

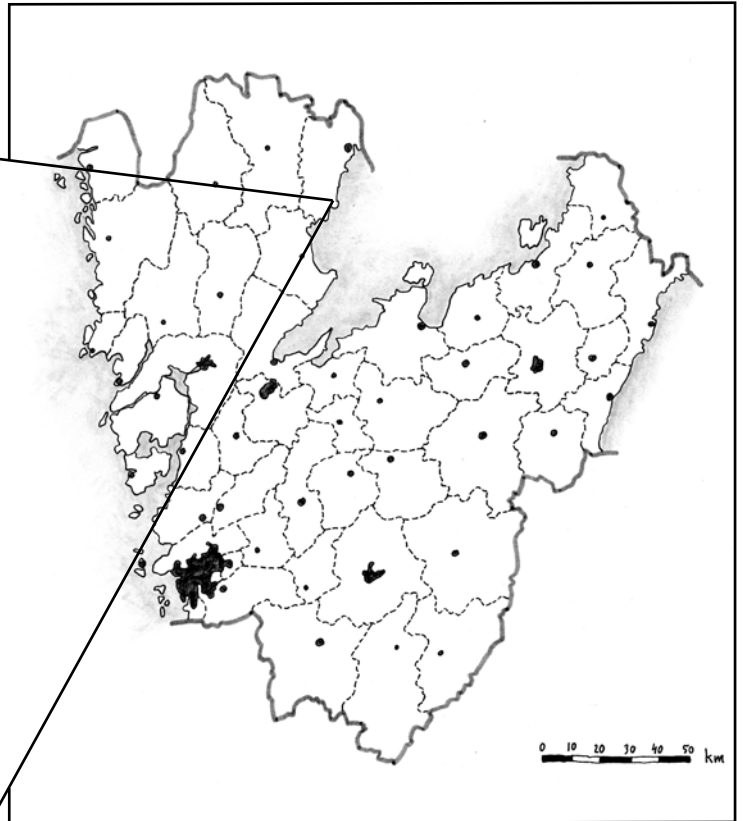
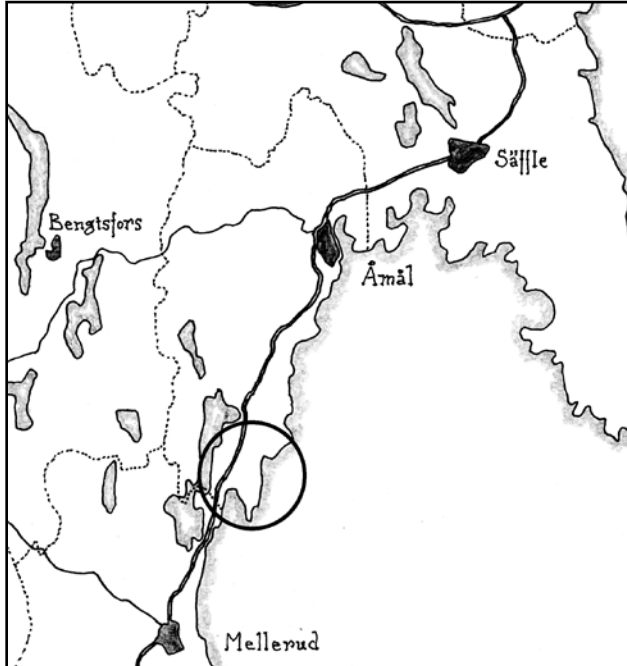
Vindkraft vid Ånimskog, Västra Götalands län

Arkeologisk utredning och naturvärdesbedömning



Anna Gustavsson och Maria Magnusson





*Vindkraft vid Ånimskog,
Västra Götalands län
Arkeologisk utredning och
naturvärdesbedömning*

Anna Gustavsson och Maria Magnusson



Ånimskog

Arkeologisk utredning och naturvärdesbedömning

Kulturhistoriska rapporter nr 56

© Rio Kulturkooperativ 2009

Fastighet: Ånimskog socken, Åmåls kommun, Västra Götalands län

Ek. karta: 9C5c NÖ, 9C6c NÖ

Belägenhet i Rt-90 2,5 gon V: Norr 6529462 m, Öst 13140118 m

Höjd över havet: 60-80 meter

Beställare: Gothia Airtricity Vind AB

Projektnummer: 0910

Projektansvarig: Annika Östlund

Fältansvarig: Anna Gustavsson, arkeolog

Övrig personal: Maria Magnusson, biolog

För personalens meriter hänvisas till Rio Kulturkooperativs hemsida.

Fältarbetstid: 2009-06-10 - 2009-06-12, samt 2009-09-15 - 2009-09-17

Arkiv: Rio Kulturkooperativ

Foton: Där fotograf ej anges är bilder tagna av fältpersonalen.

Omslagsbild: Ticka på sälg

Orienteringskarta: Framställd av Rio Kulturkooperativ med data från Map Maker, FMIS samt Länsstyrelsen i Västra Götaland

Topografisk grundkarta samt plankarta: Tillhandahållen av beställaren. © Lantmäteriverket Gävle 2009. Medgivande: I 2009/0164

Övriga kartor och situationsplaner: Framställda av Rio Kulturkooperativ

Redigering och layout: Optimal Press

Tryck: Nordbloms Trycksaker AB, Hamburgsund

ISSN 1652-1897

Sökord: Ånimskog, vindkraft, torplämning, gränsmärke, hållmarkstallskog.

Rio Kulturkooperativ

Ekelidsvägen 5

457 40 FJÄLLBACKA

www.riokultur.se

rio@riokultur.se

Innehåll

<i>Sammanfattning</i>	5
<i>Syfte</i>	7
<i>Metod</i>	7
<i>Utredningsområdet</i>	7
<i>Tidigare undersökningar</i>	7
<i>Naturmiljö</i>	7
<i>Kulturmiljö</i>	9
<i>Resultat Naturmiljö</i>	11
<i>Resultat Kulturmiljö</i>	12
<i>Antikvarisk bedömning och naturvärdesbedömning</i>	14
<i>Källor</i>	18
<i>Resultatkartor</i>	19
<i>Bilagor</i>	31
1. Naturhänsyn	
2. Lämningar	

Illustrationer

- 1. Översikt Ånimskog Natur med planerad utformning*
- 2. Hällmarkstallskog söder om verkplats 3*
- 3. Hällmarkstallskog inom naturvärde hos skogsstyrelsen*
- 4. Södra delen av Rotö mosse*
- 5. Översikt Ånimskog Kultur med planerad utformning*
- 6. Torpet Bockerud II, lämning 7*
- 7. Stenmur runt torpet Bergsbostuga 65, lämning 77*
- 8. Nyregistrerad stensättning, lämning 89*
- 9. Stenbrott, lämning 93*
- 10. Bedömning av utredda verksplatser och vägar*
- 11. Resultat natur översikt*
- 12. Resultat natur 1*
- 13. Resultat natur 2*
- 14. Resultat natur 3*
- 15. Resultat natur 4*
- 16. Resultat kultur översikt*
- 17. Resultat kultur 1*
- 18. Resultat kultur 2*
- 19. Resultat kultur 3*
- 20. Resultat kultur 4*
- 21. Detalj kultur verksplats 5*

Vindkraft vid Ånimskog, Västra Götalands län Arkeologisk utredning och naturvärdesbedömning

Sammanfattning

Rio Kulturkooperativ har på uppdrag av Gothia Airtricity Vind AB utfört en arkeologisk utredning och naturvärdesbedömning inom ett område för vindkraftsutbyggnad beläget öster om Ånimskog, inom Ånimskogs socken i Åmåls kommun, Västra Götalands län. Syftet med utredningen var att utreda förekomsten av okända fornlämningar och kulturhistoriska lämningar inom utredningsområdet. Utifrån den kända fornlämningsbilden låg utredningens fokus på gravlägen i terrängen. Utredningen hade också i uppgift att översiktligt inventera och bedöma naturmiljöerna inom och i anslutning till utredningsområdet.

Utredningsområdet är beläget mellan väg E45 och Vänern, sydost om Ånimskog, och utgörs av skogsmark. Väster och norr om skogsområdet finns dalgångar med gårdar, öppen jordbruksmark och mindre vattendrag. Söder och öster om utredningsområdet tar Vänern vid. Naturreservatet Yttre Bodane ligger söder om utredningsområdet. Öster om utredningsområdet, längs kusten, finns ett riksintresseområde för kulturmiljö med bland annat gravar i form av rösen från bronsålder. Väster och norr om området finns även gamla vägsträckningar av riksintresse.

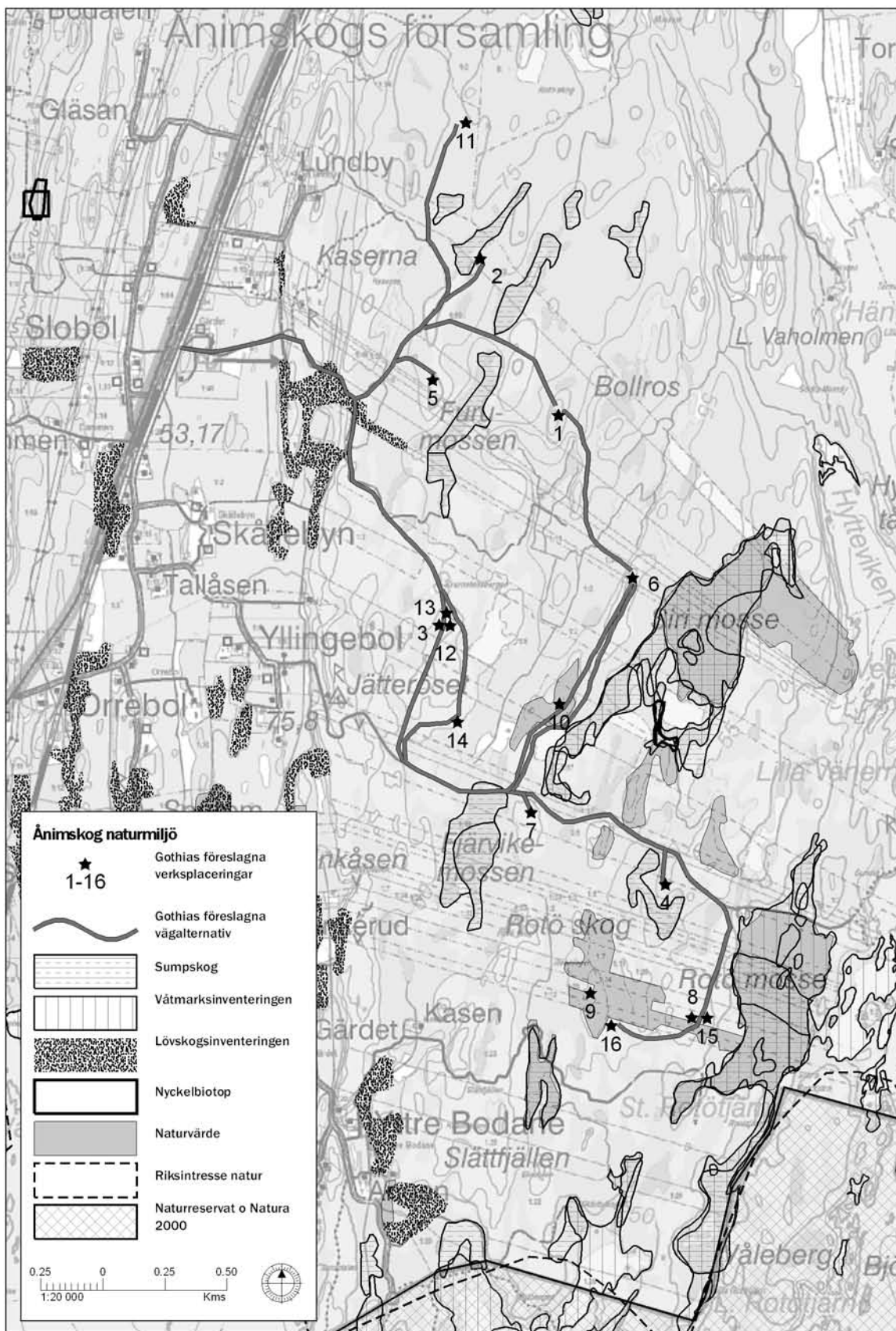
Utredningsområdet innehåller natur- såväl som kulturmiljövärden. Under utredningen registrerades 110 lämningar, Rio 0910:1-70, 72-106 och 108-112. Dessa utgjordes av 88 gränsmärken, tre vägmarkeringar, nio husgrun-

der, sex hägnader/stenmurar och två förhistoriska gravar i form av stensättningar.

Naturvärden i området utgörs till största delen av hällmarkstallskogar och våtmarker. En del av dessa miljöer har registrerats som naturvärden och sumpskogar hos Skogsstyrelsen eller i Våtmarksinventeringen.

Lämpligheten hos undersökta platser och vägdragningar har bedömts. Bland annat förordas vägar och verksplatser som inte berör dokumenterade naturvärden och i minsta möjliga mån påverkar kulturmiljön.

De antikvariska rekommendationerna inför MKB-arbetet är att stor vikt bör läggas vid en helhetssyn på natur- och kulturmiljö som innefattar både det nu aktuella utredningsområdet och anslutande områdets natur- och kulturmiljövärden.



