

Naturreservatet Västra Marströmmen

Beslut och skötselplan



Länsstyrelsen
Kalmar län



Bildande av Västra Marströmmens naturreservat i Västerviks kommun i Kalmar län

Länsstyrelsens beslut

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

Uppgifter om naturreservatet

Namn:	Västra Marströmmens naturreservat
Län:	Kalmar
Kommun:	Västerviks kommun
Församling/socken:	Hjorted
Topografisk karta:	6G NO
Ekonomisk karta:	6G 5h, 6G 6h och 6G 6i
Naturgeografisk region:	Sydsvenska höglandets centrala och östra delar samt Sörmland och norra Götalands skärgårdar
Kulturgeografisk region:	Östra Götalands mellanbygder
Fastigheter och ägarkategori:	Bälö 1:16, Staten genom Naturvårdsverket
Areal:	270,9 ha
Landareal:	232,6 ha
Förvaltare:	Länsstyrelsen i Kalmar



2013-12-03

511-3788-12

Syftet med naturreservatet

Syftet med naturreservatet är att bevara de värdefulla livsmiljöerna ädellövskogar, blandskogar, barrskogar, sumpskogar, trädklädda betesmarker samt sjöar och vattendrag med tillhörande naturvärdeskvaliteter i form av strukturer och funktioner samt en rik biologisk mångfald. Reservatet ska bidra till gynnsam bevarandestatus i den biogeografiska regionen för förekommande arter och habitat. Reservatet ska också bidra till att hotade, sällsynta och missgynnade arter bevaras och helst ökar för att långsiktigt kunna fortleva inom sitt naturliga utbredningsområde. Friluftsliv som grundar sig på allemansrätten ska kunna bedrivas i hela reservatet och besökare ska kunna se och uppleva områdets livsmiljöer och arter.

Syftet uppnås i huvudsak genom fri utveckling av barrskog, restaurering av ung barrskog till ädellövskog och blandskog, friställning av ädellövträd, främst ekar, i ädellövskog, trädklädd betesmark, triviallövskog och blandskog, bete i trädklädd betesmark och ädellövskog samt bete eller slåtter i öppen gräsmark.

Skälen för beslutet

2002 uppdrog regeringen åt Naturvårdsverket att genomföra en naturvärdesbedömning av all statlig skogsmark. I uppdraget ingick att identifiera alla s.k. urskogsartade skogar på statlig mark som är i behov av formellt skydd. Naturvårdsverket har i 6 delrapporter presenterat de områden som bedömts som skyddsvärda vid inventeringen. Reservatet utgör ett sådant utpekade område och beskrivs i Naturvårdsverkets rapport, Skyddsvärda statliga skogar, Götaland (rapport 5340) med namnet Maren som objektnamn.

Västra Marströmmens naturreservat består till stor del av artrika ädellövskogar, blandskogar, barrskogar, rinnande vattendrag och del av sjön Maren längs med väg E22 strax norr om Mörtfors.

Området är till stora delar kuperat med bergshällar, sluttningar rika på block samt mer låglänta partier varav stora delar tidigare hävdats. De kanske största värdena i området är knutet till ekskogarna. Men höga värden finns även knutet till blandskogar samt mer barrdominerade bestånd.

Viktiga strukturer inom området är bl.a. äldre och grova ädellövträd, äldre tall, senvuxen ek och tall, död ved, blockrika sluttningar, bärande och blommande träd och buskar, hålträd, boträd och död ved. Området hyser en rik fauna och flora med ett stort antal hänsynskrävande, sällsynta och hotade arter.

Flera riksintressen berör naturreservatet. Däribland:

- Riksintresse för naturvården (Stora Ramm och Marströmmen NRO08013, enl. 3 kap. 6 § miljöbalken)
- Riksintresse N2000 (Stora Ramm och Marströmmen, SE0330239)
- Riksintresse för kulturmiljövården (Solstadström-Blankaholm enl. 3 kap. 6 § miljöbalken)



2013-12-03

511-3788-12

- Riksintresse för det rörliga friluftslivet (Stora Ramm och Marströmmen, enl. 3 kap. 6 § miljöbalken)
- Riksintresse, vägar (Väg E22, enl. 3 kap. 8 § miljöbalken)
- Riksintresse, obruten kust, enl. 4 kap. 3 § miljöbalken.

Därutöver ingår Stora Ramm och Marströmmen i länets naturvårdsprogram där det bedömts ha högsta naturvärde (klass 1).

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

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



2013-12-03

511-3788-12

4. Uppföra mast, antenn, vindkraftverk eller liknande anordning.
5. Anlägga för området helt ny luft- eller markledningsgata med därtill hörande ledning eller dra fram ledning eller rör i vattnet eller på bottnen (*Vid ersättning av befintlig luftledning se föreskrift A27*).
6. Anordna upplag annat än tillfälligt för jordbrukets behov.
7. Uppföra stängsel eller annan hägnad för annat än djurhållningens behov eller uppföra vägbom.
8. Bedriva täkt av något slag eller bedriva mineralutvinning.
9. Borra, spränga, gräva, schakta, muddra, påla, utfylla eller tippa.
10. Ta bort eller skada stengärdesgård eller odlingsröse.
11. Dika.
12. Dämma eller invalla.
13. Plöja, harva, eller fräsa annan mark än åkermark.
14. Odlar upp skogsmark, betesmark, slåttermark eller våtmark.
15. Tillföra växtnäringsämne (exempelvis stallgödsel, handelsgödsel, rötslam) jordförbättringsmedel eller kalk annat än på åkermark.
16. Använda kemiska eller biologiska bekämpningsmedel.
17. Använda ivermektinbaserade preparat på betesdjur då de uppehåller sig inom reservatet, annat än vid direkt veterinär rekommendation.
18. Avverka eller utföra skogsvårdsåtgärd.
19. Ta bort eller upparbeta dött träd eller vindfälle.
20. Plantera eller så träd eller buskar.
21. Plantera in eller sätta ut växt- eller djurart
22. Framföra motorfordon annat än på befintliga vägar, för jordbrukets behov eller i samband med jakt för transport av skjutet älg, hjort eller skjutet vildsvin.
23. Anlägga fiskodling eller odling av andra växt- eller djurarter i vattenområdet.
24. Släppa ut avloppsvatten inklusive kylvatten.



2013-12-03

511-3788-12

25. Uppföra anläggningar i vattenområden, utföra fyllning och pålning i vattenområden, leda bort vatten från eller utföra grävning, sprängning och rensning i vattenområden samt andra åtgärder i vattenområden som kan leda till att vattnets djup eller läge förändras.
26. Utföra vattentäkt, vattenreglering, vattenöverledning eller andra åtgärder i vattenområdet som kan leda till att vattnets djup eller läge förändras.

Det är förbjudet att utan Länssstyrelsens tillstånd:

27. Ersätta befintlig luftledning med markförlagd kabel.
28. Sätta upp tavla, skylt, plakat, affisch, konstföremål, markeringar eller liknande anordning eller göra inskrift.
29. Utföra rensning av befintliga diken för att behålla vattnets djup eller läge.
30. Använda området för tävlings- eller övningsändamål.
31. Anlägga led, bro eller spång, bredda befintlig väg eller uppföra vägbom.

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

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

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

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

Utan hinder av föreskrifterna A 18 och A 19 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.

Utan hinder av föreskrifterna A 18 och A 19 får vedartad vegetation som växer i anslutning till åkermark och som på ett betydande sätt försvårar ett rationellt brukande av åkermarken tas bort. Träd med höga naturvärden ska sparas. Samråd ska ske med Länssstyrelsen innan åtgärd utförs.

Föreskriften A 29 gäller inte rensning av diken som avvattnar åkermark. Samråd ska ske med Länssstyrelsen innan åkermarksdiken rensas.

Föreskriften A 21 utgör inte hinder för stödutsättning av i området förekommande fiskart eller för växtodling på åkermark.



2013-12-03

511-3788-12

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 i anslutning till rastplats Baierhof, uppsättning och underhåll av informationstavlor vid parkeringsplats vid E22 i höjd med Stjärneberg och i vägkorsning mellan Bjurvik och Svingen, underhåll av befintlig strövstig öster om rastplats Baierhof samt anläggande och underhåll av strövstig sydost om rastplats Baierhof.
3. Naturvårdande skötsel i form av avverkning, röjning och gallring i ung barrskog, friställning av ädellövträd, främst ekar, och skapande av död ved i ädellövskog, trädklädd betesmark, triviallövskog och blandskog, stängseluppsättning och bete i trädklädd betesmark och ädellövskog, bete eller slåtter i öppen gräsmark, återskapande av naturlig vattendynamik i bäckar och igenläggning av dike på gammal åker.
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:

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.



2013-12-03

511-3788-12

7. Göra upp eld annat än i medhavd grill eller friluftskök.
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.

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

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

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

Upplysningar

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

- 7 kap 28a-b §§ miljöbalken med krav på tillstånd för att bedriva verksamhet eller vidta åtgärder som på ett betydande sätt kan påverka naturmiljön i ett Natura 2000-område.
- 11 kap miljöbalken enligt vilken tillstånd krävs till muddring eller annan vattenverksamhet.
- 2 kap kulturminneslagen som behandlar fasta fornlämningar.

Fastställande av skötselplan

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



2013-12-03

511-3788-12

Ärendets beredning

Regeringen uppdrog 2002 åt Naturvårdsverket att genomföra en naturvärdesinventering av statlig skogsmark samt att bedöma vilka marker som behövde ett formellt områdeskydd. 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". Västra Marströmmens naturreservat som i rapporten beskrivs under namnet "Maren" var ett av de områden som bedömdes ha så höga naturvärden att det föreslogs få formellt skydd som naturreservat. Ärendet om naturreservatsbildning har därefter initierats av Länsstyrelsen som ett led i arbetet med att genomföra länets plan för säkerställande av naturvårdsobjekt.

Länsstyrelsen utredde under 2007-2010 skyddsbehov och avgränsning. Ett förslag till beslut och skötselplan utarbetades.

Lantmäteriet utförde under 2008 och 2010 inmätning av reservatet och genom fastighetsrättslig utredning upprättades sakägarförteckning.

Forum Fastighetsekonomi AB genomförde på uppdrag av Länsstyrelsen värdering av fastigheterna. Naturvårdsverket träffade därefter uppgörelse om förvärv av berörda delar med tidigare markägaren Sveaskog.

Samtliga sakägare förelades 2010-11-09 med stöd av 24 § förordningen (1998:1252) om områdesskydd enligt miljöbalken att yttra sig över förslag till beslut. Synpunkter inkom från E.ON Elnät Sverige AB, Svenska kraftnät och Telia Sonera.

E.ON Elnät Sverige AB, Svenska kraftnät och Telia Sonera framhöll att befintliga anläggningar ska kunna bibehållas, underhållas och att ledningsgator ska kunna röjas. E.ON Elnät Sverige AB skrev att reparationsåtgärder kan vara av akut karaktär och att det vid sådana tillfällen inte är lämpligt med ett samrådsförfarande. Svenska kraftnät ser också att det i framtiden kan finnas ett behov av ytterligare kraftledningar i området för att trygga samhällets behov av el.

Kommentar: Enligt undantaget efter föreskrifterna under A framgår att föreskrifterna inte utgör hinder för underhåll av befintliga ledningar, samt att underhållsröjning av befintliga ledningsgator får ske enligt gällande ledningsrätt. Samrådsförfarandet har tagits bort med hänsyn till att åtgärder kan vara av akut karaktär. Eventuellt framtida behov av ytterligare kraftledningar i området föranleder inga ändringar av reservatsbeslutet utan ska prövas mot områdets naturvärden som ett dispensärende enligt föreskrift A5.

Förslaget till beslut remitterades 2010-11-09 till Skogsstyrelsen, Riksantikvarieämbetet, Sveriges geologiska undersökning, Lantmäterimyndigheten i Kalmar län, Västerviks kommun, Hjorteds Hembygdsförening, Naturskyddsföreningen i Kalmar län, Naturskyddsföreningen i Tjust, Östra Smålands ornitologiska förening, Smålands flora, Oskarshamnsbygdens fågelklubb, Tjust fågelklubb, Föreningen SydostEntomologerna, Biologiska sällskapet i Oskarshamn, Linnéuniversitetet, Mörtfors samhällsförening samt Ulf Jönsson och Fayme Heybroek.



2013-12-03

511-3788-12

Synpunkter inkom från Sveriges geologiska undersökning, Västerviks kommun, Biologiska sällskapet i Oskarshamn och Mörtfors samhällsförening.

SGU hade inget att erinra angående själva reservatsbeslutet men önskade att de geovetenskapliga förhållandena lyfts fram i den information som avser reservatsområdet.

Kommentar: De geologiska förhållandena har i stort lyfts fram i skötselplanen baserat på SGU:s yttrande.

Västerviks kommun ställde sig positiva till bildandet av naturreservat och att området görs mer tillgängligt för allmänheten. Kommunen ansåg att bildandet av naturreservat inte skulle få hindra en framtida utbyggnad av E22 eller anläggandet av en eventuell framtida kustjärnväg längs med ostkusten. Vidare menade Västerviks kommun att namnet "naturreservatet Maren" är olyckligt valt då det finns ett flertal sjöar med namnet Maren i Västerviks kommun. Ett bättre namn skulle kunna vara "Västra Marströmmens naturreservat".

Kommentar: En eventuell framtida utbyggnad av E22an eller anläggande av kustjärnväg föranleder inga förändringar i reservatsbeslutet. Om dessa verksamheter skulle bli aktuella inom reservatet får de prövas gentemot syftet med reservatet samt tillhörande reservatsföreskrifter. Länsstyrelsen har förståelse för att det kan bli en viss förvirring vad gäller tidigare namngivning av föreslaget naturreservat, då det finns flera sjöar som heter Maren i kommunen. Länsstyrelsen har därför beslutat att ändra reservatets namn från Maren till "Västra Marströmmens naturreservat", enligt Västerviks kommuns förslag.

Biologiska sällskapet i Oskarshamn hade inget att erinra vad gäller reservatsbeslutet men önskade en mer detaljerad beskrivning av floran under respektive skötselområde.

Kommentar: Under rubriken biologiska bevarandevärden i skötselplanen finns floran i reservatet översiktligt beskriven. I reservatet har ingen inventering riktad särskilt mot kärlväxtfloran genomförts. Kännedom om sällsynta eller hotade arter är naturligtvis ett stöd då reservatet ska förvaltas. Länsstyrelsen tar tacksamt emot eventuella artuppgifter eller inventeringsdata från området. Det går också bra att registrera sina fynd på www.artportalen.se, så kan Länsstyrelsen på ett enkelt sätt ta ut uppgifter därifrån.

Mörtfors samhällsförening såg positivt till bildandet av naturreservat och att de natur- och kulturvärden som finns i samhället stärks. Vidare såg de gärna att informationsinsatser, exempelvis iordningställande av informationsplatser och skyltar görs i samråd och i samarbete med Mörtfors föreningar.

Kommentar: Länsstyrelsen ser positivt på att Mörtfors samhällsförening gärna vill vara mer delaktiga i satsningar kring friluftsliv. Utöver de satsningar som beskrivs i skötselplanen kan det framöver även finnas ett behov av att informera om Västra Marströmmens naturreservat och andra närbelägna naturreservat inne i Mörtfors samhälle. Om det skulle bli aktuellt kommer det naturligtvis att ske i samarbete med Mörtfors föreningar och övriga som kan beröras av åtgärderna.

Länsstyrelsen tog 2011-04-11 beslut om att bilda Västra Marströmmens naturreservat. Beslutet överklagades av Naturvårdsverket med anledning av att Länsstyrelsen inte förelagt Naturvårdsverket att yttra sig över förslag till beslut. Naturvårdsverket ville få



2013-12-03

511-3788-12

möjlighet att framföra synpunkter på beslutets utformning som verket anser vara rättsosäkert utformat.

