aspbarkgnagare
*Skalbaggar på skogslind	<i>Dromaeolus barnabita</i> (en halvknäppare) enfärgad brandsvampbagge <i>Laemophloeus monilis</i> (en plattbagge) lindfläckbeck lindgrennagare lindsvampborrare
Brandgynnad flora	brandnäva
Skapanier på död ved på stränder	timmerskapania
Svampar i ängs- och betesmarker	blårodling fager vaxskivling
*Rödlistade fjälltaggsvampar	bitter taggsvamp blåfotad taggsvamp brödtaggsvamp koppartaggsvamp lilaköttig taggsvamp sammetstaggsvamp skrovlig taggsvamp slät taggsvamp
*Särskilt skyddsvärda träd i kulturlandskapet	–

3.5 Fördelning av skogstyper i länets värdekärnor

I tabell 3.8 anges hur stora arealer av varje skogstyp som finns inom de kända skogliga värdekärnorna i länet, såväl skyddade som oskyddade områden. Skogstyperna följer den kontinuerliga naturtypskarteringens klassindelningen (KNAS), med nio översiktliga skogstyper. Analysen är utförd i slutet av år 2005. Arealerna har tagits fram genom analys av digitala dataset som grundar sig på satellitbildstolkning. Vid analysen har data från KNAS (kontinuerlig naturtypskartering, Naturvårdsverket 2004) och från FaSN (Frekvensanalys av skyddsvärd natur, Naturvårdsverket 2005) använts. För de områden som inte ingår i de båda stora studierna har en komplettering gjorts särskilt för denna strategi. Analysen är ett av de underlag som använts vid framtagandet av skogliga värdeetrakter i Stockholms län, se kapitel 6.

I underlaget för denna skogstypskartering ingår all skyddad produktiv skogsmark. Det medför att skogar som har skyddats av andra skäl än höga skogliga värden kan ingå i resultatet. I flera reservat som bildats före 1999 kan exempelvis vissa arealer av tallskog sakna höga naturvärden. Man kan därför misstänka att arealen tallskog är överskattad bland värdekärnor i äldre reservat, enligt tabell 3.8. Möjligen kan också vissa impedimentmarker ha klassats som produktiva.

Arealen lövsumpskog är troligtvis underskattad i tabell 3.8, åtminstone i skyddade områden. Värdekärnor av lövsumpskog har en påtagligt mindre medelstorlek än övriga värdekärnor. De kan därför i högre grad ha förbigåtts vid karteringen, genom att deras förekomst har överskuggats av andra skogstyper.

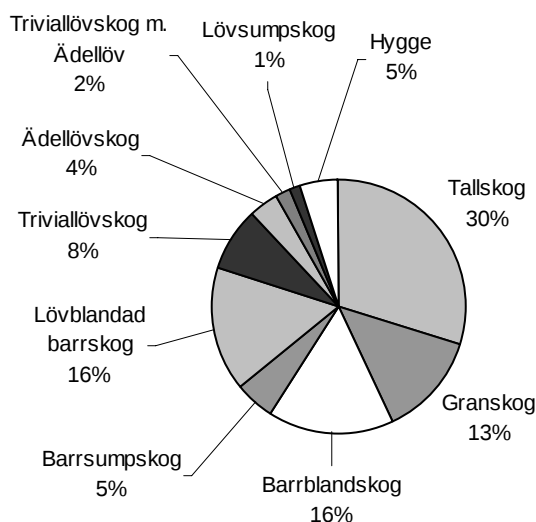
Det är bland övriga värdekärnor, det vill säga värdekärnor utanför befintligt skydd och utanför pågående arbete som det återstående arealmålet bedöms komma att fördelas. Värdekärnor som idag inte är kända men som upptäcks inom miljömålsperioden kan också bli aktuella.

Procentuell fördelning av skogstyper på den skyddade produktiva skogsmarken framgår av figur 3.2. I länets skyddade områden ingår därutöver en relativt stor andel impediment. Impedimenten utgör ungefär 27 procent av den skyddade skogen.

Om man jämför de beståndstyper som anges i riksskogstaxeringens data över all skog i länet (figur 1.2) och de beståndstyper som kommer fram vid naturtypskarteringen (KNAS) av den skogsmark som är skyddad (figur 3.2), kan man se att sammansättningen av skogstyper skiljer sig. Bland annat finner man att andelen granskog är mindre och andelen lövblandad barrskog större i de skyddade områdena än i länets skog som helhet.

Tabell 3.8 Skogstyper i länets värdekärnor. Arealer anges i hektar och avser produktiv skogsmark. Observera att arealerna beskriver läget i februari 2005, till skillnad från övriga data i detta kapitel. Kompletta data för uppdatering saknas för närvarande.

	I reservat t.o.m. 1998 (strikt skydd)	I reservat fr.o.m. 1999 t.o.m. febr. 2005 (strikt skydd)	Biotop- skydd t.o.m. febr. 2005	Natur- vårdsavtal t.o.m. febr. 2005	I områden där arbete med skydd pågår eller är planerat	Övriga värde- kärnor	Summa	Andel utan skydd eller skydds- planer
Tallskog	2004	573	38	32	2067	1658	6372	26 %
Granskog	871	324	104	33	887	1883	4102	46 %
Barrblandskog	989	339	183	108	1184	3850	6653	58 %
Barrsumpskog	258	121	–	–	546	1087	2012	54 %
Lövblandad barrskog	941	359	37	121	1046	2001	4505	44 %
Triviallövskog	633	132	7	39	390	2012	3213	63 %
Ädellövskogar	312	30	6	62	600	1718	2728	63 %
Triviallövskog med ädellövinslag	136	10	8	49	–	837	1040	80 %
Lövsumpskog	32	30	–	–	128	629	819	77 %
Hygge	351	65	–	–	142	–	558	
SUMMA	6527	1983	383	444	6990	15675	32002	--



Figur 3.2 Arealfördelning av skyddad produktiv skog (där skogsbruk inte är tillåtet) i naturreservat och nationalparker i Stockholms län. Att andelen hygge är så pass stor beror på att brandfältet i Tyresta karterats som hygge. Naturtypskartering enligt FaSN.

Den mest påtagliga skillnaden mellan de två karteringarna är att andelen ädellövskog är cirka fyra gånger större i reservaten än i skogsmarken i genomsnitt. Samtidigt kan man se (tabell 3.8) att andelen värdekärnor som skyddats är mindre för såväl ädellövskog som för övriga lövdominerade skogstyper jämfört med barrskogstyperna. Om skyddet hade varit proportionellt fördelat skulle andelen ädellövskog i skyddad skog (figur 3.2) ha varit nästan nio procent och andelen triviallövskog med ädellöv drygt 3 procent. Värdekärnor av dessa två skogstyper är alltså underrepresenterade i skyddet.

En konsekvens av detta skulle kunna vara att Länsstyrelsen och Skogsstyrelsen i enlighet med denna strategi prioriterar skogstyperna *ädellövskog* och *triviallövskog med ädellövträd* vid formellt skydd. Detta särskilt som Sverige har ett internationellt ansvar att bevara dessa två skogstyper (se avsnitt 5.1). Emellertid bedöms att förutsättningarna för att bevara naturvärdena i lövskogar på frivillig väg är större än för barrskogar. Ett skäl är att barrskogar generellt har högre ekonomiska värden för sin ägare, och att samhällets insatser behövs bättre där, medan lövskogarna ofta är mindre lönsamma och därför inte så attraktiva för avverkning. Man kan säga att hotbilden är mindre och många objekt aldrig blir aktuella för skydd.

3.6 Regional balans av skyddsbehovet

En faktor som man bör ta hänsyn till i strategin är den regionala fördelningen av skyddad skog visavi den regionala fördelningen av skyddsbehov. Strategin handlar mycket om att arbeta i värdeetrakter (kapitel 6), men det är också viktigt att ha en god överblick över hela länet. I vissa delar av länet är stora delar av värdekärnorna skyddade, medan behovet att inrätta skydd är påtagligt i andra delar.

Det tydligaste exemplet är Tyresta värdeetrakt, där stora arealer skog idag är skyddade i nationalparken och intilliggande naturreservat. Ungefär 27 procent av länets skyddade arealer av barrskogar ligger i denna värdeetrakt. I kontrast har man Norrtälje kommun, där många reservatsbildningar visserligen är gjorda eller pågår, men där den sammanlagda arealen skyddad skog ännu är liten i förhållande till den totala arealen av värdekärnor. För att åstadkomma en regional balans är det därför rimligt att en övervägande del av resurserna riktas till den norra länsdelen. Hur skyddet slutligen fördelas mellan de olika värdeetrakterna avgörs efter hand, under det kommande arbetet enligt denna strategi.

4. Samverkan för miljömålet

En förutsättning för att nå miljömålet *Levande skogar* är att skogslandskapets aktörer samverkar och tar ett gemensamt ansvar. Idag finns god kunskap om förekomst av värdefulla skogsmiljöer genom bland annat allmänna inventeringar och större skogsägares egna inventeringar. Denna kunskap är en viktig grund för att finna goda lösningar ur ett landskapsperspektiv.

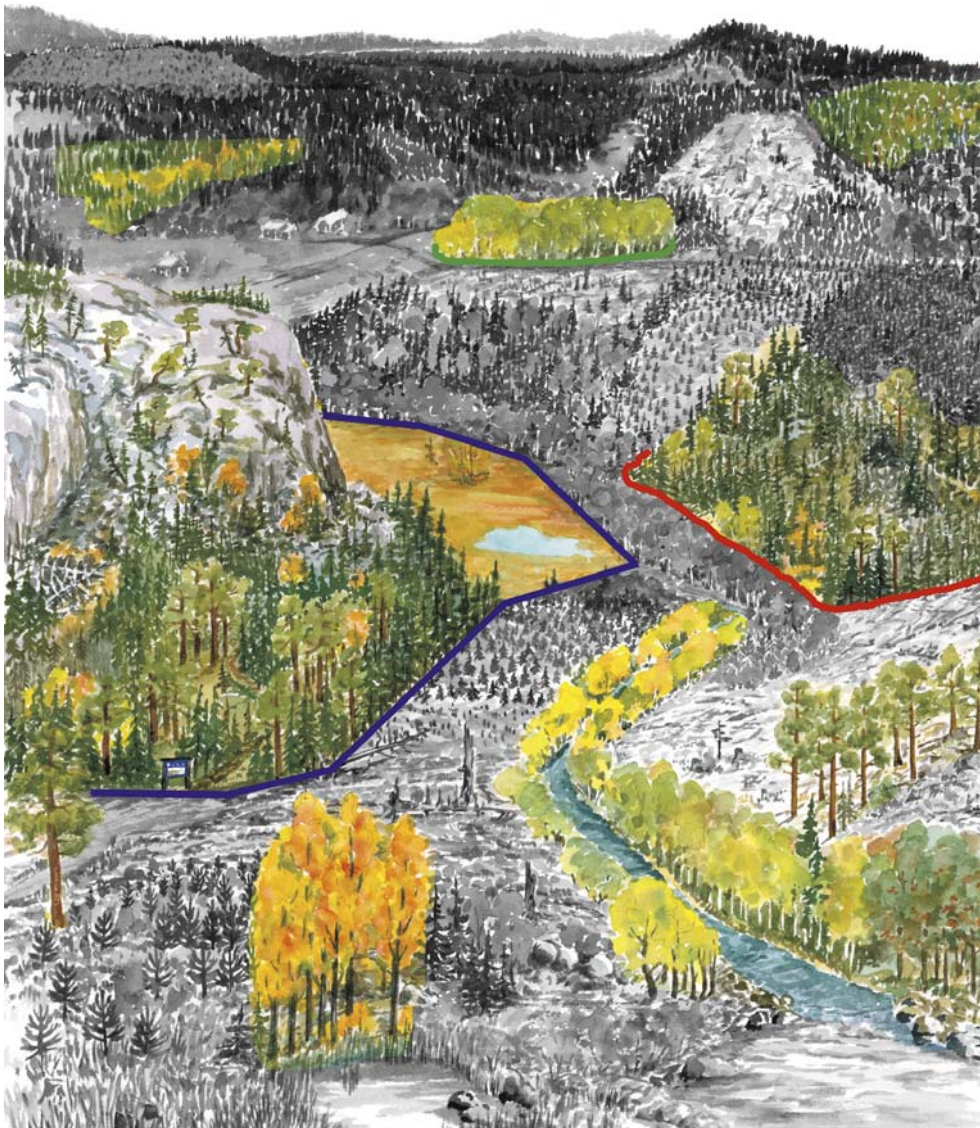
4.1 Den svenska modellen

Kärnan i den svenska modellen för naturvårdsarbete i skogslandskapet är att skogsägare och myndigheter tar ett gemensamt ansvar för att nå såväl produktionsmål som miljömål.

Modellen består av flera delar (se figur 4.1 för en illustration). De mest skyddsvärda områdena får i allmänhet ett *formellt skydd* i form av nationalpark, naturreservat, biotopskydd eller naturvårdsavtal. Många markägare sparar själva områden i sina skogar genom *frivilliga avsättningar*. Till detta kommer den *generella hänsyn* som tas i samband med olika skogsbruksåtgärder. Dit hör exempelvis att lämna skog utmed vattendrag och myrar, att låta döda och riktigt gamla träd stå kvar vid avverkning och att skapa nya högstubbar. Viktiga redskap i det arbetet är ekologisk landskapsplanering och gröna skogsbruksplaner (se vidare avsnitt 4.8).

Genom att kombinera dessa åtgärder skapar man förutsättningar för att bevara skogslandskapets mångfald. Samverkan ska underlättas genom att Skogsstyrelsen och Länsstyrelsen bjuder in olika aktörer till samarbete. En del av samverkan är att myndigheterna har en positiv förväntan på de frivilliga avsättningarna, som är en viktig komponent för att nå delmål 1. Myndigheterna kan däremot inte styra var eller hur de disponeras. De utpekade trakterna och traktanalyserna i strategin kan däremot ses som ett stöd och planeringsunderlag för bolagens naturvårdsinsatser, såväl för större frivilliga avsättningar som för generell hänsyn vid avverkning. Skogsstyrelsen kan också ge råd till markägare när det gäller att välja områden för frivillig avsättning.

En gemensam uppfattning om vad som är skyddsvärd skog och hur den bör skötas är viktigt i samverkan mellan myndigheter, markägare, markägarorganisationer, skogsbolag och ideella föreningar. Att mötas vid gemensamma seminarier kan vara ett sätt att skapa en större samsyn.



Figur 4.1 Så här kan den svenska modellen för naturvård i skogen se ut i landskapet. Där finns allt från kalmark till äldre skog, men helheten förändras under årens lopp. Förändringarna innebär att gammal skog på brukad mark under vissa perioder kommer att finnas mellan skyddade områden och knyta ihop dem. Formellt områdesskydd (avgränsat med färgade linjer) kompletteras med generella hänsyn (i förgrunden) och frivilliga avsättningar (i bakgrunden). Skog som inte brukas återges i färg, brukad skog i gråskala. Den blå linjen avgränsar ett naturreservat, den röda ett biotopskyddsområde och den gröna ett område med naturvårdsavtal. Akvarell av Gun Lövdahl.

4.2 Markägaren i centrum

Många markägare avsätter på frivillig väg skogsområden som är skyddsvärda. Många skyddsvärda skogsområden på privat mark kommer också att bli föremål för formellt skydd. För att arbetet med områdesskydd ska bli framgångsrikt måste det ske i en anda av öppenhet och dialog med berörda markägare, såväl privatpersoner som skogsbolag.

Formellt skydd

Bildande av naturreservat och beslut om biotopskyddsområde innebär ibland en uppenbar konflikt mellan enskilda och allmänna intressen. Det är viktigt att de personer som representerar myndigheterna sätter sig in i markägarens situation och har förståelse för denna. För den enskilde markägaren kan bildande av naturreservat eller beslut om biotopskyddsområde upplevas som ett stort ingrepp i friheten att bestämma över sin egendom.

Länsstyrelsens och Skogsstyrelsens ambition är att ha ett väl fungerande samarbete med markägare i samband med områdesskydd. De första kontakterna är vanligtvis en dialog om ett förslag på ett tidigt stadium och mötet sker oftast genom ett personligt sammanträffande efter inledande telefonsamtal och brev. Det fortsatta arbetet ska vara inriktat på att finna lösningar som innebär att syftet med skyddet kan uppnås utan att markanvändningen inskränks mer än nödvändigt. Om de fortsatta kontakterna leder till att formellt skydd blir aktuellt ska ett förslag till sådant skydd förankras. Med förankring menas att markägaren har full information i ärendet samt förstår syfte och avsikter med förslaget. Markägaren behöver givetvis inte samtycka till förslaget.

Länsstyrelsen och Skogsstyrelsen har möjlighet att fatta beslut om områdesskydd i form av naturreservat och biotopskydd mot markägarens vilja. Länsstyrelsens och Skogsstyrelsens ambition är dock att undvika detta. Målsättningen är att nå en överenskommelse med markägaren innan beslut tas.

Mer information om hur en reservatsbildning går till finns i Naturvårdsverkets broschyr *Så bildas naturreservat*.

En markägare kan kontakta Skogsstyrelsen eller Länsstyrelsen för att få veta om det kan bli aktuellt med formellt skydd av skog på det egna innehavet. Skogsstyrelsen kan ofta lämna besked relativt omgående, men för större objekt kan en längre diskussion med Länsstyrelsen krävas. Policyn är att ett besked ska lämnas inom sex månader.

Eget ansvar för prioriterat område

Markägare kan ha önskemål om att själva långsiktigt och frivilligt bevara ett områdes naturvärden utan ersättning. I områden som prioriterats för formellt skydd kan det efter dialog med markägaren vara en möjlig lösning, men det får bedömas från fall till fall.

I de fall då det rör sig om större områden där Länsstyrelsen eller Skogsstyrelsen föreslår formellt skydd men markägaren hellre vill avsätta området frivilligt bör normalt en skriftlig överenskommelse göras, till exempel genom ett civilrättsligt avtal mellan markägaren och berörd myndighet. I en sådan överenskommelse åtar sig markägaren att frivilligt, utan ersättning, bevara hela områdets naturvärden. Ett alternativ till avtal kan vara att markägaren skriver en ensidig avsiktsförklaring. En förutsättning för frivilligt avsättande av prioriterat område är att hela området är nyckelbiotopsinventerat och att såväl nyckelbiotoper, naturvärdesobjekt, andra värdekärnor som hela områdets gränser finns registrerade vid skogsvårdsstyrelsen.

Ett område som utgör *en del* av ett reservatsobjekt kan dock behöva inkluderas i det formella skyddet trots att någon av de berörda markägarna skulle föredra att avsätta området frivilligt.

För nyckelbiotoper och andra områden som är aktuella för beslut om biotopskyddsområde gäller normalt samrådsplikt för åtgärder som kan komma att ändra naturmiljön väsentligt, enligt 12 kap 6 § miljöbalken.

4.3 Skogsbolag och andra större skogsägare

De stora skogsbolagen har under en tid arbetat med ekologiska landskapsplaner för större landskapsavsnitt. Grundtanken i dessa är att få en funktionell naturhänsyn på landskapsnivå. Av de stora skogsbolagen har Sveaskog (13 000 hektar), Holmen (10 000 hektar) och Bergvik (800 hektar) större markinnehav i Stockholms län.

Andra stora skogsägare är kommunerna (varav Stockholms stad är störst), Fortifikationsverket, Fastighetsverket, Svenska Kyrkan (tre olika stift) och Uppsala Akademiförvaltning. De äger cirka 68 000 hektar. Ytterligare cirka 47 000 hektar ägs av olika aktiebolag och handelsbolag samt allmänningssskogar.

4.4 Mindre markägare

En skillnad mellan mindre och större markägare är att det enligt gällande policy finns möjlighet för mindre markägare att få bytesmark för den del som ska bli naturreservat. Detta gäller speciellt små markägare som även kan ha andra intressen med marken än rent virkesuttag.

Viktigt är också att mildra de ekonomiska konsekvenserna för de enskilda markägare som har stor andel nyckelbiotop på sina ägor. Detta ingår som en

praktisk prioritering i strategin. Särskilt bör detta gälla högproduktiva skogar, exempelvis kalkbarrskogar, eftersom dessa är påtagligt kostsamma för markägaren att spara utan ersättning.

Om en markägare så önskar bör Länsstyrelsen och Skogsstyrelsen i samarbete utreda skyddsformer och ersättningar för hela dennes nyckelbiotops-innehav i samma process. Anledningen är att markägarna ska kunna slippa återkommande utredningar av skydd.

Det måste också understrykas att markägarnas inställning till planerade områdesskydd påverkas av det sätt som staten väcker frågan och genomför förhandlingar på.

Skötselfrågor berörs egentligen inte i denna strategi. Det kan ändå nämnas att Länsstyrelsen gärna ser markägaren som uppdragstagare för skötselåtgärder i naturreservat där så är lämpligt. Kännedomen om de egna markerna är ofta en fördel vid skötseln, och lokal upphandling av skötseluppdrag kan bidra som en liten faktor till en levande landsbygd.

4.5 Myndighetssamverkan

Länsstyrelsen och Skogsstyrelsen har ett gemensamt ansvar för att nå delmål 1 för miljömålet *Levande skogar*. Utöver den fortlöpande ärendestyrda kommunikationen sker i regel två träffar per år på distriktsnivå för att diskutera aktuella frågor. Diskussioner om enskilda objekt kan ske i fält – vid behov tillsammans med berörd markägare – kring olika frågor som rör bevarandearbetet.

Samverkan sker även med angränsande län och regioner, samt med berörda centrala verk, i form av utbildningsverksamhet och kalibreringsövningar, samt i konferens- och seminarieform.

4.6 Kommuner

Kommunerna har genom sitt ansvar för den fysiska planeringen stort utrymme att verka aktivt och förebyggande i arbetet med olika miljökvalitetsmål. Många kommuner är markägare till skog och kan därför på olika sätt bidra till att arealmålet för *Levande skogar* uppfylls. En möjlighet för kommunerna är därvid att själva bilda naturreservat för skogsmark med stöd av miljöbalken. Av länets 239 naturreservat har 53 reservat, alltså mer än vart femte, bildats genom kommunala beslut (augusti 2007).

Kommunen kan även frivilligt avsätta skogsmark för fri utveckling eller naturvårdsinriktad skötsel i skogen. Det senare sker lämpligen genom gröna skogsbruksplaner i kombination med miljöcertifiering av skogen. Ytterligare ett sätt är att kommunen frivilligt avstår från ersättning vid bildande av biotopskyddsområden eller tecknande av naturvårdsavtal på den kommunägda marken.

Förutom skydd och skötsel arbetar vissa kommuner aktivt med exempelvis granskning av inkommande avverkningsanmälningar.

Reservatsbildning

Kommunernas roll inom naturvården förstärktes vid 1990-talets början, i och med en ändring i naturvårdslagen som gav dem möjlighet att bilda naturreservat. Kommunernas rätt att bilda naturreservat gäller idag enligt miljöbalken.

Många kommuner har hög naturvårdskompetens och bedriver ett ambitiöst naturvårdsarbete, inte minst i skogsfrågor. Det är av största vikt att denna kompetens tas till vara av de regionala myndigheterna i arbetet med områdesskydd, till exempel i områdesurval, avgränsningar, reservatsbildning och skötselfrågor. De kommuner som har mindre erfarenheter av områdesskydd bör få stöd av de regionala myndigheterna i detta arbete.

De centrala och regionala myndigheterna ska vara ett aktivt stöd för kommunerna i arbetet med naturreservat. I reservatsfrågor samråder kommunen med Länsstyrelsen, i enlighet med miljöbalken. När kommunen överväger formellt skydd för skogsområden i ett reservat kan Länsstyrelsen hjälpa till vid bedömningen av om aktuell skog rymmer i arealmålet.

När ett beslut om naturreservat har fattats är det viktigt att redovisa till Länsstyrelsen vilka arealer som har blivit formellt skyddade mot skogsbruk. Detta underlättar Länsstyrelsens uppföljning av miljömålet.

Områden där kommuner står för halva kostnaden i samband med bildande av naturreservat prioriteras högre för områdesskydd (se avsnitt 7.4).

Kommunen och bytesmark

Flera kommuner har varit välvilligt inställda till att sälja skog som har kunnat användas som bytesmark vid reservatsbildning. Länsstyrelsen har goda erfarenheter av detta, och bedömer att det är en lösning som kan vara möjlig även i framtiden.

Biotopskydd

Kommunen kan även samarbeta med Skogsstyrelsen för att bilda biotopskydd på kommunal mark.

Program för lokal och kommunal naturvård

Under åren 2004-2006 genomfördes en särskild satsning på lokal och kommunal naturvård. Syftet var att stimulera ett långsiktigt kommunalt naturvårdsengagemang och en hög naturvårdskompetens genom statsbidrag till naturvårdsprojekt som bygger på lokala initiativ och lokal delaktighet.

Under perioden fick länets samtliga 26 kommuner bidrag till egna projekt eller projekt i samverkan. Hittills har sjutton av projekten gått ut på att bilda reservat som föreslagits i programmet för tätortsnära natur.

4.7 Skärgårdsstiftelsen

Skärgårdsstiftelsen äger och förvaltar mark i Stockholms skärgård. Syftet är att bevara skärgårdens egenart, naturvärden och landskapsbild och samtidigt främja utvecklingen av friluftsliv, kultur, rekreation och turism. Stiftelsen arbetar långsiktigt för en levande skärgård.

Skärgårdsstiftelsen äger och förvaltar cirka 14 000 hektar (cirka 15 procent av marken i skärgården). Betydande delar av den samhällsägda marken i skärgården av intresse för friluftslivet är sålunda samlade under en huvudman. (Naturvårdsverket och Fortifikationsverket är andra stora och viktiga ägare.) Sedan 1998 ingår även all skärgårdsmark som tidigare har ägts av Stockholms stad, och som staden redan på 1930-talet började köpa in för friluftssändamål. Av stiftelsens domäner är nästan allt naturreservat, hittills 34 stycken. Ytterligare tre är under bildande. Skärgårdsstiftelsen har som mål att alla deras områden ska vara skyddade som naturreservat.

Stiftelsen leds av en styrelse där Stockholms läns landsting, Stockholms stad och skärgårdskommunerna är representerade. Landstinget är stiftelsens huvudfinansiär.

Ett 70-tal personer är idag knutna till stiftelsens verksamhet som anställda tillsynsmän, naturvårdare och jordbruksarrendatorer.

4.8 Naturvård inom skogsbruket

Norrtäljeprojektet

Norrtäljeprojektet är ett samarbetsprojekt mellan Skogsstyrelsen, Länsstyrelsen i Stockholms län, Mellanskog och Naturvårdsverket. Dess slutrapport lades fram i november 2006. Syftet med projektet har bland annat varit att få bättre kunskap om de skogliga naturvärdena i kommunen och att ta fram en arbetsmodell för att prioritera, gynna och skydda landskapsvärden i ett område med stor areal nyckelbiotoper. Norrtäljeprojektet har utgjort ett viktigt underlag vid framtagandet av Stockholms läns strategi.

Bakgrunden till Norrtäljeprojektet är att ungefär hälften av Stockholms läns oskyddade skogar med höga naturvärden återfinns i Norrtälje kommun. De skyddsvärda skogarna i kommunen är till största delen privatägda och har ett stort ekonomiskt värde för sina ägare. Ägarbilden är präglad av många små brukningsenheter. De speciella förutsättningarna med många värdekärnor återspeglas i sin tur bland annat i att kommunen har ett relativt många utbredda värdeetrakter enligt denna strategi.

Samtidigt görs bedömningen att alla dessa skyddsvärda skogar inte ryms inom de fastställda arealmålen i *Levande skogar*. Höga naturvärden som bör bevaras, kombinerat med stor efterfrågan på virke, ger upphov till intressekonflikter. I Norrtälje kommun har dessa konflikter varit stora och i många fall svårlösta. Därför vill man hitta framkomliga vägar för att både säkerställa naturvärdena och tillgodose markägarnas behov.

Norrtäljeprojektet föreslår en samrådsmodell där parterna på ett tidigt stadium kommer överens. Vid all rådgivning är utgångspunkten att nyckelbiotopernas naturvärden så långt som möjligt ska bevaras.

Dessutom föreslås att rådgivning utvecklas om skötselmetoder som både kan gynna miljövärdena och ge ekonomisk avkastning för skogsägaren. Detta kan bland annat röra värdefulla områden på gammal kulturmark, till exempel betesmark eller lövskog som trängs ut av gran, det vill säga marker som måste skötas för att naturvärdena ska bevaras.

Ekologisk landskapsplanering

Ekologisk landskapsplanering handlar om att bevara biologisk mångfald i en större skala än på beståndsnivå samtidigt som skogsbruk bedrivs. Landskapsplaner används i dag främst av de större skogsbolagen. Planerna omfattar oftast områden som är mellan 5 000 och 25 000 hektar stora. I landskapsplanerna ingår att minst 5 procent av landskapets produktiva skogsmark undantas från skogsbruk. Ytterligare områden undantas i nära anslutning till dessa för att skapa förstärkningszoner eller för att binda ihop andra avsatta, biologiskt värdefulla områden. Landskapsplanerna betraktas som levande dokument där skötselmål för enskilda bestånd kan förändras över tiden.

Gröna skogsbruksplaner

Gröna skogsbruksplaner är sedan flera år den helt dominerande formen av skogsbruksplan. Den gröna skogsbruksplanen är ett stöd för skogsägaren vid planering av skogsbruk och naturhänsyn. Planen kan även vara ett underlag för miljöcertifiering av fastighetens skogsbruk enligt FSC eller PEFC. En grön skogsbruksplan innebär en indelning av den produktiva skogsmarken i fyra målklasser. Som utgångspunkt har man både skogens biologiska kvaliteter och dess produktionsförutsättningar, ihop med markägarens egna mål och intentioner. I allmänhet används följande målklasser: produktionsmål med generell naturhänsyn (PG), produktionsmål med förstärkt naturhänsyn (PF) alternativt kombinerade mål, (K), naturvårdsmål med skötsel (NS), naturvårdsmål orört (NO). Vanligtvis hamnar den helt dominerande andelen av skogsmarken på en fastighet i målklasserna PG, PF eller K. NS och NO ska tillsammans normalt utgöra minst 5 procent av den produktiva skogsmarksarealen.

Hantering av värdekärnor som ej prioriteras för skydd

Vissa nyckelbiotoper kommer inte att kunna prioriteras inom arealmålet, och heller inte rymmas inom de frivilliga avsättningar som markägarna

förväntas göra. Vid samråd om en sådan nyckelbiotop är det viktigt att dokumentation sker i ett samrådsprotokoll. Skogsstyrelsens principiella ståndpunkt är att nyckelbiotopers värde ska bevaras så långt det är möjligt. I särskilda fall kan rådgivningen gå ut på att exempelvis bevara de bästa delarna av en nyckelbiotop och resultera i att viss avverkning sker. Det är då viktigt att försäljning av uttaget virke kan ske inom ramen för gällande certifieringssystem. Bland annat framhåller Norrtäljeprojektet att detta är en väsentlig fråga att diskutera med certifieringsorganisationerna.

5. Prioriterade skogstyper

Några av skogstyperna som finns i Stockholms län har Sverige ett internationellt ansvar för att bevara. Ytterligare några bedöms vara underrepresenterade i Sveriges formella skydd. Dessa skogstyper har enligt denna strategi hög prioritet för formellt skydd. Motiv till urvalet beskrivs närmare i bilaga 3 till den nationella strategin. Grundkravet (avsnitt 7.1) måste uppfyllas även för dessa skogstyper.

För flera av de prioriterade skogstyperna har betydelsen av skydd framhållits tidigare. I Miljövårdsprogram 2000 för Stockholms län (1999) skrevs att skogar av högsta naturvärde, främst vissa äldre naturskogar, ädellövskogar, sumpskogar och skärgårdsskogar skulle skyddas mot skogsavverkningar eller annat nyttjande som kunde äventyra områdenas naturvärden.

5.1 Internationellt ansvar för bevarande av vissa skogstyper

Vissa skogstyper har en betydande andel av den europeiska utbredningen och de återstående värdekärnorna lokaliserade till Sverige. Sverige kan därför anses ha ett särskilt ansvar att bevara dessa skogstyper för framtiden. Följande skogsmiljöer i länet bedöms därför vara angelägna att prioritera:

- Ädellövskogar
- Hassellundar
- Triviallövskogar med ädellövinslag
- Kalkbarrskogar
- Skärgårdsnaturskogar

Ädellövskogar

I huvudsak homogen ädellövskog som utgörs av minst 70 procent lövträd varav minst 50 procent ädellövträd. Intilliggande naturbetesmarker med förekomst av ädellövträd förstärker naturvärdena.