Ill. 1. Dokumenterade naturvärden inom utredningsområdet – skogliga värden registrerade hos Skogsstyrelsen samt objekt från Lövskogsinventeringen och Våtmarksinventeringen. Riksintrassen, Natura 2000-områden och naturreservat är också markerade. Vindparken innehåller 11 verk. För dessa verk har 16 placeringförslag från Gothia Airtricity Vind utretts, liksom alternativa vägdragningar. Utredningsområdet utgörs av en cirkel med en diameter om 100 meter runt varje verksplats samt cirka 30 meters bredd utmed vägsträckningar.

Syfte

Rio Kulturkooperativ har på uppdrag av Gothia Airtricity Vind AB utfört en arkeologisk utredning och naturvärdesbedömning inom ett område för vindkraftsutbyggnad beläget öster om Ånimskog, inom Ånimskogs socken i Åmåls kommun, Västra Götalands län. Syftet med utredningen var att utreda förekomsten av okända fornlämningar och kulturhistoriska lämningar inom utredningsområdet, *illustration 16*. Utifrån den kända fornlämningsbilden låg utredningens fokus på gravlägen i terrängen. Utredningen hade också i uppgift att översiktligt inventera och bedöma naturmiljöerna inom och i anslutning till utredningsområdena.

Metod

Arkivstudier och studier av dokumenterade naturvärden har utförts inom och i anslutning till det område som definieras av den beräknade 40 dB-kurvan för vindparken. En översiktlig genomgång av äldre kartmaterial har utförts.

Som utredningsområde i fält definieras ett område med cirka 100 meters diameter vid planerad verksplacering, och en korridor med cirka trettio meters bredd längs planerad vägsträckning, *illustration 16*. Längs de bilvägar som leder in i området har okulär besiktning från bil och delvis till fots utförts. Projektet omfattar elva vindkraftverk, och placeringar för dessa har utretts i två faser utifrån 16 placeringsförslag som framtagits av Gothia Airtricity Vind (verksplats 1-16). I tillägg har alternativa lämpliga förslag till placeringar inmätts under utredningen och dessa har givits nummer 17-24. Platserna och vägarna delades under arbetet in i tre bedömningsklasser: utan större konflikter, tveksamma respektive olämpliga.

Objekt och områden med fornlämningar, kulturhistoriska lämningar eller naturvärden fotodokumenterades, beskrevs och mättes in med DGPS. Vid utredningen gavs de framkomna lämningarna nummer 0910: 1-70, 72-106 och 108-112 i Rio Kulturkooperativs databas. Lämningarna kommer att inrapporteras till FMIS.

Områdets fauna har inte studerats inom ramen för utredningen, utöver noteringar på Art-

portalen. En särskild inventering av höstfågelsträcket utfördes under hösten 2008, *Gerre 2008*.

Utredningsområdet

Utredningsområdet är beläget mellan väg E45 och Vänern, sydost om Ånimskog, och utgörs av skogsmark, *illustration 1 och 16*. Väster och norr om skogsområdet finns dalgångar med gårdar, öppen jordbruksmark och mindre vattendrag. Söder och öster om utredningsområdet tar Vänern vid. Naturreseptatet Yttre Bodane ligger söder om utredningsområdet. Hela kustområdet, inklusive utredningsområdet, är av riksintresse för friluftslivet enligt 3 kap 6 § miljöbalken, och för det rörliga friluftslivet enligt 4 kap 2 § miljöbalken.

Tidigare undersökningar

Höstfågelsträcket i området inventerades under hösten 2008, *Gerre 2008*. Rekommendationer som förhåller sig till denna behandlas i avsnittet *Antikvarisk bedömning och naturvärdesbedömning*. Under åren 1974-1984 utfördes en torpinventering vid och inom utredningsområdet. Inga arkeologiska undersökningar har utförts.

Naturmiljö

De centrala delarna består av talldominerad skog med ett förhållandevis stort inslag av mindre myrar och områden med hållmarkstallskog. I södra halvan av skogsområdet finns relativt många registrerade våtmarker, sumpskogar och naturvärdesområden. Området präglas av ett konventionellt skogsbruk. Väster och norr om skogsområdet finns dalgångar med gårdar, öppen jordbruksmark och mindre vattendrag. Söder och öster om utredningsområdet tar Vänerns skärgård vid. I vikarna finns ställvis områden med bladvass och annan vegetation.

Dokumenterade naturvärden i området utgörs av våtmarker, naturvärden, sumpskogar och en nyckelbiotop, *illustration 1*. Två större våtmarker ligger inom utredningsområdet: Siri mosse och Rotö mosse. Siri mosse utgörs delvis av mosseskog dominerad av tall. Rotö



III. 2. Hällmarkstallskog söder om verksplats 3. Tallskogen är representativ för flera områden i den planerade vindparken. Foto mot norr.



III. 3. Hällmarkstallskog inom naturvärde registrerat hos Skogsstyrelsen. Verksplats 8 och 9 är belägna inom detta naturvärde. Foto mot nordväst.



Ill. 4. Södra delen av Rotö mosse som här är beväxt med tall. Foto mot nordost.

mosse utgörs till stor del av mosseskog med tall och myrskog med blandskog. Naturvärdesområdena utgörs främst av tallskog av hällmarkstyp. Några av sumpskogarna är också registrerade som naturvärden av typen barrsumpskog och blandsumpskog, bland annat de ovan nämnda mossarna. Nyckelbiotopen är en blandsumpskog med torrakor och lövträdssocklar. Några lövskogar som är utpekade i lövskogsinventeringen finns i den västra delen av utredningsområdet och ytterligare våtmarker från Våtmarksinventeringen finns söder om utredningsområdet, inom och i anslutning till naturreservatet Yttre Bodane.

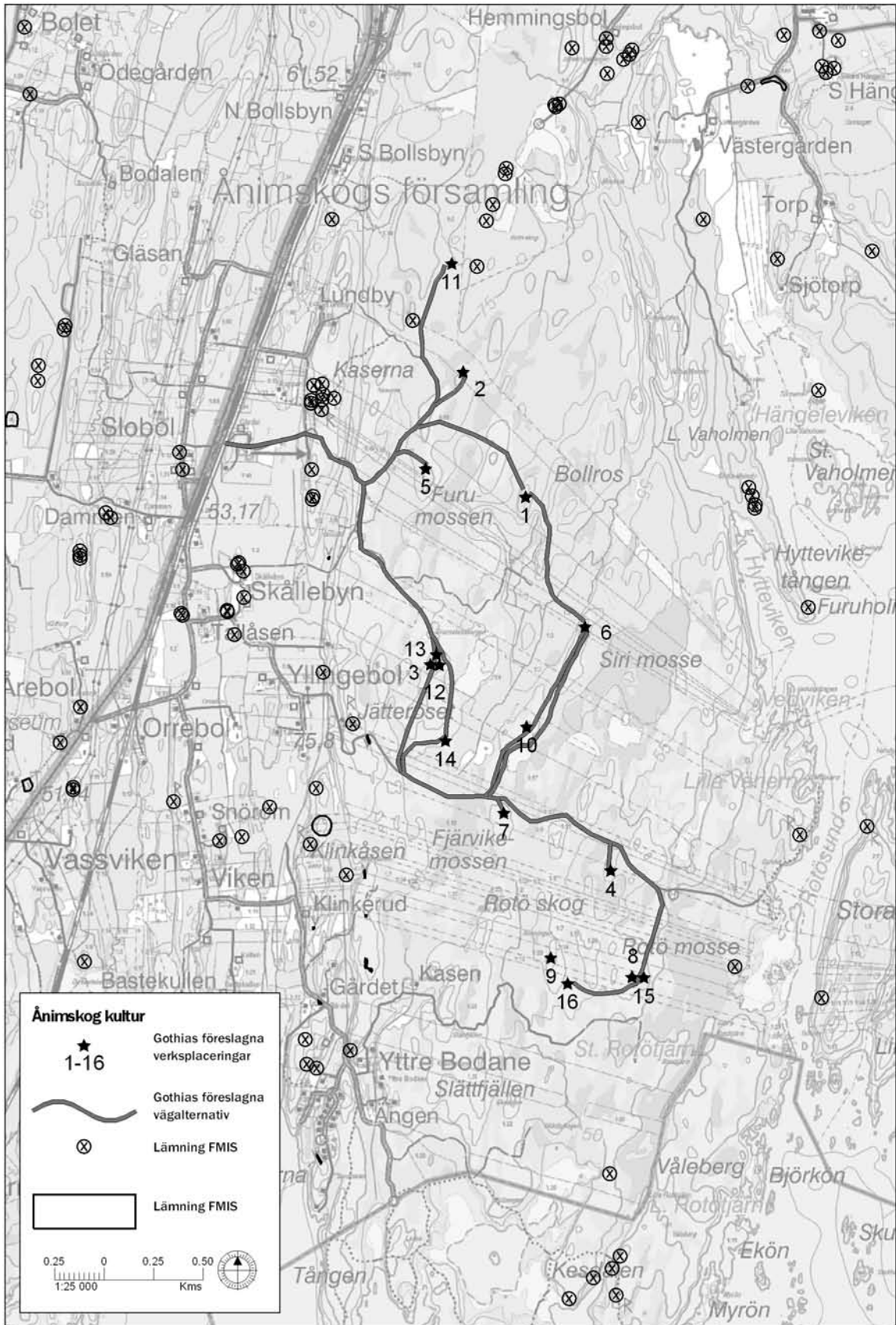
Vid Vätern gäller strandskydd om 300 meter.

Söder om utredningsområdet ligger naturreservatet Yttre Bodane som är ett skogs- och skärgårdslandskap. På fastlandet utgörs det av bergryggar, myrar och madområden och i söder tar en örik skärgård vid. Tall är det dominerande trädslaget inom större delen av området. Merparten av skogen har en ålder på 70-110 år. Av strandtyper är lerstranden den artrikaste och där kan man finna dyveronika, sumpförgätmigej och gåsört. Fågellivet är rikt, med bland annat storlom, småskrake, fiskgju-

se, skäggdopping, vattenrall, enkelbeckasin, orre, tjäder, nattskärja, tofsmes och spillkråka. Yttre Bodane är också en intressant sträckfågellokal om höstarna. Reservatet är även av riksintresse för naturvärden och ingår i Natura 2000-nätverket, *illustration 1*. Riksintresset för naturvård sträcker sig längre västerut och söderut än reservatet, och Natura 2000-området något längre söderut. Utpekade arter i Natura 2000-området är storlom, fiskgjuse, fisktärna och silvertärna. Bland de faktorer som kan påverka arterna negativt finns störning vid häckplatserna.

Kulturmiljö

Fornlämningsbilden inom utredningsområdet är relativt gles, *illustration 5*. Ett fåtal fornlämningar var kända inom den tänkta vindkraftsparken före utredningen. Dessa är framför allt belägna i den västra och nordvästra delen av området och består bland annat av flera stensättningar och ett röse. Här finns även enstaka kulturhistoriska lämningar såsom två gruvhål samt en fyndplats för flera stenredskap. I områdets omedelbara närhet i väster finns ytterligare fornlämningar och kulturhistoriska lämningar bestående av stensättningar, hällristningar, rösen,



III. 5. Kulturmiljö. Kartan visar redan kända lämningar i FMIS. Vindparken innehåller 11 verk. För dessa verk har 16 placeringsförslag från Gothia Airtricity Vind utretts, liksom alternativa vägdragningar. Utredningsområdet utgörs av en cirkel med en diameter om 100 meter runt varje verksplats samt cirka 30 meters bredd utmed vägsträckningar.

en fornborg, fyndplatser och gruvhål. Även norr, öst och sydöst om utredningsområdet finns flera stensättningar och rösen registrerade. Områdets fornlämningsbild kännetecknas av gravar från brons- och järnålder. Hällristningarna i områdets närhet förstärker bilden av området som betydelsefullt under förhistorisk tid.

Längs kusten, öster om utredningsområdet, finns en intressant fornlämningsmiljö som utgörs av bland annat ett stort antal spridda bronsåldersrösen. Genom sina lägen i ett bergigt skärgårdsavsnitt intill forntida vattenvägar på Vänerens i stort sett oförändrade vattennivå, har dessa och den kulturmiljö de ingår i ett högt pedagogiskt värde. Inom naturreservatet Yttre Bodane finns 11 kuströsen från bronsåldern, vilka är riksintressanta och med motsvarighet endast utefter Bohuskusten och Norrlandskusten, RAÄ.

Stora delar av utredningsområdet utgörs av moss- och hållmarker, utmarker som behållits oskiftade så att alla fastigheterna haft tillgång till ett stycke mossmark. Ett stort antal torp- och backstugelämningar ligger inom och i närheten av utredningsområdet. Mellan 1974 och 1984 utförde Dalslands Skogskarlars Klubb och Åmålskarlarna en inventering av sådana bebyggelseämningar och märkte ut dem med namn och ett inventeringsnummer. Inventeringen finns publicerad i form av en bok utgiven av Kulturnämnden i Åmål, *Eriksson 1985*. Ånimskogs hembygdsförening planerar i dagsläget att även genomföra en digital inmätning av dessa platser.

I trakterna kring utredningsområdet finns flera äldre vägar av riksintresse: väster om utredningsområdet och E45 löper till exempel sträckningar av den gamla Kungsvägen mellan Vänersborg och Karlstad förbi Ånimskog, *Waern och Holmberg 2009*.

Arkivhandlingar

En översiktlig genomgång av äldre kartmaterial har gjorts. Gällande torpmiljön Bockerud II, Bergbo och Hålemyren har särskilt den häradsekonomiska kartan från 1890-97 studerats. Här finns torpen utmärkta tillsammans med ytterligare torp och backstugor.