Länsstyrelsen och Naturvårdsverket har i skrivelser 2012-02-28 till regeringen anført att de har nått en uppgörelse om hur reservatsbesluten i Kalmar län i huvuddrag ska utformas och att de avser att arbeta fram nya reservatsbeslut för 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 Västra Marströmmens naturreservat och återförvisat ärendet till Länsstyrelsen för ny behandling. Länsstyrelsen har därefter i samråd med Naturvårdsverket omarbetat beslutet.

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

Länsstyrelsen anordnade 2013-04-15 en fältdag tillsammans med Sveaskog för att diskutera lämpliga skötselmetoder i miljöer där det finns behov av att reducera inslaget av gran. Detta med anledning av att Sveaskog tidigt kommit in med synpunkter på föreslagen granskötsel i flera skötselplaner där Sveaskog är markägare. Västra Marströmmen berörs inte i samma omfattning som andra planerade naturreservat på Sveaskogs mark då området är inköpt av staten från Sveaskog. Länsstyrelsen har dock efter diskussionerna med Sveaskog i fält förtydligat skötselplanen gällande prioriterad skötselmetod för reduktion av gran.

Yttrande över förslag till naturreservat har inkommit från Västerviks kommun, Havs- och vattenmyndigheten, Trafikverket, Svenska Kraftnät och Sveaskog.

Västerviks kommun ställer sig fortsatt positiva till förslag till beslut.

Havs- och vattenmyndigheten tillstyrker förslag till reservat och påtalar att området är högt prioriterat för skydd även ur akvatisk synvinkel.

Svenska kraftnät påtalar att de har en ledning i reservatet som behöver kunna förvaltas, repareras och underhållas. *Kommentar:* Enligt undantag efter föreskrifterna under A framgår att föreskrifterna inte utgör hinder för reparation och övrigt underhåll av befintliga ledningar samt att underhållsreparation av befintliga ledningsgator får ske enligt gällande ledningsrätt.

Trafikverket påtalar E22:s viktiga roll som regional och nationell kommunikationsled. På fastigheten Bälö 1:16 går E22 genom naturreservatet. Trafikverket påtalar att det är viktigt att naturreservatet inte inskränker E22:s utvecklingsmöjligheter och nuvarande och kommande drift- och underhållsåtgärder. Ett alternativ som lyfts fram är att vägområdet för E22 tas bort naturreservatet. *Kommentar:* I föreskrifterna finns undantag för drift och underhåll av väg med tillhörande vägområde. Därför kan naturreservatet sträcka sig över vägområdet utan att inskränka nödvändiga skötsel- och underhållsåtgärder. För en eventuell framtida breddning av vägområdet krävs tillstånd som föregås av en prövning där verksamhetens effekter på naturreservats utpekade värden utvärderas.



2013-12-03

511-3788-12

Sveaskog är i grunden positivt till reservatsbildningen. Sveaskog har i enlighet med fältdagen påtalat att de bedömer att det är bättre ur naturvårdssynpunkt att ta ut gran i samband med större granskötselåtgärder än att låta ringbarka och fälla, då de anser att lövskogsvärdena missgynnas. Företaget ser också en risk för granbarkborreskador på intilliggande skog och att tillgänglighet, säkerhet och skönhetsvärde minskar med föreslagen skötsel. Sveaskog förordar att skötselplanen förtydligas så att bästa skötselalternativ ur naturvårdssynpunkt klargörs. *Kommentar:* Länssstyrelsen har efter gemensam fältdag och diskussioner med Sveaskog förtydligat skötselplanen i de delar som berörs. Förändringarna är dock få med anledning av att redan tidigare sköselförslag i stort följer Sveaskogs önskemål om skötselmetod för reducering av gran. Om det inte av naturvårdsmässiga skäl, avverkningstekniska skäl eller av risk för skador på mark finns anledning att utföra exempelvis ringbarkning eller fällning av gran kommer avverkning med uttag prioriteras. 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 8.

Upplysning om ersättningstalan

Sakägare som ännu inte träffat överenskommelse om ersättning eller inlösen kan väcka talan enligt 31 kap MB 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 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.



2013-12-03

511-3788-12

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



Stefan Carlsson



Johan Thorsén

Bilagor

1. Översiktskarta
2. Beslutskarta
3. Sakägarförteckning
4. Skötselplan
 - 4.1.1 Skötselplan karta Norra delen
 - 4.1.2 Skötselplan karta Södra delen
 - 4.2 Fornlämningskarta
5. Artlista
6. Utdrag ur fornminnesregistret
7. Referenslista
8. Hur man överklagar



Länsstyrelsen
Kalmar län

BESLUT

13 (13)

2013-12-03

511-3788-12

Sändlista

Bilaga 1

Översiktskarta

VÄSTRA MARSTRÖMMENS NATURRESERVATET

Tillhör Länsstyrelsens ärende dnr 511-3788-12

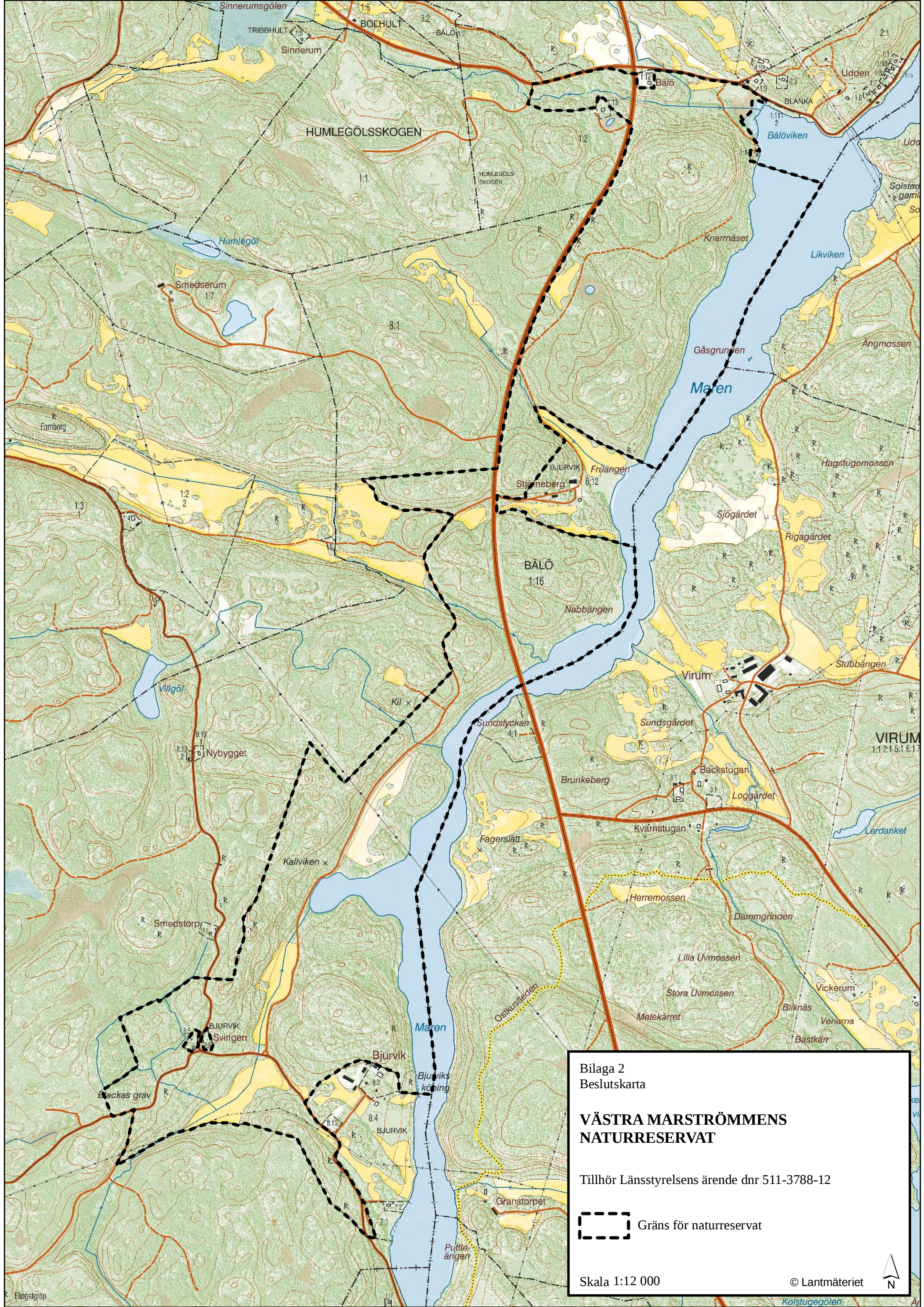


Gräns för naturreservat

Skala 1:50 000

© Lantmäteriet





Bilaga 2
Beslutskarta

**VÄSTRA MARSTRÖMMENS
NATURRESERVAT**

Tillhör Länsstyrelsens ärende dnr 511-3788-12

Gräns för naturreservat

Skala 1:12 000

© Lantmäteriet

N



SAKÄGARFÖRTECKNING

Fastigheter: Bälö 1:16
Naturvårdsverket, lagfaren ägare

Servitut:

Nytt servitut

Till förmån för: Bjurvik 8:1

Rätt att använda vägar

Belastar: Bälö1:16

(För berörda vägar se lantmäteriets aktbilaga, Ärendenr;
H08595, 2009-04-07)

Förordnande om servitut 08-IM3-52/407.1

Till förmån för: Mönsterås Finsjö 1:2 (E.ON Elnät Sverige AB)

Kraftledning mm

Belastar: Bälö 1:16

Verkan på servitut 0883-1282.1

Till förmån för: Bjurvik 8:5

Rätt att behålla, underhålla och förnya avloppsbrunn samt ledningar.

Belastar: Bälö 1:16

Fördelat servitut 0883-1282.2

Till förmån för: Bälö 1:16

Rätt att använda väg

Belastar: Bjurvik 8:5

Fördelat servitut 0883-1698.1

Till förmån för: Bälö 1:16

Rätt att använda väg

Belastar: Bjurvik 8:12

Fördelat servitut 0883-1698.2

Till förmån för: Bälö 1:16

Rätt att använda väg

Belastar: Bjurvik 8:12



Verkan på servitut 0883-1698.3

Till förmån för: Bjurvik 8:12

Rätt att använda väg

Belastar: Bälö 1:16

Fördelat servitut 0883-940.1

Till förmån för: Bälö 1:16

Väg

Belastar: Bjurvik 8:4

Verkan på servitut 08-HJO-1020.1

Till förmån för: Bälö 1:13 och 1:14

Rätt att använda väg

Belastar: Bälö 1:16

Fördelat servitut 08-HJO-1020.2

Till förmån för: Bälö 1:2 och 1:16

Rätt att använda väg

Belastar: Bälö 1:14

Sökt servitut

Till förmån för: Bälö 1:12

Rätt att behålla, underhålla och förnya infiltrationsanläggning.

Belastar: Bälö 1:16

Ledningsrätt:

Verkan på ledningsrätt 0883-173.1

Till förmån för: Svenska kraftnät

Starkström

Belastar: Bälö 1:16

Verkan på ledningsrätt 0883-2039.1

Till förmån för: Svenska kraftnät

Tele

Belastar: Bälö 1:16

Nyttjanderätt:

Nyttjanderätt till teleanläggningar till förmån för Telia Sonera.

Nyttjanderätt till jakt enligt avtal mellan Länsstyrelsen i Kalmar län och Stjärnebergs jaktlag.

Nyttjanderätt till jakt enligt avtal mellan Länsstyrelsen i Kalmar län och Västerviks jaktklubb.



Avtal om jordbruksarrende t o m 2015-03-13 mellan Läns-

,

Avtal om jordbruksarrende t o m 2016-03-13 mellan Läns-

Avtal om jordbruksarrende t o m 2015-03-13 mellan Läns-

Rätten till fiske är oförändrad i vattenområdet och tillhör
Bjurvik 8:1, med bildade fiskelotter f1 och f2.

Nyttjanderätt till fiske enligt avtal mellan Sveaskog och

**Fastighetsägare
servitut:**

Bälö 1:16

Bjurvik 8:1 och Bälö 1:2

Bälö 1:13

Bälö 1:14

Bjurvik 8:4

Bjurvik 8:5



Länsstyrelsen
Kalmar län

BILAGA 3

2013-12-03

4 (4)

511-3788-12

Bjurvik 8:12

Bälö 1:12

Mönsterås Finsjö 1:2



Skötselplan för Västra Marströmmens naturreservat

1. Syftet med naturreservatet

Syftet med naturreservatet är att bevara de värdefulla livsmiljöerna ädellövskogar, blandskogar, barrskogar, sumpskogar, trädklädda betesmarker samt sjöar och vattendrag med tillhörande naturvärdeskvaliteter i form av strukturer och funktioner samt en rik biologisk mångfald. Reservatet ska bidra till gynnsam bevarandestatus i den biogeografiska regionen för förekommande arter och habitat. Reservatet ska också bidra till att hotade, sällsynta och missgynnade arter bevaras och helst ökar för att långsiktigt kunna fortleva inom sitt naturliga utbredningsområde. Friluftsliv som grundar sig på allemansrätten ska kunna bedrivas i hela reservatet och besökare ska kunna se och uppleva områdets livsmiljöer och arter.

Syftet uppnås i huvudsak genom fri utveckling av barrskog, restaurering av ung barrskog till ädellövskog och blandskog, friställning av ädellövträd, främst ekar, i ädellövskog, trädklädd betesmark, triviallövskog och blandskog, bete i trädklädd betesmark och ädellövskog samt bete eller slåtter i öppen gräsmark.

2. Beskrivning av området

2.1 Administrativa data

Objektnamn	Västra Marströmmens naturreservat
Objektnummer	DOS-id 1004112
Skyddsform	Naturreservat
Natura 2000 beteckning	SE0330239 (Stora Ramm och Marströmmen)
Län	Kalmar
Kommun	Västervik
Fastigheter	Bälö 1:16
Servitut	Se sakägarförteckning, bilaga 3
Nyttjanderätter	Se sakägarförteckning, bilaga 3
Totalareal (ha)	270,9
Landareal (ha)	232,6
Areal skyddad produktiv skogsmark (ha)	183,7
Naturtyper, Vic-Naturs indelning:	Areal (ha)
Tallskog	16,4
Granskog	10,0



Barrblandskogar	17,1
Lövblandad barrskog	40,9
Triviallövskog	2,7
Triviallövskog med ädellövinslag	10,7
Ädellövskog	79,4
Hygge, barr	4,7
Hygge, lövblandad barr	1,8
Impediment, ädellöv	2,9
Impediment, barr	10,4
Impediment, lövblandad barr	3,9
Odlad mark	8,2
Betesmark	6,0
Sjöar	39,0
Substratmark	7,5
Övrig öppen mark	7,2
Exploaterad mark	2,2
Naturtyper, art- och habitatdirektivets indelning:	Areal (ha)
3110 Oligo- mesotrofa sjöar med strandpryl, braxengräs eller annuell vegetation på exponerade stränder	39,5
8230 Pionjärvegetation på silikatrika bergytter	8,2
9190 Näringsfattig ekskog	2,5
9160 Näringsrik ekskog	42,6
* 9020 Boreonemoral ädellövskog	4,0
* 9010 Västlig taiga, tallskog	12,1
* 9010 Västlig taiga, barrblandskog	2,3
* 9010 Västlig taiga, blandskog	20,2
* 9080 Lövsumpskog	1,2
Målhabitat (<i>Målklassning för område som ännu inte uppnått habitatstatus enligt art- och habitatdirektivet</i>)	
9190m Näringsfattig ekskog	7,3
9160m Näringsrik ekskog	34,4
* 9020m Boreonemoral ädellövskog	13,1
* 9010m Västlig taiga, blandskog	50,9
* 9010m Västlig taiga, triviallövskog	11,5
*Prioriterade naturtyper enligt EU:s art- och habitatdirektiv	
Prioriterade bevarandevärden:	
Naturtyper	Näringsrik ekskog (9160), näringsfattig ekskog (9190), boreonemoral ädellövskog (9020), trädklädd betesmark (9070), västlig taiga (9010) och lövsumpskog (9080)
Strukturer och funktioner	Ädellövträd, lövträd i barrskog, senvuxna träd, grova träd, gamla träd, mulmträd, solitära träd,



	hålträd, boträd, stående döda och döende träd, vindfällan och lågor, blommande träd och buskar, brynmiljöer, gläntor, bete, örtrikt fältskikt, stenblock, branter, död ved i vattendrag, naturligt strömmande vattendrag samt lekbotten för fisk
Arter	Ek, tall, asp, korskovall (NT), ekskinn (NT), gul dropplav (NT), gammelekslav (VU), ekspik (VU), blekticka (NT), ekoxe (NT), läderbagge, skogsduva och mindre hackspett (NT) m.fl., se även bilaga 5
Friluftsliv	Naturpedagogik, besöksobjekt, kulturhistoria

2.2 Områdets bevarandevärden

2.2.1 Kulturhistoriska bevarandevärden och historisk mark- och vattenanvändning

Reservatet omfattar marker som till största delen varit traditionella inägomarker till Bälö, Stjärneberg och Bjurvik. Stjärneberg och Bjurvik finns omtalade redan under medeltiden, medan Bälö nämns första gången 1666 som ett skattetorp.

