



# Skötselplan för naturreservatet Vithult i Uppvidinge kommun





### Innehållsförteckning

BESKRIVNINGSDDEL.....	4
1 Syftet med reservatet.....	5
2 Administrativa data.....	6
3 Historisk och nuvarande mark- och vattenanvändning.....	7
4 Områdets bevarandevärden.....	10
4.1 Natura 2000 .....	10
4.2 Geovetenskapliga värden och förhållanden .....	11
4.3 Limniska och hydrologiska värden och förhållanden .....	11
4.4 Biologiska värden .....	12
4.5 Störningsregimer.....	15
4.6 Kulturhistoriska värden.....	17
4.7 Turism och friluftsliv.....	17
4.8 Tidigare inventeringar och naturvårdshistoria .....	18
5 Genomförda inventeringar och dokumentation.....	20
PLANDEL .....	22
6 Skötselområden.....	22
6.1 Bevarandemål för hela området.....	22
6.2 Generella riktlinjer & åtgärder för hela området .....	23
6.3 Skötselområden .....	25
7 Jakt och fiske.....	42
8 Bränder, storm, översvämningar, insektsangrepp .....	42
9 Barnperspektivet.....	42
10 Utmärkning.....	42
11 Sammanfattning och prioritering av skötselåtgärder .....	43
12 Förvaltning, tillsyn och uppföljning.....	44
BILAGOR.....	44
a. Skötselplanekarta, sid 46.....	44
b. Artlista, sid 47.....	44
c. Historisk karta, 50-talsekonomen, sid 50 .....	44

## BESKRIVNINGSDDEL



Naturreseptatet Vithult ligger i länets nordöstra barrskogsdominerade del. De f.d. naturreseptatena Vitthults urskog och Tängsjö fly, båda tidigare domänresevat, ingår i detta område. Reseptatet omfattar barrskogar, högmossar och kärr samt ett område med både öppna och trädklädda betesmarker vid Stora Brorsmåla. Tall dominerar i området med många bestånd över 100 år med vissa levande tallar som är ca 300 år och granar som närmar sig 200 år. Även i yngre bestånd finns många gamla tallar. Den lilla andel lövskog som finns är koncentrerad till inägomiljön vid Stora Brorsmåla och i sumpskogar. Väster om Vitthults urskog ligger den sänkta Träholmasjön, som nu är en öppen våtmark, och omedelbart söder om Tängsjö fly, delvis utanför resevatet, ligger den sänkta Tängsjön med omgivande sumpskogar. Området är en del i Alsteråns avrinningsområde.

Miljön i området är gynnsam för skogsfågel med rik tillgång på bärris och många våtmarksmiljöer både inom och omedelbart utanför resevatet. Tjäder, järpe och orre kan påträffas eller höras spela under våren.

Delarna med högst naturvärden utgörs i huvudsak av myrmarkerna och äldre barrskogsmiljöer med gamla träd och död ved. Signalarter som noterats vid en översiktlig inventering är kattfotslav, grynnig blåslav, garnlav, gammelgranslav, blåmossa, talticka och långfliksmossa. Dessutom upptäcktes laxticka, som är ovanlig i länet. I myrarna växer bl.a. orkidéer, kallgräs och dystarr och grönbena hävdar revir.

En stig anpassad för besökare med funktionsnedsättning har anlagts ända fram till kanten av nuvarande naturreseptatet Vitthults urskog. Vid Stora Brorsmåla finns parkering, rastplats och information.

## 1 Syftet med reservatet

Syftet med naturreservatet är att vårda och bevara naturmiljöer och arter knutna till våtmarker, lövrika skogar och betesmarker i en större skogsmyrmosaik så att den biologiska mångfalden bevaras och stärks:

- området bevaras med en naturlig hydrologi där myrarna har en typisk myrvegetation och öppen karaktär,
- gamla skogar ska bevaras i ett naturskogsartat tillstånd med gamla träd, en varierad och flerskiktad struktur med god förekomst av död ved i olika nedbrytningsstadier och ett stort lövträdsinslag, medan yngre och skogsbrukspåverkade skogar ska vårdas så att dessa värden kan utvecklas,
- hävdade marker bevaras med sina hävdgynnade arter och med lövträd som hyser en rik epifytflora,
- det rörliga friluftslivet ges möjlighet till naturupplevelser med vildmarkskänsla i ett större naturområde som utmärks av stillhet och ostördhet, samt ges möjlighet att kunna uppleva områdets kulturlämningar.

Syftet ska uppnås genom att:

- områdets skyddsvärda naturmiljöer bevaras genom föreskrifter som förhindrar skogsbruk och olika typer av exploatering,
- hydrologin återställs, öppna myrar bibehålls öppna och vissa igenvuxna myrar röjs från uppväxande träd,
- områdets skogar får präglas av intern dynamik och naturliga processer inklusive bränning. Bestånd påverkade av skogsbruk restaureras för att utvecklas mot naturskogar rika på tall, asp, björk och andra lövträd, där också livsmiljöer kan nyskapas för att värna skyddsvärda arter,
- de hävdade markerna hävdas och lövträden tillåts bli gamla och föryngra sig,
- lämpliga åtgärder vidtas, inom ramen för syftet, för att främja friluftsliv och visa representativa kulturspår.

## 2 Administrativa data

Tabell 1. Administrativa data för naturreservatet

Namn:	Vithult	
NVR-Id:	2030949	
Län:	Kronobergs län	
Kommun:	Uppvidinge	
Socken:	Granhult och Nottebäck	
Läge:	12 km SSV Åseda och 7 km N Lenhovda	
Gränser:	Enligt karta, bilaga 1 i beslutet	
Areal:	Totalt: 440 ha, Land: 411 ha Vatten: 29 ha	
Fastigheter och markägarkategori:	<i>Fastigheter</i>	<i>Markägarkategori</i>
	Vithult 6:18	Staten/Naturvårdsverket
	Karskruv 1:3	Privat
	Brorsmåla 1:7	Privat
	Brorsmåla 1:10	Sveaskog
Servitut mm:	VATTENFÖRRÄTTNING	
	LMK 10 U	
	LMK 68 U	
	ANLÄGGNINGSSAMFÄLLIGHET	
	Vithult GA:1	
	Karskruv GA:1 (utom området)	
	RÄTTIGHETER	
	0760-05/21.1 - Ledningsrätt	
	0760-6/1.1 – Väg	
	0760-06/1.2 – Väg	
	0760-06/1.2 – Väg	
Sakägare:	Enligt bilaga 5	
Förvaltare:	Länsstyrelsen i Kronobergs län	
Naturgeografisk region:	Sydsvenska höglandets ostdel, Sydöstra smålands skogs- och sjörika slätt	
Natura 2000-område	SE0320136, Vitthults urskog (16,4 ha) SE0320137, Tängsjö fly (68,9 ha)	
Natura 2000, typ:	SCI*, Sites of Community Importance, dvs bevarande av livsmiljöer för växter och djur	
naturtypskod:	*7110	*Högmosse
	7140	Öppna svagt välvda mossa, fattiga och intermediära kärr och gungflyn
	*9010	*Västlig taiga
	*91D0	Skogsbevuxen myr
	*Prioriterad naturtyp	

Tabell 2. Prioriterade bevarandevärden

Typ	Värde
Markslag	Myr, skog, sjö
Naturtyp	Högmosse, kärr, lövblandad barrskog, tallskog, sumpskog, sjö
Strukturer	Gamla träd, död ved, mosse, kärr
Arter	Slättergubbe, knärot, vedtrappmossa, stubbträdmosa, garnlav, almlav, lunglav, kattfotslav, laxticka, gränsticka, tallticka, granticka, svart taggsvamp, dropptaggsvamp, motaggsvamp, kantarellmussling, skumticka, bronshjon, granbarkgnagare, tjäder, orre, järpe och spillkråka.
Friluftsliv	Vildmarkskänsla, ostördhet

Tabell 3. Naturtyper enligt nuvarande förhållanden och enligt bevarandemålen

Naturtyp	Areal enligt nuvarande förhållanden (ha)	Areal enligt bevarandemålen (ha)
Tallskog	105	50
Granskog	47	-
Barrblandskog	45	50
Barrsumpskog	89	57
Lövblandad barrskog	37	102
Triviallövskog	19	24
Ädellövskog	0,5	-
Triviallövskog med ädellövsinslag	5	-
Lövsumpskog	11	11
Ungskog	14	-
Sumpskogsimpediment	16	11
Övriga skogsimpediment	3	4
Sjöar och vattendrag	1	29
Våtmarker	41	38
Betesmark med ädellöv	4	17
Övrig öppen mark	2	2
<b>SUMMA</b>	<b>440</b>	<b>440</b>

### 3 Historisk och nuvarande mark- och vattenanvändning

Huvuddelen av reservatet är skogsmark och myr och bortsett från de gamla reservaten är de flesta skogarna präglade av skogsbruk. Stormarna Gudrun och Per har dock kraftigt påverkat skogarna och gett dem naturskogstrukturer med luckighet, död ved, lövträdsföryngring samt en högre andel tall och löv. Ur ett historiskt perspektiv är det rimligt att anta att området till största delen varit skogsmark (utmarker) under historisk tid. Spår av odling längre tillbaka kan noteras i form av

fornlämningstypen röjningsrösen som finns särskilt söder om Andrees mosse och väster om Tängsjö fly.

Skogsbete torde ha förekommit allmänt, trots en ganska mager gräsväxt, in på 1900-talet. Kronojägaren Tage Blixt sägs ha haft en positiv syn på skogsbetet som han ansåg gynnade föryngringen genom att gräsväxten hölls tillbaka. Under första världskriget ska enligt kronojägare Tage Blixt grankåda från kronoparken ha sålts till Tyskland. För att utvinna kådan höggs barken upp på granarna, en användning av skogsresurserna som sedan länge upphört i Sverige. Såväl tall som gran ska enligt Tage Blixts far, Anders Blixt, också kronojägare, ha huggits för att användas som tak- och väggspån, bl. a. för kyrkor. Beträffande ägandeförhållandena så har de södra delarna av området sedan lång tid tillbaka varit kronopark (Vithult).

Under slutet av 1800-talet nådde troligen odlingen sin största utsträckning i området. Då fanns inägomarker med åkrar och ängar runt Stora Brorsmåla ända ner till Tängsjön. På östsidan av Tängsjön, utanför reservatet, låg stället Tagnaholm och här finns nu ett stort antal odlingsrösen och stenmurar bland barrplanterade äldre åkrar. Torpet var bebott under tiden 1853 till 1915. Senaste boende på platsen var Karl-Peter Grankvist (Nottebäcks pensionärsförening & Granhults hembygdsförening 1983).

Bruket av markerna vid Stora Brorsmåla upphörde under 1950–60-talet och i samband med Domänverkets övertagande granplanterades alla åkrarna och ängarna närmast de gamla hustomterna (Bilaga 2c). Ängs- och betesmarkerna längre mot norr lämnades dock för igenväxning. Under 1980-talet röjdes de gamla inägomarkerna och stora delar inhägnades varpå bete återupptogs i slutet av 1980-talet. De planterade granarna på de gamla inägorna närmast Stora Brorsmåla avverkades i omgångar i förtid under 1990-talet och 2000-talet. Stormarna Gudrun och Per bidrog också till att större delen av granen på de gamla inägorna så småningom helt togs bort. Även i de lövklädda markerna i norr har en del gallringar och röjningar nu gjorts. Marken på västsidan om vägen, mot Bolsgölen, har ständigt varit mer eller mindre öppen mark.