Resultat Naturmiljö

Här följer en allmän beskrivning av resultaten av naturvärdesbedömningen. För en detaljerad beskrivning av möjliga konflikter, se avsnittet *Antikvarisk bedömning* nedan. Inmätta punkter där naturhänsyn rekommenderas finns i *bilaga 1*. Platserna och vägarna delades under arbetet in i tre bedömningsklasser: utan större konflikter, tveksamma respektive olämpliga

Naturvärdena i området är främst förknippade med hållmarkstallskogar och våtmarker.

Naturtypen hållmarkstallskog har ofta varit opåverkad av skogsbruk under lång tid, och mängden döda eller döende träd är ofta högre här än i den skötta skogen. Skogen är gles och luckig och det grunda jorddjupet på hållmarkerna gör att även gamla träd har mycket kläna dimensioner. Enstaka träd växer sig grova i sprickor och stråk med större jorddjup. Hållmarkerna magasinerar soliga dagar mycket värme vilket gynnar bland annat nattflygande insekter och de djur som lever av dessa. Sprickor och block i hållmarker ger bra skydd och övervintringsplatser för ormar och ödlor. Den döda veden i denna öppna varma miljö hyser ibland många ovanliga värmeälskande arter av till exempel insekter och lavar.

Våtmarker är viktiga biotoper, både som näringsfällor av främst kväve, och som livsmiljö för många växt- och djursamhällen. Våtmarkerna inom detta område är främst tallmossar med skvattram. Våtmarkens växt- och djurliv kan påverkas negativt om man till exempel genom anläggning av en väg ändrar de hydrologiska förhållandena.

En del av de undersökta platserna och vägsträckorna berör låga åsar med hållmarkstallskog. En del av dessa skogar är registrerade som naturvärden hos Skogsstyrelsen. Detta gäller verksplats 8, 9 och 10. Verksplats 15 och 16 ligger dessutom i nära anslutning till naturvärden. Delar av vägdragningarna i norr går genom ett lövskogsobjekt. Några verksplatser och kortare delar av vägsträckningar ligger i närheten av registrerade sumpskogar och våtmarker. Dessutom går en del vägsträckningar nära mindre sumpskogar och fuktstråk. Tidigare dokumenterade värden samt de naturvärden

som mättes in i fält redovisas på *illustration 11-15*. Andra vägsträckningar och verksplaceringar ligger i produktionsskog i olika stadier, hyggen, ungskog eller mer mogen barrskog. Vägsträckningar och verksplatser där inga större konflikter med naturvärden föreligger redovisas på *illustration 10*.

Torpmiljön Bockerud, vilken registrerats som kulturhistorisk lämning 0910: 3-9, ligger i en glänta som omges av ask, lönn, björk och asp. Gläntan ligger i planterad tallskog som nu har röjts runt lämningarna. Här växer trädgårdsväxter som syren och akleja, och floran i övrigt domineras av smultron, svartkämpar, humleblomster, smörblomma, ängsvädd, daggekåpa, lundgröe och hundäxing. Det finns inslag av blåsuga, orkidéer, gullviva och mandelblom. Denna miljö sammanfaller med ett objekt från lövskogsinventeringen.

Åsen söder om verksplats 3, 12 och 13 utgörs av hållmarkstallskog. Här är skogen av samma typ som de utpekade naturvärden som finns i området, dock något glesare och med ett något mindre inslag av grov tall.

Spillning av orre och tjäder påträffades spritt i området och den förekommer rikligt på några av åsarna. En ås med hållmarksskog, norr om verksplats 8, bedömdes som möjlig spelplats för tjäder. Här iaktogs också en orrtupp under inventeringen.

Inga verk är placerade inom strandskyddet för Väneren som här är 300 meter.

Resultat Kulturmiljö

I detta avsnitt presenteras resultatet av den arkeologiska utredningen. För en specifik beskrivning av varje enskild lämning hänvisas till *bilaga 2*. Under utredningen registrerades 110 lämningar, Rio 0910:1-70, 72-106 och 108-112. Dessa utgjordes av 88 gränsmärken, tre vägmarkeringar, nio husgrunder, sex hägnader/stenmurar, en lämning efter stenindustri och två förhistoriska stensättningar.

Femton gränsmärken ligger vid gränser som inte längre är aktiva och ej är synliga på häradsekonomiska kartan från 1890-97, varför de måste vara äldre än dessa. De har klassats

som fasta fornlämningar. Detta gäller exempelvis lämning 61-63, *illustration 20*. Vid verksplats 9 och längs vägen till verksplats 8 och 9 från nordost finns ett stort antal gränsmärken. På höjden vid verksplats 4 ligger också flera gränsmärken, *illustration 20*.

En vägmarkering, lämning 23, bestående av en stående sten på hållmark, markerar en vägsträckning som sedan fortsätter förbi ett gränsmärke, lämning 24, där man även kan se en fallen sten på vägens motsatta sida. Den mättes inte in separat, och en trolig tolkning är att denna tillsammans med gränsmärket också utgjort en vägmarkering.

I norra delen av uredningsområdet ligger som ovan nämnts en väl sammanhållen torpmiljö, Bockerud II (lämningarna 3-9, *illustration 17, 18 och 21*), med flera husgrunder, en stenmur och trädgårdsväxter. Torpet finns med i torpinventeringen som Bockerud 154, se *Eriksson 1985*. Torpet tillhörde tillsammans med ytterligare minst ett torp, Bockerud I och ett par backstugor, till gården Slobol och kan ses på häradskartan från 1890-97. I publikationen efter inventeringen kan man läsa att de som sist bott där var skomakare Blid och en "ensam kvinna" vid namn Johanna. Strax söder om torpmiljön finns ytterligare lämningar i form av gränsmärken och stenmurar. Norr om Bockerud påträffades vid den kompletterande delen av utredningen ytterligare ett litet torp, Bergbostugan 65 (152 i torpinventeringsboken) lämning 77-78, *illustration 17, 18 och 21*. Här bodde Emma och Viktor Gustafsson med barnen Erik och Elin. Stugan revs 1943. Ånimskogs hembygdsförening har en forskningssektion som inom kort planerar att genomföra en kompletterande inventering där alla tidigare inventerade backstugor och torplämningar ska mätas in digitalt, *muntlig uppgift L. Lundin*.

Den påträffade stensättningen, lämning 30, ligger inom utredningsområdet men berörs inte direkt av vägdragning eller verksplats, *illustration 19*. Om man håller ett väl tilltaget hänsynsavstånd bör rekommenderad lämplig vägsträckning inte påverka stensättningen. Det samma gäller för lämning 89, ytterligare



III. 6. Torpet Bockerud II, inrasad jordkällare, lämning 7. Foto mot nordost.



III. 7. Stenmur runt torpet Bergsbostugan 65, lämning 77. Foto mot nordväst.



Ill. 8. Nyregistrerad stensättning, lämning 89. Foto mot väst.



Ill. 9. Stenbrott, lämning 93, med spår av rundkil – ett verktyg som användes vid stenbrytning. Foto mot nordost.

en påträffad stensättning. För fasta fornlämningar gäller att de förutom lämningen i sig även omfattar ett större fornlämningsområde, vars storlek bedöms från fall till fall. Tillstånd för ingrepp i fast fornlämning söks hos Länsstyrelsen.

Antikvarisk bedömning och naturvärdesbedömning

Bedömningen av olika verksplaceringar och vägsträckningar redovisas på *illustration 10*. Verksplaceringarna bedömda att vara utan större konflikter med natur- och kulturvärden är 1, 2, 4-7, 11 och 16-24. Som tveksamma

bedömdes verksplats 12 och 14, och som olämpliga verksplats 3, 8-10 och 13. Även vid vägsträckningar och verksplatser som bedömts vara utan konflikter kan detaljhänsyn krävas. Sådan hänsyn framgår av avsnitten *Särskild hänsyn* och *Generell hänsyn* nedan. Hänsynspunkter redovisas också på *illustration 11-21* samt i *bilaga 1 och 2*.

I området finns värdefulla biotoper, främst på hållmarker, och rikligt med kulturlämningar, mestadels i form av gränsmärken och husgrunder.

Tjäder och orre finns spritt i området och ställvis är vägar och verk placerade vid lämpliga och möjliga spelplatser. En utredning av skogshönsfaunan i området rekommenderas.

Generell hänsyn

Ett antal värdefulla element och små biotoper finns spridda över området. Dessa bör undvikas vid exploatering genom generell hänsyn. Det gäller:

- Lågor, högstubbar och torrakor. Såväl ligande som stående döda träd är viktiga strukturer för en mängd olika organismer, och utnyttjas exempelvis som födosökslokal och boplats för fåglar och insekter, och som livsmiljö för svampar och lavar. I första hand tillåts träden stå eller ligga kvar. I andra hand kan de placeras i skogspartier kring verksplatserna eller de nya vägarna.
- Äldre träd. Dessa lämnas i största möjliga mån. Där detta inte är möjligt kan träden tas ned och lämnas som död ved i angränsande miljöer.
- Kantzoner längs branter som ofta har ett stort inslag av lövträd.
- Bäcker och fuktstråk mellan myrar och våtmarker. Viktigt att vid anläggning av väg ej ändra de hydrologiska förhållandena. Passage av bäcker eller diken görs med försiktighet. Att anlägga väg med hjälp av trumma är en lämplig hänsynsåtgärd. För åtgärder i biotopskyddade bäcker och di-

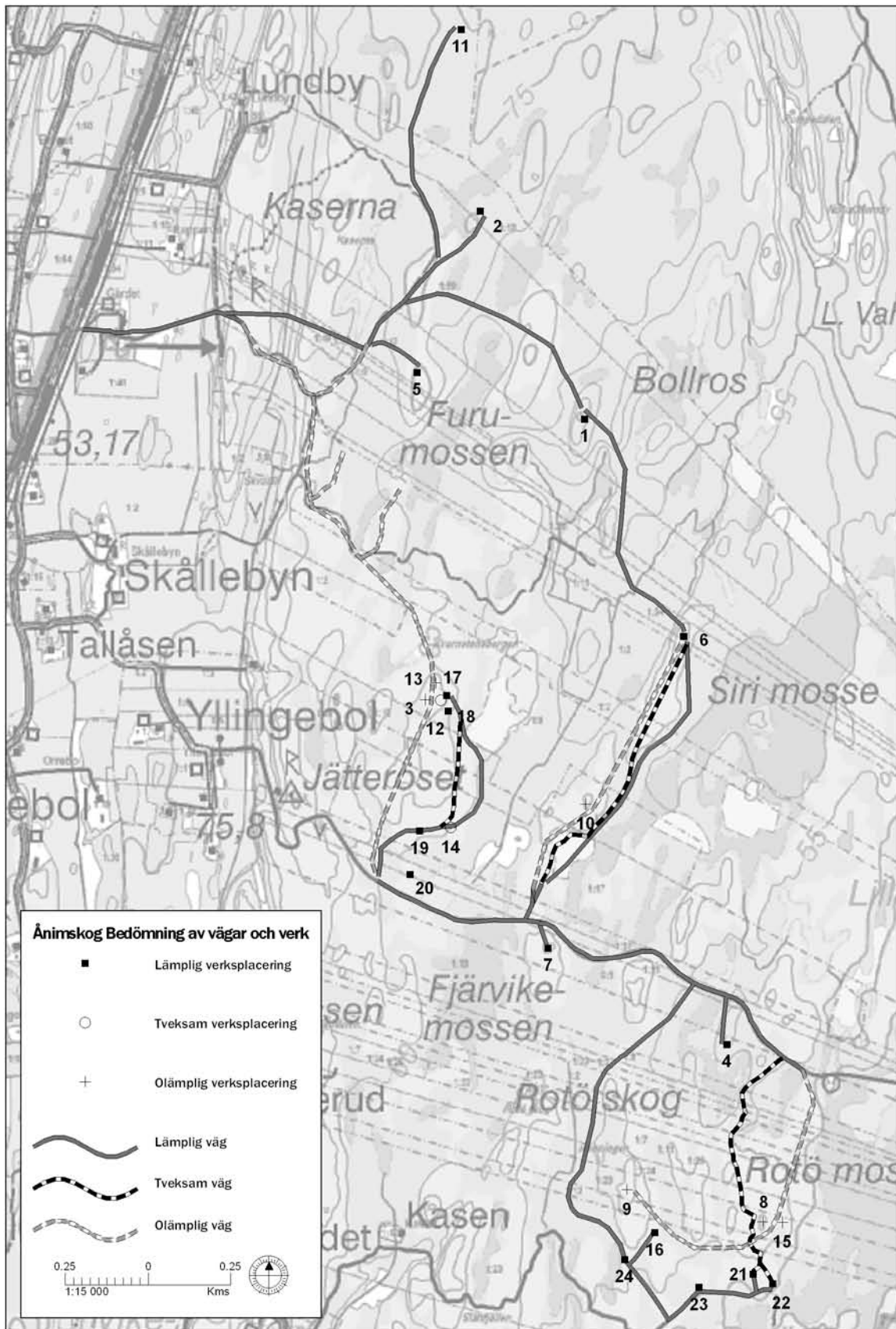
ken (det vill säga diken och bäcker i jordbruksmark) krävs dispens från Länsstyrelsen.

