

Naturreservatet Stora Vrången

Beslut och skötselplan



Länsstyrelsen
Kalmar län



Bildande av naturreservatet Stora Vrången i Västerviks 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 1, som naturreservat. Reservatets gränser utmärks i fält. Reservatets namn ska vara naturreservatet Stora Vrången.

Uppgifter om naturreservatet

Namn:	Stora Vrången
Län:	Kalmar
Kommun:	Västervik
Församling:	Dalhem
Topografisk karta:	7G NV
Ekonomisk karta:	7G 6e
Naturgeografisk region:	Sydsvenska höglandets centrala och östra delar
Kulturgeografisk region:	Östra Götalands mellanbygder
Fastigheter och ägarkategori:	Larum 2:1- Sveaskog
Areal:	252 ha
Landareal:	228 ha
Förvaltare:	Länssstyrelsen i Kalmar län

Syftet med naturreservatet



2013-12-03

511-3754-12

Syftet med naturreservatet är att bevara och återställa de värdefulla livsmiljöerna naturskogsliknande barr-, bland- och lövskogar, ädellövskogar, sumpskogar och andra våtmarksmiljöer samt betesmarker 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. Friluftsliv som grundar sig på allemansrätten ska kunna bedrivas i hela reservatet och besökare ska kunna se och uppleva områdets typiska livsmiljöer och arter.

Syftet uppnås i huvudsak genom intern skogsdynamik i barrnaturskog och blandskog, restaurering av lövblandad granskog och barrträdsplanteringar till blandskog och lövskog, skapande av död ved, friställning av värdefulla träd, slåtter av ängsmark samt bete i trädklädd och öppen betesmark.

Skälen för beslutet

Området hyser höga naturvärden som allra främst är knutna till naturskogsliknande miljöer med gran och lövträd samt till ädellövträd i naturskog och brantmiljöer eller i betade områden. Det är även en viktig fjärilslokal knutet till extensivt betad eller på annat sätt, skött öppen mark. De höga naturvärdena betingas av en god förekomst av strukturer som i sin tur ger förutsättningar för en rik mångfald av växter och djur. Bland viktiga strukturer i skogsbiotoperna kan nämnas berghällar och fuktsvackor, block, död ved i form av lågor och stående döda löv- och barrträd, gamla och ihåliga aspar, gammal tall, gran och lövträd samt gamla och grova ädellövträd, inte minst i form av riktigt grov ek och lind. Reservatsområdet innehåller en intressant flora med ett flertal skyddsvärda, sällsynta och hotade moss-, lav- och svamparter knutna till dessa strukturer.

Reservatet ligger i ett område som i länets strategi för skydd av skog pekats ut som värdeetrakt för samtliga skogstyper (tallskog, barrskog, triviallövskog och ädellövskog) och det bidrar även till skyddet av alla dessa skogsmiljöer. Det ligger tillsammans med naturreservaten Tyllinge, Vårum och det planerade naturreservatet Risebo i ett kluster av lokaler med höga naturvärden, något som bidrar till att långsiktigt kunna bevara de arter som förekommer i områdena. Områdets sumpskogar kring Hågghålet är utpekade i Skogsstyrelsens sumpskogsinventering. Sjön Stora Vrängen är utpekad som värdefullt vatten inom miljömålet Levande sjöar och vattendrag. I naturvårdsprogrammet för länet har stora delar av området pekats ut med klassen mycket högt naturvärde.

I inventeringen av statlig skogsmark som utfördes av Länsstyrelsen 2003 på uppdrag av regeringen har Stora Vrängen redovisats som ett skyddsvärt objekt med höga naturvärden. I den undersökningen bedömdes 138 ha skogsmark hålla nyckelbiotop eller naturvärdesklass.

Bildande av naturreservatet bidrar till uppfyllande av de regionala delmålen för miljö kvalitetsmålen Levande skogar, Ett rikt växt- och djurliv och Levande sjöar och vattendrag.



2013-12-03

511-3754-12

Områdets värde kan påverkas negativt av avverkning och andra skogliga åtgärder, dikning, vattenreglering och andra åtgärder som förändrar hydrologin, upphörd hävd av naturbetes- och ängsmarkerna samt av olika exploateringsföretag. Det behöver därför särskilt skyddas och vårdas och bör därför förklaras som naturreservat.

Länsstyrelsen bedömer att förordnande om naturreservat 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 naturreservat dels att de föreskrifter 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 Länsstyrelsen 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 Länsstyrelsen 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.
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 bottnen.
6. Anordna upplag annat än tillfälligt för jordbrukets eller skogsbrukets behov eller på tomtmark.
7. Uppföra stängsel eller annan hägnad eller uppföra vägbom för annat än djurhållningens behov eller på tomtmark.
8. Bedriva täkt av något slag eller bedriva mineralutvinning.



2013-12-03

511-3754-12

9. Borra, spränga, gräva, schakta, muddra, påla, utfylla eller tippa.
10. Ta bort eller skada stengärdesgård eller odlingsröse
11. Dika.
12. Plöja, harva, eller fräsa annat än på åkermark
13. Odlar upp skogsmark, betesmark, slåttermark eller våtmark.
14. Tillföra växtnäringsämne (exempelvis stallgödsel, handelsgödsel, rötslam) jordförbättringsmedel eller kalk annat än på åker- eller tomtmark.
15. Använda kemiska eller biologiska bekämpningsmedel.
16. Använda ivermektinbaserade preparat på betesdjur då de uppehåller sig inom reservatet, annat än vid direkt veterinär rekommendation.
17. Avverka eller utföra skogsvårdsåtgärd.
18. Ta bort eller upparbeta dött träd eller vindfälle.
19. Plantera eller så träd eller buskar.
20. Plantera in eller sätta ut växt- eller djurart
21. Framföra motorfordon annat än på befintliga vägar, för jordbrukets behov eller i samband med jakt för transport av skjutet älg, hjort eller skjutet vildsvin.
22. Släppa ut avloppsvatten inklusive kylvatten.
23. 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:

24. Anlägga led, bro eller spång eller bredda befintlig väg.
25. Sätta upp tavla, skylt, plakat, affisch, konstföremål eller liknande anordning eller göra inskrift.
26. Utföra rensning av befintliga diken för att bibehålla vattnets djup eller läge.
27. Använda området för tävlings- eller övningsändamål.

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



2013-12-03

511-3754-12

Utan hinder av föreskrifterna under A får befintliga brukningsvägar till åkermark underhållas för att möjliggöra framkomlighet med jordbruksmaskiner.

Utan hinder av föreskrifterna A 17 och A 18 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.

Föreskrifterna under A utgör inte hinder för underhåll av befintliga ledningar samt underhållsröjning av befintliga ledningsgator.

Reservatet gränsar till del mot Larum vattenavledningsföretag av år 1952. Föreskrifterna under A utgör inte hinder för bedrivande av vattenverksamhet enligt gällande vattendom.

Föreskriften A3 utgör inte hinder för att befintliga bryggor som uppförts med erforderligt tillstånd får bibehållas och underhållas.

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 parkeringsplats och informationstavla vid Björndalen, markering och underhåll av befintlig vandringsled genom reservatet (Tjustleden) samt underhåll av toalett och befintlig rastplats med tillhörande anordningar vid Björndalen.
3. Naturvårdande skötsel i huvudsak i form av restaurering av lövblandad granskog och barrträdsplanteringar till blandskog och lövskog, reducering av barrträdsinlag i lövträdsrik blandskog och lövskog, skapande av död ved, friställning av värdefulla träd, bete i trädklädd och öppen betesmark samt slåtter av ängsmark.
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 träddöd 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:



2013-12-03

511-3754-12

1. Framföra motorfordon annat än på befintliga vägar.
2. Ställa upp motorfordon, husvagn eller släpvagn annat än på särskilt anvisade vägar och platser.
3. Tälta mer än högst ett dygn på samma ställe.
4. Förtöja eller ankra båt mer än högst ett dygn på samma ställe.
5. Klättra i boträd, uppehålla sig nära rovfågelbo, lya eller gryt, eller på annat sätt medvetet skada eller störa djurlivet.
6. Medföra okopplad hund eller annat lösgående sällskapsdjur.
7. Göra upp eld annat än på särskilt anvisade platser eller i medhavd grill eller fri-luftskök.
8. Plocka eller skada vedsvampar, mossor eller lavar.
9. Gräva eller dra upp kärlväxter.
10. Skada eller ta bort växande eller döda träd, stubbar, bark, grenar, buskar eller ris.

Det är förbjudet att utan Länssstyrelsens tillstånd:

11. Samla in insekter med fällor som dödar.
12. Samla in fjärilar av tribusen blåvingar (*Polyommata*).

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.

Länssstyrelsen vill erinra om att även andra lagar, förordningar och föreskrifter än reservatsföreskrifterna gäller för området.

Uppllysningar

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.

Fastställande av skötselplan

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



2013-12-03

511-3754-12

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 Länsstyrelserna. I Kalmar län inventerades de statliga skogarna till stor del av stiftelsen ProNatura på uppdrag av Länsstyrelsen. Resultatet av inventeringarna är redovisat i Naturvårdsverkets rapport 5340 "Skyddsvärda statliga skogar - Götaland". Stora Vrången var ett av de områden som bedömdes ha så höga naturvärden att det föreslogs få formellt skydd som naturreservat.

Naturvårdsverket och Sveaskog skrev 2008-06-13 under en överenskommelse beträffande de skogsområden som pekats ut i inventeringen av statlig skog och som ännu inte fått långsiktigt skydd. Överenskommelsen innebär att områdena kan avsättas som naturreservat utan ekonomisk ersättning till Sveaskog bl a på villkor att staten tar formellt och finansiellt ansvar för förvaltningen, att jakt fortsatt kan bedrivas, att Sveaskog mot marknadsmässig ersättning erbjuder utförande av skötsel enligt skötselplan samt att virke och avverkningsrester som av naturvårdsskäl inte bör lämnas kvar inom reservatet får tillvaratas av markägaren. Stora Vrången (del av Larum 2:1) var ett av de områden som omfattades av överenskommelsen.

Länsstyrelsen har under 2009 utrett områdets naturvärden och preciserat avgränsningen tillsammans med Lantmäteriet som sedan mätte in reservatet.

Ett förslag till beslut och skötselplan utarbetades under 2009 och delgavs berörda markägare under hösten 2009.

Ett första förslag till beslut och skötselplan remitterades 2010 till kommunen, Skogsstyrelsen, Naturvårdsförbundet i Kalmar län, Naturskyddsföreningen i Tjust, Östra Smålands Ornitologiska Förening, Smålands flora, Föreningen SydostEntomologerna, Hembygdsföreningen i Tjust m.fl.

Samtliga sakägare förelades samtidigt att yttra sig över förslaget.

Synpunkter inkom från Miljö- och byggnadsnämnden i Västerviks kommun, E.ON. Elnät Sverige AB, Sveaskog, Naturskyddsföreningen i Tjust, Fiskeriverket, SGU samt Naturvårdsverket. Bo Jonsson, Åtvidabergs skogstjänst lämnade synpunkter muntligen. Naturskyddsföreningen hade förutom synpunkter även frågor som besvarades i ett separat brev 2010-03-05. Västerviks kommun, Sveaskog, Naturskyddsföreningen i Tjust, Fiskeriverket och SGU tillstyrkte eller uttryckte sig positiva till reservatsbildningen. Inkomna synpunkter på innehållet arbetades in i beslutet eller föranledde förtydliganden i texten. Michael Steiner inkom med synpunkter 2010-04-05 som även de besvarats eller beaktats i det slutliga beslutet.

Naturvårdsverkets avstyrkte förslaget med hänvisning till att syfte och föreskrifter inte utformats så att beslutet blev rättssäkert och långsiktigt. Naturvårdsverket ansåg att beslutet måste omarbetas och att ett förnyat samråd skulle genomföras. Naturvårdsverkets remissvar föranledde förtydliganden i texten och det korrigerade förslaget till beslut



2013-12-03

511-3754-12

skickades på begäran till Naturvårdsverket för yttrande. I april 2010 hölls ett samråd i fält med Naturvårdsverket inför detta yttrande vilket medförde ytterligare justeringar i den utsträckning som Länsstyrelsen fann möjligt.

Efter gjorda justeringar bedömde Länsstyrelsen att remitterat beslut i övrigt var korrekt utformat och tog 2010-04-27 beslut om att bilda naturreservatet Stora Vrången. Beslutet överklagades av Naturvårdsverket.

Länsstyrelsen och Naturvårdsverket anförde i skrivelser 2012-02-28 till regeringen att de hade nått en uppgörelse om hur reservatsbesluten i Kalmar län i huvuddrag skulle utformas och att de hade för avsikt 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 Stora Vrången 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 remitterats till Naturvårdsverket, Skogsstyrelsen, Västerviks kommun och Skogstjänsten i Åtvidaberg.

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 föreslagen granskötsel i skötselplaner gällande objekt på Sveaskogs mark. 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 det omarbetade förslaget till beslut och skötselplan har inkommit från Västerviks kommun, Skogsstyrelsen, E.ON Elnät Sverige AB, Naturskyddsföreningen i Tjust samt Sveaskog.

