



Bildande av naturreservatet Blomsfors i Oskarshamns kommun i Kalmar län

Länssstyrelsens beslut

Länssstyrelsen beslutar med stöd av 7 kap. 4 § miljöbalken (SFS 1998:808) att förklara det område som avgränsats på bifogad karta, bilaga 2, som naturreservat. Reservatets gränser utmärks i fält. Reservatets namn ska vara naturreservatet Blomsfors.

Uppgifter om naturreservatet

Namn:	Blomsfors
Län:	Kalmar
Kommun:	Oskarshamn
Församling/socken:	Misterhult
Topografisk karta:	6G NO
Ekonomisk karta:	6G 3g
Naturgeografisk region:	Sydsvenska höglandets centrala och östra delar
Kulturgeografisk region:	Östra Götalands mellanbygder
Fastigheter och ägarkategori:	Sulegång 1:37, Sveaskogs Förvaltnings AB
Areal:	162,7 ha
Landareal:	133,5 ha
Förvaltare:	Länssstyrelsen i Kalmar län



2013-12-03

511-3785-12

Syftet med naturreservatet

Syftet med naturreservatet är att bevara de värdefulla livsmiljöerna ädellövskog, ädellövrik blandskog, lövrik barrskog, triviallövskog, svämskog, sumpskog, betesmark, slåtteräng, öppen våtmark, sjö och vattendrag med tillhörande naturvärdeskvaliteter i form av strukturer och funktioner samt en rik biologisk mångfald. Reservatet ska bidra till gynnsam bevarandestatus i den biogeografiska regionen för förekommande arter och habitat. Reservatet ska också bidra till att hotade, sällsynta och missgynnade arter bevaras och helst ökar för att långsiktigt kunna fortleva inom sitt naturliga utbredningsområde. Fri-luftsliv som grundar sig på allemansrätten ska kunna bedrivas i hela reservatet och besökare ska kunna se och uppleva områdets livsmiljöer och arter.

Syftet uppnås i huvudsak genom frihuggning av äldre och vidkroniga ädellövträd i lövskog, blandskog och betesmark, avverkning, röjning och ringbarkning av gran och tall i ädellövskog, ädellövrik blandskog, triviallövskog och betesmark, skapande av död ved i lövskog och blandskog, restaurering av yngre bland- och barrskog till triviallövskog och blandskog genom huggning eller naturvårdsbränning, fri utveckling i sumpskog och svämskog, stängsling och bete i betesmark, restaurering av igenväxande gräsmark till slåtteräng, samt efter utredning eventuell återställning av bottenstruktur, återställning av damm och byggande av omlöp i vattendrag.

Skälen för beslutet

Blomsfors utgörs av ett stort mosaikartat skogs- och vattenområde med flera värdefulla biotoper av skiftande karaktär. Här finns såväl barr-, bland- och triviallövskogar som ädellövskogar, lövsumpskogar, öppna våtmarker, sjöar, vattendrag och f.d. odlingsmarker. Terrängen är övervägande blockrik och något kuperad med en rik flora och fauna.

Området karaktäriseras främst av den stora andelen lövträd som i vissa delar är helt dominerande och där med stort inslag av ädla arter som ek, ask, lind och lönn. Hassel är mycket vanligt liksom grov asp som tillsammans med inslag av grova ekar och askar är viktiga för områdets naturvärden. Många av lövträdsmiljöerna är dock idag starkt trängda av en ökande andel gran. Större delen av området bär spår av äldre brukningssamhällen, såväl från järnålder som från förra seklet. Flera delvis öppna inägor, främst i de södra delarna, bidrar till ett ökat naturvärde genom sin funktion som betesmark, brynmiljö och nektardepå. Reservatets västra del gränsar till sjöarna Storyttern och Lillyttern och i sydväst rinner Virån vidare mot Hemsjön. I reservatets centrala delar finns grunda sjöar som har sitt ursprung i Viråns tidigare lopp. Vattenmiljöerna är av stort värde och bidrar med ökad ekologisk funktionalitet och högt upplevelsevärde för besökare.

Den mosaikartade sammansättningen av olika biotoper, den höga andelen lövskog, grov asp, död ved och ett påtagligt inslag av våtmarksmiljöer och små brynmiljöer i anslutning till gamla inägor, skapar goda förutsättningar för höga naturvärden och gör området synnerligen skyddsvärt.

Sådana här lövskogsrika områden utvecklas i regel till grandominerade miljöer i avsaknad av naturliga störningsprocesser eller riktade successionsgynnande åtgärder. Eftersom naturvärdena i Blomsfors till övervägande del är knutna till lövskogsmiljöer bör området



2013-12-03

511-3785-12

därför vårdas och utvecklas på ett sådant sätt att andelen lövträd i olika successionsstadier behålls eller ökar.

I området förekommer flera arter som signalerar höga naturvärden varav vissa även är rödlistade. Här finns intressanta arter som blomskägglav, lunglav (NT), småflikig brosklav (NT), grynnig filtlav, dvärgtufs, bårdlav, luddlav, gulvit blekspik, kantarellmussling, rutskin (NT), fällmossa, platt- och grov fjädermossa, grov baronmossa, trädporcella, asphättemossa, fyrflikig jordstjärna (NT), kamjordstjärna, kandelabersvamp (NT), rutskin (NT), grönpypyrola, vätteros, nästrot, underviol, vippärt, aspraktbagge (NT), tjockskalig målarmussla (EN), flat dammussla (NT), äkta målarmussla (NT), nissöga, stensimpa, mindre hackspett (NT), bivråk (VU), hasselsnok (VU) och utter (VU).

Naturreseptatet ligger i områden som i länets strategi för skydd av skog pekats ut som värdeetrakt för de prioriterade skogstyperna ädellövskog, triviallövskog, triviallövskog med ädellövinslag, strandlövsnaturskog och myr/naturskogsmosaik.

Naturreseptatet ingår vidare som ett delområde (Ishult) i åtgärdsprogrammet för bevarande av vitryggig hackspett och dess livsmiljö.

I skogstyrelsens nyckelbiotopsinventering från 1996 identifierades totalt 11,7 hektar nyckelbiotop inom resevatet, fördelat på tre olika områden.

I inventeringen av statlig skogsmark som utfördes av Länsstyrelsen 2003 på uppdrag av regeringen har Blomsfors redovisats som ett skyddsvärt objekt. I den undersökningen bedömdes 97,5 ha skogsmark hålla nyckelbiotop eller naturvärdesklass.

Större delen av resevatet är av riksintresse för naturvården (NRO08016) och vattenmiljöerna från Lillyttern i nordväst via Virån vidare till Hemsjön i sydost, ingår i Natura 2000-området Viråns vattensystem (områdeskod SE 0330210).

Därutöver ingår området i länets naturvårdsprogram (Viråns vattensystem) där det bedömts ha högsta naturvärde (klass 1).

Bildande av naturreseptatet bidrar till uppfyllande av de regionala delmålen för miljökvalitetsmålen Levande skogar, Myllrande våtmarker, Levande sjöar och vattendrag samt Ett rikt växt- och djurliv.

Områdets värden kan påverkas negativt av avverkning och andra skogliga åtgärder, dikning, vattenreglering och andra åtgärder som förändrar hydrologin samt av olika exploateringsföretag. Det behöver därför särskilt skyddas. Länsstyrelsen bedömer att de allmänna intressena överväger den enskildes och att området därför bör förklaras som naturreseptat.

Länsstyrelsen bedömer att förordnande om naturreseptat är förenligt med mål, allmänna hänsynsregler och hushållningsbestämmelser enligt 1-4 kap. miljöbalken samt med den kommunala översiktsplan som gäller för området.

Länsstyrelsen har genomfört en intresseprövning enligt 7 kap. 25 § miljöbalken och finner dels att det finns skäl att besluta om att bilda ett naturreseptat dels att de föreskrifter



2013-12-03

511-3785-12

som ska gälla för reservatet inte går längre än vad som krävs för att uppnå reservatets syften.

I enlighet med vad som sägs i 4 och 5 §§ förordningen (2007:1244) om konsekvensutredning vid regelgivning, bedömer Länssstyrelsen att de föreslagna ordningsföreskrifterna enligt 7 kap 30 § miljöbalken innebär så begränsade kostnadsmässiga och andra konsekvenser för allmänhetens friluftsliv att det saknas skäl att genomföra en konsekvensutredning av regelgivningen.

Reservatsföreskrifter

Med stöd av 7 kap. 5, 6 och 30 §§ miljöbalken föreskriver Länssstyrelsen följande:

A. Föreskrifter enligt 7 kap. 5 § miljöbalken om inskränkningar i rätten att använda mark- och vattenområden inom reservatet

Det är förbjudet att inom reservatet:

1. Uppföra byggnad eller anläggning.
2. Anlägga väg eller parkeringsplats.
3. Anlägga hamn eller brygga eller anordna uppläggnings- eller förtöjningsplats för farkoster eller flytdockor.
4. Uppföra mast, antenn, vindkraftverk eller liknande anordning.
5. Anlägga luft- eller markledningsgata med därtill hörande ledning eller dra fram ledning eller rör i vattnet eller på botten.
6. Anordna upplag annat än tillfälligt för jordbrukets eller skogsbrukets behov.
7. Uppföra stängsel eller annan hägnad för annat än djurhållningens behov.
8. Bedriva täkt av något slag eller bedriva mineralutvinning.
9. Utföra någon form av prospektering av alger, sand, grus, olja, gas eller andra mineralfyndigheter.
10. Borra, spränga, gräva, schakta, muddra, påla, utfylla eller tippa.
11. Ta bort eller skada stengärdesgård eller odlingsröse.
12. Dika.
13. Odlar upp skogsmark, betesmark, slåttermark eller våtmark.



2013-12-03

511-3785-12

14. Tillföra växtnäringsämne (exempelvis stallgödsel, handelsgödsel, rötslam) jordförbättringsmedel eller kalk.
15. Använda kemiska eller biologiska bekämpningsmedel.
16. Avverka eller utföra skogsvårdsåtgärd.
17. Ta bort eller upparbeta dött träd eller vindfälle.
18. Plantera eller så träd eller buskar.
19. Plantera in eller sätta ut växt- eller djurart.
20. Framföra motorfordon annat än på befintliga vägar, för jordbrukets behov eller i samband med jakt för transport av skjutet älg, hjort eller skjutet vildsvin.
21. Släppa ut avloppsvatten, kylvatten, varmvatten eller tankspolvatten.
22. Utföra vattentäkt, vattenreglering, vattenöverledning eller andra åtgärder i vattenområdet som kan leda till att vattnets djup eller läge förändras.

Det är förbjudet att utan Länsstyrelsens tillstånd:

23. Anlägga led, bro eller spång, bredda befintlig väg eller uppföra vägbom.
24. Sätta upp tavla, skylt, plakat, affisch, konstföremål, markeringar eller liknande anordning eller göra inskrift.
25. Utföra rensning av befintliga diken för att behålla vattnets djup eller läge.
26. Använda området för tävlings- eller övningsändamål.
27. Tillskottsutfodra betesdjur inom områdets naturbetesmarker.

Det är förbjudet att utan samråd med Länsstyrelsen:

28. Uppföra jakttorn, vakkoja eller placera ut utfodringsautomater för viltet.

Föreskrifterna under A gäller inte vid drift och underhåll av allmän och enskild väg med tillhörande vägområde.

Föreskrifterna under A utgör inte hinder för underhåll av befintliga ledningar samt underhållsröjning av befintliga ledningsgator enligt gällande ledningsrätt, servitut eller nyttjanderätt.

Utan hinder av föreskrifterna får underhållsröjning av sly och ungskog klenare än 5 cm i brösthöjd utföras i befintliga siktgator vid jaktpass.



2013-12-03

511-3785-12

Utan hinder av föreskrifterna A 16 och A 17 får träd som fallit ned över befintliga vägar, stigar, ledningsgator, stängsel, tomtmarker, åker-, betes- eller slåttermarker upparbetas och flyttas tillbaka till lämplig plats i naturreservatet.

Föreskriften A25 gäller inte rensning av diken som avvattnar åker-, betes- eller slåttermarker, liksom diken på skogsmark där områden utanför reservatet påverkas negativt av utebliven rensning.

B. Förpliktelser enligt 7 kap. 6 § miljöbalken för ägare och innehavare av särskild rätt till fastigheter att tåla visst intrång

Ägare och innehavare av särskild rätt till fastigheter ska tåla att följande anordningar utförs och att följande åtgärder vidtas:

1. Utmärkning av naturreservatets gränser enligt Naturvårdsverkets anvisningar.
2. Anläggande och underhåll av en parkeringsplats 150 m väster om Sulegång 1:32, uppsättning och underhåll av informationstavlor, en i anslutning till parkeringsplatsen, en i vägkorsning 500 m söder Sulegångs by och en vid vändplan i reservatets norra del samt anläggande och underhåll av strövstig i Vidängsområdet.
3. Naturvårdande skötsel i form av frihuggning av äldre och vidkroniga ädellövträd i lövskog, blandskog och betesmark, avverkning, röjning och ringbarkning av gran och tall i lövskog och betesmark, skapande av död ved i lövskog och blandskog, restaurering av yngre bland- och barrskog till triviallövskog och blandskog genom huggning eller naturvårdsbränning, stängsling och bete i betesmark, restaurering av igenväxande gräsmark till slåtteräng, röjning och slåtter i vägkanter samt efter utredning eventuell återställning av bottenstruktur, återställning av damm och byggande av omlöp i vattendrag.
4. Genomförande av undersökningar av djur- och växtarter samt mark- och vattenförhållanden.
5. Skyddsåtgärder mot invasiva arter eller skadeorganismer som kan hota syftet med reservatet exempelvis vid massangrepp av insekter eller svampar som kan orsaka omfattande tr added eller vid etablering av invasiva arter i vattenmiljöer.

C. Ordningsföreskrifter för allmänheten enligt 7 kap. 30 § miljöbalken om rätten att färdas och vistas i reservatet samt om ordningen i övrigt inom reservatet

Det är förbjudet att inom reservatet:

1. Framföra motorfordon annat än på befintliga vägar.
2. Ställa upp motorfordon, husvagn eller släpvagn annat än på särskilt anvisade vägar och platser.



2013-12-03

511-3785-12

3. Framföra svävare, hydrokopter, vattenskoter eller liknande farkost.
4. Tälta mer än högst ett dygn på samma ställe.
5. Förtöja eller ankra båt mer än högst ett dygn på samma ställe.
6. Klättra i boträd, uppehålla sig nära rovfågelbo, lya eller gryt, eller på annat sätt medvetet skada eller störa djurlivet.
7. Medföra okopplad hund eller annat lösgående sällskapsdjur.
8. Göra upp eld annat än i medhavd grill eller friluftskök.
9. Plocka eller skada vedsvampar, mossor eller lavar.
10. Gräva eller dra upp kärlväxter.
11. Skada eller ta bort växande eller döda träd, stubbar, bark, grenar, buskar eller ris.

Det är förbjudet att utan Länsstyrelsens tillstånd:

12. Samla in insekter med fällor som dödar.
13. Samla in musslor.

Föreskrifterna under C gäller inte ägare eller innehavare av särskild rätt till fastighet eller innehavare av annan rättighet.

Föreskrifterna i A och C ska inte utgöra hinder för förvaltaren att utföra eller låta utföra de åtgärder som erfordras för att uppnå reservatets syfte och som framgår av föreskrifterna B 1-5 ovan.

Föreskrifterna under A och C utgör inte hinder för brådskande yrkesutövning av personal vid räddningstjänst, polis- eller tullpersonal, personal vid kustbevakningen, sjukvårdspersonal eller veterinär eller i andra jämförbara, trängande fall.

Upplysningar

Intäkter från eventuellt utfallande gagnvirke i samband med naturvårdsåtgärder, som utförs med stöd av föreskrifter tillfaller Sveaskog i enlighet med träffad överenskommelse mellan staten och Sveaskog.

Länsstyrelsen vill erinra om att även andra lagar, förordningar och föreskrifter än reservatsföreskrifterna gäller för området. Av särskild betydelse för syftena med reservatet är bl a:

- 7 kap 28a-b §§ miljöbalken med krav på tillstånd för att bedriva verksamhet eller vidta åtgärder som på ett betydande sätt kan påverka naturmiljön i ett Natura 2000-område.



2013-12-03

511-3785-12

- 11 kap miljöbalken enligt vilken tillstånd krävs till muddring eller annan vattenverksamhet.
- 2 kap kulturminneslagen som behandlar fasta fornlämningar.

Fastställande av skötselplan

I enlighet med 3 § förordningen (1998:1252) om områdesskydd enligt miljöbalken m.m. fastställer Länssstyrelsen bifogad skötselplan. Förvaltare för naturreservatet är Länssstyrelsen.

Ärendets beredning

2002 uppdrog Regeringen åt Naturvårdsverket att genomföra en naturvärdesinventering av statlig skogsmark samt att bedöma vilka marker som behövde ett formellt områdesskydd. Uppdraget utfördes under 2003 i samarbete med Länssstyrelserna. I Kalmar län inventerades de statliga skogarna till stor del av stiftelsen ProNatura på uppdrag av Länssstyrelsen. Resultatet av inventeringarna är redovisat i Naturvårdsverkets rapport 5340 "Skyddsvärda statliga skogar - Götaland". Blomsfors var ett av de områden som bedömdes ha så höga naturvärden att det föreslogs få formellt skydd som naturreservat.

2008-06-13 skrev Naturvårdsverket och Sveaskog under en överenskommelse med syfte att genom områdesskydd långsiktigt säkerställa de skogsområden som framkom i inventeringen av skyddsvärd statlig skog. Sveaskog godtog i överenskommelsen att utpekade skogar skyddas som naturreservat. Blomsfors är ett av de skogsområden som omfattas av avtalet. Där står bl.a. att staten tar formellt och finansiellt ansvar för förvaltningen, att Sveaskog mot marknadsmässig ersättning erbjuder sig att utföra naturvårdande skötsel, att jakt ska kunna bedrivas i områdena samt att virke eller avverkningsrester som genereras vid naturvårdande skötselåtgärder och som av naturvårdsskäl inte bör lämnas på platsen får tillvaratas av markägaren.

Länssstyrelsen utredde områdets naturvärden och avgränsning under 2009 och 2010.

Lantmäteriet utförde inmätning av reservatet och upprättade sakägarförteckning genom fastighetsrättslig utredning under 2009 och 2010.

Ett förslag till beslut och skötselplan utarbetades under 2010.

Samtliga sakägare förelades 2010-10-13 med stöd av 24 § förordningen (1998:1252) om områdesskydd enligt miljöbalken att yttra sig över förslaget. Synpunkter inkom från Sveaskog, E.ON Elnät AB och Sulegångs jaktlag.

Sveaskog framförde att de förutsätter att förvaltaren tar hela ansvaret vid naturvårdsbränningar, att bolaget ges möjlighet att använda och underhålla vägar, vägrenar och vändplatser, att de önskar möjlighet till ökat uttag av gran i stället för ringbarkning, att ett stycke av Sveaskogs överenskommelse med Naturvårdsverket saknas i beslutet samt att man önskar att reservatets gränser snabbt blir märkta i fält. *Kommentar:* Föreskrifterna inne-



2013-12-03

511-3785-12

håller undantag för nyttjande och underhåll av vägar mm. I beslut och skötselplanen har förtydliganden gjorts som tillgodoser Sveaskogs övriga önskemål.

E.ON inkom med flera synpunkter vad det beträffar drift och underhåll av kraftledningar. De framförde att det vid reparationsåtgärder av akut karaktär inte alltid är möjligt med ett samrådsförfarande. Vidare framförde E.ON att de önskar ett tillägg till föreskrifterna som innebär att befintliga luftledningar kan ersättas av markförlagd kabel på samma plats eller längs vägar. *Kommentar:* Med hänsyn till det eventuella behovet av åtgärder av akut karaktär har en justering gjorts i föreskrifterna som ger rätt till åtgärder enligt ledningsrätt utan ett föregående samråd. Vid utförd sakägarutredning har det inte framkommit att ledningsrätt/servitut för befintliga elledningar ger E.ON rätt att per automatik ersätta dessa med markkabel. Dispens från reservatsföreskrifterna krävs för detta.

Sulegångs jaktlag hade inget att erinra under förutsättning att jakt kan bedrivas som tidigare, att siktgator får röjas samt att vildsvinsåtlar kan få finnas kvar på vissa platser. *Kommentar:* Jakten inskränks inte genom reservatsbildningen och med hänsyn till behovet av röjning av siktgator har ett tillägg under föreskrifterna gjorts som medger underhållsröjning av befintliga siktgator. Vad det beträffar vildsvinsåtlar har detta kommunicerats med jaktlaget och ett samförstånd uppnått om att undvika åtlar på eller i anslutning till åker, äng eller betesmark.

Förslaget till beslut och skötselplan remitterades 2010-10-13 till Naturvårdsverket, Oskarshamns kommun, Skogsstyrelsen, Naturskyddsföreningen i Kalmar län, Döderhults naturskyddsförening, Östra Smålands Ornitologiska Förening, Oskarshamnsbygdens fågelklubb, Smålands flora, Biologiska sällskapet i Oskarshamn, Föreningen SydostEntomologerna samt Misterhults hembygdssförening.

Yttranden inkom från Naturvårdsverket, Oskarshamns kommun, Skogsstyrelsen, Biologiska sällskapet i Oskarshamn, Föreningen SydostEntomologerna och Oskarshamnsbygdens fågelklubb.

Inkomna synpunkter från remissinstanser har till största delen beaktats och medfört mindre tillägg och justeringar rörande arealuppgifter, förtydliganden av föreskrifter, benämningar av platser inom reservatet samt kompletteringar av skötselhänsyn och uppdatering av kända arter i området.

Oskarshamnsbygdens fågelklubb eftersökte även kontrollpunkter för uppföljning av skötselåtgärder samt en referensgrupp för reservatet med deltagare från olika aktörer som hembygdsrörelser och den ideella naturvården. *Kommentar:* Under kapitel 8 i skötselplanen finns beskrivet att förvaltaren ska dokumentera och följa upp skötselåtgärder vid behov. Vad beträffar en referensgrupp för reservatet ses det som positivt men Länsstyrelsen har i dagsläget inte möjlighet att ta ett sådant initiativ.

Naturvårdsverkets avstyrkte beslutet med hänvisning till att syfte och föreskrifter inte utformats så att beslutet är rättssäkert och långsiktigt. Naturvårdsverket ansåg att beslutet måste omarbetas och att ett förnyat samråd ska genomföras.

Länsstyrelsen bedömde att remitterat beslut var korrekt utformat och tog 2011-01-12 beslut om att bilda naturreservatet Blomsfors. Beslutet överklagades av Naturvårdsverket.



2013-12-03

511-3785-12

Länsstyrelsen och Naturvårdsverket har i skrivelser 2012-02-28 till regeringen anført att de har nått en uppgörelse om hur reservatsbesluten i Kalmar län i huvuddrag ska utformas och att de avser att arbeta fram nya reservatsbeslut för berörda överklagade objekt. Länsstyrelsen och Naturvårdsverket hemställde därför att regeringen skulle upphäva det överklagade beslutet och återförvisa ärendet till Länsstyrelsen för förnyad handläggning.

Regeringen har genom beslut 2012-04-26 upphävt Länsstyrelsens beslut att bilda naturreservatet Blomsfors och återförvisat ärendet till Länsstyrelsen för ny behandling. Länsstyrelsen har därefter i samråd med Naturvårdsverket omarbetat beslutet med beaktande av de punkter som påtalades i överklagandet.

Det omarbetade förslaget har förelagts samtliga sakägare för yttrande och har 2013-04-02 remitterats till Oskarhamns kommun, Naturvårdsverket, Skogsstyrelsen, Havs- och vattenmyndigheten och Riksantikvarieämbetet. Övriga intressenter har genom kungörelse beretts möjlighet att yttra sig.

Länsstyrelsen anordnade 2013-04-15 en fältdag tillsammans med Sveaskog för att diskutera lämpliga skötselmetoder i miljöer där det finns behov av att reducera inslaget av gran. Detta med anledning av att Sveaskog tidigt kommit in med synpunkter på förslagen granskötsel i flera skötselplaner där Sveaskog är markägare. Länsstyrelsen har efter diskussionerna med Sveaskog i fält förtydligat skötselplanerna gällande prioriterad skötselmetod för gran. Sammanfattningsvis innebär detta att gran i blandbestånd och i granplanteringar i första hand avverkas och tas ut. Ringbarkning och fällning av gran kan användas som en första åtgärd för att gynna befintliga lövträd.