- Våtmarker och sumpskogar. Vid verksplaceringar eller vägdragningar nära våtmarker eller sumpskogar lämnas en beväxt zon mellan verksplats/väg och skyddsobjekt.
- Fornlämningar är skyddade enligt 2 kap i Lag om kulturminnen mm (KML) och genom miljöbalkens generella hänsynsregler, där stor vikt läggs vid hänsyn till kulturlämningar och kulturmiljöer. Ansökan om ingrepp i lämningar lämnas till Länsstyrelsen.
- Generell hänsyn bör visas fornlämningarna och de kulturhistoriska lämningarna.
- Vägområden och verksplatsområden bör inte förläggas närmare gränsmärkena än 10 meter.
- Marknivån vid gränsmärkena bör ändras så lite som möjligt och vägar bör anläggas på nedsidan av gränsmärken om de står i sluttningar.
- Stengärdesgårdar bör lämnas oskadda.

Särskild hänsyn

Inför den fortsatta planeringen av projektet bör följande särskilt beaktas:

- Vid infarten från väg 45 ligger en gammal gårdsmiljö; här bör hänsyn tas till befintliga byggnader och gamla askar som växer vid husen. Söder om vägen ligger en sumpskog med damm. Vid markarbeten bör hänsyn tas till denna miljö.
- Vid torpmiljöerna Bockerud (lämning 3-9) och Bergbostugan (lämning 77-78) rekommenderas den norra vägsträckningen, *illustration 17, 18 och 21*.



III. 10. Bedömning av utredda verksplatser och vägdragningar. Placeringar och vägsträckor föreslagna av Gothia Airtricity Vind AB (verkplats 1-16) har kompletterats med alternativa platser (17-24) och vägdragningar som i fält bedömts vara utan större konflikter med natur- och kulturvärden.

- Vägdragningen strax väster om Rotö mosse har bedömts som olämplig. Om vägsträckningen ändå används bör man vara noga vid markarbeten så att man inte påverkar mossens hydrologi.
- En del av de undersökta vägdragningarna går genom registrerade naturvärden. I dessa fall rekommenderas de alternativa dragningarna.
- Verksplatser inom naturvärden registrerade hos Skogsstyrelsen bör undvikas. Detta gäller verksplats 8, 9 och 10. Verksplats 15 och 16 ligger i nära anslutning till naturvärden. De utgörs till största delen av hällmarkstallskogar och kan vara av intresse för skogshönsfaunan.
- Vid verksplats 4 ligger gränsmärken som då de ej längre markerar befintliga gränser har bedömts som fasta fornlämningar (lämning 65-67 samt 69-70). Här bör vägdragning och anläggning av verksplats ske med stor omsorg, *illustration 20*.
- Vid verksplats 9 och vägförslag till verksplats 9 och 16 ligger gränsmärken som då de ej längre markerar befintliga gränser har bedömts som fasta fornlämningar (lämning 61-63). Tillsammans med naturvärdesbedömningen anses dessa platser olämpliga, *illustration 20*.
- Vid verksplats 11 finns förutom ett gränsmärke en i FMIS redan registrerad stenättning, RAÅ 97:1. Här ska Länsstyrelsen konsulteras gällande fornlämningens skyddsområde.
- Vid verksplats 14 ligger bland annat lämningar efter stenindustri (lämning 93) samt torplämningen Hålemyren 90 (lämning 100). Här rekommenderas hänsynsavstånd på minst tio meter till de respektive lämningarna, *illustration 19*.

Bedömning av fågellivet

Här ges en sammanfattning av den bedömning som gjordes i utredningen av höstfågelsträcket i området, se *Gerre 2008*.

Studierna tyder på att hela utredningsområdet ligger inom en flyttled med höststräckande fåglar. Stråken går framför allt längs dalgångarna med jordbruksmark och igenom den norra delen av den föreslagna vindparken. Sträcket fortsätter vidare åt sydsydväst eller sydväst och vidare ner genom dalgången väster om vindområdet. Även i öster, närmare Vänerstranden, kan man se en koncentration. Detta verkar också gälla för mer känsliga arter som större rovfåglar, trana och gäss. Verken föreslås bli placerade relativt glest och i ungefär nord-sydlig riktning och kommer troligen inte att skapa en större barriär för de flyttande fåglarna. Påverkan på sträckande fågel bedöms som relativt liten. Bedömningen gäller enbart flyttande fågel under höststräcket. En total bedömning av påverkan på fågellivet kan göras först när häckfågelfaunan undersökts.

Rekommendationer

Utöver den hänsyn som anges ovan rekommenderas följande vid fortsatt projektering.

Påverkan på skogshöns bör belysas i MKB för projektet.

Skärgården och naturreservatet Yttre Bodane har inte ingått i utredningsområdet men fågellivet här är rikt och området ingår i Natura 2000-nätverket. MKB:n bör behandla påverkan på sträckfågelfaunan och häckfågelfaunan längs Vänerkusten samt påverkan på naturreservatet/Natura 2000-området Yttre Bodane.

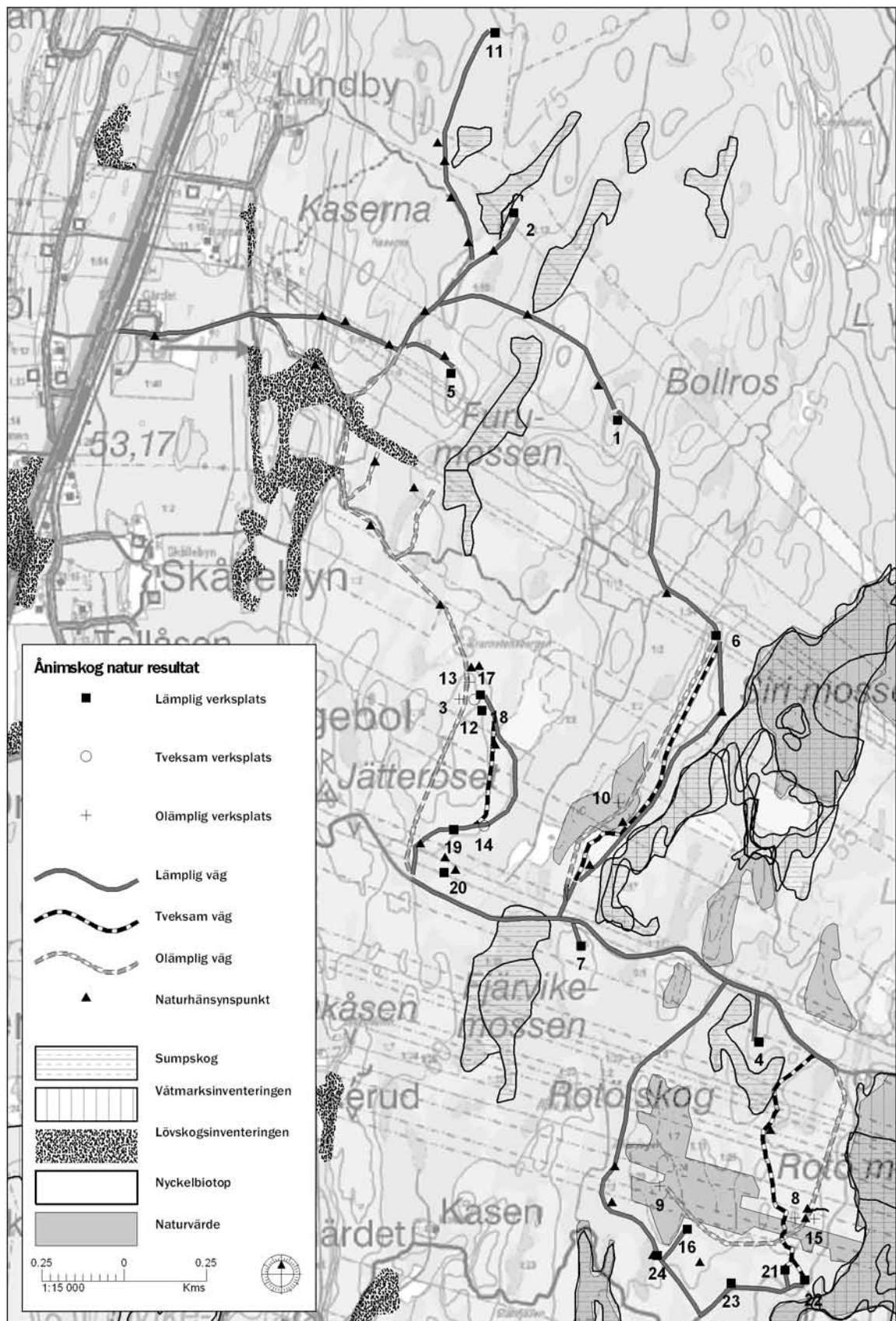
Påverkan på kulturmiljöer av riksintresse samt den sammantagna fornlämningsmiljön och de kulturhistoriska värdena inom och i anslutning till utredningsområdet bör behandlas i MKB:n.

Kompensationsåtgärder för eventuella intrång i kulturmiljöer kan lämpligen omfatta öppethållande av miljöerna runt Bockerud och Bergbostugan. Samråd med Ånimskogs hembygdsförening rekommenderas då denna förening är mycket aktiv i området.

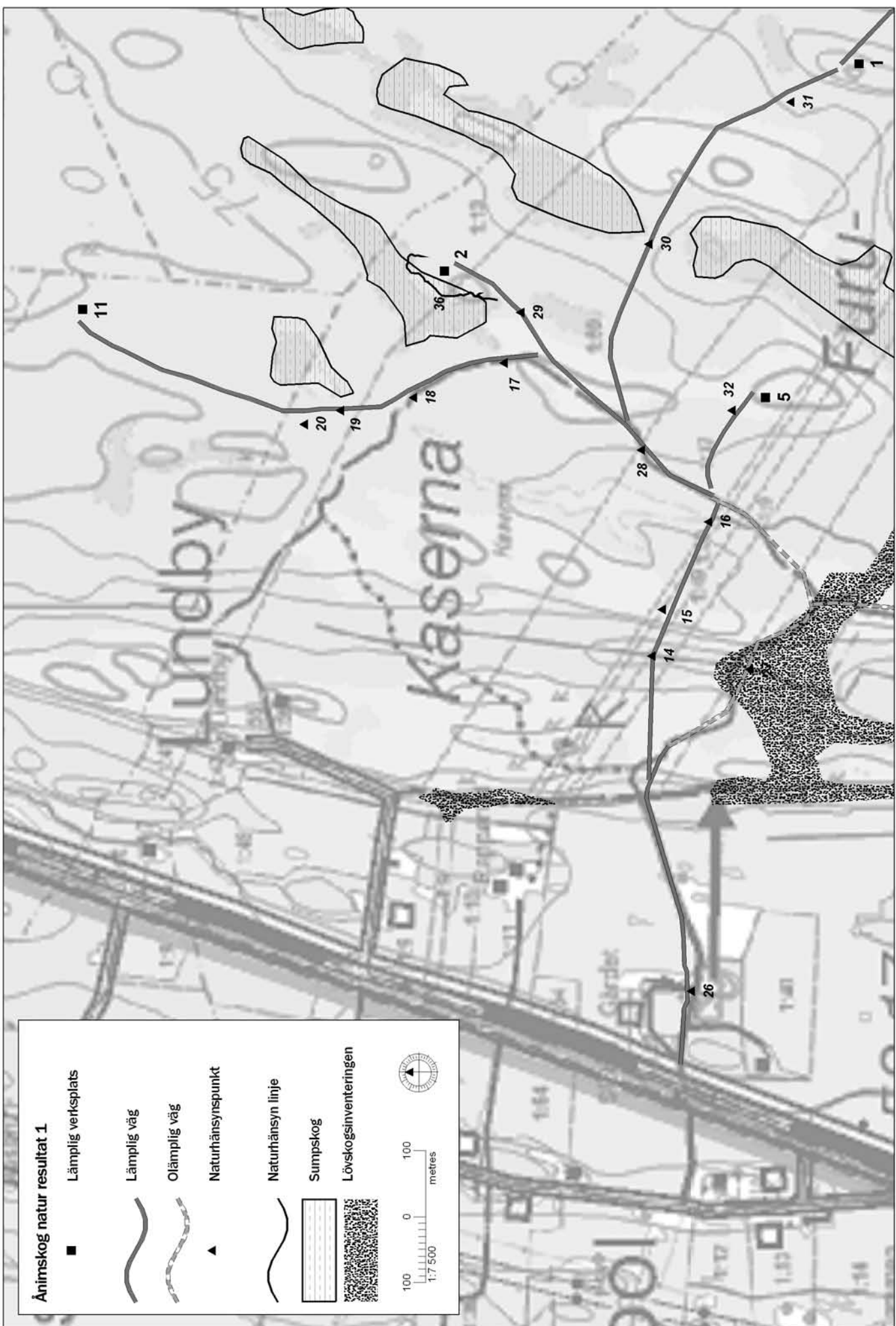
Källor

- Artportalen 2009 www.artportalen.se.
- Eriksson, W. (red.) 1985 Torpruiner i Åmåls kommun, skrifter utgivna av Kulturnämnden i Åmål VI
- Gerre, L. 2008 Fågelinventering Ånimskog, Rapport 2008:16, Rio Kulturkooperativ
- Lundin, L. 09-04-08 Ånimskogs henbygdsförening, muntlig referens
- Länsstyrelsernas gis-tjänst 2009 www.gis.lst.se.
- Länsstyrelsen Västra Götaland 2000 Värdebeskrivningar Riksintresse för naturvård Västra Götalands län. Uppdaterad 2008.
- Raä riksintressen 2009 Riksintressen Västra Götaland - Älvsborgs län, www.raa.se
- Skogsstyrelsen 2009 Skogens pärlor. www.skogsstyrelsen.se.