Västerviks kommun ställer sig fortsatt positiv till reservatsbildningen och har inga synpunkter att framföra. Skogsstyrelsen har inget att invända mot förslaget till beslut och skötselplan. E.ON Elnät Sverige AB hänvisar till tidigare yttrande 2010-02-11 men vill tillägga att träd kan behöva tas bort akut vid störningar utan att samråd hinner ske. Naturskyddsföreningen har ej haft möjlighet att sätta sig in i förslaget och då de inte anser sig ha tillräcklig vetskap om vilka ändringar som gjorts avstår de från att lämna synpunkter.

Sveaskog är i grunden positivt till reservatsbildningen. Sveaskog har i enlighet med vad som framförts under ovan nämnda fältdag 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 föreslagen skötsel. Sveaskog förordar att skötselplanen förtydligas så att bästa skötselalternativ ur naturvårdssynpunkt klargörs. *Kommentar:* Länsstyrel-



2013-12-03

511-3754-12

sen har efter gemensam fältdag och diskussioner med Sveaskog justerat skötselplanen så att det tydligt framgår vilken skötselmetod som är prioriterad i miljöer där det finns behov av att reducera inslaget av gran. Om det inte av naturvårdsmässiga eller avverkningstekniska skäl eller av risk för skador på mark finns anledning att utföra exempelvis ringbarkning eller fällning av gran kommer avverkning med uttag att prioriteras. Länssstyrelsen prioriterar skötselåtgärder med största naturvårdsnytta och tar enligt gällande riktlinjer stor hänsyn till säkerhet, tillgänglighet och möjliga följd effekter av skötselåtgärder på intilliggande skog.

Överklagande

Detta beslut kan överklagas hos Regeringen, miljödepartementet, se bilaga 3

Upplysning om ersättningstalan

Sakägare som ännu inte träffat överenskommelse om ersättning eller inlösen kan väcka talan mot staten i Mark- och 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 Mark- och 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 chefen för miljö- och naturavdelningen Karin Bergman, chefen för naturskyddsenheten Anders Kjellberg, reservatsförvaltare Daniel Cluer, samt naturskyddshandläggare Roland Persson deltagit, den sistnämnde föredragande.



Stefan Carlsson



Roland Persson

Bilagor

1. Översiktskarta
2. Beslutskarta
3. Sakägarförteckning

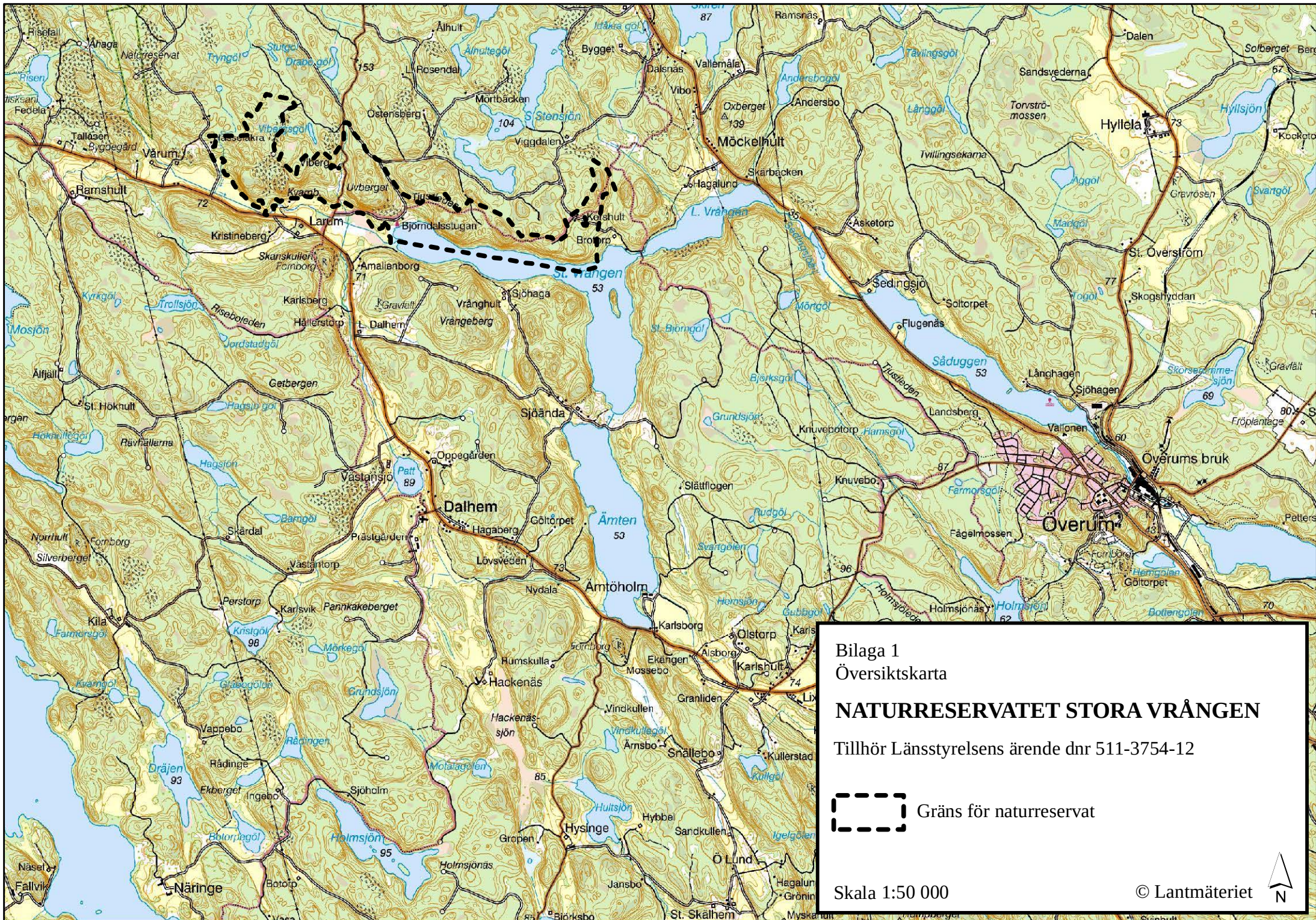


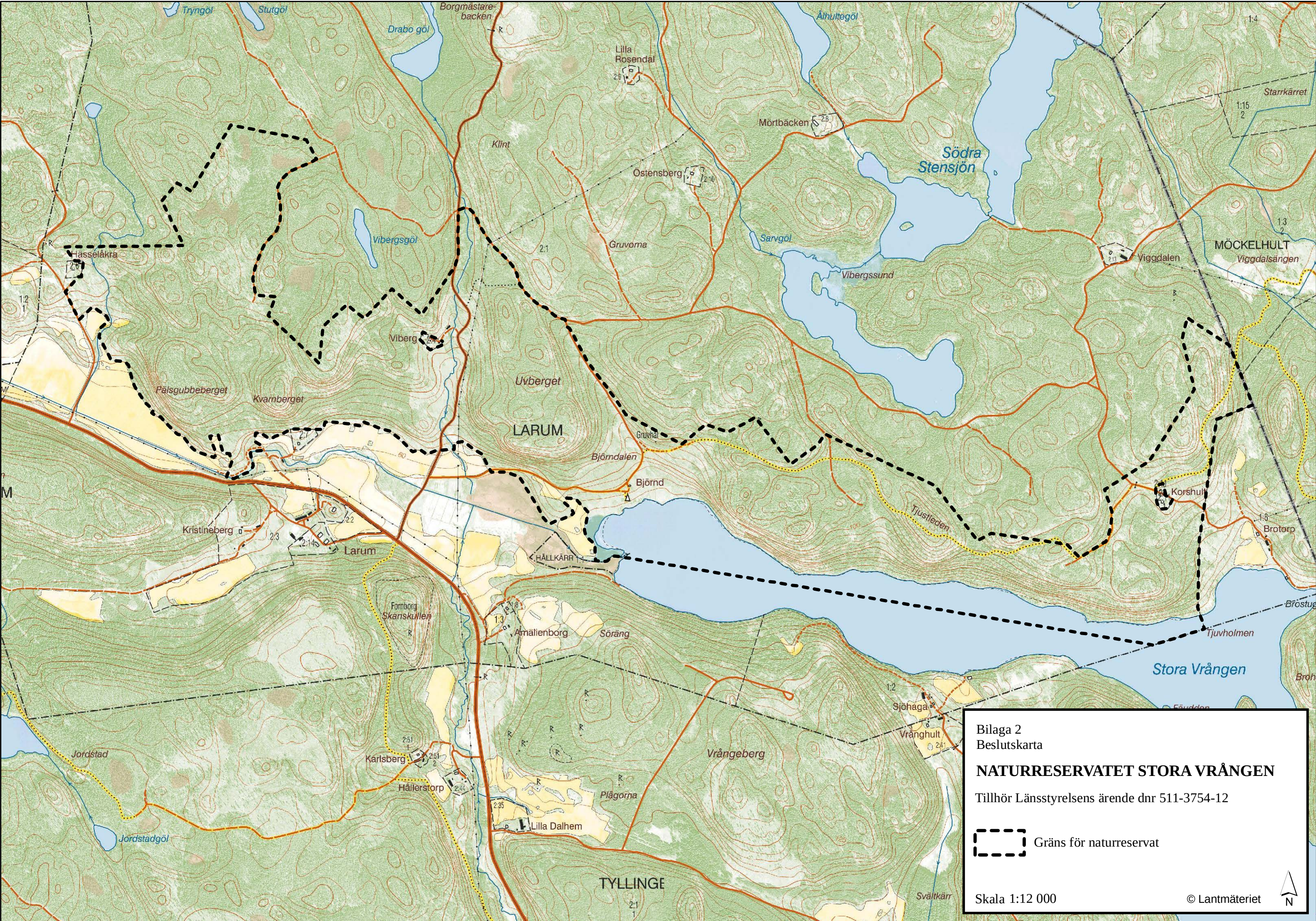
2013-12-03

511-3754-12

4. Hur man överklagar
5. Skötselplan
 - 5.1 Skötselplanskarta

Sändlista





Bilaga 2
Beslutskarta

NATURRESERVATET STORA VRÅNGEN

Tillhör Länsstyrelsens ärende dnr 511-3754-12

 Gräns för naturreservat

Skala 1:12 000

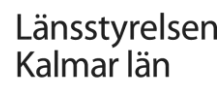
© Lantmäteriet





SAKÄGARFÖRTECKNING FÖR NATURRESERVATET STORA VRÅNGEN

Objekt	Ägare/innehavare, Adress	Anmärkning
FASTIGHETER		
Larum 2:1		
MARKSAM- FÄLLIGHETER		
<i>Larum vattenavledningsföretag av år 1942. Delägarfastigheter:</i>		
Larum 2:1		
Larum 2:5		
Vårum 1:2		



SERVITUT		
Rätt till väg, vattentäkt och avlopp Till förmån för Larum 2:4, belastar Larum 2:1		
Rätt till väg, vattentäkt och parkering Till förmån för Larum 2:6, belastar Larum 2:1		



<i>Rätt till vattentäkt</i> Till förmån för Larum 2:7, belastar Larum 2:1		
<i>Rätt till väg</i> Till förmån för Larum 2:11, belastar Larum 2:1		
LEDNINGSRÄTT		
<i>Ledningsrätt starkström</i>		
<i>Ledningsrätt teleledning</i>		
VATTEN OCH FISKE		
<i>Enskilt vatten och fiske i Stora Vrången</i>		
NYTTJANDERÄTT		
<i>Nyttjanderätt till jakt på Larum 2:1</i>		
<i>Nyttjanderätt till bete Björndalen</i>		



<i>Nyttjanderätt till bete nedom Pälsgubbeberget</i>		
<i>Vandringsled</i>		



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 Stora Vrången

1. Syftet med naturreservatet

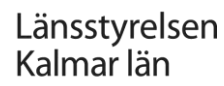
Syftet med naturreservatet är att bevara och återställa de värdefulla livsmiljöerna naturskogsliknande barr-, bland- och lövskogar, ädellövskogar, sumpskogar och andra våtmarksmiljöer samt betesmarker med tillhörande naturvärdeskvaliteter i form av strukturer och funktioner samt en rik biologisk mångfald. 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. Friluftsliv som grundar sig på allemansrätten ska kunna bedrivas i hela reservatet och besökare ska kunna se och uppleva områdets typiska livsmiljöer och arter.

Syftet uppnås i huvudsak genom intern skogsdynamik i barnaturskog och blandskog, restaurering av lövblandad granskog och barrträdsplanteringar till blandskog och lövskog, reducering av barrträdsinslag i lövträdsrik blandskog och lövskog, skapande av död ved, friställning av värdefulla träd, igenläggning av diken i sumpskog och öppna våtmarker, slåtter av ängsmark samt bete i trädklädd och öppen betesmark.