Stjärneberg var under medeltiden ett säteri med en frälsegård som hette Äskekärr. Gården finns omtalad första gången 1447 som *Eskakyr* och senare 1460 som *Eskeker*. Till gården hörde vid denna tid även en kvarn. Säteriet drogs in till Kronan under 1500-talet men återupprättades igen vid mitten av 1600-talet, men då under namnet Stjärneberg. Vid en avmätning 1828 benämndes gården som ”*Corporals Bostället Stjerneberg eller Äskekärr*”. Vid denna tid fanns, utöver själva bostället, även flera andra byggnader inom dess ägor vilka numera är försvunna. Bland annat fanns bebyggelse i anslutning till de gamla åkerytor som då låg nordöst om Stjärneberg. Bjurvik omtalas 1544 som *Biuruick* och senare 1560 som *Byurwick*. Då fanns där en skattegård och en frälsegård. 1620 utsågs Bjurvik till köping under Västervik.

Inom reservatet finns ett stort antal fornlämningar (se bilaga 6). I det kuperade landskapet återfinns uppe på flera av höjderna rikligt med stensättningar och gravrösen ibland samlade i större och mer sammanhängande gravfält. Dessutom finns lämningar efter äldre torp och andra bebyggelsemiljöer på många håll inom reservatet. I reservatets sydöstra del finns lämningar efter det som tidigare varit Bjursviks köping. Denna handelsplats finns utmärkt på en avmätningsskarta över Bjursvik från 1777, där den kallas för *Kiöpingen*. Ett tiotal olika byggnader finns angivna på platsen. Enligt uppgift ska det ha funnits byggnader på platsen in på 1900-talet.

Större delen av reservatet ligger inom ett område som är av riksintresse för kulturmiljövården. Området utmärks av en stor mängd med stensättningar och rösen som har en tydlig anknytning till bronsålderns kustbosättningar. Maren och Marströmmen har även varit en viktig vattenled för bygden, vilket bland annat handels- och omlastningsplatsen i Bjurvik visar.



Markerna inom reservatet är till stor del präglade av en långvarig hävd. Den starkt kuiperade terrängen har gjort det svårt att utnyttja markerna till annat än som betesmark och en viss plockhuggning. Detta har gynnat lövträd att växa sig stora med vida kronor. Lägre liggande delar som naturligt har varit fuktiga, har ofta brukats som värdefulla slåttermarker. På en karta över Bjurvik från 1777 framkommer att de flesta av de slåtterängar som då hörde till byn låg i kärrmarker. Flera av dessa traditionella slåtterkärr kom vid slutet av 1800-talet att dräneras i samband med ängarnas minskade betydelse och en ökad efterfrågan på odlingsbar mark. Ännu på 1940-talet brukades många gamla slåtterkärr som åkrar, vilket bland annat framkommer av kvarlevande marknamn på dessa som till exempel Fruängen vid Stjärneberg. Inom reservatet finns därför många gamla åkrar, av vilka merparten nu inte längre brukas.

I samband med utdikningarna vid slutet av 1800-talet och framåt, gjordes även regleringar av vattendragen. Avsikten var att de skulle ta så lite mark i anspråk som möjligt och samtidigt snabbt kunna avvattna de nya mossodlingarna. Flera av de bäckar som rinner genom reservatet är ännu präglade av den rätning som gjordes i samband med landskapets dränering. Förutom kvarvarande gamla odlingsytor i reservatet finns även ett flertal andra lämningar som tillkommit i ett äldre odlingslandskap, som till exempel stenmurar, odlingsrösen, diken, vägar, hamlade träd mm.

2.2.2 Biologiska bevarandevärden

Naturreseptatet ligger längs med sjön Maren i södra delen av Västerviks kommun och genomkorsas delvis av riksväg E22. Stora höjdskillnader karaktäriserar merparten av reservatet med bergsknallar, hållmarker samt sluttningar rika på block och sten. Den kuiperade terrängen har gjort stora delar svårtillgängligt för skogsbruk, vilket bidragit till att värdefulla skogsmiljöer kunnat utvecklas under lång tid. Terrängens heterogenitet har även bidragit till en stor variation i skogstyper, exponering samt mark- och fuktighetsförhållanden. Exponerade och varma hållmarker övergår i olika riktningar till skogsbeklädda sluttningar och rasbranter.

Hållmarkerna utgör ett betydande inslag i reservatet. I anslutning till höglänta och exponerade bergsknallar växer senvuxen ek och tall varav många troligen är flera hundra år gamla. På mycket gamla, levande och solexponerade tallar kan man se spår i barken från reliktböck (NT), som är en sällsynt och mycket sparsamt förekommande art i Sverige. På hård och blottad kärnved från tall har ladv (NT) tidigare noterats. I anslutning till höjdernas hållmarker och rasbranter återfinns på flera platser säregna ekkrattskogar. Många av ekarna är nästintill helt draperade av lavar som blomskägglav, vanlig skägglav, slånlav och blåslav.

Längs med sluttningarna och ner mot Maren övertar mer högvuxna ädellövskogar, trivialövskogar, blandskogar och barrskogar. Ädellövskogarna domineras till merparten av ek med inslag av tall, asp, björk, rönn, gran, lönn samt i mindre omfattning lind och alm. Här och var står äldre och ofta grova ädellövträd, främst från ek och lind. Flera av lindarna bär spår av tidigare hamling. Äldre grov ek finns ofta i anslutning till vägar, brynzoner mot öppen mark eller vatten samt vid foten av bergssluttningarna. Många av de äldre ädellövträden har vuxit upp i ett betydligt öppnare landskap då markerna hävdades genom bete eller slåtter.



Äldre ek är generellt ett habitat för ett mycket stort antal arter varav ca 200 rödlistade. Bland arter som är funna på ekar i reservatet kan nämnas arter som gul dropplav (NT), ekspik (VU), blyertslav (NT), gammelekslav (VU), oxtungsvamp (NT) och ekskin (NT). Vid basen av ihåliga ekar har spillning av läderbagge påträffats på flera platser. Läderbagge är en skalbagge som är nationellt fridlyst och omfattas av ett nationellt åtgärdsprogram för bevarandet av arten och dess livsmiljö. Läderbaggens livsmiljö samt livscykel är till största delen knutet till äldre ek (>150 år) med ihåligheter och mulm (vedmjöl). Larvstadiet är den längsta perioden i läderbaggens livscykel. Den lever då i mulmen i ihåliga träd, där larven gnager på den fasta murkna veden på stammens insida. Den vuxna skalbaggen lever också i huvudsak inuti trädet, men kan under varma och soliga dagar ses krypande utanpå stammen. De största hoten mot både läderbagge samt en lång rad hänsynskrävande och hotade arter knutna till ek är igenväxning kring äldre ihåliga ekar, långa avstånd mellan träden (isolering) samt brist på yngre solitära träd som kan ersätta de äldre träden (efterträdare). Flertalet av de grövre ekarna i reservatet hotas av att skuggas ut, främst av gran men också av andra lövträd. Konkurrens från andra träd har bidragit till att många av ekarna är döende eller står som torrakor. För att få en överblick över antalet grova ekar, var i reservatet de står samt vilket skötselbehov som ekarna är i behov av, bör en trädinventering utföras. En sådan inventering kan sedan ligga till grund för riktade skötselåtgärder kring ekarna.

I reservatet finns flera bland- och barrskogar av naturskogskaraktär. Lövträd som asp, ek och björk utgör tillsammans med hassel värdefulla inslag i både bland- och barrskogar. Tillgången på död ved i form av lågor, torrakor och grenar är mest frekvent i svårtillgängliga områden, dels i branta sluttningar och dels i områden rika på sten och block. I sluttningar och bergsklyftor finns ofta ett rörligt markvatten som gynnar uppkomsten av rikare blandnaturskogar med bland annat ek, lind, hassel, gran, tall, asp och björk. Strax nordost om gården vid Stjärneberg finns ett mycket fint exempel på blandnaturskog med en riklig tillgång på lågor och torrakor. Äldre naturskogsartade barrskogsbestånd med en stor andel äldre träd finns både i norra och södra delen av reservatet. Tillgången på död ved är dock en bristvara i barrskogarna, främst beroende på ett aktivt borttagande av vindfällan och lågor. I norra delen finns större sammanhängande hållmarkstallskogar samt äldre bestånd av gran och tall.

Buskskiktet i reservatets ädellöv- och blandskogar utgörs främst av hassel. Här och var växer fina äldre runnor av hassel. Hasseln bidrar till en kontinuerlig tillgång på död ved som gynnar många vedlevande insekter. Förutom hassel förekommer en del hagtorn, skogstry, brakved och måbär. I anslutning till höjder och hållmarker är enbuskar och slån vanliga.

Floran i reservatet är artrikt och varierar stort. I de näringsrika och lundartade ädellövskogarna växer arter som blåsippa, vätteros, lundgröe, lundelm, skogsnäva, liljekonvalj, vårärt, tandrot och ormbär. I övergången till mer näringsfattiga förhållanden växer ofta arter som blåsippa, vätteros och gullviva tillsammans med arter som indikerar mer näringsfattiga marker med arter som blåbärsris, gökärt, gullris, kruståtel och ekorr-bär. I bland- och barrskogar växer bl.a. blåbär, lingon, ljung, ängs- och skogskovall, kruståtel, renlavar och mossor. På hållmarkerna växer bl.a. ljung, lingon, tjärblomster, bergsyra och styvmorsviol tillsammans med torktåliga lavar som tuschlav, färglav, renlavar och kochenillav.

Fågellivet inom reservatet är främst knutet till löv- och blandskogar. En riklig tillgång på lövträd och död ved utgör en förutsättning för många häckande och födosökande fågelarter. På äldre asp, björk och klibbal ses ofta hackspettthål från spillkråka, större hackspett



eller mindre hackspett (NT). Samtliga gynnas av en riklig tillgång på lövträd och död ved. Exempel på andra arter som förekommer inom reservatet är grönsångare, svarthätta, göktyta (NT), skogsduva, entita, tofsmes och tjäder.

Inom reservatet finns flera bäckar som rinner genom reservatet och ut i Maren. Samtliga är påverkade av bl.a. rätning och rensning men här finns också tämligen opåverkade delar. De mindre påverkade delarna som inte är rätade är delvis rika på bottensubstrat i form av sten och grus samt i vissa fall på död ved. Längs med bäcken i norr finns flera kulturhistoriska spår. I väster finns en stensatt bro och öster om E22 finns en gammal stensatt kvarnplats som utgörs av en tidigare sågplats.

Sjön Maren utgör en del av Marströmmen som har sitt utlopp i Gåsfjärden vid Solstadström. Området utgör riksintresse för naturvården och är en del av Natura 2000-området Stora Ramm och Marströmmen. Totalt är ett femtontal fiskarter noterade från Marströmmens avrinningsområde. Vattensystemet är bland annat ett mycket viktigt lek- och uppväxtområde för bland annat havsöring och sik.

2.2.4 Bevarandevärden för friluftslivet

Området är lättillgängligt med den genomkorsande riksvägen E22 samt via grusvägar som löper genom reservatet. Trots detta är inte reservatsområdet särskilt välbesökt, troligen mycket beroende på att information om områdets upplevelsevärden saknas. Med informationsskyltar vid rastplats Baierhof, vid rastplatsen söderut längs med väg E22 samt i södra delen av reservatet kan man öka intresset för området. I norra delen av reservatet finns en stig som passerar bäcken och natursköna ädellövskogar. I anslutning till befintlig stig planeras eventuellt en längre strövstig som kommer att leda besökare över hållmarker, förbi höglänta gravar och till en fin utkiksplats ned mot sjön Maren. Hela reservatet erbjuder möjligheter till fina naturupplevelser tack vare dess skiftande natur med allt ifrån höga bergsryggar med säregna senvuxna träd, naturskogsartade skogar i sluttningarna och lundartade ädellövskogar ned mot Maren.

3. Generella råd och riktlinjer

3.1 Åtgärder i träd- och buskskikt

Vid skötselåtgärder ska värdefulla element för faunan och floran sparas så som grova, gamla och senvuxna träd, håll- och mulmträd, boträd, stående döda och döende träd, vindfäll, träd med sockelbildning, tidigare hamlade träd samt bärande träd och buskar. Alla skötselåtgärder inom naturreservatet, t.ex. avverkning och uttransport av virke, ska utföras vid sådan tid och på sådant sätt att skador på mark, vattenmiljöer, kulturmiljöer och fornlämningar inte uppkommer. Större delen av naturreservatet bär mer eller mindre tydliga spår från ett äldre odlingslandskap och vid maskinella åtgärder är det viktigt att ta hänsyn till områdets småskalighet så att fossila odlingslandskapstrukturer behålls.

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

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



turreservatet. Inom skötselområden där avverkning/uttag av träd planeras kan virke från fallna träd tillvaratas om de av naturvårdsskäl inte behöver lämnas kvar i reservatet.

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

3.2 Åtgärder i anslutning till fornlämningar

Forn- och kulturlämningar kan med fördel röjas fria från träd och buskar i samband med naturvårdsåtgärder, dels för att göra dem synliga, men också för att de tar skada av vegetationen. Eftersom fasta fornlämningar skyddas av kulturminneslagen (SFS 1988:950) är det dock förbjudet att ta bort, gräva ut, täcka över eller på andra sätt ändra eller skada en fast fornlämning.

Extra försiktighet gäller vid röjning och körning i och omkring forn- och kulturlämning t.ex. med avseende på markskador. Maskiner får inte köras på eller i direkt anslutning till fornlämning. Buskar och träd får inte dras upp med rötterna i eller intill en fornlämning. Stubbar görs så låga som möjligt om inte överenskommelse om att lämna högstubbe gjorts. Ris och annat avfall fraktas utanför fornlämningsområdet för eldning. För att undvika skador ska eldning inom fornlämningsområdet ske på plåtar eller dylikt. Vid osäkerhet angående åtgärder kring en fornlämning eller fornlämningsområde, kontaktas Länsstyrelsens kulturmiljöexpertis för rådgivning.