Ädellövskogar finns i större delen av länet, främst i anslutning till jordbruksmark. Det är dock i allmänhet inte frågan om större sammanhängande bestånd utan oftast mindre områden. Vid en fältinventering av ädellövskogsbestånd med förväntat höga naturvärden i den södra länsdelen var medelstorleken på områdena 4 hektar. Vid inventeringen besöktes dock inte områden som ligger i naturreservat.

Riksskogstaxeringen uppskattar att det finns cirka 2800 hektar ädellövskog i Stockholms län (SLU, Skogsdata99 sid. 25 tabell 1.3). Det utgör knappt en procent av skogsmarksarealen.

Kartering av naturreservatens skogstyper visar att ädellövskogen utgör ungefär 4 procent (cirka 350 hektar) av den areal som har ett strikt skydd. (se avsnitt 1.3 om länets skogar)

Av länets nyckelbiotoper utgörs drygt 700 hektar (5 procent) av ädellövskog.

De minst påverkade miljöerna med ädla lövträd är de som är belägna i branta och svåråtkomliga partier. Det är nästan bara där man kan tala om ädellövnaturskog. Man betraktar därför ädellövnaturskogar som en bristvara i länet, och man kan därför behöva återskapa sådana miljöer. Återskapande är i och för sig en paradox – om de tidigare har varit föremål för skötsel är det tveksamt att alls kalla dem för naturskogar. Genom att gynna egenskaper som hög ålder och död ved kan man dock ge sådana skogar sådana karaktärer som är typiska för naturskogar och som är viktiga för krävande arter.

Spår av tidigare markanvändning är annars ofta tydlig. För att bevara områdenas naturvärden är skötsel oftast ett viktigt inslag oavsett om de ska vara kvar som skog eller öppnas till trädklädd betesmark.

Hassellundar

Hassellundar, eller hässlen, kännetecknas av ett svagt utvecklat trädskikt och ett högvuxet buskskikt av hassel i form av stora buketter. I hassellunden finns ofta ett glest inslag av äldre lövträd. Hässlen ligger ofta på äldre inägomark. Hassellunden är ett intermediärt successionsstadium som vanligen har upprätthållits genom beteshävd. Hassel trängs undan när hävden upphör och exempelvis gran växer in i bestånden.

I Skogsstyrelsens nyckelbiotopsinventering finns 150 hektar hassellund registrerade fördelade på 47 objekt. Ungefär 55 hektar omfattas av skydd eller planer på skydd. Objekten är ofta små och med lägre skogsbruksvärde, och det bedöms att det därför finns en relativt stor andel frivilligt sparade av dessa biotoper, utöver det formella skyddet. Förutom nyckelbiotopsinventeringen finns inte någon länstäckande sammanställning över förekomst av hassellundar. De registrerade nyckelbiotoperna med hassellund har ungefär samma utbredningsmönster som förekomsten av ädellövskog.

Triviallövskogar med ädellövinslag

Lövskogar som utgörs av minst 70 procent lövträd varav 20-50 procent utgörs av ädellövträd. Intelligande naturbetesmarker med förekomst av ädellövträd förstärker naturvärdena.

Denna kategori samlar flera typer av skogar. Framför allt i länets norra delar är de rikliga inslagen av asp väldigt intressant ur naturvårdens synvinkel. Grova aspar knyter till sig en fin insektsfauna och fungerar gärna som mat- och boträd för fåglar. Skogar med grövre björk är också intressanta och kan lokalt utgöra mycket fina miljöer, särskilt söderut i länet. Sälg kan ha höga värden, inte minst för insektsfaunan. Den växer vanligen i brynmiljöer, ofta i enstaka exemplar. (Även barrskogar med inslag av

ädellövträd är en skogstyp med högt skyddsvärde i länet och har vissa gemensamma naturvärden med trivial-ädellövskogar.)

Kalkbarrskog

Kalkbarrskogar omfattar flera olika slags barrskogsekosystem. Oftast är de grandominerade högbonitetsskogar på lermark, lerrik morän, eller över-silningsmark. Mer sällan kan tall vara det dominerande trädslaget. Kalkbarrskogarna har stora ekologiska likheter med sydsvenska ädellövskogar. Floran är artrik och har lundkaraktär, med typiska arter som blåsippa, lungört, trolldruva och vårärt. Många områden bär spår av skogsbete. Kalkbarrskogarna har ofta ett betydande lövinslag, framför allt av asp.

Framför allt i Roslagen är marken på många håll starkt påverkad av kalk i moränen, som har ursprung i Gävlebukten. Lokalt finns också påverkan från urbergskalksten. Det är tydligt på vissa skärgårdsöar som Nämndö, Utö, Runmarö, Mörkö och Oaxen.

En särskild flygbildskartering av kalkbarrskogar i Norrtälje kommun ingår som underlag i strategin. De områden som avgränsats vid karteringen har lång skoglig kontinuitet och består av örtbarrskogar på frisk och fuktig mark. Kriterier vid urvalet har också varit att områdena ska innehålla träd som är över 100 år gamla, samt att högst 50 procent är lövträd.

Av de karterade kalkbarrskogarna utgörs cirka 300 hektar av nyckelbiotoper som saknar formellt skydd. Nästan samtliga dessa nyckelbiotoper ligger inom värdetrakter.

Generellt behövs ökad kunskap om naturvärdena i dessa kalkbarrskogar som ligger utanför kända värdekärnor. En ny specialinventering har påbörjats av Skogsstyrelsen under 2006. Tyngdpunkten ligger på en uppföljning av flygbildskarteringen. Som ett av resultaten förväntas fler områden klassas som nyckelbiotoper.

Samma typ av kartering har även utförts för delar av Uppsala län. Där konstaterade man vid efterföljande fältstudie att av ungefär 6 000 hektar nya objekt (som inte tidigare varit registrerade i NBI) bedömdes minst 2 000 vara av nyckelbiotopskvalitet.

Skogsstyrelsen bedömer även att förekomsten av kalkbarrskog är underskattad i nyckelbiotopsinventeringen, eftersom många sådana biotoper enbart har klassats som naturskogar.

Skärgårdsnaturskog

Naturskog som ligger på ansamlingar av öar, holmar och skär invid kust och i kringliggande vatten. Fastlandskogar upp till 300 meter från stranden ingår. Naturskogsbegreppet blir i skärgården ganska vitt, eftersom kulturpåverkan är mycket utbredd. Praktiskt taget all skog i kust och skärgård har varit betad, främst av får men även kor. Skogsbetet har ofta pågått in i förhållandevis sen tid. Småskaligt skogsbruk har också varit vanligt. Inte

desto mindre finns stora värden knutna till naturskogselement, eftersom påverkan inte har varit storskalig. Den verkliga naturskogen finner man på de lågproduktiva hållmarkerna, där skogliga ingrepp har varit mindre vanliga. Inte sällan kan skärgårdsskogarna ha komplexa ägarförhållanden, med många markägare på små fastigheter.

För enkelhetens skull har gränsen för Stockholms skärgårds värdetrakt (avsnitt 6.12) lagts 300 meter upp på fastlandet, så att all naturskog och skog med naturskogslika kvaliteter som ingår i värdetrakten också är definierade som skärgårdsnaturskog. Hur stora arealer som skärgårdsnaturskog utgör har inte varit möjligt att beräkna med befintliga underlag.

5.2 Nationellt underrepresenterade skogstyper

Av den nationella strategin framgår att skogstyperna nedan generellt sett är underrepresenterade i formellt skyddade områden. I syfte att åstadkomma ett så representativt system av biologiskt värdefulla skogar som möjligt är dessa skogstyper därför angelägna att prioritera, särskilt de två förstnämnda.

- Skogar med hög bonitet
- Barrskogar på sand eller grusmark.
- Strandlövnaturskogar.
- Medelålders - sena lövsuccessioner på frisk mark.

Skogar med hög bonitet

Skogar med hög bonitet bör ha en mycket hög prioritet för skydd i Stockholms län.

Hög till mycket hög bonitet i boreonemoral region definieras som bestånd på bördiga marker med ståndortsindex T28 eller högre respektive G30 eller högre. Det finns få områden kvar med gammal skog och höga naturvärden på mark med hög bonitet. Dels har brukningstrycket varit högt, eftersom avkastningen är god, dels har mer lågproduktiva skogar varit lättare och billigare att skydda när resurserna för områdesskydd varit knappa. Återstående oskyddade värdekärnor torde också ofta vara attraktiva för avverkning, varför denna typ av skogar bör ha en mycket hög prioritet för skydd.

Den höga boniteten ger en hög produktion av död ved och förutsättningar för förekomst av riktigt grova träd. Det är en viktig anledning till att många rödlistade arter av såväl växter, djur och svampar är knutna till dessa bördiga skogar.

Endast 40 nyckelbiotoper (197 hektar) av detta slag är registrerade i länet. De ligger geografiskt ganska jämnt utspridda. Merparten är grandominerade. Ungefär 82 hektar saknar skydd eller planer på skydd, varav 62 hektar ligger inom värdestrakterna.

Skogsstyrelsen bedömer att högbonitetsskogarna är underskattade till arealen i nyckelbiotopsinventeringen, eftersom ståndortsindex ofta har blivit för lågt bedömd. Skogar med hög bonitet sammanfaller delvis med kalkbarrskogar.

Sandbarrskogar

Sandbarrskogar bör ha en mycket hög prioritet för skydd i Stockholms län.

Naturligt förnygrad äldre barrskog med långvarig trädkontinuitet och inslag av gamla träd på sand eller grusmark. Sandbarrskogar har en relativt begränsad förekomst. Särskilt äldre sådana skogar är idag svårfunna eftersom de ofta är lättbrukade och tidigt har kommit att påverkas av skogsbruk.

Av länets nyckelbiotoper är 334 hektar (2,5 procent) angivna som sandbarrskog eller åsgranskog. Mer än hälften saknar skydd eller skyddsplaner. Skogsstyrelsen bedömer dock att sandbarrskogsförekomsten är underskattad i nyckelbiotopsinventeringen, eftersom många sådana biotoper enbart har klassats som naturskogar. Efter GIS-analys av vilka barrdominerade nyckelbiotoper som sammanfaller med sandiga marker på jordartskartan kan ytterligare mellan 100 och 200 hektar läggas till summan av värdekärnor av denna skogstyp.

De få sandbarrskogsobjekten är fördelade över nästan hela länet. Samtliga värdestrakter utom Vällena-Aspdalssjön och Häverö är berörda. Den största förekomsten finns enligt nyckelbiotopsinventeringen i Mälarens värdestrakt. Eftersom den samlade arealen är liten och tätare klusteranhopningar av värdekärnor förvånansvärt få kan möjligheten att arbeta med spridnings-samband habitaterna emellan vara begränsad. Därför bör artsamband med närliggande värdekärnor av liknande habitat studeras.

Strandlövskogar

Denna typ består av naturligt uppkommen lövskog vid sjöar, vattendrag och kuster. Till strandlövskogar räknas bland annat klippalstrandskog och olika typer av sekundära lövskogar. Bland de mest skyddsvärda strandlövskogarna är de så kallade svämskogarna som dränks under kortare eller längre tidsperioder. Svämskogar är dock relativt sällsynta i Stockholms län, och områdena är alltid små.

Huvuddelen av strandlövskogarna har tidigare varit slåtter- eller betesmarker som successivt vuxit igen. Strandskogar utsätts ofta för skador i samband med att isarna vid högvatten påverkar strandzonen. Reglering av sjöar och vattendrag har i Stockholms län ofta inneburit att vattenståndsvariationer har minskat eller upphört. Det leder vanligen till att inslaget av gran ökar i dessa bestånd.

Förekomsten i länet torde vara relativt liten. Den är dock svår att beräkna med befintligt underlag, varför inga arealer redovisas.

Medelålders - sena lövsuccessioner på frisk mark

Naturligt uppkommen lövskog på frisk mark. Det är skogsmiljöer som innefattar både lövbrännor uppkomna efter brand samt mer eller mindre påverkade men naturligt uppkomna lövsuccessioner. Det kan vara tidigare hävdade marker som sedan länge är igenvuxna med lövträd. Gamla hyggen kan vara ursprung till liknande skogar. Vissa landhöjningsskogar har inslag av denna inte alldeles lättavgränsade skogstyp.

Skogstypen förekommer i hela länet men sällan i större samlade bestånd, förutom i skärgården. I den södra länsdelen hittar man ofta de värdefullaste lövmiljöerna i raviner och blockrika branter där de kan ha en hel del inslag av ädla lövträd. Den är dock komplicerad att söka ut i nyckelbiotopsinventeringen. Utbredningen är därför inte klarlagd i denna strategi.

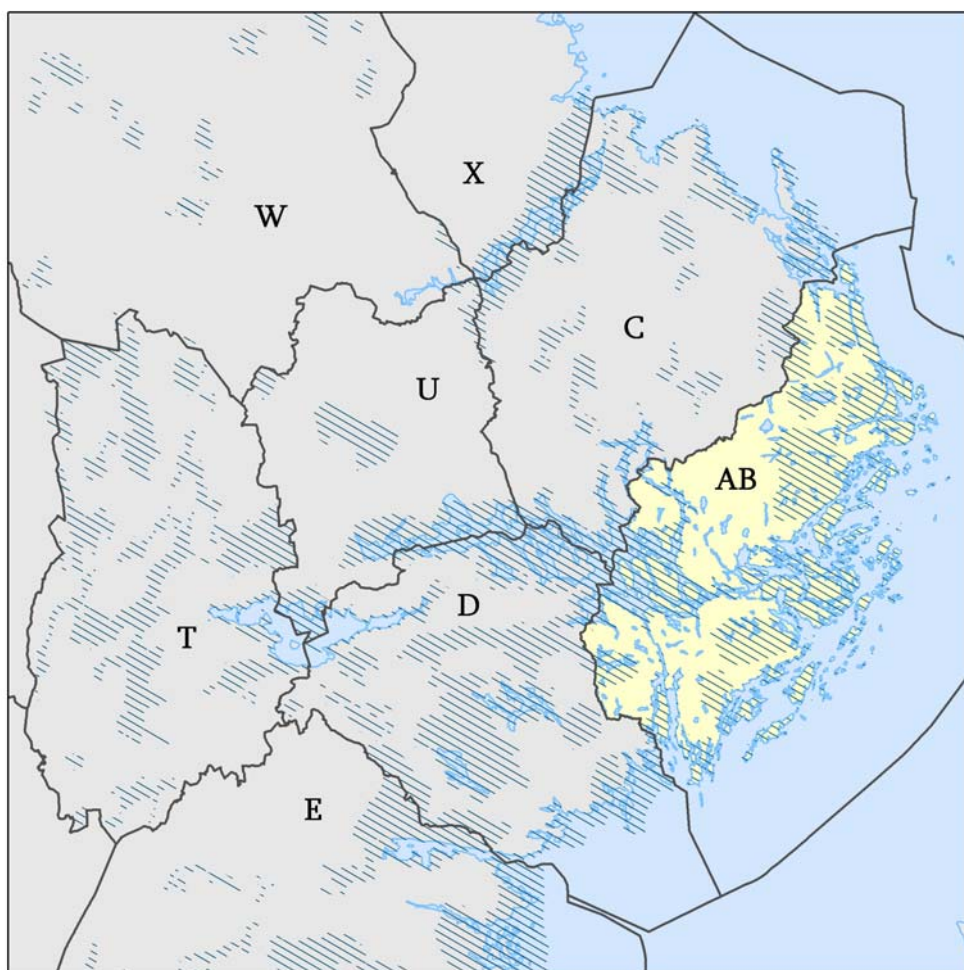
Lövträdsrika områden uppkomna efter brand är ovanliga i länet, eftersom det relativt täta vägnätet har gjort det lätt att komma åt att släcka. Lättillgängligheten har också gjort att det har varit enkelt att återplantera med barrträd.

I Stockholms län är aspen ett viktigt trädslag för den biologiska mångfalden. Aspen förekommer här oftare som inslag i blandad naturskog än i rena lövbestånd. Framför allt i de nordligaste länsdelarna står aspen för en betydande del av skogarnas naturvärden, samtidigt som föryngringen av asp inte är tillfredsställande. Ett problem är att aspföryngringar ofta utsätts för hårt viltbetetryck. Gynnandet av sena aspsuccessioner – även som inslag i andra skogstyper – bör därför prioriteras, särskilt i de nordligare delarna av Norrtälje kommun, för att man ska kunna bevara de rödlistade arter som är knutna till trädslaget.

I vissa fall kan det vara värt att överväga om lövsuccessioner på exempelvis igenvuxen jordbruksmark och hyggen bör ingå som utvecklingsmark intill reservatsmark med höga lövträdsvärden, även om igenväxningssuccessionen ännu inte besitter några högre naturvärden. Det kan vara vettigt i sådana fall där en värdekärna nästan bara har gamla lövträd, och föryngringen är så svag att efterföljare (yngre och medelålders lövträd) saknas i värdekärnan.

6. Värdeetrakter

Förslag till värdeetrakter har tagits fram i nära samarbete mellan länsstyrelserna i Västmanland, Uppsala, Stockholms och Södermanlands län samt Skogsstyrelsen Region Svea (fig. 6.1).



Figur 6.1 Översiktlig karta över värdeetrakter i Mälardalsregionen: Stockholms län (AB; gult), samt Uppsala (C), Södermanlands (D) och Västmanlands län (U), samt angränsande värdeetrakter i intilliggande län. Värdeetrakterna anger var koncentrationerna av skogliga värdekärnor är högre. Observera att de stora arealer av skog i värdeetrakterna som inte är skyddsvärda inte påverkas nämnvärt av denna strategi.
Bakgrundskarta © Lantmäteriet, [2007]. Ur Geografiska Sverigedata, 106-2004/188-AB

6.1 Vad är en värdetrakt?

De naturgivna förutsättningarna och markanvändningen genom historien har lett till att områden med höga naturvärden inte är jämnt fördelade över landskapet. De är ofta koncentrerade till vissa landskapsavsnitt som här har avgränsats som värdetrakter. Värdetrakterna har en väsentligt högre täthet av värdekärnor för djur- och växtliv samt för ekologiskt viktiga strukturer och funktioner än kringliggande områden.

Värdetrakter kan identifieras med utgångspunkt från:

- täthet av värdekärnor knutna till olika skogstyper
- antal rödlistade arter och signalarter, samt frekvens av dessa arter
- markanvändningshistoria
- ekosystemens processer och störningar, till exempel bruksningshistoria och kontinuitet av skogsbrand
- fysiska och kemiska förhållanden: berggrund, jordarter, kalkpåverkan, hydrologi, lokalklimat

I den nationella strategin beskrivs de principer och den arbetsgång som bör tillämpas vid analysen av värdetrakter och det vidare arbetet inom respektive trakt. I länets strategi presenteras här avgränsning, beskrivning, kunskapsinsamling och idéer om prioriteringar. I senare skeden bör även utförligare bristanalyser och framtagande av bevarandemål utföras.

Värdetrakter inte är en skyddsform, utan ett verktyg för att kunna arbeta systematiskt med ekologiska samband över stora landskapsavsnitt. Genom att koncentrera en större del av naturvårdsinsatserna till de områden och skogstyper där de gör mest naturvårdsnytta använder man resurserna på bästa sätt. Effekten blir än större om den generella hänsynen i skogsbruket och de frivilliga avsättningarna inriktas på att bevara samma värden.

Det är viktigt att påpeka att den stora huvuddelen av skogen i värdetrakterna inte kommer att bli föremål för skydd. Däremot kan man säga att merparten av det som kommer att skyddas ligger i värdetrakterna. Att värdetrakterna är så stora som de är beror på att värdekärnorna ofta är ordentligt utspridda även inom värdetrakterna.

Arbete inom en värdetrakt

Modern naturbiologisk forskning visar att skydd av större sammanhängande värdekärnor eller ett flertal små bestånd (hänsynsytor, biotopskydd, små reservat etc.) i tätare kluster är nödvändigt för att på ett effektivt sätt bevara hotade arter (Naturvårdsverket, rapport 5452).

Ett systematiskt arbete med skydd och hänsyn i värdetrakter bedöms därför viktigt för den biologiska mångfalden i Stockholms län. Man bör sträva efter att nå helhetslösningar för många nyckelbiotoper och andra värdekärnor inom större områden. Det är även viktigt att nå lösningar för samtliga

värdekärnor inom enskilda brukningsenheter, såväl för markägarens som för det ekologiska helhetstänkandets skull. Områdena som skyddas bör skötas så att de har väl fungerande ekologiska samband inom hela värdetrakten, och gärna också med värdekärnor utanför trakten. Förutom att skydda områden formellt eller frivilligt är även den generella naturvårdshänsynen i den brukade skogen mycket viktig inom värdetrakterna. Ett exempel på hänsyn kan vara att, i en värdetrakt som innehåller tallskog med höga naturvärden, vid avverkning lämna ett antal grova tallar som evighetsträd. Genom att naturhänsyn av olika slag visas kontinuerligt i skogslandskapet förbättras förutsättningarna för de naturvärden och arter som de skyddade områdena är avsedda att bevara.

Genom att ange vilka värden (skogstyper, skogsstrukturer, artgrupper och enskilda arter) man vill satsa på att bevara och utveckla i en värdetrakt, går det också att ställa upp mål för naturvärden. Sådana mål bör formuleras av Länsstyrelsen och Skogsstyrelsen i samarbete med bland annat markägare och lokala naturvårdsföreningar. Flera olika aktörer behöver samarbeta för att uppfylla målen genom en rad typer av åtgärder. I många fall behöver man kombinera formellt skydd, frivilliga avsättningar, generell hänsyn och naturvårdande skötsel för att målen ska kunna nås.

Värdekärnor utanför värdetrakter

Värdetrakterna täcker inte in alla skogliga värdekärnor i länet. Det är viktigt att påpeka att värdekärnor som ligger utanför värdetrakter också kan prioriteras för skydd. Riktigt fina objekt kommer alltid att vara skyddsvärda, oavsett var de ligger. Vad gör det då för skillnad om värdekärnor inte ingår i en värdetrakt? Överlag ligger de något mer isolerade i landskapet, ensamma eller i små grupper. Deras ekologiska värde när det gäller samspel (utbyte av arter och individer) med andra värdekärnor varierar naturligtvis, men kan sägas vara i genomsnitt mindre. Hur de står sig mot andra värdekärnor när det gäller skyddsvärde och naturvårdsnytta kommer att avgöras med hjälp av prioriteringsmodellen i kapitel 7, enligt samma process som för värdekärnor som ligger i värdetrakter.

Vissa mindre områden med högre tätheter av värdekärnor ligger utanför värdetrakter i Stockholms län. Exempel är ett område mellan Skebobruk och Söderby-Karl i Norrtälje kommun, samt ett mellan Yngerns värdetrakt och Tullgarn. Sådana områden kommer att uppmärksammas i det fortsatta arbetet enligt denna strategi så att deras samband med angränsande värdetrakter tas tillvara. Vid en eventuell framtida revidering av denna strategi kan även förändring av värdetrakternas utbredning bli aktuell.

6.2 Värdeetrakter i Stockholms län

Underlag

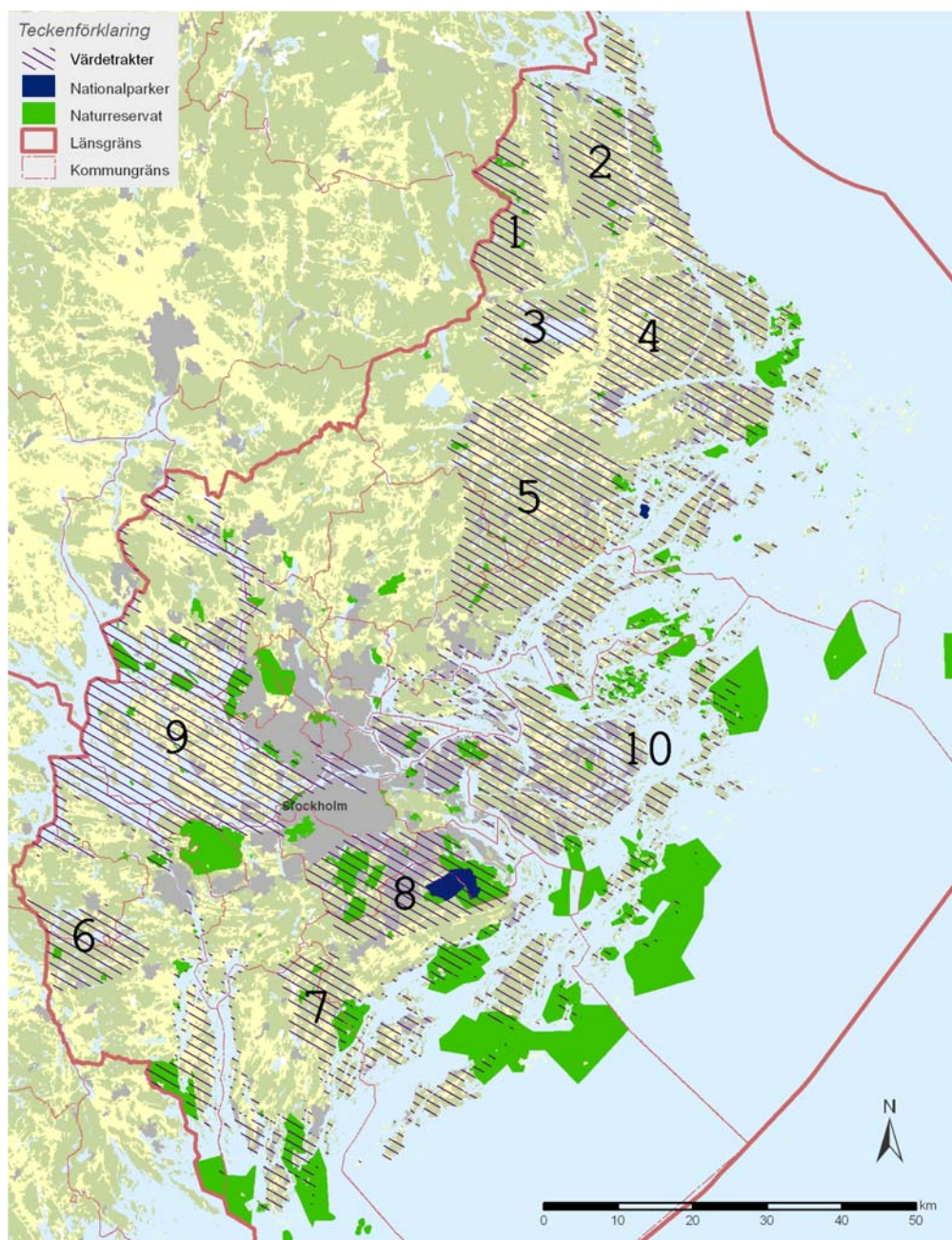
I arbetet med att ta fram värdeetrakter i Stockholms län har vi utgått från befintligt kunskapsunderlag för naturvärden, bland annat:

- nyckelbiotopsinventeringen
- naturreservat och nationalparker
- biotopskydd och naturvårdsavtal
- kunskap hos Länsstyrelsens och Skogsstyrelsens personal
- kunskap hos privatpersoner och ideella föreningar m.m.
- Natura 2000
- kända förekomster av rödlistade arter
- satellitdata över länets skogar
- Länsstyrelsens naturkatalog över värdefulla naturområden
- värdeetrakter utanför länet (dialog har skett med angränsande län för att få samstämmighet över länsgränsen)

Nationella sammanställningar som FaSN (*Frekvensanalys av skyddsvärd natur*, Naturvårdverket 2005) och *Sydsvenska lövskogar och andra lövbärande marker* (Naturvårdverket 2000) har varit ett stöd vid urvalet.

Metoder

Värdeetrakterna har huvudsakligen avgränsats utifrån förekomsten av kända värdekärnor och de naturgivna förutsättningarna. Tätheten av nyckelbiotoper har varit det enskilt viktigaste underlaget (se figur 1.3). Ny kunskap som inhämtas om skogarna i en värdeetrakt kan förändra avgränsningen. Dialog har skett med grannlänerna för att samordna värdeetrakter som sträcker sig över länsgränserna.



Figur 6.2 Värdetrakter i Stockholms län. (**OBSERVERA:** Värdetrakterna – de streckade områdena – är ett hjälpmedel för att analysera de ekologiska sambanden mellan de värdekärnor som ligger i värdetrakten. Inom dessa områden finns en högre förekomst av nyckelbiotoper, vilket ger en fingervisning om var skogsskyddet kommer att koncentreras. I huvuddelen av värdetrakterna kommer normalt skogsbruk även fortsättningsvis att kunna bedrivas.)

1. Vällen-Aspdalssjön
2. Häverö
3. Erken

4. Norrtälje–Roslags-Bro
5. Tärnan–Riala
6. Yngern
7. Hemfosa

8. Tyresta
9. Mälaren

10. Stockholms skärgård

En särskild analys enligt KNAS-metoden (se ordlistan, bilaga 4) har gjorts över samtliga kända värdekärnor. Analysen har visat hur de nio översiktliga skogstyperna är spridda över länet. Tillsammans med nyckelbiotopsdata har det också gått att få en översiktlig bild av var de prioriterade skogstyperna har sina värdekärnor, vilket i viss mån har styrt avgränsningen av värde-trakterna. Bland annat har man kunnat se hur stora arealer av varje skogstyp som redan är skyddade, där skydd är planerat, samt där skydd för när-varande inte är föreslaget. Analysen har även varit ett av underlagen till beskrivningen av värde-trakterna och till riktlinjer för prioriteringar inom respektive trakt.

Länets tio värde-trakter beskrivs översiktligt i avsnitten 6.3-6.12.

Tabell 6.1 Sammanfattning av föreslagna värde-trakter.

Värde-trakt	Skogsmark i trakten (ha)*	Skogsmarkens andel av traktens totala areal	Areal känd värdekärna i trakten (ha)
Vällen-Aspdalssjön	11 100	87 %	1 110
Häverö	8 600	81 %	1 140
Erken	8 100	61 %	1 120
Norrtälje–Roslags-Bro	11 200	60 %	630
Tärnan–Riala	34 300	71 %	2 480
Yngern	8 700	71 %	780
Hemfosa	7 200	75 %	620
Tyresta	18 100	65 %	4 270
Mälaren	23 800	52 % av landarealen	2 060
Stockholms skärgård	110 000	61 % av landarealen	12 900
SUMMA	241 100	–	27 110

**enligt gröna kartan (inklusive hyggen). Observera att arealen skogsmark enligt gröna kartan inte ska jämföras med arealen produktiv skogsmark och arealen impediment som anges i avsnitt 1.6, eftersom klassningen är gjord på annat sätt. Total areal skogsmark i länet enligt gröna kartan är cirka 420 000 hektar.*

Om avgränsningarna

I Stockholms län har tio värde-trakter avgränsats (figur 6.2, tabell 6.1). Av länets skogar ligger 58 procent inom värde-trakterna. Den största är Skärgårdens värde-trakt som ensam innehåller 26 procent av länets skogsmark.

I de tio värde-trakterna har hela 86 procent av kända skogliga värdekärnor (skyddade och oskyddade) fångats in.

Länsöverskridande värdetrakter

Fyra av värdetrakterna hänger ihop med värdetrakter i angränsande län (figur 6.1). Samverkan med grannlänerna bör ske i såväl strategiska som praktiska frågor i dessa områden.

Skogstyper

För varje värdetrakt anges vilka skogstyper som finns i värdekärnorna. Skogstypsanalysen är gjord med FaSN-metodiken, som bygger på satellitbildstolkning. Endast de nio *översiktliga* skogstyperna som används i FaSN anges.