2. Beskrivning av området

2.1 Administrativa data

Objektnamn	Stora Vrången
Objektnummer	NVR-id 2014701
Skyddsform	Naturreservat
Län	Kalmar
Kommun	Västervik
Fastigheter	Larum 2:1
Anläggningssamfälligheter	<i>Larum vattenavledningsföretag av år 1942</i>



	<i>Delägarfastigheter</i> Larum 2:1 Larum 2:5 Vårum 1:2
Servitut	<i>Väg, vattentäkt, avlopp</i> Till förmån för Larum 2:4, belastar Larum 2:1



	<i>Väg, vattentäkt, parkering</i> Till förmån för Larum 2:6, belastar Larum 2:1 <i>Vattentäkt</i> Till förmån för Larum 2:7, belastar Larum 2:1 <i>Väg</i> Till förmån för Larum 2:11, belastar Larum 2:1 <i>Ledningsrätt starkström</i> <i>Tele</i>
Vatten och fiske	<i>Enskilt vatten och fiske Stora Vrången</i> Larum 2:1
Nyttjanderätter	<i>Jakt</i> <i>Bete Björndalen</i>



	<i>Bete nedom Pälsgubbeberget</i>
	<i>Vandringsled</i>
Totalareal (ha)	252
Landareal (ha)	228
Areal skyddad produktiv skogsmark (ha)	200
Naturtyper, Vic-Naturs indelning:	Areal (ha)
Tallskog	50,8
Granskog	37,1
Barrblandskog	32,3
Löv-barrblandskog	35,9
Triviallövsog	4,0
Triviallövsog med ädellövinslag	9,3
Ädellövsog	29,3
Barr- och lövblandad sumpskog	1,0
Impediment, barrskog	4,7
Impediment, blandskog	10,3
Impediment, triviallövsog	0,5
Impediment, ädellövsog	1,8
Hygge, blandskog	0,3
Betesmark	8,5
Hävdad våtmark	1,2
Odlad mark	0,5
Substratmark	0,1
Övrig öppen mark	0,7
Exploaterad mark	0,2
Sjö	23,6
Naturtyper, art- och habitatdirektivets indelning:	Areal (ha)
6270 Låglandsgräsmarker	5,4
6410 Fuktängar	1,2
6430 Högörtängar	0,7
8110 Silikat-rasmarker	0,1
9010 Västlig taiga	61,7
9020 Nordlig ädellövsog	5,7
9070 Trädklädda betesmarker	2,4
9080 Lövsumpsog	3,0



9160 Näringsrik ekskog	19,1
9180 Lind-lönnskogar i sluttningar	0,9
9190 Näringsfattig ekskog	2,7
91D0 Trädklädd myr	2,5
Målhabitat (<i>Målklassning för område som ännu inte uppnått habitatstatus enligt art- och habitatdirektivet</i>)	
6270m Låglandsgräsmarker	0,1
9010m Västlig taiga	95,7
9020m Nordlig ädellövsog	9,8
9050m Örtrik granskog	0,2
9070m Trädklädda betesmarker	0,6
9080m Lövsumpskog	1,1
9160m Näringsrik ekskog	4,6
9180m Lind-lönnskogar i sluttningar	2,6
9190m Näringsfattig ekskog	4,4
Ej habitat enligt art- och habitatdirektivet	27,7
Prioriterade bevarandevärden:	
Naturtyper	Låglandsgräsmarker (6270), Fuktängar (6410), Högörtängar (6430), Västlig taiga (9010), Nordlig ädellövsog (9020), Trädklädda betesmarker (9070), Lövsumpskog (9080), Näringsrik ekskog (9160), Lind-lönnskogar i sluttningar (9180), Näringsfattig ekskog (9190) samt sprickdalssjöar (ej Natura2000-habitat)
Strukturer och funktioner	Lövträd i barrskog, grova träd, gamla träd, senvuxna träd, hålträd, boträd, mulmträd, stående döda och döende träd, vindfällan och lågor, träd med sockelbildning, sumpskog, glest beskogade block och branter, småbäckar, brynmiljöer, gläntor, betad skog och öppen betesmark
Arter	Ek, lind, lönn, alm, ask, bok, fågelbär, asp, björk, sälg, gran, tall, hassel, bärande buskar, strävlost, svedjenäva, vedtrappmossa, liten hornflikmossa, blyertslav, dvärgbägarlav, ladlav, lunglav, rosa skärelav, grantaggsav, ox-tungsvamp, fyrflikig jordstjärna, brandtaggsav, svart taggsav, rutsinn, grått ekbladsmott, smalspröad bastardsvärmare och kronärtsblåvinge.
Friluftsliv	- Naturpedagogik - Större sammanhängande område med höga upplevelsevärden



	• Naturlighet • Kulturhistoria • Besöksobjekt • Landskapsbild

2.2 Områdets bevarandevärden

2.2 Historisk och nuvarande markanvändning

Reservatet omfattar marker som traditionellt varit utmark till byn Larum. Byn omnämns första gången 1364 som *af Lathorum* och några år senare 1380 som *Ladhurwme*. Vid denna tid utgjordes byn av två skattegårdar. I lantmäteriets regionala arkiv finns en karta över Larum från 1698. Denna karta har troligen tillkommit med syfte att klargöra gränserna mot intilliggande byar. Vid detta tillfälle fanns ett ryttmästARBoställe i Larum. Dessutom fanns det då två torp belägna inom den del som idag är reservat, nämligen Björndalen i reservatets centrala del och Korshult i öster. Torpet Korshult finns ännu kvar och har avstyckats från reservatet.

Vid Björndalen finns ännu ganska omfattande lämningar kvar efter denna tidigare torpmiljö. Här finns husgrund med spisorö, en del andra grunder samt en igenvuxen trädgård med fruktträd. Runt bebyggelselämningarna märks även tidigare odlade ytor och stenmurar. Detta torp finns utmärkt på kartor från 1940-talet. Ännu en torpmiljö, Viberg, finns inom reservatet. Befintligt bostadshus har avstyckats men nordöst om det finns förrådsbyggnad samt grunder efter en äldre gårdsmiljö på platsen. Miljön är registrerad som en övrig kulturhistorisk lämning (RAÄ Dalhem nr 63). Längst i väster återfinns en del av den äldre miljön till torpet Hässelåkra inom reservatet. Själva torpet ligger idag utanför reservatet. Däremot finns det en hel del tidigare odlade men nu ganska igenväxta ytor med en del rösen och terrasser inom reservatet.

Den uppbrutna och kuperade terrängen har gjort det svårt att bruka området på annat sätt än genom bete. De många grova och vidgreniga träden tyder på att området länge varit relativt öppet. Detta beror delvis på det steniga landskapet men troligen även på en lång och kontinuerlig beteshävd i området. I vissa främst fuktigare delar kan det även ha bedrivits slätter tidigare.

Inom reservatet finns inga kända fasta fornlämningar. Förutom ovannämnda torpmiljöer utgör även spåren efter en mindre omfattande gruvbrytning i reservatets centrala delar en kulturhistorisk värdefull miljö.

2.2.2 Biologiska bevarandevärden

När man kommer till Stora Vrången är det de branta sydsluttningarna och ravinerna ner mot Sprickdalssjön Stora Vrången och åkrarna väst därom som först fångar uppmärksamheten. Den branta miljön ger upphov till stora skillnader i mikroklimat inom området, och med detta följer höga naturvärden knutna till olika typer av miljöer samtidigt som



mosaiken i sig bereder livsrum åt en mängd hotade och värdefulla arter. Reservatet antar utmaningen att tillgodose alla dessa naturvärden och de behov de ställer på sin omgivning.

Barrskogar, hållmarker och näringsfattiga ekskogar

Längst upp på kullarna, och på de tunna jordar och hållmarker som i flera våningar vetter ner mot Stora Vrången, hittar man senvuxna bergekar, enar och tallar som på sina håll är över 300 år gamla. Hållarna gör att skogen kontinuerligt har ett stort ljusinsläpp till marken med kungsmynta, bergglim och andra hedarter som frodas och ger föda till mängder av insekter, fjärilar och fåglar. Exempelvis trivs den hotade fjärilsarten smalbandad bastardsvärmare i dessa områden. Den rödlistade ladlaven är knuten till torr död ved av t.ex. tall i exponerade lägen, varav det finns gott om i dessa miljöer.

Mellan kullarna finns områden med skog som brukats i sen tid, men i och nedanför rasbranterna återfinns stora områden med naturskogsliknande miljöer med asp, gran, tall, björk, ek och andra ädellövträdslag. Många av träden är grova och tillgången till död ved i olika nedbrytningsstadier är god. Här finns rödlistade arter såsom grantaggsvamp, svart taggsvamp, brandtaggsvamp och fyrflikig jordstjärna. Den pågående vittringen av bergssidorna ger öppna rasmiljöer där aspen är snabb att etablera sig för att bli grov och sedan utgöra viktigt substrat för insekter och fåglar.

I nordväst återfinns barrnaturskogen Hägghålet, rikt på grov död ved och klibbal, glasbjörk och sälk till gagn för levermossor, svampar och insekter. Bronshjon, vedtrappmossa och liten hornflikmossa är bland fynden.

Frodiga lövskogar med stort ädellövinslag och grova ekar

Inte minst i anslutning till de nuvarande och tidigare bebodda platserna hittar man ädellövskog och andra lövskogar (t.ex. asp och al) med stora naturvärden. Lövskogarna återfinns även i de områden med djupa jordar och stor näringstillförsel som uppstår i sprickdalarna och längst ner i bergssluttningarna. En del ekar har en omkrets på över fem meter. Många trängs idag av yngre träd, såväl barr som löv. Bland rödlistade arter knutna till dessa miljöer återfunna i reservatet kan nämnas oxtungsvamp, rutsinn, dvärgbägarlav, blyertsav, rosa skärelav, lunglav och strävlost.

Många av dessa skogar har renodlade lövbestånd med god potential att skapa efterträdare till de grövsta träden vad gäller att bära naturvärden. Naturvårdande huggningar för att plocka fram ek och annat löv har utförts av Sveaskog, exempelvis i anslutning till Björndalen. På det hela taget trängs dock ädellövet tillbaka av barrskogen och aktiva åtgärder för att knyta samman områdena med löv och friställa grova ekar behövs för att rädda kvar de arter som är beroende av dessa miljöer.

Värdefulla betesmarker

Delar utav området betas. Dessa miljöer, med vidkroniga träd, bärande buskar och ett ögödsbetat fältskikt, bär generellt sett höga naturvärden. Tidigare har med all sannolikhet en betydligt större del av landskapet utsatts för bete vilket gjort att de arter som är knutna till dessa miljöer trängts tillbaka och kämpar för sin överlevnad på de betesmarker som fortfarande finns kvar. I såväl Björndalen som vid Viberg och vid gamla kvarnen sköts området på ett sådant sätt att rödlistade arter såsom oxtungsvamp, rutsinn, rosa skärelav och lunglav får livsutrymme tillsammans med mängder av fjärilar och fåglar m.m.



Kronärtsblåvingen, en akut hotad art med historia i området

Reservatet ligger centralt i det område där det finns störst förutsättning att rädda kvar den mycket ovanliga fjärilsarten kronärtsblåvinge, som bara finns i södra Östergötland och norra Kalmar län. Arten är också föremål för ett riktat åtgärdsprogram. Den är inte återfunnen i området på ett antal år, och troligen finns den inte kvar i dagsläget, men lokalen restaureras och det finns goda förutsättningar att få tillbaka fjärilen till området. Kronärtsblåvingen (*Plebejus argyrognomon*) är i Sverige helt knuten till förekomsten av värdväxten sötvedel (*Astragalus glycyphyllos*), och denna finns det gott om, inte minst längs vägarna runt Björndalen. Idealt hålls sydvända vägbanker ljusöppna och i ett sådant tillstånd att sötvedel och kronärtsblåvinge trivs.

Stora Vrången

Sjön Stora Vrången bär i sig höga naturvärden. De sprickdalssjöar som återfinns i den här delen av länet har stora naturvärden då de är djupa och tämligen opåverkade. Kombinationen med branta skogbevuxna sluttningar ger stora möjligheter för fågelliv med bl.a. fiskgjuse, bivråk och storlom. Olika fiskarter, vattenväxter och flodkräftor finns under vattenytan, men dessa miljöer är otillräckligt undersökta.

2.2.3 Geovetenskapliga bevarandevärden

Berggrunden utgörs av yngre graniter av Smålands-Värmlandsgranit, mer exakt av gruppen sur-intermediär plutonit och metaplutonit och bergarterna kvartsmonzonit till monzodiorit. Morän dominerar bland jordarterna men jordtäcket är tunt och osammanhängande med gott om hållmarker och storblockiga rasbranter. Även torvmark samt i dalgången isälvsavlagringar med finmo och lera återfinns.

Tidigare har små gruvor funnits i trakterna. Ett av gruvhålén ligger inom reservatsområdet.

Två mindre områden i området har fått klass 2, mycket skyddsvärda i Länsstyrelsens grusinventering. Ett av dessa har ett eget skötselområde (6e+g) i planen. Det andra ligger huvudsakligen utanför reservatet, men sträcker sig in på viltåkern i skötselområde 8a.

Det finns inga undersökningstillstånd eller prospekteringsintressen i området.

2.2.4 Bevarandevärden för friluftslivet

Genom det mycket natursköna området går Tjustleden som tillgängliggör området för besökare. Vid Björndalen finns en rastplats med vindskydd och grillplats vid vattnet. I närheten finns även toalett.

3. Generella råd och riktlinjer

Vid skötselåtgärder ska värdefulla element för faunan och florán sparas så som grova träd, bärande och blommande träd, hålträd, boträd, stående döda och döende träd, vindfällén eller lågor. 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 och kulturmiljöer inte uppkommer.