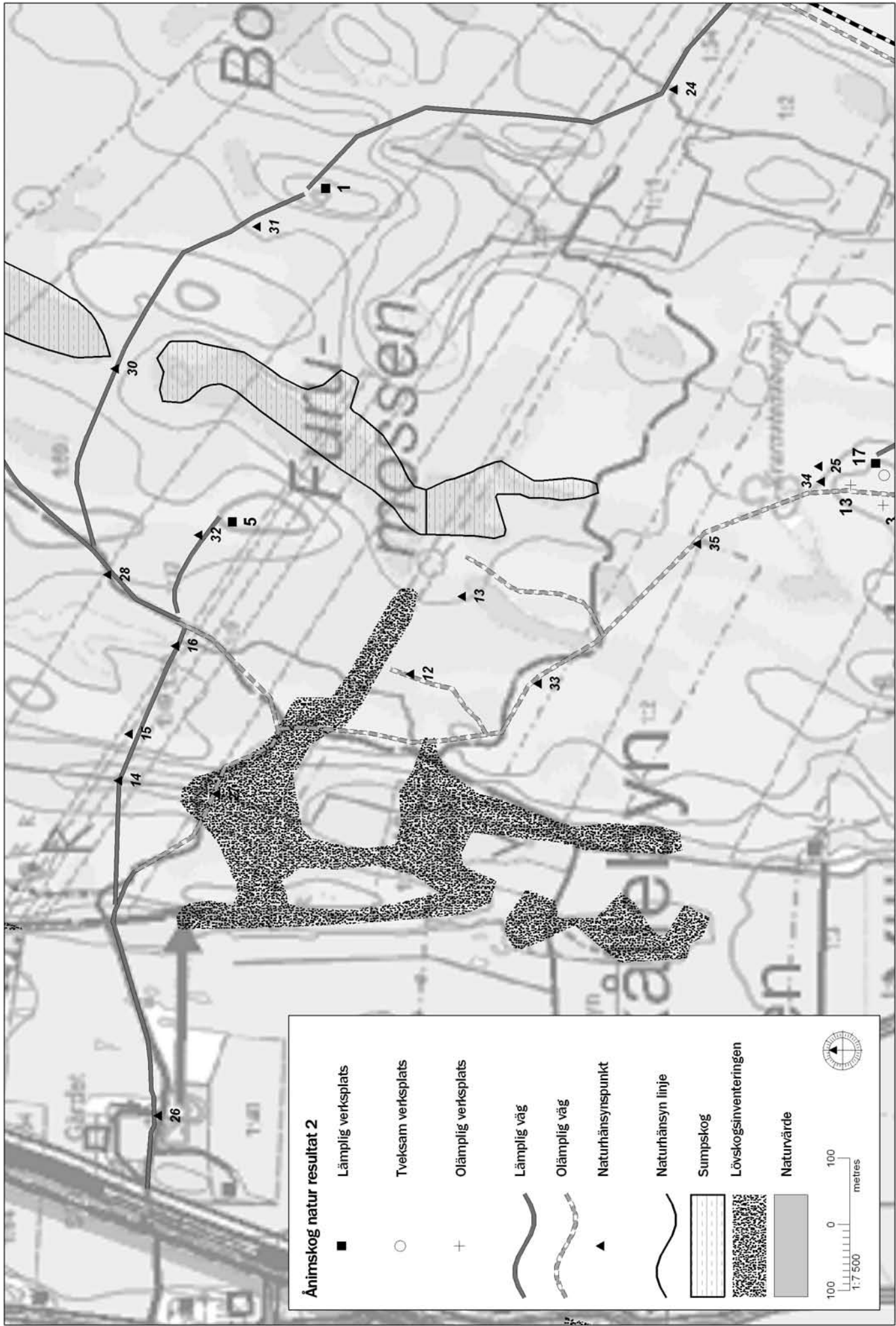
Resultatkartor



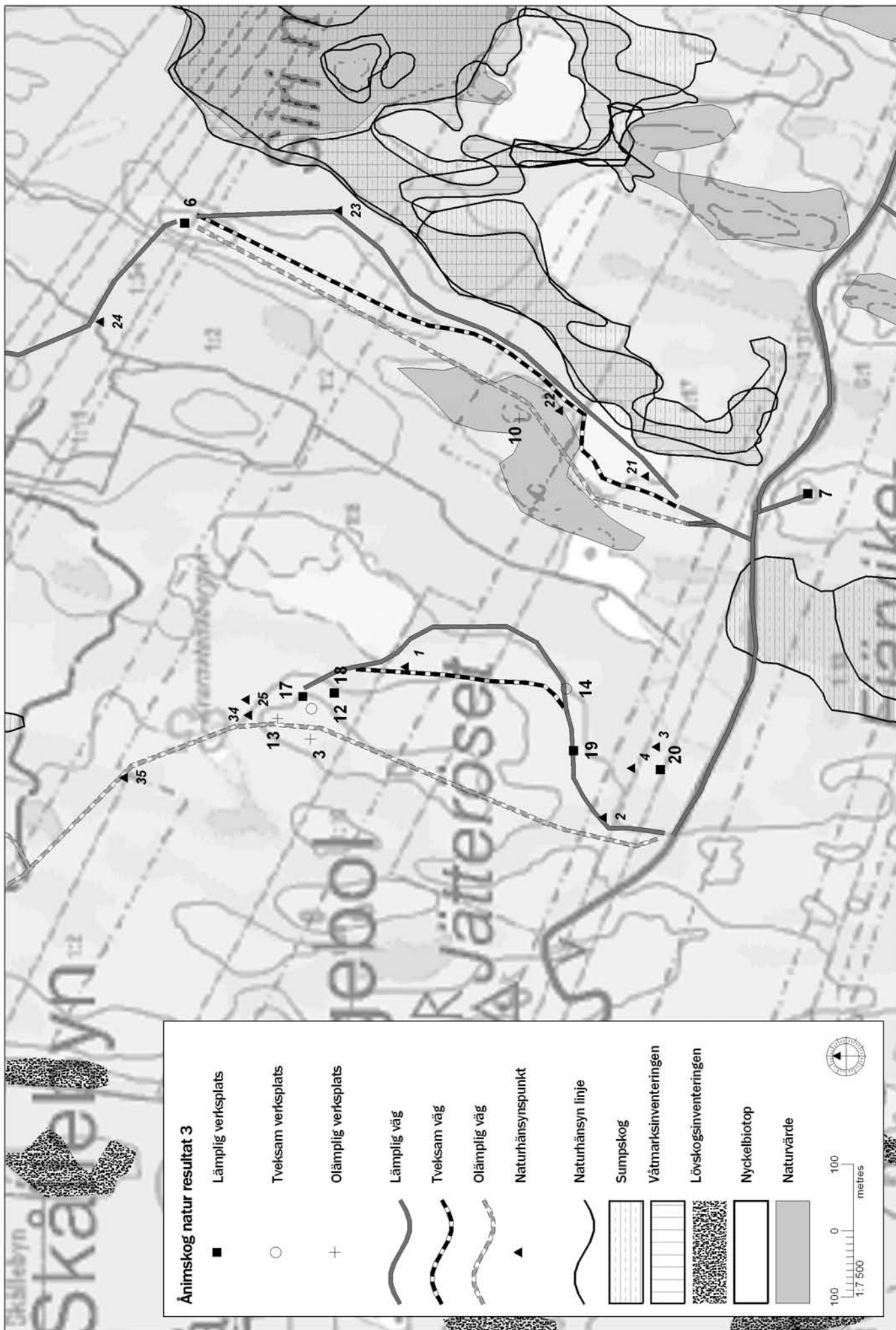
III. 11. Resultat natur översikt. På kartan visas de naturvärden som mättes in i fält samt tidigare dokumenterade naturvärden från Skogsstyrelsen och Våtmarksinventeringen, tillsammans med utredda verksplatser och vägar. Se illustration 12-15 för detaljerat utredningsresultat.



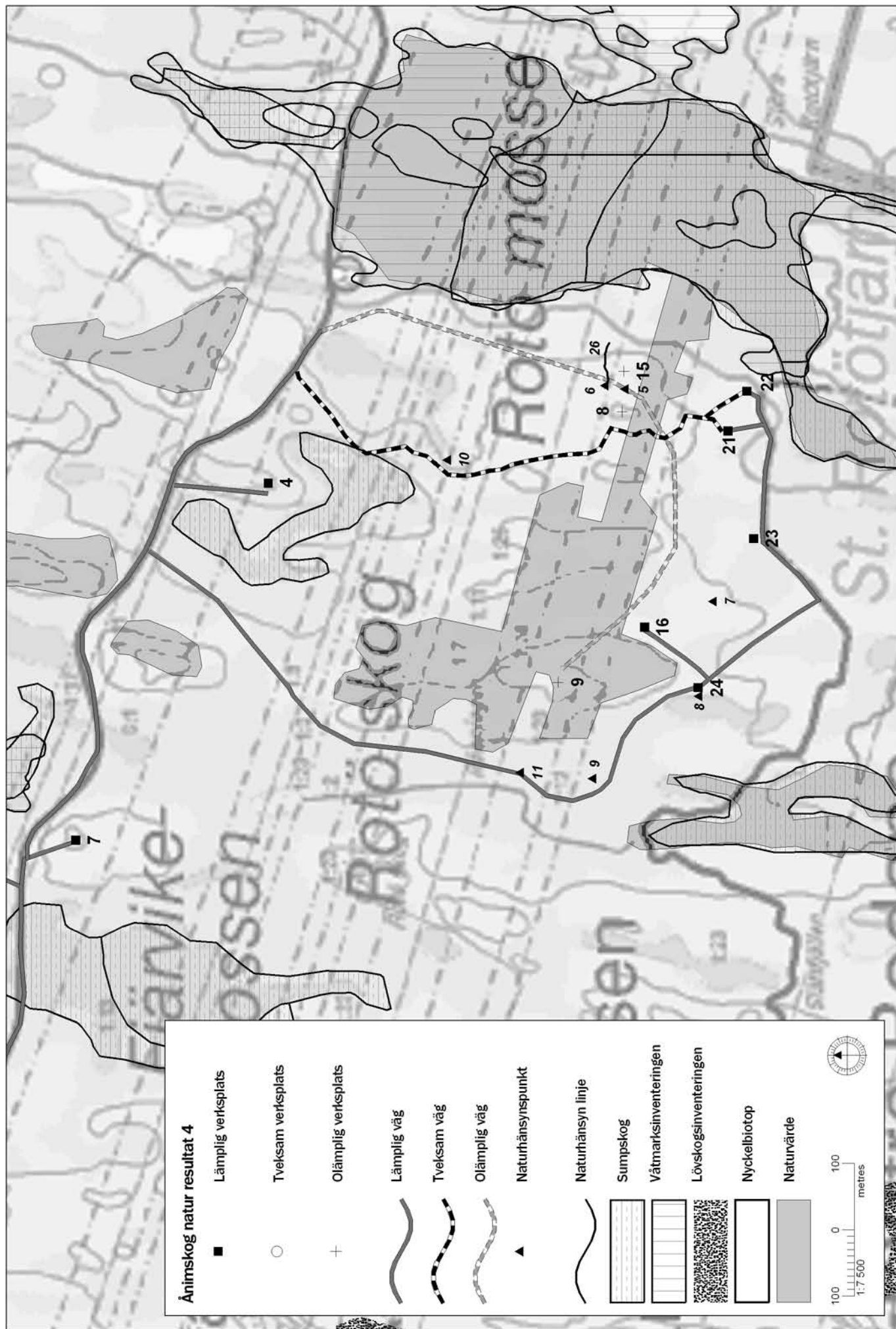
Ill. 12. Resultat natur 1, utredningsområdets norra del. På kartan visas de naturvärden som mättes in i fält samt tidigare dokumenterade naturvärden från Skogsstyrelsen och Våtmarksinventeringen och lövsjöksinventeringen.