Yttrande över förslag till bildande av naturreservat har inkommit från Sveaskog, Trafikverket Oskarhamns kommun, Skogsstyrelsen och Havs- och vattenmyndigheten.

Sveaskog är i grunden positivt till reservatsbildningen. Sveaskog har i enlighet med fältdagen påtalat att de bedömer att det är bättre ur naturvårdssynpunkt att ta ut gran i samband med större granskötselåtgärder än att låta ringbarka och fälla, då de anser att lövskogsvärdena missgynnas. Företaget ser också en risk för granbarkborreskador på intilliggande skog och att tillgänglighet, säkerhet och skönhetsvärde minskar med förslagen skötsel. Sveaskog förordar att skötselplanen förtydligas så att bästa skötselalternativ ur naturvårdssynpunkt klargörs. *Kommentar:* Länsstyrelsen har efter gemensam fältdag och diskussioner med Sveaskog justerat skötselplanen så att det tydligt framgår prioriterad skötselmetod i miljöer där det finns behov av att reducera inslaget av gran. Om det inte av naturvårdsmässiga skäl, avverkningstekniska skäl eller av risk för skador på mark finns anledning att utföra exempelvis ringbarkning eller fällning av gran kommer avverkning med uttag prioriteras. Länsstyrelsen prioriterar skötselåtgärder med största naturvårdsnytta och tar enligt gällande riktlinjer stor hänsyn till säkerhet, tillgänglighet och möjliga följd effekter av skötselåtgärder på intilliggande skog.

Trafikverket har inga synpunkter eftersom förslag till beslut medger skötsel och underhåll av allmän väg. Oskarhamns kommun har inga synpunkter på utformningen av det nya förslaget till beslut. Skogsstyrelsen ser positivt på bildandet av reservatet och har inga synpunkter att lämna. Havs- och vattenmyndigheten tillstyrker förslag till bildande av naturreservatet och påtalar att området är högt prioriterat för skydd även ur akvatisk synvinkel.



Överklagande

Detta beslut kan överklagas hos Regeringen, miljödepartementet, se bilaga 4.

Upplysning om ersättningstalan

Sakägare som ännu inte träffat överenskommelse om ersättning eller inlösen kan väcka talan enligt 31 kap MB mot staten i Miljödomstolen för att domstolen ska avgöra frågan om ersättning. Ansökan om ersättningstalan måste lämnas inom ett år efter att reservatsbeslutet vunnit laga kraft, i annat fall förlorar sakägare rätten till ersättning. Ansökan skall ställas till Miljödomstolen i Växjö.

Kungörelse

Beslutet ska kungöras i länets författningssamling. Föreskrifterna enligt 7 kap. 30 § miljöbalken träder i kraft den dag som framgår av kungörelsen.

Kungörelse ska införas i ortstidning. Delgivning anses ha skett den dag kungörelsen var införd i ortstidning.

Beslut i detta ärende har fattats av landshövding Stefan Carlsson. Vid den slutliga handläggningen av ärendet har även avdelningschefen för miljö- och naturavdelningen Karin Bergman, enhetschefen för naturskyddsenheten Anders Kjellberg, naturvårdshandläggare Daniel Cluer, naturskyddshandläggare Malin Miller samt naturskyddshandläggare Johan Thorsén deltagit, den sistnämnde föredragande.

Stefan Carlsson

Johan Thorsén



Bilagor

1. Översiktskarta
2. Beslutskarta
3. Sakägarförteckning
4. Hur man överklagar
5. Skötselplan
 - 5.1 Skötselplankarta
 - 5.2 Fornlämningskarta
 - 5.3 Utdrag ur fornminnesregisteret
 - 5.4 Historisk markanvändningskarta från 1774
 - 5.5 Utdrag ur protokollet till "Geometrisk Charta öfwer Sulegångs Skog och Utmark 1774"

Sändlista

Sakägare

Övriga

För kännedom

Bilaga 1
Översiktskarta

NATURRESERVATET BLOMSFORS

Tillhör Länsstyrelsens ärende dnr 511-3785-12

 Gräns för naturreservat

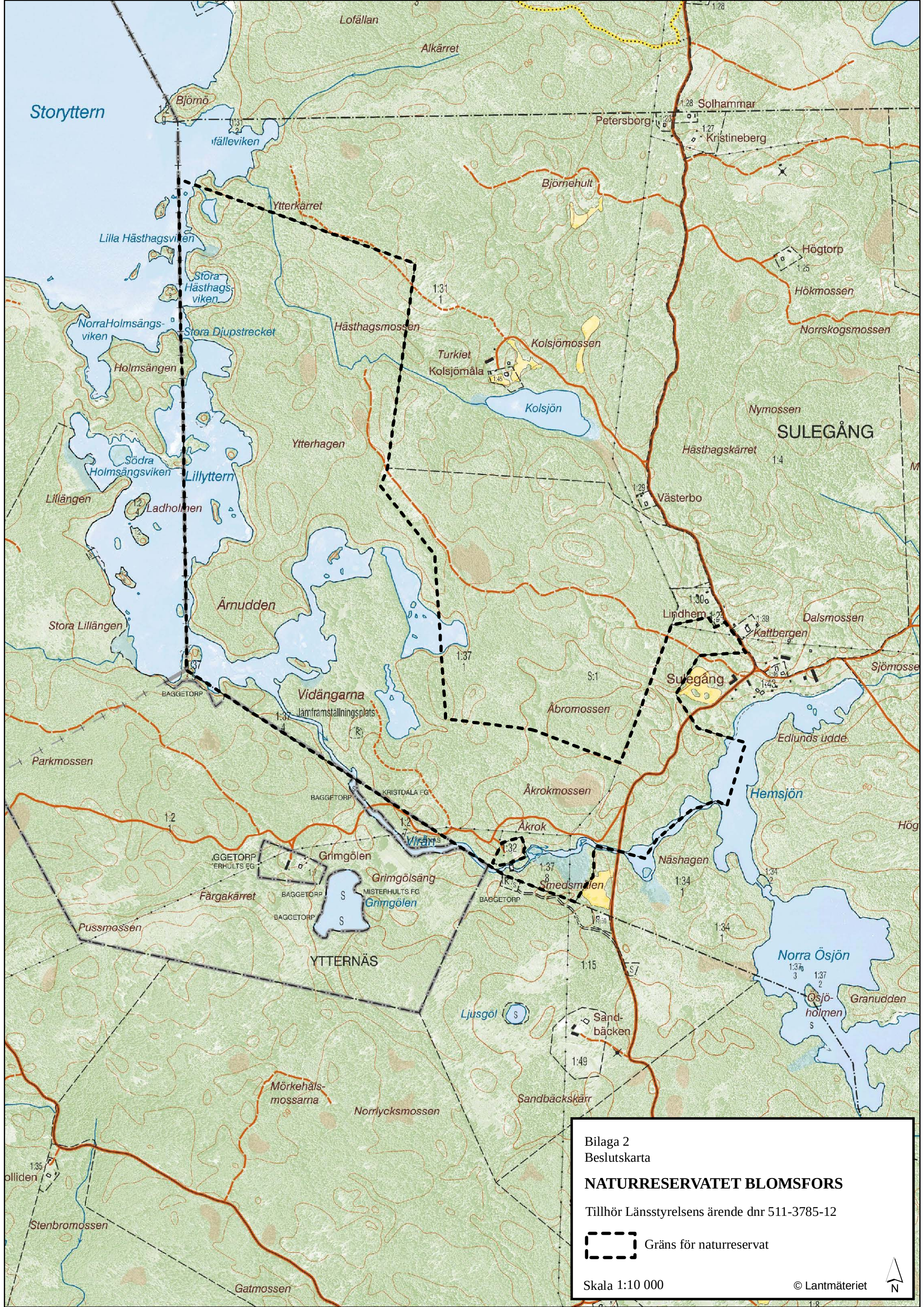
Skala 1:100 000

© Lantmäteriet



Naturreservatet
Blomsfors





Bilaga 2
Beslutskarta

NATURRESERVATET BLOMSFORS

Tillhör Länsstyrelsens ärende dnr 511-3785-12

 Gräns för naturreservat

Skala 1:10 000

© Lantmäteriet





SAKÄGARFÖRTECKNING

Objekt	Ägare/innehavare, Adress	Andel, ägande	Anmärkning
FASTIGHETER			
Sulegång 1:37	Sveaskogs Förvaltning AB, Torsgatan 4, 105 22 Stockholm	Andel 1/1, lagfaren ägare	
RÄTTIGHETER			
Nyttjanderätt jakt, kontrakt 205809, objekt 30386	Sulegångs Jaktlag, Berne Larsson, Torpvägen 12, 57251 Oskarshamn		
Nyttjanderätt/servitut	E.ON Elnät Sverige AB, 205 09 Malmö		
Vägrätt, Allmän väg nr 759	Trafikverket, Box 543, 291 25 Kristianstad		



HUR MAN ÖVERKLAGAR

VEM KAN ÖVERKLAGA	Beslutet får överklagas av den som beslutet angår om det gått honom eller henne emot. Beslutet får även överklagas av Naturvårdsverket, Riksantikvarieämbetet, Skogsstyrelsen eller Havs- och vattenmyndigheten.
VEM SKA PRÖVA ÖVERKLAGANDET	Länsstyrelsens beslut kan skriftligen överklagas hos Regeringen, miljödepartementet.
HUR MAN UTFORMAR ÖVERKLAGANDET	I skrivelsen ska Ni • tala om vilket beslut Ni överklagar, t.ex. genom att ange ärendets nummer (diarienumret) och dag för beslutet • redogöra varför Ni anser att Länsstyrelsens beslut är felaktigt • redogöra för hur Ni anser att beslutet ska ändras Ni kan givetvis anlita ombud att sköta överklagandet åt Er. Behöver Ni veta mer om hur Ni ska gå till väga, så ring eller skriv till Länsstyrelsen.
ÖVRIGA HANDLINGAR	Om Ni har handlingar eller annat som Ni anser stöder Er ståndpunkt, så bör Ni skicka med det.
VAR INLÄMNAS ÖVERKLAGANDET	Er skrivelse ska lämnas/skickas till Länsstyrelsen och inte till Regeringen, miljödepartementet. Länsstyrelsens adress och telefonnummer finner Ni längst ner på denna sida.
SENASTE DATUM FÖR ÖVERKLAGANDET	Länsstyrelsen måste ha fått Er skrivelse inom tre veckor från den dag beslutet kungjorts i länets författningssamling samt kungjorts i ortstidning , annars kan Ert överklagande inte tas upp till prövning.
UNDERTECKNA ÖVERKLAGANDET	Ni ska underteckna skrivelsen och förtydliga namnteckningen. Uppge personnummer/organisationsnummer, yrke, postadress och telefonnummer till bostaden samt adress och telefonnummer till arbetsplatsen och ev. annan plats där Ni är anträffbar.



Skötselplan för naturreservatet Blomsfors

1. Syftet med naturreservatet

Syftet med naturreservatet är att bevara de värdefulla livsmiljöerna ädellövskog, ädellövrik blandskog, lövrik barrskog, triviallövskog, svämskog, sumpskog, betesmark, slåtteräng, öppen våtmark, sjö och vattendrag med tillhörande naturvärdeskvaliteter i form av strukturer och funktioner samt en rik biologisk mångfald. Reservatet ska bidra till gynnsam bevarandestatus i den biogeografiska regionen för förekommande arter och habitat. Reservatet ska också bidra till att hotade, sällsynta och missgynnade arter bevaras och helst ökar för att långsiktigt kunna fortleva inom sitt naturliga utbredningsområde. Fri-luftsliv som grundar sig på allemansrätten ska kunna bedrivas i hela reservatet och besökare ska kunna se och uppleva områdets livsmiljöer och arter.

Syftet uppnås i huvudsak genom frihuggning av äldre och vidkroniga ädellövträd i lövskog, blandskog och betesmark, avverkning, röjning och ringbarkning av gran och tall i ädellövskog, ädellövrik blandskog, triviallövskog och betesmark, skapande av död ved i lövskog och blandskog, restaurering av yngre bland- och barrskog till triviallövskog och blandskog genom huggning eller naturvårdsbränning, fri utveckling i sumpskog och svämskog, stängsling och bete i betesmark, restaurering av igenväxande gräsmark till slåtteräng, samt efter utredning eventuell återställning av bottenstruktur, återställning av damm och byggande av omlöp i vattendrag.

2. Beskrivning av området

2.1 Administrativa data

Objektnamn	Blomsfors
Objektnummer	NVR-id 2022270
Skyddsform	Naturreservat
Natura 2000 beteckning	Större delen av vattenmiljöerna ingår i Natura 2000-området: Viråns vattensystem (SE0332010)
Län	Kalmar
Kommun	Oskarshamn
Fastigheter	Sulegång 1:37, Sveaskogs Förvaltnings AB
Servitut	Servitut till förmån för E.ON Elnät Sverige AB
Nyttjanderätter	Nyttjanderätt till jakt till förmån för Sulegångs



	Jaktlag Vägrätt gällande allmän väg nr 759 till förmån för Trafikverket
Totalareal (ha)	162,7 ha
Landareal (ha)	133,5 ha
Areal skyddad produktiv skogsmark (ha)	126,7 ha
Naturtyper, Vic-Naturs indelning:	Areal (ha)
Tallskog	4,8
Granskog	8,2
Barrblandskog	3,9
Lövblandad barrskog	16,8
Triviallövskog	25,6
Triviallövskog med ädellövinslag	31,3
Ädellövskog	22,2
Lövsumpskog	9,6
Barrsumpskog	0,2
Hygge, triviallöv	4,0
Impediment, ädellöv	0,6
Impediment, barr	0,7
Impediment, bland	0,3
Substratmark	0,6
Övrig öppen mark	2,0
Övrig våtmark	3,3
Sjöar	24,9
Vattendrag	3,7
Naturtyper, art- och habitatdirektivets indelning:	Areal (ha)
God bevarandestatus:	
Vattendrag med flytbladsvegetation eller akvatiska mossor, 3260	3,7
Öppna svagt välvda mossar, fattiga och intermediära kärr och gungflyn, 7140	1,0
*Västlig taiga barrblandskog, 9010	1,0
*Västlig taiga tallskog, 9010	0,2
*Västlig taiga, blandskog, 9010	7,4
*Västlig taiga, triviallövskog, 9010	0,7
*Boreonemoral ädellövskog, 9020	11,5
*Lövsumpskog, 9080	6,3
Näringsrik ek eller ek-avenbokskog, 9160	9,7
*Skogsbevuxen myr, 91D0	0,2
*Svåmlövskog, 91E0	2,3
Målhabitat: (Område som ännu inte uppnått habitatstatus enligt art- och habitatdirektivet)	
Målhabitat Slätterängar i låglandet, 6510	0,2
Målhabitat *Lövängar, 6530	0,6
Målhabitat *Västlig taiga, blandskog, 9010	13,8
Målhabitat *Västlig taiga, triviallövskog, 9010	28,8



Målhabitat *Boreonemoral ädellövskog, 9020	3,9
Målhabitat Trädklädd betesmark, 9070	1,6
Målhabitat *Lövsumpskog, 9080	2,2
Målhabitat Näringsrik ek eller ek-avenbokskog, 9160	22,3
Målhabitat Näringsfattig ekskog, 9190	11,5
Målhabitat *Skogsbevuxen myr, 91D0	0,4
Ej habitat enligt art- och habitatdirektivet	33,3
*Prioriterade naturtyper enligt EU:s art- och habitatdirektiv	
Prioriterade bevarandevärden:	
Naturtyper	Vattendrag med flytbladsvegetation eller akvatiska mossor, Västlig taiga (med dominans av naturtyperna triviallövskog och blandskog), Boreonemoral ädellövskog, Lövsumpskog, Näringsrik ek eller ek-avenbokskog, Näringsfattig ekskog och Svämlövskog
Funktioner och strukturer	Hög andel asp och ek, grova träd, gamla träd, hålträd, boträd, stående döda och döende träd, lågor i olika nedbrytningsstadier, träd med sockelbildning, blockrik mark med stora block och lodytor, brynmiljöer och gläntor, blommande och bärande träd och buskar samt beskuggade vattendrag med naturliga vattenståndsfluktuationer
Arter	Tjockskalig målarmussla (<i>Unio crassus</i>) EN, Utter (<i>Lutra lutra</i>) VU, Nissöga (<i>Cobitis taenia</i>), Stensimpa (<i>Gottus gobio</i>), Lunglav (<i>Lobaria pulmonaria</i>) NT, Blomskägglav (<i>Usnea florida</i>), Kandelabersvamp (<i>Clavicornia pyxidata</i>) NT, Fyrflikig jordstjärna (<i>Geastrum quadrifidum</i>) NT, Asppraktbagge (<i>Poecilota variolosa</i>) NT
Friluftsliv	Naturpedagogik, landskapsbild, naturlighet

2.2 Områdets bevarandevärden

2.2.1 Kulturhistoriska bevarandevärden och historisk mark- och vattenanvändning

Reservatet omfattar marker som till största delen varit betade utmarker till byn Sulegång. Många av de sumpiga eller fuktiga markerna inom området har periodvis dessutom varit präglade av slåtter. Byn är känd redan under medeltiden och omtalas första gången 1543 som Sulegångh. Vid denna tid omfattades byn av ett kronohemman. Senare kom detta hemman att bli ett militärt boställe, och på 1700-talet benämns Sulegång som ett rusthåll.



På en karta över Virån 1746 med angränsande ägor rörande en gränstvist mellan byarna Sulegång och Baggetorp framgår det att dessa marker då nyttjades för bete och till viss mån för slätter. En annan karta från 1774 över hela Sulegångs marker beskriver ganska väl hur byns marker vid denna tid brukades. Det stora skogsområdet väster om byn var utmark som nyttjades som samfälld betesmark och bestod enligt kartan av berg och "stengryt, samt där imellan måssar och kärr". Denna mark var "beväxt med Timmer, Tall, Gran och något Löfskog". I reservatets sydöstra del vid Åkrok fanns vid denna tid ett torp till vilket det fanns "åker och Engegärde". Markerna närmast norr om torpet kallades för Ryttares betesmark och var "stenig bewäxt med Ekar och annan Löfskog". Enligt kartan från 1774 ska det på utmarken även ha funnits ett antal små uppodlade skiften på flera ställen, bland annat i det område där man idag kan påträffa slagg efter en tidigare järnframställningsplats. Söder om Ryttaretorpet och i anslutning till Virån fanns enligt samma karta en "sqwaltqwarn som går hela året".

Reservatet är till stor del präglad av de torpmiljöer som funnits där. Ryttaretorpet är omtalat redan på 1700-talet (Misterhult 1350). På 1800-talet nämns det som ett husartorp och ska enligt uppgift ha övergivits först 1947. I dag finns här lämningar efter två hus varav ett med ett spisröse. I den sydöstra delen nära vägen finns lämningar efter ett torp eller backstuga kallat Snurran (Misterhult 1513). Förutom byggnadsgrunder finns här även fruktträd, stenmurar och terrasser efter tidigare odlingar. Området är nu ganska igenvuxet med yngre lövträd och buskar. Ännu ett torp eller backstuga ska ha funnits norr om Åkrokossen men ska ha försvunnit redan 1873 (Misterhult 1512). Alla dessa äldre torp finns utmärkta på generalstabskartan från 1870-talet. Dessutom finns flera områden kring torpen som blivit stenröjda för att kunna odlas upp (Misterhult 1279-1280). Järnframställningsplatsen nordväst om Åkroken är en fast fornlämning (Misterhult 1697), där man funnit myrmalm samt lämningar i form av slagg och delar av ugnar. Fornlämningens utbredning är svår att tolka på platsen.

Vid slutet av 1800-talet minskade ängsmarkens betydelse i och med att man då alltmer övergick till att odla djurens foder på åkrar. Detta innebar att behovet av ny åkermark ökade. Genom omfattande dräneringar av de tidigare slätterhävdade kärrmarkerna med omfattande kanalsystem kunde man för en tid omvandla dem till ny produktiv åkermark.

Enligt den ekonomiska kartan från 1940-talet fanns vid denna tid ännu flera mossodlingar inom reservatet. Namn som Vidängarna visar dock på deras tidigare roll som slättermarker. Sedan mitten av 1900-talet har behovet av att odla på dränerade kärrmarker markant minskat, vilket lett till att har de börjat växa igen och kan idag snarare betraktas som lövdominerade sumpskogar. Någon mossodling förekommer idag inte längre inom reservatet, men kvarvarande diken och andra dräneringskanaler vittnar dock ännu om var det tidigare förekommit. De äldre odlingsytor som inte aktivt har blivit planterade utgör ännu värdefulla gläntor och ljusöppningar i skogen. Se även kapitel 2.2.2 om reservatets gamla odlingsmarker.

Vid Åkroken i reservatets södra del finns en gammal kvarnmiljö. Kvarnbyggnad och boningshus ligger dock utanför reservatet. I ån finns dock flera lämningar kvar som hör till kvarnen som dammvall och stensatta kanaler. Luckorna i dammen är nu borta så vattnet kan strömma fritt igenom. Dessutom finns på den södra sidan omfattande lämningar kvar efter en tidigare såg. Dessa utgörs av en ruin med 3-4 meter höga murar av kvaderstenar samt delar av ett drivhjul vilket nu ligger i vattnet. Kvarnlaget utgör, trots avsaknad på dammluckor, ett vandringshinder för fisk och andra vattenlevande organismer.



Sedan 1700-talet har Virån fått ett nytt lopp och rinner nu ut söder om Vidängarna i stället för tidigare mer öster om. Den gamla åfåran finns dock kvar och översvämmas regelbundet vid högt vattenstånd.

En del av reservatet i öster intill byn Sulegång ingår i kulturmiljöprogrammet för Oskarshamns kommun (Sulegång 31).

2.2.2 Biologiska bevarandevärden

Naturreseptatet Blomsfors är beläget vid byn Sulegång mellan Kristdala och Fårbo i Oskarshamn kommun. Området utgörs av ett sammanhängande skogsområde på en övervägande småkuperad och blockrik moränmark med ett påtagligt inslag av vattendrag och våtmarker. Naturtyperna är många och varierande och utgörs bland annat av lundartad ädellövsog, näringsfattig eksog, barr- och blandsogar med naturskogsakaraktär, hållmarker, sumpskogar och svåmskogar.

De mest värdefulla skogstyperna utgörs av ädellövsog, triviallövsog och ädellövrik blandsog. Vanligast är att ek, asp, björk och hassel dominerar men även andra lövträd som lönn, ask och lind är rikligt representerade i lövsogarna. Bitvis är barrinslaget stort, både planterat och naturligt förnygrat. Naturvärdena i lövsogsmiljöerna är i första hand knutna till gammal grov asp, ofta med tickor, mossor och bohål men även till grov ek, tall och ask samt till den lundartade markstrukturen och lodytor på den blockrika marken. Övergången mellan triviallövsog och ädellövsog är glidande och varierar inom reservatet såväl som inom bestånden. I buskskiktet ses främst hassel men även måbär, skogstry, slån och brakved. Förnygring domineras av ek, björk, asp, rönn och i de näringsrikaste bestånden även av ask, lönn och lind. I de rena ädellövsogarna är generellt inte granförnygringen påtaglig men i övriga reservatet syns den tydligt.

Naturreseptatet ingår också som ett optimalområde i åtgärdsprogrammet för bevarande av vitryggig hackspett och dess livsmiljö.

Lövträdsdominerade marker

Markerna i reservatet är övervägande näringsrika och i de lövträdsdominerade områdena finns en fin lundflora med arter som underviol, vårärt, vippärt, myskmadra, liljekonvalj, trolldruva, tandrot, blåsippa, vätteros och skogsfibblor. Stora delar av reservatet är blockrik där block och lodytor utgör viktigt substrat för många arter. På dessa lodytor samt på grova träd finner man signalarter som dvärgtufs, fällmossa, platt fjädermossa, grynig filtlav, gulvit blekspik och kantarellmussling samt andra hänsynskrävande arter som rutskinn (NT) och den tidigare rödlistade asphättemossan. I askens hållrum lever blanksvart trädmyra och på barken liten tomsnäcka.