Brorsmåla är en gammal bosättning. Platsens namn är dokumenterat så långt tillbaka som under Nils Dackeupproret mot Gustav Vasa (Larsson 1992), då en man från Brorsmåla uppges ha deltagit i upproret. Brorsmåla förvärvades av staten 1879. Byn utgjorde då 4 gårdar med



tre backstugor och ett soldattorp. Längs Dammån uppfördes en timrad lada som ännu står kvar. Som mest ska under 1860-talet 80 personer ha bott i byn. Efter att staten förvärvat Brorsmåla slogs gårdarna ihop till två gårdar som arrenderades ut. Den södra fastigheten, Stora Brorsmåla, friköptes 1934 från kronan av arrendatorn Gustav Melker Ekberg (Ohlén m. fl. 1940) som 1916 efterträtt den tidigare arrendatorn Melker Nilsson. Runt 1950 såldes marken igen. I början på 1960-talet förvärvade kronan återigen Stora Brorsmåla. Tängsjö fly och skogsmarkerna i norr, också tillhörande trakten Brorsmåla, har under hela tiden efter förvärvet 1879 varit kronomark. Tägnaholm friköptes 1934 från kronan och hör sedan dess till Nyholmen.

Sjösänkningar har starkt påverkat området. Enligt skriften "Sänkta och utdikade sjöar i Kronobergs län" så sänktes Träholmasjön 1847 och Tängsjön 1884. Tängsjön var markerad som sjö på 1874 års generalstabskarta. Träholmasjön var på generalstabskartan en våtmark men markerades som en sjö vid laga skiftet 1851 (under namnet "Trädholmen"). Enligt "syn för tappning" så var grävningsdjupet 2,3 m vid Tängsjöns utlopp och 2.1 m vid Träholmasjöns utlopp. Vad detta ledde till för sänkning av vattenståndet är svårt att veta men av bedömningen av gamla strandlinjer kan man anta att sänkningen var något över en meter. En gammal tingsväg ska ha gått på den låga grusås som löper genom Träholmasjön och vidare söderut längs med Dammån.



*En gammal lada vid Dammån i södra delen det gamla reservatet Vitthults urskog. Foto: Leif Andersson.*

Slätter av våtmarker har skett i stor omfattning. Enligt Vithults laga skifteskarta (1851) så var en del av de södra delarna av Andrees mosse slättermarker i mitten på 1800-talet – ungefär vid namnet "Dalaron" på gamla ekonomiska kartan. Efter sänkningarna av Tängsjön och Träholmasjön kunde slättern utvidgas till att omfatta starrmaderna runt sjöarna. Sjöarna dämades upp på hösten för att avtappas innan sommaren. Enligt Ove Hedin som bor på Nyholmen som granne till reservatet pågick slättern till ca 1950. Dämnet vid Träholmasjön gjordes permanent en kort period och fram till 1976 var detta en bra fågelsjö (Christoffersson 1989). Sedan revs dammen och Träholmasjön övergick till att domineras av starrmader med endast små ytor öppet vatten.

Stora dikningar skedde under 1900-talet, framför allt under 1920 och 30-talen genom s.k. Ak-arbeten (AK betyder Statens arbetslöshetskommission som instiftades 1914 och hade till uppdrag att sysselsätta människor som saknade annat arbete fram till 30-talet).

Det kan i sammanhanget vara värt att påpeka en del skillnader i stavning som förekommer på kartorna och objekten i det inventerade området med omgivning. På topografiska och andra moderna kartor så heter byn i väster Vithult, liksom fastighetsbeteckningarna. Skogsreservatet, som ligger på Vithults gamla ägor, heter Vitthults urskog. På laga skifteskartan från 1800-talets mitt så stavas byn "Hvitthult". På Generalstabskartan från 1864 stavas byn "Hvithult".

#### 4 Områdets bevarandevärden

Områdets naturvärden är främst knutna till lövblandad barrskog, myrmarker och hävdade gräsmarker. De två ursprungliga naturreservatet Vitthult och Tängsjö fly ingår i nätverket Natura 2000 och är riksintressen. Inom området förekommer äldre skogar med arter som indikerar skog med lång kontinuitet och jämn luftfuktighet. Artrika myrmarker och sumpskogar ger tillsammans med värdefull fastmarksskog området ett högt bevarandevärde.

##### 4.1 Natura 2000

Vitthults urskog SE0320136 (16,4 ha) och Tängsjö fly SE0320137 (68,9 ha) ingår i EU:s nätverk Natura 2000 (SE0320231) för skydd av naturtyper och arter enligt art- och habitatdirektivet (Rådets direktiv 92/43/EEG) och fågeldirektivet (Rådets direktiv 79/409/EEG).

Följande rapporterade naturtyper ingår:

Kod	Naturtypsbeskrivning	Anmäld areal	Inventerad areal
7110	*Högmossar	0	39 ha
7140	Öppna svagt välvda mossar, fattiga och intermediära kärr och gungflyn	0	8,5 ha
9010	*Västlig taiga	36 ha	37 ha
91D0	*Skogbevuxen myr	50 ha	1 ha

\*=prioriterad naturtyp

#### 4.2 Geovetenskapliga värden och förhållanden

Området är beläget relativt högt på Småländska höglandet men nivåskillnaderna inom området är små. Den lägsta punkten ligger på ca 270 m. ö. h. utmed Dammån i söder. Den högsta punkten, ca 295 m. ö. h. är belägen på en liten höjd norr om Stora Brorsmåla.

Den underliggande berggrunden utgörs av sura vulkaniska bergarter (leptiter). Dessa sätter en tydlig prägel på området som generellt kännetecknas av markkemiskt sura marker. De lösa jordarna utgörs av moräner och torvmarker. Isälvsavlagringar förekommer i form av en låg, smal ås som sträcker sig genom Träholmasjön och vidare utmed Dammån. Terrängen är ej särskilt blockrik. Berg i dagen är också ganska ovanligt förekommande och finns framför allt inne i det ursprungliga reservatet Vitthults urskog samt norr om Stora Brorsmåla. Jordlagret är dock genomgående tunt i det gamla urskogsreservatet och dess närmaste omgivningar vilket ytterligare förstärker karaktären av mager mark. I svackor förekommer kärr och mossar och där utgörs jordarten av torvavlagringar, kärrtorv eller mossetorv. Torvdjupet varierar och stadsmosseinventeringens mätning i Tängsjö fly från 1918 och 1920 visar att mossetorven i medeltal har en mäktighet på 3,2 m och överlagrar 1 m kärrtorv. I Treholmamossen fanns endast kärrtorv som 1920 hade 0,6 m djup och utgjordes av gammal sjöbotten men 1920 var slätterkärr. Träholma fly (utanför området) hade 1920 mossetorv med 2,5 m djup.

#### 4.3 Limniska och hydrologiska värden och förhållanden

I utredningsområdet finns tre sjöar och ett antal våtmarker. I den nordvästra delen ligger den lilla Bolsgölen på 284 m. ö. h. I den östra delen

ligger Tängsjön och i sydväst Träholmasjön. De båda senare är sänkta och täcks nu till stora delar av starrmader och gungflyn. Träholmasjön saknar nästan vattenspegel. I området finns stora områden med våtmarker, såväl högmossar som kärr. Dessa var med all säkerhet våtare och mer öppna innan sjösänkningarna, vilket också antyds av att det saknas gamla (> 150 år) tallar på de större mossarna i området. Utmed Dammån finns större ytor av öppna fattigkärr.

Området tillhör Alsteråns avrinningsområde. Huvuddelen avvattnas söderut via Dammån men de norra delarna av Tängsjö fly och Dykärrret avrinner först norrut för att sedan via Kvilleån nå Alsterån.

#### 4.4 *Biologiska värden*

##### *Vegetation*

Fyra biotyper dominerar det inventerade området – barrblandskogar på fastmarker, tallmossar och barrsumpskogar, öppna våtmarker samt betesmarker med lövträd.

Barrblandskogarna är i vissa delar, särskilt i söder, starkt dominerade av tall. Detta gäller särskilt det gamla reservatet Vitthults urskog. I norr är granen vanligare. Lövinslaget är föga framträdande och består mest av björk. Aspar är påfallande ovanliga. Gammal skog finns i och runt Vitthults urskog, i vissa nyckelbiotoper i söder utmed Dammån, i värdekärnor utmed Andrees mosse samt i Tängsjö flys kantskogar. På flera ställen finns tallar som kan uppskattas till mer än 200 år, de äldsta är sannolikt upp emot 300 år. De äldsta granarna är troligen lite yngre. En stor del av områdets skogar är dock utvecklingsmark och utgörs av bestånd av varierande ålder som skötts som produktionsskog. Vissa delar av den produktiva skogsmarken har skogsgödlats.

Vid beskrivningen av Vitthults urskog 1938 befanns de grövsta granarna vara 47 cm i diameter, vilket med tanke på den låga boniteten bör vara granar av hög ålder. En del senvuxna, gamla, tämligen grova granar med grova grenar finns fortfarande kvar och närmar sig 200 års ålder, främst i de gamla reservaten Vitthults urskog och Tängsjö fly.

Skogarna är markkemiskt utpräglade fattiga och örter är ovanliga. Ris dominerar i stort sett överallt. I huvudsak är markerna friska till torra men lavtyper (med renlavar) är dock ovanliga.



*Gammal tall med hål till glädje för fåglar och insekter.*

*Foto: Leif Andersson*

Tängsjö fly med sina fyra högmosseplan och omgivande kärr hyser de högsta våtmarksvärdena med orkidéer, kallgräs och olika halvgräs. Här häckar också grönbena. Att Kronan valt att bevara området har gjort att ingen större dikning har utförts i myren, men väl i dess absoluta närhet. De flesta större mossar har beskogats efter 1800-talets sjösänkningar och 1900-talets dikningar vilket också gjort mossarna torrare. Detta innebär att man inte hittar riktigt gamla tallar (martallar) på de större tallmossarna där de äldsta tallarna kan uppskattas till lite drygt 100 år. Äldre senvuxna tallar finns dock på några små mossar.

Betesmarkerna närmast Stora Brorsmåla har till stora delar varit åkermark under första hälften av 1900-talet. Undantaget är de högre och småkuperade markerna norr om gården som av allt att döma varit en löväng. Här bildar främst björk och ek ett ganska tätt trädskikt med ett stort inslag av lind och lönn. Resterande täcks av asp, sälg och rönn. Hassel finns i riklig mängd under ädellövträden. I trädskiktet finns många äldre träd med stort inslag av grövre hålträd. Gamla träd av lönn och lind är viktiga värdträd för rödlistade lavar och svampar.

Hasseln erbjuder rikligt med död ved som är värdefullt för vedsvampar. Även markvegetation har en rik hävdgynnad flora med slättegubbe, svinrot, solvända, jungfrulin, brudbortse, prästkrage, darrgräs och stagg.