Träd som fallit ned över befintliga vägar, stigar, ledningsgator, stängsel, tomtmarker, åker-, betes- eller slåttermarker får upparbetas och flyttas tillbaka till lämplig plats i naturreservatet.

Röjning av befintliga vägar och ledningsgator får ske i alla skötselområden som berörs. Om åtgärder mot träd som är värdefulla för faunan och floran blir aktuell i anslutning till ledningsgator ska trädet i första hand toppkas på en nivå att de inte kan dra med sig elledningarna och/eller dödas genom ringbarkning. Samråd ska ske med förvaltaren innan röjningsåtgärd eller annan åtgärd mot träd kring ledningsgator. Avverkning av träd får inte ske utan beslut om undantag från reservatsföreskrifterna.

Det är bra om kulturlämningar röjs fria från träd och buskar, dels för att göra dem synliga men också för att de tar skada av vegetationen. 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 kulturmiljöer. Dra aldrig upp buskar och träd med rötterna i eller intill en kulturlämning. Gör stubbarna så låga som möjligt. Ris och annat avfall fraktas utanför kulturlämningsområdet för eldning. Vill man elda inom kulturlämningsområdet ska det ske på plåtar eller dylikt, för att undvika skador. Är man osäker på hur man ska gå tillväga kontaktas Länsstyrelsen för rådgivning.

Avmaskningsmedel som används på betesdjur innehållande ivermektin har negativa sideeffekter på den spillningslevande faunan. Ivermektinbaserade preparat har bland annat visat sig hämmande för larvutvecklingen och kan ge försämrad reproduktionsförmåga hos nykläckta individer av spillningslevande bladhorningar. Bladhorningar är en familj av skalbaggar, varav 64 arter spillningslevande bladhorningar finns beskrivna från Sverige, 46 av dessa är rödlistade. Med hänsyn till den spillningslevande faunan är det förbjudet att använda ivermektinbaserade preparat på betesdjur då de uppehåller sig inom reservatet, annat än vid direkt veterinär rekommendation, se föreskrift under A i beslutet.

Innan skötselåtgärder påbörjas i reservatet ska förvaltaren 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 främst särskilt skyddsvärda fågelarter som i samband med yttre störning avbryter sin häckning.

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.

Rensning av diken som avvattnar åker-, betes- eller slåttermarker får ske, liksom diken på skogsmark där områden utanför reservatet påverkas negativt av utebliven rensning. Länsstyrelsens tillstånd krävs utom för diken som omfattas av vattenavledningsföretag. Större diken framgår av skötselplanekartan, bilaga 4.1.

Ingen naturvårdsbränning är planerad för reservatet, men frågan kan komma att aktualiseras under planperioden inom ramen för bränningsstrategier. I dessa fall utgör inte planen hinder för naturvårdsbränning under förutsättning att den överensstämmer med riktlinjerna i kapitel 6.



4. Skötselområden med bevarandemål och åtgärder

Reservatet är indelat i 10 skötselområden. Avgränsning av skötselområdena framgår av bifogad skötselplanekarta, bilaga 4.1. För att tydliggöra de olika skötselinriktningar som indelningen innebär har skötselområdena på kartan fått olika färgöverdrag. De skötselområden (1a-e) som inte har några åtgärder planerade utöver enligt generella råd och riktlinjer eller enstaka punktåtgärder har fått ytterligare en särskiljande färg.

4.1 Skötselområde 1: Västlig taiga och näringsfattig ekskog (146 ha)

Beskrivning:

Skötselområdet utgörs i huvudsak av barrskogar, lövblandade barrskogar, triviallövskogar och näringsfattig ekskog.

Stora delar av område **1a-e** innehåller välutvecklad naturskog med mycket grov död ved i olika nedbrytningsstadier och en stor blandning av trädslag och ålder. Bra exempel på detta finner man t.ex. i skötselområde 1d och 1e ner mot vattnet, eller i skötselområde 1a vid Hägghålet. På hållmarkerna ovanför sluttningarna hittar man istället bergesk, tall och en och en mycket större ljusinstrålning. Även dessa delar har stor åldersspridning och höga naturvärden.

Mellan värdekärnorna och i **övriga delområden** i skötselområdet finner man skogar som utsatts för skogsbruk i senare tid. Mycket är planterat med gran eller tall, men det finns oftast ett stort inslag av unglöv av triviallöv och ek i bestånden, inte minst längs fuktstråk eller i närheten av hållarna. På det hela taget skulle dock större andel löv i skogarna bättre efterlikna den naturliga trädslagsfördelningen.

Delområde 1a hyser två riktigt fina värdekärnor som knyts samman av utvecklingsmark dominerad av medelålders barrskog.

Pälsgubbeberget i söder har vacker utsikt och karaktäriseras av oländig terräng med gamla tallar. Klippsprång, lodytor och block avlöser varandra. Förutom tall finns en hel del ek och gran samt lite ask, asp, björk och oxel. Många tallar har pansarbark. Senvuxna träd finns det gott om, framför allt av tall, men även av ek och oxel. I buskskiktet växer en. Lågor och torrträd av tall och även granlågor är vanliga. Dvärgbägarlav har observerats på en tallåga. På en gammal levande tall har gnagspår misstänkt lika de som görs av svart praktbagge återfunnits. Tallticka, fällmosa och takmossa är andra karaktäristiska artfynd.

Hägghålet är en bördig barrnaturskog med mycket gammal tall och gran som länge fått växa orörd. Rikedomen på död ved i grova dimensioner är värdefullt för levermossor, vedsvampar och -insekter. Även de levande träden utgör värdar för insekter att döma av gnaghål. Vegetationen är örtrik. Lövinslaget utgörs av klibbal, glasbjörk och sälg. Äldre barrblandskog, huvudsakligen gran, med inslag av gammal tall omger den orörda delen. Det finns en terrängsvacka kring en sumpskog med gran och tall av ganska hög ålder samt ett stort inslag av al och björk på tydliga socklar. Norr om sumpskogen står en prakttall nära 3 meter i omkrets i brösthöjd. Torrgranar intill bär spår av bröshjonens gnag och på en låga växer bland annat vedtrappmossa och liten hornflikmossa. En liten brant med rönn är värd för fällmossa. Marksvampfloran inte långt därifrån är ganska



artrik med flera arter korktaggsvampar, svart taggsvamp och korallfingersvamp. Gammelgranlaven är genomgående rikligt förekommande i hela området. I en liten brant i väster intill en rännil med källpåverkan växer platt fjädermossa. Trädbeståndet är här utglesat av stormfällning men gammal al står kvar. Vågig sidenmossa är vanlig strax intill. I en västvänd blockbrant finns gammal tall och asp med påväxt av fällmossa och asphättemossa. På en annan närliggande plats finns grov gran och en granlåga med vedticka.

I skötselområdets norra del finns även två fröträdsställningar på ganska kuperad mark. Vissa fröträd är mer än 200 år gamla. Enstaka torrakor och grova lågor bidrar till naturvärdet. De utgör bra komplement till tallen inom naturskogen eftersom ljusfordrande tallevande arter här har goda utvecklingsmöjligheter.

Delområde 1b omfattar Kvarnberget och de övre delarna av Viberg. Kvarnbergets branta sidor är klädda med barrnaturskog, på krönet av tall och i sluttningar både tall och gran med lövinslag. Senvuxna gamla tallar med pansarbark förekommer rikligt. Det finns gott om solexponerad död ved, särskilt i östra delen. Viberg i öster är likaså klädd med tall. Tallticka och grynig blåslav är karaktärsarter. Vibergs södra rasbranter är bevuxna med en gles lövskog och buskbryn. Karaktärsarter är bergek, oxel och en. Gammal gran växer på Kvarnbergets södra sida och här finns gott om grova granlågor och död ekved, även mycket grov. Bergbranten är bitvis basisk med rik kärlväxt- och mossflora. Stora block bildar talrika skrymslen nedanför berget. Under gran hittas grantaggsvamp och fyrflikig jordstjärna. Oxtungsvamp och dvärgbågarlav växer på död ek- respektive tallved. I nord-östra delen av skötselområdet finns gammal asp och gammal gran där fyrflikig jordstjärna, guldkremla och marktaggsvampar växer i sällskap med lundskäfting. Gnaghål i gammal granbark visar på granbarkgnagarens närvaro. Odlingsrösen visar på ett gynnsamt läge för terrassodling.

Delområde 1c utgörs av Uvbergets blockrika sydvända brant med främst gran men även en del tall och asp samt inslag av ek, björk, ask, lönn, sälk och oxel. Hassel utgör ett stort inslag i nedre delen av sluttningen. Torrträd utgör värdefulla underlag för lavar. Ladlav och andra värdefulla skorplavar finns på tall i norra delen. I öster minskar lövandelen. I området finns en del lågor av gran och björk och även grova grenar av ek. Högst upp i branten finns det stup med lodytor. Guldlockmossa är bland artfynden från området.

I östra delen av **delområde 1d** finns höga stup mot sjön Vrången. Ovanför dessa ligger hållmarkstallskog. Förutom tall finns enstaka ek, björk, rönn, gran, lind, asp och lönn. Lövträden växer mest i branterna. I buskskiktet växer mycket en. På marken ligger stora block. Gamla tallar med pansarbark och håligheter är ganska vanliga liksom lågor och torrakor. En del tallar är senvuxna. Enstaka tallar med blottad kärnved och något brandljud står också att finna. I branten i öster finns en gammal senvuxen och grov ek med gulpudrad spiklav och rutsinn. Insprängt i delområdet finns en ung tallskog med hassel samt ung rönn och björk. Tallört finns här.

Delområde 1e består till huvudsak av en tall- och grandominerad skog i en blockrik sydbrant mot Stora Vrången. Strukturen i dessa delar närmar sig naturskogsliknande skog med mycket grov dödved i olika nedbrytningsstadier och variation i åldersstruktur, ljusinsläpp och trädslagssammansättning. På många ställen är marken rätt blockrik. Det finns förutom tall och gran gott om björk, asp, rönn, klibbal, sälk, ek, oxel och lönn. Lönnen finns främst i de övre delarna av branten. Den äldsta tallen är närmare 200 år gammal. Högst upp i branten står något senvuxna ekar. Grova aspar finns, ofta i klungor i bestån-



det. Det finns en del gamla stubbar i området vilket tyder på att det förekommit en del plockhuggning. Lågor av asp, björk, gran, tall och ek och en del torrakor av tall och torrträd av ek, asp och gran står att finna. Några av torrakorna i östra delen är rester av gamla jätteekar. Talticka, krusig ulota, murgrova, tibast, fällmossa, guldlockmossa, platt fjädersmossa, grönpörla och brandtagssvamp har hittats i området.

Norr om branten innehåller skötselområdet en del bestånd som avverkats och planterats i sen tid med tall och gran. Områdets västliga utlöpare innehåller dock höga naturvärden, främst knutna till ekskog, och tall och en på impedimentmark. På en grov ek hittas guldpuddrad spiklav. På inte alltför lång sikt kommer även granen att bära höga naturvärden i området.

Delområde 1f består fr.a. av ung tallskog. I sprickdalar och svackor finns löv och även äldre ekar, hassel, lönn och fågelbär med högre naturvärde. Området har rik markflora med lundskäfting, ormbär och bolmörtskivling. I nordväst har gran planterats. Här finns jättegrova ekstubbar som möjligen fällt i samband med plantering. Bottenstocken är kvarlämnad i två delar och numera övervuxen av örter. En gammal körväg leder förbi och vidare österut. Här finns även embryot till en framtida sumpskog då diket slutat avvattna.

1g Här dominerar gran mellan 40 och 60 år. Även ung ek och björk förekommer liksom klippor med lodytor.

1h Ung barrskog i delvis brant miljö. På sina håll är det naturligt uppkomna lövinslaget påtagligt.

Område 1i har medelålders till äldre tall och ek men även en del gran, där ytterligare granföryngring växer in i beståndet. Området är värdefull brynmiljö mot område 8b med goda möjligheter till ljusinsläpp i beståndet.

1j är ett litet planterat granbestånd mitt i den omgivande bergekskogen.

1k Består av ung till medelålders planterad gran och på något ställe tall i slutningen. Genom områdets norra del skär en bergsrygg med senvuxen tall och bergek. I utkanterna av området samt på hållsnuttar är inslaget av löv, inte minst ek, större.

1l Ett granplanterat hygge med en del kvarlämnade grova ekar. En bäck rinner genom området. Ekarna, som ibland är jättegrova, har vuxit snabbt. Underväxande buskskikt saknas men hassel har tidigare varit utbredd.

1m Område nyligen avverkat i samråd med Länsstyrelsens naturvårdsförvaltning. Det löv som fanns har fått stå kvar på hygget tillsammans med stråk av gran och tall i de brantaste partierna.

1n Område nyligen avverkat i samråd med Länsstyrelsens naturvårdsförvaltning. Det har inslag av hällar och små lodytor i slutningen mot sjön i söder. I de brantaste partierna har granen lämnats kvar, Tallen har inte avvecklats helt utan står kvar i grupper eller som högstubbar. Det finns även lite ung ek, björk, hassel, asp, även en del större, samt en. Murgrova påträffas. Längst ner mot vattnet finns en rad med lämningar från tidigare tjärframställning.



