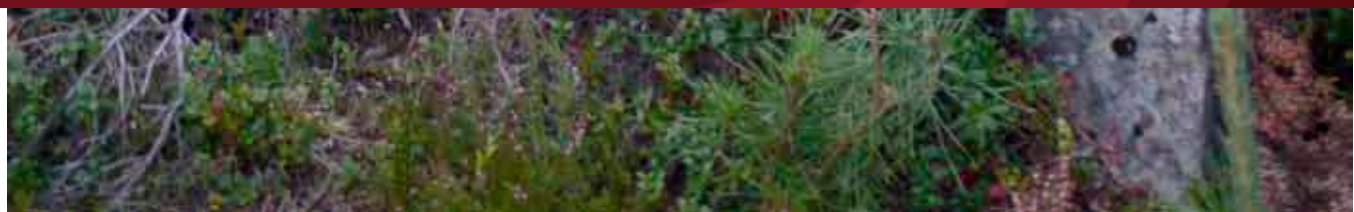


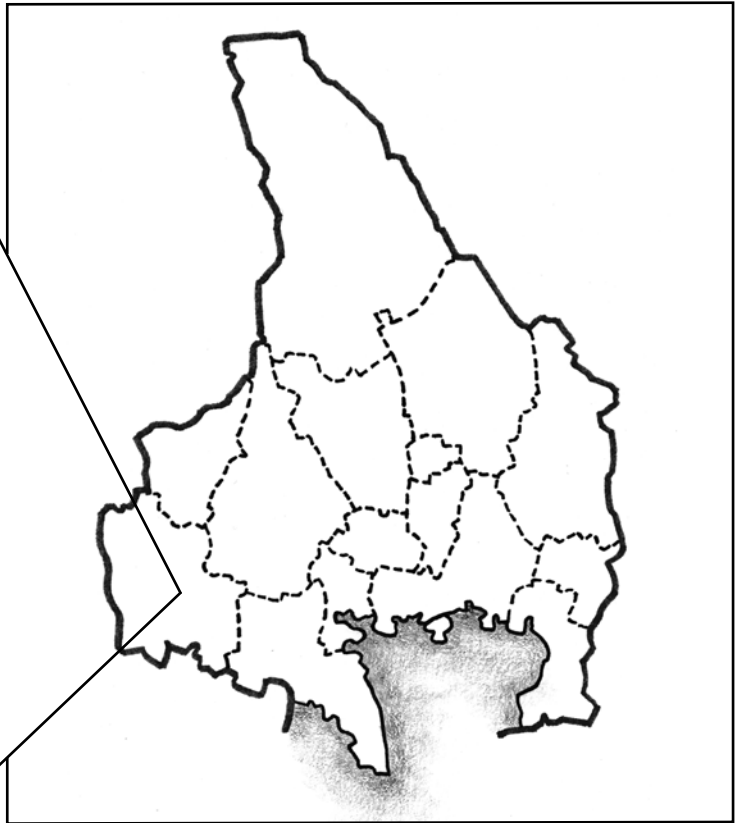
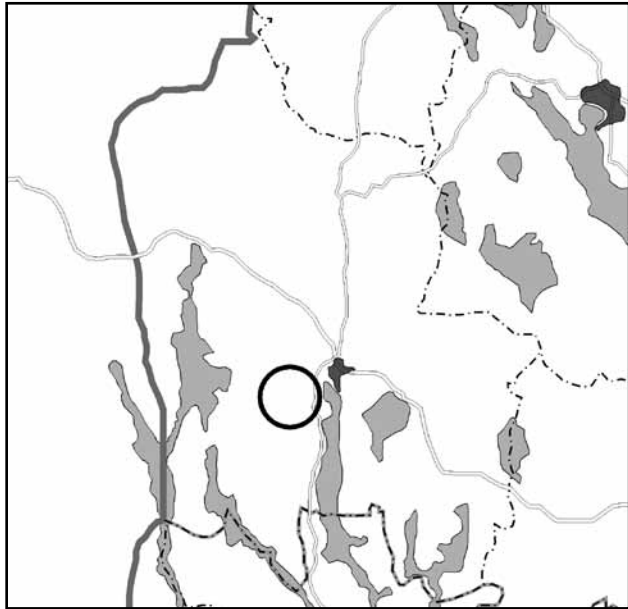
# Projekt Årjäng SV

Kompletterande kulturmiljöutredning och naturvärdesbedömning



Thomas Johansson och Stefan Pettersson





# *Projekt Årjäng SV*

*Kompletterande kulturmiljöutredning och  
naturvärdesbedömning*

*Thomas Johansson och Stefan Pettersson*



## **Årjäng SV**

### **Kompletterande kulturmiljöutredning och naturvärdesbedömning**

Kulturhistoriska rapporter 108

© Rio Kulturkooperativ 2011

Fastighet: Ed 1:58/4 m fl i Blomskog sn och Gerrud 1:29/5 m fl i Sibodal socken, Årjängs kommun, Värmlands län

Ek. karta: 10B7h

Belägenhet i SWEREF 99: Norr 6588500 m, Öst 1286600 m

Höjd över havet: 220-260 meter

Beställare: Rabbalshede Kraft

Projektnummer: 1021

Projektansvarig: Anna Ljunggren

Fältansvarig: Thomas Johansson

Övrig personal: Stig Swedberg och Stefan Pettersson

För personalens meriter hänvisas till Rio Kulturkooperativs hemsida.