Utanför betesfällan finns i norr en bård av blandskog med främst asp och gran mot den trädklädda våtmarken. Senare tids stormfällningar har bäddat för granbarkborreangrepp vilket skapat ett luckigt bestånd. Även tillgången på död aspved är mycket god. På flera levande aspar finns lunglav och andra signalarter.

I de öppna betesmarkerna närmare den gamla boplatsen vid Stora Brorsmåla finns spridda äldre ädellövträd och en och annan björk. Grova ekar finns på flera håll och fågelbär och lönn växer närmast gårdsplatsen. En ihålig gammal oxel står här i närheten. En mycket bred och välagd stenmur avgränsar inägomarken i sydost. Längre mot öster finns andra odlingsmarker omgivna av liknande stenmurar, dessa odlingar omges idag av stormfälld granskog.

#### *Fågelliv*

Områdets storlek med förhållandevis orörd barrskog gör att här finns en välutvecklad barrskogsfågelfauna. Skogshönsen tjäder, orre och järpe finns alla i området. Tjädern har en god stam och fåglar stöts upp då och då vid vandring i skogen. Ett större tjäderspel finns i området. I områdets närhet lär finnas flera mindre tjäderspel. Orren förekommer med ganska god population och en större spelplats finns på Träholmasjöns södra del där vissa år upp emot åtta tuppar spelar.

Bland hackspettarna finns spillkråka och större hackspett. Biotopen förefaller att de senaste åren varit lämplig för tretåig hackspett men denna tystlåtna fågel har endast noterats en gång under vinterhalvåret 2001. Nattskärnan har hörts på flera platser men mest i kanterna av området. Såväl sparvuggla som pärluggla häckar. Rödstjärten, som är en typisk fågel för talldominerade äldre skogar, har noterats på flera ställen och både större och mindre korsnäbb förekommer i området.

I våtmarkerna och de sänkta sjöarna finns häckfåglar som grönbena, enkelbeckasin, flera par trana och tofsvipa. Två par sångsvan – ett i vardera Träholmasjön och Tängsjön – häckar de flesta år. Kanadagås, som inte samsas väl med sångsvanen, har häckat i Tängsjön. Bland änder som häckar märks knipa, kricka och gräsand. Ängspiplärka förekommer under omständigheter som tyder på häckning på Tängsjö fly



samt på Träholmasjön. Söder om Träholmasjön häckar lärkfalk som har fina jaktmarker i områdets sjöar och starmader.

I lövmarkerna runt Stora Brorsmåla och runt Tängsjön finns flera lövskogsfåglar. Mindre hackspett, gröngöling, stjärtmes, nötväcka, svarthätta, trädgårdssångare och göktyta hör till dessa. Nötkråka och törnskata finns också regelbundet runt Stora Brorsmåla. Uppgifterna om fågelfaunan har främst erhållits från Artportalen samt genom samtal med Thorsten Zaar, Rolf Lilja och Lars-Göran Johannesson.

#### *Rödlistade och andra naturoårdsintressanta arter*

I bilaga 2B presenteras de arter som noterades under genomgången. Några intressanta fynd från Göran Erikssons inventering av vedsvampar 1994 nämns också samt en uppgift från inventeringen av statliga skogar 2004.



*Den numer allt ovanligare slättergubben växer vid Stora Brorsmåla. Foto: Martin Unell*

#### 4.5 Störningsregimer

Inga tydliga spår av brand har noterats under genomgången av området. I den brandhistoriska utredning som gjordes av Göran Eriksson

(1996) noterades heller inga ytliga tecken på brand (brandljud på levande träd eller brända stubbar). Det kan ändå anses klart att de torrare delarna påverkats av brand (naturlig eller människoinitierad) i äldre tid. Brandljud på levande tallar noterades vid besiktningen av reservatet Vitthults urskog 1952 enligt besiktningsinstrumentet. Eftersom de äldsta tallarna är över 250 år och talldominansen vid detta bestånds etablering var stor drog Eriksson slutsatsen i sin skogshistoriska utredning, att det tidigare förekommit någon typ av störning. Brand ger en bra beståndsstruktur – olikåldrighet, död ved av olika slag, mineralisering av marken.

#### *Storm och barkborreangrepp*

Storm är en naturlig störning som kan ge dramatiska följder för skogen. I slutna bestånd är normalt granen känsligare för vind än tall. Den senare fälls oftast i frötallställningar. Den fällda granen är en gynnsam miljö för den åttatandade barkborren (*Ips typographus*) som efter större stormar kan arbeta upp stora s.k. epidemiska populationer. Då kan arten angripa och döda friska levande träd. Detta har skett på flera platser i området. Stora bråtar av fällda granar och barkborredödade stående (och successivt fallande) granar finns nordväst och väst om Tängsjö fly, inne i Vitthults urskog samt öster om Vitthults urskog. Denna störning kommer att skapa nya förhållanden i området. I mager mark, inne i Vitthults urskog, kan en viss tallföryngring förväntas i den nu ganska ljusa skogen. På näringsrikare mark kan ett ökat inslag av löv förväntas och en utveckling mot mer olikåldriga granbestånd. Störningen har skapat avsevärt ljusöppnare och luckigare skog och de brister på död ved som funnits i området tidigare har avhjälpats. Dessutom har granens utbredning i området åtminstone temporärt hejdat.

#### *Bete*

Markerna runt Stora Brorsmåla är äldre inägomarker. Dessa har en stark prägel av bete och det finns naturvärden knutna till denna typ av hävd. Stora delar av området, främst f.d. åker, påverkas av att det under en tid varit granplanterad f. d. åkermark. Skogsmarkerna har i äldre tid påverkats av skogsbete.

#### *Slätter*

Stora delar av inägomarkerna, starrmaderna runt sjöarna och vattendrag samt kärr var i äldre tid slättermarker.



#### 4.6 *Kulturhistoriska värden*

Områdets kulturhistoriska värden består i ett antal röjningsröseområden som finns i områdets periferi. Öster om Andrees mosse, delvis utanför reservatet, finns lämningar från kolning i form av kolbottnar och kojgrund med spisiröse. Vid Stora Brorsmåla finns en bytomt med bebyggelseämningar. NV om Stora Brorsmåla finns en fångstgrop vid reservatsgränsen.

Grunderna efter stället Stora Brorsmåla finns kvar, husen revs under de första åren på 1960-talet. På laga skifteskartan över Brorsmåla 1841 finns 16 byggnader markerade samt ytterligare två närmare Tängsjön. Drygt hundra år senare är tre byggnader markerade på den äldre ekonomiska kartan från 1950. Hölador som t.ex. sjölador som tidigare funnits runt sjöarna, är idag borta.

#### 4.7 *Turism och friluftsliv*

Områdets ostörda läge och skiftande natur med våtmarker, skogar och betesmarker är värdefulla för friluftslivet och ger möjlighet till intressanta naturupplevelser i ostörd natur.

##### 4.7.1 *Tillgänglighet*

Naturreservatet är lätt att nå från vägar såväl norrifrån via vägen mellan Hult och Bredhälla, eller från väster via Vithult eller Granhult. Området genomkorsas av vägar och det finns parkeringsplatser vid Stora Brorsmåla, öster om gamla Vitthultsreservatet och väster om Träholmasjön. Vid Träholmasjön finns tillgänglighetsanpassade stigar och utsiktsplattform.

##### 4.7.2 *Känslighet för slitage och störningar*

I dagsläget är slitaget på reservatet begränsat och friluftslivet bedöms inte påverka reservatet eller dess organismer i allt för hög grad. En kraftigt höjd besöksfrekvens skulle kunna medföra negativ påverkan på reservatet, framförallt på myrmarker och genom störning av fågellivet. Besökare kan därför behöva kanaliseras.

##### 4.7.3 *Anläggningar*

I det inventerade området finns endast en byggnad – en gammal timrad byggnad, troligen en ängslada, utmed Dammån i de södra delarna. Byggnaden uppfördes i samband med sjösänkningarna i slutet av 1800-talet och kallades enligt kronojägaren Tage Blixt för "Strömgrens

smedja". Byggnaden är förhållandevis väl bevarad men har ett enkupigt tegeltak som numer läcker en del.

För besökande till Träholmasjön och Vitthults urskog finns en hel del anordningar. Parkeringsplatser finns på flera ställen och en större informationstavla finns vid Stora Brorsmåla. Stigar som leder ut i Träholmasjön och in i Vitthults urskog finns anlagda från flera håll. Även stigar som är anpassade för personer med rörelsehinder finns.

#### 4.8 Tidigare inventeringar och naturvårdshistoria

Vitthult avsattes som domänreservat redan 1937. Enligt Thorsten Zaar (Uppvidinge kommun, tidigare på Skogsstyrelsen) ska en viss huggning i det gamla reservatet ha skett runt 1910 men sedan torde området ha varit skonat från avverkningar. I en intervju med kronojägaren Tage Blixt, som var verksam i området 1945 – 1978, så ska en gallring ha skett 1914 och förmodligen är det samma huggning som Zaar avser.

Tängsjö fly med en hel del fastmarksskogar runt myren avsattes som domänreservat 1946. Avsikten här var främst att skydda ett område från avverkning och dikning.

I domänreservat fanns normalt en skötselregim där döda träd kunde tas ut. Detta står också inskrivet i skyddsbeslutet från 1937 att "vindfällda och torra samt uppenbarligen rottryckta träd skola avverkas och tillgodogöras." Vid en besiktning av Vitthults domänreservat 1952 noterades att ingen sådan upparbetning skett efter skyddsbeslutet 1937. Några spår av sådan upparbetning av vindfällena kan idag inte ses i Vitthultsreservatet men ändå är det ganska lite av riktigt gamla lågor. Den låga boniteten bidrar till produktionen av död ved här är långsam. För tillfället finns dock stora mängder död ved av yngre ålder i det gamla reservatet, inte bara av gran utan också av tall. I Tängsjö fly noterades vid urskogsinventeringens genomförande (1980) spår efter upphuggning av vindfällena och torrträd.

I den naturvårdsplan som presenterades av Länsstyrelsen 1973 så anges Brorsmåla-Hjärtsjöområdet vara av näst högsta naturvärdesklass och att "ett naturreservat av kombinationstyp är önskvärt". Redan då anges inägomarkerna vid Stora Brorsmåla, våtmarkerna och gammelskogen vara viktiga komponenter.

Såväl Tängsjö fly som Vitthults urskog är medtagna i Naturvårdsverkets urskogsinventering, publicerad 1982. Vitthult klassades då i högsta naturvärdesklass (klass 1) och Tängsjö fly i näst högsta natur-

värdesklass (klass 2). Som grund för Naturvårdsverkets inventering fanns en urskogsinventering gjord i Kronobergs län (Ardö 1980).

Våtmarksinventeringen (VMI) i Kronobergs län (Gustafsson & Ohlsson 1987) redovisar fyra områden från inventeringsområdet. Tängsjö fly (05F5D06) är det enda som är inventerat i fält och det skedde 1985. Tängsjö fly gavs naturvärdesklassen 2, näst högsta värde. Tängsjön och Andrees mosse (05F5D05) och Träholmasjön (05F5D03) gavs naturvärdesklassen 3 medan Dammån (05F5D01) gavs naturvärdesklassen 4. Övriga våtmarker understiger 10 ha i areal och därmed den gräns som satts för att tas med i inventeringen.