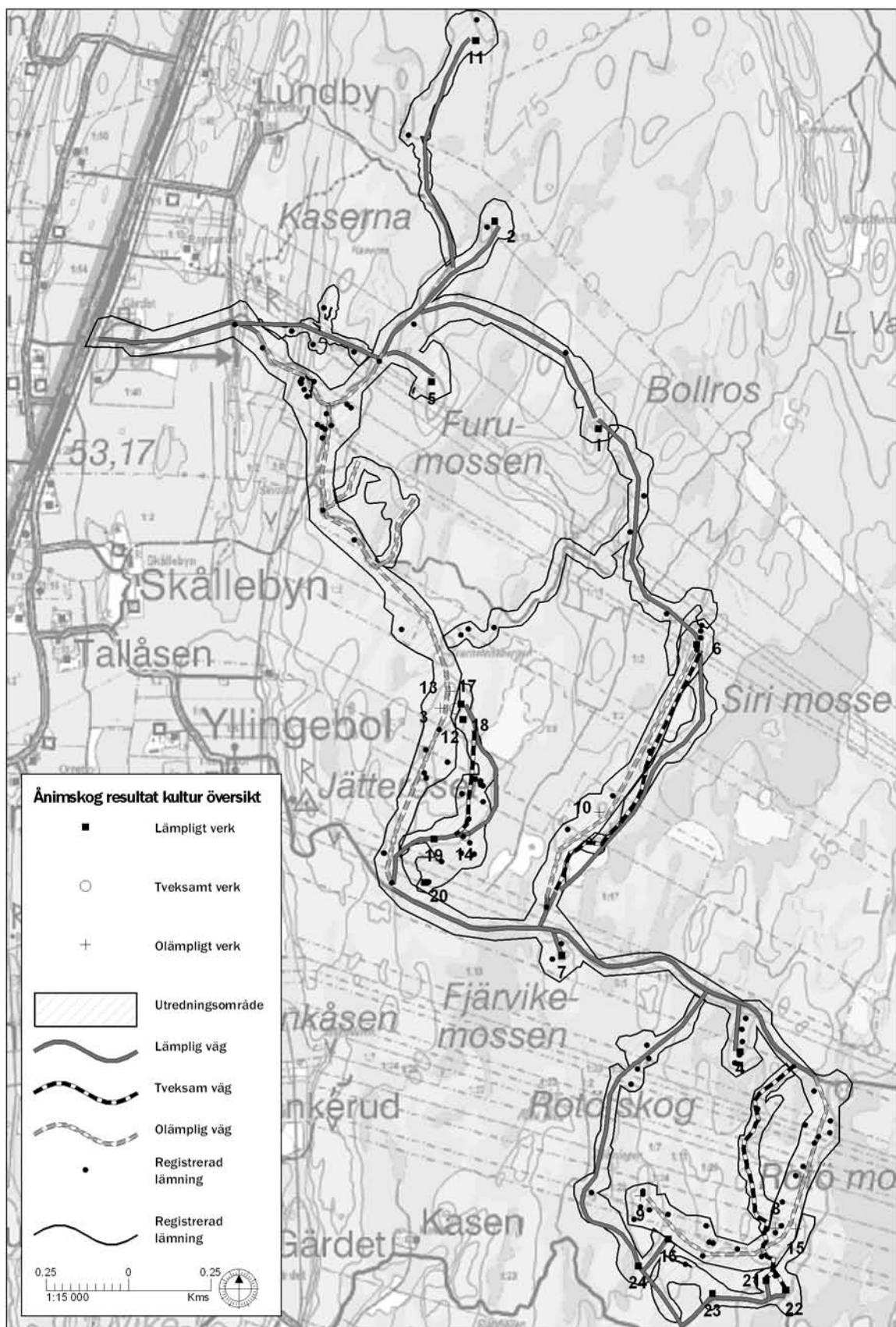
III. 13. Resultat natur 2, utredningsrådets övre mellersta del. På kartan visas de naturvärden som mättes in i fält samt tidigare dokumenterade naturvärden från Skogsstyrelsen och Våtmarksinventeringen.



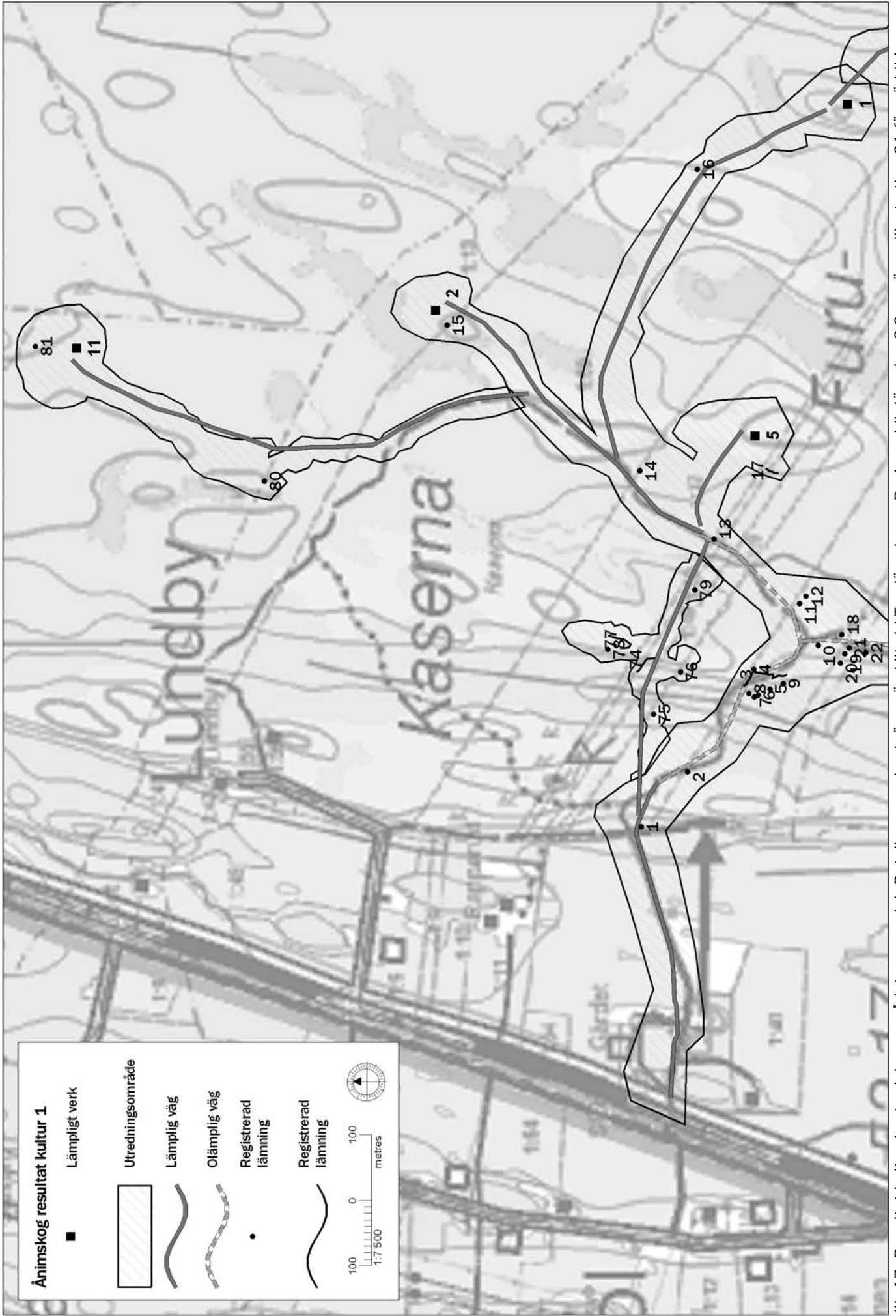
Ill. 14. Resultat natur 3, utredningsrådets nedre mellersta del. På kartan visas de naturvärden som mättes in i fält samt tidigare dokumenterade naturvärden från Skogsstyrelsen och Våtmarksinventeringen.



Ill. 15. Resultat natur 4, utredningsområdets södra del. På kartan visas de naturvärden som mättes in i fält samt tidigare dokumenterade naturvärden från Skogsstyrelsen och Våtmarksinventeringen.



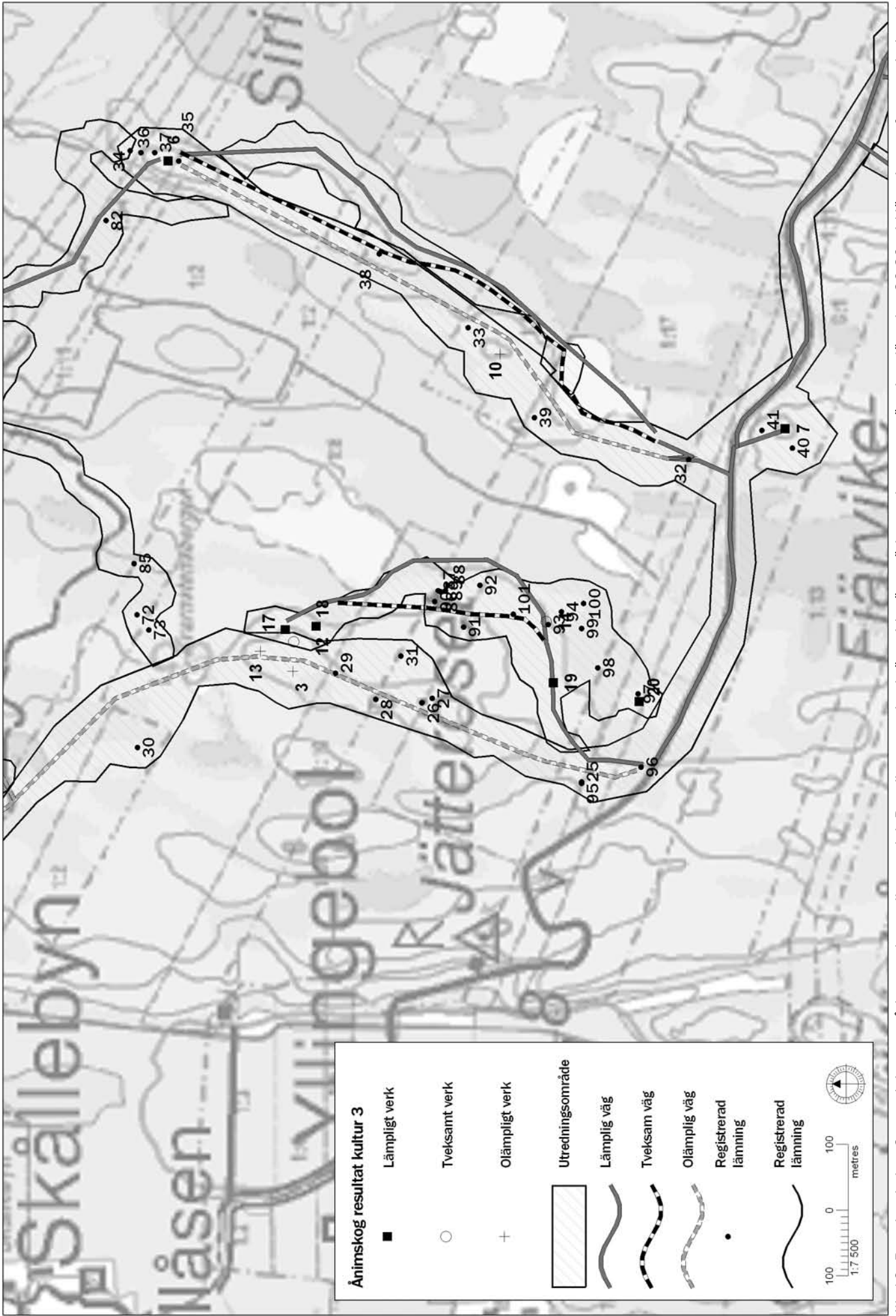
Ill. 16. Resultat kultur översikt. På kartan visas utredningsområdet tillsammans med nyregistrerade lämningar, samt utredda verksplatser och vägar. Se illustration 17-20 för detaljerat utredningsresultat.



Ill. 17. Resultat kultur 1, utredningsområdet norra del. Detaljanpassning krävs särskilt vid Torplämningen Bockerud II, lämning 21, se även illustration 21 för närbild.



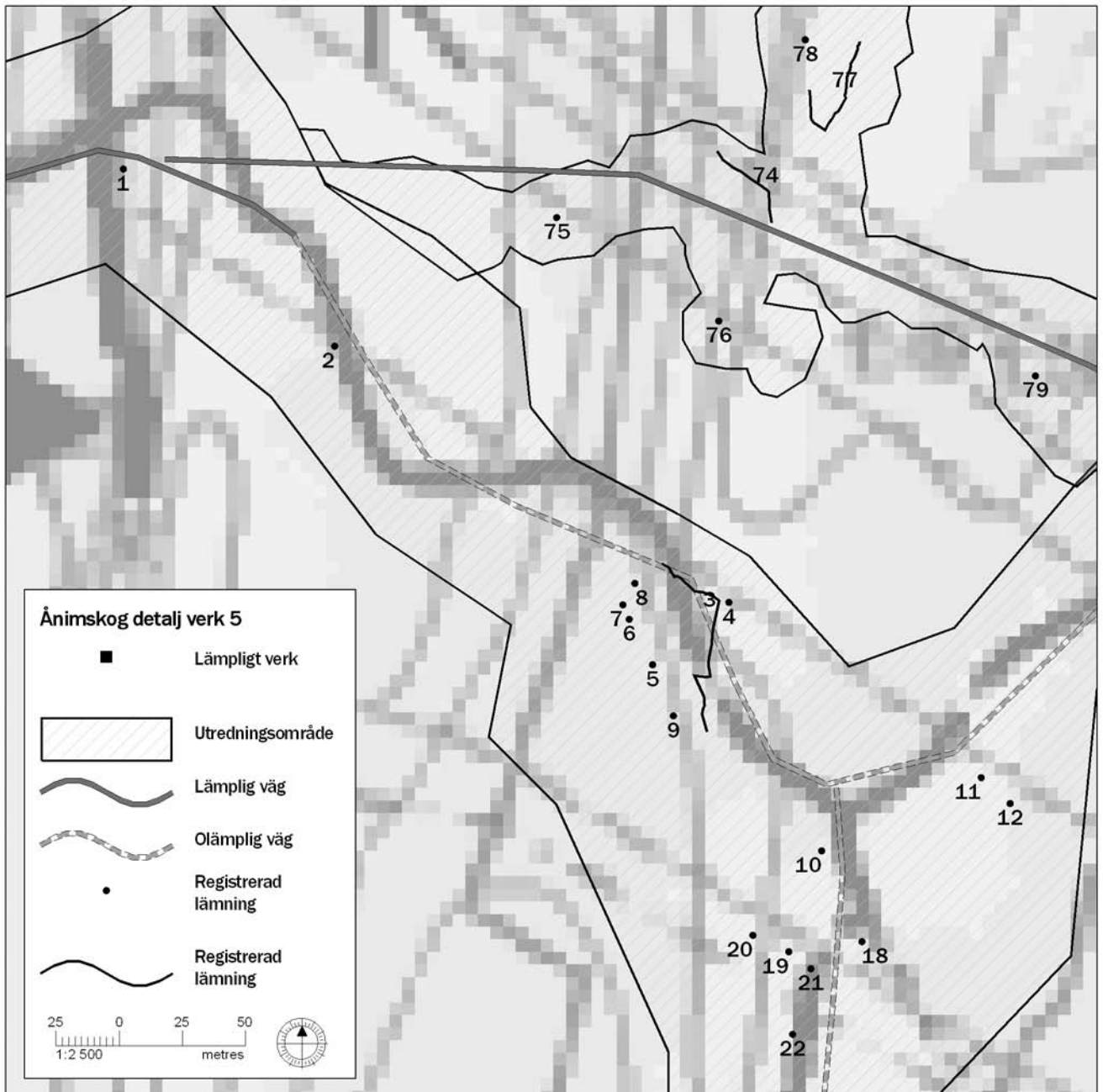
Ill. 18. Resultat kultur 2, utredningsområdets övre mellersta del. Detaljanpassning krävs särskilt vid Torplämningen Bockerud II, lämning 3-9, se även illustration 21 för närbild.