Förekomsten av grov asp är karaktäristiskt för Blomsfors. Aspförnygring är vanlig i större delen av reservatet och förekommer i varierande åldersstruktur där ljusstillingen är god, ofta intill vattendrag, våtmarker och gamla odlingsmiljöer. Riktigt grov asp finns främst i nordväst, runt Vidängarna, intill byn samt i anslutning till vattendragen och de öppna våtmarkerna.

Mängden död och grov lövved varierar över området men utgörs främst av asp, björk och ek. Riktigt gamla träd är ovanligt men på några ställen som till exempel precis norr om byn Sulegång, väster om Åkrokmossen, runt Vidängarna samt i reservatets nordvästra del



finns grov och gammal ek, asp och ask. Dessa områden är gamla före detta odlingsmarker där gamla träd, flera med hamlingsspår, tillåtit stå kvar i kantzoner. Här finns till exempel en ihålig gammal ask med mulm. Vid Vidängarna, som också hyser gamla odlings-spår och en järnframställningsplats, är skogen mer aspdominerad och här finns ett större inslag av gran. Dock är många nyligen döda och finns som lågor och torrträd. Inslaget av död ved och kraftigt blockrik mark är påtaglig och värdefulla gläntor fungerar som ytor för lövträdsföryngring.

Längst i nordväst finns en fin äldre lövskog (runt 100 år) med stort inslag av ädla lövträds-slag. Asp och ek dominerar jämte gran och hassel med inslag av lönn, ask och lind. Här finns några riktigt grova aspar varav den grävsta inmätta är 275 cm i omkrets i brösthöjd. Här finns många krävande växter som myskmadra, vårärt, ormbär, trolldruva och någon förekomst av nästrot. Epifytfloran är rik och representeras av asphättemossa, platt- och grov fjädermossa, fällmossa och grov baronmossa. På lönn växer även bårdlav, luddlav och dvärgtufs.

På de lite mer högt belägna, näringsfattiga och blockrika områdena i de östra delarna är bergeken vanlig och uppträder där i mindre ekkrattskogar med inslag av tall. Även hybrider mellan vanlig ek och berg ek finns i spridda förekomster. Likaså är linden mer vanlig där terrängen är brant och blockig. Gran är mer vanligt här.

Tre nyckelbiotoper har pekats ut inom reservatets lövdominerade områden. Dessa är be-lägna vid Hästhagsmossen, Åkrokmsen och intill Vidängarna.

Såväl stor- som småvilt är rikligt förekommande i hela reservatet. Det som dock mest påverkar markstrukturer och fältskikt är den påtagliga närvaron av vildsvin och deras bökande.

Lövblandade barrskogar och barrskogar

Stora områden, främst i de centrala delarna, utgörs av lövblandad ung till medelålders barrskog med inslag av asp, björk och ek, vissa ekar och aspar riktigt grova. Spritt i dessa skogar finns ytor med mycket hassel och större inslag av ädellöv som lind, lönn och alm. Utöver tidigare nämnda arter har man här funnit trädporella och lunglav på alm. Stor del av denna mark är potentiell ekskog. Gamla grova stubbar, ofta av ek, vittnar om en lång trädkontinuitet i området. Död ved förekommer sparsamt.

Strax sydost om Vidängarna finns ett bestånd barrskog som breder ut sig i öst-västlig riktning med i huvudsak äldre gran och med inslag av ek och grov gammal asp och tall. Många av träden är minst 100 år och några tallar närmare 160 år, och börjar nu utveckla höga naturvärden. Marksvampförekomsten är påtaglig med arter som fyrflikig jordstjärna, kamjordstjärna, kandelabersvamp och svart trumpetsvamp. Signalartsväxten grönpörla förekommer också. Död ved i form av gränlågor och torrakor är vanligt men det finns även grova lågor av asp och ek. De senaste stormarna och efterföljande granbarkborre-angrepp har bidragit till den stora andelen död ved och har skapat många ljusa gläntor som nu fungerar som ytor för lövträdsföryngring. På några ställen i reservatet finns cirka 30-40-åriga ensartade barrplanteringar av både gran och tall.

Sump- och svämskogar

Över hela reservatet är det vanligt förekommande med sumpskogar i terrängsvackor och svämlövskogar i anslutning till Viråns vattensystem. I de allra flesta lövsumpskogarna dominerar glasbjörk följt av al med inslag av gran, brakved och videbuskar. I flera av sumpskogarna finns det rikligt med högstubbar och lågor av främst björk, ofta solbelysta,



som är av värde för vedinsekter och vedsvampar med medföljande insektsliv. Floran karaktäriseras av arter som blåsstarr, topplösa, kråklöver, kärrbräsmå, kärrviol, kärrtistel, vattenmåra, skogsfräken, svärdsilja och flera arter vitmossor. Många av de lite större sumpskogarna har en del av sin historia som dikade åkrar, men efter att hävden upphört och diken grundats upp har de nu åter försumpats.

Generellt är därför dessa sumpskogar relativt unga, kanske inte mer än 50 år. I den norra delen av reservatet finns även ett par barrdominerade sumpskogar på rejäla socklar och där är medelåldern något högre. Trädsnittet utgörs främst av gran och björk med inslag av tall, ek och al. Här syns arter som skvattram, tranbär, tuvull, gråstarr, hundstarr, topplösa, vattenklöver, blåbär och flera olika *Carex* och vitmossor.

I anslutning till de större sjöarna och vattendragen finns flera svämskogar, en del med tydliga socklar och med stort inslag av al jämte björk, asp, ek, sälg och videbuskage. På flera ställen finns höga naturvärden, speciellt i reservatets sydöstra del längs Viråns utlopp till Hemsjön. Här finns flera grova aspar och stora grova lågor av främst asp och gran. Här finns färsk gnagspår av aspraktbaggen och på asparna växer dvärgtufs och asphätemossa. Grövre gnagspår på levande lövträd indikerar närvaro av bäver. Floran överensstämmer ofta med lövsumpskogarnas.

Svämskogarna som ligger i anslutning till de mindre sjöarna i reservatets centrala delar och som enbart har begränsad förbindelse med Virån skiljer sig något från dem som ligger i Viråns direkta närhet. De som är belägna vid sjöarna översvämmas på våren men är i övrigt mindre påverkade av vattenfluktuationer och påminner till viss del om lövsumpskogar.

Vattendrag och våtmarker

Naturresevatets stora tillgång till olika vattenmiljöer är en av flera orsaker till områdets höga naturvärden. Här finns svämskogar, videbevuxna kärr, öppna våtmarker, näckrostäta småsjöar, rinnande vatten med kvillar och olika strömstyrkor, små lugna vatten såväl som sjöar med rännilar däremellan. Vattenmiljöerna är rikliga och längs reservatets västra del gränsar skogsmarken bland annat till Storyttern och Lillyttern samt Virån och i sydost till Hemsjön. Viråns vattensystem, som omfattar delar av reservatet, är ett Natura 2000-område och ett av Kalmar läns mest värdefulla objekt. I reservatets centrala delar finns flera grunda sjöar som har sitt ursprung i Viråns tidigare lopp.

Längs med ån växer många grova och gamla träd av klibbal och ask samt ek, ask, tall och björk. En bit in vid inloppet från Lillyttern är åns sidor vackert stensatta och här har ån rensats på block för att flotta timmer. Bitvis bildar ån flera fåror som svämmas över delar av skogen och skapar värdefulla biotoper med småvatten. I ån finns flera mindre vanliga vattenväxter som trubbnate, grovnate och krusnate. Andra intressanta förekomster i Viråns avrinningsområde är utter, tjockskalig målarmussla, bäcköring, stensimpa, nissöga och glacialrelikta kräftdjur.

Längs Virån häckar och födosöker kungsfiskare och strömstare och i skogsmiljöerna kan man till exempel påträffa mindre hackspett, spillkråka, stenkäck och olika mesfåglar.

Ekologisk status

Naturresevatet berörs av vattenförekomsten Virån: Virån - Storyttern (SE636196-153632). Vattenförekomsten är en vattendragssträcka i vilken bl a sjöarna Lillyttern och Hemsjön ingår. Den ekologiska statusen i vattenförekomsten är bedömd till "måttlig" och kemisk status bedömd till "uppnår ej god". Kemisk status exklusive kvicksilver är dock



”god”. Att den ekologiska statusen klassas till måttlig beror på att det finns två definitiva vandringshinder för fisk från utanförliggande kustvatten, varav det ena vandringshindret ligger inom naturreservatet och utgörs av Blomsfors kvarn. De miljö kvalitetsnormer för vatten som berör naturreservatet är God ekologisk status 2021, God kemisk ytvattenstatus 2015 (exklusiva kicksilver) samt Gynnsam bevarandestatus. För ytterligare information se VattenInformationSystem Sverige (VISS, www.viss.lst.se).

Gamla odlingsmarker

Större delen av naturreservatet är på ett eller annat sätt påverkat av ett tidigare jordbruks-samhälle. Stora delar av skogarna har tidigare varit utmarksbeten åt byn Sulegång. Här finns en lång trädkontinuitet och träd som asp, ask och ek kunde växa sig kraftiga i de luckiga skogarna och intill åkerkanter och vattendrag. Idag är skogen sluten, men rester av det öppnare landskapet finns fortfarande kvar, ofta i form av grova träd i anslutning till gamla åkermarker och längs vattenmiljöerna.

Närmast byn Sulegång i sydost samt runt Vidängarna bär skogen spår av det äldre kultur-landskapet i form av odlingsrösen, stenmurar, husgrunder och hamlade träd. Naturliga, fuktiga och blockfria områden dikades ut och plöjdes upp till åkrar. Närmare 30 små åkrar finns utmärkta på den ekonomiska kartan från 1940-talet. Ett exempel på det är Åkroksmossen som i sin helhet använts som åker. Under åren övergick de dikade åkrarna till betesmarker och när djuren försvann försumpades de åter snabbt till sumpskogar. Åkroksmossen har, trots ett djupt, ringlande och delvis stensatt dike som avvattnar i dess sydöstra ände, åter försumpats med björk, al, sälg och videbuskage.

De torrare åkrarna övergick även de till betesmarker, men flera av dem har trots upphörd hävd fortfarande kvar sin öppna karaktär. På några av dem har man förmodligen bedrivit slåtter då en mycket artrik flora finns kvar än idag. Här växer en rik ängsflora med arter som johannesört, skallror, jungfrulin, gulvial, solvända, timotej, åkervädd och blekstarr. Dessa miljöer är mycket värdefulla och skyddsvärda då de har en viktig funktion som slåtter- och betesmark, brynmiljö och nektardepå. Flera våtmarker i anslutning till Virån har också med stor sannolikhet använts till madslåtter.

Idag hävdas inga marker i reservatet och det enda som vittnar om en historia som slåtter- och betesmark är gamla förfallna gårdesgårdar och en artrik ängsflora. I skogen och i synnerhet i anslutning till flera av de gamla hävdade ytorna syns kraftiga bökspar av vildsvin. I reservatet finns flera mindre vägar som har sitt ursprung i det äldre jordbrukssamhället. Det finns en slingrande grusväg i reservatets södra del invid Virån, ett par skogs-bilvägar som berör delar av norra reservatet samt spår från flera mer eller mindre tydliga gamla brukningsvägar mellan de gamla åkermarkerna. Gemensamt för dem är att de ger brynmiljöer till omkringliggande skog, och därmed en plats för ökat inslag av bärande buskar och blommande växter, vilket gynnar många insekter och ljuskrävande arter.

3. Generella råd och riktlinjer

3.1 Åtgärder i träd- och buskskikt

Vid skötselåtgärder ska värdefulla element för faunan och floran sparas så som grova, gamla och senvuxna träd, håll- och mulmträd, boträd, stående döda och döende träd, vindfällan, träd med sockelbildning, tidigare hamlade träd samt bärande träd och buskar. Alla skötselåtgärder inom naturreservatet, t.ex. avverkning och uttransport av virke, ska utföras vid sådan tid och på sådant sätt att skador på mark, vattenmiljöer, kulturmiljöer och



fornlämningar inte uppkommer. Större delen av naturreservatet bär mer eller mindre tydliga spår från ett äldre odlingslandskap och vid maskinella åtgärder är det viktigt att ta hänsyn till områdets småskalighet så att fossila odlingslandskapstrukturer behålls.

Nya kunskaper om hotade och hänsynskrävande arter/naturtyper i reservatet samt de skötselråd som åtgärdsprogrammen för bevarande av hotade arter och deras livsmiljö anvisar ska beaktas i den löpande skötseln av reservatet.

Träd som fallit ned över befintliga vägar, stigar, ledningsgator, stängsel, tomtmarker, åker-, betes- eller slättermarker får upparbetas och flyttas tillbaka till lämplig plats i naturreservatet. Inom skötselområden där avverkning/uttag av träd planeras kan virke från fallna träd tillvaratas om de av naturvårdsskäl inte behöver lämnas kvar i reservatet.

Röjning av befintliga vägar med tillhörande vägområde samt ledningsgator får ske i alla skötselområden som berörs. Om avverkning av träd som är värdefulla för faunan och florin blir aktuell i anslutning till ledningsgator bör trädet i första hand dödas genom ringbarkning eller toppkapning. Avverkning av träd utanför vägområde och ledningsrätt får inte ske utan dispens från reservatsföreskrifterna.

3.2 Extensivt bete

Stora delar av reservatet bär mer eller mindre synliga spår från ett äldre odlingslandskap med t ex odlingsrösen, hägn, fossila åkrar, hävdgynnad flora, hamlade träd etc. Om det skulle finnas behov eller önskemål om att införa extensivt bete i miljöer som inte angetts som betesmark i skötselplanen ska det vara möjligt om det inte påverkar syftet med reservatet negativt. Godkännande krävs från markägare och Länsstyrelsens reservatsförvaltning. I de flesta miljöerna i reservatet är ett extensivt bete positivt för natur- och kulturvärdena då en större mosaik med fler levnadsnischer genereras och kulturspår synliggörs.

3.3 Åtgärder i anslutning till fornlämningar

Det är bra om fornlämningen röjs fri från träd och buskar, dels för att göra den synlig men också för att den tar skada av vegetationen. Eftersom fasta fornlämningar skyddas av kulturminneslagen 2 kapitlet (SFS 1988:950) är det dock förbjudet att ta bort, gräva ut, täcka över eller på andra sätt ändra eller skada en fast fornlämning. Därför måste man också vara extra försiktig när man röjer i och omkring en fornlämning. Om maskiner används vid röjning är det viktigt att tänka på att köra när det är torrt eller fruset och att inte köra på eller i anslutning till fornlämningen. Dra aldrig upp buskar och träd med rötterna i eller intill en fornlämning. Gör stubbarna så låga som möjligt om inte överenskommelse om att lämna högstubbe gjorts. Ris och annat avfall fraktas utanför fornlämningsområdet för eldning. Vill man elda inom fornlämningsområdet ska det ske på plåtar eller dylikt, för att undvika skador. Är man osäker på hur man ska gå tillväga för att vårda och röja en fornlämning eller fornlämningsområde, kontaktas Länsstyrelsen för rådgivning.

3.4 Störningskänslig fauna

Innan skötselåtgärder påbörjas i reservatet ska naturvårdsförvaltaren kontrollera eventuell etablering av störningskänslig fauna i anslutning till naturreservatet. Om störningskänslig fauna finns i området ska expertis konsulteras för att anpassa skötselåtgärderna med hänsyn till förekommande art. Med störningskänslig fauna menas här till exempel främst särskilt skyddsvärda fågelarter som i samband med yttre störning avbryter sin häckning. Känt i området är till exempel häckning av bivråk, se skötselområde 3e.



3.5 Övrigt

Rensning av diken som avvattnar betes- eller slåttermarker får ske, liksom diken på skogsmark där områden utanför reservatet påverkas negativt av utebliven rensning. Samråd ska, om möjligt, ske med Länsstyrelsen innan åtgärd utförs. Generellt anses dock dikenas uteblivna funktion som något positivt då det innebär att marken återfår sin ursprungliga och naturliga hydrologi. Inom reservatet finns inga tillståndsgivna diken.

4. Skötselområden med bevarandemål och åtgärder

Reservatet är indelat i 8 skötselområden. Avgränsning av skötselområdena framgår av bifogad skötselplankarta, bilaga 5.1.

Skötselområdena är:

1. Ädellövrika skogar
2. Lövskogar med varierande barrinslag
3. Bland- och barrskogar samt barrplanteringar med restaureringsåtgärder
4. Sump- och svämskogar samt övriga våtmarker
5. Betesmark
6. Slåttermark samt övrig öppen mark
7. Vattendrag och sjöar
8. Vägkanter och ledningsgator

4.1 Skötselområde 1: Ädellövrika skogar (44 ha)

Beskrivning: Ädellövrika skogar är indelad i 18 delområden (**1a-1q**). Skötselområdet omfattar de rena ädellövmiljöerna samt mycket ädellövrika triviallövskogar med möjlighet att utvecklas till ädellövskogar. Vanligast är ädellövskogar eller triviallövskogar rika på ek, asp, björk och med varierande inslag av ask, lind, lönn, hassel och gran. Ofta är eken dominerande och det vanligaste målhabitatet bland dessa skogar är näringsrik ek-skog, 9160. På ett par ställen i reservatet är skogen något äldre, mer lundartad och med ett större inslag av lind och lönn jämte ek. Här är målet istället boreonemoral ädellövskog, 9020.

Delområde 1a ligger i reservatets nordvästra del intill sjön Lillyttern och utgörs av en av de äldsta ädellövmiljöerna i reservatet. Här är genomsnittsåldern drygt 100 år och vissa träd förmodligen äldre än så. Asp och ek dominerar jämte gran och hassel. Det finns även inslag av lönn, ask och lind. Här finns några riktigt grova aspar och den grävsta inmätta är 275 cm i omkrets i brösthöjd. Här finns många krävande växter som myskmadra, vårärt, ormbär, trolldruva och någon förekomst av nästrot. Epifytfloran är rik och representeras av asphättemossa, platt- och grov fjädermossa, fällmossa och grov baronmossa. På lönn växer även bårdlav, luddlav och dvärgtufts. Inslag av död ved är sparsamt liksom ett flerskiktat trädsikt.

Delområde 1b är ett bälte av medelålders lövskog med tydligt inslag av ädellöv som sträcker sig i slänten och nedanför en höjd i reservatets nordöstra del. Det utgörs till övervägande del av asp och björk, men inslaget av ek är stort liksom lind, lönn och hassel. Visst inslag av gran förekommer också. Föryngringen är riklig av främst ek, lind, lönn, hassel och rönn.



Delområde 1c ligger i reservatets nordöstra del och utgörs av ung 40-årig ädellövskog, huvudsakligen bestående av ek med inslag av tall och något gran, hassel, björk och asp på blockrik mark. Området är relativt högt beläget jämfört med övriga delar i reservatet. Överlag är marken näringsfattig med inslag av hållmarker och i de något lägre delarna kraftigt blockig terräng. Här växer bergsslok, liljekonvalj, skogstjärna och blåbär. På höjderna är skogen lite av ekkrattyp med mossar, lavar, lingon och ljung och här är bergeskärr vanlig jämt tall. Även hybrider mellan vanlig ek och bergeskärr finns i spridda förekomster. I de lägre lägena, främst i norra delen, ökar graninslaget markant.

Delområde 1d löper längs reservatets nordöstra gräns och är en ung luckig näringsfattig ekskog på blockig mark med inslag av gran, speciellt i den södra delen. Bergeskärr är vanlig. Fältskiktet utgörs av arter som ängskovall, fårsvingel, vitsippa, ärenpris, smultron och gulvial. I området finns några torrträd av gran och någon högstubbe av ek.

Delområde 1e ligger vid reservatets östra gräns och löper delvis längs en av sjöarna. Området utgörs av en medelålders till ung ekskog med stort aspinslag. De södra delarna av skötselområdet är mycket magrare med förutom ek och asp även inslag av tall jämte någon gran och björk. Här består fältskiktet av ljung, lingon, blåbär och ormbunkar. I den norra delen dominerar fortfarande ek men här finns även inslag av hassel, lind och lönn samt en något rikare flora. I det nordvästra delen finns en stor aspklon där även inslaget av gran är något större men av yngre ålder, dock ökande. Intill vattnet i norra delen finns ett par stycken medelålders något vidkroniga ekar. Föryngring ses främst av ek och gran samt något lind.

Delområde 1f är ett fint litet område beläget på Ärnudden intill vattnet och som består av främst något äldre ek, asp och hassel med något inslag av gran och björk. I kanten mot sumpskogen växer grova aspar och ekar. Skogen förmodas vara runt 70 år, vissa träd förmodligen äldre.

Delområde 1g är ett större område beläget på Vidängarna och utgörs av en äldre lövdominerad skog på marker med tydliga spår från äldre brukningssamhälle. På den ekonomiska kartan från 1940-talet syns ett gles trädskikt och markerna har förmodligen använts som betesmark någon gång under 1900-talet och dessförinnan eventuellt som slåttermarker. Marken är, förutom de små åkerlappar som finns spridda i området, överlag mycket blockig och skogen utgörs av ek, asp, ask, björk, hassel och gran men även inslag av andra trädslag som tall och lind förekommer. I södra delen är graninslaget något större men flera vindfällen och efterföljande granbarkborreangrepp har skapat stora gläntor där lövträdsföryngring är möjlig. De äldre delarna av trädskiktet förmodas vara runt 130 år med en fallande skala och utgörs främst av asp och ek men även grov björk, gran, hassel och tall förekommer. Vissa träd kan säkert vara äldre än så, och karaktäristiskt och iögonfallande för området är alla de riktigt grova och gamla aspar med höga naturvärden. Död ved förekommer över hela området och på flera ställen utgörs den av gamla grova asplågor. Lundstrukturerna är väl utvecklade i hela området och södra delen av området är nyckelbiotop. Fältskiktet utgörs av arter som liljekonvalj, trollslugga, tandrot, blåsippa, vätteros och skogsfibblor. Förekommande intressanta arter i området är asphättemossa, fällmossa, platt fjädermossa, rutskinn och kantarellmussling.

Flera röjningsrösen, gamla vägar och huslämningar finns inom området. I södra delen vid Vidängarna finns en gammal järnframställningsplats. I skötselområdet ingår några före detta åkermarker som nu är igenväxta med ungskog. På en av dem som ligger helt inbäddad i övrig skog växer hårt betad asksly kantad av grov asp, björk och ek.



Ekinslaget är stort och marken bedöms närmast kunna utvecklas till näringsrik ekskog, vilket vissa delar redan kan sägas ha uppnått även om graninslaget på flera håll är något stort. På sikt är det möjligt att delar utvecklas mot boreonemoral ädellövskog, 9020.

Delområde 1h är beläget söder om Vidängarna nära Virån och består av en ca 70 årig ekskog på näringsrik, lätt kuperad och något blockrik mark. Södra delen, beläget söder om grusvägen (Grimgölsvägen), sluttar kraftigt ner mot Virån. Trädsnittet domineras helt av ek med något inslag av björk, tall, hassel, enbuskar och yngre gran. Längs med grusvägen finns ett par ganska vidkroniga ekar. Det finns bara sparsamt med död ved och den utgörs främst av gamla lågor av stora enbuskar. Gamla kraftigt nedbrutna gärdesgårdar ligger kvar i den norra delen av skogen och vittnar om en historia som betesmark och än idag är fältskiktet övervägande frodigt och utgörs främst av arter som bredbladiga gräs, liljekonvalj, gullviva, gökärt, natt och dag, smultron, blåbär och blåsippa. Flera enbuskar är också riktigt gamla och flera meter höga. Från grusvägen (Grimgölsvägen) går en gammal gräsbevuxen brukningsväg rakt norrut mot Vidängarna. Längs delar av vägen finns stenmurar. I norra delen av området finns en gammal husvagn som står uppställd inne i skogen med utsikt över den vildsvinsutfodring som finns placerad i angränsande skötselområde 6c (föreslagen löväng).

Delområde 1i och 1j är beläget längs reservatets nordöstra gräns och utgörs av ung (ca 40 år) näringsfattig ekskog på blockrik mark med sparsamt inslag av enbuskar och yngre gran. I det magra fältskiktet syns arter som blåbär, ängskovall, kruståtel, mossor och lavar.