I länets naturvårdsprogram (Christoffersson 1989) bedömdes samma område fortfarande ha näst högsta värdeklass.

Vitthults urskog ingick som ett av fem skogsreservat i Uppvidinge kommun för en undersökning av skogshistoria, kulturpåverkan och urskogsvärden (Eriksson 1996). I samband med detta gjordes också en inventering av vedlevande svampar under hösten 1994. Dan Olofsson har gjort en inventering av storsvampar i Tängsjö fly naturreservat under september 1995.

Vitthults urskog avsattes som naturreservat genom beslut 1996. Syftet med reservatet är att "bevara ett urskogsartat område med dess flora och fauna och naturliga successioner". Syftet är också att "inom ramen för detta mål – ge möjlighet för naturupplevelse och vetenskaplig forskning i orörd natur". I beslutet anges att området ska bevaras genom "fri utveckling".

Tängsjö fly övergick till reservat genom beslut samma år 1996. Syftet med detta område är att "bevara en nästan odikad myr med omgivande fastmark, med områdets flora och fauna och naturliga successioner." Också här är syftet vidare att "inom ramen för detta mål ge möjlighet för naturupplevelse och vetenskaplig forskning i orörd natur". I beslutet anges att området ska bevaras genom "fri utveckling".

I inventeringen av skyddsvärda statliga skogar (Löfgren & Henriksson 2004) är området i princip avgränsat så som det område vi inventerat.

Markerna runt Stora Brorsmåla var ej medtagna i Ängs- och Hagmarksinventeringen från slutet av 1980-talet, då de troligen ej restaurerade. I början av 2000-talet medtogs de dock i Ängs- och Betesinventeringen.

Området ingår ej i någon värdeextrakt från riksperspektivet så som detta presenteras av Naturvårdsverket 2005 (Wennberg & Höjer 2005). I lä-

nets strategi för skydd av skog ingår området i en barrskogstrakt – ”9. Skogs-myrrmosaiker i Uppvidinge och Lessebo kommuner”. Området är en god representant för denna trakt men avviker genom att även granen har betydande värden.

På växtsidan finns mycket få arter registrerade i Artportalen – några få artuppgifter från Basinventeringen av Natura 2000 områden 2006 och ytterligare några från Våtmarksinventeringen. På fågelsidan finns däremot en hel del uppgifter.

## 5 Genomförda inventeringar och dokumentation

- Ardö, E. 1980: Urskogsartade områden i Kronobergs län. – Skogsvårdsstyrelsen & Länsstyrelsen i Kronobergs län.
- Christoffersson, I. 1989: Kronobergs Natur. – Länsstyrelsen i Kronobergs län.
- Eriksson, G. 1996: Skogshistoria, kulturpåverkan och urskogsvärden i fem skogsservat i Kronobergs län. – Examensarbete 20 p i Ekologisk Botanik, Umeå Universitet.
- Gustafsson, B. & Ohlsson, L. 1987: Våtmarker i Kronobergs län. Del. 1. Huvudrapport. – Länsstyrelsen i Kronobergs län.
- Gustafsson, B. & Ohlsson, L. 1987: Våtmarker i Kronobergs län. Del. 2. Katalog över samtliga objekt. – Länsstyrelsen i Kronobergs län.
- Larsson, L. 1992: Dackeland. – (2. uppl.) Växjö, Diploma.
- Länsstyrelsen i Kronobergs län 1973: Naturvårdsplan för Kronobergs län.
- Länsstyrelsen och Skogsvårdsstyrelsen i Kronobergs län 2006: Strategi för formellt skydd av skog i Kronobergs län. – Länsstyrelsens meddelande nr 2007:35.
- Länsstyrelsen i Kronobergs län, 1987. Våtmarksinventering i Kronobergs län.
- Länsstyrelsen i Kronobergs län, 1989. Kronobergs Natur. Naturvårdsprogram för Kronobergs län.
- Löfgren, R. & Henriksson, S. 2004: Skyddsvärda statliga skogar. Götaland. – Naturvårdsverket Rapport 5340.
- Naturvårdsverket 1982: Inventering av urskogsartade områden i Sverige. Del 2 Södra Sverige. – SNV PM 1508.
- Naturvårdsverket 2003: Planering av naturreservat – avgränsning och funktionsindelning. – Naturvårdsverket Rapport 5295.
- Naturvårdsverket. 1994. Myrskyddsplan för Sverige. Naturvårdsverket, Solna.
- Naturvårdsverket, 2004. Skyddsvärda statliga skogar och urskogsartade skogar.
- Nottebäcks pensionärsförening & Granhults hembygdsförening 1983: Torp och backstugor i Nottebäck och Granhult. – Nottebäck, Nottebäcks PRO.
- Ohlén, C.-E., Sydow, W. von & Björkman, S. (red.) 1940: Svenska gods och gårdar. D. 45, Småland: Kronobergs län (östra delen) : Kinnevalds, Konga, Norrvidinge och Uppvidinge härader. – Uddevalla.
- SGU. 2012. Sveriges geologiska undersöknings nätbaserade kartgenerator, <http://www.sgu.se>.
- SGU 2012. Jordarter 1:100 -1:250K, databas
- SGU 2012. Berggrund 1:200 K, databas.
- Daniel, E., 2010. Beskrivning till jordartskartan 5F Åseda NV. SGU K170.
- Skogsvårdsstyrelsen, 2003. Nyckelbiotopsinventeringen i Kronobergs län.

Stadsmosseinventeringens arkiv. 1918 och 1920. 189:10, 189:6 och 189:5.  
Wennberg, S. & Höjer, O. 2005: Frekvensanalys av Skyddsvärd Natura (FaSN). Förekomst av värdekärnor i skogsmark. – Naturvårdsverket Rapport 5466.

*Muntlig information:*

Ove Hedin, Thorsten Zaar, Rolf Lilja, Lars-Göran Johannesson, Börne Thorstensson, Christer Tufvesson, Jan Karlsson, Per-Olof Karlsson, Håkan och Ingvar Sjöstrand, Valle Melkersson och Rolf Jonsson.

*Opublicerat:*

Ekstam, B. 2013. PM angående vegetationsförändringar vid hydrologisk återställning av de sänkta sjöarna Träholmasjön och Tängsjön.  
Länsstyrelsen i Kronobergs län, 2006. Basinventering av Natura 2000.

## PLANDEL



Foto: Tomas Fasth

### 6 Skötselområden

Naturreseptatet är indelat i nio skötselområden med tillhörande delområden, vilka utgår från den markanvändning eller skötsel som ska genomföras, se även skötselplanekartan (bilaga 2a).

#### 6.1 Bevarandemål för hela området

Målet för reservatet är att bevara och utveckla de biologiska värdena som är kopplade till en mosaik av skog, betesmark, mosse, kärr, sjö och vattendrag. Skogen ska över lag ha en luckig struktur med ett flerskiktat trädskikt av olika träd- och buskarter där gamla träd gynnas för att öka förutsättningarna för arter knutna till äldre och solexponerade träd. För att gynna den biologiska mångfalden ska det finnas gott om död ved av olika arter, i olika nedbrytningsklasser, grovlekar och solexponeringsgrad samt vara såväl liggande som stående. Lövträden ska utgöra en betydande andel med bl.a. hassel, ek, lönn, asp och björk.

Områdets skogar, kärr och mossar ska ha en naturlig hydrologi och skötas så att dess värden bevaras eller utvecklas samt att igenväxning hindras. Sänkta sjöars hydrologi ska utredas i särskild ordning. Sammantaget ska skogar och våtmarker utgöra en god miljö för skogshöns där tjäder, orre och järpe ska spela och föryngras.

Betesmarken ska hävdas så att floran med blommande örter och nektar/pollenrika buskar främjas samtidigt som lövträden ska ges utrymme att kunna föryngra sig.

Reservatet ska tillsammans med andra områden i sydöstra Sverige ingå i ett landskap med brandpåverkade områden där både brandbero-

ende och sekundärt brandgynnade arter ska kunna fortleva och förflytta sig mellan brända områden.

Kulturella värden ska framhävas så att man kan se det äldre brukandet av markerna. Friluftslivets värden med naturupplevelser och vildmarkskänsla, i en för södra Sverige ostörd trakt, ska bevaras och främjas. Det ska finnas skyltar och anordningar för friluftslivet som är informativa, intressanta och säkra.

### 6.2 *Generella riktlinjer & åtgärder för hela området*

För att återskapa områdets naturliga hydrologi ska diken eller dikessystem med markavvattande funktion dämmas, grundas upp eller läggas igen. Om det finns risk att områden utanför naturreservatet eller vägar inom reservatet drabbas kontaktas grannar och en utredning utförs innan åtgärderna. Vid dämning och igenläggning av diken får stockar (av icke naturvårdsintressanta träd) och jord tas i reservatet om det kan ske på ett estetiskt och naturvårdsmässigt acceptabelt sätt, eller tas in i reservatet utifrån. Sänkta sjöars hydrologi ska utredas i särskild ordning och grannar ska hållas informerade. För att minska sedimenttransport från vägdiken till vattendrag får slamfickor anläggas.

Skogsbestånd med en struktur danad av skogsbruk ska restaureras så att de blir mer heterogena enligt målbeskrivningen ovan. Detta får ske genom att träd dödas eller skadas, mekaniskt eller genom bränning eller genom höjning av grundvattnet. Vid åtgärder för att heterogenisera/restaurera skogsbrukspåverkade bestånd ska all lövved, all tallved med en diameter i bröstböjd över 30 cm samt minst hälften av granveden med en diameter i brösthöjd över 40 cm lämnas inom reservatet. För granen gäller undantag vid stora granbarkborrepopulationer i landskapet. Undantag gäller också myrrestaurering där träd inte bör lämnas i för stor omfattning. Grov ved från områden utanför reservatet får placeras på lämpliga platser inom reservatet som faunadepå. Träd och grenar som utgör en fara/hinder i närhet till stigar, vägar, ledningsgator, gränser och mark nära byggnader och anläggningar får tas ned och flyttas eller tas ut från området enligt ovan nämnda riktlinjer.

Områden som ska naturvårdsbrännas detaljavgränsas för en säker och effektiv bränning. Vid bränning får brandgator upprättas genom att mindre värdefulla träd fälls och flyttas eller stamkvistas. Mineraljordsträngar får läggas upp för att hindra brandens spridning. Bränningen utförs med metoder enligt bästa tillgängliga kunskap för att optimera

naturvårdsnyttan. Målen med en bränning ska specificeras för varje delområde som ska brännas beroende på dess förutsättning. Vid bränning ska biologisk särskilt värdefulla träd, delbestånd eller arter liksom kulturlämningar vid behov skonas genom punktinsatser. Inför en naturvårdbränning får inte mer virke tas ut från området än vad som gynnar områdets naturvärden och vad som krävs för att upprätthålla säkerheten. Bränningen i reservatet ska följa de regionala riktlinjer och strategier som tagits fram inom projekt "Eldskäl" i samarbete med andra Länsstyrelser i regionen, eller motsvarande material av senare datum.