1o Granplantering längs en bäck. I skötselområdet ingår även bergets östsluttning med en del riktigt grova ekar, men även annan ek och lövskog. Även längs själva bäcken finns ett inslag av klent löv.

1p Ung tallplantering på kullen med gran planterad i sluttningarna. Även ett stort inslag av ung bergsek på hållpartierna och av björk i svackan norr om området.

1q Parti med medelålders blandskog dominerad av björk och gran ovanför den nedomliggande ädellövs-kogen på bördigare mark.

1r Ung planterad granskog i sluttningarna med stort lövinslag, särskilt av asp och någon klenare asplåga. Mellan branterna växer myska.

1s är en fullvuxen örtrik granskog i en svacka omgiven av ädellövdominerad skog. Här är det inte långt till att de första träden börjar dö av naturligt.

Bevarandemål:

- Västlig taiga (9010), näringsfattig ekskog (9190), näringsrik granskog (9050), lövsumpskog (9080), trädklädd myr (91D0) och rasbranter (8110) ska tillsammans omfatta hela skötselområdet på 146 ha. Undantag får göras om områden klassas in i något av de rikare ädellövhabitaten (9020, 9160, 9180). Det allra mesta av området klassas som västlig taiga eller har detta habitat som mål. 2,5ha består av trädklädd myr, och minst 4ha skall på sikt bli näringsfattig ekskog. Se bilaga 4.3.
- Lövträdsandelen i barrskogarna är minst 30 % i genomsnitt. Icke inhemska trädslag saknas.
- Relationen död ved/levande ved är minst 1/5 och ska finnas i alla nedbrytningsstadier.
- Ekar grövre än 80 cm i diameter skall ha kronan friställd från igenväxning. Se bilaga 4.2.
- Typiska arter knutna till naturtyperna västlig taiga, näringsfattig ekskog och trädklädd myr ska leva kvar och ha gynnsam bevarandestatus. Exempel på för områdets habitats typiska arter är ryl, korallrot, svedjenäva, knärot, linnea, spindelblomster, mattlummer, plattlummer, ögonpyrola, tallört och grönpörola i fältfloran. För myrarna är stjärnstarr, klotstarr, mossviol, kärrviol, mörk husmossa, skogshakmossa och bollvitmossa typiska arter. Bland fåglar kan stjärtmes, järpe, nattskär, mindre hackspett, spillkråka, större korsnäbb, tofsmes, talltita, tallbit och tjäder nämnas. I näringsfattig ekskog är bergsslok, getrams, mossorna fällmossa, guldlockmossa, klippfrulania, *Neckera sp.*, *Porella sp.*, lavarna kattfotslav, glansfläck, rostfläck, korallorangelav, traslav, lunglav, korallblylav, grymig filtlav samt svamparterna eksinn, blekticka och rutsinn exempel på typiska arter.
- Rödlistade och andra skyddsvärda arter som till exempel bronsbjörn, smalbandad bastardsvärmare, ladv, grantaggsav, svart taggsav, brandtaggsav, fyrflikig jordstjärna, vedtrappmossa och liten hornflikmossa ska finnas kvar och ha en gynnsam bevarandestatus.



Skötselåtgärder:

Avveckling/reducering av barrträd enligt beskrivning under respektive delområde ska i första hand ske genom avverkning och uttag av träd. Om resurser till avverkning saknas, kan värdefulla lövträd i ett första skede friställas genom ringbarkning eller fällning av barrträd.

1a-e Ingen åtgärd utöver att enstaka gamla ädellövträd kan behöva få kronan friställd.

1f En ojämn luckhuggning av barrträd i beståndet eller alternativt friställning av värdefulla lövträd genom ringbarkning/fällning gynnar och påskyndar utvecklingen mot en naturskogsliknande miljö. Högstubbar och lågor nyskapas samtidigt. Därefter fri utveckling. Prioritet låg.

1g Ungskog som utvecklas utan åtgärd. Bevaka att barret inte tränger sig alltför mycket in på lövsumpskogen i grannbeståndet. Det finns även möjlighet att ta fram körväg genom beståndet om det behövs för att utföra naturvårdsåtgärder.

1h Avverka unga planterade barrträd eller alternativt ringbarka/fäll barrträd kring värdefulla lövträd. Lövträd samt äldre barrträd lämnas därvid. Därefter fri utveckling. Prioritet låg.

1i Avverka eller alternativt ringbarka/fäll gran kring värdefulla träd och håll kontinuerligt efter ung och medelålders gran för att bibehålla ljusinsläpp och inte konkurrera ut tall och ek. Prioritet medel.

1j Avverka planterat granbestånd. Därefter ingen åtgärd utan naturlig föryngring och utveckling. Prioritet medel.

1k Avverka planterad gran och tall alternativt ringbarka/fäll barrträd kring värdefulla lövträd. Särskilt viktigt är detta i kantzoner mot omgivande lövbestånd. I andra delar av området görs en bedömning om grupper av de planterade barrträden ska lämnas kvar för att ge variation i det framtida beståndet. Därefter ingen åtgärd utan naturlig föryngring och utveckling. Prioritet medel.

1l Avverka all ung planterad gran alternativt ringbarka/fäll gran kring värdefulla träd. Håll därefter efter igenväxning kring grova träd och se till att granen inte kommer tillbaka längs bäcken. Prioritet hög.

1m Ringbarka/fäll eventuellt kvarlämnade granar kring värdefulla lövträd. Därutöver ingen åtgärd utan naturlig föryngring och utveckling. Prioritet medel. Om möjligheten uppstår kan det betade området i skötselområde 6b utökas norrut in i delområdet. De delar som i så fall berörs inkorporeras i skötselområde 6b:s mosaikmiljö.

1n Ringbarka/fäll eventuellt förekommande barrträd kring värdefulla lövträd eller kvarlämnad gran i de brantaste partierna. Därutöver ingen åtgärd utan naturlig föryngring och utveckling. Prioritet medel.

1o Avverka mycket av den unga planterade granen, särskilt i kanten mot berget eller alternativt ringbarka/fäll barrträd kring värdefulla lövträd. Tag särskild hänsyn kring grova ekar så att de inte ljuschockas. Därefter ingen åtgärd utan naturlig föryngring och utveckling. Prioritet hög.



1p Avverka en del ung planterad gran och tall, särskilt i kanterna och där det finns löv eller alternativt ringbarka/fäll barrträd kring värdefulla lövträd. Eftersträva ett varierat bestånd med luckor och klungor. Därefter ingen åtgärd utan naturlig föryngring och utveckling. Prioritet medel.

1q Avverka gran eller alternativt ringbarka/fäll gran till förmån för björk och annat löv. Prioritet låg.

1r Avverka mycket av den unga planterade granen, gärna i tydliga luckor eller alternativt ringbarka/fäll gran kring värdefulla lövträd. Särskilt viktigt är att ta hänsyn till Tjustleden vid avverkningarna så att den inte körs sönder, samtidigt som huggningarna öppnar vyer och ger variation för dem som vandrar längs leden. Därefter ingen åtgärd utan naturlig föryngring och utveckling. Prioritet medel.

1s Granörtskog som lämnas utan åtgärd. Eventuellt ringbarkning av träd i kanten om de tränger någon stor ek utanför området.

4.2 Skötselområde 2: Lövskog med barrinslag (28 ha)

Beskrivning:

Skötselområdets delområden består av barrskogar, blandskogar, lövsumpskogar och lövskogar med det gemensamt att de på kort och lång sikt kräver åtgärder för att bevara och höja lövträdsandelen utan att nödvändigtvis avverka allt barr. Området innehåller också en hel del av de allra grävsta ekarna i reservatet som behöver friställas så att de överlever så länge som möjligt. Även medelålders ek med förutsättning att bilda vida kronor kan behöva friställas i området.

Delområde 2a består av fullvuxen skog på bördig mark. Inslaget av ädellöv men även annat löv är viktigt, men det finns också stora barrdominerade partier. Genom områdets norra del rinner en bäck och det finns en del block på vissa ställen. Det finns inte särskilt mycket dödved utan endast någon enstaka låga eller högstubbe, främst av triviallöv. Enstaka stubbar tyder på att det skett viss plockhuggning och det finns även en del skräp dumpat i området, särskilt taggråd. Området kring bäcken domineras av ask och ek men det finns även en del klibbal, asp, björk och tall och inslag av lönn och gran. Eken, tallen och granen är där äldst. I området sker en rik föryngring särskilt av ask. I buskskiktet finns en del hassel. I fältskiktet återfinns rikligt med underviol och lungört.

Rakt öster om skötselområde 6d befinner man sig i en örtrik barrskog i en sluttning med en del block. Skogen domineras av gran men det finns även en del ek och inslag av asp och björk. För att gynna ekarna maximalt krävs att deras kronor friställs något bättre än i nuläget. I buskskiktet finns en del hassel och måbär. På hassel hittas skriftlav och krusig ulota och på gran hittas gammelgranlav. På marken finner man vårärt, myska och orange taggsvamp.

Söder om skötselområde 8a hittar man ek och triviallövskog i sydsluttning. Förutom ek, björk och asp finns det inslag av tall, gran, rönn och ask. I buskskiktet finns en del hassel och enstaka enar. Naturvärdena finns främst i fältskiktet där det är rikligt med lundskäfting och tibast samt enstaka vårärt och lungört.



Den sydvästvända skogen i skötselområdets sydliga del ligger nedanför stup och branter. Ek dominerar, men andelen gran och asp är också stor. Även björk, tall, fågelbär, rönn, apel, al, alm och lind förekommer. I buskskiktet växer mycket hassel och en hel del skogstry, måbär och olvon. Eftersom skogen gränsar mot stup finns mycket klippor och lodytor. Marken är ofta sluttande med block och små grottformationer mellan blocken. Lågor av björk, asp och ek är tämligen allmänna. Det finns en del senvuxna ekar, liksom torrträd av ek och björk. Någon enstaka tall har pansarbark. Det finns även grova ädellövträd och aspar uppmätta från denna del. Stora ekstubbar vittnar om tidigare plockhuggning, men det finns kvar en hel del äldre ekar. Observerade arter är bl.a. lönnlav, blyertsrav, porella, piskbaronmossa, grov baronmossa, platt fjädermossa, grov fjädermossa på klippväggarna, guldlocksmossa, trolldruva och underviol.

2b I kanten mot åkermarken och betesmarken är inslaget av grovvuxet löv på bördig mark stort. Här finns goda möjligheter att med framgång friställa några grova lövträd. Samtidigt finns fynd av marksvampar som gynnas av hög luftfuktighet just norr om delområdet.

2c Här står reservatets grövsta ek i en granplantage. Trädet är angripet av myror, som kan gynnas av friställning och ta kål på trädet samtidigt som en friställning är absolut nödvändig för att trädet med dess följarter ska klara sig.

2d Fuktsvacka med stort inslag av björk och även en del asp.

2e Något mångfacetterat område som förenas av de stora värdena knutna till lövträd. I slutningarna längst i väster samt sydväst om område 1p står några av reservatets absolut grövsta ekar. De är någorlunda friställda, men igenväxningen behöver hållas efter både på kort och lång sikt. Direkt väster om område 1p återfinns värdefull björksumpskog i en fuktsvacka. I områdets norra del växer senvuxen ek och tall på hållmarken, medan den del som omger 1p i söder är mer ren bergek, då lite yngre.

2f Brant med ek och lönn och någon oxel, ovanför branten finns en hållmark med tall. På hållmarken finns mycket en. Något torrträd av tall finns i området. Fällmossa och lunglav hittas i de norra delarna.

2g Gles tallskog pryder en bergsknalle med vid utsikt åt flera håll. Det finns även en del senvuxen ek. En lövrik brant med främst lönn och ek men även en del asp och gran och inslag av lind och rönn omger toppen. Aspen finns främst i de nedre delarna av branten och granen finns främst på den östra sidan. I buskskiktet finns enstaka hassel. Det finns en del lågor och torrträd av ek och tall samt en myrangripen jätteek i sydöstra kanten. På träden växer fällmossa och rikligt med lunglav.

2h Tall- och granskog omkring 40 år. Inslag av yngre björk och hassel förekommer tillsammans med enstaka äldre frötallar och ung ek. På klipphällar förekommer en del senvuxen tall. Bergglim växer på berghällarna. Krushättemossa, murgröna, lundskäfting och skogsstarr förekommer också.

Bevarandemål:



- Västlig taiga (9010), nordlig ädellövsog (9020), näringsrik eksog (9160), lindlönnsgog i sluttningar (9180), näringsfattig eksog (9190) och lövsumpskog (9080) ska omfatta hela skötselområdet på 28 ha.
- Lövsradsandelen i barrskogarna är minst 50 % i genomsnitt. Icke inhemska trädslag saknas.
- Relationen död ved/levande ved är minst 1/5 och ska finnas i alla nedbrytningsstadier.
- Ekar grövre än 80 cm i diameter skall ha kronan friställd från igenväxning. Minst lika många yngre ekar skall ha sin krona friställd.
- Typiska arter knutna till naturtyperna ska leva kvar och ha gynnsam bevarandestatus. Exempel på för området typiska arter finns under skötselområde 1. För de rikare ädellövsogarna kan listan kompletteras med t.ex. myskmadra, murgröna, vätteros, vårärt, skogsbingel, storrams, lungört, sårläka och underviol i fältfloran. Saffranstikka, kärntikka, hasseltikka, fläcktikka, krusig ulota, rosa lundlav, blylav och blomskägglav kan nämnas därtill från samma habitat.
- Rödlistade och andra skyddsvärda arter som till exempel oxtungsvamp, rutsinn, dvärgbägarlav, blyerslav, rosa skärelav, lunglav och strävlost ska finnas kvar och ha en gynnsam bevarandestatus.