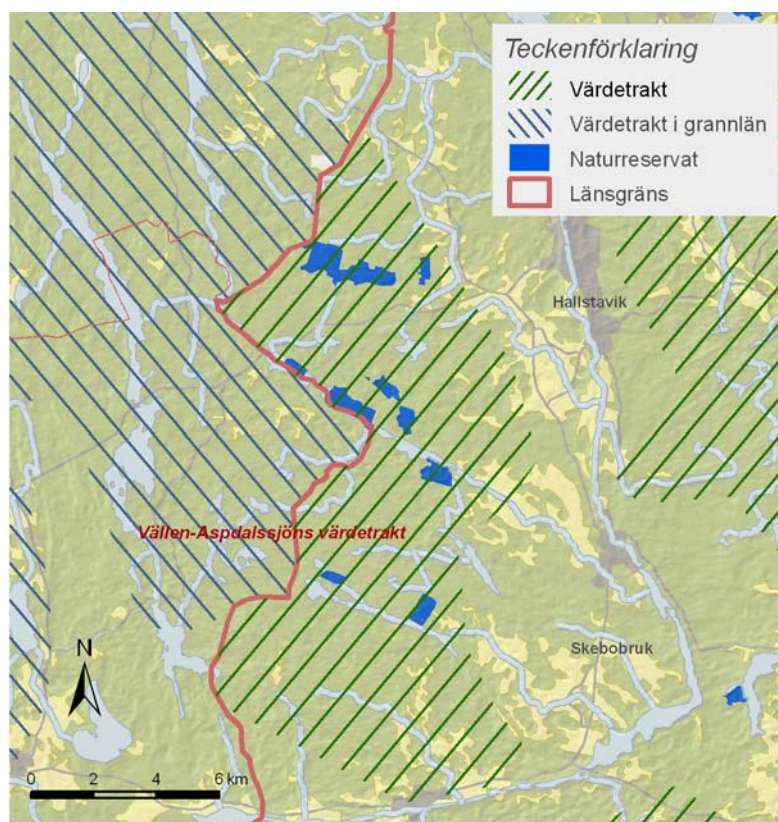
Pågående och planerat skydd

Pågående skydd innebär att arbete med att ge ett skogsområde formellt skydd pågår (vanligen som ett öppet ärende). Planerat skydd avser områden som finns utpekade som särskilt skyddsvärda i vissa sammanhang, till exempel *Skyddsvärda statliga skogar* och *Myrskyddsplanen*, men där arbete med reservatsbildning eller annat skydd ännu inte har inletts. Oskyddade Natura 2000-områden med rapporterade skogliga habitat räknas också hit.

Åtgärdsprogram för hotade arter

Urvalet av åtgärdsprogram som anges beröra respektive trakt baseras på artfynd ur ArtDatabankens databas. Endast artfynd från 1980 och senare har beaktats.

6.3 Vällen–Aspdalssjöns värde trakt



Totalareal (i Stockholms län)	12 700 ha
Skogsmark (inklusive impediment)	11 100 ha
Areal värdekärna (produktiv skogsmark)	1 110 ha
Skyddad skog (produktiv skogsmark)	450 ha
Planerat skydd (produktiv skogsmark)	150 ha

Allmänt

Värde trakten är gemensam med Uppsala län och omfattar sammanlagt 28 300 hektar i båda länen. Länsstyrelserna i Stockholms och Uppsala län avser att samverka inom värde trakten, bland annat genom att diskutera strategiska avvägningar i skyddsarbetet. Beskrivningen nedan gäller endast den del som ligger i Stockholms län.

Översiktlig beskrivning av värde trakten

Värde trakten ligger väster om riksväg 76 och norr om länsväg 280, i ett större skogslandskap som, med undantag från skogsbruk, har en förhållandevis låg grad av exploatering. Området är ett av de mest vildmarks-

präglade i länet. Sjöar och myrar bidrar till en variationsrik natur. Barrträden dominerar traktens skogliga värdekärnor, men lövinblandningen är bitvis riklig. Längs sjöar och vattendrag finns ofta barrsump- och lövsumpskogar samt lövrika naturskogar. Trakten har många naturvärden knutna till asp. Även ädellövinslagen är påtagliga i en del av strandskogarna.

Markerna är ofta kalkpåverkade, vilket ger en rik fältskiktsflora. Guckusko växer på flera lokaler. På många håll finns skogar med artrik moss-, svamp- och lavflora. Ett antal störningskänsliga skogslevande fågelarter är uppmärksammade inom värdetrakten, som tjäder, järpe, duvhök, slaguggla och tretåig hackspett.

En analys av värdekärnornas fördelning på skogstyper visar att barrblandskogar och lövblandade barrskogar är framträdande, liksom att det finns relativt mycket sumpskogar med höga naturvärden.

I värdetrakten ligger riksintresset för naturvård NRO01006 Valkrör–Grundsjömyren–Aspdalssjöområdet. Åtgärdsprogram för hotade arter som berör området är *Liten aspgelélav*, *Vedinsekter på asp*, *Violgubbe* samt *Asknätfjäril*.

Förekommande prioriterade skogstyper (enligt kap 5)

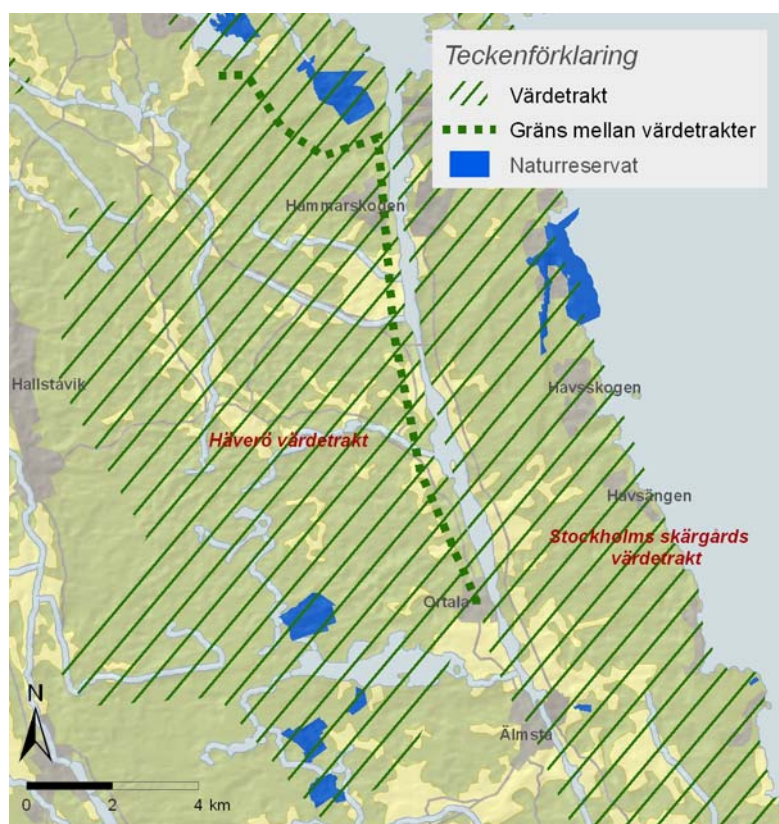
- Högbonitetsskogar
- Kalkbarrskogar
- Strandlövnaturskogar
- Triviallövskogar med ädellövinslag
- Ädellövskogar

Strategi

Barrblandskog, granskog och lövblandad barrskog prioriteras. Naturvärden knutna till asp tas tillvara i samtliga skogstyper. Kalkbarrskogar prioriteras, dock är kunskapsläget dåligt och mycket av denna skog antas ligga utanför idag kända värdekärnor. Rådgivning om skogsbruk i kalkbarrskogar är ett viktigt komplement till skydd.

Strandlövnaturskogar och skogar som har naturvärden knutna till asp bör ges hög prioritet i fortsättningen. Övriga slags värdekärnor av skogstyperna tallskog, barrsumpskog och triviallövskog är redan till stor del skyddade, och dessa kan ges lägre prioritet. Man kan dock komplettera så att det inte är för glest mellan värdekärnor med liknande naturvärden.

6.4 Häverö värdetrakt



Totalarea	10 600 ha
Skogsmark (inklusive impediment)	8 600 ha
Areal värdekärna (produktiv skogsmark)	1 140 ha
Skyddad skog (produktiv skogsmark)	215 ha
Planerat skydd (produktiv skogsmark)	310 ha

Översiktlig beskrivning av värdetrakten

Värdetrakten ligger i norra Norrtälje kommun öster om Hallstavik, på fastlandet innanför Vaddö. Den gränsar i öster mot Stockholms skärgårds värdetrakt.

De skyddsvärda skogarna i Häverö värdetrakt domineras av barrblandskog, barrsumpskog och lövblandad barrskog. Värdekärnor med rena tall- eller granskogar är däremot mer sparsamt förekommande.

Häverö värdetrakt är en utpräglad kalkbarrskogstrakt. Vid den flygbildskartering som gjorts klassades ungefär 10 procent av skogsmarken som kalkbarrskog. Kalkinslaget i moränen ger förutsättningar för en rik kärlväxt- och svampflora. På många håll har skogarna även en artrik moss- och lavflora.

Ett antal störningskänsliga skogslevande fågelarter är uppmärksammade inom värdetrakten, som tjäder, järpe, slaguggla mindre hackspett och tretåig hackspett.

I värdetrakten ligger flera våtmarker som är helt eller nästan orörda och som har mycket höga naturvärden. Ofta bildar de olika former av komplex, med mindre sjöar, öppna myrar och olika typer av barrdominerade skogar.

Värdekärnorna har två ganska tydliga koncentrationer i värdetrakten, dels i norra delen, norr om Häverö kyrka, och dels längre söderut kring sjön Bornan. I dessa två koncentrationer av värdekärnor ligger också de flesta av de karterade kalkbarrskogarna.

I områdena norr om Häverö kyrka är de flesta värdekärnorna klart barrdominerade. Inblandningen av värden kopplade till triviallövträd blir mer påtaglig i trakterna kring och väster om sjön Bornan. Sjön omges av många fina skogshabitat: sumpskogar, kalkbarrskogar och lövskogslundar, ofta med en rik lundflora. Där finns även större sammanhängande äldre barrskogar, liksom gott om gammal asp. Föryngringen av asp är dock ett utbrett problem, inte bara här. En orsak är att viltbetetrycket är hårt, en annan är kopplad till skogsbruket.

Åtgärdsprogram för hotade arter som berör området är *Rödlistade fjälltaggsvampar*, *Violgubbe* samt med viss osäkerhet *Asknätfjäril*.

Förekommande prioriterade skogstyper (enligt kap 5)

- Högbonitetsskogar
- Kalkbarrskogar
- Strandlövnaturskogar (dock liten förekomst)

Strategi

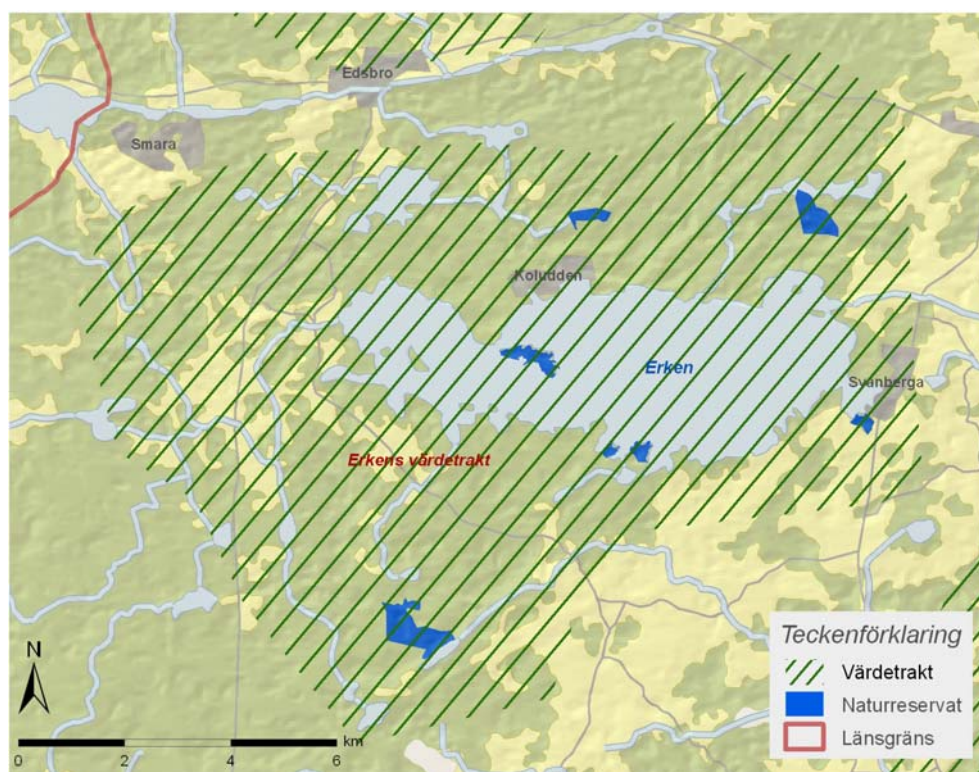
Skogstyperna barrblandskog och lövblandad barrskog dominerar värdekärnorna i Häverö värdetrakt. När pågående reservatsbildningar och föreslagna skydd är genomförda kommer dessa två typer fortfarande att ha en stor andel (cirka 75 procent) oskyddade värdekärnor i trakten.

Kalkbarrskog bör prioriteras inom värdetrakten. Nästan hälften av känd kalkbarrskog ligger i värdekärnor där den ofta sammanfaller med barrblandskog och lövblandad barrskog. Rådgivning om skogsbruk i kalkbarrskogar är ett viktigt komplement till skydd.

Förekommande oskyddade värdekärnor av strandlövnaturskogar bör också ges hög prioritet.

Skogstyperna tallskog och granskog är väl tillgodosedda i skyddade områden och kan fortsättningsvis ges lägre prioritet (med undantag av skog på kalkhaltig mark).

6.5 Erkens vädetrakt



Totalarea	13 200 ha
Skogsmark (inklusive impediment)	8 100 ha
Areal värdekärna (produktiv skogsmark)	1 120 ha
Skyddad skog (produktiv skogsmark)	220 ha
Planerat skydd (produktiv skogsmark)	350 ha

Översiktlig beskrivning av vädetrakten

Erken är Stockholms läns näst största insjö, efter Mälaren. Sjön har höga limnologiska och ornitologiska värden. Öar, stränder och omgivande landområden innehåller varierande naturtyper med ett rikt växt- och djurliv. Kulturhistoriska spår från bronsåldern finns på flera platser.

Sjöns omgivningar består mestadels av skog, men i ost, sydost och väst knyter sjön an till odlingsbygder. Följaktligen breder vädetrakten i högre grad ut sig åt norr och åt sydväst, där skogarna är vidsträckta.

Markerna runt Erken är kalkrika och bördiga och kända för sina lövskogar, kanske främst för ekområdena. Även värden knutna till örtrik granskog har en relativt stor utbredning. Många skogar har en rik kalkkrävande lundflora med arter som underviol, storrams, myskmadra, sårläka och springkorn, samt skogskorn och flera andra exklusiva gräsarter.

I sjön Erkens närhet finns både tätare lövskogar, fina strandlövsnaturskogar och mer öppna marker, som ekhagar och lövängsrester. Vid sjöns västra strand finns såväl ask-almskog som ek-hasselskog. Här växer bland annat saffranstikka och blekticka.

Örtgranskogarna är rika på lövträd, inte minst grov asp. Bland annat finns flera lokaler för aspfjädermossa – vanlig bland annat på ask. Denna mossa är något av en karaktärsart för Erkenområdet.

Såväl i värdeetraktens norra som södra del finns naturskogsartade sumpskogsbiotoper och områden med värdefull skog- och myrmosaik.

I värdeetrakten ligger riksintresset för naturvård NRO01010 Erken. Riksvärdet består – förutom själva sjön – av ekhagar, sumpskogar, ädellövskogar och andra naturskogar. Åtgärdsprogram för hotade arter som berör området är *Rödlistade fjälltaggsvampar, Läderbagge med följararter* samt *Violgubbe*.

Erken har pekats ut av Länsstyrelsen som en nationellt värdefull vattenmiljö som enligt delmål 1 för miljömålet *Levande sjöar och vattendrag* bör få ett långsiktigt skydd. Mårdsjömyren är ett oskyddat objekt som ingår i *Myrskyddsplanen*.

Förekommande prioriterade skogstyper (enligt kap 5

- Hassellundar
- Högbonitetsskogar
- Kalkbarrskogar
- Sandbarrskogar
- Strandlövsnaturskogar
- Triviallövskogar med ädellövinslag
- Ädellövskogar

Strategi

Befintligt skydd omfattar en ganska liten andel av värdekärnorna i Erkens värdeetrakt. Pågående och planerade skydd är däremot omfattande.

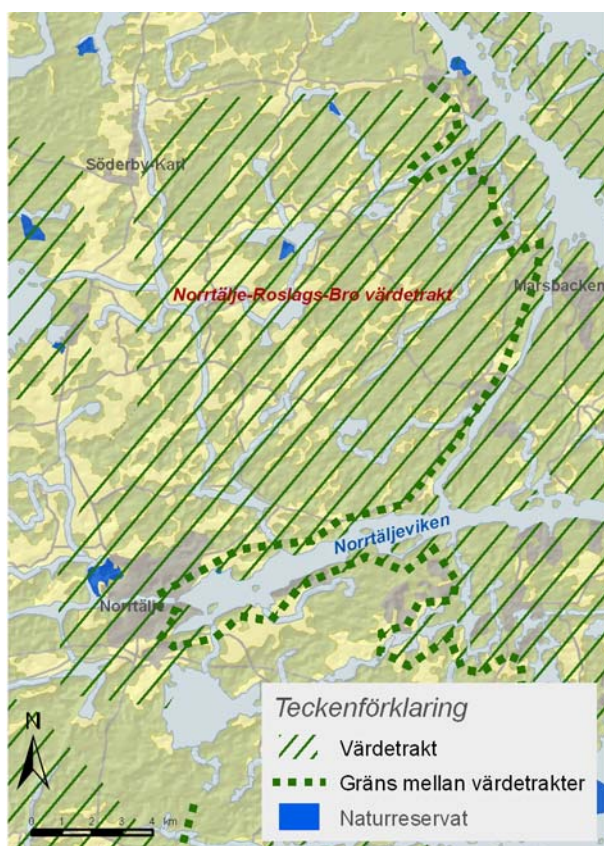
Skog med naturvärden knutna till ädellövträd har hög prioritet i Erkens värdeetrakt. Förutom rena bevarandeåtgärder är det viktigt att trygga återväxten av grova ädellövträd. Naturvårdsavtal kan få stor betydelse i värdeetrakten, särskilt för små skötselkrävande områden med lövvärden.

Kalkbarrskog prioriteras inom värdeetrakten. Ungefär hälften av känd kalkbarrskog ligger i värdekärnor där den ofta sammanfaller med lövblandad barrskog och granskog. Rådgivning om skogsbruk i kalkbarrskogar är ett viktigt komplement till skydd.

Skogar i Erkens strandområden kan bli aktuella att skydda formellt som skyddszoner mot sjön.

Förekommande barrblandskog är redan idag väl tillgodosedd i skyddade områden och kan ges lägre prioritet, åtminstone om den inte är kalkpåverkad. Tallskog och lövsumpskog förekommer endast i liten utsträckning – det behövs mer kunskap om dessa värdekärnor för att avgöra om det är värt att prioritera dem för skydd eller inte i denna värdeetrakt.

6.6 Norrtälje–Roslags-Bro värdetrakt



Totalarea	18 900 ha
Skogsmark (inklusive impediment)	11 200 ha
Areal värdekärna (produktiv skogsmark)	630 ha
Skyddad skog (produktiv skogsmark)	120 ha
Planerat skydd (produktiv skogsmark)	120 ha

Översiktlig beskrivning av värdetrakten

Värdetrakten sträcker sig från omgivningarna runt Norrtälje med sjön Limmaren i söder och norrut över Roslags-Bro och upp till Söderby-Karl och Södra Råda. Här finns både variationsrika småskaliga odlingsbygder och mer sammanhållna skogslandskap. Denna värdetrakt gränsar i öster mot Stockholms skärgårds värdetrakt.

Bland skogsområden med höga naturvärden framträder typerna granskog och barrblandskog tydligt i denna värdetrakt, men även ädellövvärderna är väl representerade. De många sjöarna i trakten kantas inte sällan av lövskogar, vilket avspeglas i att det också finns relativt många värdekärnor med lövsumpskog.

Fågelfaunan är bitvis väl dokumenterad och för såväl skogs- som våtmarkslevande arter finns flera fina områden. Bland annat har ett antal häckningsrevir för fiskgjuse och mindre hackspett rapporterats.

Utbredningen av kalkbarrskogar är av samma storleksordning som i övriga värdetrakter i Norrtälje kommun. Här ligger kalkbarrsområdena förskjutna åt norr och nordost, runt Södra Råda och Utålskedjan. Dessa skogar har mycket höga värden med artrik kärlväxt- och svampvegetation. Bland annat finns lokaler med guckusko och flera andra orkidéer, samt violgubbe.

I värdetrakten finns flera rikkärr som har höga naturvärden (bland annat många krävande örter) och som åtminstone delvis är trädbevuxna. Flera välbevarade skogsbeten finns här och var, inte sällan på kalkpräglad mark.

I värdetrakten ligger riksintressena för naturvård NRO-01008 Utålskedjan (bland annat med ett limnogen strandkomplex med en fin strandsumpskog) och NRO-01009 Söderby-Karl – Roslags-Bro (med bland annat skogsbete). Åtgärdsprogram för hotade arter som berör området är *Rödlistade fjälltaggsvampar*, *Violgubbe*, samt *Mnemosynefjäril*.

Förekommande prioriterade skogstyper (enligt kap 5)

- Hassellundar
- Högbonitetsskogar
- Kalkbarrskogar
- Sandbarrskogar
- Strandlövnaturskogar
- Triviallövskogar med ädellövinslag
- Ädellövskogar

Andra miljömål

Brosjön har tillsammans med Järsöströmmen (där tillrinningen till Brosjön från Erken sker) pekats ut av Länsstyrelsen som nationellt värdefulla vattenmiljöer som enligt delmål 1 för miljömålet *Levande sjöar och vattendrag* bör få ett långsiktigt skydd. Broströmmen (nedströms Brosjön) bedöms vara en regionalt värdefull vattenmiljö.

Strategi

Andelen formellt skydd i värdetrakten är mycket låg. För de prioriterade skogstyperna ädellövskog och triviallövskog med ädellövinslag är skyddet närmast obefintligt. Dessa två skogstyper bör tillsammans med kalkbarrskog vara de huvudsakliga målen för skydd i värdetrakten. För att bevara de utbredda ädellövvärdena kan det vara viktigt att samordna skyddet med åtgärder i närliggande ekhagar och liknande kulturpräglade naturmarker.

Även lövsumpskog bör prioriteras. Lövsumpskogar saknar skydd i värdetrakten samtidigt som förekomsten är relativt stor. Skogstypen är dessutom dåligt representerad i länets reservat som helhet.

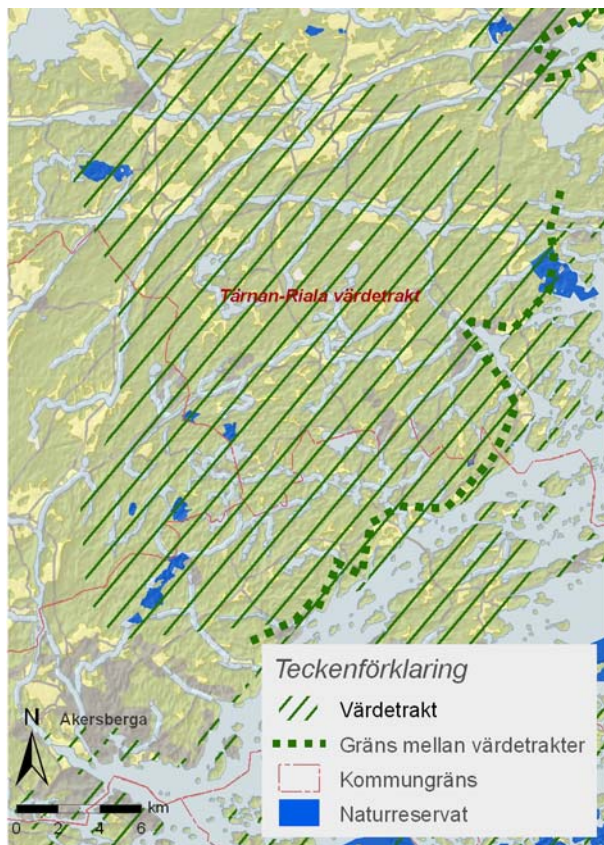
Endast omkring 15 procent av vädetraktens kalkbarrskog ligger inom värdekärnor som är kända idag. Kalkbarrvärdena sammanfaller främst med skogstyperna granskog och barrblandskog, vilka därför bör prioriteras. Rådgivning om skogsbruk i kalkbarrskogar är ett viktigt komplement till skydd.

Skogsbeten bör prioriteras i vädetrakten.

De hassellundar som enligt nyckelbiotopsinventeringen förekommer i vädetrakten är helt oskyddade. De sammanfaller till närmare 60 procent med ädellövs-kogen och till 30 procent med triviallövs-kog. Även triviallövs-kogor bör således tas med för att säkra bevarandet av värden knutna till hassel. Man bör inte heller blunda för blandskogor med hassel-innehåll.

Förekomsten i värdekärnor av skogstyperna tallskog, barrsumpskog och lövblandad barrskog är så liten att de inte kan sägas vara karaktäristiska för trakten. Man bör dock vara uppmärksam på att det även bakom dessa tre skogstyper kan dölja sig värdekärnor med kalkbarrskog.

6.7 Tärnan–Riala värdeetrakt



Totalarea	48 000 ha
Skogsmark (inklusive impediment)	34 300 ha
Areal värdekärna (produktiv skogsmark)	2 500 ha
Skyddad skog (produktiv skogsmark)	660 ha
Planerat skydd (produktiv skogsmark)	400 ha

Översiktlig beskrivning av värdeetrakten

Värdeetrakten sträcker sig från Rimbo i nordväst över Länna, Riala och Bergshamra i östra delen, vidare över det sjörika området med Tärnan, Lagen och Viren, och ända ner till Österåkers norra utkanter. I ost och sydost gränsar värdeetrakten mot Stockholms Skärgårds värdeetrakt.

Landskapet är mosaikartat med många typer av värdefulla skogsmiljöer. Trädbevuxna våtmarker (barrsumpskog och lövsumpskog) och örtrika barrskogar (granskog, barrblandskog) är kanske mest framträdande. Kalkhaltig morän är en vanligt förekommande jordart.

Våtmarkerna omfattar såväl kalkpåverkade sumpskogar som näringsfattiga svagt välvda tallmossar. Lövinslaget är på sina håll stort, både av ädla lövträd som ek och lind, och av gammal asp. Lövsumpskogar av både klibbaltyp och björktyp är tämligen vanliga, liksom strandlövnaturskogar. Kryptogamfloran och lundfloran är ofta väldokumenterad, med många sällsynta och rödlistade arter.

Flera tallmossar utgör Natura 2000-områden, bland annat norr om Riala där det finns ett vidsträckt skogs- och myrmarkslandskap med gamla skogar och näringsfattiga, opåverkade skogssjöar. Detta område har även en fin skogs-fågelfauna med till exempel duvhök, tjäder och järpe.

Värdetrakten uppvisar flera stora skogsbetesmarker med lång beteskontinuitet. Den övervägande delen har sannolikt betats långt in på 1900-talet, vilket påvisas genom god förekomst av betesgynnade svampar och kärlväxter.

Vissa tätare koncentrationer av kalkbarrskog finns dels sydost om Rimbo, dels runt Riala–Bergshamra–Länna. Observera att kartering av kalkbarrskogar är utförd i Norrtälje men inte i Österåkers kommun.

Tärnanområdet i södra delen av värdetrakten är välbeskrivet (Höjer 1993) och välkänt för sina höga naturvärden. Tätheten av nyckelbiotoper är hög. Barrblandskog dominerar värdekärnorna och har ofta stora inslag av björk och grov asp. Även eken förekommer ovanligt ymnigt inblandad i skogarna. Eken anses indikera skogsbete, precis som hasseln som är ganska jämnt spridd över hela området, framförallt i dalsänkorna runt sjöarna. Längs sjön Tärnans stränder finns tallbestånd med övre åldrar upp till 430 år.

Runt sjö- och vattendragssystemet Addarn–Länna kyrksjö–Väsbysjön–Penningbyån finns örtrika blandlövskogar och mer lundartade skogspartier med lundflora. Den meandrande Penningbyån är en viktig miljö för fågelfaunan och hela området är av särskilt intresse när det gäller fladdermusfaunan.

I värdetrakten ligger riksintresset för friluftsliv FRO-01003 Össebygarn–Roslagskulla, ett vidsträckt skogsområde med många sjöar. Åtgärdsprogram för hotade arter som berör området är *Rödlistade fjälltaggsvampar*, *Violgubbe*, *Skalbaggar på äldre död tallved* samt *Större vattensalamander*.

Förekommande prioriterade skogstyper (enligt kap 5)

- | | |
|---------------------|--------------------------------------|
| • Hassellundar | • Strandlövnaturskogar |
| • Kalkbarrskogar | • Triviallövskogar med ädellövinslag |
| • Högbonitetsskogar | • Ädellövskogar |
| • Sandbarrskogar | |

Andra miljömål

Hoven med utloppsbäck har pekats ut av Länsstyrelsen som en nationellt särskilt värdefull vattenmiljö som enligt delmål 1 för miljömålet *Levande*

sjöar och vattendrag bör få ett långsiktigt skydd. I området norr om Hoven finns flera nyckelbiotoper och naturvärdesobjekt, varav någon strandskog. På stränderna längs utloppsbäckens nedre del finns likaså skogliga värdekärnor.

Strategi

När pågående och planerat skydd är färdigt kommer den skyddade andelen av värdekärnor i Tärnan-Riala värdetrakt i runda tal att vara en tredjedel, vilket är betydligt lägre än genomsnittet för länets värdetrakter. Det ger en signal om att en hel del ytterligare arbete med formellt skydd kan behövas.

En betydande del av naturvärdena är knutna till lövträdsinslagen i barrskogarna. Man bör därför sträva efter att förstärka sådana barrskogar genom att vid skydd kombinera dem med närliggande lövdominerade värdekärnor.

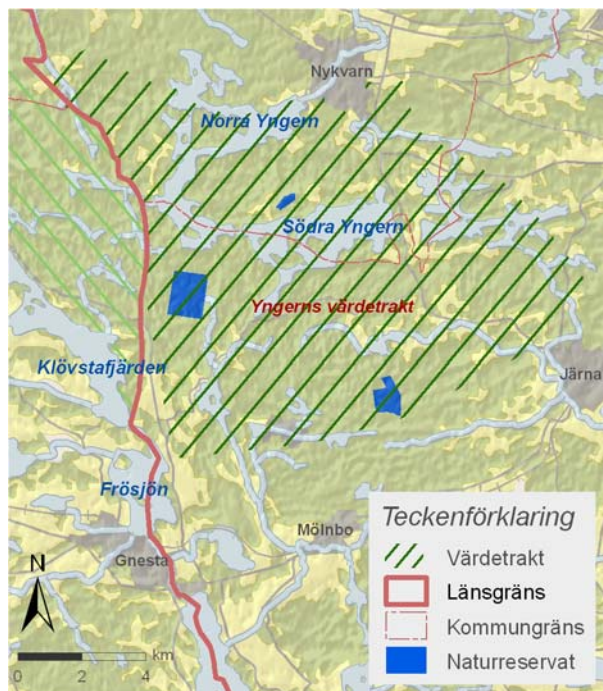
Strandlövnaturskogarna bör prioriteras, särskilt runt sjöar eller sjökomplex som omges av större arealer av sådana värdekärnor.

Även om triviallövskogar med ädellövinslag har liten förekomst i värdetrakten kan deras innehåll av hassellundar vara av betydelse. Därför bör man inte gå förbi denna skogstyp under kommande skyddsarbete. Särskilt naturvårdsavtal kan vara en betydelsefull skyddsform för sådana marker.

Kalkbarrskog ska prioriteras inom värdetrakten. Endast 25 procent av de karterade kalkbarrobjecten ligger i kända värdekärnor. Rådgivning vid skogsbruk i kalkbarrskogar utanför värdekärna kan vara av stor betydelse.

Den skogstyp som är bäst tillgodosedd i det formella skyddet är tallskogen. Skyddsambitionen för tallskog kan därför vara lägre i fortsättningen, med undantag för områden som har riktigt gamla tallar, särskilt de som har värden för de arter som ingår i åtgärdsprogrammet *Skalbaggarna på äldre död tallved*.

6.8 Yngerns värdetrakt



Allmänt

Värdetrakten ligger i Nykvarns och Södertälje kommuner. Den gränsar till Mälarmårdens värdetrakt i Södermanlands län. Länsstyrelserna i Södermanlands och Stockholms län har som ambition att samverka i arbetet inom dessa värdetrakter, bland annat genom att diskutera strategiska avvägningar i skyddsarbetet.

Totalarea	12 300 ha
Skogsmark (inklusive impediment)	8 700 ha
Areal värdekärna (produktiv skogsmark)	*780 ha
Skyddad skog (produktiv skogsmark)	190 ha
Planerat skydd (produktiv skogsmark)	200 ha

*Inklusive Sveaskogs nyckelbiotoper

Översiktlig beskrivning av värdetrakten

Den skyddsvärda skogen i Yngerns värdetrakt präglas av tallskog och barrsumpskog. Värdetrakten hyser flera hotade skogslevande arter som omfattas av åtgärdsprogram. I västra delen av området, närmast Södermanland finns en stor tjäderstam. Lövskogsvärden omfattar bara mindre arealer, men de som finns är i hög grad är oskyddade.