Skogar som är naturskogsartade ska i huvudsak formas genom naturliga processer eller av skötselinsatser som efterliknar naturliga processer. För att bevara områdets blandskogar med mycket tall och lövträd ska skötselåtgärderna bland annat bestå av naturvårdsbränning enligt ovan med beaktande av de lokalt höga värdena knutna till gran. Det är klart onaturligt att skogar i denna del av världen har så långa uppehåll från brand som här är fallet.

Öppna högmossar och kärr som tidigare varit öppna men som nu är under igenväxning till följd av markavvattning och kvävedeposition röjs från igenväxningsvegetation. Öppna, solvarma våtmarker bidrar till variationen och har stor betydelse för insekts- och fågellivet.

Åker- och betesmarkerna kring Stora Brorsmåla ska betas så att den artrika markfloran gynnas, samtidigt som det ska finnas ett artrikt träd- och buskskikt. Övriga delar av reservatet får betas om intresserad brukare finns och där det inte motverkar bevarandemålen. Karaktärsarter och för naturtyperna typiska arter knutna till tall, asp, björk och ädellöv som försvunnit från området som en följd av hårt skogsbruk i såväl det utpekade området som i landskapet runtomkring. Man får därför, efter beslut från Länsstyrelsen, återinföra dessa arter med regionalt ursprung när lämpligt substrat finns inom området. Man får även föra in ved koloniserad med de typiska arterna. Exempel på arter är jättepraktbagge och grön aspvedbock.

För att gynna insektslivet och groningen av örter kan jord blottas i t.ex. vägkanter och vändplaner. Här kan man även med fördel så in blommande, nektar- eller pollenrika örter som åkervädd, ärtväxter och fibbolor, alla med en regional proveniens.

Då det finns risk för utdöenden av rödlistade arter om inte lönn och asp finns i tillräckliga mängder fordras en vaksamhet på föryngring av



olika lövträd samtidigt som de äldsta träden och död lövved bevaras. Asp, sälg och ädellövträd liksom nektar- och pollenrika buskar av en regional proveniens får planteras/sås och gynnas utmed vägar och andra bryn.

Ledningsgator berör flera skötselområden. Dessa får hållas öppna.

Kulturspår får hållas fria från vegetation som kan skada lämningarna, eller för att hålla dem synliga. Befintliga stigar och vägar får hållas framkomliga. Vid åtgärder på känslig mark ska maskiner med lågt marktryck användas eller inte alls framföras vid risk för betydande markskador.

Friluftslivets upplevelsevärden ska tas i beaktande vid utformning och genomförande av naturvårdsåtgärder.

Åtgärder som kan störa fågellivet ska undvikas under perioden 1 april till 15 juli. Eftersom naturvårdsbränning endast kan utföras efter en tids torka är denna åtgärd undantagen inriktningen föregående mening.

### 6.3 Skötselområden

Indelningen till skötselområden har sin grund i fältbesök och tolkning av underlagsmaterial. De bevarandemål som anges ska uppfyllas på längre sikt och gäller snarare på skötselområdesnivå än delområdesnivå. Skötselområdena beskrivna i skötselplanen är:

Typ av skötselområde	Areal (ha)
1. Sjö	32
2. Öppen högmossa (7110)	17
3. Övriga öppna vårmarker (7140)	30
4. Myr med äldre skog (7110)	28
5. Utvecklingsmark för skog på torvmark (91D0/7110/9005)	50
6. Äldre skog på fastmark (9010)	78
7. Utvecklingsmark för skog på fastmark (9010)	188
8. Betesmark	17
9. Friluftsliv och kultur	-

## Skötselområde 1: Sjöar (32 ha)

### Beskrivning:

I reservatet ingår Bolsgölen och de två sänkta sjöarna Tängsjön och Träholmasjön. Träholmasjön är en sänkt sjö som idag är ett öppet starrkärr utan större vattenspeglar. Centralt i sjön finns en större ö. Tängsjön är en sänkt sjö med vattenspeglar i de centrala delarna. Stora delar utgörs av gungflyn med starrmader. Bolsgölen är en liten sjö med öppen vattenspegel. Trots de små vattenspeglarna så häckar sångsvan normalt med ett par i vardera Tängsjön och Träholmasjön. De vanliga simänderna gräsand och kricka förekommer i sjöarna. Också kanadagås häckar normalt i Tängsjön. Trana finns med flera par i områdets våtmarker. Av intresse är också vadare som grönbena och tofsvipa som häckar i området. Orre spelar i södra delen av Träholmasjön.



*Vårbild över Träholmasjön. Foto: Thomas Fasth.*

### Bevarandemål:

- Sjöarna ska utgöra en god miljö för häckande fåglar av olika arter.
- Sjöarnas hydrologi ska vara gynnsam för såväl sjöarnas biologiska mångfald som omgivande myrmarkers och skogars.

### Skötselåtgärder:

- En utredning av Börje Ekstam 2013 visar att en höjning av Tängsjön lokalt skulle få positiva effekter. Samma utredning visar att en höjning av Träholmasjön skulle kunna få negativa konse-

kvenser nedströms. Det som behöver utredas vidare vad gäller Tängsjön är påverkan av en höjning på mark utanför naturreservatet. För Träholmasjöns del behöver en fördjupad utredning genomföras om en höjnings eventuella påverkan nedströms.

- Om utredningar visar att Tängsjön och/eller Träholmasjön ska höjas får de åtgärder vidtas som krävs för en höjning.

## **Skötselområde 2: Myr, öppen högmossa (17 ha)**

### Beskrivning:

Tängsjö fly och högmossen öster därom är eller har fram till för några decennier sedan varit öppna i de centrala delarna, men nu finns tall med varierande grad av krontäckning. Mossen är inte dikad men Tängsjöns sänkning och diken från laggkärren har påverkat mossens igenväxning. En del av myren röjdes 2012/2013.

Mossen är uppbyggt av olika vitmossor och risskiktet domineras av skvattram. På vårens hörs orren spela liksom trädpiplärka och ängs-  
piplärka.

### Bevarandemål:

- Natura 2000-naturtypen 7111 – öppen högmossa finns på minst 17 ha.
- Träd- och buskskiktets krontäckning ska understiga 15 % så att en öppen myr bibehålls.
- Området ska ha en ostörd eller återställd hydrologi (så långt detta är möjligt utan att marker utanför reservatet påverkas negativt).
- Mossens struktur med tuvor, höljor och gölar ska bibehållas.
- Det ska finnas en myrvegetation med olika arter av vitmossor, samt vitag, silesår, tuvsäv, myrlilja och starrarter.
- Ljungpipare och grönbena ska hävda revir under häckningstid.

### Skötselåtgärder:

- Diken läggs igen eller däms. Högst prioritet har Natura 2000-områdena.
- Igenväxningsvegetation avverkas/röjs. Grövre igenväxningsvegetation (över 15 cm diameter i brösthöjd) ska i möjligaste mån transporteras bort från myren. Yngre klenare igenväxning kan röjas bort och lämnas kvar på myren eller alternativt samlas ihop i högar och eventuellt brännas vid lämplig tidpunkt.

### **Skötselområde 3: Öppna våtmarker (30 ha)**

#### Beskrivning:

Kring Tängsjö fly finns större kärr som kan betraktas som laggkärr till högmosseplanen. Dessa är mycket artrika med typiska vitmossor och starrarter samt myrlilja, kallgräs och jungfru Marie nycklar. Grönbenan som är väldigt kräsen på sin häckningsmiljö förekommer de flesta år med något par.

I reservatets södra del rinner Dammån fram och kantas bitvis av fattigkärr, ibland med lågvuxen tall och björk. Insprängt i skogen finns ett antal sänkor med öppen kärrvegetation som är vattenfyllda under regniga perioder och är närmast av glupkaraktär eftersom ytligt avflöde saknas. De mindre kärren är dock inte avgränsade som egna skötselområden.

#### Bevarandemål:

- Natura 2000-naturtypen 7140 – svagt välvda mossar, kärr och gungflyn finns på minst 30 ha.
- Krontäckning av träd- och buskskiktet understiger 30 % sett över hela skötselområdet.
- Området ska ha en ostörd eller återställd hydrologi.
- Typiska kärrarter såsom vitmossor, myrlilja, kallgräs, starrarter och orkidéer ska finnas och öka i mängd. Grönbenan ska hävda revir.

#### Skötselåtgärder:

- Återställning av hydrologin. Högst prioritet har Natura 2000-områdena.
- Igenväxningsvegetation avverkas/röjs. Grövre igenväxningsvegetation (över 15 cm diameter i brösthöjd) ska i möjligaste mån transporteras bort från myren. Yngre klenare igenväxning kan röjas bort och lämnas kvar på myren eller alternativt samlas ihop i högar och eventuellt brännas vid lämplig tidpunkt.

### **6.3.1 Skötselområde 4: Myr med äldre skog (28 ha)**

#### Beskrivning:

Kring Tängsjö flys öppna mosseplan finns s.k. randskog med gammal tall. Dessutom finns det två skogsbevuxna högmosseplan i myrens norra delar.

Bevarandemål:

- Natura 2000-naturtypen 7110, randskog på högmosse är minst 28 ha.
- De skogsbevuxna myrarna har en ostörd hydrologi.
- Skötselområdet ska utvecklas till glesa, mosaikartade och flerskiktade skogar med trädslags- och åldersvariation med många gamla och döda träd i olika solexponering.
- Tallticka ska förekomma.

Skötselåtgärder:

- Diken ska läggas igen eller dämmas.



*Tuvull och död björk på Tängsjö Fly. Murkna björkar är det perfekta stället för talltita eller tofsmes att hacka ut ett bo. Foto: Magnus Strindell*

### **6.3.2 Skötselområde 5: Utvecklingsmark för skog på torvmark (50 ha)**

Beskrivning:

Skötselområdet utgörs av skogar på torvmark som är skogsbrukspåverkade eller uppvuxna efter t.ex. dikning. De flesta bestånd är klart dominerade av tall med ett inslag av gran och lövträd. Utmed vissa kärr och sänkta sjöar kan det vara en dominans av björk.

Andrees mosse är det största området och ligger söder om Tägnaholm. Mossen har fått sitt namn efter att ballongfararen Andree gjorde en nödlandning här under sina tester av ballonger 1896. Mossens hydrologi står under inflytande från Tängsjöns vattenstånd. Tängsjön sänktes 1884. Av betydelse är också de dikningar av mossen som företogs under första halvan av 1900-talet. Andrees mosse har av allt att döma fått en välutvecklad trädväxt efter detta. Det faktum att förhållandevis ung

tallskog, de äldsta träden är ej över 80-90 år, täcker mossen talar för det. Att en nödlandning med ballong skedde för drygt 100 år sen talar också för att mossen var mycket öppnare. Vegetationstypen är av tallmossetyp men endast mindre delar kan klassas som skvattramtallmosse. Tuvull är påfallande vanligt i vissa delar. Död ved förekommer sparsamt och mest i klena dimensioner. Äldre torrträd och lågor är ovanliga.

Dykärret är i huvudsak en tallsumpskog som är påverkad av dikning. Gamla träd saknas. Centrala delen har karaktär av tallmosse.

#### Bevarandemål:

- Skogsbevuxen myr/sumpskog finns på minst 30 ha.
- Skötselområdet ska utvecklas till glesa, mosaikartade och flerskiktade skogar med trädslags- och åldersvariation med många gamla och döda träd i olika solexponering
- Ostörd eller återställd hydrologi.