Skötselåtgärder:

Avveckling/reducering av barrträd enligt beskrivning under respektive delområde ska i första hand ske genom avverkning och uttag av träd. Om resurser till avverkning saknas, kan värdefulla lövsräd i ett första skede friställas genom ringbarkning eller fällning av barrträd.

2a-h Friställ kronan för grova vidkroniga ekar samt även för lämpliga efterträdare av klenare ek. Prioritet hög.

2a-h Avverka/röj yngre gran samt även föryngring av andra trädslag där de hotar vidkroniga ekar eller alternativt friställ genom ringbarkning eller fällning. Prioritet medel.

2c Mycket försiktig friställning av eken, i flera omgångar med uppföljning av hur trädet reagerar på utförda åtgärder. Till att börja med fälls eller ringbarkas endast träd som växer in i ekens krona samt ringbarkas enstaka granar i den direkta omgivningen. Samtidigt avverkas gran i skötselområdets södra del samt glesas ut försiktigt strax norr därom. Åtgärderna detaljplaneras av naturvårdsförvaltare med expertkunskap i området. På lång sikt är all gran i området avvecklad.

2e Avverka all unggran i skötselområdet alternativt ringbarka/fäll gran kring värdefulla lövsräd. Prioritet medel.

2h Avverka planterade barrträd eller alternativt ringbarka/fäll barrträd kring värdefulla träd. Högstubbar och lågor nyskapas samtidigt. Planerare ser över i vilken grad enstaka eller grupper av tallar får vara kvar även på lång sikt. Målet är ett lövdominerat bestånd. Prioritet låg.



4.3 Skötselområde 3: Lövsumpskogar (2 ha)

Beskrivning:

Skötselområdet består av lövsumpskogar i fuktsvackor insprängda i produktionsskogarna. De domineras av al och björk, men åtminstone i **delområde 3b-3d** tränger granen in. Centralt i områdena finns ett större ljusinsläpp. **Delområde 3a** har en lite stabilare miljö med ett rejält öppet område i mitten. Genom **delområde 3d**, en alsumpskog med grova ekar i kanterna, rinner en bäck som fortsätter söderut i reservatet. Klibbalbeståndet är ganska gammalt. Det finns gott om klenved där stubbspretmossa uppträder rikligt

Bevarandemål:

- Lövsumpskog (9080) ska omfatta hela skötselområdet på 2ha.
- Relationen död ved/levande ved är minst 1/5 och ska finnas i alla nedbrytningsstadier.
- Typiska arter knutna till lövsumpskog ska leva kvar och ha gynnsam bevarandestatus. Exempel på för habitatet typiska arter är rankstarr, klotstarr, storgröe, kärrbräken, sumpviol, strutbräken, piskbaronmossa, kärrkammossa, platt spretmossa, trubbfjädermossa, rörsvepemossa, blåmossa, alsidenmossa, skogshakmossa och dunmossa.
- Området ska bidra till att rödlistade och andra skyddsvärda arter i skötselområde 1 och andra delar av reservatet finns kvar och har en gynnsam bevarandestatus.

Skötselåtgärder:

3a Ingen åtgärd utöver eventuell ringbarkning av gran. Bevaka att inte gran tränger in.

3b-d Avverka eller ringbarka alla barrträd. Prioritet medel i område 3b-c, hög i område 3d.

4.4 Skötselområde 4: Ädellövdominerade skogar (33 ha)

Beskrivning:

Skötselområdet består av områden som är (4a-4f), eller förväntas bli (4g-4i), ädellövskogar där inslag av triviallöv och enstaka tallar tolereras. Inte minst i området kring Kors-hult (4e-4i) hittar man många gamla odlingsrösen och eventuellt även andra kulturlämnningar.

Delområde 4a är det mest mångfacetterade. I sydväst återfinns en rasbrant med ekskog med olikåldrigt trädsnitt. Grova gamla träd bevuxna bl.a. med rutsinn och blyertslav förekommer. Fällmossa växer rikligt på blocken. Nedanför rasbranten har gran gallrats ur. En av de grova ekarna har nyligen dött men är värd för bålgetingar och oxtungsvamp. En bäck ringlar sig genom områdets norra och södra del via skötselområde 6e. I skötselområdet är bäckkanterna delvis branta. Trädsnittet innehåller främst klibbal, asp och ek.



Norr om 6e är grova träd vanliga och en del mulmhaltiga. Buskskiktet är artrikt och utbrett med hägg, hassel och olvon. Markfloran bjuder på rik förekomst av ormbär.

Ännu längre upp, norr om Viberg, finns ett ädellövbestånd med grov ek där all gran nyli-gen gallrats bort. Där finns även alm, fågelbär, oxel, lönn och planterad bok. De bärande träden är gamla och grova. Underväxande buskskikt saknas men hassel har tidigare varit utbredd.

I delområdets nordöstra del hittar man ett ungt till medelålders ekbestånd vid foten av berget, men med äldre, senvuxna överståndare, även tall. På gamla ekar hittar man rosa skärelav och blyertsrav. En högväxt form av skogsstarr, som bara är sedd i Uppland tidigare, med strån nående till näsan, har beskrivits från området. En ledningsgata skär be-ståndet mitt itu.

Delområde 4b är något mer homogent. Söder om vägen består skogen av ganska rik ek-skog medan det norr om vägen är en något mer tätsluten blandädellövskog. Förutom ek finns en del lind och björk, samt enstaka gran, ask, rönn, fågelbär, lönn, asp, apel, tall och oxel. I buskskiktet växer hassel, hagtorn, skogstry, måbär, en och nyponros. Marken är relativt blockig. En del lodytor förekommer. Gamla hasselbuketter, lågor av bl.a. ek och sälk samt grova döda ekgrenar är tämligen allmänna. Grova lindar, grov björk och grov ek återfinns. En del ekar har håligheter. En sluttning i norr hyser flera gamla lindar varav en med håligheter och mulm. I fältskiktet är lungört allmän. Vårärt är ganska vanligt fö-rekommande liksom vippärt, långsvingel, myska, underviol och det rödlistade gräset strävlost. På en gammal lind växer piskbaronmossa. På träden finns även fällmossa, platt fjädermossa, trubbfjädermossa och lunglav.

Bete av kor förekommer i delar av området söder om vägen.

4c Denna blockiga mark sluttar mot sjön Vrängen i söder och beteshagen i väster. Ek dominerar, men det finns även mycket lind. Enstaka ask, asp, lönn, rönn, alm och björk förekommer också. I buskskiktet växer ganska mycket hassel och en del skogstry. Torr-träd av ek och gran samt håligheter i ek står att finna. Här växer mycket lundskafing och lungört. Vippärt, trolldruva, vårärt, strävlost, myska och långsvingel är ganska vanliga arter. På enstaka träd växer guldlocksmossa. Även tibast noterades. I sydost gränsar om-rådet till en brant med lodytor och rikt rippervatten. Här växer grov baronmossa, piskba-ronmossa och porella sp. I området har en kraftig gallring av framförallt gran skett och gett en relativt stor ljusinstrålning till marken.

4d Denna gamla inäga, kallad Bengtshål, karaktäriseras idag av mycket rik kärlväxtflora. I trädskiktet dominerar ek. Det finns även en hel del al och björk samt lite rönn, lönn, gran, apel, fågelbär och oxel. Eken finns jämnt spridd i åldersklasser från unga träd till riktigt grova. Övriga trädslag är yngre. I buskskiktet växer en hel del hassel. Vid en skogsbäck i öster växer en högvuxen variant av skogsstarr som är ovanlig. I närheten hittar man även resterna av åtminstone en husgrund. Andra vanliga arter i fältskiktet är långsvingel, strävlost, lundskafing och myska. Dessutom förekommer lungört, krushät-temossa och tibast. Enligt uppgift ska även skogskorn finnas här. I objektet har en kraftig gallring skett. På marken ligger mycket granris och lövved.

4e-f Områdena är varierande. Totalt sett dominerar ek, särskilt i 4f, men det finns även mycket gran, ask, alm, björk och lönn. Andra trädslag är fågelbär, rönn, al, asp, lind, alm och oxel. I buskskiktet växer mycket hassel samt olvon och måbär. I södra delen av 4e är marken fattigare och inslaget av gran och tall är större. I norra delen av 4e är marken rik och blockig. Här växer alm, ask, lönn och ek. En del ekstubbar, lågor och grova döda grenar av ek finns i områdena, liksom grova stammar av lövträd. Det finns trolldruva,



vårärt, lungört, underviol och tibast i fältskiktet. I område 4f hittades även traslav, vippärt samt svedjenäva i en ledningsgata.

4g-i utgörs av närapå rena granåkrar på tidigare åkermark.

Bevarandemål:

- Näringsrik ekskog (9160) och boreonemoral ädellövskog (9020) ska tillsammans med mindre delar lövsumpskog (9080) och näringsfattig ekskog (9190) omfatta hela skötselområdet på 33 ha.
- Trädslagssammansättningen utgörs till minst 50 % av ädellövträd och i övrigt av andra inhemska lövträdsarter. Gran förekommer med högst 5 %. Icke inhemska trädslag saknas.
- Relationen död ved/levande ved är minst 1/5 och ska finnas i alla nedbrytningsstadier.
- Ekar grövre än 80 cm i diameter skall ha kronan friställd från igenväxning. Minst lika många yngre ekar skall ha sin krona friställd.
- Typiska arter knutna till naturtyperna ska leva kvar och ha gynnsam bevarandestatus. Exempel på för habitatet typiska arter finns listade under skötselområde 1-3.
- Rödlistade och andra skyddsvärda arter som till exempel oxtungsvamp, rutsinn, dvärgbägarlav, blyertslav, rosa skärelav, lunglav och strävlost ska finnas kvar och ha en gynnsam bevarandestatus.

Skötselåtgärder:

4a-f Avverka och ta ut all gran. Om resurser till avverkning saknas, kan värdefulla lövträd i ett första skede friställas genom ringbarkning eller fällning av gran. Friställ vidkroniga och grova ekar. Friställ även potentiella framtida grova ekar. Högstubbar och lågor nyskapas samtidigt. Prioritet medel.

4b Fortsatt bete får förekomma tills vidare i nuvarande omfattning. Utred betestryck och dess påverkan på trädvärden och markflora. Prioritet medel.

4g-i Avverka och ta ut barrbestånden. Om resurser till avverkning saknas, kan värdefulla lövträd i ett första skede friställas genom ringbarkning eller fällning av barrträd. Låt lövföryngring ersätta. Prioritet medel.

4a-i Kontinuerlig röjning av föryngring av barr och under friställda ekar även av löv. Prioritet medel.

4.5 Skötselområde 5: Kronärtsblåvingelokaler (3 ha)



Beskrivning:

5a Längs hela östra sidan av vägen samt i kurvan längst ner i skötselområdet finns en hel del sötvedel som är värdväxt för den kritiskt hotade fjärilsarten kronärtsblåvinge. Tidigare fynd av fjärilen öster om vägen har föranlett åtgärder till förmån för densamma i form av ljushuggningar. Inte minst igenväxning av gran har en starkt negativ effekt på artens möjligheter att överleva. Väster om vägen rinner en liten bäck, som är uttorkad tidvis. Här finns ett lövblandbestånd med stort lövinslag av främst asp men även björk och lönn. Skogen är ca 30 år gammal. På ett ställe hittas ett bestånd strutbräken.

5b består av en väg fram till en vändplan samt en ung granskog mellan vägen och ekkrattskogen i skötselområde 2a. Inom kort kommer beskuggningen av eken att vara påtaglig. Längs vägen finns intressanta vägkantsarter av flora och insekter.

Bevarandemål:

- Gran saknas helt i skötselområdet. Bärande och blommande träd och buskar utgör minst 50 % av träd och buskskikt.
- Ljusinsläpp till fältskiktet ska vara minst 50 %.
- Sötvedel ska finnas kvar långsiktigt och gynnas av skötselåtgärder som utförs i reservatet.
- Kronärtsblåvinge ska återkolonisera skötselområdet och sedan uppnå gynnsam bevarandestatus.

Skötselåtgärder:

Hela skötselområdet sköts framför allt i enlighet med åtgärdsprogrammet för kronärtsblåvinge. Åtgärderna syftar till att stödja densamma samt dess värdväxt sötvedel. Blommande och bärande träd och buskar, såsom sälg, fågelbär, rönn och en, sparas. Även högstubbar av samtliga trädslag kan sparas. Prioritet medel.

Område 5a: All gran avverkas och tas ut. Framtida igenväxning av gran ska hållas efter till förmån för triviallövträden. Prioritet medel.