Många skogar är mer eller mindre opåverkade av det moderna skogsbruket, varför den skogliga kontinuiteten är lång och tillgången på död ved stor. Bland värdefulla habitat som förekommer i värdetrakten kan nämnas gammal granskog, trädbevuxna myrар, små rikkärr, hållmarkstallskog, samt blandskogsbevuxna sluttningar med inslag av ädellövträd och rik lundvegetation. Turingeåsen, öster om Yngern, är en grusås med högt vetenskapligt värde och flera fina barrskogspartier. På vissa ställen i värdetrakten förekommer kalk i moränen och det finns flera stråk av urkalksten i berggrunden. På flera platser växer murgröna.

Sjön Yngern är en av länets största och renaste sjöar. Precis som Stora Envättern och Hundsjön präglas sjön av ostördhet, och har ett rikt växt- och djurliv även i omgivande landområden. Exempelvis är Yngern en viktig häckningssjö för fiskgjuse. Avrinningsområdet karaktäriseras av mycket kuperad skogsmark. Barr- och blandskogar omväxlar med hållmarker och många myrmarker. Enstaka mindre lundartade partier finns också.

I värdetrakten ligger riksintressena för naturvård NRO01032 Yngernområdet. (förutom sjön Yngern bland annat lundartade miljöer och en barrskogsbevuxen ås) och NRO01050 Vattgruvsmossen (bland annat skvattramtallmosse). Åtgärdsprogram för hotade arter som berör området är *Rödlistade fjälltaggsvampar, Scapanier* på död ved på stränder, Brandinsekter i boreal skog, Skalbaggар på äldre död tallved, Läderbagge med följearter, samt Större vattensalamander.*

Yngern med närliggande åssjöar har pekats ut av Länsstyrelsen som en nationellt särskilt värdefull vattenområde som enligt delmål 1 för miljömålet *Levande sjöar och vattendrag* bör få ett långsiktigt skydd.

Förekommande prioriterade skogstyper (enligt kap 5)

- Högbonitetsskogar (kunskapsbrist)
- Kalkbarrskogar (kunskapsbrist)
- Sandbarrskogar (förekomst sannolikt underskattad)
- Strandlövnaturskogar (liten förekomst)
- Ädellövskogar (liten förekomst)

Strategi

Andelen värdekärnor som är skyddade eller föreslagna för skydd är relativt liten i Yngerns värdetrakt. De olika barrskogstyperna är procentuellt sett klart mer tillgodosedda i skogsskyddet än de lövdominerade naturvärdena. Värdena i lövskogarna kan i många fall bevaras och utvecklas genom rådgivning och skötsel, eller genom naturvårdsavtal.

Värdekärnorna är inte jämnt utspridda över värdetrakten. Man återfinner dem istället som kluster av värdekärnor i olika delar, främst söder om sjön Yngern, söder om sjön Vällingen, samt nordväst om Yngern, nära gränsen

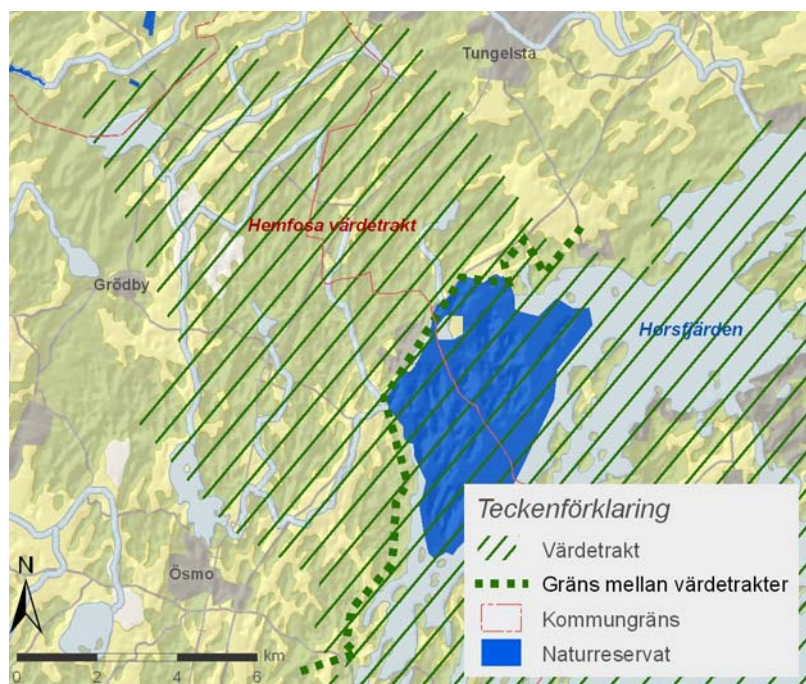
* Scapania är ett släkte av levermossor.

mot Södermanlands län. I det senare området begränsar sig idag det formella skogsskyddet till två naturvårdsavtal och ett biotopskydd. Där bör analys av spridningssamband och skyddsprioriteringar göras tillsammans med grannlänet.

De stora befintliga och föreslagna naturreservaten kan gärna fungera som en geografisk utgångspunkt för fortsatt skydd av barrskogar. Skydd av värdekärnor i reservatens närhet kan ge en förstärkning åt reservatens naturvärden. En annan viktig prioritering bör vara att samverka med miljömålet *Levande sjöar och vattendrag* så att man arbetar vidare med de strandnära skogar som behöver skydd i Yngerns avrinningsområde.

De värdekärnor av nationellt prioriterade skogstyper som i vädetrakten förekommer i liten utsträckning (sandbarrskogar, skogar med ädellöv-värden) tycks ligga relativt väl samlade i olika landskapsavsnitt. Möjligheterna att bevara deras naturvärden kan förstärkas genom skydd eller rådgivning för liknande habitat i deras närhet.

6.9 Hemfosa vädetrakt



Totalarea	9 600 ha
Skogsmark (inklusive impediment)	7 200 ha
Areal värdekärna (produktiv skogsmark)	620 ha
Skyddad skog (produktiv skogsmark)	300 ha
Planerat skydd (produktiv skogsmark)	0 ha

Översiktlig beskrivning av värdetrakten

Hemfosa värdetrakt täcker gränslandskapet mellan Haninge och Nynäshamns kommuner. I nordväst berörs en liten del av Botkyrka kommun. I sydost gränsar den till Stockholms skärgårds värdetrakt, vid Häringe och Hammersta.

Värdetrakten består av stora sammanhängande skogsområden. Den är helt uppenbart en barrskogstrakt och karaktäriseras i hög grad av grandominerade värdekärnor. Även barrsumpskogar är framträdande och ligger ofta insprängda i fastmarksskogarna som trädklädda myrmarker. Bland annat finns Slätmosse som är ett stort myrkomplex som ingår i den nationella myrskyddsplanen.

På många håll finns en artrik moss- och lavflora. Här förekommer även murgröna och ovanliga landsnäckor. Habitatet för skogshöns och rovfågel har minskat i värdetrakten. Det är därför viktigt att bevara miljöer som är lämpliga för störningskänsliga och krävande arter av skogsfågel som tjäder, orre och järpe samt rovfåglar som lärkfalk, bivråk och duvhök.

Av de relativt få lövdominerade värdekärnor som finns hittar man huvuddelen i området runt Vädersjön i traktens norra del.

I värdetraktens södra utpost, öster om Ösmo, finns – främst utmed vattendrag – ädellövdominerade skogar som ansluter till ädellövvärdet i skärgårdens värdetrakt. Här finns också inslag av lövblandad barrskog. Hela området har stora botaniska värden.

I värdetrakten ligger delar av riksintresset för naturvård NRO01030 Muskån–Hammersta–Häringe. Muskån kantas av flera oskyddade nyckelbiotoper med lövskog och omges också av värdefulla kulturmiljöer. Åtgärdsprogram för hotade arter som berör området är *Svampar i ängs- och betesmarker*.

Träsksjön med utloppsbäck har pekats ut av Länsstyrelsen som en nationellt särskilt värdefull vattenmiljö vilken enligt delmål 1 för miljömålet *Levande sjöar och vattendrag* bör få ett långsiktigt skydd. Utloppsbäcken kantas av värdekärnor av triviallövskog och ädellövskog

Förekommande prioriterade skogstyper (enligt kap 5)

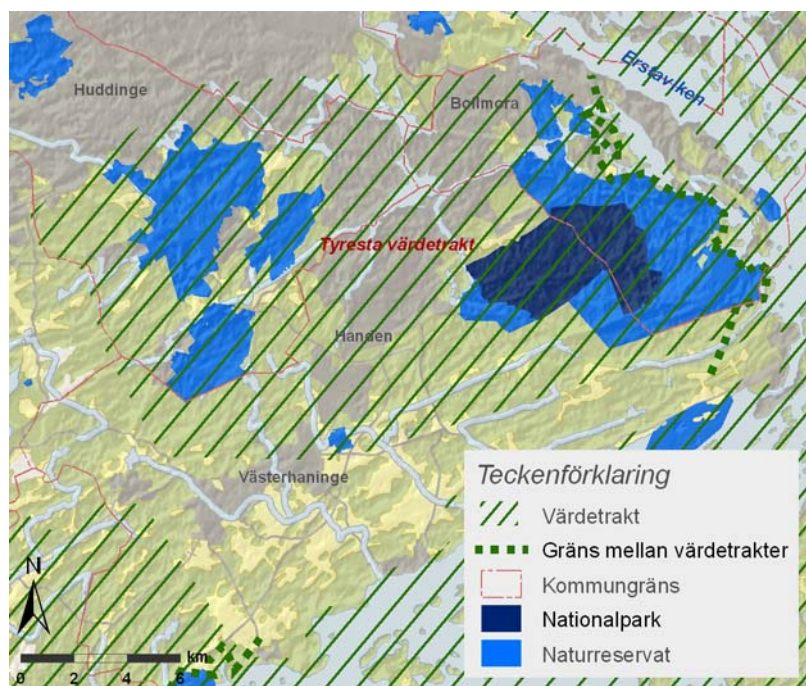
- Hassellundar
- Strandlövnaturskogar
- Triviallövskogar med ädellövinslag
- Ädellövskogar

Strategi

Hemfosa värdetrakt är en utpräglad barrskogstrakt. Eftersom arealen skyddad skog i nuläget är mycket liten, har man goda förutsättningar att i ett tidigt skede forma arbetet med formellt skydd ur ett strategiskt landskapsperspektiv. Koncentration bör läggas på de dominerande skogstyperna granskog och barrsumpskog, särskilt på bördigare marker. Man bör också ta vara på de lövinslag som finns.

Vid bedömning av de värdekärnor i sydöstra delen av trakten som utgörs av lövskogstyper bör man ta hänsyn till spridningssamband med lövvärden i skärgårdstrakten, runt Häringe-Hammersta. Det är inte otänkbart att dessa samband är viktigare än de som finns med inlandet.

6.10 Tyresta värdeetrakt



Totalarea	28 000 ha
Skogsmark (inklusive impediment)	18 100 ha
Areal värdekärna (produktiv skogsmark)	4 270 ha
Skyddad skog (produktiv skogsmark)	3 620 ha
Planerat skydd (produktiv skogsmark)	310 ha

Översiktlig beskrivning av värdeetrakten

Värdeetrakten sträcker sig från Tyresta nationalpark och naturreservat i öster, över Drevviken och Handen och vidare västerut, så att det omfattar hela det vidsträcka naturområdet i sydöstra halvan av Huddinge kommun. Denna värdeetrakt gränsar i öster mot Stockholms skärgårds värdeetrakt.

Barrskogstyperna dominerar stort i värdeetrakten och tallskogarna har här sin allra förnämsta representant i länet. Det finns också betydande arealer av ädellövskog och triviallövskog.

Östra delen

Tyrestas kuperade landskap innehåller många olika naturtyper och är starkt barrdominerat, bland annat med hållmarkstallskog, tallskog på morän, tallmossar samt sumpgranskogar. Stora delar av barrskogarna, framför allt på hållmarkerna, är 200-300 år gamla och har klar naturskogsprägel. Till prägelns bidrar rikligt med lågor, torrträd och en naturlig luckighet. I de lägre, ofta fuktiga delarna växer granbestånd med många grova och upp till 30 meter höga träd. Inget storskaligt skogsbruk har bedrivits under de senaste 100 åren.

I nationalparken finns idag ett av södra Sveriges största brandfält på cirka 400 hektar efter en kraftig brand 1999. Spridda förekomster av brandljud vittnar om lång brandkontinuitet.

Ädellövskogar finns främst i sydöstra delen av Tyresta naturreservat, samt i och kring Hammarbergets naturreservat. Skogarna utgörs av äldre naturliga ädellövskogar med trädslagen ek, lönn, ask och lind samt hassel. Man finner bland annat en av länets värdefullaste lundmiljöer med en mycket rik flora av kärlväxter mossor, lavar och svampar.

Här finns också inslag av örtrik blandskog med exempelvis äldre asp. Grova gamla ekar som varit solitära vittnar om att trädsiktet förr varit betydligt glesare, tack vare skogsbete – och i vissa fall även ängsbete. Vissa partier betas sedan början av 1990-talet åter med nötkreatur.

Området rymmer många fattigmyrar av olika slag, såväl små skvattram-tallmossar som större trädklädda myrar, varav flera högmossar. I stort sett all myrmark inom nationalparken är opåverkad av dikning.

Skogs- och trädberoende arter som spillkråka, tretåig hackspett, mindre hackspett, tjäder, orre, sparvuggla, nattskär, trädlärka och fiskgjuse har goda biotoper och är stadigvarande invånare i Tyresta-Åvaområdet.

Västra delen

Även den västra delen av värdetrakten är i hög grad barrskogspräglad. Sprickdalslandskapet ger som på så många andra ställen i länet en mosaik med stora förekomster av hållmarker, sumpskogar och myrområden med mycket stora naturvärden. Dessa områden är välinventerade och uppvisar ett stort antal sällsynta arter inom många organismgrupper.

Längst i väster ligger Flemingsbergsskogen som är ett nyblivet naturreservat. Skogen är mycket variationsrik och innehåller flertalet av de skogsbiotoper som finns på Södertörn. Huvuddelen av området är tämligen opåverkat och här finns en lång rad krävande skogsarter. Särskilt blandskogspartierna hyser en mycket artrik svampflora.

Runt sjön Örlången finns flera olika naturtyper av naturskogskaraktär; triviallövskog, klibbalskog på översilningsmark, blandskog med stora ädellövinslag och rena ädellövskogar. Områdena är tämligen opåverkade av skogsbruk och tillgången på grov ved, både av ädellöv- och triviallövträd,

bidrar till en mycket rik insektsfauna med flera sällsynta arter. Här finns även flera ovanliga lav- och svamparter.

Hanveden är ett stort sammanhängande skogsområde som delas av Huddinge och Haninge kommuner. Stora delar av området är opåverkat av modernt skogbruk och ger ett orört intryck som påminner om Tyresta nationalpark. Här hittar man länets största nyckelbiotop, 400 hektar barrnaturskog som ligger i Paradisets naturreservat.

I värdetrakten ligger riksintresset för naturvård NRO-01026 Tyresta–Åva (vidsträcka barrdominerade naturskogar med stark urskogsprägel), NRO-01027 Brakmaren–Stormyra–Hammarberget (bland annat artrik ädellövskog med fin lundflora, kryptogamflora och fågelfauna), samt NRO-01029 Gullringskärret (sumpskogar med en exklusiv och speciell mossflora).

Åtgärdsprogram för hotade arter som berör området är *Rödlistade fjälltaggsvampar*, *Scapanier på död ved på stränder*, *Brandgynnad flora*, *Skalbagg på äldre död tallved*, *Läderbagge med följearter*, samt *Större vattensalamander*.

Bäckarna som mynnar i Brakmarsviken har pekats ut av Länsstyrelsen som nationellt särskilt värdefulla vattenmiljöer enligt miljömålet *Levande sjöar och vattendrag*. Dessa vattendrag ligger inom Tyresta naturreservat.

Förekommande prioriterade skogstyper (enligt kap 5)

- Hassellundar
- Strandlövnaturskogar
- Triviallövskogar med ädellövinslag
- Ädellövskogar

Strategi

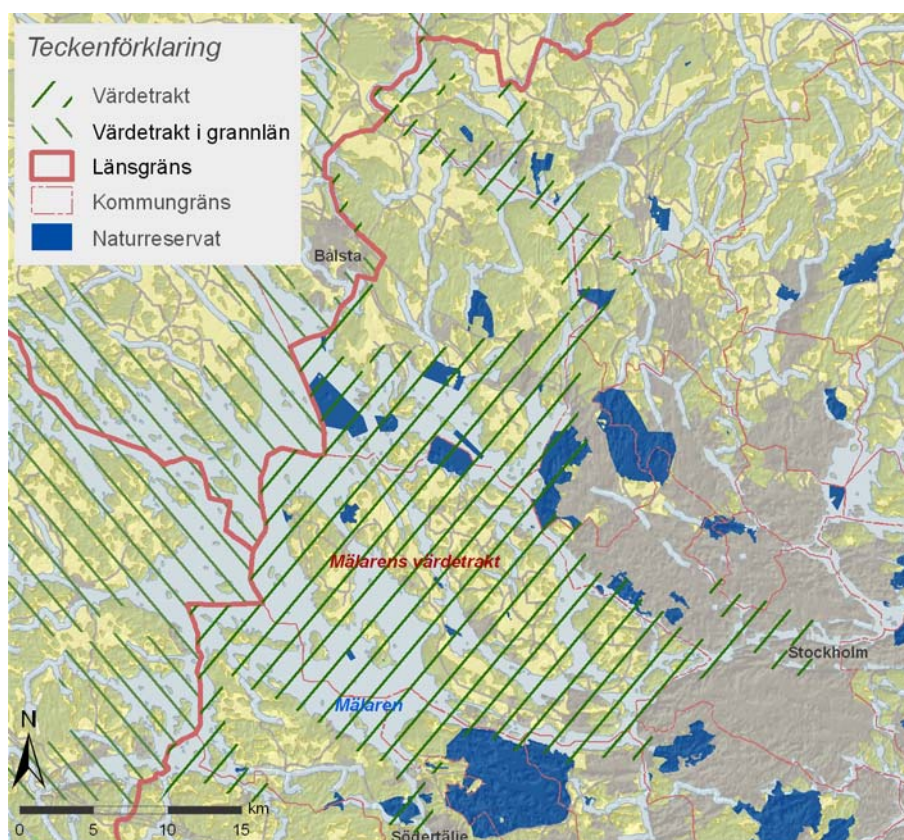
I Tyresta värdetrakt är de allra flesta av de kända värdekärnorna skyddade eller omfattas av föreslagna reservat. Nyckelbiotoper och naturvärdesobjekt utan skydd eller planer på skydd utgör endast cirka 350 hektar.

I synnerhet för barrskogstyperna återstår bara ett mindre antal områden att skydda. En del av dessa ligger i nära anslutning till Tyresta naturreservat.

För områden med ädellöv kan komplettering av skydd behövas för att stärka spridningssamband och säkra bevarandet av skogstypens naturvärden. Eventuellt kan naturvårdsavtal bli ett viktigt instrument för ädellövskogen.

Enligt strategin bör föreskrifter om skogsbruksförbud införas för de nyckelbiotoper och naturvärdesobjekt som idag saknar strikt skydd i befintliga naturreservat. I denna värdetrakt gäller detta främst Orlångens naturreservat, men det finns även smärre sådana luckor i Paradiset. Det är angeläget att detta arbete utförs.

6.11 Mälarens värde trakt



Utbredning och avgränsning

Värde trakten består av Mälarens öar och stränder i Stockholms, Uppsala, Södermanlands och Västmanlands län. I Stockholms län ingår all mark på Mälarens öar och generellt 500 meter av fastlandets strandzon. I några fall har områden med ansamlingar av värdekärnor tagits med, där delar av dessa ansamlingar ligger längre än 500 meter från Mälarstranden. Oxundasjöns strandskogar har också tagits med i värde trakten, eftersom den sjön är nära förbunden med Mälaren.

Värde traktens totala areal (i fyra län)	240 000 ha
varav landareal	130 000 ha
Totalareal (i Stockholms län)	83 000 ha
varav landareal	45 400 ha
Skogsmark (inklusive impediment)	23 800 ha
Areal värdekärna (produktiv skogsmark)	2 060 ha
Skyddad skog (produktiv skogsmark)	700 ha
Planerat skydd (produktiv skogsmark)	70 ha

Beskrivning av trakten

Mälaren bildar en insjöarkipelag, rik på lövskogsrika öar och stränder. Betydande andelar av de skyddsvärda skogarna runt Mälaren utgörs av såväl ädellövskog som andra lövskogshabitat samt hagmarksmiljöer med jätteträd. En stor del av dessa miljöer är strandnära. De stora förekomsterna av gammal lind är typiska för flera öar. Runt godsen finns ekhagar och parkmiljöer med vårdträd och jätteträd.

Geologin präglas av åsar av isälvsmaterial, som är grunden för flera speciella vegetationstyper. Värdekärnor av åsgranskogar och andra slags sandbarrskogar är jämförelsevis vanliga på Mälarens öar och stränder.

Många av skogsbestånden har inte brukats på senare tid och har lång trädkontinuitet. Samtidigt finns det inte många större sammanhängande områden med äldre lövskog i Mälaronrådet utan de är uppsplittrade på många mindre partier.

Vanliga lövskogstyper runt Mälaren är:

- hyggesuccessioner av lövrik typ
- sekundär lövskog uppkommen på gammal ängs- och betesmark
- igenväxt ängs- och hagmark av lind-ek-typ
- vårdträdsmiljöer och klibbalstrandskog

Mälardalens klimathistoria, vegetationshistoria och geologiska historia finns översiktligt beskrivna i bilaga 5.

I värde trakten ligger flera riksintressen för naturvård med skogsanknutna värden. Till stor del består dessa riksvärden av ädellövskogar med rik lundflora. Se bilaga 5.

Följande åtgärdsprogram för hotade arter berör Mälarens värde trakt:

- Skalbagg på skogslind
- Rödlistade fjälltaggsvampar
- Läderbagge med följearter
- Violgubbe
- Rökpipsvamp
- Strimsporig hjorttryffel
- Bombmurkla
- Större vattensalamander

Andra miljömål

Mälaren har tillsammans med Oxundaån pekats ut av Länsstyrelsen som nationellt värdefulla vattenmiljöer som enligt delmål 1 för miljömålet *Levande sjöar och vattendrag* bör få ett långsiktigt skydd. Oxundaån bedöms dessutom vara i behov av restaurering enligt delmål 2 för samma miljömål. Hebbokärret är ett oskyddat objekt som ingår i *Myrskyddsplanen*.

Förekommande prioriterade skogstyper (enligt kap 5)

- Hassellundar
- Medelålders och sena lövsuccessioner på frisk mark
- Sandbarrskogar
- Strandlövnaturskogar
- Triviallövskogar med ädellövinslag
- Ädellövskogar

Strategi

Mycket av de skogliga naturvärdena runt Mälaren är knutna till lövträden, både de ädla och de triviala. Samtidigt är mindre än hälften av värdekärnorna för dessa skogsslag skyddade eller planerade för skydd. Särskilt de prioriterade lövskogstyperna bör här ges stort utrymme vid kommande skyddsarbete. I många fall kan det dock finnas förutsättningar för att behålla lövskogarnas naturvärden genom skötselrådgivning istället för formellt skydd.

Det finns flera lövbiotoper som är biologiskt mycket värdefulla i området, bland annat ekhagmarker och slutna ädellövnaturskogar med ek och lind. Dessa två typer har inte samma artinnehåll och det är därför av stor vikt att marker, både vid områdesskydd och vid frivillig hänsyn, sköts med utgångspunkt både från de skyddsvärda arternas krav och från sin historiska hävd. Det är till exempel inte säkert att en restaurering av en igenvuxen hagmark alla gånger är den bästa skötseln för att bevara de arter som är knutna till träden i hagen.

Sandbarrskogar bör prioriteras för skydd i Mälarens värdetrakt, såväl de tall- som de grandominerade värdekärnorna. Områdena är ofta små och man bör vara noga med att ta vara på de små kluster som finns.

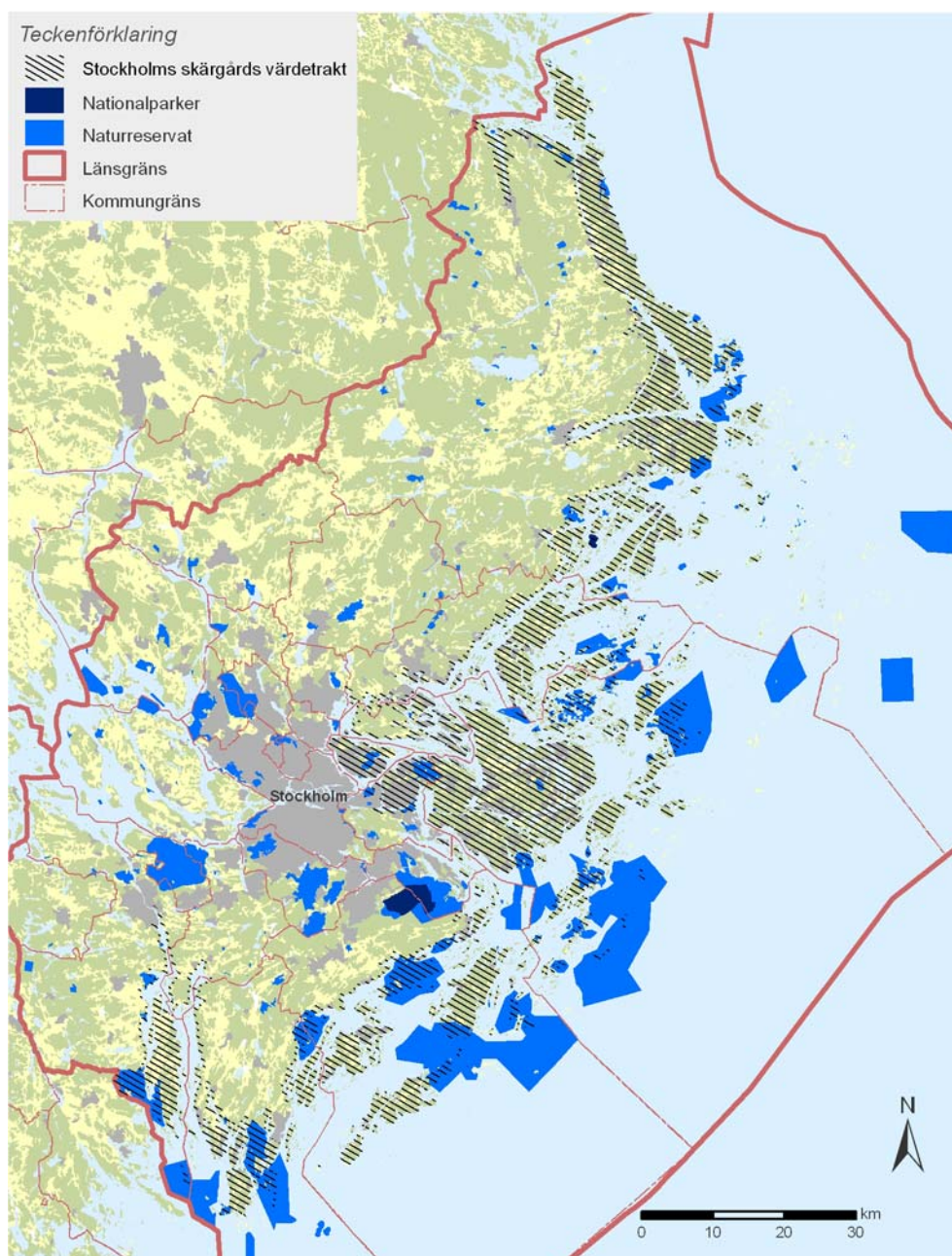
Även övriga slag av tallskogar med höga naturvärden har en liten andel skydd i denna värdetrakt. Ett skäl att titta närmare på tallskogen nära Mälaren är för att kunna säkerställa stora rovfåglars behov av kraftiga boträd. Runt Mälaren häckar såväl havsörn som fiskgjuse. Särskilt skog med gamla grova tallar är mycket viktiga att bevara, såväl i strandnära lägen som i närheten av våtmarker.

Värdekärnorna i Mälarens värdetrakt är i genomsnitt mindre än i länet som helhet. Det gör att biotopskydd och naturvårdsavtal kan få en något större betydelse här än i andra värdetrakter.

Samarbetsprojekt runt Mälaren

För att ta tillvara på naturvärdena inom Mälarens värdetrakt så bra som möjligt vore det önskvärt med ett samverkansprojekt mellan de fyra länsstyrelserna i länen runt Mälaren och Skogsstyrelsen Region Svea. Syftena bör vara att öka kunskapen om skogarna och dess naturvärden i hela värdetrakten och att vid kommande skyddsarbete på bästa sätt bevara och förstärka ekologiska spridningssamband.

6.12 Stockholms skärgårds värdetrakt



Utbredning och avgränsning

Värdetrakten består av alla öar i Stockholms skärgård och generellt 300 meter av fastlandets strandzon. I några fall har områden med ansamlingar av värdekärnor tagits med, där delar av dessa ansamlingar ligger längre än 300 meter från Östersjöstranden. Värdetrakten fortsätter på liknande vis in i Södermanlands län. Länsstyrelserna i Södermanlands och Stockholms län har som ambition att samverka i arbetet inom skärgårdens värdetrakter, bland

annat genom att diskutera strategiska avvägningar i skyddsarbetet och göra gemensamma analyser av spridningsvägar i gränsområdet mellan länen.

Totalareal (avser landområde)	180 000 ha
Skogsmark (inklusive impediment)	110 000 ha
Areal värdekärna (produktiv skogsmark)	12 900 ha
Skyddad skog (produktiv skogsmark)	4 220 ha
Planerat skydd (produktiv skogsmark)	1 000 – 1 300 ha

Den svenska och finska skärgården är unika miljöer vars motsvarighet påträffas på få ställen på jorden. Sverige har ett internationellt ansvar för skärgårdsnaturskogarna och mosaikerna av öar och vatten. Kustområdena och skärgårdarna från Oxelösund i Södermanland till Herräng och Singö i Uppland är enligt miljöbalken av riksintresse med hänsyn till de natur- och kulturvärden som finns i områdena.

Skärgårdens skogar

Värdekärnorna

Bland de skogliga värdekärnorna är de olika lövskogstyperna framträdande, liksom även tallskog och barrblandskog. Skyddet av tallskog är väl tillgodosett, medan ädellövvärden och lövsumpskog har en påtagligt liten andel skydd.

Vegetationen i översikt

Skärgården har stora värden för både växt- och djurliv, och är mycket viktig inte minst för häckande och rastande fågel. Den småskaliga växlingen mellan vatten, stränder, klippor, hållmarker, åker, äng och skog ökar landskapets naturvärden och skapar livsmiljöer för en stor mängd arter inom olika organismgrupper. Skog på öar där skogsbruk inte tidigare bedrivits och på små öar har som regel höga naturkvaliteter. Trots att den sällan är urskog eller riktigt gammal, så har den genom lång obruten skoglig kontinuitet frambringat samma grundvärden som naturskogen. Dessa öar och ögrupper är mycket betydelsefulla ur biologisk synvinkel.

Hållmarkstallskog är en mycket vanlig skogstyp i skärgården och bidrar i stor utsträckning till dess särprägel. Stora, grova tallar kan i ostörda områden ha mycket stor betydelse som boträd för havsörn och fiskgjuse.

På friskare marker växer gran och triviallövskog. På grund av det milda maritima klimatet ersätter lövskog ofta barrskogen på bördigare mark i sänkor och dalgångar. Ädla lövträd, framförallt ek, förekommer också. I Stockholms och Södermanlands skärgård finns många värdefulla lövskogsbestånd. Många bestånd är orörda eftersom sprickdalsterrängen skapar refuger och isolerade öar. Viktiga beståndstyper är ekhage, brantskog av

ädellövräk typ, ek-tall-skog av bergig typ, ek-hassel-lund, vårdträdsmiljöer, igenvuxna lövängar och hagmarker, sekundära triviallövskogar av olika slag och klibbalstrandskog.

En speciell skogstyp som bör uppmärksammas i värdetrakten är den maritima lövskog som består av asp, björk och rönn, och som är unik för Stockholms ytterskärgård och Åland.

Förekommande prioriterade skogstyper (enligt kap 5)

- Hassellundar
- Högbonitetsskogar
- Kalkbarrskogar
- Sandbarrskogar
- Skärgårdsnaturskogar
- Strandlövnaturskogar
- Triviallövskogar med ädelövinslag
- Ädellövskogar

Stockholms skärgårds geologi, skogsvegetation, kulturhistoria och skogliga naturvärden finns översiktligt beskrivna i bilaga 6.