#### Skötselåtgärder:

- Diken läggs igen eller däms.
- Restaureringsåtgärder kan utföras på en mindre del av arealen för att öka beståndens heterogenitet och öppenhet. Icke naturvårdsintressanta träd kan dras/fällas omkull eller ringbarkas eller annan form av skadande av träd eller dess rötter. Även naturvårdsbränning får utföras.
- Vid åtgärder ska lövträd gynnas framför barrträd. Tall gynnas framför gran. Om valet står mellan olika lövträdsarter har björk lägst prioritet, men generellt sett bör allt löv sparas.
- Vid hydrologisk återställning kan igenvuxna myrområden öppnas upp genom avverkning likt den som beskrivs i skötselområdena 2 och 3.

### **6.3.3 Skötselområde 6: Västlig taiga (äldre skog) (78 ha)**

A.

Det största sammanhängande området med gammal skog är det gamla reservat Vitthults urskog och området kring detta. Det främsta intrycket är mängden gammal tall, men i hela området finns inslag av gran, delvis senvuxen. Markerna är utpräglat lågproduktiva. I vissa, vanligen låglänta delar, främst i söder och väster, finns grandominerade bestånd. Några mindre ytor med tallmosse finns, främst i de norra delarna. De flesta tallar är drygt 200 år gamla och vissa närmar sig 300 år

Några granar närmar sig 200 år. Många gamla tallar är hålträd. Det finns ett rätt stort avdöende av tall för närvarande, även tallarna drabbades av stormarna. Äldre lågor och torrträd är, för att vara så gammal skog, rätt fåtaliga. Av gran finns gott om nydöd ved av åldern upp till tio år och stormarna med påföljande barkborreangrepp har gått hårt åt granarna. Resultatet har blivit en öppen, ljus och luckig skog där tallen gynnats. Många gamla senvuxna granar finns dock fortfarande kvar. Förutsättningarna för naturlig föryngring av tall på torra marker synes tämligen goda. Terrängen är lätt småkuperad med torra till fuktiga marker. Berget går i dagen på några ställen. Jordlagren är genomgående tunna med mager morän. Ett antal sänkor med öppen kärrvegetation finns, framför allt i de östra delarna. Dessa är vattenfyllda under regniga perioder och är närmast av glupkaraktär eftersom ytligt avflöde saknas.

Hela området är rikt på hänglav, bl.a. finns garnlaven på många platser, men även andra signalartslavar såsom gammelgranslav (allmän), kattfotslav (fåtalig), grynig blåslav (tämligen allmän), vedskivlav (fåtalig) och strecklav (sparsamt). Den stora mängden död ved som skapats av stormarna tillsammans med barkborreangripna granar har skapat mycket gynnsamma förutsättningar för vedsvampar. Vedsvampsfloran är således artrik och utöver vanliga arter som klibbticka, violtagging, violticka, bitterticka, gullticka, timmerticka, knölticka, sockerkrös finns här även något mindre vanliga arter som blödticka och isabellticka. Här noterades också några rödlistade arter som gränsticka och granticka. Signalarten vedticka förekommer rikligt i Vitthults urskog. På äldre lågor, tillkomna före de stora stormarna, finns ställvis intressant mossflora med flera rödlistade arter som vedtrappmossa, kornknutmossa och stubbtrådmossa samt signalarter och andra intressanta arter som flagellkvastmossa, långfliksmossa och pigglummermossa. Bland markmossor noteras blåmossa och stor revmossa.





*Ett litet kärr inne i "Urskogen". Foto: Tomas Fasth*

B.

På fastmarkerna söder om Andrees mosse finns äldre skogspartier med enstaka tallar med en ålder upp till 200 år. Här finns även gammal gran och lågor efter mycket gamla granar. Längre mot väster finns kantzoner med framför allt gammal gran. Enstaka björkar finns i dessa bestånd men sällan av betydande ålder. Några ytor med bråtar efter stormarna Gudrun och Per finns med i de centrala delarna. En barrblandskog väster om vägen med frisk barrblandskog ingår också i detta delområde. Typiskt för dessa äldre skogar är den välutvecklade epifytfloran med frekventa förekomster av garnlav, mängder av gammelgranslav och någon förekomst av kattfotslav. Stor revmossa finns på flera ställen och knärot förekommer med något enstaka bestånd. I dessa delar finns också äldre lågor med intressant mosspåväxt.

C.

Kring Tängsjö fly finns äldre barrblandskog med gamla träd bl.a. granar som uppnått en ålder av 170 år. Denna skog har naturskogsstrukturer med rik förekomst av gamla träd och död ved. Här finns arter som mattlumner, garnlav, gränsticka, pulverticka, vedticka, långfliksmossa och västlig hakmossa. Mycket döda granar, såväl stående som liggande, finns i området. Det har funnits en god kontinuitet av död ved vilket gynnat arter som lever på detta substrat. I en del av de gamla träden finns bohål från fåglar. Bitvis finns ett inslag av björk men övriga lövträdsarter är ovanliga.

Norr om Tängsjö fly mot vägen finns ett medelålders till moget barrblandbestånd där granen dominerat stora delar men efter Gudrun har förhållandena förändrats. Större delen är nerblåst och kvarstående träd



är till stor del angripna av granbarkborre. All död granved har sparats, vilket på många ställen gör skogen mycket svårforcerad. Längst i nordost återstår dock ännu en grupp grova granar med förekomst av gammelgranslav. Gammelgranslav ses här också på äldre glasbjörk. I nordvästra delen är marken mindre bördig och andelen tall är större. Tallarnas ålder varierar från knappt 100 år till 200 år. Äldre torrträd av både gran och tall förekommer liksom lågor av äldre datum än Gudrun. Marksvampfloran innehåller dropptaggsvamp, svart taggsvamp och blomkålssvamp.

D.

I reservatets sydligaste del, på båda sidor om Dammån, finns myrholmar och kantskog med gammal olikåldrig skog. Kullarna höjer sig som mest ca fem meter över de omgivande myrmarkerna. Skogen på fastmarkerna är en barrblandskog av tall och gran. Det finns träd som kan uppskattas ha en ålder av över 200 år. Längst i norr finns en liten fastmarksrygg öster om Dammån men de äldsta träden här är troligen inte mer än drygt 150 år. En del gamla tallar är hålträd. Stormarna har inte gått så hårt åt bestånden och få friska träd har angripits av granbarkborre. På en del grövre lågor finns en del vedsvamp, bl. a. vedticka. På gammal tall noterades tallticka. Gammelgranslav är rikligt förekommande på granar. Markerna är av frisk och fuktig ristyp. En hel del kråkbär finns på fastmarksholmarna.

#### Bevarandemål:

- Arealen av Natura 2000-naturtypen 9010 – Västlig taiga är minst 78 ha.
- Skogarna har en ostörd eller återställd hydrologi.
- Den döda vedens volym ska uppgå till minst 20 % av den levande vedens volym.
- Minst 5 ha ska ha brunnit senast 2040.
- Tallticka, gränsticka, motaggsvamp, svart taggsvamp och korallblylav ska förekomma i området.

#### Skötselåtgärder:

- Hydrologin återställs.
- Punktinsatser för att gynna gamla träd.
- Naturvårdsbränning får utföras om det inte skadar de äldsta träden och hotade arter knutna till gran.

## Skötselområde 7: Utvecklingsmark till Västlig taiga (188 ha)

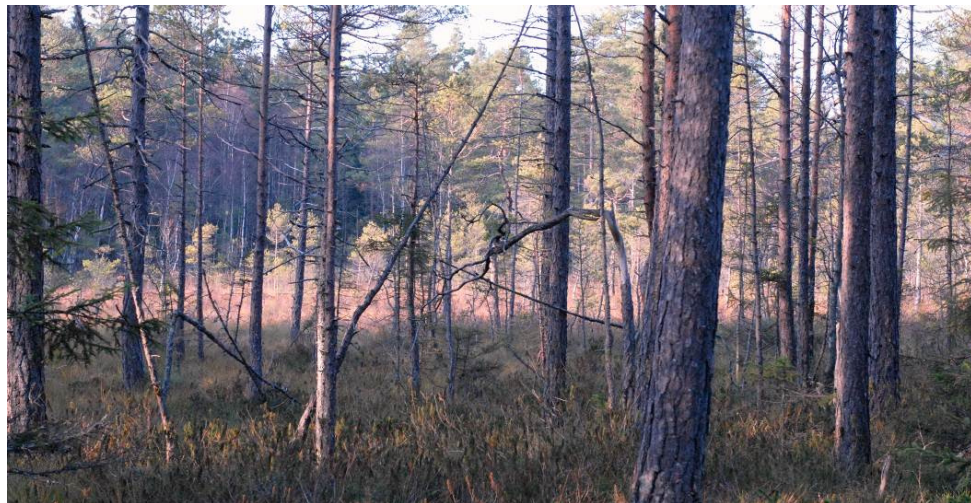
### Beskrivning:

#### 7a

En ungskog av tall med ganska stort inslag av björk. Denna skog är sannolikt planterad. Död ved i form av torrträd och lågor är sparsamt förekommande i området.

#### 7b

Unga till medelålders tallskogar på torr eller frisk mark. Söder om vägen växer tallskog av en ålder av 35-40 år. Bestånden är typiska kulturskogar och är röjda och i vissa delar gallrade. Tallen dominerar men en del björk och enstaka granar finns. En del nedblåsta träd finns. I väster finns tallskog som kan uppskattas ha en ålder av ca 80 år. Fältskiktet är magert med stor förekomst av kruståtel och ris, framförallt ljung. I lägre liggande delar finns påfallande stort inslag av blåståtel, som på detta sätt annars mest återfinns i sydvästra delen av Sverige. Marken är rik på stenar och mindre block.



*Liten tallmosse insprängd i utvecklingsmarken. Foto: Leif Andersson*

#### 7c

Denna yta innehåller överlag torra och magra marker med gles tallskog men i svackor förekommer tallsumpskog och kärr. Åldern hos trädskiktet varierar från ungskog i söder till gammal tall och gran intill en tallmosse i norr. Här bedömdes de äldsta tallarna vara > 200 år och de äldsta granarna > 120 år. Vindfällerna från senare år har lämnats kvar. På

äldre granlågor växer vedticka. Gammelgranslav är vanlig. Typiska glesbarriga tjädertallar står i kanten mot tallsumpskogen. Svart praktbagge och granbarkgnagare förekommer på tall respektive gran. Riktigt gamla tallar finns också kvarlämnade efter avverkningar. Dessa förekommer spridda eller i mindre grupper och ingår i ungskogspartier eller mogna tallbestånd. I sumpiga partier finns ibland senvuxen gran där garnlav förekommer.

7d

Söder om Träholmasjön finns ung tallskog på torr-frisk mark. I svackor ingår små sumpiga partier där äldre tall förekommer. Bitvis finns bättre markförhållanden där gran dominerar. Närmast Träholmasjön växer en smal bård med lövsumpskog. Längst i norr närmast Träholmasjön finns spridda äldre tallar på frisk mark. Den handikappanpassade stigen som leder till Vitthults urskog passerar här. Sydost om Träholmasjön finns på flera håll odlingsrösen. Dessa rösen måste vara från odlingar som är äldre än 1900-tal.