Delområde 1k är beläget nordväst om Åkrokossen och är en till stor del lundartad flerskiktad lövskog med stort inslag av grova aspkloner jämte ädellöv, främst ek, samt gran. Beståndet börjar uppnå en ålder runt 90 år och södra delen av området är klassat som nyckelbiotop. Aspinslaget är markant och på flera ställen växer grova aspkloner, jämte ek, björk, och gran med inslag av lönn, lind och hassel. Granen ökar i utbredning.

Delområde 1l ligger direkt söder om Åkrokossen och norr om Virån och utgörs av en lundartad lövskog med höga naturvärden och med ett stort inslag av ädla lövträd, främst ek. Mitt genom området löper en grusväg (Grimgölsvägen enl Sveaskog) i öst-västlig riktning. Graninslaget är överlag litet även om det förekommer en del längs vägen. Även denna skog är runt 90 år men flera träd inne i beståndet bär på hamlingsspår och är betydligt äldre än så. Grov asp är vanlig och norr om grusvägen finns en stor aspklon. En ask i de södra delarna är mycket uppseendeväckande med tydliga hamlingsspår och stora håligheter. Död ved förekommer måttligt med bitvis lite större inslag. Söder om grusvägen delar även en ledningsgata området i två delar. Överallt inne i skogen ser man spår av äldre odlingsmiljöer som gamla igenväxta åkrar, hamlade träd, husgrunder och rösen. Närheten till vattnet, trädkontinuiteten, det stora inslaget ädellöv och en rik lundflora gör området synnerligen intressant. I princip hela området är klassat som nyckelbiotop. Föryngring av andra ädellövträd än ek ökar, speciellt ask, och på lång sikt kan man förvänta sig att området utvecklas mot en boreonemoral ädellövskog, 9020, även om det nu närmast är att betrakta som näringsrik ekskog, 9160.

Delområde 1m är ett litet smalt område som löper längs reservatsgränsen mellan en våtmark i anslutning till Virån samt en åker precis utanför reservatet. Området är starkt påverkat av hög luftfuktighet och ett stort ljusinsläpp på grund av närheten till åkermarken, en ledningsgata och Virån. Precis intill våtmarken är skogen av sumpskogskaraktär och här växer grov brakved, björk, al och vide. Marken övergår dock fort till torrare karaktär med flera stora grova ekar och aspar jämte övriga trivallövträdslag, tall och ung gran. I



den södra delen växer flera riktigt grova aspar jämte fin ek, gran och tall. Marken ökar här i blockighet och är trots sin lilla storlek av nyckelbiotopskaraktär. Flera av träden i området är över 100 år.

Området är mycket litet, och det är tveksamt om det även på sikt kan klassas in som näringsrik ekskog, 9160. Men området har skiljts ut dels på grund av de äldre och potentiellt gamla ekar som växer ljusöppet och dels på grund av den lilla nyckelbiotopsrest med naturskogsstrukturer som finns i södra delen.

Delområde 1n är beläget öster om Åkroksmossen och längs med en del av grusvägen (Grimgölsvägen) och utgörs av ung till medelålders ekskog. Området är tydligt avgränsat med grusvägen i öst och söder samt kraftledningsgata i väster. I norra delen är skogen yngre, cirka 40 år med några äldre undantag, mer luckig och med inslag av asp, ask, hassel och lite gran på gammal kulturmark. Utmed vägen växer några grövre aspar och ekar, någon vidkronig. Här finns en huslämning som är benämnd "Snurran" samt en gammal stensatt väg, ytterligare en husgrund och stenmurar. Norra delen gränsar mot en brant slänt ner mot Åkroksmossen och där är ljusinsläppet stort. Floran är rik med arter som stor blålocka, natt och dag, ängskovall och gullviva. I södra delen av skötselområdet är träden äldre, högre och krontäcket mer slutet. Många av ekarna är vidkroniga. Här är fältskiktet inte lika tätt, om än rikt, med arter som blåsippra, vårärt och underviol. Inslag av större gran och tall är vanligare här. På flera platser finns gammal grov asp, speciellt ut mot mossen i väster. I slänten mellan det norra mer ljusöppna delen och den södra delen växer signalarten vippärt (*Lathyrus niger*). Genom den södra delen löper ett dike från Åkroksmossen vidare österut under grusvägen vidare in i skötselområde 2f för att där löpa ut i Virån. Diket som slingrar sig mellan klippblocken är bitvis stensatt, mycket krokigt, djupt o med branta kanter. I anslutning till diket växer salix och al. På flera ställen i skötselområdet finns små plana ytor, vissa mer eller mindre beskogade rester från gamla åkrar. Det är troligt att området tidigare använts som betesmark.

Delområde 1o ligger i reservatets östra del alldeles söder om betesmarken (skötselområde 5) och är en ung till medelålders liten lundartad lövskog, delvis på småblockig mark och delvis på en före detta åker, med främst ek och asp samt björk, hassel, gran och ännu yngre lönn. I buskskikt och bland föryngring märks ek, hassel och asp med inslag av lönn, brakved och oxel. Fältskiktet är glest men artrikt och marksvampar förekommer rikligt och då speciellt signalartsgruppen hagvaxskivlingar och arten scharlakansröd vaxskivling i synnerhet. Här syns mycket tydliga spår från äldre åkerbruk i form av odlingsrösen, mur och diken. Att marken även betats syns i form av spår av en gammal hägnad med äldre störrar och taggtråd av olika åldrar. I anslutning till en gammal åkerholme växer ganska grova träd av ek och asp och här finns ett visst inslag av död ved. I den västra delen finns ett rikligt bestånd av ung asp. I den sydöstra delen närmast vägen har dikenas funktionalitet avtagit och inslaget av olika salix ökat. Området har potential till att utvecklas till ett intressant område, speciellt med tanke på dess fuktiga mikroklimat, lundartade trädskikt, stort inslag av asp och närheten till fina betesmarker. Områdets trädskikt är ungt och det är svårt att göra en säker bedömning av vad området har för skogspotential. Förmodligen är målhabitatet näringsrik ekskog 9160 en rimlig gissning.

Delområde 1p är beläget i reservatets östra del på en höjd, gränsande till ett hygge och helt nära byns gamla åkermarker och nuvarande betesmarker. Området sticker ut genom sitt stora inslag av ädellövträd. Här växer framför allt lind, ask, lönn, ek och hassel med inslag av björk och tall, samt buskar av oxel, en, måbär, hallon och fågelbär. Floran är av betespräglad karaktär, även om det var länge sedan betesdjur fanns i området. Området är habitatklassat som boreonemoral ädellövskog, 9020.



Delområde 1q är beläget i reservatets östra del intill byn Sulegång och är en av de äldre lundartade och värdefulla lövskogarna där det övre trädskiktet har en uppskattad ålder runt 110 år, vissa träd säkerligen äldre. Inslag av ädellöv är stort men trädskiktet varierar och utgörs av asp, ek, ask, lönn, lind, tall, björk och lite gran. Flera grova träd förekommer av främst asp, ek, ask och tall. Även vidkronig ek förekommer. I den östra delen stiger terrängen tydligt och bitvis är det brant och blockigt, och här finns en rik landmolluskfauna med ett 20-tal arter. I de högst belägna delarna i öster mot vägen är trädskiktet glesare och strukturerna vittnar om en historia som betesmark. I de lägre planare delarna bär marken spår av äldre odlingsmiljöer som gamla igenväxta och nu försumpade åkrar samt rösen. På en liten gammal åker syns grunda diken men på själva åkerytan har ännu inga större träd etablerat sig. Ytan är dock mycket blöt och i kanterna beväxt med viden så det är mycket sannolikt att dessa ytor utvecklas mot lövsumpskog.

Här finns flera hamlade träd i den i övrigt väldigt slutna lundartade miljön. En kraftledningsgata delar området i två delar. Området är i huvudsak habitatklassat som boreonemoral ädellövskog, 9020, undantaget den östra delen mot vägen som kan tillåtas betas och på sikt utvecklas mot ett mer hävdgynnat habitat.

Bevarandemål:

- Arealen näringsrik ekskog, 9160 ska vara minst 20,8 ha, Arealen näringsfattig ekskog, 9190 ska vara minst 7,2 ha. Boreonemoral ädellövskog, 9020, ska vara minst 15,2 ha.
- Trädslagssammansättningen utgörs till minst 50 % av ädellövträd och i övrigt av andra inhemska lövträdsarter samt tall. Gran förekommer med högst 5 %.
- Relationen död ved/levande ved är minst 1/5 och ska finnas i alla nedbrytningsstadier.
- Typiska arter, rödlistade arter och skyddsvärda arter knutna till naturtyperna, ska leva kvar och ha gynnsam bevarandestatus. Exempel på sådana arter som förekommer inom skötselområdet är liljekonvalj, trolldruva, tandrot, myskmadra, blåsippa, vätteros, underviol, vårärt, lunglav, grynig filtlav, gulvit blekspik, kantarellmussling, rutsinn, asphättemossa, platt- och grov fjädermossa, fällmossa och grov baronmossa.

Skötselåtgärder:

Delområde 1a: Alla lövträd och ädellöv i synnerhet ska gynnas för en fortsatt utveckling mot boreonemoral ädellövskog. Önskvärt är en större åldersfördelning av träden, mindre gran och mer död ved.

- Fällning och/eller ringbarkning ska ske av i princip all gran, speciellt där den skuggar eller på annat negativt sätt konkurrerar med värdefulla lövträd. Gamla, grova eller på annat sätt värdefulla granar får lämnas.
- På några lämpliga platser bör man fälla eller skapa högstubbar av lövträd intill nu värdefulla eller potentiellt värdefulla lövträd, dels för att stimulera en ökad förnyring och fördelning av åldersstrukturen och dels för att skapa mer död lövved. Fällda lövträd ska lämnas på lämplig plats. Undvik att lämna träd över stigar.

Delområde 1b: Området ska utvecklas mot ädellövskog och lite beroende på markegenskaper och förnyingsmöjligheter kan både näringsrik ekskog 9160 och boreonemoral ädellövskog 9020 vara aktuellt som målhabitat. Det sista mer troligt.



- Gran ska röjas bort helt. Eventuell underhållsröjning kan bli aktuell på sikt.
- Andelen död ved bör generellt öka och i samband med övriga åtgärder kan några lövträd till exempel ringbarkas eller toppkapas.

Delområde 1c: Området ska utvecklas mot i första hand ekskog med inslag av tall i höjdlägena. Målhabitat är näringsfattig ekskog, 9190.

- All gran samt en mindre andel av tallen avverkas och tas ut. Om åtgärden riskerar markskador eller negativ påverkan på naturvärdena kan träden i berörda delar istället röjas bort eller ringbarkas. Även vid resursbrist för avverkning kan lövträd i ett första skede friställas genom ringbarkning eller fällning av gran.
- Om graninväxning åter skulle öka bör den röjas bort i ett tidigt skede.
- Andelen död ved och död lövved i synnerhet bör öka och man bör aktivt skapa några lågor och/eller torrakor där så är lämpligt. I samband med avverkning och röjning av gran och tall är det lämpligt att också lämna en del till död ved, både som lågor och högstubbar.

Delområde 1d: Målhabitat är näringsfattig ekskog, 9190.

- All gran avverkas och tas ut. Om åtgärden riskerar markskador eller negativ påverkan på naturvärdena kan träden i berörda delar istället röjas bort eller ringbarkas. Även vid resursbrist för avverkning kan lövträd i ett första skede friställas genom ringbarkning eller fällning av gran.
- Andelen död ved i olika nedbrytningsstadier bör öka. I samband med andra åtgärder bör man skapa mer död lövved genom till exempel ringbarkning, toppkapning eller fällning på enstaka lövträd.

Delområde 1e: Målhabitat är näringsrik ekskog, 9160 i den norra delen och näringsfattig ekskog 9190 i den södra delen.

- All gran samt en mindre andel av tallen avverkas och tas ut. Om åtgärden riskerar markskador eller negativ påverkan på naturvärdena kan träden i berörda delar istället röjas bort eller ringbarkas. Även vid resursbrist för avverkning kan lövträd i ett första skede friställas genom ringbarkning eller fällning av gran.
- Skapande av död lövved bör ske på flera platser.
- Friställ de ekar med potential att utvecklas till grova vidkroniga träd, främst i anslutning till sjön.

Delområde 1f: Område ska fortsatt utvecklas mot näringsrik ekskog, 9160.

- Inträngande gran röjs bort.
- En översyn görs av möjligheten att friställa något eller några av de grova träden i anslutning till sjön eller sumpskogen.
- Området kan komma att påverkas av åtgärder som planeras i skötselområde 3c, till exempel naturvårdsbränning, och skötselplanen ska då inte utgöra något hinder för detta.

Delområde 1g: Området ska fortsatt utvecklas mot näringsrik ekskog, 9160.

- Graninslaget ska minskas över hela området genom ringbarkning och röjning. Äldre granar och granar med höga naturvärden sparas. Ringbarkning används



främst för de granar som växer nära eller skuggar värdefulla lövträd. Yngre gran röjs. Yngre gran som inte bidrar till högre naturvärden får tas ut där det är möjligt utan att skada fornlämningar, markstrukturer och övriga naturvärden.

- På några platser bör man även ringbarka (ej asp) eller toppkapa lövträd intill nu värdefulla eller potentiellt värdefulla lövträd, dels för att stimulera en ökad förnygring och fördelning av åldersstrukturerna och dels för att skapa mer död lövved.
- En fördjupad inventering av insekter och kryptogamer är önskvärd.

Delområde 1h: Målhabitatet för området är näringsrik ekskog, 9160. Delar skulle även med fördel kunna utvecklas mot betad skog, 9070. Möjlighet till efterbete på angränsande slåtterängar är då möjligt och önskvärt. Detta gäller främst området norr om grusvägen och väster om den gamla brukningsvägen mot Vidängarna.

- All gran röjs bort och tas ut från området.
- Vissa träd av till exempel ek, asp eller tall kan med fördel friställas i anslutning till ljusa lägen vid brukningsväg, kraftledningsgata och slåttermarker.
- Skötselplanen utgör inte något hinder för skogsbete.

Delområde 1i och 1j: Målhabitat är näringsfattig ekskog, 9190.

- Röjning av gran och skapande av död ved får ske vid behov.

Delområde 1k: Målhabitat är näringsrik ekskog, 9160.

- Ekinslaget är stort men bör, liksom andelen död ved, öka ännu mer innan habitatet har god bevarandestatus. Insatser för att snabbare uppnå och efterlikna en naturskogs strukturer och funktioner bör därför ske, som till exempel skapa död lövved.
- Stor andel av granen dödas genom röjning, fällning och ringbarkning. Yngre gran som inte bidrar till högre naturvärden får tas ut där det är möjligt utan att skada fornlämningar, markstrukturer och övriga naturvärden. Alla grova och värdefulla tallar sparas.
- I området finns flertalet lämningar från ett tidigare odlingslandskap, till exempel odlingsrösen. Om man finner husgrunder eller liknande som tar skada av inväxande träd får träden tas bort.

Delområde 1l: Området ska fortsatt utvecklas vidare mot näringsrik ekskog, 9160.

- I området finns flertalet lämningar från ett tidigare odlingslandskap, till exempel odlingsrösen, husgrunder och hamlade träd. Om man finner husgrunder eller liknande som tar skada av inväxande träd får träden tas bort.
- Gran utgör inget stort problem idag men de samlingar som finns längs vägen avverkas och tas bort.
- En fördjupad inventering av insekter och kryptogamer är önskvärd. Om ny information tillkommer som påvisar brist på till exempel död lövved bör man överväga ringbarkning (ej på asp) eller toppkapning av lövträd, gärna sådana som står intill nu värdefulla eller potentiellt värdefulla lövträd.

Delområde 1m: Målhabitat är näringsrik ekskog, 9160.



- Åtgärder ska ske för att friställa de ekar som idag växer mellan våtmarken och åkern som gränsar till reservatet.
- I södra delen är det mer slutet och där lämnas beståndet i princip för fri utveckling. Eventuellt kan något undantag göras för friställning av enstaka träd i anslutning till ledningsgatan i sydvästra delen.
- I övriga delar där ung gran kommer starkt avverkas samtliga granar.

Delområde 1n: Det övergripande målet är ekskog. Området kan antingen utvecklas mot näringsrik ekskog, 9160 alternativt mot skogsbete, 9070, då främst i norra delen. Om skogsbete blir aktuellt kan området bindas samman med det planerade skogsbetet några hundra meter norr om (skötselområde 5) och i så fall även inkludera marken emellan dessa två (skötselområde 3p, nu ung tallskog).

- All gran, utom några enstaka grövre, avverkas och tas ut. Om resurser till avverkning saknas, kan lövträd i ett första skede friställas genom ringbarkning eller fällning av gran.
- Friställ vidkroniga träd av främst ek men även någon asp eller tall kan vara aktuell. Prioritera träd i anslutning till kantzoner.
- Bete i området är positivt, framför allt i den norra delen. Om betesdjur finns tillgängliga ska området stängslas tillsammans med skötselområde 5 och 3p.
- Andelen död ved är sparsam och åtgärder för att öka den är önskvärt.
- De kulturlämningar som tar skada av inträngande vedartad vegetation bör friställas.

Delområde 1o: Målhabitat är näringsrik ekskog, 9160.

- Fri utveckling mot naturlövskog.

Delområde 1p: Område ska fortsatt utvecklas mot boreonemoral ädellövskog, 9020.

- Fri utveckling mot naturlövskog.

Delområde 1q: Området ska i huvudsak utvecklas mot boreonemoral ädellövskog, 9020. De östra delarna närmast vägen kan tillåtas betas och utvecklas mot ett mer hävdgynnat habitat.

- Inslaget av gran ska fortsatt vara mycket litet. Om graninväxningen ökar röjs den bort.
- Träd med höga naturvärden eller träd med potential att utvecklas till jätteträd ska friställas i kantzonerna.
- De östra delarna närmast vägen kan med fördel betas.
- En översyn av de hamlade träden vore önskvärt för att se om det finns lämpliga åtgärder för att förlänga deras livstid, utan att miljön öppnas upp för mycket så att naturtypen tar skada. Om möjlig bör dessa åtgärder prioriteras i anslutning till kantzoner eller betesmark.
- En fördjupad inventering av insekter och kryptogamer är önskvärd. Om ny information tillkommer som påvisar brist på till exempel död lövved bör man överväga ringbarkning av lövträd, gärna sådana som står intill nu värdefulla eller potentiellt värdefulla lövträd, gärna i kantzoner.



4.2 Skötselområde 2: Lövskogar med barrinslag (41 ha)

Beskrivning: Området består av 7 delområden, 2a-2g. Skogarna i skötselområdet är unga till medelålders lövskogar med i huvudsak triviallöv som asp och björk med varierande inslag av ek, hassel och gran jämte mindre områden med ädellöv. Gamla grova stubbar, även av ek, vittnar om en lång trädkontinuitet i området. Under 1900-talets senare del har det bedrivits skogsbruk på markerna men att döma av äldre kartmaterial och gamla hävdpräglade träd inne i skogen har området tidigare använts som någon typ av utmarksbete. Död ved och äldre träd förekommer sparsamt. Stor del av denna mark är på sikt potentiell västlig taiga triviallövskog, 9010 eller näringsrik ekskog 9160.

Delområde 2a är ett litet delområde beläget i nordväst intill Lillyttern och består av en relativt ung asp- björkskog på blockig mark. Längs områdets norra gräns går en liten kanal från en våtmark alldeles intill områdets östra del. Närheten till öppna ytor gör att ljus-tillgången är god. Den stora dominansen av asp, det ljusa läget och närheten till vattenmiljöer gör området på sikt till en potentiellt intressant lokal. Området kan i framtiden bli intressant för såväl insekter som kryptogamer.

Delområde 2b är beläget i norra delen och är ett av reservatets större skötselområden. Det utgörs i huvudsak av ung, ca 30-40 årig triviallövskog med främst björk, asp, gran, ek med inslag av lind, lönn och alm. Övergången mellan triviallövskog med stort barrinslag över till mer lundartad lövskog är flytande och varierar inom det unga beståndet. Här syns tydliga spår från skogsbruk i form av körvägar och stubbar, och inslaget av död ved är sparsamt eller obefintligt. Terrängen är oftast mycket blockig med många riktigt stora mossklädda flyttblock i en bitvis något kuperad mark. På alm växer lunglav och på blocken växer platt fjädermossa, fällmossa och trädporcella. Inne i beståndet finns enstaka inslag av lite äldre trädgrupper samt hassel och på några platser även hamlade eller hävdpräglade träd av till exempel lind, björk och sälg. De något äldre eller hävdpräglade träden växer främst i anslutning till någon av alla de sumpskogar som finns spridd i området, skötselområde 4. Mellan sumpskogarna i skötselområdets centrala del ligger en liten fin höjd med ädellövskog och hållmark. I de djupare sprickorna samt längs sluttningarna runt om växer ädla lövträd av lönn, lind och ek samt hassel. Träden är relativt unga men på grund av hållmarken är ljus-tillgången stor och träden har möjlighet att bli vidkroniga. Bitvis är dock graninslaget rikligt i skötselområdet och där gran dominerar är fältskiktet oftast mer trivialt med blåbärsris och mossor. Där lövträden utgör ett större inslag finns en rikare flora med arter som blåsippra, tandrot och myskmadra. I östra delen löper en skogsbilväg i nord-sydlig riktning och i anslutning till den finns ett av de mer triviala områdena med mest ung gran och björk. I den norra änden, där vägen tar slut, finns en vildvinsutfodringsplats och vakkoja. Från denna plats går stigar väster och norr ut in i reservatet. Målhabitatet för området är västlig taiga, triviallövskog (9010).

Delområde 2c är ett något äldre lövskogsområde än angränsande skog, beläget längs Lillytters strand, alldeles intill en svämskog, med trädslag av främst asp, ek, björk och hassel. Ung gran ökar i beståndet. Några träd av ek, asp och björk närmast vattnet är äldre. På en udde i norra delen växer äldre tall. Målhabitat är även här satt till västlig taiga triviallövskog, 9010 men eventuellt har området potential att på sikt utvecklas mot näringsrik ekskog, 9160.

Delområde 2d ligger centralt i reservatet på norra delen av Ärnudden, och omgärdas delvis av två sjöar. I likhet med skötselområde 2b består det av en ung, ca 30-40 årig, triviallövskog med inslag av ädellöv och med ett varierande graninslag på blockig och



bitvis kuperad mark. Området sträcker sig längs med Lillytterns strand och bitvis är ädellövinslaget något mer påtagligt här än i skötselområde 2b. Speciellt i områdets östra del, nordost om skötselområde 4j, finns ett blockrikt och kuperat område med stort inslag av lind, både hävdpåverkad och med rik föryngring. Här är floran rik med arter som tandrot, vårärt, blåsippa och på sina ställen murgröna. Större delen av skötselområdet består dock av mer rena bestånd av ung björk, ek, asp och gran med trivialare flora. I höjdlägena är eksly mer vanligt och längs strandremsan finner man större inslag av al, sälg och videbuskage jämte äldre träd av främst ek, björk, tall och asp. Trots det ökande graninslaget och andelen triviallöv tyder den rika floran och den, i alla fall bitvis, rika föryngringen av ek, lind, lönn och hassel att området bör ha potential att utvecklas mot näringsrik ekskog, habitat 9160.

Delområde 2e är beläget längst ut på Vidängarna och är ett stycke skog av igenväxningskaraktär beläget på en plan före detta åker. Trädsiktet består främst av medelålders till ung björk samt lite asp och ek, något äldre vid en gammal åkerholme.