III. 19. Resultat kultur 3, utredningsområdets nedre mellersta del. Detaljanpassning krävs vid gränsmärken och en stensättning, lämning 86-89, vid lämningar efter stenindustri, nummer 93-94 samt torplämningen Hålemyren 90, lämning 100.



III. 20. Resultat kultur 4, utredningsområdets södra del. Detaljanpassning krävs vid verksplats 4. Verksplats 8, 9 och 15 bedöms som helt olämpliga.



III. 21. Detalj kultur verksplats 5. Särskild hänsyn bör tas vid vägdragnin genom området med torplämningarna Bockerud II, punkt 3-9 och Bergsbostugan, punkt 77-78. Här bör vägdragnin ske med försiktighet enligt markerat lämpligt alternativ.

Bilagor

Bilaga 1. Naturhänsyn

Nr	Naturhänsyn
1	Gräns mot hållmarkstallskog. Vägen bör inte dras väster om punkten.
2	Sumpstråk med gran och björk. I stråket rinner ett dike/bäck mot en mosse i öster. Anlägg väg med trumma.
3	Dike som rinner österut mot mosse. Anlägg väg med trumma.
4	Dike som rinner österut mot mosse. Anlägg väg med trumma. Väster om punkten är marken blöt och vägdragning bör undvikas här.
5	Gräns för verksplats.
6	Gräns för verksplats.
7	Liten sumpskog med tall och skvattram. Visa generell hänsyn vid vägdragning.
8	Liten sumpskog med tall, björk, skvattram och tuvull. Visa generell hänsyn vid vägdragning.
9	Grova tallar och litet mosseparti. Visa generell hänsyn vid vägdragning.
10	Grova tallar. Visa generell hänsyn.
11	Dike. Använd trumma vid vägdragning.
12	Bäck. Trumma behövs om väg dras här.
13	Sumpskogsmiljö. Vägdragning är olämplig här, men om väg dras bör detta göras med trumma och markduk. Avverkning minimeras.
14	Liten damm. Visa generell hänsyn vid vägdragning.
15	Liten damm. Visa generell hänsyn vid vägdragning.
16	Fuktstråk med bäckfåra. Ligger i södra änden på mosse. Använd trumma vid vägdragning. Vattenflödet får ej ändras.
17	Fuktstråk i änden på mosse. Väg bör anläggas med trumma och avverkning minimeras.
18	Liten damm. Visa generell hänsyn vid vägdragning.
19	Dike som leder från våtmark. Vattenflödet får inte ändras.
20	Damm, inhägnad. Visa generell hänsyn vid vägdragning.
21	Punkt för rekommenderad vägdragning.
22	Gräns mot naturvärde. Vägdragning bör göras öster om punkten.
23	Kant mot mosse. Väg bör inte anläggas öster om punkten.
24	Bäck. Halvtrumma bör användas.
25	Nordost om punkten är marken fuktig. Vägdragning bör undvikas.
26	Gårdsmiljö med gamla askar vid planerad infart. Damm och sumpskogsmiljö söder om befintlig väg.
27	Dike. Använd trumma vid vägdragning.
28	Parti med grov gran och tall. Minimera avverkning.
29	Fuktstråk mellan två våtmarker. Flera mindre trummor behövs vid vägdragning. Söder om punkten bör vägen hållas på åsen.
30	Kant mot våtmark. Vägen bör dras ca 10-20 meter söder om punkten.
31	Liten mosse med tuvull, skvattram och tall. Visa generell hänsyn vid vägdragning.
32	Liten bergsklack med en del block. Vägen kan med fördel dras runt klacken.
33	Liten damm. Visa generell hänsyn vid vägdragning.
34	Storblockig nordvänd brant. Öppen. Vägdragning olämplig.
35	Liten tallmosse med tuvull och skvattram. Gå runt mossen vid vägdragning eller använd flera mindre trummor och markduk.
36	(linje) Gräns mot mosse. Markarbeten bör inte företas norr respektive väster om linjen.
37	(linje) Gräns för verksplats.

Bilaga 2. Lämningsar

Nr	Typ	Antal	Längd	Bredd	Höjd	Beskrivning	Bedömning
1	Gränsmärke	1	0,3	0,15	0,4	En sten, 0,5-0,6 meter stor, samt en isatt käpp.Oskadad. Sluttning. Skog.	övr kulturhist lämn
2	Gränsmärke	1	0,8	0,5	0,3	Minst fem stenar, 0,3 -0,4 meter stora. Käpp isatt. Oskadad. Krön. Skog.	övr kulturhist lämn
3	Hägnad	1	-	1	0,8	Stenmur som löper i NV-SO riktning, endast del av den inmätt.	övr kulturhist lämn
4	Gränsmärke	1	0,5	0,5	0,25	Minst sex stenar. Käpp isatt. Oskadad. Skog.	övr kulturhist lämn
5	Husgrund hist	1	15	15	-	Mycket överväxt husgrund troligen med spisröse. Trädgårdsväxter som syren, akleja och frukträd växer i närheten. Oskadad. På avsats. Skog.	övr kulturhist lämn
6	Husgrund hist	1	4	3	-	Mindre stengrund. Sluttning. Skog.	övr kulturhist lämn
7	Husgrund hist	1	7	7		Kallmurad jordkällare i slänt. Inrasad. Oskadad. Sluttning. Skog.	övr kulturhist lämn
8	Husgrund hist	1	6	4	-	Utrasad, svår att bedöma. Oskadad. Sluttning. Skog.	övr kulturhist lämn
9	Husgrund hist	1	-	3	1	Oklart hur husgrunden ser ut, mycket överväxt. Oskadad. Skog.	övr kulturhist lämn
10	Övrigt/Väg- markering	2	0,3	0,25	1,7	Något rubbade/lätt lutande grindstolpar i sten. Den ena har pallats upp med hjälp av stenar. Skadad. Krön. Skog.	övr kulturhist lämn
11	Gränsmärke	2	1	0,6	-	Åtta stenar i varje, troligen är det är två märken.Stenar 0,2 - 0,6 meter stora. Skadad. Krön. Skog.	övr kulturhist lämn
12	Övrigt	1	1,5	1	0,6	Halvcirkelformad stenkonstruktion. Minst tjugo stenar 0,4- 0,6 meter. Oskadad. Sänka. övr kulturhist lämn Skog.	övr kulturhist lämn
13	Gränsmärke	1	0,8	0,8	0,6	Tio stenar, 0,2-0,7 meter stora, varav en visarsten. Oskadad. Sänka. Impediment.	övr kulturhist lämn
14	Gränsmärke	1	0,8	0,8	0,5	Två delvis synliga stenar, resten övertorvade. Raserat. Skadad. Sluttning Skog.	övr kulturhist lämn
15	Gränsmärke	1	1,2	1	1	Visarsten plus tio stenar, storlek 0,2-0,7 meter. Käpp isatt. Oskadad. Krön. Skog.	övr kulturhist lämn
16	Gränsmärke	1	1	0,8	0,6	En visarsten, plus minst 13 stenar, 0,25-0,6 meter stora. Oskadad. Krön. Skog.	övr kulturhist lämn
17	Hägnad	1	-	1,2	1	Stenmur längs gräns, ev. Vid gammal väg. Muren består av mestadels större stenar, 0,6 meter och större.	övr kulturhist lämn
18	Husgrund hist	1	4	4	0,7	Matten gäller själva grunden. Oskadad. Sluttning. Skog.	övr kulturhist lämn
19	Gränsmärke	1	1,2	0,6	0,3	Utrasat. Minst tolv stenar. Liggande visarsten. Stenar 0,2-0,6 meter stora. Skadad. Krön. Skog.	övr kulturhist lämn
20	Gränsmärke	1	1	0,8	0,5	Rasat. Minst sex stenar plus ytterligare utrasade, 0,25-0,6 meter stora. Käpp isatt. Skadad. Sluttning. Skog.	övr kulturhist lämn

21	Gränsmärke	1	1,3	1,1	0,6	Sex stenar 0,4-1,10 meter stora. Oskadad. Krön. Skog.	övr kulturhist lämn
22	Hägnad	1	-	0,5	0,9	Stenmur i upp till tre lager. Oskadad. Skog.	övr kulturhist lämn
23	Övrigt/Väg- markering	1	0,2	0,15	0,6	En stående sten. Oskadad. Krön. Skog.	övr kulturhist lämn
24	Gränsmärke	2	1,1	1,1	0,3	Minst tio stenar. Rasat. Ligger både vid skogsväg och nära gräns. En stor sten låg på andra sidan vägen, den mättes ej in. Skadad. Skog.	övr kulturhist lämn
25	Gränsmärke	1	0,7	0,6	0,4	Nio stenar, 0,15-0,4 meter varav en visarsten. Oskadad. Krön. Hällmark	övr kulturhist lämn
26	Gränsmärke	1	1	0,6	0,5	Sju stenar, 0,2-0,5 meter stora. Käpp isatt. Oskadad. Krön. Hällmark.	övr kulturhist lämn
27	Gränsmärke	1	-	-	-	Minst sju stenar varav troligen en visarsten. Skadad. Krön. Hällmark	övr kulturhist lämn
28	Gränsmärke	1	0,45	0,4	0,4	Två stenar, 0,4 meter stora, varav en visarsten. Oskadad. Krön. Hällmark.	övr kulturhist lämn
29	Gränsmärke	1	0,7	0,5	0,6	Tre stenar, varav en stående visarsten, 0,5-0,6 meter stora stenar. Oskadad. Sluttning. Hällmark.	övr kulturhist lämn
30	Stensättning	1	2,5	2,5	0,3	Skärvig sten 0,1-0,6 meter stora. Oskadad. Skog.	fast fornlämnning
31	Gränsmärke	1	1,2	1,2	1	Minst 26 stenar, 0,2-1 meter stora. Oskadad. Skog.	övr kulturhist lämn
32	Gränsmärke	1	1,3	1,1	0,9	Minst 25 stenar, varav en stående visarsten, 0,15-0,8 meter stora. Käpp isatt. Oskadad. Krön. Skog.	övr kulturhist lämn
33	Gränsmärke	1	1	0,8	0,5	Minst tolv stenar, varav en stående visarsten. 0,4-0,5 meter stora. Skadad. Sluttning. Skog.	övr kulturhist lämn
34	Gränsmärke	1	1	1	0,3	Rasat. Minst 25 stenar, 0,1-0,5 meter stora. Skadad. Krön. Skog.	övr kulturhist lämn
35	Gränsmärke	1	1,6	1,2	0,4	Rasat. Minst 25 stenar, 0,1-0,5 meter stora. Skadad. Krön. Skog.	övr kulturhist lämn
36	Gränsmärke	1	1,2	1	0,2	Rasat. Minst sju stenar, 0,2-0,5 meter stora. Skadad. Krön. Skog.	övr kulturhist lämn
37	Gränsmärke	1	1	1,1	1	Stående stor visarsten. Cirka 25 stenar 0,1-1 meter stora. Oskadad. Krön. Hyggesmark.	övr kulturhist lämn
38	Gränsmärke	1	1,2	1	0,8	Minst tio stenar, 0,2-0,8 meter stora, varav en stående visarsten. Oskadad. Sluttning. Skog.	övr kulturhist lämn
39	Gränsmärke	1	1	0,7	0,3	Rasat. Minst sex stenar, 0,3-0,5 meter stora. Skadad. Krön. Skog.	övr kulturhist lämn