7e

Området söder och öster om Vitthults urskogs gamla naturreservat utgörs till största delen området av tallskog i 70-80-års ålder. Längst i väster, söder om det gamla Vitthultsreservatet, är dock granen dominerande. Skogarna är mestadels av friska och fuktiga typer. I kantzonerna mot myrarna finns en del äldre tallar. En del död ved finns i området men några större ansamlingar av lågor eller luckor i skogstället finns inte.

7f

Detta område innefattar skogsmarkerna söder om Andrees mosse, begränsat av vägar i väster och söder. I huvudsak är det tallskog men även granbestånd. Åldrarna varierar från unga planteringar till skog med en ålder av 80-90 år. Unga planteringar finns längst i söder utmed vägen. Ungskogar av tall och gran finns rakt söder om Andrees mosse. En tät 40-50-årig granskog finns sydöst om Andrees mosse. Lite äldre, gallrad tallskog finns väster och sydväst om Andrees mosse. Större bråtar med vindfällan finns i de västra delarna. Markerna är genomgående av friska ristyper med artfattig kärlväxtflora. Söder om Andrees mosse finns ett större röjningsröseområde.

7g

Planterad tallskog med en del björkinslag. Asp och björk finns också i en remsa utmed Tängsjön. Åldern på barrbestånden kan bedömas vara 30-40 år.

7h

Ungskogar av tall som omger Träholmasjön och en låg ås över sjön samt ön mitt ute i sjön. Äldre träd saknas med undantag för de drygt 100-åriga tallar som växer på den smala ås som delar Träholmasjön.

7i

Medelålders granskog i den centralt belägna delen av området mellan Tängsjön och Träholmasjön. Tidigare omfattades hela sänkan mellan Nyholmen i söder till Stora Brorsmåla i norr av granskog men sedan Gudrun drog fram är den norra hälften till stor del stormfälld (se följande delområde). Granskogen är tät och stora delar har vuxit på tidigare odlad/hävdad mark. Djupa diken dränerar den forna odlingsmarken till huvudkanalen som grävdes för att sänka Tängsjön. Kring vägen finns lite glesare granskog på sämre mark som inte varit odlingsmark. Här finns också en större flack flathäll som är helt öppen. Närmast Tängsjön är boniteten högre och här har funnits betesmarker och odlingsrösen visar att delar av dessa också har odlats. Här finns ett stort lövinslag av asp och rönn på vars bark mossan krusig ulota växer. Andra värdefulla inslag utgörs av grov, främst stormfälld gran.

7j

Stort vindfälle som blev resultatet efter stormen Gudruns framfart. Tätvuxet björksly, mer än manshögt, dominerar idag. Stora delar av det sönderblåsta granvirket står/ligger kvar i den östra delen. Närmast Tängsjö fly finns ett par åkerlyckor med granbestånd som till viss del klarade stormar och granbarkborreangrepp. Mosstäckta stenmurar kantar lyckorna liksom en tallmosse. I andra änden av vindfället finns lite äldre björkar. En och annan äldre asp växer i kanten mot den nuvarande odlingsmarken. Här finns också en mycket bred och välldag stenmur.

7k

Medelålders granskog med tall och löv. Gamla träd saknas men död ved har bildats tack vare stormfällningar. På en del håll står äldre aspar. Här kan också hittas torrgran med sotlav. I tätare granskog i

blandning med asp finns skarp dropptaggsvamp. Strax intill växer närmaste släktingen dropptaggsvamp under tall. Frötallar har sparats.

7l

Ett område med ung och medelålders skog väster om Tängsjö fly. I de nordöstra delarna finns en barrblandskog i åldern 40-60 år. Den är förhållandevis hårt åtgången av stormarna. Det mesta av det stormfällda virket har arbetats upp men i vissa delar ligger virket kvar. Den västra delen utgörs av en likåldrig ung tallskog i åldern 10-30 år. Markerna är genomgående av frisk ristyp.

7m

Unga granskogsplanteringar.

7n

Öster om Tängsjöfly, i anlutning till mossar och kärr, finns brukad skog som är dominerad av barrträd. I blötare partier är lövinslaget större.

7o

I nordost finns en övergiven, delvis försumpad, åkermark där lövträden börjar ta över och kommer att utvecklas mot skogsmark. Genom området går ett dike som avvattnar myrarna i söder.

7p

Nordost om Tängsjön finns en landrensa som i sin södra del gränsar mot de igenväxande inägomarkerna vid Lidholmen. Norra delen utgörs av björkdominerad ungskog med gran. I kantzonen mot Tängsjön finns en del död ved.

#### Bevarandemål:

- Skötselområdet ska utvecklas till Natura 2000-naturtypen 9010 - västlig taiga - på 188 ha med mosaikartade och flerskiktade skogarmed stor trädslags- och åldersvariation och med många gamla och döda träd i olika solexponering.
- Skogarna har en ostörd eller återställd hydrologi.
- Lövträd utgör minst 10 % av grundytan, men i 7a, 7b, 7d, 7f, 7g, 7h, 7k, 7l, 7m och 7p minst 30 % och i 7i, 7j och 7o minst 50 %.
- Minst 50 ha ska ha brunnit fram till 2050 och det ska brinna regelbundet i reservatet eller dess närområde. Naturvårdsbrän-

ning ska ske med syfte att gynna tall och lövträd, föryngra asp, skapa död ved samt ge en lyckig skog med solexponerade levande och döda träd samt att tunna ut humusskiktet och blotta mineraljord. Bränningsplaner tas fram enligt senaste riktlinjer. Efter bränningar ska minst 30-80 % av tallar och lövträd (mätt som grundyta) överleva. Andelen ska få variera mellan olika områden. Områden men gammal gran som hyser tillhörande hotade arter så ska värnas vid bränning.

- Den döda vedens volym ska uppgå till minst 20 % av den levande vedens volym.
- Asp, ek, lönn, sälk och hassel ska föryngras spritt i hela området.
- Sotlav, brandskiktdyna, krusig ulota, raggbock och nattskärta ska förekomma i området. Tjäder ska ha spelplats.

#### Skötselåtgärder:

- Hydrologin återställs.
- Naturvårdsbränning.
- Restaureringsåtgärder där icke naturvårdsintressanta träd fälls omkull eller ringbarkas eller motsvarande. Efter utförd åtgärd ska beståndets granandel vara högst 20 %. Bestånd med gran under 60 år får avvecklas helt. I ungskogar röjs granen bort.
- Delar av skogsmarken får stänglas för att hindra viltbete som annars kan gå hårt åt lövföryngringen.
- Vid åtgärder ska lövträd gynnas framför barrträd. Tall gynnas framför gran. Om valet står mellan olika lövträdsarter har björk lägst prioritet, men generellt sett bör allt löv sparas.
- Gamla träd frihuggs om de kräver utrymme och solexponering.
- I solexponerade lägen fälls några tallar (ca 30 cm DBH) för att gynna insektlivet.
- Områden vid Stora Brormåla får omföras till betesmark.
- Ek och lind samt nektar/pollenrika träd och buskar som olvon, hagtorn, hassel och nypon sås/planteras längs skogsbilvägar eller andra bryn. Plantor kan skyddas med hägn. Klibbal kan planteras på gamla mossodlingar.

#### **Skötselområde 8: Betesmark (17 ha)**

Stora Brorsmåla är en övergiven boplats där byggnaderna är rivna. Omgivande odlingslandskap återstår däremot och utgör en oas med löv och gräsmarker belägen mitt i ett område dominerat av fattigare barrskogar och myrmarker. Närmast Bolsgölen finns en smal bård med

öppen strandäng. Andra vegetationstyper är fuktäng av typen gräslågstartäng och den torrare staggheden. Ett källdrag högre upp i slutningen är också en värdefull beståndsdel i den öppna gräsmarken, liksom svackor där vatten ansamlas. Området hyser en rik flora av hävdgynnade arter såsom knägräs, ängsvädd, slättergubbe, solvända, jungfrulin, brudborste, prästkrage, svinrot och darrgräs.

Merparten av markerna närmast bebyggelsen var åkermark (bilaga 2c) i början av 1900-talet och har en trivial flora. Stora delar av området granplanterades under 1960-talet men granarna avvecklades successivt under 1990-talet och 2005 tog Gudrun ner det mesta av det återstående beståndet. Träden forslades bort och markerna är återförda till odlingslandskapet.

Trädskiktet har nu en varierande korntäckning och domineras av björk och ek med en ålder upp mot 100-200 år. Flera grova ekar finns spridda i hagen. Andra vanliga ädellövträd är lönn och lind som möjligen hamlats tidigare. Flera gamla träd har håligheter. Lindarna är mest medelålders men en grov lindstubbe visar att gamla träd har funnits. Övriga trädslag är asp, oxel, rönn (även grov), sälk och gran. Blommande körsbär och apel är tillsammans med lindar och torniga buskar viktiga nektarresurser för insektlivet. Hassel förekommer rikligt med inslag av grova och döda stammar.

Grövre död ved är sparsamt förekommande. Epifytfloran är artrik på de gamla lönnarna med grynig filtlav, rikligt med almlav och välutvecklade bålar av lunglav. Håligheter hyser skumticka och kornig nållav. Äldre ekar har förekomster av gammelgranslav och korallav. Död hasselved är växtplats för vedsvampar som kantarellmussling och diverse tickor. I lövförnan under en ihålig lindstubbe noterades kamjordstjärna.

Norr om betesfällan finns tidigare öppen mark som granplanterades på 1960-talet. Gudrun fällde en hel del av dessa som ligger kvar. Därefter har granbarkborrar dödat betydligt fler. Luckorna i beståndet gynnar aspen som utgör ett betydande inslag även om många av dessa också vindfälldes. Asplågor är växtplats för tickor och andra vedsvampar. På levande aspar finns lunglav och korallblylav. Taggtråd i dessa träd visar att området betades innan hävden ersattes av granplanteringen.





*Betesmarker med Lind och Hassel vid Stora Brorsmåla. En markerad vandringstig passerar. Foto: Tomas Fasth*

#### Bevarandemål:

- Natura 2000-naturtyperna på gräsmarker (4030, 6230, 6270, 6410 eller 9070) finns på minst 17 ha.
- Markerna ska hävdas så att inte skadlig förnaansamling sker.
- Blommande nektar/pollenrika buskar/träd förekommer spritt.
- Träd förekommer med en varierad krontäckning på i medeltal 20-40% för hela området.
- Lunglav, korallblylav, almlav, skumticka och förekommer på minst fem träd. Slättergubbe ska årligen blomma och bastardsvärmare förekomma.

#### Skötselåtgärder:

- Bete med nötkreatur (och häst). Fällindelning och betstryck anpassas så att förnaansamlingen mellan säsongerna minimeras och så att igenväxningsvegetation inte breder ut sig.
- Vid behov röjs igenväxningsvegetation och ohävdsarter. Nässlor, vecketåg, örnbräken m.fl. kan behöva röjas ner flera gånger varje sommar. Igenväxningsvegetation och förna får också brännas.
- Blandskogen utanför stängslet återförs till beteslandskapet. Återstående gran avverkas och körs ut vid lämpliga markförhållanden. All lövved sparas i eller i anslutning till hagen (gäller dock ej yngre björk). Särskild hänsyn tas också till de aspar som är värddröd för rödlistade lavar och signalarter.