Delområde 2f ligger längs med den allmänna vägen som går i nord-sydlig riktning i reservatets östra del och är ett ca 10 år gammalt självföryngrat hygge med ett 20-tal kvarlämnade äldre tallar samt ett antal äldre asp, björk och gran. Marken som sluttar öster ut ner mot Virån är något kuperad och mycket småblockig med inslag av större block. Historiskt har området en lång trädkontinuitet och man kan över hela området se gamla grova stubbar. I den centrala delen kan man svagt urskilja en gammal brukarväg som leder ner till Virån och de små åkrar intill ån som förr brukades. Trädföryngringen utgörs främst av hassel följt av ek, björk och spridda aspkloner. Även mindre föryngring av lönn, oxel, rönn, lind, tall och gran förekommer. I de högre lägena är de unga ekbuskarna kraftigt betade. Fältsiktet varierar och utgörs i de mer ljusöppna och högre belägna partierna av arter som smalbladiga gräs, ljung och lingon. Längre ner hittas högväxt och örtrik mark med inslag av ormbunkar och i de mer hasselrika partierna närmare Virån finns mer lundartad flora med arter som blåsippa, vitsippa och liljekonvalj. Överlag är dock marken relativt näringsrik och man kan förvänta sig att området spontant kommer beskogas med lövträd.

Delområde 2g är beläget nära Virån mellan hygget, föregående (skötselområde 2f) och angränsande svämskogar. Skogen är en cirka 30 meter bred, vid senaste avverkningen sparad, buffertzonen mot Virån med många fina gamla träd av asp, al, björk, ek, gran och tall. Bitvis är barrinslaget stort. Terrängen är blockig och höjd över ån och svagt sluttande mot svämskogarna. Inslaget av död ved är bitvis påtagligt, speciellt i de östra delarna vid svämskogarna. På flera platser ligger grov död ved av asp och gran. Floran växlar lite inom området och utgörs till exempel av kruståtel, änskovall, blåbärsris, vitsippa, och bergslok. Avverkningen av den angränsande skogen för cirka 10 år sedan hade påföljden att denna skogsrest blev mer påverkad av vind och ökat ljusinsläpp. Nu syns en föryngring av främst ek och asp samt hassel, rönn och gran. Målhabitat västlig taiga, trivial-lövsog, 9010.

Bevarandemål:

- Det övergripande målet för området är en lövträdsdominerad skog om 41 ha, varav naturtyperna västlig taiga triviallövsog 9010, förväntas utgöra minst 25 ha och näringsrik ekskog 9160, minst 10,6 ha.
- I den näringsrika ekskogen, 9160 ska trädslagssammansättningen utgöras till minst 50 % av ek och i övrigt av andra inhemska lövträdsarter.



- I västlig taiga triviallövskog ska trädslagssammansättningen utgöras av inhemska lövträdsarter till minst 90 %.
- Gran ska minska i hela skötselområdet och förekommer med högst 5 %.
- Relationen död ved/levande ved är minst 1/5 och ska finnas i alla nedbrytningsstadier.
- Typiska arter, rödlistade arter och andra skyddsvärda arter knutna till naturtyperna västlig taiga 9010 och näringsrik ekskog 9160 ska öka, leva kvar och ha gynnsam bevarandestatus.

Skötselåtgärder:

Delområde 2a: Målhabitat västlig taiga, triviallövskog, 9010.

- Inga planerade åtgärder. Om gran växer in ska den röjas bort i ett tidigt skede. Vid behov får död lövved skapas genom till exempel ringbarkning av björk och toppkapning av asp.

Delområde 2b: För att uppnå målhabitatet västlig taiga triviallövskog behöver träden uppnå en mycket högre ålder, granen tas ut eller ringbarkas samt död ved skapas. Om området naturligt eller på grund av naturvårdande skötselåtgärder mer och mer utvecklas mot en ädellövskog så bör det prioriteras och en revidering av målhabitat ske. Det kan bli nödvändigt att dela upp området i fler och/eller olika målhabitat på sikt.

- All gran samt en mindre andel av tallen avverkas och tas ut. Om åtgärden riskerar markskador eller negativ påverkan på naturvärdena kan träden i berörda delar istället röjas bort eller ringbarkas. Även vid resursbrist för avverkning kan lövträd i ett första skede friställas genom ringbarkning eller fällning av gran. Inslaget av gran ska inte överstiga 5 %.
- Återkommande röjningar av gran kan bli nödvändigt.
- Död lövved får skapas vid behov.
- I samband med åtgärder i skötselområdet ska största hänsyn tas till alla de sumpskogar som gränsar till skötselområdet samt att allt ädellöv gynnas. I anslutning till flera av sumpskogarna växer äldre ofta hävdpräglade träd men även enstaka äldre aspar, ekar och granar. Sådana granar där naturvärden börjat utvecklas bör sparas.
- Även stor hänsyn ska tas till strandzonen i anslutning till Lillyttern. Se även skötselområde 7, sjöar och vattendrag.
- I anslutning till några öppna eller ljusa områden bör om möjligt värdefulla eller potentiellt värdefulla evighetsträd friställas. Sådana åtgärder finns beskrivna i skötselområde 8 (Vägar och ledningsgator) som också berör detta område i och med den skogsbilväg som löper i områdets östra del.

Delområde 2c: Målhabitat västlig taiga, triviallövskog.

- Röj bort all gran.

Delområde 2d: För att nå målhabitatet näringsrik ekskog behöver, förutom en högre trädålder, andelen gran minska och mängden död ved öka. Om området naturligt eller på grund av naturvårdande skötselåtgärder mer och mer utvecklas mot en annan naturtyp som till exempel ädellövskog (9020) eller taiga triviallövskog (9010) så ska en revidering



av målhabitat kunna ske. Det kan på sikt bli nödvändigt att dela upp området i flera och/eller olika målhabitat.

- All gran samt en mindre andel av tallen avverkas och tas ut. Om åtgärden riskerar markskador eller negativ påverkan på naturvärdena kan träden i berörda delar istället röjas bort eller ringbarkas. Även vid resursbrist för avverkning kan lövträd i ett första skede friställas genom ringbarkning eller fällning av gran. Inslaget av gran ska minska över hela skötselområdet och inte överstiga 5 %.
- I samband med åtgärder i skötselområdet ska största hänsyn tas till de sumpskogar som gränsar till skötselområdet samt de småbiotoper med stort inslag av ädellöv. I anslutning till flera av sumpskogarna växer äldre ofta hävdpräglade träd men även enstaka äldre aspar, ekar och granar. Sådana granar där naturvärden börjat utvecklas bör sparas.
- Återkommande röjningar av gran kan bli nödvändigt.
- Död lövved får skapas vid behov.
- Området kan komma att påverkas av åtgärder som planeras i skötselområde 3c, till exempel naturvårdsbränning, och skötselplanen ska då inte utgöra något hinder för detta. Det ses som positivt om även delar av dessa unga skogar ingår i en naturvårdsbränning.

Delområde 2e: Målhabitat näringsrik ekskog, 9160.

- Friställ, efter utredning, potentiellt värdefulla evighetsträd i anslutning till de öppna ytorna.
- Røj undan inträngande gran vid behov.

Delområde 2f: Att bestämma ett målhabitat enligt Natura 2000-klassning är ännu tidigt men det övergripande målet för området är att det beskogas med lövträd. Möjliga framtida målhabitat är till exempel västlig taiga triviallövskog 9010, näringsrik ekskog 9160, näringsfattig ekskog 9190 eller boreonemoral ädellövskog 9020.

- Gran ska röjas återkommande, och ska i princip saknas helt.
- I anslutning till den allmänna vägen kan värdefulla eller potentiellt värdefulla evighetsträd friställas.
- Om cirka 10 år bör man göra en översyn av områdets trädslagsfördelning, död ved, skiktning med mera för att undersöka vilka skötselåtgärder som är mest lämpliga för att fortsatt utveckla området mot en lövskog med naturskogsstrukturer. Utan skötselåtgärder kommer skogen på lång sikt självgallras och nya successionsstadier kommer att ta vid och en flerskiktad skog utvecklas. Detta tar lång tid. För att snabbare uppnå ett flerskiktat trädskikt kan man på spridda platser stimulera förnygring genom att aktivt skapa ljusöppningar genom till exempel röjning, toppkapning och ringbarkning av såväl gran som lövträd.

Delområde 2g: Fortsatt utveckling mot västlig taiga triviallövskog, 9010

- Lövträdsandelen förväntas spontant öka. Om granen ökar i utbredning ska den tas bort på ett tidigt stadiet. I övrigt inga planerade åtgärder.



4.3 Skötselområde 3: Bland- och barrskogar samt barrplanteringar med restaureringsåtgärder (30,7 ha)

Beskrivning: Området består av 18 delområden, 3a-3r. Stora områden, främst i de centrala delarna, utgörs av medelålders barrskog av främst gran med inslag av tall, asp, björk och ek. Blockigheten varierar men är oftast påtaglig och med inslag av riktigt stora mossbeklädda flyttblock. Spritt i barrskogarna, oftast i närheten av vattendrag eller andra ljusa lägen, finns äldre och grövre exemplar av till exempel gran, tall, ek och asp. Fältskiktet domineras av blåbärsris och mossor med inslag av mer örtrika delar. Tidigare stormar med efterföljande granbarkborreangrepp har skapat gläntor med död ved av såväl torrträd som lågor av gran.

Delområde 3a ligger i reservatets nordvästra hörn och utgörs av ett litet område äldre granskog (över 100 år) med inslag av tall och ek.

Delområde 3b är beläget i nordöstra hörnet och består av en ung, ca 30-40-årig barrblandskog, med små inslag av björk och ek. Området ligger i reservatets nordöstra del och terrängen är där mer storblockig och något högre beläget än omkringliggande marker. Markstrukturen liknar mycket det angränsande skötselområdet 1c. Fältskiktet består mest av blåbärsris och mossor. Även lavklädda hållmarker förekommer. Inne i beståndet finns några senvuxna, ganska låga men lite vidkroniga ekar. En skogsbilväg passerar genom skötselområdet.

Delområde 3c är beläget på en halvö alldeles nära där Virån har sitt inlopp från Lillyttern och är en ung cirka 30-årig tät, ensartad granplantering. Inslag av andra trädslag är sparsamt men utgörs då främst av klen ek och björk. Området har dock lång kontinuitet som trädklädd mark och precis som angränsande marker förmodligen en historia som utmarksbete.

Delområde 3d utgörs av två något högre belägna avlånga delområden på varsin sida om en lövsumpskog alldeles nära vattnet på Årnudden. Barrskogen är förmodligen runt 70 år med inslag av mycket äldre träd. Gran är vanligast med inslag av tall, ek, björk och asp. Områdena ligger nära vattnet med ett stort ljusinsläpp. Här finns grov tall, gran, björk såväl som grov asp.

Delområde 3e är ett äldre barrskogsområde beläget längst norr ut på Vidängarna, beväxt med både gran och tall samt ek och asp. Det äldre trädskiktet har en ålder på 100-120 år. Träd finns i alla åldrar därunder. I området finns grov ek såväl som grov asp. Området har brister i andelen lövträd och i mängden död ved. Hela området vid Vidängarna bär tydliga spår av tidigare odlingslandskap och angränsar till flera, nu beskogade, före detta åkrar och småvägar. I kanterna till dessa gamla åkrar växer oftast de äldsta träden och hela området har förmodligen en historia som betesmark. Trädkontinuiteten och närheten till vattnet gör området intressant för vidare inventeringar av insekter och kryptogamer. Den rödlistade bivråken (VU) har häckat i området.

Delområde 3f ligger på båda sidor om Viråns inlopp och består av medelålders till något äldre granskog, med inslag av tall jämte asp, ek, hassel och björk. Floran är sparsam med arter som blåbär, lingon, ljung och husmossa. Delområdet på Viråns södra sida är större, blockigare, mer grandominerat och mer drabbat av stormskador. I de gläntor där det stormskadade virket ligger eller står kvar sker nu en förnying av främst björk, hassel



och gran. Svag föryngring syns av ek och tall. Flera aspar, ekar och tallar är grova, främst i delområdet på Viråns norra sida samt i södra delområdets södra del närmast vattendraget. Även grov björk och gran förekommer. Några ekar inne i de tätare delarna i anslutning till svämskogen på Viråns södra strand är också vidkroniga. I dessa delar är skogen också mer mosaikartad och har något rikare flora samt ett större inslag av hassel liksom björk, asp och ek.

Delområde 3g ligger centralt i reservatet och är en medelålders till äldre barrblandskog, något högre beläget, på en lite kuperad och blockrik mark mellan två sjöar. Gran dominerar med stort inslag av tall samt lövträd av ek, asp och björk. De äldsta träden återfinns på en höjd och utgörs främst av grövre tallar som förmodligen är närmare 150 år. Även äldre asp, björk och gran finns spritt i området. Närmast vattnet ligger flera stormfällida träd och det syns barkborreangrepp på flera granar vilka nu står som torrträd med påväxter av flera olika tickor. Inne i dessa brötar kommer nu främst asp men är där hårt betad av viltet och har svårt att växa sig stor. På barmattan under gran i den norra delen invid vattnet har fyrflikig jordstjärna och kamjordstjärna påträffats. Även grönpyrola växer i området. Förekomsten av död ved är medelgod och lågor av gran, asp och grov tall finns i området. Tickor på död ved och marksvampar finns i riklig mängd. I de lägre partierna närmast vattnet sker under våren en tillfällig översvämning och träden är där mer stressade. Där finns ett större inslag lövträd, oftast ek, asp och björk, varav flera aspar är riktigt grova. I sydöstra delen i slänten ligger en gammal husgrund.

Delområde 3h ligger även det i de centrala delarna och är ett något kuperat, bitvis luckigt område med i huvudsak ca 40-50 årigt trädskikt av gran och tall samt björk, asp och ek. Lövinslaget är ganska stort med bitvis mycket ek, men ung gran växer in underifrån. Skogen höjer sig över den intilliggande sjön och i utkanterna av skötselområdet sluttar marken ned mot sumpskogar. I områdets östra del finns en trädgrupp med äldre träd av asp, gran och tall. Fältskiktet är frodigt och utgörs förutom av olika gräsarter främst av blåbärsris.

Delområde 3i ligger centralt och är en liten cirka 40-50 årig gallrad tallplantering på en höjd med enstaka inslag av ek, asp och björk. Ljustillgången är god och fältskiktet utgöra av arter som smultron, rölleka, liten blåklocka, ängskovall, gulvial, blåsippa och blåbärsris. Föryngringen utgörs av gran, rönn, ek och hassel.

Delområde 3j är beläget i de centrala delarna och är ett av reservatets större sammanhängande barrskogsområden av blåbärsristyp. Det äldre trädskiktet är runt 100 år men merparten av skogen är något yngre än så och domineras helt av gran med inslag av tall, ek, björk och asp. Stormskador har även här skapat några luckor med lågor och i anslutning till det granbarkborreangripna torrakor. Grov tall och gran jämte någon grov asp finns på några platser men död ved förekommer måttligt och utgörs främst av det stormskadade virket. Skogen börjar dock på sina håll utveckla naturvärden knutna till gran även om inslaget av grov tall och asp är minst lika viktigt. Inne i granbeståndets centrala delar finns en liten sumpskog. Västra delen av delområdet gränsar till en rännil som löper mellan en sjö och Virån. Vid högt vattenstånd på våren svämmas rännen och angränsande skog över medan den under övriga delar av året oftast är torrlagd. I områdets västra del löper en stig i nord sydlig riktning. Den är mycket gammal och var tidigare den väg man använde för att kunna bruka markerna ute på Vidängarna.



Delområde 3k är en mindre cirka 40-årig tallplantering beläget i ett relativt högt läge omgärdat av näringsfattig ekskog. Marken är ganska mager och fältskiktet består av blåbär, lingon, ljung och ormbunkar.

Delområde 3l är en liten beskogad före detta åker med rester av odlingsrösen och murar. Träden utgörs främst av ca 40-årig tall och ek med inslag av björk och någon gran. Föryngring kommer av ek, lönn och gran. Träden står glest och det är ett frodigt fältskikt främst med gräs, samt till exempel natt och dag, skogskovall, smultron, vitsippa, äkta johannesört, ormbunkar och blåbär.

Delområde 3m är en medelålders till äldre lövblandad barrskog där lövinslaget bitvis är mycket stort. Dominerar gör gran, tall, ek, asp och med ett varierande inslag av hassel, björk och lind. Det övre trädsiktet är runt 90 år gammalt med inslag av äldre träd. Föryngring ses främst av hassel och ek samt gran, lind, lönn och rönn. Barrinslaget är ungefär 50 % idag men att döma av föryngringen har marken potential att bära en större andel löv. På flera ställen finns äldre grova träd av främst ek, asp, gran och tall. Några ekar och aspar är vidkroniga och mycket värdefulla. Det förekommer måttligt med död ved, men på några ställen finns värdefulla grova lågor av asp och ek samt enstaka lågor av tall och gran. Vid inslag av stormfälld gran sker nu en spontan lövträdsföryngring. Fältskiktet varierar inom området men är överlag ganska barrskogstypiskt med arter som blåbär, ekorrhör, harsyra, fibblor och vitsippa. Fläckvis finns inslag av blåsippa och rikare flora.

Delområde 3n är beläget norr om Virån och n grusväg (Grimgölsvägen) delar området i två delar. Delområdet gränsar till ett torp m tillhörande kvarnbyggnad (fastighet Sulegång 1:32) som inte ingår i reservatet. Skötselområdet påminner om det föregående skötselområdet (3m) vad beträffar trädålder och ingående trädslag undantaget att inslaget av barrträd är lite mindre samt att florin är rikare överlag. Barrinslaget har tills för cirka 5 år sedan varit mycket större, speciellt mot Virån till, men i och med stormarna skapades stora ytor med stormfälld gran. Flera torrakor står kvar och eventuellt kommer barrinslaget på sikt minska än mer. I dessa stormfällda ljusa ytor kommer en riklig lövträdsföryngring.

Delområde 3o är beläget i reservatets södra del och gränsar i norr mot Virån och i öster mot en våtmark i anslutning till Virån. Skogen utgörs av en medelålders till äldre lövblandad barrskog med i huvudsak gran, tall, asp och ek med inslag av hassel. Det övre trädsiktet har en ålder runt 90 år. Inne i beståndet finns några äldre vidkroniga ekar. I den västra delen finns lite stormfälld gran och här är även andelen lövträd större. Terrängen är blockig och något kuperad och höjer sig över Virån. I västra delen passerar ett dike för att ansluta till Virån.

Delområde 3p ligger nordost om Åkrokossen och längs med den allmänna vägen som löper genom reservatets östra del i nord-sydlig riktning. Längs delområdets västra gräns går en kraftledningsgata. Skogen består av en ung, cirka 40-årig, tallplantering på mager mark med inslag av yngre ek, hassel, gran och enbuskar samt enstaka björk. Fältskiktet är sparsamt med främst lingon, blåbär, ormbunkar, vägg- och husmossa. I höjdlägena finns några renlavsbevuxna hållmarker och i anslutning till dem ökar andelen bergek. I de centrala delarna finns en raserad och delvis övertorvad husgrund samt en äldre stenhängnad.

Delområde 3q ligger i reservatets östra del och gränsar till både Virån och Hemsjön. Skogen utgörs av en äldre barrblandskog med visst lövinslag och är belägen på en relativt blockig mark. Trädsiktet utgörs främst av gran följt av tall, ek, björk, hassel och asp.



Skogen är sluten och föryngringen sparsam men utgörs mest av hassel, ek, lönn, asp och rönn. Någon grov fin ek står nära åmynningen mot Hemsjön på en liten udde. Fältskiktet är av blåbärstyp

Delområde 3r är en lövblandad äldre barrskog belägen nära byn Sulegång, på före detta kulturpåverkade marker. Skogen är idag medelålders till äldre med inslag av en del grövre träd. Marken är relativt flack och sparsamt blockig. Främst tall och gran dominerar jämte asp, björk och ek. Skogen är gles och gränsar till både en väg, en kraftledningsgata och bebyggelse. I de öppnare norra partierna finns en stenmurslämning och här är fältskiktet örtrikt, i övriga delar är det av fattigare blåbärstyp.

Bevarandemål:

- Arealen västlig taiga 9010 ska vara minst 25 ha, varav minst 4 ha ska vara av undertypen triviallövskog och minst 20 ha av undertypen blandskog.
- Arealen näringsfattig ekskog 9190 ska vara minst 2 ha.
- Inslaget av lövträd i västlig taiga, triviallövtypen borträknad, ska vara minst 30 %.
- I den näringsfattiga ekskogen 9190 ska trädslagssammansättningen utgöras till minst 50 % av ek och i övrigt av andra inhemska lövträdsarter samt ett inslag av tall på högst 30 %. Gran saknas helt.
- Relationen död ved/levande ved är minst 1/5 och ska finnas i alla nedbrytningsstadier.
- Typiska arter, rödlistade arter och andra skyddsvärda arter knutna till naturtyperna västlig taiga och näringsfattig ekskog som till exempel grönpärla, grynig filtlav och mindre hackspett respektive skogsstjärna, skriftlav och lunglav ska leva kvar och ha gynnsam bevarandestatus.

Skötselåtgärder:

Delområde 3a: Målhabitatet för skogen är västlig taiga blandskog, 9010.

- Inga planerade åtgärder.

Delområde 3b: Målhabitatet för skogen är näringsfattig ekskog, 9190.

- Avverkning och uttag av all gran och cirka 70 % av tallen. I princip alla lövträd sparas och där så är möjligt friställs de små vidkroniga ekarna i beståndet. Lämna död ved i olika soliga lägen

Delområde 3c: Här finns två möjliga skötselalternativ för att uppnå samma eller likvärdigt mål, det vill säga omförande till lövskog och med västlig taiga triviallövskog som ett tänkbart målhabitat. För att avgöra vilken inriktning som är lämpligast måste förutsättningarna nogra undersökas. Om det finns en rimlig skötseltekniskt möjlighet och om spridningsrisker av branden bedöms kunna kontrolleras fullt ut bör naturvårdsbränning vara det prioriterade alternativet.

Alternativ 1:

- Hela det planterade granbeståndet avvecklas. Den unga granen har inget naturvärde och om det är möjligt bör större delen tas ut. Ett mindre antal kan med fördel ringbarkas för att skapa död ved, torrträd såväl som lågor. Allt löv ska i prin-



cip sparas och förhoppningen är att det ska ske en naturlig lövträdsföryngring efter att granen tagits bort. Det övergripande målet på sikt är lövdominerad skog och målhabitat är satt till västlig taiga triviallövskog, 9010. På sikt kan det dock visa sig att ek eller andra ädla lövträd ökar eller blir dominerande, vilket är vanligt i angränsande marker. Om man bedömer att det gynnar naturvärdena ska man kunna ändra målhabitat mot sådana skogar som till exempel näringsrik ekskog 9160 eller boreonemoral ädellövskog 9020. Till följd av sådan målrevidering kan ytterligare naturvårdshöjande skötselåtgärder bli aktuella.

- Nyuppslag av gran röjs bort.

Alternativ 2:

- Naturvårdsbränning av hela granbeståndet. Skötselområdet är beläget på en halvö (Ärnudden) och gränsar bara till små områden med annan skogstyp. Arronderingen är sådan att det kan vara möjligt att på ett rimligt bra sätt begränsa en naturvårdsbränning och på sikt uppnå en önskvärd spontan lövträdsföryngring samt erhålla alla de höga värden som är knutna till brandfält och träd med brandljud. Angränsande skötselområden 2d och 3d utgörs av medelålders till äldre blandskogar av gran, tall, ek, björk och asp. Merparten bara som en smal ridå mellan barrplanteringen och vattnet. Inför bränningen kan avverkning av en del gran bli nödvändig för att få ned ljus till marken och skapa bättre förutsättningar för bränning. I område 2d som ligger direkt norr om barrplanteringen kan en brandgata komma att bli nödvändig för att begränsa brandens framfart. Områdets begränsningslinjer bör utarbetas i samband med detaljplanering av naturvårdsbränningen. Vid en naturvårdsbränning bör merparten av grova och värdefulla träd sparas så långt som möjligt inom angränsande områden, men ringa brandpåverkan även på dessa träd gynnar etablering av höga naturvärden kopplade till brand och till området i stort.
- Inför bränning ska en inventering av befintliga naturvärden utföras och en uppföljningsplan utarbetas.
- Ett avtal bör upprättas mellan Länsstyrelsen och markägare där det framgår att vid en av förvaltningen initierad naturvårdsbränning tar Länsstyrelsen det fulla ansvaret.

Delområde 3d: Målhabitat västlig taiga blandskog bör kunna nås inom en inte alltför stor framtid.