Område 5b: All gran ska avverkas och tas ut. Ris och andra avverkningsrester från granavverkningen tas bort. Om resurser till avverkning saknas, kan värdefulla lövträd i ett första skede friställas genom ringbarkning av gran. Förutom livsutrymme för eventuell kronärtsblåvinge och andra fjärilar och vägbanksarter gynnas på detta vis bergeten i skötselområde 2a. Prioritet medel.

4.6 Skötselområde 6: Betesmarker (15 ha)

Beskrivning:



Området består av betesmarker, trädklädda såväl som öppna. De trädklädda betesmarkerna finns i delområde 6a-c. Delområde 6d har förutsättningar att omvandlas till sådan, medan delområde 6e-g mera kan betraktas som öppna eller buskbeklädda betesmarker.

6a Ekdominerad ädellövskog som betas av nötboskap. Grova träd förekommer av både levande och döende ekar men riktigt gamla träd saknas. Asp är vanligt och erbjuder också värdefull ved för den lägre faunan. Terrängen är ganska kuperad och erbjuder branter. Nedanför branten finns en källa. Markfloran innehåller rikligt med sårläka.

6b Betad mark med både öppna ytor och trädbeklädda partier. I trädsiktet finns främst lönn, ek och lind men även fågelbär, gran, ask, alm, sälg och klibbal. Ekarna, fågelbären och sälgen är äldst. I busksiktet finns hassel allmänt. Det finns endast enstaka lågor av sälg annars är det inte mycket dödved i området förutom en hög med uppsågad ved. I fältsiktet hittas rikligt med lungört, en del myska och enstaka underviol och murgröna. I området ligger även kvarlämningarna av det gamla bostället i Björndalen

6c och 6g Skötselområdena består av ung lövrik blandskog och öppna marker som betas av häst. Många av de unga ekarna har barkats av hästgnag. I söder avgränsas området och reservatet av ett djupt dike. Strax norr om detta finns ett igenväxande grustag.

6d Ädellövskog som domineras av ask och ek men det finns även en del klibbal, asp, björk och tall och inslag av lönn och gran. I busksiktet finns en del hassel. Genom området rinner en bäck och det finns en del block på vissa ställen. Det finns inte särskilt mycket dödved utan endast någon enstaka låga av sälg. Enstaka stubbar tyder på att det skett viss plockhuggning och det finns även en del skräp dumpat i området, särskilt taggråd. I fältsiktet hittas rikligt med underviol och enstaka lungört. Området utgörs till stor del av den tidigare odlade miljön till det närbelägna torpet Hässelåkra. Vid eventuell avverkning i området bör man ta fasta på strukturen på de här ännu synliga åkerytorna.

6e Större delen utgörs av åkermark som betas men övriga delar har gamla grässvålar med varierande beskuggning. Öppna delar finns i mosaik med grupper av ädellövträd och buskbryn. Trädsiktet är luckigt, utgallrat på gran, och något olikådrikt med äldre träd av ek, apel, asp, sälg och björk. Längre mot väster bildas en smal lövridå av al och ek i dalbotten. Terrängen är bitvis blockrik och i starkare sluttning finns då förutsättningar för fällmossa. Markfloran bjuder på lundskäfting och sårläka.

6f På denna öppna betesmark står dungar av buskar och träd. Ek dominerar. Ask, sälg, björk och al förekommer också. I busksiktet växer hassel. Signalarter är vippärt och lungört. Marken är här ganska rik. I väster står en grupp ekar och lite längre österut står en jätteek. I busksiktet växer hassel. Södra delen består av betad våtmark med ag.

Bevarandemål:

- Arealen Låglandsgräsmark (6270) ska vara minst 5 ha. Arealen betad fuktäng (6410) är minst 1 ha. Arealen trädklädd betesmark (9070), skogsbeten och mosaikbetesmark är minst 6 ha.
- Hela skötselområdet skall betas på sikt. Den idag betade arealen (hela området utom 6d) skall ha kontinuerligt bete.
- Den genomsnittliga trädslagssammansättningen utgörs till minst 50 % av ädellövträd. Gran förekommer med högst 5 %. Icke inhemska trädslag saknas.



- Relationen död ved/levande ved är minst 1/5 och ska finnas i alla nedbrytningsstadier.
- Ekar grövre än 80 cm i diameter skall ha kronan friställd från igenväxning.
- Grustaget i skötselområde 6g ska vara minst 80 % solbelyst och kontinuerligt ha sandblottor.
- Typiska arter knutna till naturtyperna Låglandsgräsmark, fuktäng och trädklädd betesmark ska leva kvar och ha gynnsam bevarandestatus. Exempel på typiska arter för låglandsgräsmark är blåsuga, slättergubbe, ormrot, jordtistel, klasefibbla, adam och eva, backnejlika, backsmultron, slätterfibbla, rödkämpe, nattviol, jungfrulin, gullviva, mandelblom, ängsvädd och spindelört. Dessutom finns i habitatet ofta t.ex. många olika arter av fjärilar eller dyngbaggar. På fuktängar hittar man istället typiskt ängsnycklar, jungfru marie nycklar, sumpmåra, trådtåg, gökbloms-ter, stagg och älvväxing. I de trädklädda betesmarkerna kan man hitta de flesta av ovanstående arter i kombination med arter från ädellövskogsmiljöerna (se skötselområde 4). Vissa arter, såsom lundstarr, korskovall, gökärt, matt pricklav, lönnlav, sotlav och gammelekslav gynnas särskilt av de halvöppna miljöer och mosaikmiljöer som återfinns i trädklädd betesmark.
- Rödlistade och andra skyddsvärda arter såsom kronärtsblåvinge, oxtungsvamp, rutsinn, rosa skärelav och lunglav ska finnas kvar och ha en gynnsam bevarandestatus.

Skötselåtgärder:

Där bete förekommer är fortsatt bete högprioriterat. Nedanstående prioriteter avser övriga skötselåtgärder.

6a I norra delen kan ekar behöva få kronan friställd lite mer. Högstubbar och lågor nyskas samtidigt. I övrigt kontrolleras att ingen igenväxning sker. Prioritet låg.

6b Friställ vidkroniga träd och skapa mosaik i trädskiktet. Den gamla husgrunden med omgivande miljö röjs fram. Högstubbar och lågor nyskas samtidigt. Spara bärande träd och buskar här såsom i resten av området. Där det är möjligt utan att skada trädvärderna röjs även andra kulturlämningar fram försiktigt. I svackan med sprängsten lämnas lundmiljön orörd. Om betetrycket tillåter kan området utvidgas norrut in i område 1m (och mindre del av 5a). Prioritet medel.

6c Området skall fortsätta betas. Den dödved som skapas av barknaget är i huvudsak positivt för områdets naturvärden. Dödade träd lämnas kvar. Däremot finns värdefullare träd strax utanför beteshagen varför en utökad betesareal i reservatet här bör undvikas med mindre än att särskilda skyddsåtgärder för skyddsvärda träd genomförs.

6d Under förutsättning att betesdjur finns att tillgå stängslas området och betas. Underväxt och även större träd kan då avverkas eller ringbarkas för att ge större ljusinsläpp till marken. Högstubbar och lågor nyskas samtidigt. Samtliga vidkroniga träd samt bärande träd och buskar sparas. Även i övrigt är det viktigt att trädvärderna värnas både på kort och lång sikt, m.a.o. det bör även sparas efterträdare till de träd som har höga värden idag. Utnyttja tidigare åkerytor vid skapandet av luckor. Prioritet låg.

6e-f Fortsatt bete. Den igenväxning som förekommer, fram för allt i 6f:s norra del, är på många sätt positiv, men den får hållas efter så att den inte blir alltför omfattande.



6g Området skall fortsätta betas, företrädesvis av häst, då de är särskilt effektiva på att ge blottor i sanden till förmån för insektslivet. Grustaget hålls åtminstone till största delen solbelyst med sandblottor. Träd i grustaget och därom, med undantag för sälj och eventuella andra blommande eller bärande vedväxter, avverkas eller ringbarkas och sandblottor frigörs vid behov. Högstubbar kan sparas. Även 5 meter från grustagets ovkant avverkas eller ringbarkas lämpligen träd. Insektsinventering i grustaget behövs. Prioritet hög.

4.7 Skötselområde 7: Rastplatsen (0,2 ha)

Beskrivning:

Vindskydd med grillplats vid Stora Vrången vid Björndalen. Rastplatsen ligger också längs Tjustleden. I området finns flera vidkroniga ekar, en del med grenar som hänger ut över vattnet.

Området innehåller även båtplatser med små landgångar i sin västra del.

Bevarandemål:

- Området består av näringsrik ekskog (9160).
- Trädslagssammansättningen utgörs till minst 70 % av ädellövträd och i övrigt av andra inhemska lövträdsarter.
- Ekar grövre än 80 cm i diameter skall ha kronan friställd från igenväxning.
- Området skall bidra till att rödlistade och andra skyddsvärda arter i reservatet finns kvar och har en gynnsam bevarandestatus.

Skötselåtgärder:

Buskar får röjas i området så att det hålls tillgängligt. På sikt kan någon yngre ek behövas tas bort för att de äldre ska kunna utvecklas fritt.

Eventuell död ved flyttas till annat skötselområde i reservatet och förråd av eldved underhålls för att inte den naturliga dödveden ska gå åt till grillning. Prioritet hög.

Se även under kapitlet friluftsliv (5).

4.8 Skötselområde 8: Viltåkrar och högörtängar (0,7 ha)

Beskrivning:

Igenväxande åkrar och ängar som utbildat högörtflora i kilar in i skogen.

8a är idag en viltåker med åtel omgiven av ädellövskog och blandskog.



8b är en gammal äng som sträcker sig in söder om en bergsslänt väster om huset vid Vi-berg. Här finns även några holmar med ungt löv.

8c är en numera övergiven nordlig utlöpare av åkrarna söder om reservatet.

Bevarandemål:

- Högörtäng (6430) alternativt slåtteräng (6510) ska omfatta hela skötselområdet.
- Typiska arter knutna till naturtyperna ska leva kvar och ha gynnsam bevarandestatus. Brudborste, gökblomster, vitsippsranunkel och ängsruta är några exempel på typiska arter i högörtängar
- Området skall bidra till att rödlistade och andra skyddsvärda arter i reservatet finns kvar och har en gynnsam bevarandestatus. Skötselområdet kan inte minst ge bidrag till fjärilsfaunan.

Skötselåtgärder:

Samtliga delområden hålls öppna genom att slås årligen eller med några års mellanrum varvid det slagna materialet förs bort. Det är absolut ingen nackdel om igenväxning får komma upp vissa år till förmån för frösättning och högvuxen flora då detta gynnar många fjärilsarter.

4.9 Skötselområde 9: Brukad åker/vall (0,5 ha)

Beskrivning:

Konventionellt brukad vall omgiven av ädellövskogen.

Bevarandemål:

Området ska även fortsättningsvis hållas öppet.

Skötseln och underhållet i området skall inte försämma förutsättningarna för att uppnå bevarandemålen i reservatets övriga skötselområden.

Skötselåtgärder:

Brukas som åker eller vall. Om jordbruket skulle upphöra överförs området i skötselområde 8.



4.10 Skötselområde 10: Sjön Stora Vrången (24 ha)

Beskrivning:

Området utgörs av nordvästra delen av den oligotrofa sprickdalssjön Stora Vrången med djup på upp till 13,5 meter. Sjön är fiskrik med minst 8 arter (gädda, abborre, mört, sarv, sutare, benlöja, brax och ål) samt kräfter, eventuellt flodkräfta. Bland annat blomvass, vattenstäkra och brunstarr hittas runt sjön.

Bevarandemål:

- Sjön ska hålla gynnsam ekologisk status enligt ramdirektivet för vatten.
- Sprickdalssjön ska bibehålla sin nuvarande funktion i landskapet. Stränderna ska även fortsättningsvis ha en naturlig utformning.
- Rödlistade och andra skyddsvärda arter ska finnas kvar och ha en gynnsam bevarandestatus.

Skötselåtgärder:

Inventering av bottenfauna, glacialrelikt fauna samt makrofyter kan ge ytterligare viktig information om sjöns värde. Prioritet hög.

5. Friluftsliv

Beskrivning:

Tjustleden går genom området från Björndalen och österut. Leden ingår i det ledssystem som går genom hela kommunen och underhålls av Naturskyddsföreningen i Tjust. Inom reservatsområdet finns avstickare via två stättor till rastplatsen (skötselområde 7) samt till ett gruvhål just öster om Björndalsvägen. Leden går framför allt bakom de kullar som vetter mot sjön, men på ett ställe i skötselområde 1e går man på ett bergskrön med vid utsikt söderut. Försätter man österut, in i skötselområde 2e:s västra delar, får man hjälp av rep för att ta sig ner för den branta slänten. Som lön för mödan kommer man här förbi några av reservatets mest imponerande jätteekar.

I skötselområde 7 finns ett rejält vindskydd, grillplats, bord och bänkar och soptunna. Här finns även en karta med information om Tjustleden. Vid avtaget mot rastplatsen, i område 4b, finns ett torrdass. Ansvariga för underhållet har meddelat att de funderar på att ta bort soptunnan vilket beviljas av Länssstyrelsen.