I värdetrakten ligger en lång rad riksintressen för naturvård med skogsanknutna värden. Bland riksvärdena märks ädellövskog med artrik lundflora, sumpskogar och skogsbeten. Se bilaga 6.

Följande åtgärdsprogram för hotade arter berör Stockholms skärgårds värdetrakt:

- Rödlistade fjälltaggsvampar
- Läderbagge med följarter
- Brandgynnad flora
- Hotade insekter på krisslor
- Violgubbe
- Slöjroksvamp
- Barkkvastmossa
- Bredbandad ekbarkbock
- Mnemosynefjäril
- Fetörtsblåvinge
- Större vattensalamander

Andra miljömål

Stockholms skärgårds värdetrakt sammanfaller i stort sett med det område som berörs av miljömålet *Hav i balans samt levande kust och skärgård*.

Flera vattenmiljöer (miljömålet *Levande sjöar och vattendrag*) som har pekats ut av Länsstyrelsen som nationellt värdefulla ligger helt eller delvis i Skärgårdens värdetrakt. Av de delar som ligger inom värdetrakten är det endast Kagghamraåns utlopp som saknar skydd. Utloppet omges av nyckelbiotop.

Sex oskyddade objekt som ingår i *Myrskyddsplanen* ligger i skärgårdens värdetrakt.

Strategi

Andelen formellt skyddade värdekärnor är idag något mindre i Stockholms skärgårds värdetrakt jämfört med genomsnittet för länets samtliga värde-trakter.

De prioriterade skogstyperna skärgårdsnaturskogar och strandlövnaturskogar har (givetvis) stor förekomst i skärgården och bör få en bärande roll vid fortsatt formellt skydd i värdetrakten. Särskilt bör lövdominerade skogar som lövsumpskog och triviallövskog med ädellövinslag tillgodoses bättre. En kvalitet som bör uppmärksammas är de ekmiljöer som finns utspridda i bestånd som ofta är ganska små, i kustområden och öar runt Södertörn. Dessa utgör värdefulla lokaler för inte minst lavar.

Naturskog i ordets rätta bemärkelse är sällsynt i värdetrakten eftersom det mesta är påverkat av människan. Till naturskogen bör även räknas sådana naturskogslika områden som har värden som primärt förknippas med naturskog, till exempel skogar med lång kontinuitet som har varit eller är brukade med låg intensitet. Skogar på igenvuxen trädbärande betesmark, där restaurering inte längre är meningsfull, och som börjat uppvisa naturskogens värden, kan också vara intressanta.

Kalkbarrskog ska också prioriteras inom värdetrakten. Typiskt för skärgården är zoner med långsträckta kalkberg, vilket ger andra förutsättningar än kalkhaltig morän. Kalkbarrskog på kalkberggrund bör därför ges extra stor uppmärksamhet vid urval för skydd. Drygt en fjärdedel av kalkbarrskogen ligger i kända värdekärnor. Rådgivning vid skogsbruk i kalkbarrskogar är också viktigt.

Flygbildskartering av kalkbarrskog har enbart utförts i Norrtälje kommun. I andra kommuner bör man därför vara än mer uppmärksam på kalkindikatorer vid inventeringar och avgränsningar av områden för formellt skydd.

Sandbarrskogar bör ges hög prioritet. De kan dölja sig bakom klassningen barrnaturskog i NBI.

Tallskog, särskilt hållmarkstallskog, kan ges låg prioritet. Strandnära skogar som innehåller gamla grova tallar kan dock vara viktiga att skydda, inte minst med hänsyn till rovfågelhäckningar.

7. Urval av områden för formellt skydd

I detta kapitel beskrivs viktiga utgångspunkter för urval av områden för formellt skydd och en prioriteringsmodell i tre steg. Dessutom beskrivs principerna för prioriteringar av skogsbiologiska bevarandevärden. För mer utförlig information hänvisas till den nationella strategin.

De tre stegen enligt den nationella strategins prioriteringsmodell:

1. Bedömning av ett områdes skogsbiologiska bevarandevärden (avsnitt 7.2)
2. Bedömning av andra slags bevarandevärden (avsnitt 7.3)
3. Bedömning av praktiska skäl för prioritering (avsnitt 7.4)

Dessa tre steg utgör grunden för att avgöra vilka områden som ryms inom det formella skyddet i delmål 1.

7.1 Utgångspunkter

Ett värdestyrt urval för skydd

Strategins huvudinriktning är att statens resurser för formellt skydd ska prioriteras för befintliga skogsbiologiska värdekärnor – i första hand de mest skyddsvärda objekten. Det är önskvärt att värdekärnor som inte kan skyddas formellt prioriteras inom de frivilliga avsättningarna.

Avsikten med ett värdebaserat arbetssätt är att arbeta planmässigt så att skogarna med de högsta naturvärdena ska ha skyddats formellt, eller avsatts frivilligt, inom delmål 1 för *Levande skogar* när delmålet är uppnått.

Det finns ett påtagligt långsiktigt behov av utvecklingsmarker och restaurering för att öka den ekologiska funktionaliteten. Större satsningar på utvecklingsmarker inom det formella skyddet ryms dock inte inom arealmålet.

Strategins grundkrav för formellt skydd

Grundkravet är att ett område som prioriteras för formellt skydd utgår från en skogsbiologisk värdekärna.

- För naturreservat gäller Naturvårdsverkets vägledning *Planering av naturreservat – avgränsning och funktionsindelning*.

- **Biotopskyddsområden ska vanligtvis enbart utgöras av en värdekärna.**
- **Naturvårdsavtal kan helt eller delvis ha kvalitet av värdekärna, eller förstärka en befintlig skogsbiologisk värdekärna.**

Värdekärnor i andra naturtyper, såsom vattendrag, våtmarker eller hagmarker räknas endast som skogsbiologiska värdekärnor om förekommande trädskikt uppvisar höga naturvärden.

Värdekärnor i och utanför värdetrakter

Geografiskt koncentrerade insatser av formellt skydd ökar sannolikt möjligheten till ett långsiktigt hållbart bevarande av många rödlistade arter och andra arter som är specialiserade och krävande och har dålig spridningsförmåga. Därför prioriteras värdekärnor i värdetrakter i många fall för formellt skydd. Att bevara och förstärka en väl fungerande ekologi är ett långsiktigt arbete där även de frivilliga avsättningarna och god generell naturhänsyn spelar en central roll.

Värdekärnor av hög kvalitet prioriteras både i och utanför värdetrakter. Högkvalitativa värdekärnor utanför värdetrakter prioriteras i vissa fall högre än mer ordinära värdekärnor i värdetrakter. Låg prioritet ges till ordinära värdekärnor som ligger isolerade i ett hårt brukat landskap där deras ekologiska funktion bedöms vara liten, även på lång sikt.

Lättspridda arter är sannolikt inte lika beroende av värdetrakter för sin överlevnad. Värdekärnor utanför värdetrakt är därför viktiga att bevara, både för mindre krävande arters skull och för värdekärnornas funktion som livsmiljö och spridningskällor för mer specialiserade arter. De kan dessutom spela en avgörande roll för att bibehålla den genetiska variationen inom vissa arter.

Värdekärnor utanför värdetrakter kan även vara viktiga för specialiserade arter och andra värden som förekommer i naturligt små habitat såsom källmiljöer, bergbranter, bäckraviner och vissa sumpskogar. Särskild vikt bör läggas vid områden som hyser arter som inte i tillräcklig utsträckning av fångats upp i värdetrakterna.

Utvecklingsmarker kan ingå vid reservatsbildning

Vid avgränsning av ett naturreservat ska ändamålsenliga gränser eftersträvas enligt de principer som ges i Naturvårdsverkets vägledning (rapport 5295). En viss mängd utvecklingsmark med påtaglig utvecklingspotential liksom skyddszoner och arronderingsmark kan ingå. Andelen värdekärna bör normalt uppgå till minst 70 procent av den produktiva skogsmarksarealen.

Utvecklingsmark ska vara av samma eller liknande skogstyp som värdekärnan, prioriterad skogstyp, skogstyp som ligger till grund för utpekandet av värdetrakt eller av samma skogstyp som en närliggande värdekärna. Utvecklingsmark som inkluderas i ett reservat ska på kort sikt utveckla höga

naturvärden. Ett längre tidsperspektiv kan tillämpas om reservatet domineras av ädellövrik skog.

Natura 2000

Områden som är med i Natura 2000 och i behov av formellt skydd ska enligt 16 § förordningen för områdesskydd m.m. vara generellt prioriterade i skyddsarbetet. Behovet av formellt skydd avgörs i varje enskilt fall.

7.2 Skogsbiologiska bevarandevärden

Ett områdes skogsbiologiska bevarandevärde kan bedömas med utgångspunkt från tre olika aspekter:

- Högt naturvärde på beståndsnivå
- Hög grad av långsiktig ekologisk funktionalitet
- Prioriterad skogstyp

Vid bedömningen av det skogsbiologiska helhetsvärdet för ett område är dessa tre typer av bevarandevärden lika viktiga.

Högt naturvärde på beståndsnivå

De viktigaste naturvärdena på beståndsnivå är

- Mängd och kvalitet av nyckelelement (död ved, grova träd etc.)
- Rödlistade arter (rödlistekategori och populationsstorlek)
- Skogshistorik (lång skoglig succession, beståndets ålder, äldre hävd, brand, etc.)

Ett område kan ha ett högt naturvärde på beståndsnivå utan att alla kriterier är uppfyllda, till exempel genom förekomsten av en större mängd rödlistade arter. Naturvärden bör generellt inte jämföras kvantitativt mellan olika skogstyper utan enbart mellan likartade.

Rödlistade arter värderas generellt högre om de tillhör de allvarligast hotade kategorierna. Antalet kända arter i ett område är beroende av inventeringsinsatsen, något som det är mycket viktigt att beakta i utvärderingen av antalet kända rödlistade arter. Vid nyckelbiotopsinventeringen kan artlistan ha blivit längre i en skog som inte lika uppenbart har nyckelbiotopsklass, eftersom man där har sökt efter fler arter för att få belägg på dess naturvärden. Mängden signalarter är ofta en ganska bra indikation på hur många rödlistade arter som finns i ett område.

God kännedom om skogens och markanvändningens historia är betydelsefull vid urvalet av områden för formellt skydd. Historiken är central för att förstå uppkomsten av olika bevarandevärden samt hur dessa vidmakthålls. Historiska kartor är mycket användbara underlag vid planering av skydd och skötsel.

Ekologiska störningar är betydelsefulla för bestandsstruktur och naturvärden. De ger ofta upphov till luckiga och glesa skogar med en ökad grad av solexponering vilket gynnar många rödlistade arter. Viktiga störningar som ofta skapar höga naturvärden är brand, översvämningar, stormfällningar, insektsangrepp och äldre hävdregimer som bete, slätter och lövtäkt.

Hög grad av långsiktig funktionalitet

Ett områdes betydelse för olika arters, skogstypers och ekologiska processers bevarande varierar från art till art, från skogstyp till skogstyp och från process till process. Stora värdekärnor, kluster av värdekärnor och värdekärnor i värdetrakter har sannolikt störst möjlighet att hysa de mest specialiserade och känsliga arterna även på lång sikt och prioriteras därför vid områdesurval.

Viktiga faktorer för långsiktig funktionalitet är storlek och form på värdekärnan och möjligheten för spridning av mer svårspredda arter mellan värdekärnor.

Storleken och formen på den skogsbiologiska värdekärnan

Allmänt gäller att stora värdekärnor är värdefullare än små om förhållandena i övrigt är likvärdiga. Stora värdekärnor ökar sannolikheten för ökad biotopmångfald, större och mer kontinuerlig tillgång på viktiga substrat, fler arter och större populationer samt minskade kanteffekter. Betydelsen av områdenas storlek kan dock variera mellan olika artgrupper.

Formen på värdekärnan har också betydelse. En oregelbunden form där kantlinjen är lång i förhållande till ytan ger en större utsatthet för externa faktorer. I många fall är detta negativt, men inte alltid. Övergången mellan värdekärnans och omgivningens naturtyper utgör en ekoton (ekologisk gränszon) som också kan ha höga naturvärden.

Ekologiska samband med andra värdekärnor

I ett landskap med fungerande ekologiska samband kan exempelvis individer av olika arter förflytta sig eller frön och sporer sprida sig mellan områdena. Nätverk av formellt skyddade och frivilligt avsatta värdekärnor, såväl stora som små, med goda ekologiska samband prioriteras för samtliga skogstyper.

Prioriterad skogstyp

Områden med prioriterade skogstyper är viktiga bland annat för att behålla ett så representativt system av biologiskt värdefulla skogar som möjligt. För vissa skogsmiljöer finns en betydande andel av den europeiska utbredningen och de återstående värdekärnorna i Sverige, vilket innebär att vi har ett särskilt ansvar för att bevara dem. Det finns också anledning att prioritera skogsmiljöer som är underrepresenterade i skyddade områden på nationell eller regional nivå. Länets prioriterade skogstyper är beskrivna i kapitel 5.

7.3 Andra viktiga bevarandevärden

Områden med höga skogliga naturvärden som samtidigt är viktiga för att uppfylla andra miljömål eller för att tillgodose andra samhällsintressen ska prioriteras högre än jämförbara skogar som enbart bidrar till delmål 1 i *Levande skogar*. Detta ger samordning i bevarandearbetet. Regional kunskap och erfarenhet har stor betydelse för hur dessa värden ska bedömas.

Övriga miljö kvalitetsmål

Följande miljömål berörs tydligast av delmål 1 i *Levande skogar*. Sambanden beskrivs i avsnitt 2.3. Områden som bidrar till att uppfylla dem har hög prioritet vid urval för skydd.

- Ett rikt växt- och djurliv
- Myllrande våtmarker
- Ett rikt odlingslandskap
- Levande sjöar och vattendrag
- Hav i balans samt levande kust och skärgård
- God bebyggd miljö

Kulturmiljövård

I många fall innehåller skogliga värdekärnor även höga kulturmiljövärden. Det kan vara allt ifrån punktvis förekommande fornlämningar till delar av kulturhistoriskt värdefulla landskap. Särskilt viktiga är områden som ökar förståelsen av historiska landskapsstrukturer genom att enskilda element återfinns i sitt sammanhang. Även det biologiska kulturarvet med till exempel hävdgynnade arter och naturtyper har ofta stora kulturmiljövärden.

Fornlämningar och andra kulturlämningar, historiska helhetsmiljöer och det biologiska kulturarvet ska beaktas vid områdesurval. Detta gäller både vid områdesprioriteringen och vid avgränsningen av ett områdesskydd. Ofta kan ett enskilt kulturmiljöobjekt, en historisk helhetsmiljö eller det biologiska kulturarvet bidra till ett områdes upplevelsevärde. Områden som utgör en mosaik av skogar och odlingslandskap med höga natur- och kulturmiljövärden bör prioriteras. Områden som har kulturmiljövärden men endast låga naturvärden ska inte skyddas som naturreservat, utan snarare som kulturresevat.

Vid bedömning av skogars kulturvärden är följande miljöer av särskilt intresse:

- Forn- och kulturminnesmiljöer med en skogsvegetation som på ett pedagogiskt sätt visar vegetationen som den kan ha sett ut när lämningarna var i bruk
- Skogsbeten, ängs- och hagmarker, löv- och vedtäkter med hävdad eller relikartad vegetation, spår av gamla brukningsmetoder och anläggningar för detta (till exempel kulturved som gärdsgårdar och hölador), med mera

- Historiskt representativa men idag sällsynta miljöer, till exempel gamla djurgårdar.

Stor betydelse för rekreation, friluftsliv, folkbildning

Skogar med höga naturvärden är ofta viktiga även för rekreation, friluftsliv och folkbildning. Särskilt tätortsnära skogar med höga skogliga naturvärden bör ha hög prioritet vid områdesurval. För skogar med låga naturvärden och höga rekreativvärden ska ett rekreativsanpassat skogsbruk i första hand eftersträvas, så att pågående markanvändning inte avsevärt försvåras.

Rekreation och friluftsliv kännetecknas av immateriella värden vilket gör att ett områdes betydelse för upplevelser är svåra att mäta. Vissa skogstyper och karaktärer kan dock generellt sägas vara av större värde för friluftslivet än andra:

- Öppna, lättgångna skogstyper med god sikt.
- Mångformighet och variation.
- Utsiktsplatser, sjöar och särskilt intressanta punktojekt och helhetsmiljöer, såväl biologiska som historiska.
- Skogar som kan användas för skolundervisning och folkbildning.
- Stora träd och andra strukturer som förekommer i naturskogar.
- Block och lågor med skrymslen och vrår (lekmiljöer för barn).

Viktiga arbeten som genomförts i länet och som visar på betydelsen av de tätortsnära skogarna är Regionplane- och trafikkontorets rapporter om *Upplevelsevärden i Stockholmsregionens gröna kilar* och Skogsstyrelsens projekt *Tätortsnära skog för människan*.

Stor betydelse för andra samhällsliga intressen

Områdesskyddet kan också ha stor betydelse för andra samhällsintressen såsom forskning och undervisning, landsbygdsutveckling samt ekoturism.

7.4 Praktiska prioriteringsgrunder

En värdebaserad naturvård utgår ifrån att det är de mest skyddsvärda områdena som får ett långsiktigt skydd. I vilken ordning skyddsvärda skogar blir aktuella för ett formellt skydd beror på olika praktiska förutsättningar. Några viktiga sådana förutsättningar beskrivs i detta avsnitt.

Praktiska förutsättningar som kan påskynda att ett område blir aktuellt för reservatsbildning är bland annat:

- Akut hotbild
- Försäljning av prioriterat område
- Frivillig avsättning av prioriterat område

- Fastigheter med stor andel nyckelbiotoper
- Kommunal medfinansiering
- Skötselbehovet

Praktiska förutsättningar som ger lägre prioritering för skydd:

- Stor andel impediment

Akut hotbild

Avverkningar och andra arbetsföretag kan förstöra eller försämra naturvärdena i ett prioriterat område. Om ett sådant hot uppstår är arbetsmodellen:

- i första hand att informations- och rådgivningsinsatser leder till att uppkomna avverkningsintressen riktas till områden som inte har höga skogsbiologiska värden,
- i andra hand att arbetet med formellt skydd påskyndas för att undvika att området avverkas,
- i sista hand att det fattas beslut om interimistiskt förbud, eller där så är påkallat biotopskyddsområde, om detta anses vara nödvändigt för att undvika att naturvärdena förstörs.

Köp eller intrångsersättning i ett skogsområde förutsätter att naturvärdena i området är tillräckligt väl kända och så höga att formellt skydd bör genomföras. Enbart områden som normalt prioriteras inom delmålet ska skyddas formellt. I de fall där reservatsbildning med förvärv eller intrångsersättning initieras på grund av akut hotbild mot en del av ett prioriterat område bör planering för formellt skydd inledas även för övriga delar av området.

Försäljning av prioriterat område

En fastighetsförsäljning aktualiserar ofta föryngringsavverkning eller gallring. Om ett område som har så höga naturvärden att det bör skyddas formellt kommer ut till försäljning bör myndigheten undersöka möjligheten att köpa in området eller intrångsersätta området innan försäljningen sker.

Fastigheter med stor andel nyckelbiotop

En markägare som har hög andel nyckelbiotoper på sin fastighet kan i längden få svårt att bedriva skogsbruk utan att röra dessa. Det är då rimligt att staten går in och tar en del av ansvaret. Brukningsenheter med mer än 5 procent nyckelbiotopsareal (minst 3 hektar) och där dessa marker utgör ett betydande ekonomisk värde för enheten, bör prioriteras i arbetet med formellt skydd. Prioriteringen gäller för den del av nyckelbiotopsarealen som överstiger 5 procent av brukningsenheten. Graden av prioritet bör öka med högre andel nyckelbiotopsareal.

Skogsstyrelsen har undersökt hur många brukningsenheter i länet som har nyckelbiotoper och hur stor del av enheterna som omfattas. I Norrtälje

kommun finns särskilt många markägare med stor andel nyckelbiotop på sina ägor. Norrtäljeprojektet (se avsnitt 4.8) har utrett hur naturvärdena i dessa nyckelbiotoper ska hanteras.

Det bör vara en målsättning att en enskild markägares hela bestånd av värdekärnor behandlas i en sammanhängande process, om markägaren så önskar. Detta för att undvika situationer där nya frågor om skydd väcks vid återkommande tillfällen.

En sådan process bör inledas med en inventering och beskrivning av fastighetens värdekärnor, utvecklingsmark och skyddszoner, för att skapa en så fullständig bild som möjligt av naturvärdena. I nästa steg förs en öppen diskussion mellan markägare och myndigheter om vilka områden som bör och kan skyddas formellt, genom naturvårdsavtal eller avsättas frivilligt och vilka tidsramar som ska gälla. Markägare och myndigheter kommer överens om hur värdekärnor, skyddszoner och i vissa fall även utvecklingsmark bevaras.

Kommunal finansiering av minst halva kostnaden för områdesskydd

Områden där kommuner står för halva kostnaden i samband med bildande av naturreservat prioriteras högre för områdesskydd. Denna prioritering är även aktuell när finansiering sker från till exempel EU-fonder med 50 procent eller mer av totalkostnaden för områdesskyddet. Prioriteringen tillämpas för områden som enbart uppfyller grundkravet (se avsnitt 7.1), även om de inte blivit prioriterade enligt steg 1 och 2 i prioriteringsmodellen (se avsnitt 7.5).

Skötselbehov

Ett område som är i akut behov av skötsel för att naturvärdena ska bevaras bör skyddas tidigare än ett i övrigt jämförbart område där skötselbehovet inte är akut. Denna turordning gäller områden som redan har prioriterats inom arealmålet.

I vissa fall kan det vara svårt att genomföra en ändamålsenlig skötsel av ett område. Detta gäller främst bete av mindre områden långt belägna från aktiva brukare. I dessa fall bedöms naturvärdena utifrån den skogstyp som kommer att uppstå utifrån den skötsel som är realistisk att genomföra.

Stor andel skogligt eller tekniskt impediment

Om ett område har en stor andel impediment, eller lågproduktiv skog, vägs detta in så att området prioriteras lägre för formellt skydd (såvida inte området har ett värdefullt växt- och djurliv). Områden som har höga skogsbiologiska värden, men som i praktiken är kostsamma att avverka, är ofta lämpliga att bevara genom frivilliga avsättningar. Detta gäller särskilt om området inte omges av några lämpliga utvecklingsmarker på mer produktiv mark. Typexempel på områden med den här karaktären är svårtillgängliga

berg- och rasbranter, öar eller myrholmar. Detta arbetssätt bidrar till en samordning av det formella skyddet och de frivilliga avsättningarna för att totalt sett skydda så värdefull skog som möjligt inom delmål 1.

7.5 Sammanvägning av bevarandevärden

För att bedöma vilka områden som ryms inom det formella skyddet i delmål 1 och för att prioritera bland dessa objekt behövs en sammanvägning av deras bevarandevärden. Alla kända oskyddade värdekärnor i länet ska klassas. Värdekärnorna kan därefter utifrån lämplig skyddsform delas in i två kategorier som i urvalsprocessen och av praktiska skäl behandlas var för sig. Urvalet av lämpliga naturreservat, respektive biotopskydd och naturvårdsavtal bör sedan samköras kontinuerligt så att överblicken blir så bra som möjligt och att områden vid behov kan flyttas mellan de två kategorierna.

Vid sammanvägningen används följande trestegsmodell, vilken följer kriterierna i avsnitten 7.2-7.4:

1. Områdena grupperas utifrån deras sammanvägda skogsbiologiska bevarandevärden
2. Områdena rangordnas inom respektive grupp utifrån bevarandevärden i andra miljökvalitetsmål, kulturmiljövård och andra samhällsintressen
3. De praktiska prioriteringarna vägs in. I praktiken kommer dessa i viss mån att justera prioriteringsordningen under hela genomförande-processen av delmål 1.

En mer detaljerad beskrivning av denna arbetsgång finns i den nationella strategin.

7.6 Planer och sammanställningar

Årliga genomförandeplaner för det formella skyddet

Den nationella strategin anger att årliga genomförandeplaner tas fram länsvis för arbetet med formellt skydd i länet. Planerna ska baseras på den bedömning och rangordning som görs enligt prioriteringsmodellen. När Länsstyrelsen och Skogsstyrelsen sammanställt, kvalitetssäkrat och förankrat områdena hos berörda parter offentliggörs genomförandeplanerna. Arbetet med att bedöma och rangordna kända oskyddade värdekärnor har inletts.

Bedömning av formellt skydd inom delmål 1

En preliminär bedömning av de mest skyddsvärda värdekärnorna har tagits fram genom en datorbaserad analys enligt steg 1 i trestegsmodellen. Bedömningen baseras på befintlig kunskap som till allra största delen härrör från nyckelbiotopsinventeringen. Underlaget är ett arbetsmaterial som

förändras i takt med att kunskaperna om värdefulla områden i länet förbättras.

Drygt 4 350 värdekärnor ingår i analysen, vilket är samtliga nyckelbiotoper och naturvärdesobjekt som saknar skydd eller planer på skydd. Arealen av dessa områden är cirka 14 750 hektar produktiv skogsmark, av vilka cirka 5 000 hektar ska väljas ut för att fylla länets arealmål.

Kunskapen om värdekärnorna är mycket ojämn, dels beträffande art-innehållet (som är en av parametrarna för steg 1 i trestegsmodellen, se avsnitt 7.5), dels beträffande många av parametrarna för steg 2 och 3.

När det gäller antalet kända arter i värdekärnorna kan det ofta vara omvänt mot områdenas kvalitet. Anledningen är att man vid nyckelbiotopsinventeringen inte har behövt lägga tid på att leta signalarter i de områden som utifrån sina strukturer har varit självklara att klassa som nyckelbiotoper, medan man i mer tveksamma fall har satsat mer tid på att leta signalarter, för att kunna belägga sådana biotopers naturvärden. Sålunda finns det ofta längre artlistor för värdekärnor av lägre rang.

Fördjupade inventeringar med avseende på flera organismgrupper behövs för flera tusen nyckelbiotoper och naturvärdesobjekt. Metoder för att på ett rationellt sätt analysera värdekärnorna enligt steg 2 behöver också utvecklas.

Kunskapsluckorna gör att materialet från bedömningen har en grad av generalisering, där klassningen av vissa objekt kan vara osäker. Det går därför inte att förlita sig på att varje enskild värdekärna har tilldelats rätt rang. Däremot torde sammanställningen ge en grundläggande länsbild av värdekärnornas samlade skogsbiologiska bevarandevärden, så att man kan jämföra varje objekt som har erforderligt kunskapsunderlag mot helheten och därigenom få en uppfattning om vilken plats den har i prioriteringsordningen.

Den stora mängden av oskyddade värdekärnor gör att analyserna i nuläget är svåra att tillämpa för prioritering av blivande naturreservatsobjekt, eftersom skogsreservaten i Stockholms län brukar innehålla ett flertal nyckelbiotoper och naturvärdesobjekt, och de praktiska prioriteringsgrunderna som avgör vilka värdekärnor som kan skyddas tillsammans inte är kända.

Analysen har delat upp värdekärnorna i fyra värdeklasser utifrån de skogsbiologiska värdena, där klass ett har högst naturvärde. Värdeklassindelningen följer anvisningarna i den nationella strategin. Arealfördelningen är följande:

	Areal	Antal värdekärnor
Värdeklass 1	3 515 ha	736
Värdeklass 2	5 910 ha	1 639
Värdeklass 3	3 990 ha	1 405
Värdeklass 4	1 335 ha	574

Eftersom arealmålet ska fyllas av skog med så höga värden som möjligt bör huvuddelen av den areal som återstår att fördela hämtas från värdeklass 1 och en mindre del från värdeklass 2. Fördjupad analys enligt steg 2 och 3 kommer dock sannolikt att förändra rangordningen och många objekt att flyttas mellan värdeklasserna.

Skogstypsfördelningen i de två första värdeklasserna visas i tabell 7.1. Fördelningen ger vid handen att värdeklass 1 inrymmer en större andel av prioriterade skogstyper än länsgenomsnittet för värdekärnor, vilket är i linje med strategin. Slutsatsen är förvisso självuppfyllande, eftersom prioriterad skogstyp är ett kvalitetskriterium vid analysen. Emellertid ger fördelningen också en fingervisning om i vilken utsträckning de olika skogstyperna bör komma att skyddas i länet – om rangordningen står sig när ökad kunskap enligt steg 2 och steg 3 tillkommer.

Tabell 7.1. Fördelning mellan översiktliga skogstyper av de värdekärnor som fått högst prioritet vid analys enligt steg 1 i strategins prioriteringsmodell.

Skogstyp	Andel i värdeklass 1	Andel i värdeklass 2	Andel i länets samtliga kända värdekärnor
Tallskog	7 %	12 %	20 %
Granskog	7 %	11 %	13 %
Barrblandskog	27 %	22 %	21 %
Barrsumpskog	1 %	4 %	7 %
Lövblandad barrskog	12 %	16 %	14 %
Triviallövskog	6 %	18 %	10 %
Ädellövskog	28 %	9 %	9 %
Triviallövskog med ädellövinslag	11 %	5 %	3 %
Lövsumpskog	1 %	3 %	3 %
TOTALT	100 %	100 %	100 %

8. Val av lämplig bevarandeform

När värdekärnor valts ut att skyddas återstår att välja lämplig bevarandeform. Myndigheterna kan fatta beslut om formellt skydd i form av naturreservat och biotopskydd. Naturvårdsavtal kan slutas mellan Skogsstyrelsen och intresserade markägare.

Utöver detta kan markägare själva undanta områden från ekonomiskt skogsbruk tills vidare, så kallade frivilliga avsättningar.

De olika bevarandeformerna beskrivs nedan.

I valet av bevarandeform är det mycket viktigt att Skogsstyrelsen och Länsstyrelsen för en bra dialog med markägaren. Samtidigt är det viktigt att de båda myndigheterna har en god samordning sinsemellan.

8.1 Naturreservat

Naturreservat inrättas av Länsstyrelsen eller kommunen enligt bestämmelser i miljöbalken (7 kap 4-6§§). Naturreservat för skogsmark ska normalt användas för:

- större värdekärnor
- anhopningar av mindre eller större värdekärnor
- sammansatta områden med flera olika värdefulla naturmiljöer, till exempel skogliga värdekärnor vid vattenmiljöer, myrar eller odlingsmark.
- områden med sådant skötselbehov att en skötselplan krävs
- områden där skyddszoner krävs för att långsiktigt bevara naturvärdena
- områden där viss mängd utvecklingsmark kan vara lämplig att inkludera

Länsstyrelsens mål är att beslutet om naturreservat ska fattas senast ett år efter det att ersättning (köpeskilling eller intrångsersättning) har betalats ut för reservatsområdet.

Utformningen av beslutet är en viktig del. För naturreservat är det särskilt angeläget att föreskrifter inte blir mer långtgående än vad som krävs för uppnå syftet med reservatet.

8.2 Biotopskyddsområde

Biotopskyddsområden på skogsmark inrättas av Skogsstyrelsen enligt bestämmelserna i miljöbalken (7 kap 11 §). Detta kan göras på mindre områden som utgör livsmiljö för hotade djur- eller växtarter eller som på annat vis är särskilt skyddsvärda. Skyddszoner och utvecklingsmark kan därför i princip inte ingå.

Biotopskydd inrättas vanligtvis endast på enskilt ägd skogsmark.

De värdekärnor som skyddas med biotopskydd ska:

- vara mindre skogsområden, upp till cirka 20 hektar
- bestå av någon av de 18 definierade skogliga biotoptyperna
- bestå av en enda biototyp

Inom ett biotopskyddsområde får man inte göra något som kan skada naturmiljön, men äganderätten till marken påverkas inte. Markägaren får ersättning för inskränkningarna.

Biotopskyddet är ett skyddsinstrument som oftast kan träda i kraft ganska snabbt. Det är därför lämpligt i sådana fall där det är viktigt att skynda på ett formellt skydd.

Om en skyddszon behövs runt värdekärnan kan detta ske genom ett naturvårdsavtal eller genom frivillig avsättning. Ofta kan det dock istället vara lämpligt med ett naturreservat.

8.3 Naturvårdsavtal

Naturvårdsavtalet är ett civilrättsligt avtal som tecknas mellan ägare till fastighet och Skogsstyrelsen. En målbild för skogen formuleras och i avtalet kommer man överens om hur man ska bevara, utveckla eller skapa områden med höga naturvärden. Avtalen är normalt 50-åriga. Markägarens ersättning överstiger vanligen inte 10 000 kronor per hektar.

Naturvårdsavtal inrättas på såväl enskilt som allmänt ägd skogsmark.