- Om lövandelen på sikt inte naturligt ökar i områdena bör man ringbarka och/eller fälla några träd för att skapa död ved och gynna en lövträdsföryngring.
- Området kan komma att påverkas av åtgärder som planeras i skötselområde 3c, till exempel naturvårdsbränning, och skötselplanen ska då inte utgöra något hinder för detta utan ses som positivt. Riktigt grova träd ska så långt som möjligt skyddas från att dö.

Delområde 3e: Området ska fortsatt utvecklas mot västlig taiga, blandskog, 9010.

- Om lövandelen inte uppgår till 30 % bör man ringbarka och/eller fälla några träd, främst gran, för att skapa död ved och förhoppningsvis gynna lövträdsföryngring. Observera att upprepade häckningar av bivrak förekommit i området.
- Till exempel i norra delen finns enstaka något vidkroniga ekar ganska nära vattnet som bör friställas.
- En fördjupad inventering av insekter och kryptogamer är önskvärd.



Delområde 3f: Målhabitat är västlig taiga, blandskog, 9010.

- I spåren efter de stormskador som drabbat området sker det nu en spontan lövförnygring. Önskvärt är att även andelen död lövved på sikt ökar. Om inte lövträdsandelen på sikt uppgår till 30 % bör man ringbarka och/eller fälla några träd, främst gran, för att skapa död ved och förhoppningsvis gynna lövträdsförnygring. Fälld gran får tas ut förutsatt att fornlämningar, markstrukturer och övriga naturvärden inte skadas.
- Friställ alla eller vissa av de grövre och vidkroniga träd som främst finns i anslutning till Virån förutsatt att det inte på ett negativt sätt påverkar Virån och dess buffertzona.
- Skogen närmast Virån berör skötselområde 7, vattendrag och sjöar, och ska i första hand behandlas som en skyddszon. Eventuella skötselåtgärder får ej strida med vad som sägs där. Till exempel ska man så långt som möjligt lämna en buffertzona mot vattnet som bland annat bidrar till skuggning av vattendraget samt på sikt medger en ökad tillgång av död ved, gärna av lövträd, i och i anslutning till ån. Önskvärt är dock att, i likhet med övriga skötselområdet, andelen lövträd i förhållande till barrträd generellt ökar.

Delområde 3g: Området ska fortsatt utvecklas mot västlig taiga, blandskog, 9010.

- För att nå god status måste lövträdsandelen öka. Luckhugning med kvarlämnad död ved i brötar eller ringbarkning till exempel i de mer ensartade medelålders grandominerade delarna bör ske för att gynna lövträdsförnygringen.

Delområde 3 h: Målhabitat är västlig taiga, blandskog, 9010.

- Røjning, fällning eller ringbarkning av gran i grupper, främst i den västra delen, för att gynna lövtillväxt.

Delområde 3i: På grund av sin lilla storlek och närheten till angränsande barrdominerade skogar bedöms området närmast utvecklas mot västlig taiga, blandskog. För att nå det målet behöver, förutom en högre trädålder och olikåldrighet, även andelen lövträd och död ved öka.

- Fällning och ringbarkning av minst hälften av tallarna för att skapa död ved och gynna lövträdsförnygring. Åtgärden görs i etapper för att efterlikna naturskogsstruktur.

Delområde 3j: Målhabitatet för området är västlig taiga, blandskog. För att nå det bör främst andelen lövträd och inslaget av död ved öka.

- Till följd av stormskadorna förväntas andelen lövträd naturligt öka något och på sikt medge att beståndet når målhabitatet västlig taiga, blandskog. Om lövträdsinslaget på sikt inte uppgår till 30 % får åtgärder sättas in för att gynna lövträdsförnygringen som till exempel luckhugning eller ringbarkning.

Delområde 3k: Målhabitat är västlig taiga, blandskog, 9010. För att nå det målhabitatet behöver, förutom en högre trädålder och olikåldrighet, även andelen lövträd samt andelen död ved öka.



- Fällning och ringbarkning av minst hälften av tallarna för att skapa död ved och gynna lövträdsföryngring. Åtgärden görs i etapper för att efterlikna naturskogsstruktur.
- Marken är relativt näringsfattig och hur väl den svarar med lövträdsföryngring är osäkert. Om den inte utvecklas mot västlig taiga blandskog ska man överväga en omklassning av området. Det är möjligt att marken är mer lämpad som näringsfattig ekskog, likt närliggande marker.

Delområde 3l: Det övergripande målet med området är att det beskogas med lövträd med inslag av tall. Området har inte givits något målhabitat enligt natura 2000 även om det på mycket lång sikt kan tänkas gå in som till exempel näringsrik ekskog 9160, skogsbeta 9070 eller på ännu längre sikt västlig taiga 9010.

- Om det blir aktuellt att beta angränsande ekskog, skötselområde 1h, vore det lämpligt att även detta skötselområde i så fall fick ingå och utvecklas mot trädklädd betesmark med stor andel lövträd. Om det för detta ändamål blir nödvändigt med mindre skötselinsatser ska det inte vara något hinder.
- Oavsett målhabitat ska granens utbredning begränsas.

Delområde 3m: Målet med området är västlig taiga, blandskog 9010.

- Punktvis friställning i anslutning till kantzoner görs av värdefulla ekar och aspar, exempelvis vidkroniga träd, äldre eller senvuxna träd, hålträd, träd med rik epifytflora m fl.

Delområde 3n: Målhabitat är västlig taiga, triviallövskog, 9010.

- Punktvis friställning i anslutning till kantzoner görs av värdefulla ekar och aspar, exempelvis vidkroniga träd, äldre eller senvuxna träd, hålträd, träd med rik epifytflora m.fl.
- Om lövträdsandelen i skötselområdet på sikt inte ökar som förväntat ska åtgärder göras för att gynna löv, till exempel genom röjning, luckhuggning eller ringbarkning av medelålders barrträd, främst gran.

Delområde 3o: Området är habitatklassat som västlig taiga, blandskog, 9010.

- Punktvis friställning, främst i anslutning till kantzoner, görs av värdefulla ekar och andra träd med högt naturvärde, exempelvis vidkroniga träd, äldre eller senvuxna träd, hålträd, träd med rik epifytflora m fl.
- Skogen närmast Virån berör skötselområde 7, vattendrag och sjöar, och ska i första hand behandlas som en skyddszon. Eventuella skötselåtgärder får ej strida med vad som sägs där. Till exempel ska man alltid lämna en buffertzon mot vatten som bland annat bidrar till skuggning av vattendraget samt på sikt medger en ökad tillgång av död ved, gärna av lövträd, i och i anslutning till ån. Önskvärt är dock att, i likhet med övriga skötselområdet, andelen lövträd i förhållande till barrträd generellt ökar.



Delområde 3p: Målet för området är att i första hand skapa en lövdominerad skog med stort inslag av främst ek men även med inslag av tall. På sikt bedöms området kunna utvecklas mot en näringsfattig ekskog, 9190.

- All gran avverkas och cirka 50-70 % av all tall avverkas i kombination med en mindre andel ringbarkning. Där så är möjligt bör tallar lämnas i solbelysta lägen för att på sikt utveckla höga naturvärden. Allt löv sparas.
- I samband med avverkning eller röjning bör grenar och stammar i olika dimensioner samlas ihop och läggas i olika solbelysta lägen för att gynna organismgrupper knutna till död ved. Gäller ej gran.
- Eventuell nyetablering av gran röjs bort. Underhållsröjning genomförs vid behov för att gynna beståndsutvecklingen av lövträd som ek, asp och hassel. På sikt kan det vara lämpligt att se över om det finns möjlighet att friställa vissa ekar och aspar i anslutning till kantzoner för att skapa goda förutsättningar för äldre och vidkroniga träd.
- Skötselplanen utgör inget hinder för ett extensivt bete tillsammans med skötselområde 1n och 5.

Delområde 3q: Området är habitatklassat som västlig taiga, barrblandskog, 9010.

- Inga planerade åtgärder.
- Skogen närmast Virån berör skötselområde 7, vattendrag och sjöar, och ska främst behandlas som en skyddszon. Eventuella skötselåtgärder får ej strida med vad som sägs där. Till exempel ska man alltid lämna en buffertzon mot vattnet som bland annat bidrar till skuggning av vattendraget samt på sikt medger en ökad tillgång av död ved, gärna av lövträd, i och i anslutning till ån. Önskvärt är dock att, i likhet med övriga skötselområdet, andelen lövträd i förhållande till barrträd generellt ökar.

Delområde 3r: Målhabitat är västlig taiga, blandskog, 9010.

- Punktviss friställning görs av värdefulla ekar och andra träd med högt naturvärde, exempelvis vidkroniga träd, äldre eller senvuxna träd, hålträd, träd med rik epifytflora m fl. Prioritera främst de som står nära vägar, kraftledningsgator eller andra ljusa lägen.

4.4 Skötselområde 4: Sump- och svämskogar samt övriga våtmarker (12,9 ha)

Beskrivning: Över hela reservatet är sumpskogar i terrängsvackor vanligt förekommande. Våtmarker och svämlövskogar i anslutning till Viråns vattensystem hittas också. Skötselområdet är indelat i 33 delområden, våtmarker och sumpskogar 4a-4y samt svämskogar intill Virån 4å.1-4å.9.

I de allra flesta lövsumpskogarna dominerar glasbjörk följt av al med inslag av gran, brakved och videbuskar. I flera av sumpskogarna finns det rikligt med högstubbar och lågor av främst björk, ofta solbelysta och med tickor, vilket är av värde för vedinsekter och vedsvamplevande insekter. Floran karaktäriseras av arter som blåsterr, rankterr, topplösa, kråklöver, kärrbräma, kärrviol, kärtistel, vattenmåra, skogsfräken, svärdslilja



och flera vitmossor. Många av de lite större sumpskogarna har en historia som dikade åkrar men efter att hävden upphört och dikena grundats upp har de nu åter försumpats.

Skötselområde 4a och 4b ligger i nordvästra delen intill Virån och utgörs av trädfria öppna starr- och gräsdominerade våtmarker med inslag av vitmossor och högorter. Här finns arter som kråklöver, svärdsilja, topplösa, stor vattenmåra, flaskstarr och bunkestarr. Någon större al, ek och sälk hittas intill 4a.

Skötselområde 4c och 4d ligger i norra delen av reservatet och är före detta uppodlade åkrar som nu åter försumpats med björk, al, gran, videbuskar och brakved. Inslaget av död björk, både som lågor och torrträd, är stort. Här finns arter som kärrviol, ältranunkel, topplösa, skogsfräken och rankstarr. Från Kolsjön strax öster om reservatet vidare genom bägge sumpskogsområdena och ut i Virån går ett gammalt dike. På många ställen har det grundats upp men har fortfarande en viss funktion.

Skötselområde 4e, 4f och 4g är även de belägna i norra delen av reservatet och består av björksumpskogar med björk och sälk. 4e och 4g är mer slutna, medan 4f är större och mer öppen med inslag av jättegröe, tuvull, knapptåg och blåsstarr. 4e och 4f är habitatklassade som lövsumpskog, 9080.

Skötselområde 4h ligger i norra delen intill en skogsbilväg och utgörs av en medelålders skogsbevuxen myr med ett trädskikt av främst tall och björk med enstaka gran. Mitt i området ligger två mycket stora flyttblock. Här syns arter som skvatram, vitmossa, tranbär, tuvull och topplösa.

Skötselområde 4i ligger centralt i reservatets norra hälft och är en av områdets finare sumpskogar med avseende på de höga sockelbildningarna. Här växer kraftiga granar och björkar samt något al, tall, asp och sälk. Flera granar står på stora socklar med närmare en meter ner till bottenskiktet, som är i princip helt vegetationsfritt så när som på lite vitmossor. Uppe på och runt om socklarna växer sparsamt med blåbärsris, bägarlavar och vitmossor.

Skötselområde 4j, 4k, 4l, 4m, 4n och 4o är alla lövsumpskogar belägna intill de mindre och centralt belägna sjöar som ingår i Viråns vattensystem och översvämmas på våren. De består till största delen av medelålders likåldrig björk, ofta med stort inslag av torrakor. Sälk och al växer in underifrån. Flera av delområdena är i gränsfall till att kallas strand- eller svämskogar istället för lövsumpskogar, som de klassats som här.

Skötselområde 4p och 4q är två försumpade före detta åkrar igenväxta med ungskog av främst björk. 4q är yngre och med mer sälk och i 4p är trädskiktet mer utbildat med inslag av asp och al. Båda områdena ligger belägna intill en av de små sjöarna i reservatets centrala delar och påverkas av högre vattenstånd under våren.

Skötselområde 4r är en liten strandremsa beläget intill en av sjöarna men på en något mer stenbunden mark än övriga delområden, och det har karaktärsdrag av en svämskog då den översvämmas på våren och har något mer sockelbildning. Träden är lite äldre och utgörs främst av björk och al med inslag av gran och tall.

Skötselområde 4s ligger i anslutning till en sjö och helt nedanför en skogshöjd med äldre barrskog, är en värdefull skogsbevuxen myr med ett relativt ungt trädskikt av främst klen senvuxen björk med inslag av gran och sälk. Fältskiktet domineras av vitmossor samt



blåbärris, skvattram och olika starrarter. Död ved saknas nästan helt och i anslutning till myren finns ett dike. På sikt kan området bli värdefullt och förväntas hysa skyddsvärda arter. Myrmarken fortsätter även utanför reservatets gräns.

Skötselområde 4t, 4u och 4v är mer eller mindre försumpade och igenväxta före detta åkrar belägna i ett större skogsområde i reservatets södra mellersta delar. **4t** och **4u** är mer slutna med träd som al, björk, asp och något gran. Fältskiktet utgörs främst av vitmossor och olika starrarter. **4v** är öppen med halvgräs, mossor och litet inslag av örter. Området som är av kärrkaraktär är relativt nyligen påverkat av gallring av omkringliggande skog, även utanför reservatet. Norra delen av **4t** är torrare med grässvål, helt omringat av stormfälld och stormskadad skog. Mitt i norra ytan står en nu helt solbelyst äldre tall. I fältskiktet finns arter som vårbrodd, blodrot, johannesört harsyra, blåbär och gräs. Här finns också flera strukturer kvar från ett gammalt odlingslandskap i form av stenröse, dike, hamlad björk och grov asp.

Skötselområde 4x omfattar Åkrokmossen, som är en större, relativt ljus men igenväxande våtmark, med björk, al och sälk på före detta uppodlad mark. Försumpningen har pågått länge och alla de björkar som först etablerade sig är nu döda torrakor med gott om vedsvampar. Andelen al ökar och i våtmarkens centrum dominerar sälgbuskage av ganska stora storlekar. I fältskiktet syns kråklöver, vattenmåra och topplösa förutom stor andel starrarter och vitmossor. Åkrokmossen avvattnas genom ett dike i sydöstra hörnet som löper in i skötselområde 1n och vidare ut i Virån. Diket är djupt, krokigt och delvis stenlagt. I våtmarkens norra del finns en ridå med ung alsumpskog mot omgivande skog.

Skötselområde 4y är en våtmark som ligger i anslutning till Virån, söder om ån. Övervägande delen är en mosaik av öppet vatten, sälgbuskage och starrarter. Övergångszonen mot omgivande skog är av lövsumpskogstyp med främst al, sälk och björk och i kanterna ask och ek med kraftiga exemplar av brakved. Floran i kanterna är näringspåverkad med arter som älggräs och tistlar. Rakt genom området går en kraftledningsgata i nord-sydlig riktning.

Skötselområde 4å.1 till 4å.9 har det gemensamt att de alla är svämskogar som ligger i direkt anslutning till Virån. Undantaget är svämskogarna 4å.1 och 4å.2 som ligger invid Lillytterns strandzon. Karaktären kan variera något, men de flesta har ett trädsikt med mycket al, björk och sälk, och har en tydlig svämpåverkan med träd på socklar. Inslag av tall, ek, asp och gran finns i de något högre lägena och flera av träden är riktigt grova och med höga naturvärden. I några av delområdena finns måttlig till god förekomst av död ved oftast av asp och gran. Vedsvampar är vanligt inom alla delområden. Delområde 4å.8 och 4å.9 ligger båda på före detta uppodlade ytor. Odlingarna har upphört för mycket länge sedan och i dessa två delområden finns nu rikligt med död grov asp-ved med höga naturvärden. Fältskikten är överlag frodiga i delområdena med arter som älggräs, blåsstarr, strandlysing, svärdsilja och tistlar.

Bevarandemål:

- Arealen Lövsumpskog, 9080 ska vara minst 8 ha.
- Arealen Svämlövskog, 91E0, ska vara minst 2 ha.
- Arealen Skogsbevuxen myr, 91D0 ska vara minst 0,6 ha.
- Öppna svagt välvda mossar, fattiga och intermediära kärr och gungflyn, 7140 ska vara minst 1 ha.
- Trädslagssammansättningen i sumpskogar och svämskogar utgörs till minst 50 % av lövträd och i övrigt av andra inhemska lövträdsarter. Gran förekommer med



högst 5 % i samtliga naturtyper utom Skogsbevuxen myr, 91D0 där granen ej begränsas.

- Relationen död ved/levande ved är minst 1/5 och ska finnas i alla nedbrytningsstadier.
- Typiska arter, rödlistade arter och skyddsvärda arter knutna till naturtyperna ska leva kvar och ha gynnsam bevarandestatus.

Skötselåtgärder:

Samtliga delområden 4a till 4å:

- Generellt ska områdena få utvecklas fritt mot sumpskogar, svämskogar och myrmarker med naturskogsstrukturer.
- Skötselplanen utgör dock inget hinder för slåtter på de öppna våtmarkerna, skötselområde 4a och 4b samt röjning av inväxande gran i lövsumpskogarna.
- Det är önskvärt att undersöka möjligheten att lägga igen diken till flera av sumpskogarna, till exempel **4c, 4d, 4s och 4x**. Dock ej prioriterat.
- Om framtida fynd av skyddsvärda arter eller liknande görs som visar sig ha ett större behov av till exempel mer död ved eller andra substrat, får sådana åtgärder ske om de inte på ett negativt sätt påverkar svämskogarnas, sumpskogarnas eller myrmarkernas övriga strukturer och funktioner.

4.5 Skötselområde 5: Betesmark (3,2 ha)

Beskrivning: Skötselområdet är beläget nära byn Sulegång, intill befintliga betesmarker och utgörs av före detta odlingsmark samt en blandskog vilken bär många spår av ett äldre odlingslandskap. Området avgränsas bland annat av kraftledningsgatan, vägar och angränsande betesmark. Idag saknas hävd i hela området. De ännu öppna markerna i södra delen av skötselområdet har fortfarande kvar en hävdgynnad flora med arter som åkervädd, gullviva, jungfrulin, svartkämpar, johannesört, smultron, gulvial och tjärblomster. Spritt på de öppna ytorna börjar unga plantor av björk, asp och ek etablera sig. Dessa öppna ytor omgärdas av gamla stenbundna holmar med odlingsrösen beväxta med främst ek och med inslag av fina hasselrunnor, tall, björk, asp och lönn. Någon asp är grov och med höga naturvärden.

Mellan de öppna ytorna i sydvästra delen stiger terrängen mot en höjd och övergår successivt från lite rikare mark till näringsfattig ekskog med inslag av hållmark. Här växer både bergek och vanlig ek jämte tall och lönn.

Öster om dessa öppna ytor och precis nedanför höjden ligger ett kärr.

Norr om odlingsmarken stiger terrängen igen och övergår till en blandskog med stort inslag av gamla odlingsmiljöer. Trädsiktet är medelålders till äldre och utgörs av tall, ek, lönn och inslag av gran och någon lind och oxel. Död ved förekommer främst av tall och gran. Bitvis finns inslag av hållmarker. Odlingsspåren inne i skogen är av äldre slag då de inte finns utritade på 1940-talskartan. Flera mindre stenmurar, oftast bara ca 20 meter långa, går genom området. Odlingsrösen är många, gissningsvis över 20 stycken bara på detta lilla område. I norra kanten mot grusvägen finns några lite grövre, vidkroniga och något trängda ekar.

Bevarandemål:

- Arealen betesmark ska vara minst 2,7 ha, varav skogsbete minst 1 ha.
- De öppna betesmarkerna ska vara fria från igenväxningsvegetation.



- Ädellöv, asp och hassel utgör minst 80 % av trädskiktet i de angränsande åkerholmarna på södra skötselområdet.
- Lövträdsandelen i norra skogsbetesdelen är minst 60 % och gran förekommer med högst 10 %.
- Relationen död ved/levande ved i skogsbetesdelen är minst 1/10 och ska finnas i alla nedbrytningsstadier.
- Typiska arter, rödlistade arter och skyddsvärda arter knutna till öppna och trädklädda betesmarker ska leva kvar och ha gynnsam bevarandestatus.
- Kulturlämningar ska vara fria från igenväxningsvegetation som kan skada dem.

Skötselåtgärder:

Målet för området är betesmark och det är på sikt möjligt att norra delen kan klassas som trädklädd betesmark (betad skog), habitat 9070.

- Initialt ska området stängslas och vedartad igenväxningsvegetation tas bort på de öppna ytorna.
- Hela eller större delen av skötselområdet bör betas. Området får delas in i olika fallor beroende på förutsättningar vad det beträffar brukare och djurtillgång. Eventuellt kan den ekkrattlika höjden i södra delen undantas om det till exempel blir svårt att stängsla eller uppnå en god arrondering.
- De stenbundna åkerholmarna intill de nu öppna markerna glesas ut något och vid behov friställs värdefulla träd. Spara gamla hasselrunnor. Sträva efter flerskiktat träd och buskskikt och främja brynmiljöer.
- Den norra delen blandskog ska röjas eller gallras så att en luckighet skapas likt betad skog. Gamla odlingsrösen och andra lämningar synliggörs i möjligaste mån. Ta bort i första hand gran och eftersträva att öka andelen lövträd. Gynna ek, lind, oxel och asp m.fl. lövträd samt solbelyst tall där så är möjligt. Friställ vidkronig ek och andra vidkroniga träd. Eftersträva en mosaik där även brynmiljöer är ett viktigt inslag. Lämna död ved av olika dimensioner i olika mycket solbelysta lägen.
- Observera att utfodring av vildsvin ej bör ske närmare än 200 meter från slätterängar eller betesmarker liksom från fastighetsgräns enligt Nationell förvaltningsplan för vildsvin, Naturvårdsverket 2010.

4.6 Skötselområde 6: Slättermark samt övrig öppen mark (1,3 ha)

Beskrivning: Skötselområdet omfattar 4 delområden **6a-6d**. Samtliga delområden har lång historia som hävdade marker. Idag saknas hävd och de befinner sig i ett igenväxningsstadium.

Delområde 6a och 6b är två öppna gräs- och starrbevuxna ytor belägna på Vidängarna. På ekonomiska kartan från 1940-talet är dessa båda utritade som åkermark. Främst **6b** översvämmas under delar av året på grund av sin närhet till de små sjöar som via mindre diken och rännilar är förbundna med Virån. Båda delområdena är dock sedan cirka 30 år i en igenväxningsfas där det i kanterna växer in främst björk, ek, ask och asp. Floran indikerar bitvis hög näringstillgång och man finner arter som tuvtåtel, skräppor, nässlor, men även johannesört, nysört, mårar och smultron i de något torrare delarna. Dessa öppna ytor utgör ett viktigt inslag i det angränsande mosaikartade skogs- och vattenlandskapet.



Delområde 6c är en före detta äldre åkermark med höga naturvärden. Den rika florin och de påtagliga strukturerna i form av gamla odlingsrösen och stenmurar skvallrar om att marken med största sannolikhet även brukats som betes- eller slåttermark. De helt öppna delarna i norra delen har en hävdgynnad flora med arter som åkervädd, jungfrulin, gullviva, skallror, natt och dag, timotej, johannesört, teveronica, majsmörblomma och smult-ron. Södra och östra delen av området har ett mer utvecklat trädskikt och där är fältskiktet mer lundartat med inslag av blåsippa, vårärt och gökärt. Träd och kraftiga hasselrunnor växer i de gamla odlingsrösen. Igenväxningsvegetation av asp, björk och gran har börjat etablera sig på de öppna ytorna och vissa träd är relativt gamla.