## **Skötselområde 9: Friluftsliv och kultur**

### Beskrivning:

Området har redan idag tre parkeringsplatser och stigar leder besökare kring såväl Stora Brorsmåla som till och runt i det gamla reservatet Vitthults urskog. Stigen som leder på åsen genom Träholmasjön är anpassad för så att besökare med svårigheter att gå i terräng, såsom med rullstol eller barnvagn, också kan ta sig fram. Vid Träholmasjön finns en utsiktsplattform som även den är lätt att ta sig till för alla.

### Bevarandemål

- Iordningsställda parkeringsplatser.
- Markerade stigar med god framkomlighet som ger besökare en bild av områdets naturtyper.
- Minst en rastplats med rastbord.
- Utsiktsplattform/gömsle vid åtminstone Träholmasjön.
- Skyltar med information om områdets natur- och kulturvärden, rekreativsmöjligheter, LIFE to admire samt föreskrifter finns på lämpliga ställen.
- Ett urval av områdets kulturspår är synliggjorda och vårdade.
- Reservatets gränser är tydligt markerade och det är lätt att hitta till reservatet.

### Skötselåtgärder:

- Parkeringsplatser underhålls och en nya kan anläggas vid Tängsjö fly samt söder om det gamla reservatet Vitthults urskog.
- Informationstavlor sätts upp vid parkeringsplatser samt på andra lämpliga ställen t.ex. där vägar går in i området. Informationen ska även vända sig till barn.
- Rastmöbler placeras på lämpliga platser.
- Observationsplattformar och gömslen kan anläggas, dock ej vid Tängsjö fly som ska ha kvar känslan av orörd natur.
- Träd och grenar som försvårar vägars och markerade stigars framkomlighet eller som bedöms vara farliga för besökare ska åtgärdas och kan flyttas till lämplig plats inom reservatet.
- Vissa kulturspår hålls fria från vegetation och bebyggelseämningar märks ut. Taket på den gamla ladan vid Dammån får repareras.
- Markering och röjning av områdets gränser.

## **7 Jakt och fiske**

Delar av området är utpekade enligt EU:s art- och habitatdirektiv och jakten inskränks genom förbudet att jaga fågel. Det är inte heller tillåtet att utan Länsstyrelsens godkännande utfodra vilt, anlägga åtel eller sätta upp saltsten.

## **8 Bränder, storm, översvämningar, insektsangrepp**

Om spontan brand uppkommer inom reservatet bör släckning inriktas mot skogliga värdekärnor och reservatets ytterkanter. Brandbekämpning ska ske med så skonsamma metoder som möjligt och med största hänsyn till mark, vegetation och vatten och användning av naturliga gränser.

Vid händelse som medför att stora mängder träd dör ska den döda veden lämnas kvar i reservatet, men får flyttas. Undantaget är gran inom utvecklingsmark (skötselområde 7) som kan ge upphov till större spridning av skadeinsekter till skogsmark utanför naturreservatet. I detta område får då gran som är nedblåst (yngre än ett år) eller nyangripen av granbarkborre oskadliggöras beträffande spridningsrisk eller upparbetas och köras ut ur området. All död lövträdsved och tall ska lämnas kvar i reservatet. Stigar, vägar och anordningar hålls snarast möjligt fria från träd/grenar som fallit eller utgör en säkerhetsrisk.

## **9 Barnperspektivet**

Barnperspektivet har beaktats genom att informationstavlor ska vara läsbara för alla och att även barn kan se ut från observationsplattformar. Det ska gå att ta sig fram till delar av området med barnvagn.

## **10 Utmärkning**

Reservatsgränsen ska märkas ut enligt Svensk standard (SIS 03 15 22) vilket innebär att gränsmärken målas på träd och på stolpar som slås ned i marken. Gränsmärkena ska placeras så att man kan se från ett märke till nästa. Vid gränsmarkering i skogsmark ska i gränslinjen, med 0,5 m på vardera sidan reservatsgränsen, röjas en tydlig gata. Denna gata får vid behov underhållas av förvaltaren. De träd som avverkas i gränsgatan tillfaller markägaren som också själv får ta vara på dem eller låta dem ligga kvar. Reservatsgräns som sammanfaller med fastighetsgräns ska underhållas som fastighetsgräns på sedvanligt sätt.

## 11 Sammanfattning och prioritering av skötselåtgärder

**Tabell 7. Sammanfattande prioritering av skötselåtgärder**

Skötsel- område	Åtgärd	Prioritet 1-3,
1	Utred hydrologin	1
1	Åtgärda hydrologin om utredningen så visar	1
2	Återställ hydrologin	1
2	Røj igenväxningsvegetation	1
3	Återställ hydrologin	1
3	Røj igenväxningsvegetation	1
4	Återställ hydrologin	1
5	Återställ hydrologin	2
5	Restaureringsåtgärd för att påskynda utvecklingen till lövrik naturskog	3
6	Återställ hydrologin	3
6	Naturvårdsbränning	3
6	Gynna gamla träd	3
7	Återställ hydrologin	1
7	Naturvårdsbränning	1
7	Andra restaureringsåtgärder för att påskynda utvecklingen till lövrik naturskog	2
8	Ny fällindelning med utökning av betsmarken.	1
8	Avverka gran och övrig restaurering av betsmarkens utökning.	1
8	Regelbunden hävd, stängselunderhåll och vid behov röjning av igenväxningsvegetation	1
9	Underhålla anordningar och anläggningar för friluftslivet	1
9	Information om naturreservatet	1
9	Anlägga nya friluftsanordningar/anläggningar	3
9	Markering av områdets yttergräns	1

Prioritet: 1= Högst, 2= Hög, 3= Lägre

## **12 Förvaltning, tillsyn och uppföljning**

Länstyrelsen är som förvaltare av naturreservatet ansvarig för att skötseln av reservatet följer fastställd skötselplan samt ansvarar för fastighetsförvaltningen av Naturvårdsverkets mark. Detta inkluderar dokumentation och uppföljning av utförda åtgärder. Länstyrelsen har även ansvar för den operativa tillsynen i naturreservat enligt 26 kap. miljöbalken genom att övervaka att föreskrifter, dispenser och tillstånd följs.

Uppföljning av bevarandemålen ska ske i enlighet med en uppföljningsplan för länets alla skyddade områden som framöver kommer att fastställas av Länstyrelsen.

Uppföljning av utförda åtgärder och av bevarandemålen ligger till grund för en utvärdering av:

- om syftet med reservatet har uppnåtts,
- om bevarandemål och gynnsamt tillstånd uppnåtts i reservatet,
- om skötselmetoder behöver förändras,
- om en revidering av skötselplanen behövs.

## **BILAGOR**

- a. Skötselplanekarta, sid 45
- b. Artlista, sid 46
- c. Historisk karta, 50-talsekonomen, sid 49







## Bilaga 2b

Noterade förekomster av hotade arter och signalarter samt några övriga intressanta fynd inom naturreservatet Vithult

### Rödlistade arter

#### *Kärlväxter*

*Arnica montana*, slättergubbe (NT = nära hotad)

*Goodyera repens*, knärot (NT)

#### *Mossor*

*Anastrophyllum hellerianum*, vedtrappmossa (NT)

*Cephalozia catenulata*, stubbtrådmossa (NT)

*Odontoschisma denudatum*, kornknutmossa (NT)

#### *Lavar*

*Alectoria sarmentosa*, garnlav (NT)

*Gyalecta ulmi*, almlav (NT)

*Lobaria pulmonaria*, lunglav (NT)

#### *Svampar*

*Hapalopilus salmonicolor*, laxticka (VU = hotklassad som sårbar)

*Phellinus chrysoloma*, granticka (NT).

*Phellinus nigrolimitatus*, gränsticka (NT)

*Phellinus pini*, tallticka (NT)

*Phellodon niger*, svart taggsvamp (NT)

*Sarcodon squamosus*, motaggsvamp (NT)

*Spongipellis spumeus*, skumticka (NT)

#### *Fåglar*

*Nucifraga caryocatactes* Nötkråka (NT)

*Caprimulgus europaeus* Nattskärra (NT)

### Signalarter

#### *Mossor*

*Antitrichia curtipendula*, fällmossa

*Bazzania trilobata*, stor revmossa

*Dicranum fl agellare*, flagellkvastmossa

*Homalothecium sericeum*, guldlockmossa

*Leucobryum glaucum*, blåmossa

Datum  
2014-07-03

Ärendenummer  
511-3905-2013

*Nowellia curvifolia*, långfliksmossa  
*Plagiothecium undulatum*, vågig sidenmossa  
*Rhytidiadelphus loreus*, västlig hakmossa  
*Ulota crispa*, krushättemossa

#### Lavar

*Lecanactis abietina*, gammelgranslav  
*Hypogymnia farinacea*, grymig blåslav  
*Arthonia leucopellaea*, kattfotslav  
*Cyphelium inquinans*, sotlav  
*Lecidea botryosa*, vedskivlav  
*Chaenotheca brachypoda*, gulnål  
*Chaenotheca chlorella*, kornig nållav  
*Parmeliella triptophylla*, korallblylav  
*Peltigera collina*, grymig filtlav  
*Sphaerophorus globosus*, korallav  
*Xylographa abietina*, strecklav

#### Svampar

*Gastrum pectinatum*, kamjordstjärna  
*Hydnellum ferrugineum*, dropptaggsvamp  
*Hydnellum peckii*, skarp dropptaggsvamp  
*Phaeolus schweinitzii*, grovticka  
*Phellinus viticola*, vedticka  
*Plicaturopsis crispa*, kantarellmussling  
*Sparassis crispa*, blomkålssvamp

#### Insekter

*Callidium coriaceum*, bronshjon  
*Microbregma emarginata*, granbarkgnagare  
*Anthaxia similis*, svart praktbagge

### Andra intressanta fynd

#### Mossor

*Barbilophozia attenuata*, pigglummersmossa  
*Barbilophozia fl oerkei*, hedlummersmossa  
*Scapania umbrosa*, sågskapania

#### Lavar

*Chaenotheca xyloxena*, lövvedsnål  
*Cladonia norvegica*, rödfläckig bägarlav

Datum  
2014-07-03

Ärendenummer  
511-3905-2013

*Hypocenomyce friesii*, tunn flarnlav:

*Svampar*

*Ischnoderma benzoinum*, sotticka

*Oligoporus fragilis*, blödticka

*Oligoporus ptychogaster*, pulverticka

*Serpula himantioides*, timmergröppa

*Skeletocutis carneogrisea*, isabellticka

*Fåglar*

Tjäder

Orre

Järpe

Spillkråka

Trana

Tofsvipa

Sångsvan

Pärluggla

Sparvuggla

Törnskata

Entita, talltita, tofsmes, stjärtmes



## Bilaga 2c

### Ekonomisk karta från skiftet 1940/50-tal

*Åkermark syns i gult och öppen mark i form av betesmark och öppen myr i ljusare färg än den skogsbevuxna marken. Från Lantmäteriet*