3.3 Störningskänslig fauna

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

4. Skötselområden med bevarandemål och åtgärder

Reservatet är indelat i åtta skötselområden. Avgränsning av skötselområdena 1-8 framgår av bifogad skötselplankarta, bilaga 4.1.1 och 4.1.2

Skötselområdena är:

1. Ädellövskogar
2. Bland- och triviallövskogar
3. Hällmarkstallskogar och naturskogsartade barrskogar
4. Gran- och tallplanteringar
5. Betesmark och övrig öppen mark
6. Åkermark
7. Sjön Maren
8. Exploaterad mark



4.1 Skötselområde 1: Ädellövskogar (85,8 ha)

Beskrivning:

Skötselområdet består mestadels av varierade och artrika ädellövskogar. Inom skötselområdet förekommer naturtyperna näringsrika ekskogar, näringsfattiga ekskogar, boreo-nemorala ädellövskogar samt områden som genom restaureringsåtgärder kan utvecklas mot lövrika trädklädda betesmarker.

Delområde 1a:

Området domineras av ek med inslag av bl.a. lind, lönn, asp, tall, gran, hassel och en. Norra delen utgörs av en trädbeväxt kulle med flera vidkroniga ekar som kan vara uppe mot 150 år. Här växer även ett bestånd med asp på tidigare åkermark. Södra delen består av en ostlig brant ner mot grusvägen. Trädslagfördelningen är varierad men domineras i huvudsak av ek i olika åldersklasser. Längst i söder finns en äldre och grov lind som bär spår av hamling. Flera signalarter återfinns i området, bl.a. fällmossa, grov fjädermossa och ekskinn. Förutom den gamla åkern i norr finns äldre vägbankar inom området som bitvis framträder väl i det annars täta busk- och trädskiktet. Här finns även ett gravfältsområde som utgörs av rösen och stensättningar vid ett uppstickande bergskrön i södra delen.

Delområde 1b:

Större och sammanhängande ädellövskogsområde som till stora delar domineras av ek. Merparten av området bär spår av äldre tiders markanvändning i form av gammal åker, stenrösen, vägbankar m.m. I södra delen finns sammanhängande 40-50 åriga ekplante-ringar på gammal åkermark. De äldre ekskogarna närmast de gamla åkermarkerna är ofta rika på äldre vidkroniga ekar, säl, tall, enbuskar samt upplagd sten som utgjort hinder i åkerbruket. I öster och norrut finns mycket fina ekbestånd i en kraftig östlig sluttning som är rik på mossbeklädda block och stenar. I den allra nordligaste delen finns lämningar från en mindre gård, däribland ladugårdsgrund, husgrund och jordkällare. Trädskiktet är här tämligen ungt med bl.a. björk, vildapel, körsbär, lönn och ek. I anslutning till det gamla boningshuset växer bl.a. vintergröna, pärlhyacint och liljekonvalj. Träd- och buskskiktet är glest i anslutning till det gamla gårdsområdet vilket gör att lämningarna framträder väl. Det är viktigt att bibehålla den glesa strukturen av träd och buskar med hänsyn till lämningarna i området. Gammal åkermark i direkt anslutning till själva gården har planterats med gran som idag är ca 60 år gammal. Självföryngrad gran samt enstaka mindre grupper med gran utgör bitvis ett hot mot naturvärdena knutet till lövrika miljöer inom delområdet.

Delområde 1c:

Den sydöstra delen av området består av en sedan tidigare registrerad nyckelbiotop. Träden är inte så gamla här, men variationen är stor med trädslag som ek, lönn, lind samt enstaka ask och alm. Området kallas även för Bjurviks köping. Här vid Bjurviks köping finns lämningar från flera husgrunder, vägbankar samt andra lämningar. Området har enligt fornminnesregistret troligen använts som handelsplats under en lång tid. Hela området är mycket kuperat och hyser bitvis rikligt med död ved i form av främst lågor, men



här finns även torrakor och döda grenar. Västerut från Bjurviks köping finns flera äldre, grova och vidkroniga ekar som hotas av igenväxning.

Delområde 1d:

I direkt anslutning till hällmarkerna växer dessa senvuxna och näringsfattiga ekskogar. Förutom ek förekommer även tall, rönn och enbuskar. Ekarna är i detta område i stort sätt helt täckta av lavar som blomskägglav, vanlig skägglav, slånlav och blåslav. Blomskägglav är vanlig i reservatet men inte så rikligt förekommande som här. Många av ekarna och tallarna är lågvuxna, vindpinade, klena och troligen flerhundraåriga.

Delområde 1e-f:

Skogsområden som domineras av ek med en stor variation av olika miljöer. I norra delen dominerar ek, men inslaget av främst tall är påtagligt och hållar är vanligt inom området. Delar av det norra området gränsar till stora delar mot näringsfattig ekskog eller västlig taiga (blandskog). I öster ner mot Maren växer två grova ekar som är över en meter i diameter. I den nordvästliga delen utgör även andra ädellövträd som lind och lönn ett värdefullt inslag. Söderut längs med de numera barrplanterade åkerytorna finns glesa bestånd av ek. En del gran behöver avverkas eller ringbarkas i anslutning till ekarna i området.

Delområde 1g:

Ädellövskogsområde med varierad trädslagsfördelning. Förutom ek förekommer en stor andel lind och lönn varav flera lindar bär spår av tidigare hamlings. Flera av ekarna är vidkroniga. Bland övriga trädslag återfinns bl.a. gran, asp, björk och hassel. Granen har börjat breda ut sig för mycket och utgör ett hot mot naturvärden knutet till ädellöv.

Delområde 1h:

Delområdet består av ädellövskog på en höjdrygg och sluttning ned mot Maren. Medelålders och yngre ädellövträd som ek, lind och lönn dominerar i området. Men här finns även äldre träd av främst ek och lind. Förutom ek, lind och lönn förekommer även asp, björk, gran, tall och hassel inom området. Enbuskar är vanligt inom området, främst i anslutning till höjdernas hällmarker. I kanten mot åkern i väster finns behov av att avverka en del gran. På äldre ek växer guldlockmossa, fällmossa och på ekgrenar är blomskägglav vanlig. I anslutning till åkerholmen i sydväst finns en sedan tidigare hamlad lind.

Delområde 1i:

Yngre lövskogsområde med mestadels ca 60-70 åriga träd. Ek dominerar i området. Förutom ek förekommer bl.a. tall, gran, björk och hassel. Området sluttar ned mot grusvägen med en bitvis blockrik brant. Yngre gran har börjat etablera sig, framförallt längs med kanterna av beståndet.

Delområde 1j:

Området utgörs av natursköna ädellövbestånd i en östlig sluttning ned mot grusvägen och Maren. Nordvästra delen utgörs av äldre brukningsmiljöer med gammal åkermark, grunda diken, äldre brukningsvägar och röjningsrösen. I anslutning och strax utanför reservatsgränsen i väster finns en gammal gårdsmiljö med flera husgrunder. Åkrarna i området har i stor uträkning planterats med gran eller tall. Mindre åkerytor träder dock fortfarande fram i den bitvis luckiga lövskogen. I den nordvästra delen finns flera äldre och vidkroniga ekar som står kvar i delar som inte brukats. Bland övriga trädslag kan nämnas lönn, björk, asp, tall, gran och i buskskiktet växer bitvis rikligt med hassel. Gran och tall finns spritt i området. Söderut rinner en bäck ned mot Maren. Söder om bäcken vidtar ett mer kuperat och blockrikt område med framträdande bergshällar. Eken dominerar nästan helt



här, varav flera är senvuxna träd med blomskägglav och ekrutskinn. Öster om vägen och ner mot Maren finns ett jämgammalt ädellövbestånd med ek, lönn, asp, björk, hassel samt enstaka gran. I området som helhet ses sparsamt med torrakor, lågor och nedfallna grenar. Mindre hackspett födosöker i området liksom stjärtmes.

Delområde 1k:

Löv- och blockrik sydsluttning ner mot Maren. Beståndet består mestadels av medelålders träd med inslag av ek uppemot 80-100 år. Förutom ek förekommer lönn, asp, björk, hassel, en, tall och gran. I nordväst finns hållmarker med senvuxen ek varav de flesta består av yngre individer samt enstaka äldre träd vid foten av bergskullarna. Emot grusvägen i väster finns en gammal åker med föryngring av björk och gran. Död ved finns sporadiskt och består mestadels av torrakor, lågor och nedfallna grenar från yngre lövträd.

Delområde 1l:

Området består av en stenig och bitvis blockrik sydslänt. Yngre ekkrattskog dominerar helt detta område. Bland övriga trädslag återfinns bl.a. asp, björk och rönn.

Delområde 1m:

Lövriskt skogsbestånd som till delar består av gammal åker. Området omgärdas av barrika miljöer och en viss spridning av främst gran ses i kanterna av detta lövbestånd. Här växer ek, asp, björk, yngre lönn samt i mindre utsträckning gran och tall.

Delområde 1n:

Blockrik sydvänt brant som till merparten utgörs av senvuxna ekkrattskogar. I väster och ned mot den angränsande beteshagen finns flera äldre och vidkroniga ekar varav många ekar behöver frihuggas för att kunna bli riktigt gamla. I den nordvästra delen utgör gran ett stort inslag. I östra delen har tidigare avverknings skett. Här växer nu mindre tallbestånd samt partier med ek och asp.

Delområde 1o:

Denna del utgörs av en mycket fin ädellövskog med en varierad fördelning i trädskiktet. Här växer ek tillsammans med lönn, lind, alm, asp, björk, hassel och enstaka gran. Genom området korsar en bäck som mynnar ut i Maren. Hela området tycks vara helt opåverkat av skogsbruk under en lång tid. Här finns rikligt med död ved i form av grenar, torrakor och lågor. Även i och längs med bäcken finns gott om död ved.

Delområde 1p:

Område som under tidigt 1900-tal var betydligt mera öppet än i dag då markerna hävdades. Numera består området av naturskogsartade lövrika skogar. En mindre kulle betas av får i norr liksom mindre delar längs med den öppna betesmarken i sydost. I norra delen men även söderut finns äldre träd som stått kvar sedan hävden upphörde i området. Merparten av dessa utgörs av ek, varav flera exemplar står som torrakor. I några av de äldre och mulmbildande ekarna ses spillning av läderbagge (NT). Delar av området är tämligen luckigt och rikt på gräs och örter. I den centrala delen av området finns gran koncentrerat till en gammal åkermark. Hela området är som så många andra delar i reservatet kuperat med berghällar och blockrika slänter. Längs med berghällarna dominerar senvuxen ek och tall. Mindre delar utgörs av unga tallbestånd med mycket ek inblandat. I de blockrika slänterna förekommer förutom ek även lind, lönn, hassel, gran och asp. Området är bitvis rikligt på död ved, främst från klenare lågor och torrakor men också som nämnts tidigare torrakor från ek.



Delområde 1q:

Sydsluttning som domineras av ek. Området har under 1900-talets första del varit betydligt mera öppet och betats. Ek dominerar men lind är också vanligt. Bland övriga trädslag kan nämnas lönn och tall samt hassel i buskskiktet. I den östra delen finns några enstaka äldre lindar som bär spår av tidigare hamling. Längst ner mot Maren finns två ekar som är över en meter i diameter. Den ena av ekarna är mycket imponerande med en grov barkstruktur och ihåligheter. På eken noterades bl.a. oxtungsvamp och guldpuddrad nållav. Ekarna är i behov av att frihuggas så att kronorna kan utvecklas fritt. I väster finns ett större slånbuskage och yngre tall på gammal åkermark. Om möjligt bör delområdet betas.

Delområde 1r:

Område som domineras av ek och tall. Bland övriga trädslag kan nämnas asp, björk, rönn och gran. I norr och öster utgör tall ett stort inslag. Tallen är mestadels medelålders men äldre individer finns med början till "krokodilbarkstruktur", d.v.s. att tallarna är så gamla att barken blivit grov en bit upp på stammarna. Inom hela stråket med tall och längs med vägen finns inslag av ek och andra lövträd samt hassel vilket indikerar mer näringsrika förhållanden. Flera av ekarna är äldre, vidkroniga och behöver frihuggas. Väster om vägen i anslutning till vägkorsningen finns ett yngre bestånd av ek som växer för tätt.

Delområde 1s:

Området består mestadels av yngre näringsfattig ekskog på stenrik mark som i huvudsak sluttar söderut. Ekarna i området har ett senvuxet växtsätt och kommer till stora delar att utvecklas mot senvuxna ekkrattskogar. Bland övriga trädslag kan nämnas tall, asp och björk. Under 30-40 talet bestod större delen av området av mer öppna marker. Troligen hölls betesdjur här samtidigt som gårderna vid Knarnäset fortfarande brukades.

Delområde 1t:

Lövrikt område som angränsar till E22an och rastplatsen i nordväst. Genom området rinner en bäck. I anslutning till bäcken finns en gammal kvarnplats vars stenfundament fortfarande är i tämligen gott skick. Stenfundamentet har även förstärkts med betong. Kvarnplatsen utgör ett vandringshinder för många fiskarter. Nedströms kvarnplatsen är bäcken rätad och rensad på sten. Norr om kvarnplatsen finns kullar med äldre blandad ädellövskog. Här växer bl.a. ek, lönn, ask, alm, lind, hassel samt enstaka tall, björk och gran. Död ved finns dessutom i tämligen rika mängder här. Söder om kvarnplatsen är marken magrare och utgörs av mer homogen ekskog med inslag av asp samt en höjdrygg med inslag av tall.

Delområde 1u:

Lövskogsområde som domineras av ädellövträd som ek, lind och ask. Bland övriga träd återfinns bl.a. asp, björk, tall och gran. I buskskiktet är hassel och hagtorn vanligt. Hela området har tidigare brukats mer eller mindre intensivt. Gammal åker kan ses i hela området insprängd mellan skogsbeklädda åkerholmar. Även de gamla åkrarna har nu börjat växa igen, framförallt med slån och asp. I den västra delen växer mycket gran som bör avverkas till förmån för lövet. Bäcken som rinner genom området för att sedan mynna ut i Maren utgör ett fint inslag. Bäcken tycks inte vara rätad och här finns flera forsande partier. I västra delen finns rester av en gammal stensatt bro och i öster finns en gammal kvarnplats. Fallet nedströms kvarnplatsen är tämligen brant vilket kan medföra att simsvaga arter kan ha svårt att ta sig uppströms bäcken.



Bevarandemål:

- Näringsrik ekskog (9160), näringsfattig ekskog (9190), boreonemoral ädellövkog (9020) och trädklädd betesmark (9070) ska tillsammans omfatta minst 85 ha.
- Trädslagssammansättningen utgörs till minst 85 % av ädellövträd och i övrigt av andra inhemska lövträdsarter. Gran förekommer med högst 5 % och tall med högst 10 %.
- Relationen död ved/levande ved är minst 1/5 och ska finnas i alla nedbrytningsstadier.
- Typiska arter knutna till naturtyperna ska leva kvar och ha gynnsam bevarandestatus. Exempel på typiska arter är vätteros, getrams, fällmossa, guldlockmossa och blomskäglav.
- Rödlistade och andra skyddsvärda arter som läderbagge (NT), oxtungsvamp (NT) och lunglav (NT) ska finnas kvar och ha en gynnsam bevarandestatus.
- Fornlämningar och landskapselement ska bevaras på sådant sätt att deras kulturhistoriska och pedagogiska värden består.