Nr	Typ	Antal	Längd	Bredd	Höjd	Beskrivning	Bedömning
40	Gränsmärke	1	1,5	1,5	0,8	Minst 20 stenar, varav en stående visarsten, 0,3-0,8 meter stora. Oskadad. Sluttning. Skog.	fast fornlämnning
41	Gränsmärke	1	1	1	0,9	Cirka 25 stenar, varav en stående visarsten, 0,2-0,7 meter stora. Oskadad. Sluttning. Skog.	övr kulturhist lämnn
42	Gränsmärke	1	1	0,7	0,45	Cirka tolv stenar, varav en möjlig stående visarsten. Käpp i satt. Oskadad. Krön. Skog.	fast fornlämnning
43	Gränsmärke	1	1,1	1	0,6	Cirka tolv stenar, 0,2-0,7 meter stora varav en stående visarsten. Käpp isatt. Oskadad. Krön. Skog.	övr kulturhist lämnn
44	Gränsmärke	1	2	1,6	1	Minst 20 stenar, 0,15-1 meter stora, varav en stående visarsten. Oskadad. Krön. Skog.	övr kulturhist lämnn
45	Gränsmärke	1	1	1	0,5	Åtta stenar, 0,15-0,9 meter stora. Oskadad. Krön. Skog.	övr kulturhist lämnn
46	Gränsmärke	1	1	1	0,6	Minst 13 stenar, varav en stående visarsten, 0,15-0,8 meter stora. Käpp som ramlat. Oskadad. Krön. Skog	övr kulturhist lämnn
47	Gränsmärke	1	1	1	0,5	Minst tolv stenar, varav en stående visarsten, 0,2-0,5 meter stora. Oskadad. Krön. Skog.	övr kulturhist lämnn
48	Gränsmärke	1	1,5	1,2	0,9	Cirka 21 stenar, varav en stående visarsten, 0,15-0,9 meter stora. Oskadad. Krön. Hällmark.	övr kulturhist lämnn
49	Gränsmärke	1	1	0,6	0,45	Nio stenar, 0,2-0,6 meter stora. Oskadad. Krön. Hällmark.	övr kulturhist lämnn
50	Gränsmärke	1	1,1	0,8	0,75	Cirka 15 stenar, varav en stående visarsten, 0,15-0,7 meter stora. Oskadad. Krön. Hällmark.	övr kulturhist lämnn
51	Gränsmärke	1	-	-	-	Cirka fem stenar, en liggande trolig visarsten. Skadad. Krön. Hällmark.	övr kulturhist lämnn
52	Gränsmärke	1	1,2	1,1	0,9	Minst 16 stenar, varav stor stående visarsten, 0,2-0,9 meter stora. Oskadad. Krön. Hällmark.	övr kulturhist lämnn
53	Gränsmärke	1	1	1	0,6	Åtta stenar, varav en stående visarsten, 0,3-0,6 meter stora. Oskadad. Sluttning. Skog.	övr kulturhist lämnn
54	Gränsmärke	1	1	1	0,75	Elva stenar, varav en stående visarsten, 0,3-0,75 meter stora. Oskadad. Skog.	övr kulturhist lämnn
55	Gränsmärke	1	0,8	0,5	0,45	Fem stenar, varav en stående visarsten, 0,25-0,45 meter stora. Oskadad. Krön. Skog.	fast fornlämnning
56	Gränsmärke	1	1,1	0,9	0,55	Elva stenar, varav en stående visarsten, 0,4-0,6 meter stora. Oskadad. Krön. Skog.	övr kulturhist lämnn

57	Gränsmärke	1	1	1	0,65	Minst tio stenar, varav en stående visarsten, 0,3-0,75 meter stora. Skadad. Sluttning. Skog.	övr kulturhist lämn
58	Gränsmärke	1	1,5	1,5	1,1	Minst 25 stenar, varav en stor stående visarsten, storlek upp till 1,1 meter. Oskadad. Sluttning. Skog.	övr kulturhist lämn
59	Gränsmärke	1	0,6	0,5	0,15	Två stenar, 0,45-0,6 meter stora. Oskadad. Krön. Skog.	övr kulturhist lämn
60	Gränsmärke	1	1,1	1	0,9	Minst 16 stenar, varav en stående visarsten, 0,25-0,90 meter stora. Oskadad. Sluttning. Skog.	övr kulturhist lämn
61	Gränsmärke	1	1,5	1,1	1	Minst tolv stenar, varav en stående visarsten. Oskadad. Krön. Skog.	fast fornlämnning
62	Gränsmärke	1	-	-	-	Ett tjugofemtal stenar ligger spridda, 0,15-0,5 meter stora, plus en liggande visarsten, 0,65 meter stora. Skadad. Krön. Skog.	fast fornlämnning
63	Gränsmärke	1	1,5	1,1	0,25	Raserat. 14 stenar, 0,25-0,8 meter stora. Skadad. Krön. Skog.	fast fornlämnning
64	Gränsmärke	1	1	0,7	0,5	Nio stenar, 0,3-0,7 meter stora, varav en stående visarsten. Oskadad. Krön. Skog.	övr kulturhist lämn
65	Gränsmärke	1	1,1	1	1,1	Minst tio stenar, varav en stående visarsten, 0,25-1,1 meter stora. Oskadad. Sluttning. Skog.	fast fornlämnning
66	Gränsmärke	1	0,7	0,6	0,25	Rasat. Minst fyra stenar, 0,2-0,5 meter stora. Skadad. Sluttning. Skog	fast fornlämnning
67	Gränsmärke	1	0,6	0,6	0,2	Rasat. Sex stenar varav en liggande visarsten, 0,25-0,6 meter stora. Skadad. Sluttning. Skog.	fast fornlämnning
68	Gränsmärke	1	0,5	0,5	0,2	Fem stenar varav en möjlig visarsten, halvt liggande, 0,25-0,3 meter stora. Oskadad. Krön. Hyggesmark.	övr kulturhist lämn
69	Gränsmärke	1	1,1	1	1	Minst 22 stenar, varav en stående visarsten, 0,25-0,9 meter stora. Oskadad. Krön. Hällmark.	fast fornlämnning
70	Gränsmärke	1	0,8	0,4	0,45	Rasat. Nio stenar, 0,2-0,5 meter stora. Tre käppar som ramlat. Skadad. Krön. Skog.	övr kulturhist lämn
72	Gränsmärke	3	-	-	-	Tre ansamlingar av stenar, tre till sju stenar i varje, 0,3-0,5 meter stora. Oskadad. Krön. Skog.	övr kulturhist lämn
73	Gränsmärke	1	1	1	1	Minst elva stenar, 0,1-0,5 meter stora, varav en stående visarsten. Oskadad. Sluttning. Skog.	övr kulturhist lämn
74	Hägnad	1	-	0,7	1,5	Upp till 1,5 meter hög stenmur om fem lager. Oskadad. Sluttning. Skog.	övr kulturhist lämn
75	Gränsmärke	1	1	0,7	0,5	Minst fem stenar ca 0,3-0,6 stora. Käpp. Oskad. Sluttning. Skog.	övr kulturhist lämn

Nr	Typ	Antal	Längd	Bredd	Höjd	Beskrivning	Bedömning
76	Hägnad	1	25	1	1	Cirka 25 meter av stenvuren mättes in. Cirka 5 lager sten. Oskadad. Sluttning. Skog.	övr kulturhist lämn
77	Hägnad	1	-	1	1	Rasad och förstörd av skogsbruk. Upp till en meter bred o hög. Skadad. Sluttning. Skog.	övr kulturhist lämn
78	Husgrund hist	1	5	10	0,6	Husgrund med raserat spisröse. Oskadad. Sluttning. Skog.	övr kulturhist lämn
79	Gränsmärke	1	1,2	1	0,5	På håll. Minst 15 stenar varav en liggande visarsten. 0,25-0,6 meter stora. Oskadad. Krön. Skog.	övr kulturhist lämn
80	Gränsmärke	3	-	-	-	80:1 0,7 x 0,7 x 0,5 meter, 14 stenar. 80:2 1,1 x 1,1 x 0,215 stenar. 80:3 0,7 x 0,5 x 0,2 8 stenar. Ligger vid stensättning registrerad i FMIS. Oskadad. Krön. Skog.	övr kulturhist lämn
81	Gränsmärke	1	0,6	0,6	0,65	Minst 6 stenar, varav en stående visarsten, 0,3-0,65 meter stora. Oskadad. Krön/sluttning. Skog.	övr kulturhist lämn
82	Gränsmärke	1	1,5	1,5	1,2	Minst 30 stenar, 0,10-1,20 meter stora, varav stående visarsten. Oskadad. Krön. Skog.	övr kulturhist lämn
83	Gränsmärke	1	0,8	0,5	0,3	Nio stenar, 0,10-0,35 meter stora, varav en visarsten. Oskadad. Sluttning. Hällmark.	fast fornlämnning
84	Gränsmärke	1	1	1	0,3	Tolv stenar, 0,2-0,8 meter stora, varav en liggande visarsten. Oskadad. Krön. Skog.	övr kulturhist lämn
85	Gränsmärke	1	1	0,7	0,6	Fyra stenar 0,15-1 meter stora, varav en stående visarsten. Oskadad. Sluttning. Skog.	övr kulturhist lämn
86	Gränsmärke	1	0	0	0	Minst 30 stenar, varav en stående visarsten. 0,2-1,2 meter stora. Träkäpp. Oskadad. Krön. Skog.	övr kulturhist lämn
87	Gränsmärke	1	2	2	0,7	Minst 20 stenar 0,2-1,2 m stora varav en liggande visarsten. Skadad. Krön. Skog.	övr kulturhist lämn
88	Gränsmärke	6	0	0	0	Sex gränsmärken på rad med en till två meters mellanrum, 0,8-1 meter i diameter. Tre till tio stenar 0,2-0,8 meter stora. Oskadad. Sluttning. Skog.	övr kulturhist lämn
89	Stensättning	1	4	4	0,2	Eventuellt ett röse vars stenar flyttats till gränsmärkena. Skadad. Krön. Skog.	fast fornlämnning
90	Gränsmärke	1	1	0,65	0,2	Six stenar 0,3-0,5 meter stora. Oskadad. Krön. Skog.	övr kulturhist lämn
91	Gränsmärke	1	1	0,7	0,55	Åtta stenar varav en stående visarsten. 0,4-0,5 meter stora. Oskadad. Krön. Skog.	övr kulturhist lämn
92	Gränsmärke	1	1	1	0,8	Minst åtta stenar, 0,4-0,8 meter stora. stående visarsten. Inbyggt i myrstack. Oskadad. Krön. Skog.	övr kulturhist lämn
93	Stenindustri	1	4	2	0,5	Två märken efter runda borrar. Ett stort block löst, lite småsten. Oskadad. Krön. Skog.	övr kulturhist lämn

94	Husgrund hist	1	5	5	1,2	En vägg och hörn kvar. Sten 0,2-1,3 stora. Oskadad. Sluttning. Skog.	öv	kulturhist lämn
95	Gränsmärke	1	0,8	0,7	0,4	Tio stenar 0,1-0,4 meter stora, varav en stående visarsten. Oskadad. Krön. Skog.	öv	kulturhist lämn
96	Gränsmärke	1	1	1	0,3	Minst sju stenar, 0,4-0,5 meter stora. Oskadad. Sluttning. Skog.	öv	kulturhist lämn
97	Gränsmärke	1	1	1	0,5	Fem stenar 0,4-0,6 meter stora varav en stående visarsten. Oskadad. Sluttning. Skog.	öv	kulturhist lämn
98	Gränsmärke	1	0,6	0,6	0,1	Tolv stenar 0,15-0,30 meter stora. Oskadad. Krön. Skog.	öv	kulturhist lämn
99	Övrigt	1	4	3	0,3	Minst 50 stenar. Anhopning, troligen reststen från stenbrytning. Oskadad. Skog.	annat	
100	Husgrund hist	1	7	7	0,5	Överväxt husgrund, 0,2-0,5 m stora. Oskadad. Dalgång. Skog.	öv	kulturhist lämn
101	Övrigt/Vägmarkering	1	1,5	1,5	0,3	Rasat. Cirka 20 stenar 0,2-0,7 meter stora. Troligen en vägmarkering. Skadad. Krön. Skog.	öv	kulturhist lämn
102	Gränsmärke	1	1	0,8	0,5	Minst 16 stenar varav en stående visarsten, 0,1-0,7 meter stora. Oskadad. Krön.	öv	kulturhist lämn
103	Gränsmärke	1	1	1,1	0,8	Minst 15 stenar varav en stående visarsten, 0,2-0,8 meter stora. Oskadad. Krön.	öv	kulturhist lämn
104	Gränsmärke	1	1	1,2	0,8	Cirka tolv stenar varav en lutande visarsten, 0,2-1,2 meter stora. Oskadad. Krön.	fast	fornlämning
105	Gränsmärke	20	-	-	-	20 märken längs en sträcka på cirka 100 meter. De flesta mer eller mindre raserade utom ett, detta mättes in separat. Skadad. Sluttning. Hällmark.	fast	fornlämning
106	Gränsmärke	1	1,2	1,2	1,4	Det största märket av de 20. Minst 30 stenar varav en stående visarsten, 0,1-1,2 meter stora. Oskadad. Krön/sluttning. Hällmark.	fast	fornlämning
108	Gränsmärke	1	1,2	1	0,4	Minst nio stenar varav en stående visarsten, 0,25-0,6 meter stora. Oskadad. Krön.	öv	kulturhist lämn
109	Gränsmärke	1	1	0,7	0,7	Tolv stenar varav en stående visarsten, 0,30-0,7 meter stora. Oskadad. Krön.	öv	kulturhist lämn
110	Gränsmärke	1	1,5	1,2	0,6	15 stenar varav en lutande visarsten, 0,30-1 meter stora. Oskadad. Krön.	öv	kulturhist lämn
111	Gränsmärke	1	1	0,8	0,5	Sju stenar varav en lutande visarsten, 0,30-0,7 meter stora. Oskadad. Krön.	fast	fornlämning
112	Gränsmärke	1	1,2	0,8	0,4	Tio stenar varav en liggande visarsten, 0,30-0,8 meter stora. Oskadad. Krön.	öv	kulturhist lämn