Naturvårdsavtal kan användas för:

- områden där markägaren är villig att ta en större del av naturvårdsansvaret själv
- skogstyper med stort skötselbehov (till exempel skogsbeten, glesa skogar, vissa successionsskogar, hassellundar eller andra lövrika skogar där inträngande gran behöver huggas bort)
- värdekärnor där i stort sett hela trädsiktet dött samtidigt (till exempel vissa brandfält, större vindfällda områden eller bäverdämmen)
- skyddszoner som behövs för att långsiktigt bevara naturvärden i intilliggande värdekärnor

- områden där viss mängd utvecklingsmark är lämplig att inkludera
- sådana nyckelbiotoper och andra värdekärnor som har lägre ekonomiskt värde

Sedan 2007 har även Länsstyrelsen medel tillgängliga för att teckna naturvårdsavtal, men för andra markslag än skogsmark. Förutom för skogsmark kan naturvårdsavtal därigenom vara ett verktyg lämpligt exempelvis för trädbärande betesmarker med höga naturvärden i trädskiktet, särskilt där de kan fungera som komplement till skydd av angränsande skog.

8.4 Frivilliga avsättningar

Enligt det nationella miljömålet förväntas markägarna frivilligt avsätta områden för naturvård. Dessa avsättningar är av avgörande betydelse för att nå miljömålets syfte att bevara den biologiska mångfalden. Skogsägarnas frivilliga avsättningar sker i stor utsträckning inom ramen för certifiering och gröna skogsbruksplaner. Detta är något som tillkommer utöver det formella områdesskyddet.

I Stockholms län är målet att 10 200 hektar skyddsvärd produktiv skogsmark omfattas av frivilliga avsättningar år 2010.

Frivilliga avsättningar är särskilt lämpliga och önskvärda för:

- värdekärnor där markägaren är villig att ta hela naturvårdsansvaret själv
- sådana värdekärnor som inte kan prioriteras för formellt skydd inom delmål 1

8.5 Generell naturhänsyn

Generell naturhänsyn är särskilt lämplig för:

- strukturer som inte är knutna till eller utgör bestånd, såsom utspridda gamla träd eller lågor. Av särskild vikt är sådana strukturer som kompletterar och förstärker formellt skydd och frivilliga avsättningar.
- strukturer som kan förenas med ekonomiskt skogsbruk, till exempel gamla träd och lågor där naturvärdena gynnas av solexponering.

8.6 Kombinationer av olika skyddsinstrument

I vissa fall kan det vara lämpligt att kombinera olika typer av skydd. Exempelvis kan förutsättningarna för markägarna i ett område vara väldigt olika, samtidigt som de skyddsvärda skogspartierna hänger ihop ekologiskt. Ett större område med flera angränsande eller närliggande värdekärnor kan komma att innehålla både naturreservat, biotopskydd, naturvårdsavtal och frivilla avsättningar.

9. Uppföljning och utvärdering

Målsättningen nationellt för delmål 1 i Levande skogar är att det ska vara genomfört till 2010. Emellertid kommer målet att nås långt senare i Stockholms län. Med den arbetstakt som utifrån medelstilldelningen hittills har kunnat hållas under miljömålsperioden kommer arealmålet för formellt skydd inte att uppfyllas förrän omkring år 2030. Bedömningen grundar sig på att endast drygt en fjärdedel av länets arealmål var nått efter de första åtta åren av miljömålsperioden. Det finns behov av en större kontrollstation på vägen mot miljömålets uppfyllande, utöver rutinmässig årlig uppföljning.

9.1 Årlig uppföljning

I den årliga uppföljningen ingår samråd mellan centrala och regionala myndigheter. Länsstyrelsen och Skogsstyrelsen sammanställer uppgifter om det formella skyddet per län och per region. Genomförande och måluppfyllelse av länsvisa arealmål för formellt skydd av olika skogstyper utvärderas. Som underlag för detta registreras och sammanställs följande uppgifter:

- Antal områden, totalareal och areal produktiv skogsmark för varje skyddsinstrument.
- Arealens fördelning på olika skogstyper enligt naturtypskarteringen av skyddade områden, biotopskyddskategorier och prioriterade skogstyper.
- Skyddets fördelning på områden av olika storlek.
- Arealens fördelning på värdekärna, utvecklingsmark, skyddszon och arronderingsmark.
- Arealer som finns i vädetrakt. Indelas i skogstyper enligt naturtypskarteringen av skyddade områden, biotopskyddskategorier och prioriterade skogstyper.
- Antal objekt där arter som är utpekade i fastställda åtgärdsprogram förekommer.
- Prioriterade bevarandevärden i beslutade och planerade naturreservat.

Resultatet av den årliga uppföljningen ska användas som underlag för kommande arbete med skydd av områden, så att arealmålet nås på ett så bra sätt som möjligt.

9.2 Kontrollstation

De länsvisa arealmålen i den nationella strategin är uppbyggda med utgångspunkt från det kunskapsunderlag som fanns år 2004.

Arealmålen vilar på den största sammanställningen av registrerade skogliga värdekärnor som genomförts i Sverige. Nya data under de närmaste åren förväntas endast i begränsad utsträckning förändra den generella bilden av geografisk fördelning av skogliga värdekärnor. Andra förhållanden av betydelse för det formella skyddets inriktning kan dock komma att göra det angeläget med en samlad översyn av strategierna. Till sådana förhållanden hör:

- Att en basinventering av Natura 2000-områden, naturreservat och nationalparker skall genomföras fram till 2008, vilket kommer att ge ökad information om skyddade områden.
- Att ny naturvårdsbiologisk kunskap kan tillkomma som bör följas upp
- Att kunskapen om frivilliga avsättningar kommer att öka

Dessutom har medelstillsdelningen för olika skyddsformer avgörande betydelse. De regionala myndigheternas framgångar att närma sig uppsatta mål varierar bland annat med tillgängliga resurser. Kort uttryckt kan en verksamhet som omsätter ekonomiska resurser och hanterar markfrågor av den omfattning som förutsätts i miljömålet inte slutföras utan en från början inplanerad kontrollstation. En utvärdering bör därför göras i anslutning till den fördjupade utvärdering av miljömålen som förväntas under åren 2007-2008.

10. Ekonomisk konsekvensanalys

Den ekonomiska konsekvensanalysen har utförts av Skogsstyrelsen i Jönköping.

10.1 Allmänt om den ekonomiska konsekvensanalysen

Beräkningar av de samhällsekonomiska konsekvenserna av skogsstrategin i Stockholms län kan ske på en rad olika sätt. Medan en privatekonomisk, företagsekonomisk eller statsfinansiell analys tar hänsyn till effekter som påverkar den enskilda individen, företaget eller statens finanser, tar en samhällsekonomisk analys i princip hänsyn till alla effekter som påverkar alla individer i samhället. Idealet är en fullständig samhällelig kostnads- och intäktsanalys men i praktiken är det nödvändigt att begränsa arbetet till de poster som har störst konsekvenser.

Det mest betydande av skogsbrukets värden som påverkas av skogsstrategin ligger i produktionsbortfallet från den skog som kommer att avsättas, såväl frivilligt och formellt, för naturvårdsändamål. Därför har denna samhällsekonomiska konsekvensanalys koncentrerats till just detta värde. Ett ytterligare skäl för denna avgränsning är brist på tillgänglig data för att kunna genomföra mer omfattande konsekvensanalyser.

Flera av de antaganden som gjorts i beräkningarna är bedömningar. Det kan därför finnas skäl att kritiskt granska de förutsättningarna som ligger till grund för beräkningarna.

10.2 Fysiska förutsättningar och antaganden

Beräkningen av produktionsbortfallet i skogsbruket har genomförts med hjälp av *beståndsmetoden*. Beståndsmetoden baseras på samma avkastningsmodell som används vid allmän fastighetstaxering av lantbruksfastigheter 2005 (AFT 05). Denna modell prognostiserar via nuvärden det genomsnittliga skogliga och ekonomiska utfallet av virkesproduktionen i de framtida skyddade områdena för evig tid.

Skogliga indata i modellen är uppgifter om nyckelbiotoper i Stockholms län (se bilaga 7). Dessa uppgifter är uppdelade på 12 olika skogstyper eller grupper. Inom varje grupp finns genomsnittliga uppgifter om antal objekt, areal per ägoslag, ståndortindex, medelålder, volymer och trädslagsandel samt medeltransportavstånd. För varje grupp har ett avkastningsvärde (produktionsbortfall) beräknats med beståndsmetoden. I nuvärdesberäkningen har diskonteringsräntan 3 och 4 procent används. Uppgifter om grundtyevägd medeldiameter har inte varit möjliga att ta fram i nyckelbiotopsmaterialet varför denna uppgift har hämtats från Riksskogstaxe-

ringen. För de arealer som inte är produktiv skogsmark har markvärde beräknats.

De samhällsekonomiska konsekvenserna har beräknats för formella och frivilliga arealer som avsätts från och med 2007 och framåt. Totalt ska det enligt strategin avsättas 26 600 ha skogsmark. Fram till och med år 2006 har 4 522 hektar produktiv skogsmark avsatts genom formellt skydd. Uppgifter om frivilliga avsättningar saknas och därför görs antagandet att dessa vid slutet av år 2006 omfattade 5 100 hektar. Beräkningarna avser således de 11 878 hektar som återstår att skydda formellt och de 5 100 hektar som är kvar att avsätta frivilligt. För dessa har två scenarier valts. I första scenariot blir avsättningarna klara år 2020 medan andra scenariot har år 2030 som slutår. I båda scenarierna antas att takten är konstant, det vill säga att lika stor areal skyddas varje år.

Virkesprissättningen i avkastningsmodellen bygger på leveransprislistor som avser hösten 2006 och tillsvidare. Värdena är således i 2006 och 2007 års prinsnivå. Samtliga framtida intäkter och kostnader har diskonterats till 2007 med diskonteringsräntan 3 och 4 procent. Något antagande om framtida virkespriser har inte gjorts.

Uppgifter i modellen avseende kostnader har hämtats från Skogsstyrelsens och Skogforsks gemensamma enkät *Storskogsbrukets kostnader* (årlig publikation). Något antagande om framtida lägre kostnader i skogsbruket på grund av strukturrationaliseringar har inte gjorts.

Det har inte varit möjligt att inkludera intäkter i analyserna eftersom de oftast har karaktären av icke-monetära nyttor.

10.3 Resultat

I tabellen nedan redovisas de samhällsekonomiska kostnaderna i skogsbruket för det formella och frivilliga skyddet av skogsmark i Stockholms län. Kostnaderna är i princip det ekonomiska produktionsbortfallet för evig tid. Observera att någon samhällsekonomisk intäktspost inte redovisas, det vill säga den monetära och icke-monetära samhällsekonomiska nyttan av att inte bedriva produktionsskogsbruk. Dessa intäkter kan vara alltifrån värdet av biologisk mångfald till turism och ökad folkhälsa.

De samhällsekonomiska kostnaderna av att sätta av skyddsvärd skogsmark blir mellan 390 och 480 miljoner kronor om avsättningarna blir klara och målet nås år 2020. Om målet nås år 2030 blir kostnaderna, inte helt oväntat, något lägre, mellan 325 och 420 miljoner kronor. Dessa samhällsekonomiska kostnader, som är lika med produktionsbortfallet, är den enskilt största kostnaden i skogsbruket.

Tabell 1. Samhällsekonomska kostnader av formellt och frivilligt skyddad skogsmark i Stockholms län, åren 2007-2020 och 2007-2030, beräknat för evig tid.

	Skyddade arealer (hektar)	Diskonteringsränta	
		3 procent	4 procent
		(miljoner kronor)	
Måluppfyllelse 2020	16 978	481	390
Måluppfyllelse 2030	16 978	421	326

Det finns andra konsekvenser som uppkommer vid avsättningar av skyddad skog. Dessa följer uppträder både i skogsbruket och skogsindustrin, och påverkar samhällsekonomin både positivt och negativt. Nedan följer några exempel på samhällsekonomska konsekvenser som inte har varit möjliga att kvantifiera i monetära termer.

Uppdrag för skogliga entreprenörer minskar, liksom även självverksamheten hos skogsägarna. Samhällsekonomska leder detta framför allt till minskning av sysselsättningen.

En ökning av skyddade arealer kan leda till att utbudet av virke minskar. Om efterfrågan från skogsindustrin är konstant och om virkesmarknaden fungerar väl, blir resultatet stigande virkespriser. Det är positivt för skogsägarna men naturligtvis negativt för skogsindustrin. Ytterligare en faktor som kan ge stigande virkespriser inträder om ett fallande virkesutbud i Stockholmsregionen inte kan ersättas med virke från andra regioner i Sverige eller genom import. Dessa konsekvenser påverkar inte i sin tur samhällsekonomin utan ger endast en omfördelning av resurser från skogsindustrin till skogsägarna. Samhällsekonomin påverkas däremot om minskat utbud (som inte kan täckas upp via import) och stigande virkespriser leder till utslagning av skogsindustri och arbetslöshet.

Även om de samhällsekonomska konsekvenserna är svåra att kvantifiera kan man få en uppfattning om storleksordningen. Den andel av näringen som påverkas borde som mest vara ungefär lika stor som den andel av länets produktiva skogsmark som återstår att skydda inom arealmålet. Om virkesbortfallet kan kompenseras med virke från andra områden än länet torde konsekvenserna minska med denna tillförsel. Kvar att skydda (formellt och frivilligt) är cirka 17 000 hektar medan den totala arealen produktiv skogsmark är cirka 280 000 hektar. Det rör sig alltså om cirka 6 procent av den produktiva skogsmarken, eller grovt räknat mellan 10 och 20 procent av den avverkningsmogna skogen.

10.4 Diskussion

Samhället i form av staten har ett övergripande mål att skapa förutsättningar för ett samhällsekonomska lönsamt skogsbruk som förutom strikt företags-ekonomiska aspekter även ska inrymma miljöhänsyn och sociala aspekter.

Detta synsätt manifesteras bland annat i skogsvårdslagen där det framgår att produktion och miljö är lika viktiga. Den samhällsekonomiska marginalnyttan är högre än den företagsekonomiska, bland annat till följd av att det inom strikt produktionsinriktat skogsbruk förekommer externa effekter, till exempel i form av minskad biologisk mångfald, som skogsbruket inte direkt betalar för på den marknad där de agerar. Eftersom samhället i form av dess medborgare anser att dessa externa effekter är värda att bevara så har de ett samhällsekonomiskt värde som är icke-monetärt, det vill säga att de inte betingar något pris på någon marknad. Med detta synsätt finns det sålunda samhällsekonomiska motiv till formellt skydd av värdefulla naturområden på skogsmark. Dessutom är den samhällsekonomiska marginalnyttan högre än den företagsekonomiska när det gäller områdesskydd eftersom samhället (staten) ersätter skogsägare för att avstå från ett produktionsinriktat skogsbruk. Denna ersättning kan betraktas som statens värdering av biologisk mångfald och upplevelsevärden för rekreation och friluftsliv samt andra icke-monetära nyttigheter. Följaktligen tas den upp som en samhällsekonomisk nytta. Att skogsbruket investerar i biologisk mångfald behöver inte alltid betyda att det är en samhällsekonomiskt bra men företagsökonomiskt dålig investering. Om man betraktar certifieringssystemen som drivna och efterfrågade av konsumenter på marknaden så är det även företagsekonomiskt lönsamt att bli certifierad och därmed bättre kunna konkurrera på marknaden för olika skogsprodukter.

Statsfinansiellt får staten, som kalkylerna visar, betydande direkta kostnader, dels för dels inköp av mark, dels för intrångsersättningar till markägare vid bildandet av naturreservat och biotopskydd samt ersättningar vid tecknande av naturvårdsavtal. Även de indirekta effekterna i termer av minskade skatteintäkter är betydande.

10.5 Kompensationsåtgärder för minskad avverkningspotential

Naturvården bedöms minska den årliga avverkningspotentialen i Sverige med omkring 8-9 miljoner kubikmeter skog som en följd av formellt skydd, frivilliga avsättningar och generell hänsyn (Skogforsk 2004). Om tillgången på avverkningsbar skog minskar, kan det på flera sätt få konsekvenser för sysselsättningen och virkestillgången. Genom olika förändringar med enkla och beprövade åtgärder i skogsbruket bedömer emellertid Skogforsk att den årliga avverkningen på lång sikt skulle kunna öka med 10-15 miljoner kubikmeter per år. Resultaten av de olika åtgärderna har dock vitt skilda tidsramar. Avkastningen kan öka genom:

- mer skogsgödsling
- mer behandling mot rotröta efter avverkning
- mer och bättre röjning
- minskade betesskador (genom minskad älg- och rådjursstam)
- mer plantering med contortatall (mer snabbväxande)

- bättre föryngringar
- mer plantering med förädlade plantor.

Rätt sorts förändring av gödslingsintensiteten kan börja ge resultat redan efter tio år. Många av de övriga åtgärderna skulle ge påtagliga effekter först efter ett halvsekel.

När det gäller föryngring kan flera brukningsmoment förändras. Man skulle behöva öka andelen planteringar i förhållande till självföryngringar. Plantering påskyndar omloppstiden för skogen med uppåt tio år. Det handlar också om att välja rätt markberedningsmetod och att välja förädlade plantor som är avpassade efter markförhållanden och klimat.

Om skogsägarna stubbehandlade alla sommaravverkningar i granskog, skulle andelen rötangripna träd minska. Behandling är viktig vid både gallring och slutavverkning.

Det finns ett stort behov av röjning i många skogar. Många ungskogar lämnas oröjda och om det röjs så sker det oftast schablonmässigt vilket har inverkan på kvalitets- och dimensionsutveckling. Ökade röjningsinsatser får naturligtvis en positiv inverkan på sysselsättningen.

11. Litteratur

- Bernes, C. (red.), 1994. *Biologisk mångfald i Sverige. En landstudie*. Naturvårdsverket, Monitor 14.
- Emanuelsson, M., 2003. *Skogens biologiska kulturarv – Att tillvarata föränderliga kulturvärden*. RAÄ, Västerås.
- Gärdenfors, U. (red), 2005. *Rödlistade arter i Sverige 2005*. Artdatabanken, SLU, Uppsala.
- Håkansson, M. (red.), 2000. *Skogsencyklopedien*. Sveriges Skogsvårdsförbund.
- Höjer, O., 1993. *Tärnanområdets naturvärden – en sammanställning och inventering*. Vallentuna kommun 1993.
- Kihlbom, D., 1991. *Skärgårdsskog – ekologi och skötsel*. Skogsstyrelsen.
- Larsson, A. (red.). 2002. *Handbok för inventering av nyckelbiotoper*. Skogsstyrelsen.
- Länsstyrelsen i Stockholms län, 1996. *Naturkatalogen, remissförslag 1996*.
- Länsstyrelsen i Stockholms län, 2001. *Områden av riksintresse för naturvård och friluftsliv i Stockholms län*. Rapport 2001:15.
- Länsstyrelsen i Stockholms län och Skogsvårdsstyrelsen Mälardalen, 2001. *Ådellövskogsinventering Stockholms län, södra länsdelen 2001*.
- Länsstyrelsen i Stockholms län, 2003. *Aldrig långt till naturen – skydd av tätortsnära natur i Stockholmsregionen*. Rapport 2003:20.
- Länsstyrelsen i Stockholms län, 2006. *Miljömål för Stockholms län*.
- Länsstyrelsen i Södermanlands län, 1996. *Guide till värdefulla natur- och kulturmiljöer i Sörmlands skärgård*.
- Miljövårdsprogram för Stockholms län, 1991. Länsstyrelsen, SLL, KSL.
- Miljövårdsprogram 2000, november 1999. Länsstyrelsen, SLL, KSL.
- Naturvårdsverket, 1994. *Myrskyddsplan för Sverige*.
- Naturvårdsverket, 2000. *Sydsvenska lövskogar och andra lövbärande marker*. Rapport 5081.
- Naturvårdsverket, 2003. *Bildande och förvaltning av naturreservat*. Handbok 2003:3.
- Naturvårdsverket, 2003b. *Natura 2000 i Sverige. Handbok med allmänna råd*. Handbok 2003:9.

Naturvårdsverket, 2003. *Planering av naturreservat – avgränsning och funktionsindelning*. Rapport 5295.

Naturvårdsverket, 2004a. *Sveriges Natura 2000-områden*.
www.naturvardsverket.se

Naturvårdsverket, 2004b. *Åtgärdsprogram för särskilt skyddsvärda träd*. Rapport 5411.

Naturvårdsverket, 2004c. *Kartering av skyddade områden, kontinuerlig naturtypskartering*. Rapport 5391, december 2004.

Naturvårdsverket, 2004d. *Skyddsvärda statliga skogar och urskogsartade skogar. Huvudrapport över uppdrag om naturvärdesbedömning och skydd av viss skog*. Rapport 5339.

Naturvårdsverket, 2004e. *Skyddsvärda statliga skogar, Svealand utom Dalarnas län*. Rapport 5341.

Naturvårdsverket, 2005. *Frekvensanalys av skyddsvärd natur – förekomst av värdekärnor i skogsmark*. Rapport 5466.

Naturvårdsverket, 2006. *Så bildas naturreservat – svar på vanliga frågor från markägare*. Broschyr.

Naturvårdsverket och Skogsstyrelsen, juni 2005. *Nationell strategi för formellt skydd av skog*.

Nitare, J., 2000. *Signalarter. Indikatorer på skyddsvärd skog. Flora över kryptogamer*. Skogsstyrelsen, Jönköping.

Norén, M., 1992. *Broströmmen – en naturinventering från Erken till Norrtäljeviken* (Naturvård i Norrtälje kommun).

Norrtälje kommun, 1991. *Erkenområdet – naturinventering och förslag till skyddsåtgärder* (Naturvård i Norrtälje kommun).

Regeringens proposition 2000/01:130. *Svenska miljömål – delmål och åtgärdsstrategier*.

Regeringens skrivelse 2001/02:173. *En samlad naturvårdspolitik*.

Regeringens proposition 2004/05:150. *Svenska miljömål – ett gemensamt uppdrag*.

Rosvall, O., Jacobson, S., Karlsson, B. och Lundström, A., 2004. *Ökad produktion – trots ökad naturvård?* Artikel i: Utvecklingskonferens 2004. Redogörelse nr 1 2004. Skogforsk.

Rydberg, H. och Wanntorp, H-E., 2001. *Sörmlands flora*.

Palmér, C-H., 2004. *Mer virke och högre intäkt – med kända metoder*. Artikel i: Skog & Virke nr 3:2004.

Skogforsk 2004. *Redogörelse nr 1, 2004*.

Skogforsk och Skogsstyrelsen. *Skogsbrukets kostnader och intäkter*. Årlig enkät.

Skogsvårdsstyrelsen Mälardalen, uå (2003?). *Miljökvalitetsmål levande skogar Stockholms län*.

Skogsvårdsstyrelsen Mälardalen 2000. *Aktionsplan för biologisk mångfald och uthålligt skogsbruk i region Mälardalen*.

Skogsstyrelsen. 1999. *Samråd enligt 12 kap. 6 § miljöbalken. Riktlinjer för skogsvårdsstyrelsernas arbete*. Cirkulär 1999:D 9.

Skogsstyrelsen, 2004. *Frivilliga avsättningar – Förstudie om hur frivilliga avsättningars areal, skyddsvärde och varaktighet ska mätas*. Opublicerat utkast.

Skogsstyrelsen 2004b. *Kontinuitetsskogar – en förstudie*. Meddelande 2004:01

Skogsstyrelsens projekt *Tätortsnära skog för människan*.

Sporrong, U., 1996. *Odlingslandskap och landskapsbild. Studier till Kulturmiljöprogram för Sverige*. RAÄ. Stockholm.

Stockholms läns landsting, 2001. *Upplevelsevärden; Sociala kvalitéer i den regionala grönstrukturen*. Rapport 4, Regionplane- och trafikkontoret.

Sveriges Lantbruksuniversitet. *Skogsdata99 (Riksskogstaxeringen)*.

Åtgärdsprogram för hotade arter och livsmiljöer, utgivna av Naturvårdsverket

Åtgärdsprogram för bevarande av blåtryffel (*Chamonixia caespitosa*), 2005.

Åtgärdsprogram för bevarande av brandinsekter i boreal skog, 2006.

Åtgärdsprogram för bevarande av bredbandad ekbarkbock (*Plagionotus detritus*), 2005.

Åtgärdsprogram för bevarande av Hårklomossa (*Dichelyma capillaceum*), 2004.

Åtgärdsprogram för bevarande av Rikkärr, inklusive arterna gulyxne, kalkkärrsgrynsnäcka och större agatsnäcka, 2006.

Åtgärdsprogram för bevarande av rödlistade fjälltaggsvampar (*Sárcodon*), 2006.

Åtgärdsprogram för bevarande av skalbaggar på skogslind, 2006.

Åtgärdsprogram för bevarande av större vattensalamander och dess livsmiljöer (*Triturus cristatus*), 2007.

Åtgärdsprogram för bevarande av violgubbe (*Gomphus clavatus*), 2006.

Åtgärdsprogram för taggig hjorttryffel, 2007 - 2010
(*Elapomyces aculeatus*), 2007.

Åtgärdsprogram för särskilt skyddsvärda träd i kulturlandskapet, 2004.

Bilaga 1.

Sammanfattning av *Nationell strategi för formellt skydd av skog*

Detta dokument redovisar en nationell strategi för genomförande av formellt skydd enligt delmål 1 i Levande skogar. Med formellt skydd avses här naturreservat, biotopskyddsområde och naturvårdsavtal. Dokumentet är myndigheternas slutredovisning av regeringsuppdraget *Fördjupad strategi för långsiktigt skydd av värdefulla naturområden på skogsmark*. Arbetet med uppdraget har bedrivits gemensamt av Naturvårdsverket och Skogsstyrelsen under medverkan av länsstyrelser, dåvarande skogsvårdsstyrelser och Riksantikvarieämbetet. Nya kunskapssammanställningar som utgör bakgrundsmaterial för den nationella strategin är *Frekvensanalys av Skyddsvärd Natur* (bilaga 1 till *Nationell strategi ...*) och *Naturvårdsbiologisk forskning* (bilaga 2 till *Nationell strategi ...*). I bilaga 3 redovisas andra underlag av betydelse för arbetet med formellt skydd. Samtliga bilagor utgör underlag till redovisningen av regeringsuppdraget och publiceras separat.

Den nationella strategin riktar sig till länsstyrelser, Skogsstyrelsen, kommuner, markägarorganisationer, skogsbrukets aktörer, ideella organisationer samt andra berörda. Den utgör grunden för de länsvisa strategier som länsstyrelserna och Skogsstyrelsen utarbetar för det fortsatta arbetet med formellt skydd inom delmål 1 i *Levande skogar*. Formellt skydd av områden är en viktig del i den svenska modellen för att skapa en grön infrastruktur för djur, växter och människor. Arbetet tar sin utgångspunkt i riksdagens miljö kvalitetsmål, konventionen om biologisk mångfald samt EU:s direktiv på området.

Dialog och samverkan

En övergripande strävan är att de oskyddade värdekärnorna avsätts frivilligt eller skyddas formellt. Strategins målsättning är att formellt skydd och frivilliga avsättningar ska komplettera varandra så att hela delmål 1 fylls med skog med så höga naturvärden som möjligt. Strategins anda innebär att myndigheterna i sitt arbete ska bjuda in till samverkan mellan olika aktörer så att den svenska modellen med dess olika komponenter ska fungera på ett bra sätt. Samverkan innebär bland annat att myndigheterna har en positiv förväntan på de frivilliga avsättningarna och bekräftar dessa som en viktig komponent i delmål 1. Strategin lyfter fram markägarna som viktiga samarbetspartners i det gemensamma arbetet att bevara och utveckla skogslandskapets biologiska mångfald. Ett arbetssätt för dialogen mellan myndigheter och markägare med stor areal värdekärna beskrivs. De centrala och regionala myndigheterna ska vara ett aktivt stöd för kommunerna i

arbetet med naturreservat. Staten och statligt ägda bolag väntas ta ett stort ansvar för att bevara naturvärden på den egna marken. Effektiv hantering av bytesmarksfrågor i enlighet med överenskommelsen mellan Naturvårdsverket och Sveaskog är också en viktig del av samverkan inom strategin. Strategins anda avspeglas bland annat i praktiska prioriteringar i områdesurvalet.

Landskapsperspektivet

Strategin lyfter fram landskapet som en arena för samverkan där samordnade bevarandeåtgärder som omfattar olika trädmiljöer i både skogs- och odlingslandskap genomförs för att åstadkomma en funktionell måluppfyllelse för delmål 1 i Levande skogar. I många fall behövs både formellt skydd, frivilliga avsättningar, generell naturhänsyn och naturvårdande skötsel i samverkan för att bevarandemål ska uppnås. Stiftelser, kommunerna och Sveaskog är exempel på aktörer där fördjupad samverkan i ett landskapsperspektiv bedöms vara betydelsefull för arbetet med delmål 1. Fördjupad och utvecklad samverkan mellan naturvård och kulturmiljövård bör även prioriteras.

Värdebaserad ansats

Grundkravet för formellt skydd enligt strategin är att ett område som prioriteras för naturreservat, biotopskyddsområde eller naturvårdsavtal utgår från en skogsbiologisk värdekärna. I strategin prioriteras områden med mycket höga naturvärden på beståndsnivå samt områden som genom storlek och belägenhet i värdestrakt har goda förutsättningar att bibehålla sina naturvärden. Skogstyper som Sverige har internationellt ansvar att bevara, till exempel ädellövskogar, skärgårdsnaturskogar och kalkbarrskogar utpekas som prioriterade skogstyper vilket även gäller för underrepresenterade skogstyper i formellt skyddade områden, till exempel skogar med hög bonitet. Skyddet av skogar ska i så stor utsträckning som möjligt samordnas med skydd av andra bevarandevärden, till exempel i vattenmiljöer och odlingslandskapet. Särskilt framhålls samordning med friluftsliv, kulturmiljövärden, rennäringen och andra samhällsintressen.

Prioriteringsmodell för områdesurval

Strategin tillämpar en prioriteringsmodell för områdesurval i tre steg:

1. Områdena grupperas utifrån deras sammanvägda skogsbiologiska bevarandevärden.
2. Områdena rangordnas inom respektive grupp utifrån bevarandevärden i andra miljö kvalitetsmål kulturmiljövård och andra samhällsintressen.
3. De praktiska prioriteringarna vägs in.

Skogsbiologiska bevarandevärden indelas i tre typer: Den första typen beskriver ett områdes naturvärde på beståndsnivå, den andra beskriver dess

ekologiska funktionalitet och den tredje typen beaktar internationellt eller på annat sätt särskilt prioriterade skogstyper för formellt skydd. De tre typerna av skogsbiologiska bevarandevärden värderas lika tungt vid sammanvägning och prioritering.

Praktiska prioriteringar används för att förhindra att naturvärdena försämras i områden som är prioriterade för formellt skydd inom delmål 1 och för att vid behov prioritera fastigheter med hög andel nyckelbiotop. Områden där kommuner står för halva kostnaden i samband med bildande av naturreservat ska även prioriteras högre.

Arealmål

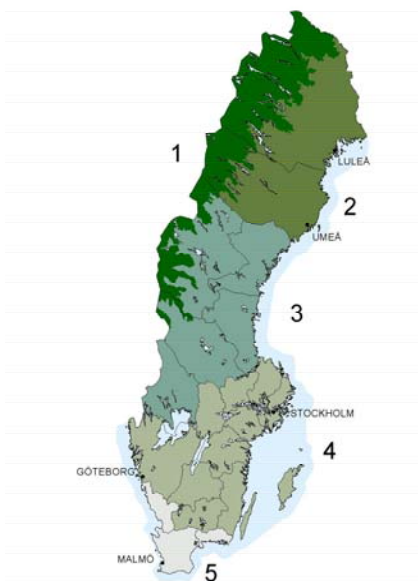
Den nationella strategin fastställer länsvisa arealmål för formellt skydd för området nedanför gränsen för fjällnära skog. Arealmålen baseras på:

- arealen kända oskyddade värdekärnors lokalisering i landet.
- att Sverige bedöms ha ett stort internationellt ansvar för att skydda ädellövskog.
- att staten och statligt ägda bolag, till exempel Sveaskog och Fastighetsverket förväntas skydda en stor andel av arealen värdekärnor på sitt markinnehav genom frivilliga avsättningar.

Arealmål för respektive skyddsinstrument differentieras utifrån regionala förhållanden och skyddsinstrumentens förutsättningar. Sammantaget innebär det en större andel naturreservat i norra Sverige och en större andel biotopskyddsområden och naturvårdsavtal i södra Sverige. Arealmålet bidrar till att uppfylla det kortsiktiga skyddsbehovet. Behovet av utvecklingsmarker och restaurering enligt miljöårsberedningens beräkningar (SOU 1997:97) kan inte tillgodoses genom formellt skydd inom delmål 1 i Levande skogar. Av arealmålet har 20 procent skyddats under perioden 1999-2003. Det fjällnära området, region 1, ingår inte i delmål 1 i Levande skogar.