Skötselåtgärder:

- Gran som konkurrerar med andra ädellövträd avverkas, ringbarkas eller röjs bort. Enstaka gran får sparas om dessa inte utgör ett hot mot naturvärdena knutet till ädellövkog.
- Vidkroniga äldre ädellövträd bestående av främst ek, frihuggs inom hela skötselområdet. Eftersom framförallt äldre ekar kan vara känsliga mot en för snabb friställning kan ringbarkning av konkurrerande träd vara ett bra alternativ i många fall. Även lämpliga yngre ekar med förutsättningar att efterträda de äldre ekarna friställs i gynnsamma lägen, t.ex. i brynzoner mot öppen mark.
- Yngre sammanhängande gran- och tallbestånd avverkas och tas ut för att gynna värden knutet till ädellövträd.
- Inom delområde 1b och 1r utförs gallring i de täta partierna med yngre ek. Detta för att på sikt skapa förutsättningar för ekskogar med grova och äldre naturvärdesträd.
- Hela delområde 1p och 1q stängslas i samråd med lämplig djurhållare och sköts därefter med anpassad naturvårdsinriktad betesdrift. Även närliggande skötselområden kan eller bör ingå i betesfällan om det av praktiska skäl är den bästa lösningen.
- Inom delområde 1p görs förutom frihuggning av vidkroniga ekar även luckhuggning på lämpliga platser med redan befintlig grässvål, förutsatt att området betas.
- Inom delområde 1q görs en utglesning av den klenare undervegetationen, dvs yngre träd och sly, förutsatt att området betas. Vidare kan om bete anordnas inom delområde 1q göras en röjning av tall, yngre lövträd samt slån på den gamla åkern i väster för att på sikt gynna en blommande flora med tillhörande insektsliv.
- I anslutning till kvarnplatserna vid bäcken inom delområde 1t och 1u utförs lämplig restaureringsåtgärd så att vandring för fisk underlättas. Restaureringen ska utföras så att lämningarna från kvarnplatserna förblir så intakta som möjligt. Restaureringsåtgärder görs i samråd med expertis från kulturmiljö. Både uppströms och nedströms kvarnplatserna utförs biotopvårdande insatser i bäckfåran utefter behov för att skapa bättre lek- och uppväxtområden för fisk (gäller även inom skötselområde 1u, 5l och 2s). Detta kan åstadkommas genom bl.a. utläggning av grus, sten och mindre block i bäckfåran.



- Träd och buskar som hotar skada forn- eller kulturlämningar röjs bort eller avverkas.
- Håll öppet i branten ned mot vägen för fornlämningen (nr 239) så att det monumentala läget blir mer tydligt. Kring fornlämning (nr 221) bör enstaka enar röjas bort och grenar som hänger in över röset bör avverkas.
- Inom skötselområde 1b ska den öppna strukturen kring den gamla torpmiljön (nr 423) bevaras. Det krävs inga omfattande skötselåtgärder i anslutning till torpmiljön, förutom underhållsröjning av sly och lövplantor. Vid skötselåtgärder ska fruktträd och andra kulturväxter sparas.
- Skötselplanen utgör inte hinder för ett extensivt bete inom hela skötselområdet.

4.2 Skötselområde 2: Bland- och triviallövskogar (88,0 ha)

Beskrivning:

Skötselområdet består av bland- och triviallövskogar. Både yngre och äldre naturskogsartade skogar ingår i skötselområdet. Inom skötselområdet förekommer västlig taiga, av undertyperna blandskog och triviallövskog, lövsumpskog samt en del öppna hållmarker. I blandskogarna är trädslagfördelningen varierad med ett stort inslag av både barr- och lövträd. I trivialskogarna och sumplövskogarna dominerar trädslagen asp, björk och/eller al.

Delområde 2a:

Området består av en berghäll med äldre blandskog, samt på vardera sidan planterad tallskog med ett rikligt lövinslag. Området på och i anslutning till berghällerna utgörs av äldre gles skog med äldre tall, ek, rönn och en. I de två yngre planterade tallbestånden finns behov av att avverka tall för att gynna inslaget av lövträd.

Delområde 2b:

Varierad blandskog med ett stort inslag av ek och tall. Bland övriga trädslag återfinns bland annat björk, rönn, asp och i buskskiktet en och enstaka hassel. Skogen är mestadels gles med en del luckor och hållmarker. Centralt i området ligger en stensatt grav från brons eller järnålder som kallas för Blackas grav.

Delområde 2c-2e:

Områdena utgörs av skogar som domineras av ek och tall i kuperad terräng strax norr om Bjurvik. Magra marker med blottade samt lavb eklädda hållar är vanligt. Inom området finns både äldre och vindpinade tallar samt grövre ek som står vid foten av berghällarna. Död ved förekommer bitvis rikligt bl.a. i form av torrakor samt lågor från tall och lövträd. I trädskiktet finns förutom ek och tall även gran, björk, rönn, asp och i buskskiktet hassel och en.

Delområde 2f:

Varierat område med imponerande höjdskillnader. Här finns flera fina utkikplatser varifrån man kan se vidsträckta skogsområden österut. Uppe på höjderna och i bergsskrevorna finns några av de mest imponerande senvuxna ekarna inom reservatsområdet. Många av ekarna är flera hundra år trots att de i vissa fall endast är ett par meter höga. Bland arter som noterats på ekar i området återfinns bl.a. ekskin (NT), almlav (NT), klotterlav och guldlockmossa. Mellan höjdernas hållmarker finns mer låglänta skogsbestånd av varierad karaktär. En del av dessa består av ungskogar med bl.a. ek, tall, björk, gran och tall. I norra delen finns även äldre blandad och högvuxen skog.



Delområde 2g:

Ungt lövskogsområde som domineras av ett jämnåldrigt aspbestånd. Här finns även en mindre andel tall, ek och hassel.

Delområde 2h:

Blockrik sydsluttning som domineras av medelålders gran. Lövinslaget är samtidigt stort med trädslag som ek, asp, björk samt ned mot Maren en del al. I buskskiktet finns även en del hassel. Här finns bitvis en del död ved, främst i form av lågor av gran. I området finns enstaka vidkroning ek som bör friställas med hänsyn till de ekvärden som angränsar området.

Delområde 2i:

Hällrik mark med omkringliggande tallungskogar som är omkring 40 år. Norra och västra delen är gallrat sedan tidigare medan södra delen är ogallrad med ett stort inslag av löv, bl.a. ek, björk, asp och rönn. I nordvästra delen finns två mycket gamla och vidkroniga ekar varav den ena växer mitt i den gallrade tallungskogen. Höga naturvärden är knutet till dessa ekar. På ekarna återfinns bl.a. gulpudrad nållav, gul dropplav (NT), rutsinn (NT) samt guldlockmossa.

Delområde 2j:

Nordsluttning som domineras av ett hundraårigt och tämligen näringsrikt granbestånd. Ek, asp och tall utgör ett värdefullt inslag i beståndet. Omkullfallna träd har gjort att enstaka luckor bildats. I luckorna kommer bland annat ek, asp, hassel och lönn. I norra delen av beståndet rinner en bäck som fortsätter under E22an och ner mot Maren. Den västra delen är rätad och rensad på sten. Längs med bäckens norra sida löper en gammal vägbank. I fältskiktet växer bl.a. vitsippa, blåbär och lingon.

Delområde 2k:

Kuperat skogsområde med varierad trädslagfördelning inom området. Norra delen domineras till stora delar av bestånd med tall och gran med inslag av bl.a. ek och björk. Längre söderut ökar andelen löv i form av ek, björk, rönn och asp. Större delen i söder utgörs av glesa skogar med äldre trädindivider av främst ek, tall och gran. I anslutning till hållmarkerna finns dessutom mindre bestånd med ekkrattskog. Längs med den större hållmarken som skär genom området i öst- västlig riktning finns ett antal mycket gamla och vidkroniga ekar varav någon enstaka torraka. På en utav ekarna växer bl.a. gulpudrad nållav, gul dropplav (NT) samt den mycket sällsynta laven ekspik (VU), som i stort sett nästan enbart växer på gamla ekar i öppna skogar eller betesmarker.

Delområde 2l:

Område som till stora delar liknar delområde 2k. I norra delen dominerar storvuxen skog med bland annat tall, gran, ek, björk. Skogen är här tämligen gles med en del luckor. På hållmarkerna som delar av området växer flerahundraåriga tallar och ek. På några av ekarna växer gulpudrad spiklav och eksinn (NT). Blomskägglav (NT) är allmänt förekommande på ekarna i området. Mellan höjderna och i öster förekommer ekkrattskogar, ofta i block och stenrik mark. I den sydvästra delen växer ett större tallbestånd som är cirka 30 år. Under ekarna är det en god föryngring av framförallt ek.

Delområde 2m:

Norra delen utgörs av barrblandskog med en ålder av ca 100 år. Här finns ett värdefullt inslag av bland annat ek och asp. På sikt kan man se att lövandelen kommer att öka ytterligare då föryngringen i luckor främst består av lövträd. I nordväst finns en gammal



åkermark samt anslutande vägbank. I väster finns ett yngre och homogent tallbestånd med litet inslag av lövträd. Söder och öster om tallbeståndet finns hållmarker med ett glest trädskikt bestående av främst tall. I anslutning till vägen i söder växer ett bestånd med yngre tall och ek.

Delområde 2n:

Ett till stora delar fuktigt område som domineras av al, asp och björk. I västra delen som är torrare växer även en del ek och tall. I östra delen längs med vägen löper ett dike som fortsätter vidare över åkermarken österut. Längst i söder finns en gammal tipp med diverse skrot som utgör en olägenhet.

Delområde 2o:

Hållmarksområde med en dominans av senvuxen tall och ek. I svackorna mellan hållarna växer även mer storvuxna trädriddåer med tall, ek och gran. Död ved utgörs främst av torrakor av tall samt döda grenar på ek. På eken i området växer bl.a. ekskin, blomskägglav och guldlockmossa. Enbuskar är ett vanligt inslag på hållmarkerna liksom grupper och bestånd av ljungr.

Delområde 2p:

Det här området utgörs av ett större skogsområde med flera ingående bestånd. Till stora delar domineras gran och eller tall. Lövinslaget är emellertid tämligen stort i flera av bestånden eller så råder ofta goda förutsättningar för lövträd som ek, asp, rönn och björk. I den nordvästra delen domineras löv med trädslag som asp, ek och björk varav en mindre del betas mot den öppna gamla åkermarken i väster. Området är till största delen påverkat av tidigare skogsbruk i form av tidigare föryngringsytor och gallrad skog. På de tidigare föryngringssytorna växer idag i huvudsak yngre tallskogar, men mindre granplanteringar förekommer också. Kring bergshållarna samt spritt i skogsområdena finns äldre vidkroniga ekar som håller på att skuggas ut. I nordväst finns en mindre skogstjärn med omkringliggande skvatramtallskog med inslag av björk.

Delområde 2q:

Ett mycket fint naturskogsområde som stått orört under lång tid. Området utgör ett representativt område för hur ett blandskogsområde kan se ut med höga naturvärden. Området som sluttar ner mot Maren är både sten och blockrikt vilket bidragit till att området till största delen lämnats orört. Här finns rikligt med död ved i olika nedbrytningsstadier i form av torrakor, lågor samt döda grenar av främst gran och asp. Asp och gran domineras i området men här finns även andra trädslag som ek, tall och björk. Vid Marens strand växer flera äldre och vidkroniga ekar som hotas av igenväxning.

Delområde 2r:

Området består av en naturskogsartad blandskog i söder samt mer barrdominerade skogar i norra delen. Norra delen består till merparten av en gammal åker som växt igen eller planterats med gran. Delar av den gamla åkern domineras nästan helt av gran medan andra delar har ett stort inslag av löv som björk, asp samt ek. I den nordöstra delen finns även ett äldre tallbestånd på en höjdrygg. Den naturskogsartade blandskogen i söder och väster består främst av äldre tall, gran, asp, ek, björk samt en del hassel i buskskiktet. Inslaget av yngre gran är bitvis för stort inom området. Mot vägen i väster finns ett fint sumplövskogsbestånd där al och björk växer på socklar. Död ved förekommer främst i den södra delen som lågor samt enstaka torrakor. På en låg bergsrygg i den centrala delen finns en rund stensättning från brons eller järnålder.



Delområde 2s:

Större område som till sin helhet domineras av triviallövträd. Södra delen vid Knarnäset har tidigare varit till stora delar öppna marker som troligen betats i anslutning till de gamla åkertegarna som planterats med gran. Lövträden är mestadels omkring 50-60 år gamla. Asp dominerar i trädskiktet men även trädslag som ek och björk utgör ett stort inslag. Mindre bestånd med en dominans av ek finns i mer stenig och blockrik terräng. Gran förekommer i huvudsak mot angränsande granplanteringar. I norr finns ett äldre och glest aspbestånd i en norrsluttning som bitvis är rik på död ved i form av torrakor och lågor. Längs med den rätade bäcken längst upp i norr av delområdet finns större albestånd som ut mot Maren hyser rikligt med död ved. Mot strandlinjer finns även större partier med videbuskage. Videbuskagen utgör lämplig häckningsplats för ett flertal småfåglar, däribland näktergal som kan höras spelande under försommaren. Delar av delområdet kommer på sikt och genom intern skogsdynamik att utvecklas mot naturskogsartade triviallövskogar medan en del av området troligen går mot näringsrik eller näringsfattig ek-skog. Att i nuläget uppskatta vilka naturtyper som kommer att dominera på sikt går i nuläget inte att göra på grund av skogarnas ofta låga ålder.

Bevarandemål:

- Västlig taiga, blandskog (9010), västlig taiga, triviallövskog (9010), pionjärvegetation på silikatrika bergytter (8230) och lövsumpskog (9080) ska omfatta minst 88 ha. Undantag får göras om områden med tiden istället kan klassas in som ädellövskogshabitat som 9160 eller 9190.
- Inslaget av lövträd i västlig taiga, blandskog ska vara minst 30%.
- Relationen död ved/levande ved ska i skogsmiljöer vara minst 1/5 och ska finnas i alla nedbrytningsstadier.
- Typiska arter knutna till naturtyperna ska leva kvar och ha gynnsam bevarandestatus. Exempel på typiska arter är blåmossa, sotlav, spillkråka, mindre hackspett och tjäder.
- Rödlistade och andra skyddsvärda arter som läderbagge (NT), ekskinn (NT), ekspik (VU) och gul dropplav (NT) ska finnas kvar och ha en gynnsam bevarandestatus.
- Fornlämningar och landskapselement ska bevaras på sådant sätt att deras kulturhistoriska och pedagogiska värden består.

Skötselåtgärder:

- Vidkroniga äldre ädellövträd bestående av främst ek, frihuggs inom hela skötselområdet. Eftersom framförallt äldre ekar kan vara känsliga mot en för snabb friställning kan ringbarkning av konkurrerande träd vara ett bra alternativ i många fall. Även lämpliga yngre ekar med förutsättningar att efterträda de äldre ekarna friställs i gynnsamma lägen, t.ex. i brynzoner mot öppen mark.
- Yngre homogena gran- och eller tallbestånd, varav merparten är planterade, gallras kraftigt och tas ut för att gynna lövträd inom bestånden eller för att gynna förnyring och etablering av lövträd på sikt.
- Bestånd som domineras av triviallövträd utvecklas i huvudsak genom fri utveckling med undantag för avverkning och röjning av yngre inväxande gran.
- I samband med avverkning och röjning tas död ved tillvara i så stor utsträckning som möjligt. Grenar och stammar av olika dimensioner läggs inom skötselområdet i olika solbelysta lägen för att gynna organismgrupper knutna till död ved, som t.ex. vedlevande insekter.



- Där det råder brist på död ved kan detta skapas genom exempelvis ringbarkning, fällning, eller högstubbekapning av yngre och medelålders träd med varierad trädslagsfördelning.
- Bortförande av skrotet och skräpet inom delområde 2n för vidare transport till deponi.
- Inom delområde 2j genomförs biotopförbättrande åtgärder i bäcken i form av utläggande av mindre block, stenar och lekgrus för att skapa gynnsamma förutsättningar för lekande fisk. Yngre gran som växer i direkt närhet till bäcken avverkas för att inslaget av lövträd ska öka längs med bäcken.
- Träd och buskar som bedöms göra skada på forn- eller kulturlämningar såsom rösen röjs bort eller avverkas.
- Skötselplanen utgör inte hinder för ett extensivt bete inom hela skötselområdet.