Delområde 6d är en öppen före detta äldre åkermark med en lång historia som brukad mark och med höga naturvärden. Den rika hävdgynnade florin indikerar att även detta område varit brukat som betes- eller slåttermark. Här växer arter som åkervädd, solvända, blekstarr, jungfrulin, svartkämpe, dagglåpa, vitklöver, natt och dag, johannesört och teveronica. Artrikedomen är något större i sydvästra delen. I främst den norra delen börjar småträd att etablera sig i kanterna och en bit ut av främst gran, björk, tall och asp.

Bevarandemål:

- Arealen Slåtterängar i låglandet, 6510 ska vara minst 0,8 ha.
- Slåtterängarna ska årligen slå och vid vegetationsperiodens slut ska ingen skadlig igenväxningsvegetation förekomma. Undantag från den årliga slåttern får ske om det kan påvisas att vissa artgrupper kräver att ängarna lämnas utan hävd enstaka år, förutsatt att det inte på ett negativt sätt påverkar övervägande delen av övrigt förekommande arter.
- Typiska arter, rödlistade arter och skyddsvärda arter knutna till naturtypen ska leva kvar och ha gynnsam bevarandestatus. Exempel på för området typiska arter är, jungfrulin, gullviva, blekstarr och skallror.

Skötselåtgärder:

Delområde 6a och 6b:

- Områdena lämnas utan åtgärder. Om önskemål finns att hålla dem öppna är inte det något hinder utan ses som positivt.

Delområde 6c och 6d:

- Områdena restaureras till slåtterängar, habitat 6510. Uppföljningar och utvärderingar av ängarna bör ligga till grund för om ett efterbete kan anses nödvändigt.
- I princip alla träd av igenväxningsart avverkas och en del av den döda veden placeras med fördel i solbelysta lägen alternativt lyfts in i angränsande skötselområdet. Resterande tas ut. Spara solbelysta brynmiljöer där så är lämpligt.
- Spara och friställ potentiellt vidkroniga träd i anslutning till kantzoner.
- Synliggör odlingsrösen och stenmurar där så är lämpligt.
- Marken bör sedan årligen slå med skärande redskap och efterbetas (om lämpligt).
- I det fall slåtter inte går att genomföra kan bete med sent betessläpp ersätta slåtter.



4.7 Skötselområde 7: Vattendrag och sjöar (29,4 ha)

Beskrivning: Skötselområdet består av 4 delområden 7a-7d och omfattar berörda delar av Virån och dess vattensystem inklusive delar av Lillyttern och Hemsjön. Cirka 30 meter av skogsmarken intill Virån hör till skötselområdet och bör betraktas som en ekologiskt funktionell kantzon.

Viråns vattensystem har mycket höga naturvärden och är ett av de värdefullaste Natura 2000-områdena i Kalmar län. Vattenmiljöerna hyser många skyddsvärda arter som till exempel tjockskalig målarmussla, bäcköring, stensimpa, nissöga och glacialrelikta kräftdjur. Även utter och bäver förekommer längs Viråns vattendrag. Kalkning sker uppströms denna vattenförekomst, men har ingen påverkan i naturreservatet och det föreligger ej heller något behov av kalkning då den storskaliga trenden är att belastning av försurande ämnen minskar.

Delområde 7a sträcker sig reservatets västra sida och är en del av sjön Lillyttern och Storyttern. Strandlinjen är flikig med många små vikar och utanförhängande småöar med glest trädskikt. Lärkfalk observeras årligen vid Lillyttern. Sjöarna är obetydligt påverkade av försurning.

Delområde 7b utgörs av Virån. Virån meandrar längs reservatets gräns vilket medför att bara delar av ån mellan Lillyttern och Hemsjön berör reservatet, totalt 1600 meter. Bitvis bildar ån flera fårar som svämmar över delar av skogen och skapar värdefulla biotoper med småvatten och svämskogar. Området längs ån är insektsrikt och speciellt nedströms kvarnläget finns rikligt med fladdermöss. I ån finns flera mindre vanliga vattenväxter som trubbnate, grovnate och krusnate. Ån bedöms vara obetydligt förorenings- och försurningspåverkad och vid bottenfaunaundersökning har flera krävande arter påträffats av till exempel dag-, bäck- och nattsländor. Här finns även de rödlistade arterna tjockskalig målarmussla (EN), flat dammussla (NT) och äkta målarmussla (NT). Delar av ån bedöms också vara tämligen bra eller möjliga lekområden för öring. En bit in vid inloppet från Lillyttern är åns sidor stensatta och här är ån kraftigt rensat på block. Även sträckor nedströms är i mindre utsträckning rensade från block. Vid kvarnläget (Blomsfors) finns ett vandringshinder för vattenlevande organismer. En del av Virån, en damm invid kvarnläget, rensades kraftigt med maskin från botten sediment tidigt under 2010. Högar av sediment lades runt vattendraget. Längs med ån växer många grova och gamla träd, vissa vidkroniga, av klibbal och ask samt ek, ask, tall och björk. Invid kvarnläget finns flera kulturhistoriskt intressanta lämningar i form av stensatta husgrunder ute i ån, troligtvis rester från kvarnar och sågverk, delvis överväxta med mossa och vedartad vegetation. Virån är habitatklassad som Vattendrag med flytbladsvegetation eller akvatiska mossor, 3260. Natura 2000-området Viråns vattensystem, som Blomsfors till vissa delar ingår i, berörs av Naturvårdsverkets åtgärdsprogram för utter, nissöga och tjockskalig målarmussla.

Delområde 7c utgörs av 4 små sjöar vilka de två västra ingår i natura 2000-området Viråns vattensystem. Sjöarna har sitt ursprung i Viråns tidigare draging men som bland annat på grund av dämning av andra sjöar i vattensystemet upphört att vara en del av Viråns flödesväg. Gemensamt är att de är mycket igenväxta med vass och näckrosor samt i kanterna varierande inslag av sälg. De två sjöarna i västra delen som ingår i natura 2000-området har fortfarande direkt förbindelse med Virån medan de andra två enbart har små rännilar och diken kvar som dock vid högt vattenstånd fungerar och medger förbindelse med Virån. Enligt uppgift från Jan Inge Svensson, Baggetorp Grimgölen, 572 96 Fårbo dumpades flytande avfall (transformatorljor, oljespill, tvättavfall m.m.) med last-



bilar i den syöstligaste delen av skötselområde 7c. Detta skedde under 15 års tid under 1960-70-talet. Vid hög vattenflöden i vattensystemet ska det enligt Jan Inge Svensson lukta illa från området.

Delområde 7d omfattar en liten del av sjön Hemsjön i reservatets sydöstra del.

Bevarandemål:

- Arealen Vattendrag med flytbladsvegetation eller akvatiska mossor, 3260, ska vara minst 3,6 ha.
- Total fosforhalt och pH – värde uppfyller god ekologisk status enligt förordningen om förvaltning av kvalitet på vattenmiljön (SFS 2004:660).
- Typiska arter, rödlistade arter samt andra skyddsvärda arter knutna till naturtypen Vattendrag med flytbladsvegetation eller akvatiska mossor, 3260, ska leva kvar och ha gynnsam bevarandestatus. Exempel på sådana arter som förekommer i området är tjockskalig målarmussla, flat dammussla, äkta målarmussla, bäcköring, stensimpa, nissöga, glacialrelikta kräftdjur och utter.
- Bottenfaunan uppfyller god ekologisk status enligt förordningen om förvaltning av kvalitet på vattenmiljön (SFS 2004:660).
- Vattenståndsvariationerna uppfyller god ekologisk status enligt förordningen om förvaltning av kvalitet på vattenmiljön (SFS 2004:660).
- Vattenlevande organismer ska ha fria vandringsvägar.
- Lövträdsandelen intill Viråns funktionella kantzon ska ej understiga 70 %.
- Kulturhistoriska lämningar ska hållas fria från skadlig igenväxningsvegetation.

Skötselåtgärder:

Delområde 7a, 7c och 7d:

- Inga planerade åtgärder. Om ny kunskap framkommer om till exempel hotade arter i området eller påvisad brist på andra skyddsvärda strukturer eller funktioner ska det vara tillåtet med åtgärder. Dessa vägs då mot eventuell påverkan på reservatets övriga värden.
- Skötselplanen utgör inget hinder för att enstaka vidkroniga träd friställs intill vattenmiljöerna.
- En undersökning av eventuell avfall dumpat i 7c bör genomföras för att utreda risker för miljö och människa.

Delområde 7b:

- En ekologisk funktionell kantzon ska etableras och bibehållas mot sjöar och vattendrag. Andelen lövträd av främst al, ek, asp och björk bör öka i Viråns direkta närhet och helst uppgå till 80 %. Barrandelen bör helst utgöras av tall. Ringbarkning, röjning eller fällning av gran kan på sikt bli aktuellt men bör då ske med försiktighet så att till exempel inte värdefulla skuggzoner elimineras. Skötselplanen utgör inget hinder för att enstaka vidkroniga träd friställs intill vattendraget.
- Behovet av biotopvårdande åtgärder, exempelvis att återställa bottenstruktur, skapa lekområden samt skapa död ved ska utredas.
- En inventering av makrofyter och bottenfauna ska genomföras.



- En utredning kring behov av omlöp vid vandringshindret vid kvarnläget (Blomsfors) bör ske under skötselplaneperioden. Om behov föreligger kan ett omlöp skapas. Genom att åtgärda detta möjliggörs framtida uppvandring av kustlevande fisk samt ökad spridning av sötvattensfauna. Detta är en viktig åtgärd för att vattenförekomsten ska uppnå miljö kvalitetsnormen God ekologisk status 2021.
- En utredning bör göras huruvida en återställning av den grävda dammen i anslutning till kvarnläget är nödvändig och möjlig. I så fall kan den utföras under skötselplaneperioden.
- En översyn och inventering bör göras över kulturmiljölämningarna i anslutning till Virån och deras behov av skötsel.
- Friställ lämningar efter kvarn och sågverk från igenväxningsvegetation som kan skada dem.

4.8 Skötselområde 8: Vägkanter och ledningsgator

Beskrivning: Skötselområdet är uppdelat i två delområden 8a och 8b, som berör vägområdena respektive ledningsgatorna. Områden längs ledningsgator och vägar kan utgöra viktiga bryn- och igenväxningsmiljöer för till exempel många insektsgrupper som tidigare var mycket vanliga i landskapet.

Delområde 8a: Inom och i anslutning till reservatet finns ca 1,8 kilometer grus- och skogsbilsvägar (gamla gräsbevuxna brukningsvägar och stigar är ej inräknade). Utmed vägkanterna på dessa vägar finns ofta en rikblommande kärlväxtflora som under sommaren utgör en viktig och välbesökt pollen- och nektarkälla för insekter av t.ex. fjärilar, blomflugor och skalbaggar. Invid de mer ljusöppna vägkanterna växer bland annat rödklöver, gullklöver, stor blåklöver, höskallra, hundkåx, åkervädd, gulmåra, femfingerört, röllika och johannesört. Vägkanternas öppenhet varierar över området. I vissa delar finns öppna till glest busk- och trädbevuxna delar med gott om riklig blomning, medan stora delar är något mer tätbevuxna med en mer begränsad vägkantsflora. Bitvis står enstaka äldre lövträd av främst ek, asp och björk.

Delområde 8b: I reservatet finns också drygt 1,5 kilometer breda ledningsgator som hålls fria från större träd. Längs dessa utför elbolaget återkommande röjningar och här finns därmed ett ökat inslag av sly, buskar och blommande växter, lite varierande beroende på röjningscykel.

Bevarandemål:

- Skötselområde 8a ska utvecklas till öppna till glest busk- och trädbevuxna vägkanter med rik blomning av vägkantsflora samt gamla solitära lövträd, bärande buskar och död ved. Området ska gå cirka 5 meter ut från minst 50 % av reservatets vägar. Bevarandemålet ska inte utgöra hinder för markägaren att underhålla vägområdet.
- I anslutning till ledningsgatorna, skötselområde 8b, ska på sikt andelen vidkroniga lövträd öka.
- Typiska arter för igenväxningsmiljöer i skötselområde 8b ska leva kvar och ha gynnsam bevarandestatus. Exempel är nypon, slån, hallon, björnbär, en, rönn och sälg.
- Området ska bidra till att på sikt bevara de rödlistade och skyddsvärda arter som finns i reservatet.

Skötselåtgärder:



Delområde 8a:

- Öppna upp väggkantsmiljöerna genom att röja och gallra bort barrträd och yngre lövträd samt en del buskar cirka 5 meter in från väggkant. Spara alla äldre träd, samt en del yngre lövträd. En stor andel av bärande och rikblommande buskar och all död ved sparas också. En del av de borttagna träden kan läggas i depåer för vedlevande insekter och svampar. Depåerna, som ska innehålla både grov och klen ved, läggs i både solbelysta och skuggiga lägen. Undvik att lämna den döda veden direkt intill vägbanan. Markägaren ska ha möjlighet att underhålla vägområdet på ett sådant sätt att framkomlighet och snöröjning är möjlig.
- Områdets fältskikt ska slås av minst vart 5:e år och i samband med detta tas även igenväxning av buskar och träd bort. Avslagen vegetation samlas ihop och läggs in i intilliggande skog alternativt fraktas bort.

Delområde 8b:

- I det fortsatta underhållet av kraftledningsgatorna ska en del av de lågväxta buskarna sparas. Särskild hänsyn tas till bärande och blommande arter som är viktiga för insekts- och fågelliv. I kanterna mot skogsmiljöerna ska på samma sätt bryn- miljöer åstadkommas som hjälper till att sluta skogarna och skyddar mot vind samtidigt som de utgör viktig bomiljö för många arter. Stubbar från avvercade småträd och buskar hålls låga och avverkat ris samlas ihop och forslas bort eller bränns. Om möjligt kan borttagna träd samlas i mindre och solbelysta depåer för att gynna vedlevande insekter och svampar. Åtgärden utförs av eller i samråd med servitutsinnehavaren.
- På sikt bör andelen vidkroniga träd öka och en samlad översyn bör därför göras för att se om det finns några potentiella träd, gärna lövträd av till exempel ek eller asp, att friställa i anslutning till dessa ljusare ledningsgator, speciellt i sydvända lägen.

5. Friluftsliv

Beskrivning:

Reservatet utgörs av för övriga landskapet ovanligt stor andel lövskogar, främst med stort inslag av ek och asp. Över stora delar av reservatet finns lämningar av ett gammalt odlingslandskap både i form av öppna och skogsbeklädda åkrar, ängar och betesmarker såväl som odlingsrösen, husgrunder och stenhängnader. Artrikedomen är stor och området hyser flera skyddsvärda arter. Reservatets alla vattenmiljöer är också påtagliga och tillsammans med nyss nämnda strukturer gör det området till en intressant mosaik och trevligt besöksobjekt. Stora delar av markerna är dock mycket blockiga och bitvis svåra att ta sig fram i.

I reservatet finns dels den allmänna vägen i dess östra kant, dels Grimgölsvägen som går strax norr om Virån samt delar av två skogsbilsvägar som berör den nordöstra delen. Till det kommer alla de stigar som går i reservatet, främst vid Vidängarna och i den norra delen med utgångspunkt från skogsbilvägens ändplats. Flera av de mindre stigarna har ett gammalt ursprung från ett äldre odlingslandskap och är ibland svåra att hitta igen. Idag nyttjas de flesta stigar av områdets jaktlag.

Idag finns inga parkeringsplatser men enstaka bilar kan stå längs de delar av den allmänna vägen där den är något bredare.



Nyttjande av reservatet, även kommersiellt, för naturturism och andra aktiviteter som inte står i strid med reservatets syfte och föreskrifter är positivt.

Bevarandemål:

- Minst 4 väl underhållna informationstavlor med beskrivning av reservatet ska finnas.
- En parkeringsplats med utrymme för minst 3 bilar ska finnas.
- Information om reservatet ska finnas på Länsstyrelsens hemsida.
- En stig in i reservatet ska vara väl markerad.
- Reservatets gränser ska vara tydligt markerade.

Skötselåtgärder:

- Informationsskyltar om reservatet sätts upp vid till exempel den planerade parkeringsplatsen ut mot Vidängarna, utmed den allmänna vägen ungefär vid infarten till Grimgölsvägen, vid skogsbilvägens ändhållplats i norra delen samt intill byn Sulegång. Prioritet hög. Även en hänvisningsskylt från den allmänna vägen mot parkeringsplatsen bör uppföras.
- En mindre parkeringsplats anordnas vid infarten mot Vidängarna från Grimgölsvägen, alldeles i anslutning till kraftledningsgatan. Undersök ansvarsfördelningen av underhåll och kostnader för Grimgölsvägen.
- Utmärkning görs av stig in mot Vidängarna från parkeringsfickan. För att avgöra dess exakta längd och dragning ute på Vidängarna måste man först undersöka hur pass vattensjuk stora delar av området blir under våren. Eventuellt kan det bli aktuellt med spänger för att på ett tillfredställande sätt skapa en trevlig stig. Även viss röjning kan bli aktuell. Sträva efter att i första hand lägga stigen längs någon av de äldre brukningsvägarna som finns i området och som en rundslinga. Se skötselplankarta, bilaga 6.1 för förslag till olika dragningar.
- Markering av reservatets gränser prioriteras högt.

6. Bränder och brandbekämpning

Förekomsten av bränder är en av de viktigaste förutsättningarna för att kunna bevara naturvärden i våra skogar. I sydöstra delen av Sverige är förutsättningarna för brand som störst pga torrt klimat och förekomst av brandbenägna skogstyper. Brandhistoriska undersökningar visar också att brandfrekvensen har varit hög (20-30 års medelintervall). Vi har därför ett speciellt ansvar att bevara brandnaturvärden i Kalmar län. Bevarandet av naturvärden kopplade till brand sker lämpligast under kontrollerade former genom anlagda, i förväg planerade bränder (naturvårdsbränning). Detta för att man lättare kan styra brandens beteende och effekter samt att värden som missgynnas av brand lättare kan skyddas.

I skötselområde **3c** är bränning en föreslagen skötselåtgärd. Områdets begränsningslinjer utarbetas i samband med detaljplanering av naturvårdsbränningen.

Spontana bränder

Om en spontant uppkommen brand skulle inträffa inom reservatet kan det ge både starkt positiva och starkt negativa konsekvenser för naturreservatets värden. De positiva värdena ska då tas om hand och, om möjligt, förstärkas medan negativa konsekvenser, om möjligt, ska motverkas.



Spontan brand i reservatets skötselområde 3 anses huvudsakligen ge positiva effekter på naturvärdena.

Bränder inom naturreservatet ska släckas enligt gällande lagar. Släckningsarbetet bör ske med försiktighet, om möjligt i samråd med förvaltaren så att naturvärdena inte skadas.

Vatten för släckningsarbete bör inte tas från känsligt vattendrag om vattennivån är sådan att det riskerar att torka ut eller att det på annat sätt förstörs.

Tydliggörande av ansvarsfördelning vid uppkomst av spontan brand inom reservatet:

En okontrollerad brand inom reservatet utgör ett hot mot värden i och utanför reservatets gränser. Om en okontrollerad brand uppstår är släckningen av branden Räddningstjänstens ansvar. Släckningsarbetet bör ske med försiktighet. För att undvika skador på naturvärdena och, om möjligt, ta tillvara brandens positiva effekter, bör reservatsförvaltaren på Länssstyrelsen kontaktas i så tidigt skede som möjligt för samråd. Exempelvis kan skador på naturvärden uppstå genom hårdspolning vid rötter och på stammar på äldre träd och döda träd. Körskador är ett annat exempel på skador som kan uppstå och som så långt möjligt bör undvikas.

När branden anses vara släckt eller utan uppenbar risk att sprida sig överlämnas ansvaret för eftersläckning och bevakning till markägaren. Eftersläckning bör så långt möjligt ske så att naturvärden gynnas och inte skadas (se nedan) och markägaren bör samråda med förvaltaren. Efter överenskommelse kan förvaltaren även fungera som ombud för markägaren.

Om skyddet av områdets naturvärden medför ett efterbevaknings- och eftersläckningsarbete med kostnader som överstiger vad som kan förväntas av markägaren, tar förvaltaren över det ekonomiska ansvaret för branden.

Eftersläckning:

Eftersläckning bör utföras så att naturvärden gynnas och inte skadas. I första läget koncentreras lämpligen eftersläckningen till skyddszoner i brännans ytterkanter. Skyddszonernas bredd bedöms från fall till fall beroende på risken för spridning till omgivningen. Vid en uppenbar risk bör skyddszonens bredd vara minst en trädlängd. Inom skyddszonen släcks alla glödbränder. Brinnande/glödande mindre träd och grenar kastas om möjligt in innanför skyddszonen. Glödbränder släcks lämpligen genom inblandning av mineraljord och/eller vattenbegjutning.

När brännans skyddszoner har säkrats tas ställning till om och när hela brännan ska släckas. För flera av de brandberoende/-gynnade arterna är glödbränder mycket viktiga. Glödbränder kan i vissa fall pågå under mycket lång tid och ge upphov till rökutveckling. Så länge skyddszonerna är säkra utgör de dock ingen risk för spridning och om möjligt kan det vara lämpligt att låta glödbränder få brinna ut av sig själva eller åtminstone inte släckas omedelbart.

Åtgärd efter brand:

Framtida skötselåtgärder utreds för varje enskilt område som påverkats av branden. Vid behov ändras skötselplanen genom beslut av Länssstyrelsen.



7. Jakt

Rätten till jakt inskränks inte av reservatsbildningen.

Placering av vildvinsutfodringsautomater och tjärning av träd bör ej förekomma i eller närmre än 200 meter från åker, ängs- eller betesmark enligt rekommendationer från Nationell förvaltningsplan för vildsvin, Naturvårdsverket 2010.

Jaktutövandet får inte ske i strid med reservatsbestämmelser eller skötselplan.

8. Dokumentation och uppföljning

8.1 Dokumentation och uppföljning av skötselåtgärder

Förvaltaren ska dokumentera var, hur och när åtgärder utförts, vem som utfört åtgärder samt kostnad och finansiering för utförda åtgärder.

Åtgärder, exempelvis bete, slåtter och hamling, som inte utförs av förvaltaren ska dokumenteras genom att utföraren på begäran redovisar utförda åtgärder.

Förvaltaren ska följa upp utförda skötselåtgärder vid behov. Förvaltaren ska dokumentera var, hur och när uppföljning utförts, vem som utfört uppföljning samt kostnad och finansiering för utförd uppföljning.

8.2 Uppföljning av bevarandemål

Förvaltaren ansvarar för uppföljning av naturreservatets bevarandemål.

Förvaltaren ska dokumentera var, hur och när uppföljning utförts och vem som utfört uppföljning samt kostnad och finansiering för utförd uppföljning.



9. Sammanfattning och prioritering av planerade skötselåtgärder

Skötselåtgärd	Var	Vem	Prioritet*
Avverkning av gran	Skötselområde 2b, 2d, 3b, 3c och 6c	Uppdragstagare	1
Röjning av gran	Skötselområde 1- 8	Uppdragstagare	1
Avverkning av tall	Skötselområde 3b och, 3p	Uppdragstagare	2
Naturvårdsbränning	Skötselområde 3c	Förvaltare/ Uppdragstagare	1
Skapa högstubbar	Skötselområde 1-3	Uppdragstagare	2
Ringbarkning	Skötselområde 1-3	Uppdragstagare	1
Friställning av träd	Skötselområde 5, 6, 8 och 1m	Uppdragstagare	1
Stängseluppsättning	Skötselområde 5 (ev. 1h, 1n, 3p, 6c, 6d)	Uppdragstagare	1
Betesdrift	Skötselområde 5 (ev. 1h, 1n, 3p, 6c, 6d)	Uppdragstagare/djurhållare	1
Ängsbruk	Skötselområde 6c och 6d	Uppdragstagare/brukare	1
Inventering av makrofyter och bottenfauna	Skötselområde 7b	Uppdragstagare	1
Inventering av insekter och kryptogamer	Skötselområde 1g, 1l, 1q och 3e	Uppdragstagare	2
Utredning av behov av om-löp vid vandringshinder Blomsfors kvarnläge	Skötselområde 7b	Förvaltare/uppdragstagare	1
Utredning av behov av biotopvårdande åtgärder i vattendrag	Skötselområde 7b	Förvaltare/uppdragstagare	1
Utredning av behov av återställning av den grävda dammen i anslutning till kvarnlaget	Skötselområde 7b	Förvaltare/uppdragstagare	1
Väggkantsskötsel	Skötselområde 8a	Uppdragstagare	2
Gränsmarkering	Hela reservatet	Uppdragstagare	1
Parkeringsplats	Enligt skötselplankarta, bilaga 5.1	Uppdragstagare	2
Informationstavlor	Enligt skötselplankarta, bilaga 5.1	Förvaltare	1
Anläggning av vandringsleder eller strövstigar	Enligt skötselplankarta, bilaga 5.1	Förvaltare	2
Forn- och kulturlämningar, landskapselement	Samtliga skötselområden	Uppdragstagare	2
Uppföljning av skötselåtgärder	Samtliga skötselområden	Förvaltare	2
Uppföljning av bevarandemål	Samtliga skötselområden	Förvaltare	2

*Prioritet 1 till 3, varav 1 är högst



10. Artlista

Förteckning över känd förekomst av rödlistade arter, signalarter, arter upptagna i EU:s art- och habitat- respektive fågeldirektiv, arter som berörs av Åtgärdsprogram för hotade arter samt andra intressanta arter inom naturreservatet Blomsfors.