Arealmålet fördelas enligt följande:

2. Nordboreal region	110 000 hektar
3. Sydboreal region	135 000 hektar
4. Boreonemoral region	133 000 hektar
5. Nemoral region	22 000 hektar
Totalt:	400 000 hektar



Uppföljning och utvärdering

Respektive myndighet ska länsvis och årligen ta fram en ettårig genomförandeplan för arbetet med formellt skydd. Genomförandeplaner och måluppfyllelse av länsvisa arealmål för formellt skydd av olika skogstyper ska utvärderas. Uppföljning och utvärdering av formellt skyddade områden omfattar både beslutade områdesskydd och köpta och intrångsersatta arealer där formellt skydd planeras. Den nationella strategin ska utvärderas i samband med en kontrollstation i anslutning till den fördjupade utvärdering av miljömålen som bedöms ske under åren 2007-2008.

Konsekvensbedömningar

En ekologisk konsekvensbedömning och en uppdatering av de ekonomiska konsekvensanalyser som tidigare genomförts av Levande skogar redovisas.

Bilaga 2.

Lagar, beslut och andra utgångspunkter

Miljöbalken (1998:808) och förordningen om områdesskydd m.m. (1998:1252) utgör tillsammans grunden för myndigheternas arbete med formellt skydd.

Dokument som beskriver den svenska naturvårdspolitikens inriktning är:

- regeringens proposition 2000/01:130 *Svenska miljömål – delmål och åtgärdsstrategier*,
- regeringens skrivelse 2001/02:173 *En samlad naturvårdspolitik*,
- regeringens proposition 2004/05:150 *Svenska miljömål – ett gemensamt uppdrag*.

Viktiga dokument är:

- regeringens skrivelse *Uppföljning av skogspolitiken*, Skr. 2003/04:39,
- Miljömålsrådets utvärdering av Sveriges 15 miljömål 2004.

Miljövårdsberedningens betänkande *Skydd av skogsmark* (SOU 1997:97) utgör ett bakgrundsdokument för delmål 1 i Levande skogar.

Nationell strategi för formellt skydd av skog (fastställd av Naturvårdsverket och Skogsstyrelsen maj 2005) utgör grundstomme för länsstrategin.

Grunddokument för skyddsinstrumenten

Till de olika skyddsinstrumenten hör ett antal grunddokument som listas nedan. Innehållet i dessa grunddokument ska tillämpas och vara välkänt av berörda myndigheter.

Naturreservat

- *Bildande och förvaltning av naturreservat*. Naturvårdsverket, handbok 2003:3
- *Natura 2000 i Sverige. Handbok med allmänna råd* 2003:9. Naturvårdsverket
- *Planering av naturreservat – avgränsning och funktionsindelning*. Naturvårdsverket 2003, vägledning, rapport 5295.

Biotopskydd

- SKSFS 2000:1 Skogsstyrelsens allmänna råd till 7 kap. 11 § miljöbalken (1998:808) och 6 § förordningen (1998:1252) om områdesskydd enligt miljöbalken m.m.
- SKSFS 2005:2 Skogsstyrelsens allmänna råd om ändring i Skogsstyrelsens allmänna råd (2001:1) till 7 kap 11 § miljöbalken (1998:808) och 6 § förordning (1998:1252) om områdesskydd enligt miljöbalken m.m.
- Cirkulär 2003: A 2, tjänsteföreskrifter. Biotopskyddsområden i skogen. Riktlinjer för Skogsvårdsstyrelsens arbete. Daterad 2003-06-24.

Naturvårdsavtal

- Cirkulär 1999: D 4, policycirkulär. Naturvårdsavtal i skogen. Riktlinjer för skogsvårdsstyrelsens arbete. Daterad 1999-06-11.

Bilaga 3.

Miljökvalitetsmålet levande skogar

Skogens och skogsmarkens värde för biologisk produktion skall skyddas samtidigt som den biologiska mångfalden bevaras samt kulturmiljövärden och sociala värden värnas.

Inriktningen är att miljökvalitetsmålet ska nås inom en generation.

Delmål enligt riksdagen

Delmål 1, 2010. Långsiktigt skydd av skogsmark

Ytterligare 900 000 hektar skyddsvärd skogsmark skall undantas från skogsproduktion till år 2010.

Delmål 2, 2010. Förstärkt biologisk mångfald

Mängden död ved, arealen äldre lövrik skog och gammal skog skall bevaras och förstärkas till år 2010 på följande sätt:

- mängden hård död ved skall öka med minst 40 procent i hela landet och med avsevärt mer i områden där den biologiska mångfalden är särskilt hotad,
- arealen äldre lövrik skog skall öka med minst 10 procent,
- arealen gammal skog skall öka med minst 5 procent,
- arealen mark föryngrad med lövskog skall öka.

Delmål 3, 2010. Skydd för kulturmiljövärden

Skogsmarken skall brukas på sådant sätt att fornlämningar inte skadas och så att skador på övriga kända värdefulla kulturlämningar är försumbara senast år 2010.

Delmål 4, 2005. Åtgärdsprogram för hotade arter

Senast år 2005 skall åtgärdsprogram finnas och ha inletts för hotade arter som har behov av riktade åtgärder.

Generationsperspektivet enligt proposition 2004/05:150

Miljökvalitetsmålet Levande skogar bör i ett generationsperspektiv enligt regeringens bedömning innebära bland annat följande:

- Skogsmarkens naturgivna produktionsförmåga bevaras.
- Skogsekosystemets naturliga funktioner och processer upprätthålls.
- Naturlig föryngring används på för metoden lämpliga marker.
- Skogarnas naturliga hydrologi värnas.
- Brändernas påverkan på skogarna bibehålls.
- Skötselkrävande skogar med höga natur- och kulturmiljövärden vårdas så att värdena bevaras och förstärks.
- Skogar med hög grad av olikåldrighet och stor variation i trädslags-sammansättning värnas.
- Kulturminnen och kulturmiljöer värnas.
- Skogens betydelse för naturupplevelser och friluftsliv tas till vara så att den bidrar till god folkhälsa.
- Hotade arter och naturtyper skyddas.
- Inhemska växt- och djurarter fortlever under naturliga betingelser och livskraftiga bestånd.
- Hotade arter har möjlighet att sprida sig till nya lokaler inom sina naturliga utbredningsområden så att livskraftiga populationer säkras.
- Främmande arter och genetiskt modifierade organismer som kan hota den biologiska mångfalden introduceras inte.

Bilaga 4.

Ordförklaringar och definitioner

Ordlistan har tagits från den nationella strategins kapitel 14 och bearbetats något.

* Begrepp som markerats med asterisk har definierats inom arbetet med den nationella strategin.

Arronderingsmark – Marker utan påvisade naturvärden som medtagits i ett naturreservat främst för att förbättra reservatets geografiska utformning av lantmäteri- och/eller skötsel-tekniska skäl men även för att minska intrånget för fastighetsägaren genom att restinnehavet får en lämplig avgränsning.

Bestånd – En urskiljbar samling träd eller skogsplantor som växer inom en viss areal och som har viss likhet i artsammansättning, ålder, diameter, höjdutveckling med mera. I botanisk och ekologisk mening är betydelsen de individer av en art, underart, varietet eller form som finns samlade inom ett begränsat område eller förenklat kan man säga alla djur och växter som finns inom ett avgränsat område. Definition enligt Håkansson 2000.

Bevarandevärden – se Prioriterade bevarandevärden.

Biologisk mångfald – Variationsrikedomen inom och mellan arter och hos de ekologiska systemen. Biologisk mångfald tas upp för olika nivåer: 1) ekosystem, 2) biotoper, 3) arter och 4) genetisk nivå. Biologisk mångfald kan även bedömas och skattas på växtsamhälls- och landskapnivå.

Biologiska kulturarvet – Biologiska företeelser som uppkommit genom människans nyttjande och hävd av landskapets naturgivna resurser samt kulturspridda biologiska resurser, och som i normalfallet inte kan bevaras utan människans fortsatta aktiva kulturpåverkan.

Biotop – Livsmiljön för alla arter inom ett enhetligt ekosystem. Jämför habitat, nedan.

Biotopstrukturer – Förekomst av olika nyckelelement i en biotop såsom död ved, gamla träd, källor, beskuggade block och lodytor.

Boreal region – se Naturgeografiska regioner.

Boreonemoral region – se Naturgeografiska regioner.

Ekologisk funktionalitet* – God ekologisk funktionalitet råder när tillräcklig mängd habitat för en artsammansättnings långsiktiga överlevnad finns i ett landskap med fungerande ekologiska samband.

Ekosystem – Enhetligt del av landskapet med dess organismer och abiotiska (ickelevande) delar. Begreppet kan användas i vitt skilda skalor. I begreppet ingår bland annat växter, djur och flöden av energi, näring och grundämnen.

FaSN – Frekvensanalys av Skyddsvärd Natur. En analys som beskriver den geografiska fördelningen av naturvärden i Sveriges skogsmark, utförd av Metria miljöanalys och Naturvårdsverket år 2005.

Formellt skydd – Formellt skydd i skogsmark omfattar nationalpark, naturreservat, biotopskyddsområde och naturvårdsavtal. För att skogen räknas som formellt skyddad ska föreskrifterna eller avtalet omfatta förbud mot skogsbruk. Sådana förbud hindrar dock inte skötselåtgärder ur naturvårdshänseende. Jämför områdesskydd.

Frivillig avsättning – Minst 0,5 hektar avsatt sammanhängande produktiv skogsmark där skogsbruk och andra åtgärder som kan skada områdets natur- och kulturmiljövärden inte ska utföras. Med frivillig menas att markägaren själv har fattat beslut om att spara området. Avsättningen är således inte en följd av något myndighetsbeslut eller formellt avtal. Definition enligt Skogsstyrelsen 2004.

FSC (Forest Stewardship Council) – Internationell, oberoende medlemsorganisation som arbetar för ett miljöanpassat, samhällsnyttigt och ekonomiskt livskraftigt bruk av världens skogar genom certifiering av skog.

Generell hänsyn – Den generella hänsynen som ingår i den svenska modellen, markerar den miniminivå av hänsyn till biotoper och arter som alla måste följa i skogsbruket. Det handlar om att vid avverkning exempelvis lämna evighetsträd, hänsynsytor, trädgrupper och buffertzoner längs vattendrag. Den generella hänsynen är reglerad i 30 § skogsvårdslagen (1979:429).

Gynnsam bevarandestatus – Det tillstånd för en Natura 2000-naturtyp eller en Natura 2000-art som krävs för naturtypens eller artens långsiktiga bevarande.

Betydelsefulla faktorer för gynnsam bevarandestatus hos en Natura 2000-naturtyp är bland annat att utbredningsområdet är stabilt eller ökande, att viktiga strukturer och funktioner finns och bibehålls, samt att de arter som är typiska för naturtypen har populationer som är livskraftiga på lång sikt.

Viktigt för att en Natura 2000-art ska ha gynnsam bevarandestatus är att artens utbredningsområde är stabilt eller ökande, att det finns (och kommer att fortsätta finnas) en tillräckligt stor livsmiljö för att arten ska kunna bibehållas på sikt, samt att varje population av arten består av tillräckligt många reproducerande individer så att populationerna förblir livskraftiga.

Habitat – Livsmiljön för en enskild art. I den engelskspråkiga användningen av begreppet ingår nu ofta även innebörden i det svenskspråkiga begreppet biotop, jämför ovan.

Hävd – Traditionella bruksformer inom jord- och skogsbruket. Betesdrift, slåtter och lövtäkt är vanliga bruksformer som ryms inom begreppet.

Impediment – Mark som i medeltal, under livscykeln för dess trädbestånd, producerar mindre än 1 m³ sk i virkestillväxt per ha och år. (Jämför Skogsmark.)

Intrångsersättning – Ersättning till fastighetsägare eller innehavare av särskild rätt på grund av beslut som innebär att pågående markanvändning inom berörd del av en fastighet avsevärt försvåras. Besluten kan avse naturreservat eller biotopskyddsområden.

Kanteffekt – Förändringar som uppstår med avseende på bland annat artsammansättning och mikroklimat, i övergångszonen mellan två biotoper.

Kluster (av värdekärnor) – En samling värdekärnor som ligger geografiskt koncentrerade i landskapet.

KNAS – Kontinuerlig naturtypskartering av skyddade områden.

Kontinuitet – Sammanhängande tidsperiod, då likartade förhållanden som bestämmer landskapsutvecklingen har varit förhållande i en biotop eller ett landskapsavsnitt. Kontinuitet kan avse olika förhållanden och dessa måste anges för att begreppet ska kunna användas på ett meningsfullt sätt. Exempel: 1) kontinuitet av naturlig utveckling som inte påverkats av människan i en skog; 2) kontinuitet av hävdpåverkan inom markerna som tillhör en by; 3) kontinuitet av trädförekomst i ett landskapsavsnitt.

Kontinuitetsskog – Områden som har varit kontinuerligt trädbevuxna utan väsentliga trädslagsbyten sedan år 1700. Definition från Skogsstyrelsen 2004b, som även ger mer detaljerade bestämmelser.

Kostnadseffektivt formellt skydd inom delmål 1 – Ett högkvalitativt, funktionellt och representativt system av skyddade och avsatta områden är kostnadseffektivt för att det långsiktiga skyddsbehovet ska bli så lågt som möjligt för att nå miljökvalitetsmålet Levande skogar i ett generationsperspektiv. Viktiga aspekter inom delmål 1 är att:

- primärt bevara befintliga värdekärnor genom statens formella skydd eller markägarnas frivilliga avsättningar;
- koncentrera formellt skydd geografiskt;
- sträva efter att det formella skyddet samverkar positivt med frivilliga avsättningar och generell naturhänsyn i skogsbruket;
- samordna skyddet av skogsbiologiska värden med skyddet av miljöer med stor betydelse för andra miljökvalitetsmål, rekreation, kulturmiljövård, rennäring och andra samhällsrelaterade bevarandebestånd;
- differentiera det formella skyddet så att olika skyddsinstrument används på lämpligt sätt i förhållande till naturvårdsobjektens storlek, karaktär och belägenhet i landet.

LEKO, Landskapsekologiska kärnområden – Område med samarbetsprojekt vars syfte är att åstadkomma en effektiv naturvård i skogen. Områdena bör ha en areal på 500-5000 hektar (ibland upp till 50 000 ha i norra Sverige). Vanliga inblandade aktörer är skogsvårdsstyrelser, länsstyrelser, markägare och organisationer.

Matrix – Begrepp inom landskapsekologin som avser omgivningen runt de ytor i landskapet (exempelvis värdekärnor eller metapopulationer) som man riktar sitt huvudintresse mot.

Metapopulation – Metapopulation är en population som genom spridningshinder, till exempel vägar, är uppdelade i delpopulationer. Metapopulationsdynamik avser förändringsskeenden bland delpopulationer inom en art.

Natura 2000 – Ett ekologiskt nätverk bestående av områden med särskilda skydds- och bevarandevärden inom Europeiska unionen. Nationerna inom unionen arbetar enligt gemensamma riktlinjer med uppdraget att bilda nätverket. Natura 2000 bygger på art- och habitatdirektivet som antogs 1992, men inkluderar även områden utsedda enligt fågel-direktivet 1979. Dessa två direktiv är grunden för EU:s naturvårdspolitik och den i sin tur har rötter i internationella överenskommelser. Många av de svenska områdena är redan då de utses formellt skyddade. I de bevarandeplaner som görs för områdena tas bland annat upp behovet av skötsel, formellt skydd eller andra metoder för att bevara och utveckla värdena.

Naturgeografiska regioner – Den regionindelning som använts i strategin, och som tar naturförhållanden som utgångspunkt, är följande:

- Nordboreal region (region 2): Norrbottens och Västerbottens län förutom fjällen och den fjällnära skogen.

- Sydboreal region (region 3): Jämtlands, Västernorrlands, Dalarnas, Gävleborgs och Värmlands län, förutom fjällen och den fjällnära skogen.
- Boreonemoral region (region 4): Örebro, Västmanlands, Uppsala, Stockholms, Södermanlands, Östergötlands, Gotlands, Västra Götalands, Jönköpings, Kronobergs och Kalmar län.
- Nemoral region (region 5): Hallands, Blekinge och Skåne län.

Naturskog – Skog som så länge varit opåverkad av människan att den i stor utsträckning förvärvat de egenskaper (trädstruktur, artsammansättning med mera) som kännetecknar urskog. Definition enligt Håkansson 2000.

Naturvärdesobjekt – Objekt med högre naturvärde. Ett skogsområde som registrerats vid nyckelbiotopsinventeringen, men som inte riktigt når upp till nyckelbiotopernas höga klass.

Nemoral region – se Naturgeografiska regioner.

Nyckelbiotop – Ett skogsområde som från en samlad bedömning av biotopens struktur, artinnehåll, historik och fysiska miljö idag har mycket stor betydelse för skogens flora och fauna. Där finns eller kan förväntas finnas rödlistade arter.

Områdesskydd – Skydd av områden med stöd av lagstiftning i miljöbalken och enligt förordningen om områdesskydd. De områdesskydd som behandlas i strategin är naturreservat och biotopskyddsområde. Exempel på andra områdesskydd är nationalpark, kulturresevat och djur- och växtskyddsområde.

PEFC (Programme for the Endorsement of Forest Certification) – Ett europeiskt system för certifiering av skogsbruk. Direktcertifiering görs för större skogsägare, entreprenörer och virkesorganisationer. Gruppcertifiering görs för paraplyorganisationer med anslutna mindre skogsägare och entreprenörer.

Prioriterade bevarandevärden – Utpekade naturvärden, kulturmiljövärden eller upplevelsevärden för rekreation och friluftsliv som läggs till grund för beslut om formellt skydd.

Prioriterad skogstyp – Skogstyper som utpekats som prioriterade i denna strategi är:

1. Skogstyper som Sverige har ett internationellt ansvar för prioritera i skyddet:
 - Ädellövskogar i nemoral och boreonemoral region.
 - Hassellundar
 - Triviallövskogar med ädellövinslag.
 - Större urskogsartade skogar i boreal region.
 - Kalkbarrskogar.
 - Större myr- och naturskogsmosaiker i boreal och boreonemoral region.
 - Skärgårdsnaturskogar
2. Skogstyper som är nationellt underrepresenterade
 - Medelålders - sena lövsuccessioner på frisk mark i boreal och boreonemoral region
 - Strandlövnaturskogar i hela landet, till exempel omfattande lövskogar längs flacka stränder och i älvars närhet. Även landhöjningsskogar innefattas här.
 - Sandbarrskogar i hela landet. Barrskog på sand eller grusmark.
 - Skogar av hög bonitet i hela landet.

Produktiv skogsmark – se Skogsmark.

Region – Se Naturgeografisk region.

Restaurering (av biotoper och landskap) – Återskapande till önskat tillstånd av tidigare biotop eller landskap, till exempel ett hävdat landskap eller en viss naturskogstyp.

Rödlistade arter – Arter som är hotade till sin långsiktiga överlevnad som art, och som är upptagna på en, av Naturvårdsverket fastställd, lista. Den är indelad i kategorierna: Utdöd (EX – Extinct), Försvunnen (RE – Regionally Extinct), Akut hotad (CR – Critically Endangered), Starkt hotad (EN – Endangered), Sårbar (VU – Vulnerable) och Missgynnad (NT – Near Threatened). I Gärdenfors 2005 summeras antalet rödlistade arter i skog till 1 875 arter, vilket är omkring hälften av alla rödlistade arter i Sverige. Det totala antalet kända arter i Sverige är över 50 000.

Samråd – Enligt 12 kap. 6 § miljöbalken ska anmälan för samråd göras för verksamhet eller åtgärd som kan komma att väsentligt ändra naturmiljön. Anmälan ska göras hos tillsynsansvarig myndighet. Skogsstyrelsen är sedan 1994 tillsynsmyndighet för samråd som avser skogsbruksåtgärder (se Skogsstyrelsen 1999). Föreläggande eller förbud kan meddelas, även om pågående verksamhet avsevärt försvåras. Ett sådant beslut medför rätt till ersättning. Enligt praxis inom Skogsvårdsorganisationen finns det skäl att tillämpa samrådsbestämmelserna vid byggande av skogsbilvägar och traktorvägar som innebär grävning och schaktning i större omfattning. Motsvarande praxis gäller även skogsgödsling av större områden, igenplantering av större arealer jordbruksmark samt vid flertalet skogsbruksåtgärder i nyckelbiotoper.

Enligt den nämnda paragrafen i miljöbalken kan Skogsstyrelsen även för ett visst geografiskt område föreskriva vilka åtgärder som måste anmälas för samråd. Ett sådant område kallas samrådsområde.

Samrådsområde – Se Samråd.

Skogar med hög bonitet – Flertalet rödlistade arter av såväl växter, djur och svampar är knutna till bördiga skogar. Med skogsmark av hög eller mycket hög bonitet avses i denna strategi områden med nedanstående egenskaper. Skogar med höga eller mycket höga ståndortsindex, motsvarar mellan 10 och 20 procent av skogsmarken inom bonitetsvisande trädslog och region. Dock utgörs endast en mindre del av denna skogsmark av värdekärnor.

Region	Trädslog	SI (m)
Nordboreal	Tall	22-
	Gran	20-
Sydboreal	Tall	26-
	Gran	28-
Boreonemoral	Tall	28-
	Gran	30-
Nemoral	Tall	28-
	Gran*	36-

**Granskogar utanför granens naturliga utbredningsområde anges dock ej som prioriterad skogstyp.*

Skogsmark – Mark som är lämplig för virkesproduktion och som inte i väsentlig utsträckning används för annat ändamål. Skogsmark som i medeltal, under livscykeln för dess trädbestånd, producerar minst 1 m³ sk i virkestillväxt per hektar och år räknas som produktiv skogsmark. (Observera att den nya skogsutredningen kan komma att föreslå en justering av definitionen, så att även mer lågproducerande marker räknas som skogsmark.)

Skyddszon – Ett område i anslutning till värdekärna lämpligt som skydd mot negativa förändringar av värdekärnans naturvärden p.g.a. förändrad hydrologi och lokalklimat. Här avses i första hand skogsbestånd med påtagligt klimatstabiliserande funktion belägna intill värdekärnor vilkas långsiktiga funktion för rödlistade arter, signalarter och andra skyddsvärda arter är beroende av stabilitet i lokalklimat och ostörd hydrologi. Till skyddszoner räknas även bestånd intill sjöar och vattendrag samt bestånd vilka kan minska negativa effekter av luftföroreningar.

Skötsel – Landskapsvård som ersätter den traditionella hävden i natur- och kulturmiljöer.

Strikt skydd – se Formellt skydd.

Strukturer – se Biotopstrukturer.

Taiga – Anges ofta som hela den boreala, totalt sett, barrdominerade skogen. Ibland används begreppet alternativt för en inskränkt del av denna skog. Se även naturgeografisk region.

Tätortsnära skog – Skog belägen inom eller på nära avstånd från en tätort. För att en skog ska vara särskilt intressant för vardagsrekreation brukar man ofta ange att den ska ligga inom en kilometer från tätorten.

Urskog – Skog som aldrig har påverkats av människan. Till sådan påverkan brukar man i detta sammanhang inte räkna nedfall av föroreningar. Definition enligt Håkansson 2000.

Urskogsartad skog – Har egenskaper och strukturer som utvecklats under förutsättning att naturliga processer som i första hand vind, vatten och skogsbrand får verka ostört under tillräckligt lång tid. Områdena utmärks ofta av olikåldrighet, luckighet och genomgående stor strukturell variation. Generellt är tillgången på död ved stor. Lågor av varierande trädslag, i varierande storlek, fuktighetsgrad och ålder är liksom förekomsten av naturliga stubbar och stambrott mycket vanliga inslag. Torra och talldominerade skogar som tidigare brunnit eller brukats extensivt kan däremot lida brist på död ved, här får i stället hög trädålder och trädkontinuitet ge indikation på naturvärdena. Definition enligt rapport 5339 (Naturvårdsverket 2004) med stöd av Larsson 2002.

Utvecklingsmark – Trädbärande marker som i dagsläget har ett ringa eller begränsat naturvärde men som med utgångspunkt från befintligt träd/buskskikt och/eller belägenhet bedöms ha förutsättningar att utveckla och förstärka värdekärnans naturvärden antingen på kort sikt eller på längre sikt.

Värdekärna – Ett sammanhängande skogsområde som av länsstyrelsen och skogsvårdsstyrelsen bedömts ha en stor betydelse för fauna och flora och/eller för en prioriterad skogstyp. Värdekärnor kan utgöras av delar av bestånd eller flera bestånd. Storleken varierar från enstaka hektar till i sällsynta fall flera hundra hektar. I första hand avses ett område som med avseende på bestånds-, struktur- och artdata bedömts ha stor betydelse för rödlistade arter, signalarter och andra skyddsvärda arter. Nyckelbiotoper och naturvärdesobjekt ingår normalt som en delmängd i begreppet värdekärna.

Värdetrakt – Ett landskapsavsnitt med särskilt höga ekologiska bevarandevärden. Värde-trakter har en väsentligt högre täthet av värdekärnor för djur- och växtliv inklusive biologiskt viktiga strukturer, funktioner och processer än vad som finns i vardagslandskapet.

Bilaga 5.

Beskrivning av Mälardalens vegetation, geologi och kulturhistoria

Mälaren

Mälaren är Sveriges till storleken tredje sjö. Mälarens avrinningsområde omsluter sjön som en stor rektangel förskjuten mot norr och väster. Totalt finns 180 större sjöar inom avrinningsområdet, däribland Hjälmaren som avvattnas genom Eskilstunaån.

Klimat och historia

Landområdena runt Mälaren har till många delar likartade strukturer när det gäller natur och geologisk historia. Klimatet är lokalmaritimt med höga sommartemperaturer och låg nederbörd. Näringsrika marker finns på många ställen där landhöjning skett. Mälardalens natur- och kulturmiljövärden präglas av landhöjningen och samspelet med människan som brukat landskapet under långa tider.

För 10 000 år sedan började det vi nu kallar Mälardalen att smälta fram ur inlandsisen. Vattenytan stod då 150 meter över nuvarande nivå. Så snart isen försvunnit höjdes landet successivt, först snabbt, cirka 10 meter per århundrade, sedan allt långsammare.

För 5 000 år sedan var Mälardalen fortfarande en skärgård, med en vattennivå 35-40 meter högre än idag, och inte förrän i början på 1000-talet blev Mälaren en insjö. Den utsötades på 1100-1200 talet genom att åströsklarna vid Norrström kom allt närmare vattenytan. Mälaren är sedan 1942 reglerad genom dammbyggnader vid Norrström under Riksbron. Landhöjningen, som tidigare i hög grad bidragit till att grunda upp sjön och utvidga dess strand- och litoralområden, har numera mest effekten att Mälarens yta stiger i förhållande till havsytan. Endast vid Mälarens norra delar ökar fortfarande landytan, eftersom landhöjningen är större där än vid sjöns utlopp.

Under värmeperioden för ca 7000–2500 år sedan täckte skogar med ädellövträd (alm, ask, ek, lind, lönn) och hassel stora delar av södra Sverige. Ädellövskogen nådde vid den här tiden långt upp i Norrland. Dessutom fanns skogar med al, björk, asp och tall blandat med ädellövträden. Den mark som vanns vid landhöjningen runt Mälaren koloniserades av dessa trädslag. Dagens ädellövskogar i området kan därför sägas ha sina rötter i denna tid. Lång kontinuitet av ek och ett gynnsamt klimat kan vara förklaringar till reliktförekomster av bland annat insekter knutna till ek.

Mälarens lövskogar

Mälaren bildar en insjöarkipelag, rik på lövskogsrika öar och stränder. Många av skogsbestånden har inte brukats på senare tid och har lång trädkontinuitet. De stora förekomsterna av gammal lind är typiska för flera öar. Runt godsen finns ekhagar och parkmiljöer med vårdträd och jätteträd. I Mälaronrådet finns det inte några större sammanhängande områden med äldre lövskog utan de är uppsplittrade på många mindre partier. Med hjälp av äldre kartmaterial går det att följa förändringar i markanvändning och få en uppfattning om vilka områden som har lång kontinuitet som lövbärande mark.

De strandnära skogarna, bland annat ädellövskogar och hagmarksmiljöer med jätteträd innehåller många höga naturvärden. Av de värmekrävande ädellövskogarna i Mellaneuropa finns endast 0,2 procent av den ursprungliga kvar i någorlunda naturligt tillstånd.

Kulturhistoria

Människan i Mälardalen – en flera tusen år gammal kulturbygd

Mälardalen är en gammal kulturbygd med slätter, enbackar och ekhagar, våtängar mot sjöar och vattendrag, barr- och lövskogar. Vägnätet är tätt och knyter ihop byar och gårdar med slott och herrgårdar. I närheten av många gamla gårdar och byar finns gravfält från förhistorisk tid. Närheten till Mälaren har skapat ett mildare klimat än i omgivande trakter. Odlingsbygden har i alla tider varit stadd i förändring, som gått allt fortare och blivit mer genomgripande sedan mitten av 1800-talet.

Herrgårdar och gods

I samband med den svenska stormaktstiden under 1600-talet förändrades Mälaronrådet på många sätt. Adeln hämtade nya idéer från kontinenten, om både jordbruket, herrgårdarnas arkitektur och deras närmaste omgivning. Parker anlades för att tillgodose ägarnas behov och intressen. Lövträden hade stora estetiska värden och därför sparades bland annat växande ekar, lindar och almar. Därtill planterades många lövträd såväl i parkerna som i landskapet i övrigt. Egendommarnas storlek medförde att naturens resurser här och där bara behövde användas extensivt.

Bondbyar

I byarna var man tvungen att använda naturens resurser mer intensivt. Barrträden användes till byggnader, för kolning och vedbrand, och inte minst som gårdsgårdsvirke. Lövträden blev ofta till redskap och ofta fick lövverket användas som foder. Följden blev att byarnas närhet blev allt mer fria från skog och att backarna betades intensivt. I samband med den agrara revolutionen under 1800-talets andra hälft minskade dessutom skogsbetet.

Riksintressen med skogsanknutna riksvärden

NRO-01018 Eldgarnsö (naturreservat), ädellövskog, rik lundflora, svampflora och fauna av vedinsekter.

NRO-01020 Norra Björkfjärden (naturreservat), ädellövskog med rik flora och fauna

NRO-01024 Korpberget (naturreservat), ädellövskog med lundflora.

NRO-01043 Hebbokärret, extremrikkärr med omgivande översilad sumpskog.

NRO-01047 Väsby Hage (naturreservat), ängs- och hagmarker samt naturskogar med rik flora och fauna.

Bilaga 6.

Beskrivning av Stockholms skärgårds vegetation, geologi och kulturhistoria

Inledning

Den svenska och finska skärgården är unika miljöer vars motsvarighet påträffas på få ställen på jorden. Det slipade urberget och de många öarna, sunden, vikarna och fjärdarna ger ett mångfacetterat landskap och en uppsjö av ekosystem och livsmiljöer för djur och växter över och under vattenytan. Kustområdena och skärgårdarna från Oxelösund i Södermanland till Herräng och Singö i Uppland är enligt miljöbalken av riksintresse med hänsyn till de natur- och kulturvärden som finns i områdena. Sverige har ett internationellt ansvar för skärgårdsnaturskogarna och mosaikerna av öar och vatten.

Geologi

Skärgårdens utseende är format av sprickdalsterrängen med berggrunds-sprickor och förkastningsbranter. Berggrunden består till största delen av gnejser och graniter, men inslag av diabasgångar, kambriska sandstenar och urkalkstensstråk finns också. Skärgården är ett ungt landskap som tagit form i och med landhöjningen efter den senaste nedisningen. Under landhöjningen har moränen i skärgården svallats ur vilket ger en karg och fattig mark i de flesta skärgårdsområden.

Innerskärgården präglas av stora öar och långgrundna vikar, mellanskärgården av gyttringar av små och mellanstora öar och enstaka stora öar, ytterskärgården domineras av små vegetationsfattiga holmar och mer eller mindre kalspolade kobbar och skär. De olika zonerna är mest utpräglade i Stockholms skärgård med 30 000 öar, kobbar och skär och en sträckning i öst till väst på ungefär 8 mil. Sörmlands skärgård har samma huvuddragdrag men sträckningen öst-väst är inte lika stor och zoneringen därför inte lika tydlig.

Närheten till vattnet präglar skärgårdsområdena och ger ett lokalmaritimt klimat med milda vintrar och svala somrar. Låg nederbörd, ett stort antal soltimmar och försommartorka är karaktäristiska drag för Östersjöns skärgård.