4.3 Skötselområde 3: Hällmarkstallskogar och naturskogsartade barrskogar (15,7 ha)

Beskrivning:

Skötselområdet består av två större hällmarksområden samt nästintill helt barrdominerade skogar med ett stort inslag av tall.

Delområde 3a:

Området består av en hällmarkstallskog uppe på en bergsrygg strax norr om Bjursvik. Området domineras av lav- och mossbeksädda hällar med bestånd av ljung däremellan. Mellan hällarna och i sprickor växer mestadels tall, men även ek förekommer i stor utsträckning. Enbuskar utgör även ett vanligt inslag på hällmarkerna. Död ved förekommer främst som lågor och torrakor av tall och ek.

Delområde 3b:

Området utgörs av större hällmarksområden samt barrdominerade skogar. Stora delar av hällmarkerna består av hällmarkstallskogar med inslag av flera månghundraåriga tallar. Här finns även inslag av senvuxen och vindpinad ek. Ljung, blåbärsris och lingon dominerar i fältskiktet mellan de lav- och mossbeksädda hällarna. Här finns också mer högvuxna tallskogar och barrblandskogar med tall, gran samt ett bitvis värdefullt inslag av asp och ek. Inom skötselområdet förekommer äldre vidkronig ek, särskilt i anslutning till södra delen. Behovet av att friställa ekarna är stort då konkurrensen från gran och andra lövträd är alltför stor. I den norra delen finns flera fornlämningar. I nordost finns två större stenrösen som troligen består av ett gränsröse och en möjlig stensättning. Väster om dessa finns tre större rösen som består av gravar från bronsåldern samt en mindre möjlig stensättning.

Bevarandemål:

- Västlig taiga, tallskog (9010), västlig taiga, barrblandskog (9010) och pionjärvegetation på silikatrika bergytter (8230) ska tillsammans omfatta minst 15 ha.
- Typiska arter knutna till naturtyperna ska leva kvar och ha gynnsam bevarandestatus. Exempel på typiska arter är tallticka, styvmorsviol, tjärblomster, tuschlav, spillkråka och tofsmes.
- Rödlistade och andra skyddsvärda arter som ladv (NT) och reliktblom (NT) ska finnas kvar och ha en gynnsam bevarandestatus.



- Fornlämningar och landskapselement ska bevaras på sådant sätt att deras kulturhistoriska och pedagogiska värden består.

Skötselåtgärder:

- Området ska utvecklas och bevaras genom fri utveckling med undantag för frihuggning av äldre vidkronig ek.
- Träd och buskar som hotar skada fornlämningar röjs bort eller avverkas och flyttas från fornlämningsområdet.
- Skötselplanen utgör inte hinder för ett extensivt bete inom hela skötselområdet.

4.4 Skötselområde 4: Gran- och tallplanteringar (17,4 ha)

Beskrivning:

Delområde 4a-c:

Områdena består av 40-50 åriga homogena granskogar som planterats på tidigare åkermark. Bestånden hyser idag inga högre naturvärden. Samtliga områden omgärdas nästan helt av ädellövskog.

Delområde 4d:

Västra delen utgörs av en tallplantering med en hög andel självföryngrat löv, bl.a. ek och björk. I öster har gran planterats in.

Delområde 4e:

Större område som planterats med gran. Granplanteringen är inte mer än ca 10-15 år gammal. Lövinslaget i planteringen är stort med främst björk och ek.

Delområde 4f-h:

40-50 årig tall och granskog på tidigare åkermark. I västra delen av delområde 4g finns en åtelplats för vildsvin.

Delområde 4i-j:

Tidigare avverkade områden som sedan planterats med gran som nu är mellan 10-15 år. Lövandelen är stor med bland annat björk, asp, ek, lind och hassel.

Delområde 4k-l:

Delområdena består i huvudsak av 40-50 årig granskog. Inom delområde 4l finns en del föryngring av lövplantor och i buskskiktet finns en del hassel. Genom området rinner en bäck som mynnar i Maren. Delområde 4k domineras av gran med inslag av bland annat ek, lind, lönn och asp,

Delområde 4m-n:

Områden som består av gammal åkermark som sedan planterats med tall. Tallarna är cirka 50-60 år gamla. Under tallarna är föryngringen av löv god. Här finns bland annat ek, lönn och asp samt mycket hassel. Blåsippa är vanligt förekommande i fältskiktet,

Delområde 4o:

10-15 årig granplantering. Ingen röjning har skett i området vilket medför att det finns goda förutsättningar att gynna trädslag som ek, björk och asp.



Delområde 4p:

Stor granplantering vid Knarrnäset som är ca 40-50 år. Hela detta område har innan det planterades med gran varit nästintill helt öppet. En stor del består av gammal åkermark och de delar som inte brukats som åker har troligen hävdats genom bete. Gran dominerar nästan helt med ett visst inslag av bland annat björk, asp och ek.

Bevarandemål:

- Lövskog ska etablera sig i området och på sikt ska naturtypen näringsrika ekskogar (9160) finnas inom skötselområdet med en utbredning på minst 17 ha. Undantag får göras om vissa områden med tiden istället kan klassas som boreo-nemoral ädellövskog (9020), västlig taiga, triviallövskog (9010) eller västlig taiga, blandskog (9010).
- Ek ska utgöra minst 50 % av grundytan.
- Relationen död ved/levande ved är minst 1/5.
- Fornlämningar och landskapselement ska bevaras på sådant sätt att deras kulturhistoriska och pedagogiska värden består.

Skötselåtgärder:

- Tall- och granplanteringar inom skötselområdet avvecklas genom avverkning och röjning och uttag av träd. Äldre tall och gran som lämnats kvar vid tidigare avverkningar sparas.
- Befintligt löv inom skötselområdet sparas i så stor utsträckning som möjligt i samband med avverkning och röjning. Bestånd utan eller med ett litet inslag av lövträd självföryngras med löv.
- I samband med avverkning och röjning tas död ved tillvara. Grenar och stammar med olika dimensioner läggs inom skötselområdet i olika solbelysta lägen för att gynna organismgrupper knutet till död ved, som t.ex. vedlevande insekter. Död ved från skötselområdet kan även med fördel placeras i andra delar av reservatet där det råder brist på död ved.
- Underhållsröjning genomförs vid behov för att gynna beståndsutveckling och lövträd som ek, asp, björk, lönn, ask och lind. En stor variation eftersträvas både i träd- och buskskikt.
- På sikt kan det bli aktuellt med naturvårdsgallringar eller frihuggnings av ekar för att skapa förutsättningar för äldre och vidkronig ek.
- Skötselplanen utgör inte hinder för ett extensivt bete inom hela skötselområdet.

4.5 Skötselområde 5: Betesmark och övrig öppen mark (10,9 ha)

Beskrivning:

Delområde 5a:

Tidigare åkermark som idag står utan hävd. Områdets norra del är fuktigt och domineras av högvuxna arter i fältskiktet som tuvtåtel, ängskavle, hundkex, veketåg och älgräs.

Delområde 5b:

Gammal åker som inte brukats under en lång period. Rester från ett gammalt stängsel ses fortfarande runt delar av åkern vilket tyder på att området betats. Större delen är av fuktig markbeskaffenhet med ett huvuddike varifrån flera äldre parallella diken utgår. Flera av diken har till stora delar förlorat sin avvattande förmåga då de inte har underhållits.



Längs med huvuddiket finns goda förutsättningar att skapa ett våtmarksområde genom att plugga igen diket. I fältskiktet växer bl.a. tuvtåtel, ängskavle, älggräs, veketåg, skogssäv, hundkex och smörblommor.

Delområde 5c:

Gammal åker med en trivial flora. Här växer bland annat hundäxing, svartkämpar och johannesört. Området står helt utan hävd och en viss etablering av träd som ek, tall och björk har skett emot kanterna av den tidigare åkermarken.

Delområde 5d:

Området domineras av en öppen yta samt ett dike som löper ut i Maren. Längs med diket står en rad med al. Fältskiktet som domineras av tuvtåtel, veketåg och älggräs har tidigare troligen slagits av emellanåt. Området är nu kraftigt uppbökat av vildsvinen.

Delområde 5e:

Området utgörs av en gammal åkermark som omgärdas av skogsmark i alla riktningar. Området står helt utan hävd och domineras av bredbladiga gräs och tuvtåtel.

Delområde 5f:

Området utgörs av en betesmark på gammal åkermark. Betesmarken är hägnad med elstängsel och betas av får. Floran i betesmarken är kraftigt kvävepåverkad med en trivial flora.

Delområde 5g:

Öppen betesmark på tidigare åkermark i anslutning till Maren. Området som betas av får är hägnad med elstängsel. I betesfållan ingår även mindre trädbeklädda delar som ingår i skötselområde 1p. Inom delområdet finns enstaka träd och buskar som till exempel ek, lind, björk, hagtorn och slån. Floran i betesmarken är ännu påtagligt kvävepåverkad med bland annat hundäxing, kamäxing, tuvtåtel, svartkämpar samt ogräsmaskrosor.

Delområde 5h:

Området består dels av en helt öppen betesmark i väster samt ett mindre område öster om grusvägen som ej hävdas idag. Hela delområdet består av tidigare åkermark. Betesmarken i väster betas med får och är hägnad med elstängsel. I betesfållan ingår en mindre trädbeklädd del längs med grusvägen i öster, skötselområde 2p. Området öster om vägen som ej betas håller på att etableras av träd som tall och asp. Floran är trivial och kvävepåverkad med bland annat hundäxing, kamäxing och tuvtåtel. Det är önskvärt att området öster om vägen också betas, antingen genom att ingå i samma betesfålla som den västra delen eller som en mindre betesfålla. Dessa öppna ytor utgör värdefulla brynmiljöer i anslutning till skogen och kommer på sikt att utmagras.

Delområde 5i:

Gammal åkermark varav delar har betats av häst under de senare åren. Floran domineras helt av kvävegynnad flora. I centrala delen växer enstaka al och björk. Genom området löper en väg som fortsätter söderut till en mindre fritidsbostad i anslutning till Marens strand. Ned mot Maren växer täta videbuskage samt al.

Delområde 5j:

Öppet område som underhållröjs vid behov av ägaren till rastplatsen Baierhof. Området har hållits öppet med hänsyn till att norrgående trafik på väg E22 ska kunna se att det är en korsning samt rastplats i god tid innan vägkorsningen.



Bevarandemål:

- Silikatgräsmarker nedanför trädgränsen (6270), slåtterängar i låglandet (6510) och högrötsamhällen (6430) ska omfatta minst 9 ha.
- Återskapa ett våtmarksområde inom delområde 5b för att gynna bl.a. groddjur, fågel och vattenlevande insekter.
- Fornlämningar och landskapselement ska bevaras på sådant sätt att deras kulturhistoriska och pedagogiska värden består.

Skötselåtgärder:

- Delområde 5a, 5b och 5f-5i ska i så stor utsträckning som möjligt skötas genom årlig betesdrift och/eller slåtterbruk.
- I samråd med limnologisk expertis bör huvuddiket som löper genom delområde 5b pluggas igen eller delvis läggas igen för att skapa ett våtmarksområde med tillfällig vattenspegel. Eventuellt kan även våtmarksområde återskapas i 5f efter utredning.
- Delområde 5c-5e ska om möjligt hävdas genom slåtter och/eller bete.
- Inom delområde 5j har ägaren till rastplats Baierhof möjlighet att utföra röjningsåtgärder så att inte högre buskar och träd skymmer sikten för trafiken på E22. Mindre buskar och träd längs med bäcken ska dock sparas för att ge en skuggande effekt mot bäcken, vilket gynnar vattenlevande organismer.
- Vid behov röjs vegetation av igenväxningskaraktär inom hela skötselområdet.

4.6 Skötselområde 6: Åkermark (7,4 ha)

Beskrivning:

Delområde 6a-c:

Skötselområdet utgörs av utarrenderad åkermark som brukas årligen eller ligger i träda.

Bevarandemål:

- Hela åkerarealen ska varje år brukas som åker, vall, träda, betes- eller slåttermark.

Skötselåtgärder:

- Skötselområdet ska skötas som åker, betes- eller slåttermark.

4.7 Skötselområde 7: Sjön Maren (39,3 ha)

Beskrivning:

Sjön Maren utgör en del av Marströmmen som har sitt utlopp i Gåsfjärden vid Solstadström. Hela skötselområdet utgörs av en del av Natura 2000-området Stora Ramm och Marströmmen. Därutöver utgör området riksintresse för naturvärden. Maren är en av flera sjöar som finns i ett korsande sprickdalsystem vid kommungränsen mellan Västerвик och Oskarshamns kommuner. Systemet består av en nordsydlig sprickdal med sjön Maren och en västostlig med sjön Stora Ramm vid Mörtfors. Maren är näringsfattig med svag brunvattenkaraktär. Vattenvegetationen som är mycket gles utgörs av bl.a. bladvass, starr, braxengräs, notblomster och slinga. Längs med stränderna växer en smal bård med pors följt av klibbal, björk och asp och därefter löv- eller barrskog. Marströmmens avrin-



ningsområde är rikt på fisk och totalt finns 15 fiskarter noterade. Vid nätprovfiskeresultat från 2007 anges sjöns ekologiska status som otillfredsställande, främst på grund av en låg biomassa, ett lågt antal fångade fiskar samt att sjön domineras av rovfiskar som abborre. Området är känt för sitt sikfiske och även öring går upp och leker i sjöns utlopp och inlopp. Fiskevårdande åtgärder har tidigare genomförts för att utöka laxfiskarnas lekområden och utsättningar av havsöring görs kontinuerligt. Tidigare var Marströmmen ett av de få större vattensystem i landet där det ännu fanns flodkräfta i större bestånd, men på 1990-talet nådde kräftpesten även Marströmmen.

Status enligt vattenförvaltningen

Naturreseptatet berör en vattenförekomst, sjön Maren (SE638343-154195). Den ekologiska statusen i vattenförekomsten är bedömd till ”god” och kemisk ytvattenstatus bedömd till ”uppnår ej god”. Kemisk ytvattenstatus exklusive kvicksilver är dock ”god”. Miljökvalitetsnormerna för Maren är God ekologisk status 2015 och God kemisk ytvattenstatus 2015 (exklusive kvicksilver). För ytterligare information se VattenInformation-System Sverige (VISS, www.viss.lst.se).

Bevarandemål:

- Arealen oligotrofa sprickdalssjöar ska vara minst 39 ha.
- Maren uppfyller god ekologisk status enligt förordningen om förvaltning av kvalitet på vattenmiljön (SFS 2004:660).
- Typiska arter knutna till biotopen som t.ex. öring och sikfiskar skall leva kvar och föröka sig.

Skötselåtgärder:

- Inventering av lekplatser för fisk bör genomföras i Maren samt i reservatets anslutande vattenflöden för att klarlägga om det finns behov av biotopförbättrande åtgärder m.m.

4.8 Skötselområde 8: Exploaterad mark

Beskrivning:

Delområde 8a-8b:

Områdena består av en cirka 40 meter bred ledningsgata för starkström. Kraftledningsgatan hålls öppen genom återkommande underhållsröjning av ledningsrättsinnehavaren.

Delområde 8c-8d:

Områden som utgörs av riksväg E22 med tillhörande vägområde.

Bevarandemål:

- Ledningsgatan ska hysa ett rikt blommande busk- och fältskikt.
- Riksväg E22 med tillhörande vägområde underhålls enligt trafikverkets riktlinjer.

Skötselåtgärder:

- Underhållsröjning av ledningsgatan utförs av ledningsrättsinnehavaren. Vid röjning bör hänsyn tas till blommande och bärande buskar som exempelvis viden och hassel.