Området hyser en mängd intressanta besöksmål med såväl natur- som kulturmiljöer och utsiktspunkter med storslagen utsikt över Stora Vrången eller dalen bredvid.

Utnyttjande av reservatet, även kommersiellt, för naturturism och andra aktiviteter som inte står i strid med reservatets syfte och föreskrifter är positivt. Vid kommersiellt utnyttjande skall förvaltaren först kontaktas så att den känner till vad som händer i reservatet.



Bevarandemål:

Minst 1 väl underhållen informationstavla med beskrivning av reservatet ska finnas i eller i anslutning till reservatet.

En parkeringsplats med utrymme för minst 3 bilar ska finnas i eller i anslutning till reservatet.

Information om reservatet ska finnas på Länsstyrelsens hemsida.

Reservatets gränser ska vara tydligt markerade.

En vandringsled som ger tillträde till området till fots ska finnas väl markerad och underhållen.

Skötselåtgärder:

En parkeringsplats ställs i ordning längs Björndalsvägen, förslagsvis just norr om skötselområde 6f i anslutning till befintlig körväg. Där sätts även en informationsskylt med information om reservatet. Prioritet hög.

Tjustleden genom reservatet underhålls och hålls väl markerad för fotgängare. Viktigt att se till att befintliga rep är i gott skick. Prioritet hög.

Vindskydd, grillplats, bänkar, bord, stättor och dass ska vara väl underhållna och tillgängliga. Om markägare eller ledhållare väljer att lämna ifrån sig underhållet på alla eller en del av anläggningarna skall Länsstyrelsen i samråd med markägaren göra en ny prövning huruvida de ska vara kvar, då i förvaltarens regi. Prioritet hög

Utred möjligheter att dra om leden så att den i högre grad går förbi reservatets många utsiktspunkter. Vid en sådan utredning bör särskild hänsyn tas till olycksrisk och ansvarsfrågor. Prioritet låg.

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 på grund av 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. 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.

Generellt för naturreservatet Stora Vrången gäller att gamla och unika strukturer såsom gamla och grova träd och äldre död ved riskerar att drabbas negativt av en okontrollerad brand, vid själva branden men också om släckningsarbetet utförs oförsiktigt.

Spontan brand i skötselområde 1-3 anses huvudsakligen ge positiva effekter på naturvärdena. Dock viktigt att inte reservatets jätteekar skadas av brand.



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 infaller således räddningstjänst och släckningen av branden är Räddningstjänstens ansvar. Släckningsarbetet bör ske med försiktighet. För att undvika skador på naturvärdena och, om möjligt, ta tillvara brandens positiva effekter, bör reservatsförvaltaren på Länsstyrelsen 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 reservatsförvaltaren.

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. Reservatsförvaltningen avgör i samråd med markägaren och räddningstjänsten när slutlig släckning av hela området ska ske.

Om reservatsförvaltaren anser att eftersläckningsarbetet genomförs på så sätt att kostnad och övriga resurskrav för eftersläckningsarbetet överstiger det eftersläckningssätt som kan förväntas av markägaren kan reservatsförvaltaren kompensera markägaren för förhöjda kostnader eller ta över ansvaret för branden.

Åtgärd efter brand:

Framtida skötselåtgärder utreds för varje enskilt område som påverkats av branden och vid behov ändras skötselplanen genom beslut av Länsstyrelsen.

7. Jakt och fiske

Rätten till jakt och fiske inskränks inte av reservatsbildningen.

Jakt- och fiskeutövandet får inte ske i strid med reservatsbestämmelser eller skötselplan.

8. Dokumentation och uppföljning

8.1 Inventering



Inventeringsbehovet är stort, fr.a. vad gäller vedinsekter med särskilt fokus på de grova ekarna. Även inventering av vattenmiljön får anses högprioriterad. Hög prioritet gäller även inventering av mossor, lavar och flora på områdets många lodytor. Andra inventeringsbehov gäller t.ex. fördjupad inventering av övriga insekter, marksvampar, fältflora och fågelliv. Kontinuerlig uppföljning av utvecklingen för kronärtsblåvingen och dess habitat kan kopplas till åtgärdsprogrammet för arten.

8.2 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.

8.3 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

Se nästa sida.

*Prioritet 1 till 3, varav 1 är högst



Skötselåtgärd	Var	Vem (ansvar)	Prioritet*
Friställa kronan för jätte-träd	Hela reservatet	Naturvårdsförvaltaren	1
Friställa kronan för efter-trädare av ek	2,	Naturvårdsförvaltaren	1
Friställa kronan för efter-trädare av ek	4a-f, 6b	Naturvårdsförvaltaren	2
Friställa kronan för efter-trädare av ek	6a	Naturvårdsförvaltaren	3
Restaureringshuggningar	1l, 1o, 3d, 6g	Naturvårdsförvaltaren	1
Restaureringshuggningar	1i-k, 1m-n, 1p, 1r, 2e, 3b-c, 4, 5	Naturvårdsförvaltaren	2
Restaureringshuggningar	1f, 1h, 1q, 2h	Naturvårdsförvaltaren	3
Bevaka granföryngring	1g, 1i, 1l, 1q, 2, 3a, 4, 6a	Naturvårdsförvaltaren	2
Betesdrift	6a-c, 6e-g	Djurhållare	1
Betesdrift	4b	Djurhållare	2
Betesdrift utökad	1m, 6d	Naturvårdsförvaltaren	3
Åkerbruk	10	Jordbrukare	3
Åtgärder enligt ÅGP för kronärtsblåvinge	5	Naturvårdsförvaltaren	1
Underhåll av naturmiljö kring rastplats	7	Naturvårdsförvaltaren	1
Slåtter (ej nödvändigtvis årlig)	8	Naturvårdsförvaltaren	1
Underhåll av byggnader	4b	Ägare till resp. byggnad	1
Gränsmarkering	Hela reservatet	Naturvårdsförvaltaren	1
Informationstavlor och parkering	6f	Naturvårdsförvaltaren	1
Underhåll av vandringsled	Tjustleden	Naturskyddsföreningen i Tjust	1
Utred nya dragningar av vandringsled	Hela reservatet	Naturskyddsföreningen i Tjust, Naturvårdsförvaltaren	3
Underhåll av rastplats	7	Naturskyddsföreningen i Tjust	1
Inventering	6g, 1l, ekar i hela reservatet	Naturvårdsförvaltaren	1
Uppföljning av skötselåtgärder	4b	Naturvårdsförvaltaren	2
Uppföljning av bevarandemål	Hela reservatet	Naturvårdsförvaltaren	3



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 Stora Vrängen.

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.

S = ej angivet, tolkas som S2-3

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.

Vetenskapligt namn	Svenskt namn	Rödliste- Kategori	Signal värde	Övrigt
<i>Acrobasis sodalella</i>	Grått ekbladmott	NT		
<i>Altenia scriptella</i>	Lönnbladkantmal			Endast östligaste Småland i Sverige
<i>Anastrophyllum helleri- anum</i>	Vedtrappmossa	NT	S3	
<i>Anchinia daphnella</i>	Stor tibastmal			Mycket lokal och ovanlig art
<i>Anomodon attenuatus</i>	Piskbaronmossa		S3	
<i>Anomodon viticulosus</i>	Grov baronmossa		S3	
<i>Antitrichia curtipendula</i>	Fällmossa		S3	
<i>Bacidia rubella</i>	Lönnlav		S2	
<i>Bankera violascens</i>	Grantaggsvamp	NT	S3	
<i>Bonasa bonasia</i>	Järpe			
<i>Bromus beneknii</i>	Strävlost	NT	S	
<i>Buellia violaceofusca</i>	Blyertslav	NT		
<i>Calicium adpersum</i>	Gulpudrad spiklav		S3	
<i>Callidium coriaceum</i>	Bronshjon		S	



<i>Carex sylvatica</i>	Skogsstarr			Högväxt form
<i>Cladonia parasitica</i>	Dvärgbägarlav	NT	S3	
<i>Cydia fissana</i>	Dubbelmåneärt- vecklare			Lokal art
<i>Cyphelium inquinans</i>	Sotlav		S3	
<i>Cyphelium tigillare</i>	Ladlav	NT	S3	
<i>Daphne mezereum</i>	Tibast		S	
<i>Discoloxia blomeri</i>	Blomers fältnätare			Mycket ovanlig art i länet
<i>Enoloma sinuatum</i>	Bolmörtskivling		S3	
<i>Epinotia signatana</i>	Häggs-kottvecklare			Ny för Småland
<i>Fistulina hepatica</i>	Oxtungsvamp	NT	S3	
<i>Geastrum quadrifidum</i>	Fyrflikig jordstjärna	NT	S3	
<i>Geranium bohemicum</i>	Svedjenäva	NT		
<i>Hedera helix</i>	Murgröna		S	
<i>Herzogiella seligeri</i>	Stubbspretmossa		S2	
<i>Homalia trichomanoides</i>	Trubbfjädermossa		S3	
<i>Homalothecium seri- ceum</i>	Guldlockmossa		S2	
<i>Hydnellum aurantiacum</i>	Orange taggsvamp		S3	
<i>Hydnellum auratile</i>	Brandtaggsvamp	VU	S3	
<i>Hydnellum peckii</i>	Skarp dropp- taggsvamp		S3	
<i>Lathyrus niger</i>	Vippärt		S	
<i>Lathyrus vernus</i>	Vårärt		S	
<i>Leptogium lichenoides</i>	Traslav		S3	
<i>Lobaria pulmonaria</i>	Lunglav	NT	S3	
<i>Lophozia ascendens</i>	Liten hornflikmossa	VU	S3	
<i>Lycoperdon echinatum</i>	Igelkotttröksvamp		S3	
<i>Matteuccia struthio- pteris</i>	Strutbräken		S	
<i>Microbrema emarginata</i>	Granbarkgnagare		S	
<i>Neckera complanata</i>	Platt fjädermossa		S3	
<i>Neckera crispa</i>	Grov fjädermossa		S3	
<i>Pandion haliaetus</i>	Fiskgjuse			
<i>Paris quadrifolia</i>	Ormbär		S1	
<i>Phellinus pini</i>	Tallticka		S2	
<i>Phellinus viticola</i>	Vedticka		S2	
<i>Phellodon niger</i>	Svart taggsvamp	NT	S3	
<i>Plagiothecium undula- tum</i>	Vågig sidenmossa		S3	
<i>Plebejus argyrognomon</i>	Kronärtsblåvinge	EN		Gammalt fynd, ÅGP
<i>Porella sp</i>	Porella		S3	
<i>Pyrola chloranta</i>	Grönpyrola		S	
<i>Ramaria subg. ramaria</i>	Korallfingersvamp		S3	
<i>Russula aurea</i>	Guldkremla		S2	
<i>Sanicula europea</i>	Sårläka		S	



<i>Schismatomma pericleum</i>	Rosa skärelav	NT	S3	
<i>Tilia cordata</i>	Lind		S	
<i>Ulotia crispa</i>	Krusig ulota		S2	
<i>Vespa crabro</i>	Bålgeting			
<i>Viola mirabilis</i>	Underviol		S	
<i>Xylobolus frustulatus</i>	Rutskinn	NT		
<i>Zelleria hepariella</i>	Askbrunmal			Ovanlig art
<i>Zygaena osterodensis</i>	Smalspröad bastardsvärmare	NT		

11. Referenslista

Artdatabanken. Nationalnyckeln till Sveriges flora och fauna. Fjärilar: Dagfjärilar. Hesperidae-Nymphalidae. 2005. Artdatabanken, SLU, Uppsala

Gärdenfors, U.(ed) 2005. Rödlistade arter i Sverige 2005. Artdatabanken, SLU, Uppsala.

Lindeborg, M. 2009. *pers inf* angående fjärilsfaunan.

Länsstyrelsen i Kalmar län och Skogsstyrelsen Region öst. 2006. Strategi för formellt skydd av skog i Kalmar län. Meddelande 2006:06. Länsstyrelsen i Kalmar län.

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

Länsstyrelsen i Kalmar län, 1997. Natur i Östra Småland.

Länsstyrelsen i Kalmar län informerar 1985 : 2 - Översiktlig grusinventering Västervik kommun - Jörgen Svensson

Miljö- och hälsoskyddskontoret, Västerviks kommun. 1994. Naturvärdesbedömning av 66 sjöar i Västerviks kommun. Ed: Björn Holm.

Naturvårdsverket, 2004. Skyddsvärda statliga skogar – Götaland. Red: Löfgren, R. och Henriksson, S. Rapport 5340 Januari 2004. Naturvårdsverket, 106 48 Stockholm.

SGU. Berggrundskartor och jordartskartor för området.

Skogsstyrelsen. Sumpskogsinventeringen. Databas.

Smålands flora, art databanken m.fl. Utdrag ur databas över rödlistade kärlväxter och kryptogamer.

Riksantikvarieämbetets fornlämningsregister.

NATURRESERVATET STORA VRÅNGEN

Tillhör Länsstyrelsens ärende dnr 511-3754-12

 Gräns för naturreservat

 Gräns för skötselområde

1 - 11 Skötselområde

 Information

 Parkering

 Rastplats

 Vindskydd

 Torrdass

 Brygga

 Stäta

Skala 1:12 000

© Lantmäteriet