Skärgårdsskogen

Vegetationen i innerskärgårdens vegetation liknar i stort den angränsande fastlandsskogen. I mellanskärgården har barrskogen mindre omfattning och avlöses av en maritim lövskogszon som består av hällmarksbjörkskog och askskog av ängstyp, ofta med inslag av asp och al. I ytterskärgården hittar man vindpinade tallar och granar. Allra längst ut i skärgården växer låga enbuskar, ljung och bärris.

Flertalet skärgårdsskogar brukas idag med låg intensitet. Längre tillbaka nyttjades skogen mer intensivt. Skärgårdsborna har under flera århundraden livnärt sig på jordbruk, fiske, jakt och nyttjat skogen i flera avseenden. Skogen nyttjades till ved, virke för husbygge och hägnader, framställning av tjära, pottaska samt till brännved som levererades till större tätorter. Någon egentlig skogsbrukartradition har aldrig utbildats i skärgården och vid avverkning tillämpades plockhuggning eller olika blädningsliknande huggningar. Djuren gick på bete i skogen och de simmade ofta själva mellan öarna eller transporterades till speciella betesholmar. Genom dessa brukningsmetoder fick skärgården sin prägel av starkt kulturpåverkat odlingslandskap med gles och luckig bondeskog, öppna gläntor, åkrar och ängar. Under de senaste 50 åren har jordbruket minskat och ofta helt upphört vilket medför att skogen förtätas och öppna marker växer igen. Den skog vi ser idag har till stor del kommit till genom naturlig föryngring och många skogar utgörs av igenväxande beteshagar och slättermarker. På sina håll förekommer emellertid alltjämt plockhuggningsbruk.

Hällmarkstallskog är en mycket vanlig skogstyp i skärgården och bidrar i stor utsträckning till dess särprägel. Stora, grova tallar kan i ostörda områden ha mycket stor betydelse som boträd för havsörn och fiskgjuse. Grundprincipen för hällmarkstallskogen i skärgården är att den lämnas orörd då den betraktas som impediment med låg produktion. Flera av öarna i Stockholms skärgård har kalkrik mark och där finner man den botaniskt intressanta kalktallskogen med sina exklusiva arter.

På friskare marker växer gran och triviallövskog. På grund av det milda maritima klimatet ersätter lövskog ofta barrskogen på bördigare mark i sänkor och dalgångar. Ädla lövträd, framförallt ek, förekommer också. I Stockholms och Södermanlands skärgård finns många värdefulla lövskogsbestånd. Många bestånd är orörda eftersom sprickdalsterrängen skapar refuger och isolerade öar. Viktiga beståndstyper är ekhage, brantskog av ädellövrök typ, ek-tall-skog av bergig typ, ek-hassel-lund, vårdsträds-miljöer, igenvuxna lövängar och hagmarker, sekundära triviallövskogar av olika slag och klippalstrandskog. Värdekärnor för lövskogsbestånd är Koholmen–Lervik (naturreservat i D-län), Lotsängsbacken (naturreservat i D-län), Tullgarn (naturreservat i AB- och D-län), Hammarberget, Stegsholm, Sandemar, Mörkö, Ledarön, Rosenlundsskogen och Häringe (Naturvårdsverket 2000).

Skärgårdsskogens värden

Skärgården har stora värden för både växt- och djurliv, och är mycket viktig inte minst för häckande och rastande fågel. Den småskaliga växlingen mellan vatten, stränder, klippor, hällmarker, åker, äng och skog ökar landskapets naturvärden och skapar livsmiljöer för en stor mängd arter inom olika organismgrupper. Skog på öar där skogsbruk inte tidigare bedrivits och på små öar har som regel höga naturkvaliteter. Trots att den sällan är urskog eller riktigt gammal, så har den genom lång obruten skoglig

kontinuitet frambringat samma grundvärden som naturskogen. Dessa öar och ögrupper är mycket betydelsefulla ur biologisk synvinkel.

Skärgården har ett mycket högt värde för det rörliga friluftslivet. Strandlinjer och öar av olika storlekar bildar en varierad landskapsbild där skogens utseende blir viktigt för hur landskapet som helhet uppfattas, speciellt från sjösidan. Skärgården är kulturhistoriskt intressant då den utnyttjats av människan under mycket lång tid.

För att skärgårdens höga natur- och kulturvärden ska bibehållas krävs noggrannhet och försiktighet vid virkesproduktionen. I ytterskärgården saknas förutsättningarna för att bedriva skogsbruk. I mellanskärgården krävs stor varsamhet vid skogsbruksåtgärder, med hänsyn till de naturvärden och den ofta småskaliga övärld som finns där. Småöar och sedan länge orörda öar bör undantas från aktivt skogsbruk. I innerskärgården kan skogsbruket utformas mer i likhet med intilliggande fastlandsområden. Dock krävs lokala variationer med hänsyn till naturvärden, tätorter, avstånd till sjön och tillgänglighet från sjösidan med mera

Riksintressen med skogsanknutna naturvärden

För följande områden med riksintresse för naturvärden nämns bland mycket annat skogliga naturvärden. För fylligare fakta om riksvärdena hänvisas till Länsstyrelsens rapport 2001:15.

NRO01001 Stockholms skärgård (yttre delen)

NRO01002 Gräsö–Singö skärgård

NRO01003 Stockholms skärgård mellersta delen

NRO01004 Häverö Prästäng (bland annat lövskog, delvis naturreservat)

NRO01005 Bergbofjärden (betad skog och blandskog med ädellöv, kalkgynnade värden, bland annat guckusko, delar är naturreservat)

NRO01008 Utålskedjan (NO delen, bland annat ädellövlundar och sumpskogar)

NRO01011 Riddersholm (bland annat ädellövskog med rik kärlväxtflora, nästan hela riksintresset är naturreservat)

NRO01014 Ängsö nationalpark (bland annat ädellövskog med rik flora)

NRO01022 Långviksträsk (myrkomplex med naturskog, ingår i myrskyddsplanen)

NRO01028 Stegsholm–Sandemar (bland annat sumpskogar, merparten är naturreservat)

NRO01030 Muskån–Hammersta–Häringe (bland annat ädellövskog med atrik lundflora, naturreservat)

NRO01033 Tullgarn–Mörkö (bland annat ädellövsskogar, delvis naturreservat)

Bilaga 7.

Värderingsförutsättningar för nyckelbiotoper i Stockholms län

1. Inledning

Denna bilaga sammanfattar de värderingsförutsättningar som kan utläsas ut Skogsstyrelsens data om nyckelbiotoper i Stockholms län. Värdeförutsättningarna utgör underlag för den ekonomiska konsekvensanalysen i kapitel 10.

2. Metod

Till sammanställningarna har använts Skogsstyrelsens nyckelbiotopsdatabas per 2007-01-29. Förädling av data har i huvudsak gjorts i databasprogrammet Microsoft Access. De data som sammanställts är sådana som kan utläsas ur databasen eller mätas på karta. I en inledande analys av diagram av huggningsklass, ståndortsindex, arealer, ålder samt bild av objektens geografiska fördelning har objekten delats in i grupper som kan liknas vid skogliga bestånd eller avdelningar i en skogsbruksplan. Ståndortsindex är den faktor som har haft störst inverkan på gruppindelningen.

De data som tagits fram är sådana som i rimlig omfattning bedöms kunna påverka utgången av en värdering och en ekonomisk konsekvensanalys. Följande data har tagits fram:

- Antal objekt per grupp
- Arealer per ägoslag och grupp
- Medelståndortsindex per grupp
- Medelålder per grupp
- Volym och trädslagsandelar per trädslag och grupp
- Medelterrängtransportavstånd för 50 slumpmässigt valda objekt. Bedömning från karta.

Ståndortsindex och ålder har viktats mot arealen produktiv skogsmark hos ett objekt, innan medelvärdet har beräknats. Nedanstående formler har använts.

$$\text{ArealvägdSI} - \text{höjd} = \frac{\sum \text{SI} - \text{höjd} \times \text{Areal ProduktivSkogsmark}}{\sum \text{Areal ProduktivSkogsmark}}$$

$$\text{ArealvägdÅlder} = \frac{\sum \text{Ålder} \times \text{Areal ProduktivSkogsmark}}{\sum \text{Areal ProduktivSkogsmark}}$$

I databasen finns flera objekt som inte har fullständiga data, felaktiga data eller data med sådana värden att de inte kan användas för denna analys. Ett exempel är objekt där arealen är mindre än 0,1 hektar. Så små arealer kan inte analyseras med bra resultat. Dessa objekt har uteslutits ur sammanställningarna.

3. Resultat

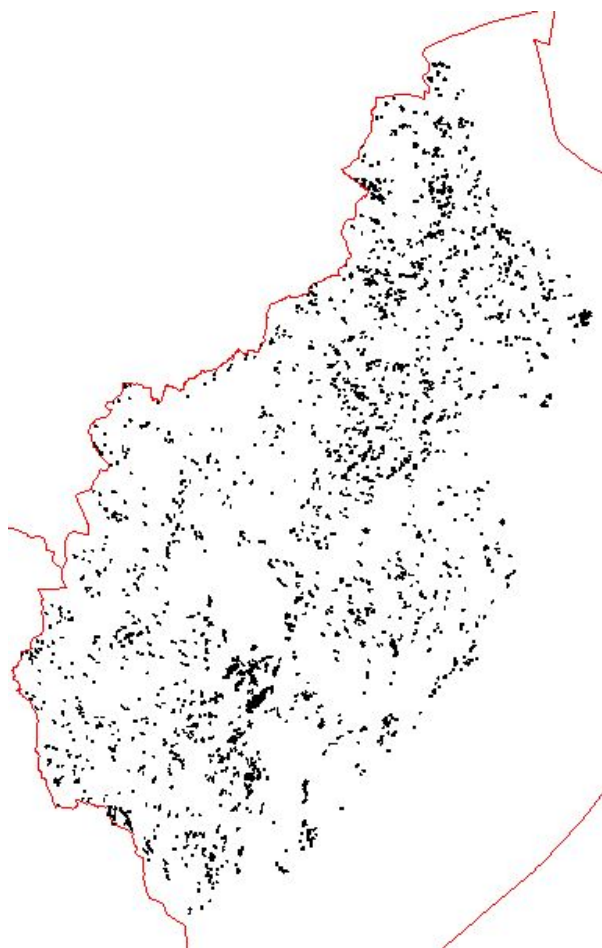
3.1 Nyckelbiotoper i Stockholms län

Antal objekt: 3 371

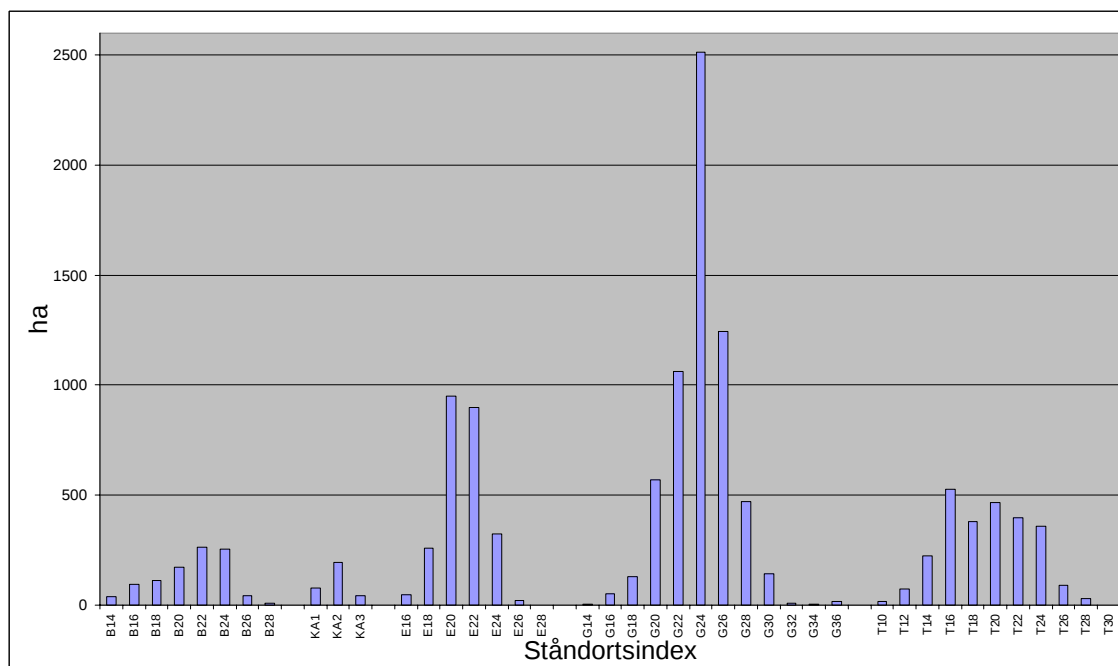
Total areal: 15 005,5 ha

Varav produktiv skogsmark: 12 599,39 ha

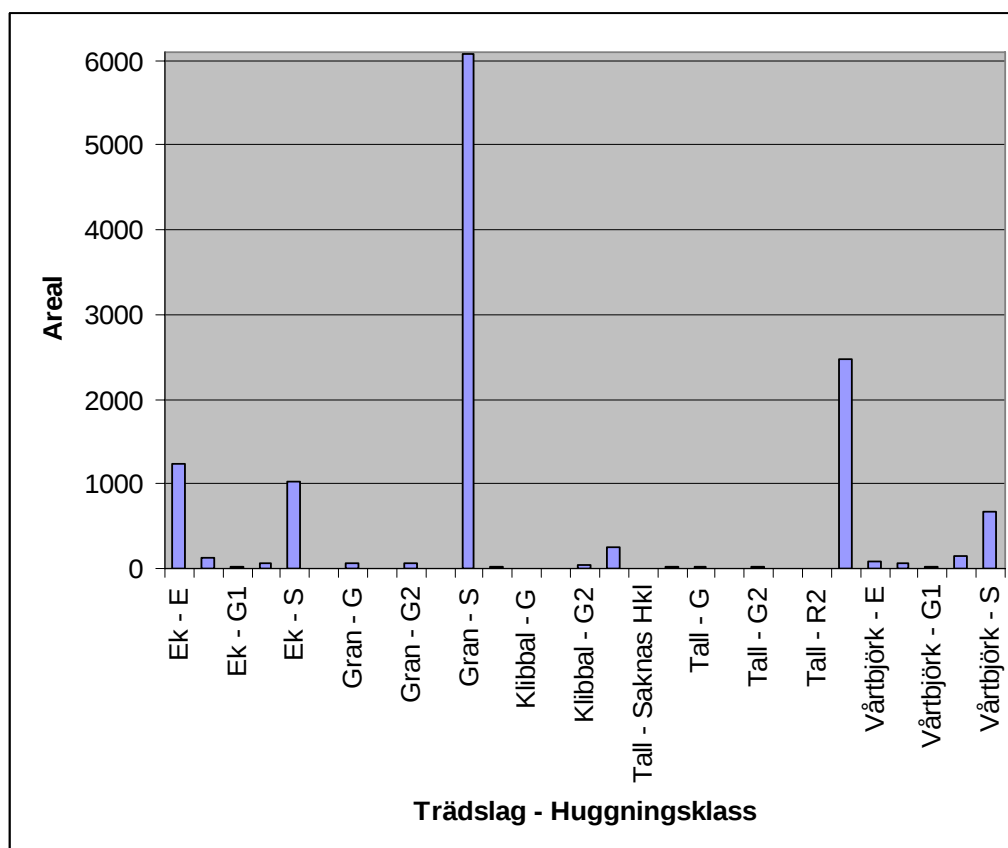
3.2. Geografisk fördelning



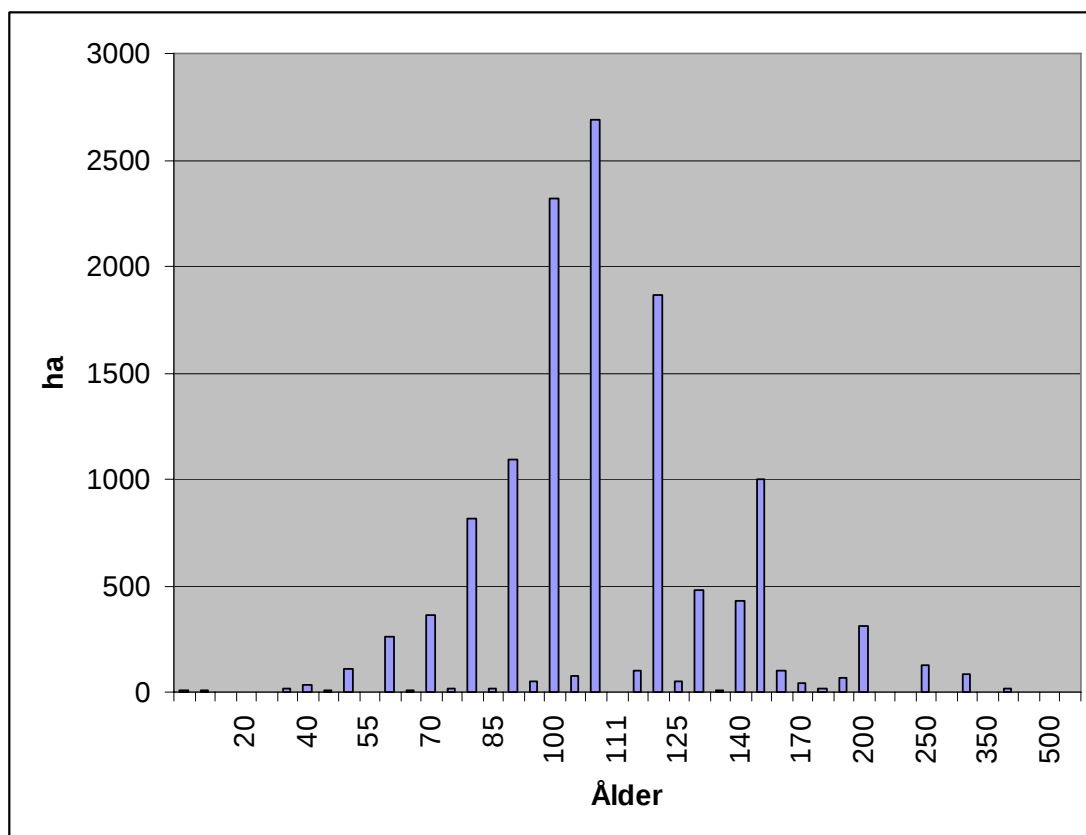
3.3. Fördelning av ståndortsindex (SI)



3.4. Fördelning av huggningsklasser



3.5. åldersklassfördelning



3.6. Antal objekt samt arealer och andelar av arealer per grupp

Grupp	Grupp Namn	Antal objekt	Total areal	Areal produktiv skogsmark		Myr, kärr, mosse, våt.		Berg, Hällmark, blockmark, klappersten		Inägomark		Övrig landareal		Vatten	
				ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
1	B14-B28	445	1138,9	993,5	87,2	44,3	3,9	63,0	5,5	13,7	1,2	23,4	2,1	1,2	0,1
2	E16-E28	664	2823,6	2507,2	88,8	4,3	0,2	197,3	7,0	102,2	3,6	12,7	0,4	0,0	0,0
3	G14-G22	396	2281,2	1818,1	79,7	61,2	2,7	399,6	17,5	1,2	0,1	0,2	0,0	1,0	0,0
4	G24	566	2720,0	2513,0	92,4	11,9	0,4	194,4	7,1	0,6	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0
5	G26-G36	461	1967,3	1877,8	95,5	2,2	0,1	84,3	4,3	2,8	0,1	0,2	0,0	0,0	0,0
6	T10-T18 Ålder =< 120 år	144	573,0	431,0	75,2	39,9	7,0	102,1	17,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
7	T10-T18 Ålder > 120 år	138	1435,7	782,2	54,5	149,7	10,4	503,7	35,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8	T20-T22 Ålder =< 120 år	124	664,5	516,2	77,7	9,3	1,4	125,5	18,9	2,9	0,4	10,6	1,6	0,0	0,0
9	T20-T22 Ålder > 120 år	84	421,6	346,1	82,1	4,6	1,1	69,3	16,4	1,6	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0
10	T24-T30 Ålder =< 120 år	63	265,2	244,6	92,2	0,0	0,0	15,0	5,7	4,0	1,5	1,5	0,6	0,1	0,0
11	T24-T30 Ålder > 120 år	61	260,5	237,5	91,2	0,0	0,0	22,0	8,4	0,5	0,2	0,5	0,2	0,0	0,0
12	KA1-KA2	174	338,8	313,2	92,4	19,3	5,7	1,8	0,5	0,0	0,0	0,8	0,2	3,8	1,1
13	Objekt med felaktiga data	51	115,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

3.7. Volymer och trädslagsandelar per trädslag och grupp

Grupp	Gruppnamn	Tall		Gran		Björk		Asp		Ek		Klibbal		Övrigt ädellöv		Övrigt löv		Totalt	
		m³sk	%	m³sk	%	m³sk	%	m³sk	%	m³sk	%	m³sk	%	m³sk	%	m³sk	%	m³sk	%
1	B14-B28	6270	5	21326	16	15654	12	38500	29	7387	5	22186	17	6807	5	16212	12	134342	100
2	E16-E28	20636	7	24728	8	5264	2	27765	10	130149	45	5506	2	42496	15	35054	12	291598	100
3	G14-G22	70269	25	153897	54	6256	2	22820	8	2687	1	3828	1	2017	1	21831	8	283606	100
4	G24	99361	20	300447	61	4939	1	31365	6	7249	1	2796	1	2892	1	42487	9	491537	100
5	G26-G36	68978	17	271376	66	9191	2	26488	6	5279	1	4646	1	1936	0	25237	6	413131	100
6	T10-T18 Ålder =< 120 år	31964	58	11531	21	2516	5	3454	6	416	1	1155	2	6	0	4086	7	55129	100
7	T10-T18 Ålder > 120 år	72131	80	12700	14	368	0	1003	1	466	1	216	0	449	0	2711	3	90044	100
8	T20-T22 Ålder =< 120 år	44393	56	24520	31	1501	2	1509	2	762	1	680	1	90	0	5929	7	79384	100
9	T20-T22 Ålder > 120 år	40723	67	14923	25	402	1	162	0	721	1	357	1	0	0	3506	6	60793	100
10	T24-T30 Ålder =< 120 år	33341	64	16083	31	543	1	942	2	20	0	7	0	0	0	1256	2	52192	100
11	T24-T30 Ålder > 120 år	39260	66	16836	28	202	0	540	1	365	1	0	0	0	0	2578	4	59781	100
12	KA1-KA2	1161	2	4090	8	4598	9	1423	3	126	0	33961	66	2055	4	4075	8	51488	100
	Summa	528485	26	872457	42	51434	2	155972	8	155627	8	75337	4	58748	3	164964	8	2063025	100

3.8. Ståndortsindex och medelålder per grupp

Grupp	Grupp namn	Medel SI-höjd	Bedömd SI	Medelålder (arealvägd)
1	B14-B28	21,1	B21	78
2	E16-E28	21,0	E21	134
3	G14-G22	20,9	G21	109
4	G24	24,0	G25	107
5	G26-G36	26,9	G27	106
6	T10-T18 Ålder =< 120 år	16,4	T16	105
7	T10-T18 Ålder > 120 år	15,7	T16	159
8	T20-T22 Ålder =< 120 år	20,9	T21	109
9	T20-T22 Ålder > 120 år	20,9	T21	148
10	T24-T30 Ålder =< 120 år	24,6	T25	108
11	T24-T30 Ålder > 120 år	24,7	T25	148
12	KA1-KA2	1,9	KA2 / B25	78

3.9. Terrängtransportavstånd

Medelterrängtransportavstånd: 400m

4. Kommentarer

Geografisk fördelning

Den geografiska fördelningen av objekten är relativt jämn över länet, med flest objekt i Norrtälje kommun. Den geografiska fördelningen bedöms inte påverka värderingen.

Huggningsklasser

Andelen *Gallringsskog* och annan skog (som inte är slutavverkningsmogen) bedöms vara så liten att den inte påverkar värderingen påtagligt. Andelen *E-skog* bedöms inte heller påverka värderingen eftersom effekten av E-skogar främst påverkar virkesförrådet och inte den framtida produktionsförmågan.

Åldersfördelning

Det är framför allt för tall som åldern påverkar värderingen. Tallen delas därför upp i en åldersklass äldre än 120 år samt en åldersklass för 120 år och yngre.

Stora felkällor

Det finns flera osäkerheter i dessa värderingsförutsättningar. Frågan om hur man ska betrakta öar och andra ekonomiska impediment är exempelvis inte klarlagd. Många nyckelbiotoper ligger på öar, i rasbranter, i blockmark, i sumpskogar med mycket dålig bärighet eller ligger så att de har långa terrängtransportavstånd vilket gör att de i praktiken är ekonomiska impediment. Sådana aspekter har bara till mindre del kunnat vägas in i denna sammanställning. Vidare finns det stora luckor i nyckelbiotopsinventeringen. För stora områden med bolagsskog, kommunägd skog m.m. saknas tillförlitliga data.

Tabell över terrängtransportavstånd för utslumpade objekt

	INTID	STORRUTA	EKOBLAD	OBJEKTNR	DEL	Grupp	Terr.trp.
1	11099214	11J	9c	14	1	5	400
2	11096003	11J	6a	03	1	4	400
3	9085401	09I	5e	01	1	2	100
4	11080815	11I	0i	15	1	9	500
5	10074905	10H	4j	05	1	12	600
6	11093109	11J	3b	09	1	1	400
7	9088109	09I	8b	09	1	1	500
8	10097203	10J	7c	03	1	2	100
9	11096210	11J	6c	10	1	2	200
10	10086903	10I	6j	03	1	3	100
11	11091115	11J	1b	15	1	4	100
12	10070805	10H	0i	05	1	7	300
13	11095206	11J	5c	06	1	3	400
14	12091213	12J	1c	13	1	3	800
15	10086901	10I	6j	01	1	2	500
16	11088914	11I	8j	14	1	5	200
17	10083509	10I	3f	09	1	1	500
18	10074630	10H	4g	30	1	12	100
19	11082303	11I	2d	03	1	2	200
20	11086813	11I	6i	13	1	4	300
21	10086106	10I	6b	06	1	2	300
22	10097007	10J	7a	07	1	3	700
23	11081916	11I	1j	16	1	4	500
24	10082719	10I	2h	19	1	1	500
25	10087901	10I	7j	01	1	2	200
26	10081110	10I	1b	10	1	4	300
27	11083703	11I	3h	03	2	3	300
28	12091314	12J	1d	14	1	3	600
29	10080237	10I	0c	37	1	1	400
30	10089103	10I	9b	03	1	2	300
31	11098410	11J	8e	10	2	6	100
32	11096611	11J	6g	11	1	5	200
33	11096410	11J	6e	10	1	3	500
34	9079905	09H	9j	05	1	1	500
35	9089509	09I	9f	09	1	4	2000
36	9086322	09I	6d	22	1	2	300
37	11098205	11J	8c	05	1	1	500
38	10086003	10I	6a	03	1	2	100
39	9085306	09I	5d	06	1	5	300
40	9078803	09H	8i	03	1	12	600
41	11091101	11J	1b	01	1	1	200
42	11081001	11I	1a	01	1	3	200
43	10096204	10J	6c	04	1	3	500
44	11086601	11I	6g	01	1	4	600
45	9086339	09I	6d	39	1	2	100
46	9086311	09I	6d	11	1	1	100
47	11093003	11J	3a	03	1	5	100
48	11096709	11J	6h	09	1	3	2000
49	10087007	10I	7a	07	1	12	400
50	11093007	11J	3a	07	1	5	200

Ö (se nedan)

Ö (se nedan)

Summa: 20100
Medel: 418,75
Terrtrp. 400

Öar blir lite speciella eftersom virket måste fraktas med färja. För att kompensera färjekostnaderna bedöms terrängtransportavståndet bli 2000m.

Länsstyrelsens rapportserie

Utkomna rapporter under 2007

1. Svenska Högarna - marinbiologisk kartläggning och naturvärdesbedömning, *miljö- och planeringsavdelningen*. Finns bara som pdf.
2. Rassa vikar - marinbiologisk kartläggning och naturvärdesbedömning, *miljö- och planeringsavdelningen*. Finns bara som pdf.
3. Från vision till verklighet - om landsbygdsutveckling i Stockholms län 2000-2006, *miljö- och planeringsavdelningen*.
4. Organiserad brottslighet - ett hinder för långsiktigt hållbar tillväxt i Östersjöregionen, *avdelningen för regional utveckling*.
5. Fiskevårdsplan 2007-2010 för Stockholms län, *avdelningen för regional utveckling*.
6. Svenska för akademiker SFA vård - slututvärdering. Sammanfattning och uppdatering av rapport 2004:4, *avdelningen för regional utveckling*.
7. Jämställd samhällsplanering - ett diskussionsunderlag från projektet BoJämt, *bostadssektariatet*.
8. Väggmossan avslöjar spridningen av metaller - provtagning 2005 i Stockholms län, *miljö- och planeringsavdelningen*.
9. Årsrapport 2006 - en sammanställning av vad Länsstyrelsen sett i sin sociala tillsyn, *socialavdelningen*.
10. Sammanställning av Bostadsmarknadsenkäten 2007, *socialavdelningen*.
11. Läget i länet - bostadsmarknaden i Stockholms län 2007, *socialavdelningen*.
12. Vindkraft i Stockholms län - planeringsunderlag för större vindkraftsanläggningar, *miljö- och planeringsavdelningen*.
13. Unga vuxna med försörjningsstöd - en granskning av socialtjänstens arbete 2006, *socialavdelningen*.
14. Storskarv i Mälaren 2007, *miljö- och planeringsavdelningen*.
15. Kvinnoorganisationer i Stockholms län : förutsättningar, delaktighet och inflytande, *avdelningen för regional utveckling*.
16. Riksintresset Södertälje hamn, *miljö- och planeringsavdelningen*.
17. Förorenade områden – inventering av sågverk, industrier för tillverkning av fiberskivor, massa och papper samt oorganisk kemisk industri i Stockholms län, *miljö- och planeringsavdelningen*.
18. Förorenade områden – anläggningar för behandling av farligt avfall i Stockholms län, *miljö- och planeringsavdelningen*.
19. Rovdjur i Stockholms län – förvaltningsplan 2007-2010, *miljö- och planeringsavdelningen*.
20. Ekologiska förutsättningar för lodjur i Stockholms län, *miljö- och planeringsavdelningen*.
21. Insekter i sand- och grustag – en inventering i Stockholms län 2006, *miljö- och planeringsavdelningen*.
22. Fågelskär i Mälaren 2007, *miljö- och planeringsavdelningen*.
23. Trafikbuller i bostadsplanering – en vägledning för detaljplaneläggning med hänsyn till trafikbuller, *miljö- och planeringsavdelningen*.
24. Samarbete för renare vatten – Åtgärder i Tyresån 1994-2005, *miljö- och planeringsavdelningen*.
25. Redargårdarna på Björkö-Arholma - en berättelse om redaradeln i Roslagen, *miljö- och planeringsavdelningen*.
26. Strategi för formellt skydd av skog i Stockholms län, *miljö- och planeringsavdelningen*.

Stockholms län finns många skogar med höga naturvärden. En del av dem är skyddade som naturreservat, biotopskydd eller naturvårdsavtal. För att bevara den biologiska mångfalden i skogslandskapet behöver dock ytterligare skogsarealer undantas från skogsproduktion. För Stockholms län finns ett centralt fastställt mål som anger att 16 400 hektar produktiv skog ska skyddas formellt under perioden fram till år 2010.

Strategi för formellt skydd av skog i Stockholms län beskriver Länsstyrelsens och Skogsstyrelsens arbete med detta mål. Strategin ger bland annat grunder för hur myndigheterna ska prioritera när de väljer ut vilka områden som ska skyddas. Strategin pekar ut vissa skogstyper som är särskilt viktiga att skydda i länet, och anger även former för kontakter mellan myndigheter och markägare. En viktig inriktning i strategin är att arbeta med värdetrakter (landskapsavsnitt med relativt hög täthet av skogsbiologiska värdekärnor), något som ger god möjlighet att ta vara på ekologiska samband mellan skyddsvärda skogsområden.



LÄNSSTYRELSEN
I STOCKHOLMS LÄN



SKOGSSTYRELSEN

*Mer information kan du få av Länsstyrelsens
Miljö- och planeringsavdelning, tel: 08- 785 40 00
Rapporten finns också som pdf på vår hemsida
www.ab.lst.se
ISBN 978-91-7281-280-2*

Adress
Länsstyrelsen i Stockholms Län
Hantverkargatan 29
Box 22 067
104 22 Stockholm, Sverige
Tel: 08- 785 40 00 (vxl)
www.ab.lst.se