- Trafikverket ansvarar för underhåll och skötsel av riksväg E22 med tillhörande vägområde.

5. Friluftsliv

Beskrivning:

Strax öster om rastplatsen Baierhof finns en promenadstig som tidigare underhållits av ägaren till rastplatsen. Promenadstigen sträcker sig genom ett fint ädellövskogsområde och följer delvis bäcken som rinner ut i Maren. Om tillstånd medges bör en mindre parkeringsplats anordnas för besökare till naturreservatet i direkt anslutning till rastplatsen. En ny strövstig ska om resurser finns anordnas rakt söderut från rastplats Baierhof enligt skötselplankartan. Strövstigen kommer i så fall att gå över hållmarkstallskogar, förbi fina höglänta gravrösen och en mycket fin utkikplats i öster ner mot Maren. Samråd bör ske med ägaren till rastplatsen inför planering och utförande av åtgärder i området.

Bevarandemål:

- Minst tre väl underhållna informationstavlor med beskrivning av reservatet ska finnas.
- Två väl underhållna informationsplatser med parkeringsmöjlighet ska finnas i anslutning till reservatet.
- Minst 300 meter välunderhållna strövstig ska finnas i norra delen av reservatet.
- Reservatets gränser ska vara tydligt markerade i fält.
- Information om reservatet ska finnas på Länsstyrelsens hemsida.

Skötselåtgärder:

- Tre informationstavlor med beskrivning av naturreservatets miljöer, naturvärden samt ett urval av gällande föreskrifter framställs och placeras enligt skötselplankartan, bilaga 4.1.
- Underhåll av informationsplats med parkeringsmöjlighet.
- Markering och underhåll av strövstigar enligt skötselplankarta, bilaga 4.1.
- En spång anordnas i anslutning till strövstigen och bäcken i norra delen av reservatet.
- En trappa anordnas i anslutning till strövstigen och berget strax söder om bäcken och spången.

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 p.g.a. 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.



Spontana bränder

Spontan brand inom reservatets skötselområde 2, 3 och 4 anses huvudsakligen ge positiva effekter på naturvärdena, undantaget områden med förekomst av grova eller äldre ädellövträd.

Bränder inom naturreservatet ska släckas enligt gällande lagar. Släckningsarbete bör ske med försiktighet, om möjligt i samråd med förvaltaren så att naturvärdena (ex jätteekar, känslig flora) inte skadas.

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.

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

Eftersläckning:

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

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

Åtgärd efter brand:

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



7. Jakt och fiske

Rätten till jakt och fiske inskränks inte av reservatsbildningen.

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

Utövandet av jakt och fiske får inte ske i strid med reservatsbestämmelser eller skötselplan.

8. Dokumentation och uppföljning

8.1 Dokumentation och uppföljning av skötselåtgärder

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

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

8.2 Uppföljning av bevarandemål

Förvaltaren ansvarar för uppföljning av naturreservatets bevarandemål.

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



9. Sammanfattning och prioritering av planerade skötselåtgärder

Skötselåtgärd	Var	Vem	Prioritet*
Frihuggning av ek och andra grova lövträd	Inom hela reservatet vid behov.	Förvaltare/ Uppdragstagare	1
Avverkning av gran och tall	Skötselområde 1, 2 och 4	Förvaltare/ Uppdragstagare	1
Gallring	Skötselområde 1, 2 och 4	Förvaltare/ Uppdragstagare	1
Röjning	Skötselområde 1, 2, 4 och 5.	Förvaltare/ Uppdragstagare	1
Ängsbruk	Skötselområde 5	Förvaltare/ Uppdragstagare	2
Betesdrift	I första hand inom skötselområde 1p, 1q och 5.	Djurhållare/ Arrendator	2
Skapa död ved genom ringbarkning eller högstubbekapning	Skötselområde 1, 2 och 4.	Förvaltare/ Uppdragstagare	2
Stängseluppsättning	Skötselområde 1p, 1q och 5.	Förvaltare/ Djurhållare	
Åkerbruk	Skötselområde 6	Arrendator	2
Återskapa naturlig vattendynamik	Vattendrag inom skötselområde 2j, 2s, 1t och 1u.	Förvaltare/ Uppdragstagare	2
Igenläggning av dike.	Skötselområde 5b	Förvaltare/ Uppdragstagare	2
Gränsmarkering	Reservatsgräns	Uppdragstagare	1
Informationstavlor	Se skötselplankarta, bilaga 4.1	Förvaltare	1
Vandringsleder, strövstigar	Se skötselplankarta, bilaga 4.1.	Förvaltare	1 (Kort led) 3 (Lång led)
Synliggöra röja kring, forn- och kulturlämningar och landskapselement	Hela reservatet	Förvaltare	2
Uppföljning av skötselåtgärder	Hela reservatet	Förvaltare	1
Uppföljning av bevarandemål	Hela reservatet	Förvaltare	1

*Prioritet 1 till 3, varav 1 är högst



Länsstyrelsen
Kalmar län

BILAGA 4

27 (27)

2013-12-03

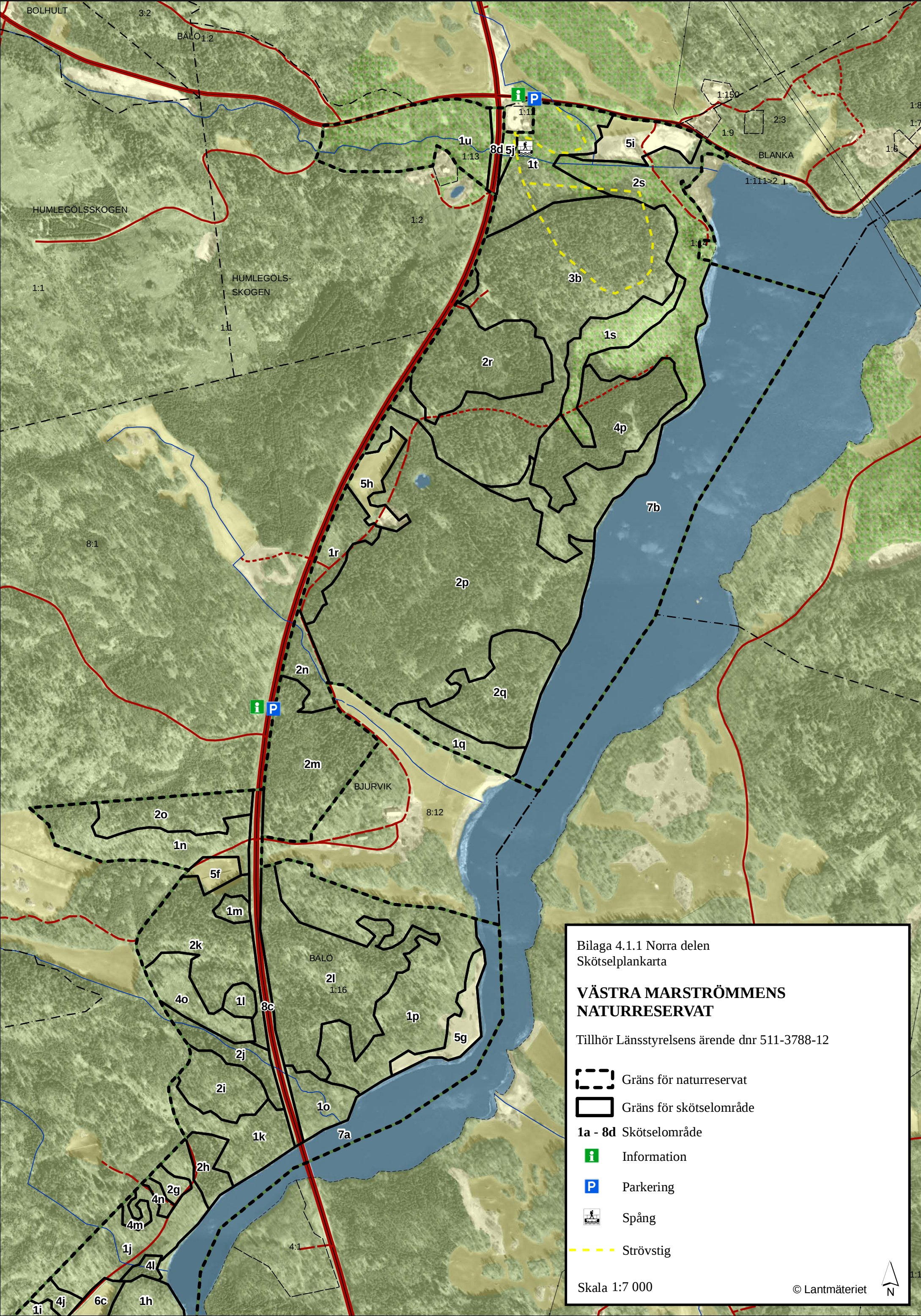
511-3788-12

Bilagor

4.1.1 Skötselplankarta Norra delen

4.1.2 Skötselplankarta Södra delen

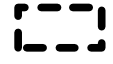
4.2 Fornlämningskarta



Bilaga 4.1.1 Norra delen
Skötselplankarta

**VÄSTRA MARSTRÖMMENS
NATURRESERVAT**

Tillhör Länsstyrelsens ärende dnr 511-3788-12



Gräns för naturreservat



Gräns för skötselområde

1a - 8d Skötselområde



Information



Parkering



Spång



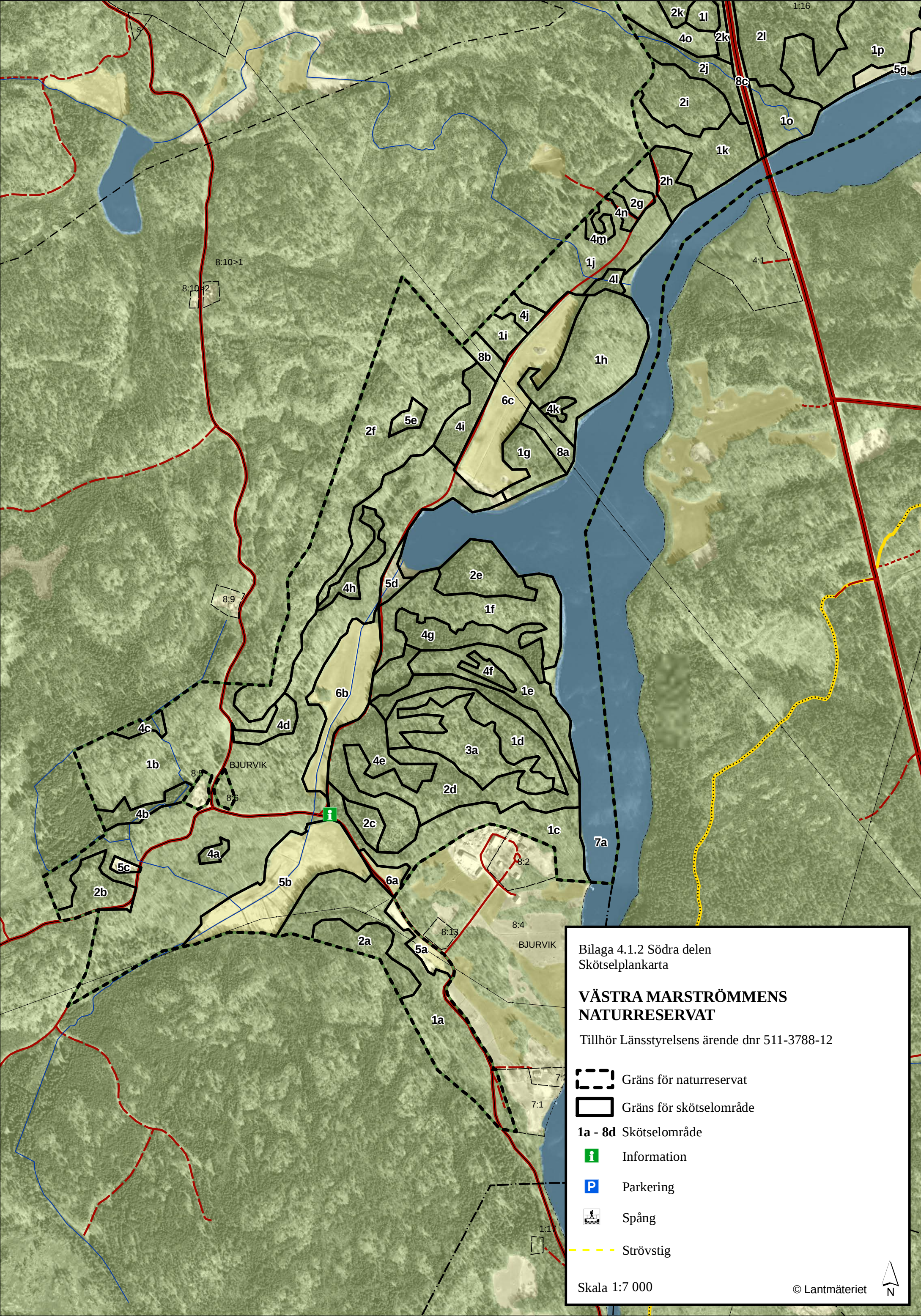
Strövstig

Skala 1:7 000



N

© Lantmäteriet



Bilaga 4.1.2 Södra delen
Skötselplankarta

**VÄSTRA MARSTRÖMMENS
NATURRESERVAT**

Tillhör Länsstyrelsens ärende dnr 511-3788-12

 Gräns för naturreservat

 Gräns för skötselområde

1a - 8d Skötselområde

 Information

 Parkering

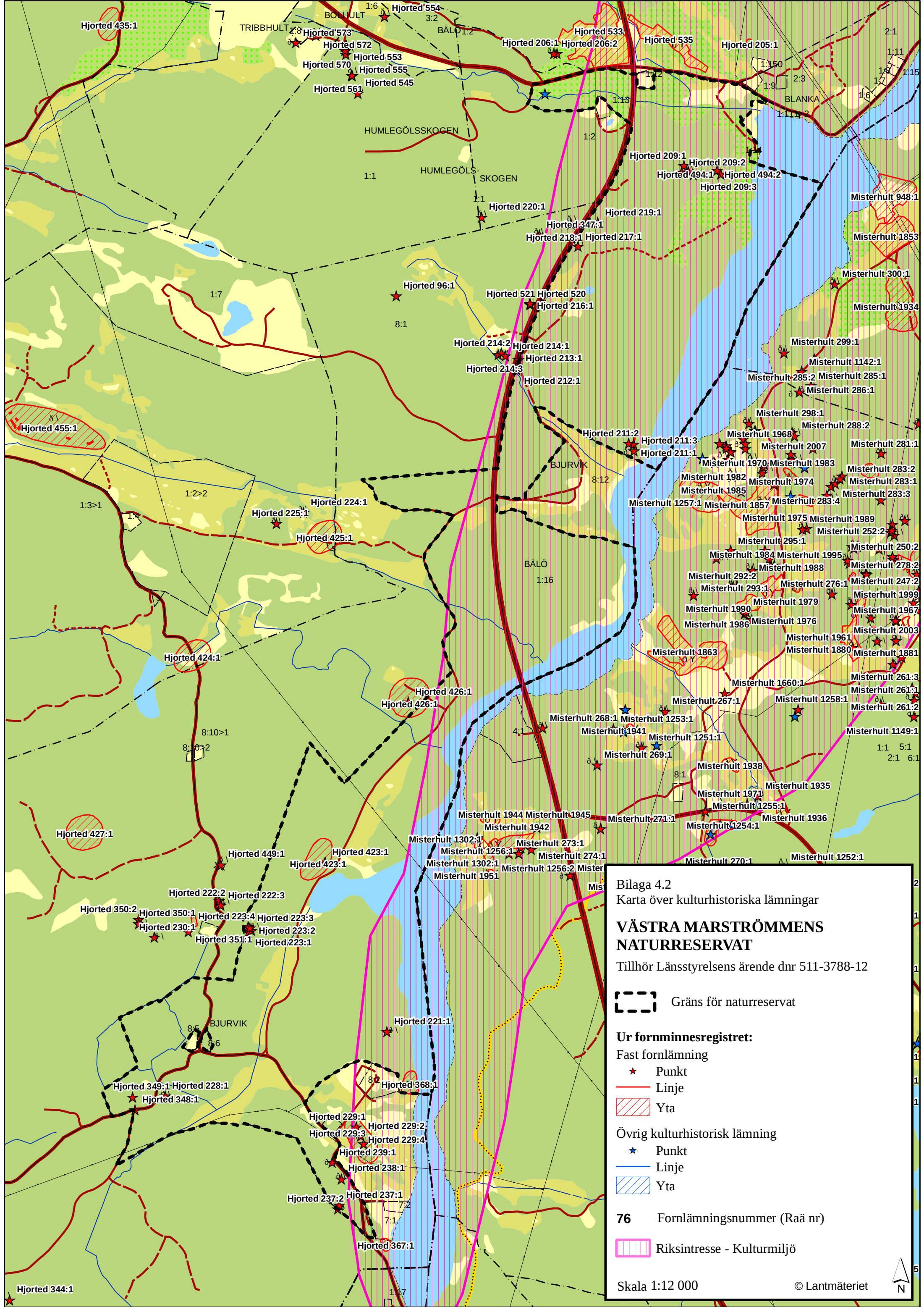
 Spång

 Strövstig

Skala 1:7 000

© Lantmäteriet





Bilaga 4.2
Karta över kulturhistoriska lämningar

**VÄSTRA MARSTRÖMMENS
NATURRESERVAT**

Tillhör Länsstyrelsens ärende dnr 511-3788-12

Gräns för naturreservat

Ur fornminnesregistret:

Fast fornlämning

★ Punkt

— Linje

Yta

Övrig kulturhistorisk lämning

★ Punkt

— Linje

Yta

76

Fornlämningsnummer (Raä nr)

Riksintresse - Kulturmiljö

Skala 1:12 000

© Lantmäteriet

N



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 Västra Marströmmens naturreservat.