Rödlistekategorier enligt den nationella rödlistan fastställd av Naturvårdsverket 2010.

Rödlistekategori:

- EX = utdöd (extinct)
- RE = försvunnen (regionally extinct)
- CR = akut hotad (critically endangered)
- EN = starkt hotad (endangered)
- VU = sårbar (vulnerable)
- NT = missgynnad (near threatened)
- DD = kunskapsbrist (data deficient).

S1-3 = Signalartsvärde enligt Skogsstyrelsens signalartslista för nyckelbiotopsinventeringen.

S3= Mycket högt indikatorvärde

S2= Högt indikatorvärde

S1= Visst indikatorvärde

Arter upptagna i EU:s art- och habitat- respektive fågeldirektiv har nedan markerats med N2000.

Arter som berörs av Åtgärdsprogram för hotade arter har nedan markerats med ÅGP.

Hävdgynnade kärlväxter som, enligt Ekstam, Forshed (1992), är knutna till kvävefattiga eller måttligt kväverika växtplatser och som minskat eller försvunnit 15 år efter upphörd hävd har nedan markerats med H.

Vetenskapligt namn	Svenskt namn	Rödliste-kategori	Signal-arts-värde	Övrigt
Kärlväxter				
<i>Ajuga pyramidalis</i>	Blåsuga			H
<i>Cardamine bulbifera</i>	Tandrot		S3	
<i>Galium odoratum</i>	Myskmadra		S3	
<i>Helianthemum nummularium</i>	Solvända			H
<i>Hepatica nobilis</i>	Blåsippa		S1	
<i>Lathraea squamaria</i>	Vättersos		S3	
<i>Lathyrus niger</i>	Vippärt		S3	
<i>Lathyrus vernus</i>	Vårärt		S3	
<i>Neottia nidus-avis</i>	Nästrot		S3	
<i>Paris quadrifolia</i>	Ormbär		S3	
<i>Plantago lanceolata</i>	Svartkämpar			H
<i>Polygala vulgaris</i>	Jungfrulin			H



<i>Potamogeton crispus</i> L	Krusnate			
<i>Potamogeton lucens</i> L	Grovnate			
<i>Potamogeton obtusifolius</i>	Trubbnate			
<i>Primula veris</i>	Gullviva			H
<i>Pyrola chlorantha</i>	Grönpyrola		S2	
<i>Rhinanthus serotinus</i>	Höstskallra			H
<i>Trifolium repens</i>	Vitklöver			H
<i>Viola mirabilis</i>	Underviol		S3	
Lavar				
<i>Graphis scripta</i>	Skriftlav		S1	
<i>Leptogium teretiusculum</i>	Dvärgtufs		S2	
<i>Lobaria pulmonaria</i>	Lunglav		S3	
<i>Nephroma parile</i>	Bårdlav		S3	
<i>Nephroma resupinatum</i>	Luddlav		S3	
<i>Peltigera collina</i>	Grynig filtlav		S3	
<i>Ramalina sinensis</i>	Småflikig brosklav	NT		
<i>Sclerophora nivea</i>	Gulvit blekspik		S3	
<i>Usnea florida</i>	Blomskägglav		S3	
Mossor				
<i>Anomodon viticulosus</i>	Grov baronmossa		S2	
<i>Antitrichia curtipendula</i>	Fällmossa		S2	
<i>Buxbaumia viridis</i>	Grön sköldmossa		S3	N2000
<i>Homalia trichomanoides</i>	Trubbfjädermossa		S2	
<i>Neckera complanata</i>	Platt fjädermossa		S2	
<i>Neckera crispa</i>	Grov fjädermossa		S3	
<i>Orthotrichum gymnostomum</i>	Asphättemossa			Tidigare rödlistad
<i>Porella platyphylla</i>	Trädporella		S2	
Svampar				
<i>Clavicornia pyxidata</i>	Kandelabersvamp	NT	S3	
<i>Dichomitus campestris</i>	Hasselticka			
<i>Gastrum pectinatum</i>	Kamjordstjärna		S3	
<i>Gastrum quadrifidum</i>	Fyrflikig jordstjärna	NT	S3	
<i>Plicatura crispa</i>	Kantarellmussling		S3	
<i>Xylobolus frustulatus</i>	Rutskinn	NT		
Limniska snäckor				
<i>Pseudanodonta complanata</i>	Flat dammussla	NT		
<i>Unio crassus</i>	Tjockskalig målarmussla	EN		ÅGP, N2000
<i>Unio pictorum</i>	Äkta målarmussla	NT		
Landlevande snäckor				



<i>Acanthinula aculeata</i>	Taggsnäcka			
<i>Aegopinella pura</i>	Mindre skogs- glanssnäcka			
<i>Euomphalia strigella</i>	Sidensnäcka			
<i>Vitrea contracta</i>	Mindre kristall- snäcka			
Sländor, nattslända				
<i>Ceraclea annulicornis</i>				Ovanlig i länet och för- surningskänsl.
<i>Cheumatopsyche lepida</i>				försurnings- känslig
<i>Chimarra marginata</i>				försurnings- känslig
Sländor, dagslända				
<i>Baetis muticus</i>				försurnings- känslig
<i>Caenis horaria</i>				försurnings- känslig
<i>Caenis luctuosa</i>				försurnings- känslig
Fiskar				
<i>Cobitis taenia</i>	Nissöga			N2000
<i>Cottus gobio</i>	Stensimpa			N2000
<i>Salmo trutta fario</i>	Bäcköring			
Insekter				
<i>Callidium coriaceum</i>	Bronshjon		S	
<i>Lasius fuliginosus</i>	Blanksvart träd- myra			
<i>Poecilonota variolosa</i>	Asppraktbagge	NT	S	
Kräldjur				
<i>Coronella austriaca</i>	Hasselsnok	VU		
Fåglar				
<i>Dendrocopos minor</i>	Mindre hackspett	NT		
<i>Dryocopus martius</i>	Spillkråka			N2000
<i>Pernis apivorus</i>	Bivråk	VU		
Däggdjur				
<i>Lutra lutra</i>	Utter	VU		N2000



11. Referenslista

Gärdenfors,U.(ed) 2010. Rödlistade arter i Sverige 2010. Artdatabanken, SLU, Uppsala.

Länssstyrelsen i Kalmar län, 2006. Bevarandeplan för Natura 2000-området Viråns vattensystem, SE0330210

Länssstyrelsen i Kalmar län, 2009. Bottenfaunaundersökning i Kalmar län 2008. Meddelande 2009:05.

Länssstyrelsen i Kalmar län. 1999. Landlevande mollusker i Kalmar län. Meddelande 1999:13.

Länssstyrelsen, 1997. Natur i Östra Småland.

Länssstyrelsen/Naturvårdsverket, 1984. Våtmarksinventering inom fastlandsdelen av Kalmar län.

Länssstyrelsen/Skogsstyrelsen, 2006. Strategi för formellt skydd av skog i Kalmar län. Meddelande 2006:06

Naturvårdsverket, 1994. Myrskyddsplan för Sverige.

Naturvårdsverket, 1997. Nationell bevarandeplan för odlingslandskapet.

Naturvårdsverket, 2000. Sydsvenska lövskogar och andra lövbärande marker. Rapport 5081.

Naturvårdsverket, 2004. Skyddsvärda statliga skogar, Götaland. Rapport 5340.

Naturvårdsverket, 2010. Nationell förvaltningsplan för vildsvin (*Sus scrofa*), kommer ingå i Naturvårdsverkets rapportserie.

Smålands flora. Utdrag ur databas över rödlistade kärlväxter och kryptogamer.

Riksantikvarieämbetets fornlämningsregister.

Bilagor

5.1 Skötselplanskarta

5.2 Fornlämningskarta

5.3 Utdrag ur fornminnesregistret

5.4 Historisk markanvändningskarta från 1774

5.5 Utdrag ur protokollet till ” Geometrisk Charta öfwer Sulegångs Skog och Utmark 1774”

NATURRESERVATET BLOMSFORS

Tillhör Länsstyrelsens ärende dnr 511-3785-12

- Gräns för naturreservat
- Gräns för skötselområde
- 1 - 7

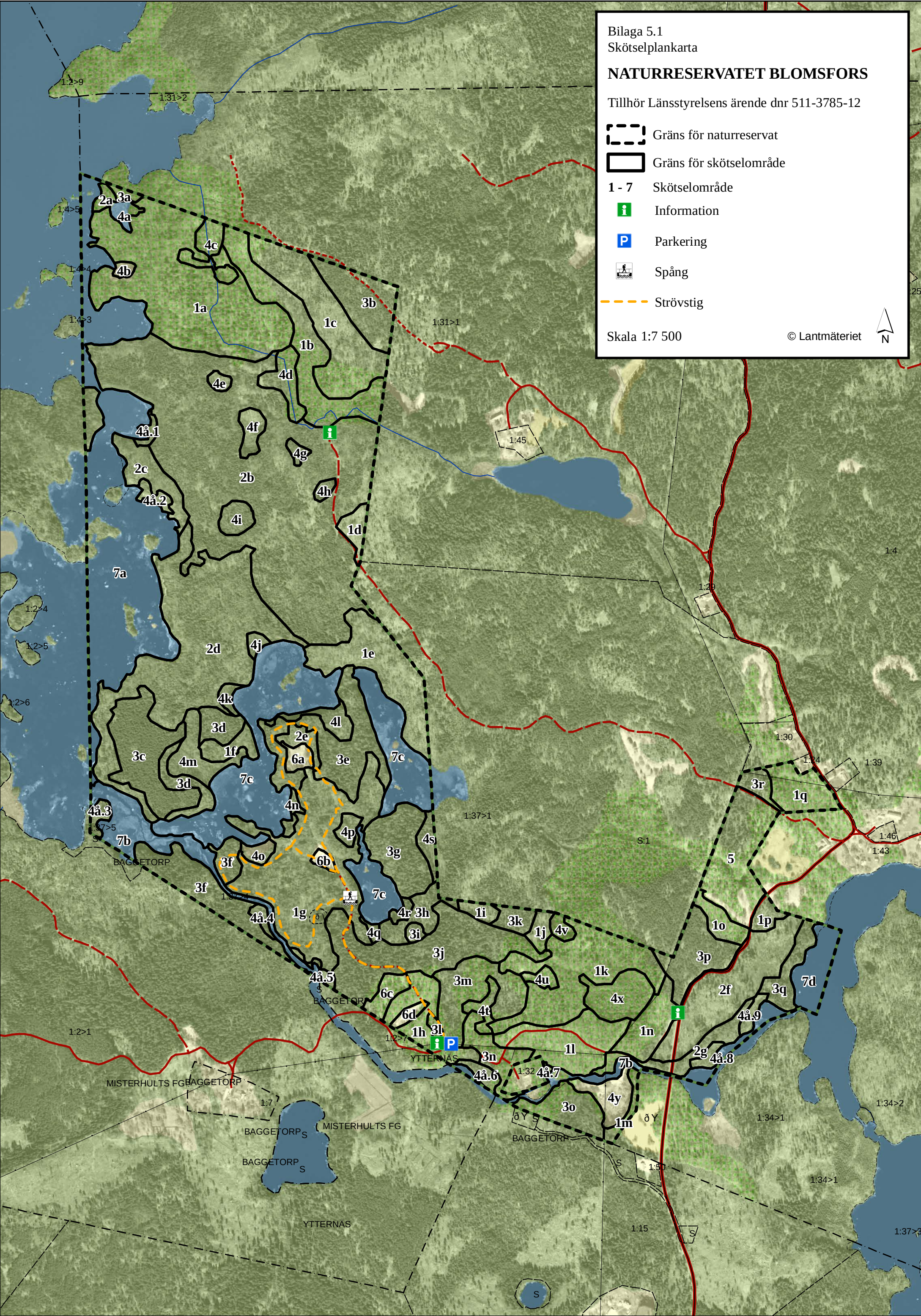
Skötselområde
- i

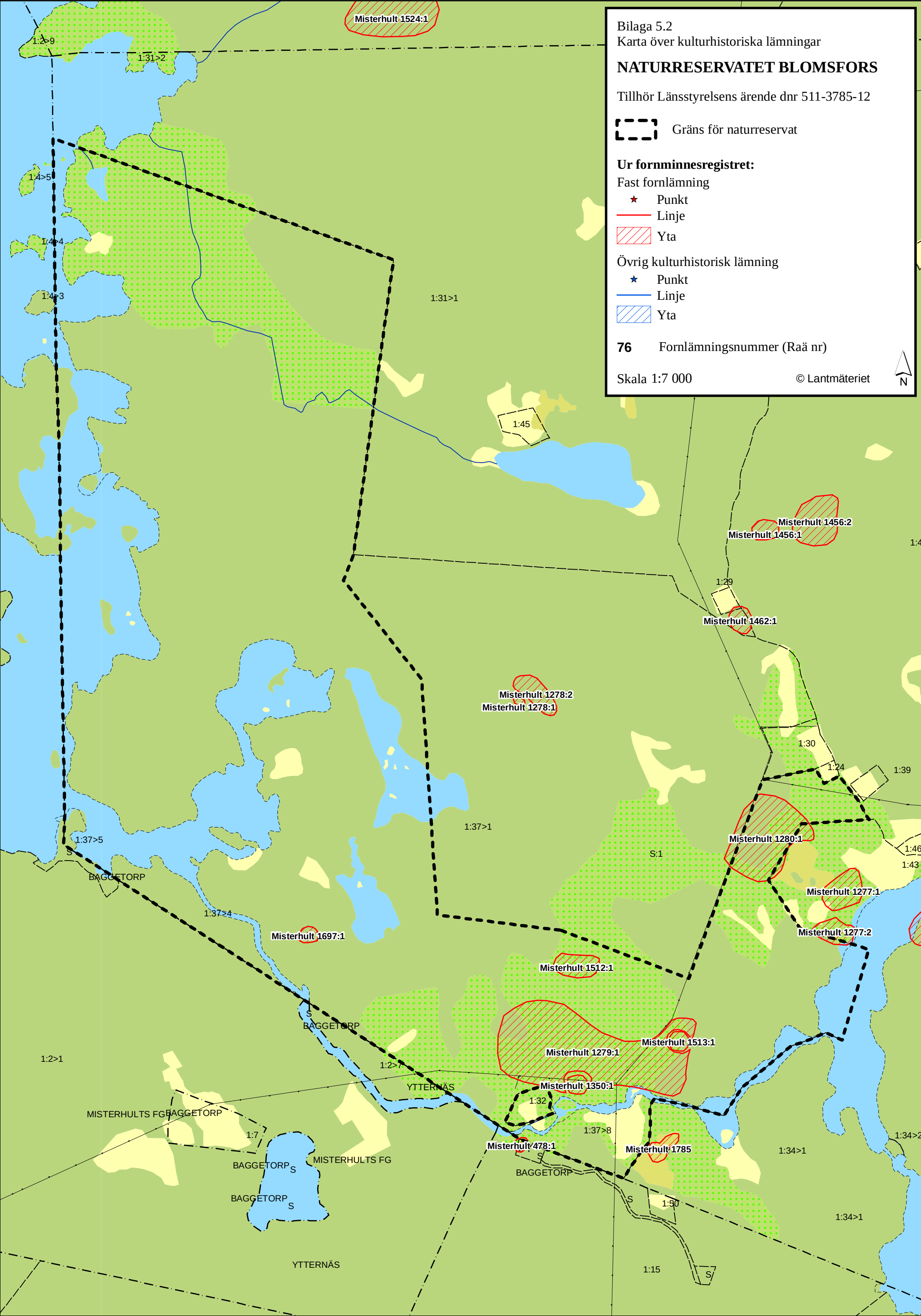
Information
- P

Parkering
- Spång
- Strövstig

Skala 1:7 500

© Lantmäteriet





Bilaga 5.2
Karta över kulturhistoriska lämningar
NATURRESERVATET BLOMSFORS

Tillhör Länsstyrelsens ärende dnr 511-3785-12

Gräns för naturreservat

Ur fornminnesregistret:

Fast fornlämning

- Punkt
- Linje
- Yta

Övrig kulturhistorisk lämning

- Punkt
- Linje
- Yta

76 Fornlämningsnummer (Raä nr)

Skala 1:7 000

© Lantmäteriet





UTDRAG UR FORNMINNESREGISTRET

Naturresevatet Blomsfors, Oskarshamns kommun

RAÄ-nummer Misterhult 1279:1

Fossil åker och ett röjningsröseområde om 450x200 meter (Ö-V). Eventuellt består den av flera småtytor med röjningssten i ytan.

RAÄ-nummer Misterhult 1280:1

Fossil åker och ett röjningsröseområde om cirka 250 x120 meter (SSV-NNÖ). Flera röjningsrösen i ytan. Beläget intill gammal åker/betesmark.

RAÄ-nummer Misterhult 1350:1

Bebyggelselämning, sentida husartorp med lämningar efter minst 2 hus varav 1 med spisiröse. Avfolkat 1947.

RAÄ-nummer Misterhult 1512:1

Bebyggelselämning, sentida backstuga med lämningar efter 1 hus med spisiröse. Avfolkat 1873.

RAÄ-nummer Misterhult 1513:1

Bebyggelselämning, sentida backstuga med lämningar efter 1 hus med spisiröse.

RAÄ-nummer Misterhult 1697:1

Järnframställningsplats, 50x33 m (ÖNÖ-VSV), bestående av 2 malmvarp och 3 slaggvarp. Malmvarpen är oregelbundet resp. avlångt, 5x1,5-2,5 m (Ö-V) resp. 7x3,5 m (Ö-V). De består av röd, finkornig, magnetisk myrmalm, sannolikt rostad. Slaggvarpen är bågformiga resp. avalt, 8x12 m lång, 2-8 m bred och 0,2-0,5 m hög. Slaggen i samtliga slaggvarpar är 0,01-0,2 m stora, delvis magnetiska, mörka till färgen, fluten och blåsig. Förutom slagg innehåller varpen mörk jord, sten, kol och ugnsfodringsfragment. I ÖNÖ delen av området är det gott om röd finkornig myrmalm. Om den är ditförd eller har bildats på platsen går inte att avgöra vid en okulär besiktning.

Bilaga 5.4

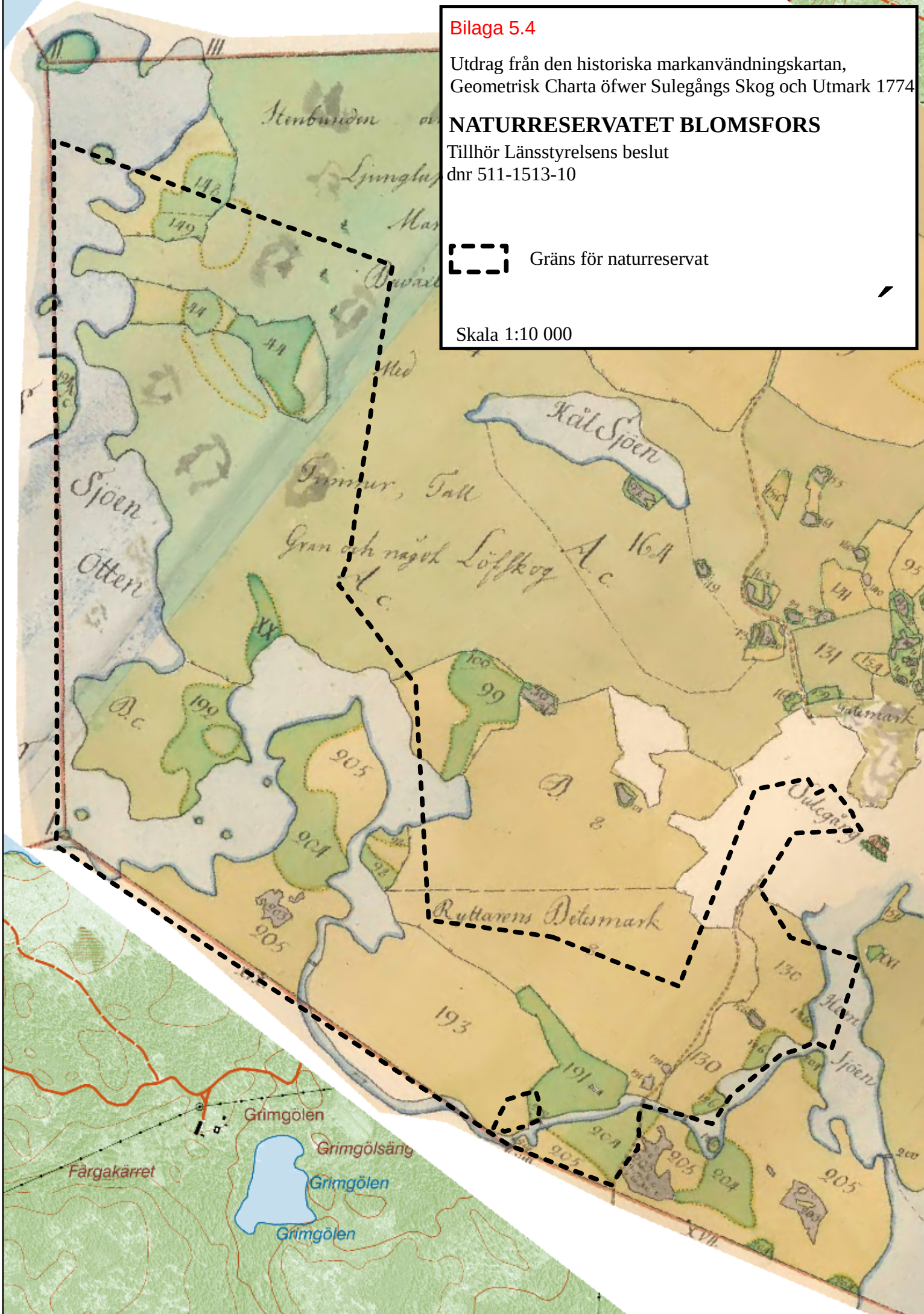
Utdrag från den historiska markanvändningskartan,
Geometrisk Charta öfwer Sulegångs Skog och Utmark 1774

NATURRESERVATET BLOMSFORS

Tillhör Länsstyrelsens beslut
dnr 511-1513-10

 Gräns för naturreservat

Skala 1:10 000





UTDRAG UR PROTOKOLLET TILL

Geometrisk Charta öfwer Sulegångs Skog och Utmark 1774

- 44 Öttekärret, nyröjd starreng
- 98 Nyröjd starr och maeng
- 99 Öttekärret, grannstarr
- 100 Nyröjd engswall
- 130 Qvarnhagen, stenig betesmark, beväxt med något Ekskog
- 148 Ötterydskärret, starreng
- 149 Nyröjd starräng
- 191 Rytartorpet åker och Engegärde
- 192 Rytter Engen starr och mawall, stenbunden momark
- 193 Beteshage, stenig bewäxt med Ekar och annan Löfskog
- 194 Samfælde skogen och utmarken till Sulegångs Rusthåll består af ganska bergfull mark med stengryt, samt där imellan måssar och kärr.
- 201 En sqwaltqwarn som går hela året
- 202 Rusthålllet Smedjemålen
- 203 Åkeruppodling, af sand- och beblandad jord
- 204 Starr och mawallsengs upodling
- 205 Stenig hårfwesmark
- .