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).
- LC = livskraftig (least concern), tidigare rödlistad

S1-3 = **Signalartsvärde** enligt Skogsstyrelsens signalartslista för nyckelbiotopsinventeringen.

S3= Mycket högt indikatorvärde, mycket bra signalart

S2= Högt indikatorvärde, bra signalart

S1= Visst indikatorvärde, mindre bra signalart.

ÅGP = Arter som berörs av Åtgärdsprogram för hotade arter

Direktivsarter = Arter upptagna i EUs art- och habitat- respektive fågeldirektivet

Vetenskapligt namn	Svenskt namn	Rödlistekategori	Signalartsvärde	ÅGP	Direktivsarter
Kärlväxter					
<i>Cardamine bulbifera</i>	Tandrot		S3		
<i>Fraxinus excelsior</i>	Ask	VU			
<i>Hedera helix</i>	Murgröna		S3		
<i>Hepatica nobilis</i>	Blåsippa		S1		
<i>Lathraea squamaria</i>	Vättersos				
<i>Lathyrus vernus</i>	Vårärt		S3		



<i>Melampyrum cristatum</i>	Korskovall	NT			
<i>Paris quadrifolia</i>	Ormbär		S1		
<i>Polygonatum multiflorum</i>	Storrams		S3		
<i>Tilia cordata</i>	Lind		S3		
<i>Ulmus glabra</i>	Alm	VU			
Lavar					
<i>Arthonia byssacea</i>	Ekpricklav	VU			
<i>Buellia violaceofusca</i>	Blyertslav	NT			
<i>Calicium abietinum</i>	Vedspik	VU			
<i>Calicium adpersum</i>	Gulpudrad spiklav		S3		
<i>Calicium quercinum</i>	Ekspik	VU			
<i>Cliostomum corrugatum</i>	Gul dropplav	NT			
<i>Cyphelium inquinans</i>	Sotlav		S3		
<i>Cyphelium tigillare</i>	Ladlav	NT			
<i>Gyalecta ulmi</i>	Almlav	NT			
<i>Lecanographa amylacea</i>	Gammelekslav	VU			
<i>Lobaria pulmonaria</i>	Lunglav	NT	S3		
<i>Usnea florida</i>	Blomskägglav	LC			
Mossor					
<i>Antitrichia curtipendula</i>	Fällmossa		S2		
<i>Graphis scripta</i>	Skriftlav				
<i>Leucobryum glaucum</i>	Blåmossa		S1		
<i>Homalothecium sericeum</i>	Guldlockmossa		S2		
<i>Neckera complanata</i>	Platt fjädermossa		S3		
<i>Neckera crispa</i>	Grov fjädermossa		S3		
<i>Orthotrichum gymnostomum</i>	Asphättemossa	LC			
<i>Porella platyphylla</i>	Trädporella		S2		
<i>Ulota crispa</i>	Krusig ulota		S1		
Svampar					
<i>Aleurodiscus disciformis</i>	Ekskinn	NT			
<i>Fistulina hepatica</i>	Oxtungsvamp	NT	S3		
<i>Gyrodon lividus</i>	Alsopp				
<i>Pachykytospora tuberculosa</i>	Blekticka	NT			
<i>Phellinus pini</i>	Tallticka		S3		
<i>Phellinus robustus</i>	Ekticka	NT			
<i>Xylobolus frustulatus</i>	Rutskinn	NT			
Skalbaggar					
<i>Lucanus cervus</i>	Ekoxe	LC			X



<i>Microbregma emarginata</i>	Granbarkgnagare	LC			
<i>Nothorhina punctata</i>	Reliktbock	NT			
<i>Osmoderma eremita</i>	Läderbagge	NT		X	X
Fiskar					
<i>Abramis vimba</i>	Vimma				
<i>Aspius aspius</i>	Asp	NT			X
<i>Cobitis taenia</i>	Nissöga				X
<i>Cottus gobio</i>	Stensimpa				X
<i>Leuciscus cephalus</i>	Färna				
<i>Salmo salar</i>	Lax				X
<i>Salmo trutta trutta</i>	Havsöring				
<i>Coregonus sp</i>	Sik				
Fåglar					
<i>Columba oenas</i>	Skogsduva	LC			
<i>Dendrocopos minor</i>	Mindre hackspett	NT			
<i>Dryocopus martius</i>	Spillkråka				X
<i>Jynx torquilla</i>	Göktyta	NT			
<i>Pandion haliaetus</i>	Fiskgjuse				X
<i>Parus palustris</i>	Entita	LC			
<i>Tetrao urogallus</i>	Tjäder				X



Utdrag ur fornminnesregistret

Fasta fornlämningar

Raä nr 209:1-209:4, Hjorteds socken

Beskrivning: 1) Röse, 13 m diam och 1,8 m h. Ställvis kantkedja. Röset är omplockat med 3 gropar. 13 m SSV om nr 1 är: 2) Röse, 11 m diam och 1,2 m h. Skenbart från N 2,5 m. Ö delen är urplockad nedtill botten. 33 m ÖSÖ om nr 1 är: 3) Röse, 13 m diam och 1,6 m h. I mitten är en grop. I NNV delen är ytterligare 2 gropar. Sten är utkastad åt SSV. Monumentalt läge med utsikt över sjön Maren. 9 m NV om nr 3: 4) Stensättning (?) 4 m diam och 0,2 m h.

Raä nr 219:1, Hjorteds socken

Beskrivning: 1) Stensättning, rund 6 m diam och 0,3 m h. I ytan omplockad? Beväxt med eksly.

Raä nr 217:1, Hjorteds socken

Beskrivning: 1) Röse, 6 m diam och 0,5 m h. Beväxt med ek och björksly.

Raä nr 211:1-211:3, Hjorteds socken

Beskrivning: 1) Röse, 14 m diam och 1,6 m h. Ställvis kantkedja. Beväxt med enstaka ekar. 8 m V om nr 1 är: 2) Stensättning, rund eller möjligen 8-sidig, 8 m diam och 0,7 m h. Kantkedja. Kantkedjan är mycket välbyggd av stenar med skarp utsida. I mitten är en grop 2 m diam och 0,3 m dj. Beväxt med ekar, rönn och lönn. 10 m S om nr 1 är: 3) Röse 15 m diam och ca 1 m h. st. Mittblock, 8x8 m och 1-4 m h (högst i Ö) Tidigare har röset bedömts ha sitt ursprungliga läge på mittblocket varifrån stenarna skall ha fallit ner. Blocket saknar dock stenskräv helt och hållet varför bedömning enligt ovan synes rimligast. 2 m N om 1: 4) Stensträng 40 m l Enstaka block i naturligt läge ingår. Stensträngen utgår från nr 1 mot N och viker av mot NV. Bildar begränsning mot N och NV av odlingsyta. V och S om nr 3 är smärre röjningsytor och tendenser till korta stensträngar, och stensamlingar av naturlig morän jämte enstaka påförda röjningsstenar? Boplatsytor? Vid en av dessa växer en ek med ca 2 m diam.

Raä nr 426:1, Hjorteds socken

Beskrivning: 1) Bebyggelselämningar, sentida, bestående av 3 husgrunder, varav 1 med spismursrester av gråsten, 1 ladugårdsgrund samt 1 otydlig grund till bod. I omgivningarna är spridda röjningsrösen. Vid husgrunderna är syren samt äppelträd och päronträd.

På en terrass i produktionsmarken är en klumpformig sten med 2 huggna hål i (fäste för tröskvandring?). Intill husgrunderna växer körsbär och äpple.

Raä nr 223:1-223:4, Hjorteds socken

Beskrivning: 1) Stensättning, rund, 3,5 m diam och 0,3 m h. I mitten rest sten. Sten är utkastad åt S och SV. 7 m ÖNÖ om nr 1 är: 2) Stensättning, rund, 3,5 m diam och 0,3 m h. Ställvis kantkedja. I mitten är en grop 0,5 m diam och 0,2 m dj. 0,5 m V-NV om nr 2 är:



3) Stensättning, rund 3 m diam och 0,3 m h. Tendens till kantkedja. 12 m NNÖ om nr 1 är: 4) Stensättning (?) rest av. Nu bestående av ett 20 tal 0,2-0,4 m st delvis övertorvade stenar, belägna på bergryggens högsta krön. Stensättningarna verkar omplockade. Bevuxta med hallon, nr 2 av lövsly. Monumentalt läge med vid utsikt.

Raä nr 348:1, Hjorteds socken

Beskrivning: Plats med tradition. Enligt traditionen skall här en häst vidnamn Blacka ha stupat.

Raä nr 228:1, Hjorteds socken

Beskrivning: Röse, 11 m i diam och 1,5 m h. I mitten är en grop 5 m diam och intill 1 m dj. 5 m SV om röset är röjningssten (sprängsten) upplagd.

Raä nr 221:1, Hjorteds socken

Beskrivning: Röse (?) oregelbundet; (tendens till oval form) 5 m diam och 0,5 m h. Sten är utkastad åt Ö.

Raä nr 368:1, Hjorteds socken

Beskrivning: 1) Bebyggelselämningar inom område med oklar begränsning. I angivet område. 80x40-60 m (N-S), är 3 husterrasser, 2 husgrunder, 1 husgrund av spridda grundstenar enstaka tilljämnade ytor (husplatser?) 2 vägbankar, 1 röjd yta och 1 stenskoning i strandkanten (hamnplats?) Husterasserna är 12x8 till 10x5 m. I en husterass är en rektangulär grop, 4,5x3 m (N-S) och 0,3 m dj (kan vara ursprunglig konstruktionsdetalj, men enligt uppgift av ortsbefolkningen var gropan iskällare för Bjurviks mejeri i början av 1900-talet). En av husgrunderna har varit tvättstuga på 1900-talet. Den andra har varit "utsiktstorn" också på 1900-talet. Husgrunden av spridda grundstenar är belägen på moränkrön och borde ha hört till "köpingen". Den röjda ytan är ca 20x15 m (N-S) och har varit odlad på 1900-talet. I jorden förekommer tegelslag och kolbitar. Stenskoningen i strandkanten utgöres av en stensträng, ca 15 m l (halvcirkelformad) av 0,6-1 m st stenar. Förefaller sentida (genom spår av borrhning i någon av stenarna). Enligt traditionen har Bjurviks köping från och till fungerat som handelsplats för Västerviks fiskare, som i samband med en eldsvåda (på 1700-talet?) i Västervik flyttade till platsen. Möjligen var Bjurvik handelsplats långt dessförinnan. Ortsbefolkningen vill göra gällande att köpingen var belägen vid lastageplatsen (se nr 367). Åkern ovanför nr 367 kallas Köpingsvikskärret och det var där som marknadsplatsen låg innan den flyttades till Getterum. En lantmäterikarta visar dock att Bjurviks köping var belägen på angiven plats (nr 368).

Raä nr 239:1, Hjorteds socken

Beskrivning: 1) Stensättning, oregelbunden närmast rund, 5-6 m diam och 0,4 m h. Övermossad fyllning av i regel 0,3-0,4 m st stenar. Stensättningens Ö del är i ytan bortplockad. Sparsamt med sten är utkastad åt S.

Raä nr 238:1, Hjorteds socken

Beskrivning: Gravfält 15x12 m (VNV-ÖSÖ), bestående av 7 fornlämningar. Dessa utgöres av 1 röse och 6 närmast runda stensättningar. Röset är 6 m diam och 0,5 m h. Stensättningarna är oregelbundna, närmastrunda, 2-4 m diam och 0,2-0,3 m h. (en SV om röset ger möjligen intryck av att vara rektangulär). Stensättningarna verkar vara omplockade och de flesta ligger tätt ihop och är därför svåra att klart särskilja. Gravfältet bevuxt med, 1 tall, enbuskar, ek och rönnslä.



Raä nr 237:1-237:2, Hjorteds socken

Beskrivning: 1) Stensättning(?), rund 4 m diam och 0,4 m h. SV delen ytskadad av markberedningsmaskin i samband med avverkning. I kanten beväxt med enar, ek och tallbuskar. 6 m SSV om nr 1 är: 2) Stensättning(?) rund 5 m diam och 0,2 m h. Beväxt i kanterna med brakved ek och ask samt i mitten med gammal tallstubbe.

Övriga kulturhistoriska lämningar

Raä nr 494:1-494:2, Hjorteds socken

Beskrivning: 1) Stensättning? Oklar begränsning, möjligen ca 5 m diam och 0,1m h. Ca 10 m NV om 1 är: 2) Gränsröse, möjligen uppbyggt av material från nr 1.

Raä nr 349:1, Hjorteds socken

Beskrivning: 1) Stensättning? rest av?, oregelbunden, närmast rund 2 m diam och 0,2-0,3 m h. På krön av bergrygg.. Enstaka stenar är utkastade runt om. Beväxt med torr enbuske och eksly. Kan vara äldre gränsmärke? Bevakas!



Referenslista

Forslund, M (red). 1997. *Natur i Östra Småland*. Länssstyrelsen i Kalmar län

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

Länssstyrelsen i Kalmar län 2006. *Bevarandeplan för Natura 2000- området Stora ramm och Marströmmen* (SE0330239)

Länssstyrelsen i Kalmar län 2007. *Nätprovfiske i Kalmar län 2007*. Meddelande 2008:10

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

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

Riksantikvarieämbetets fornlämningsregister.

Sveriges geologiska undersökning, SGU, remissyttrande, 2011-01-10, Anna Åberg och Gunnel Ransed

Nordenskjöld, C-E., 1944: "Morfologiska studier inom övergångsområdet mellan Kalmarlättten och Tjust". Meddelanden från Lunds universitets geografiska institution. Avhandlingar VIII.

Internetsidor

Arportalen, fynduppgifter www.artportalen.se



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.
--------------------------------------	--