Fältarbetstid: 2010-09-09 - 2010-09-10

Arkiv: Rio Kulturkooperativ

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

Omslagsbild: Gränsmärke Rio 1021:5. Bedömd som övrig kulturhistorisk lämning invid Edsmossen. Observera modern markering i gränsmärket.

Orienteringskarta: Framställd av Rio Kulturkooperativ med data från Map Maker, FMIS samt Länsstyrelsen i Värmlands län.

Topografisk grundkarta samt plankarta: Tillhandahållen av beställaren.

Övriga kartor och situationsplaner: Framställda av Rio Kulturkooperativ.

Redigering och layout: Optimal Press

Tryck: Nordbloms Trycksaker AB, HAMBURGSUND

ISSN 1652-1897

Sökord: Vindkraft, Årjäng SV, gränsmärke

Rio Kulturkooperativ

Ekelidsvägen 5

457 40 FJÄLLBACKA

[www.riokultur.se](http://www.riokultur.se)

[rio@riokultur.se](mailto:rio@riokultur.se)

# *Innehåll*

<i>Sammanfattning</i>	5
<i>Inledning</i>	7
<i>Syfte</i>	7
<i>Metod</i>	7
<i>Utredningsområde</i>	7
<i>Tidigare undersökningar</i>	7
<i>Naturmiljö</i>	9
<i>Kulturmiljö</i>	11
<i>Resultat Naturmiljö</i>	11
<i>Resultat Kulturmiljö</i>	16
<i>Antikvarisk bedömning och naturvärdesbedömning</i>	17
<i>Generell hänsyn</i>	18
<i>Särskild hänsyn</i>	19
<i>Källor</i>	20
<i>Bilagor</i>	21
1. <i>Naturhänsyn</i>	
2. <i>Lämningslista</i>	
3. <i>Resultatet av de båda utredningarna 2007 och 2010</i>	



# *Projekt Årjäng SV*

## *Kompletterande kulturmiljöutredning och naturvärdesbedömning*

### **Sammanfattning**

Rio Kulturkooperativ har på uppdrag av Rabalshede Kraft AB utfört en kulturmiljöutredning och en naturvärdesbedömning inför en planerad vindkraftsetablering i området. Utredningen är en komplettering av en tidigare utförd utredning med syftet att bedöma nya alternativa vägdragningar och nya verksplatser. Utredningsområdet är beläget cirka 3 kilometer sydväst om Årjäng.

Vägdragningar och verksplaceringar är planerade i ett tämligen hårt exploaterat skogsbrukslandskap.

Som ett resultat av den arkeologiska utredningen har 13 gränsmärken mätts in. Två av dessa ligger inte i aktuella gränser och bedöms sålunda som fasta fornlämningar. Två gränsmärken ligger i sockengränsen mellan Silbodalen och Blomskogs socknar men markerar även en äldre indelning av en mosse och bedöms därför som övriga kulturhistoriska lämningar.

Av de utredda vägförslagen som leder till verk 9 och vidare söderut är bedömningen att den nordligare korsningen förordas, främst då den vägdragningen sker på fastare mark.

Bedömningen är att den östliga vägdragningen mot verk 14, 15 och 16 bör väljas. Dels för att korsningen vid det västligare alternativet ligger i ett sankt område, dels för att vägen här kommer att löpa mellan cirka 10 och 50 meter från Slättjärn.

Det utredda vägförslaget till verk 13 visar på svårigheter att anlägga vägen utan stora in-

grepp i naturen. Istället föreslås en alternativ sträckning som i stora delar följer en befintlig skogsväg. Enligt detta förslag kommer vägen att delvis löpa inom markerat naturvärde. Dock är detta område till stor del påverkat av skogsbruket och vägen kommer inte att förändra denna miljö nämnvärt.

I övrigt visar inte resultaten från utredningen på några stora konflikter med naturvärden eller kulturmiljöer. Om rekommendationerna i denna rapport följs vid anläggningsarbetet bedöms vägarna kunna anläggas utan större påverkan på natur- och kulturmiljö. I några fall berör dock den föreslagna vägdragningen strandskyddat område.

Fornlämningar är skyddade enligt 2 kap i Lag om kulturminnen mm (KML) och genom miljöbalkens (MB) generella hänsynsregler, där stor vikt läggs vid hänsyn till kulturlämningar och kulturmiljöer. Ansökan om ingrepp i fornlämningar lämnas till länsstyrelsen.

Gränsmärken i aktuell gräns är skyddade enligt 14 kap 8 § brottsbalken. Ansökan om säkerställande av gränsmärken lämnas till Lantmäteriet.

I några fall berör den föreslagna vägdragningen strandskyddat område. Dispens från strandskydd hanteras av kommunen.

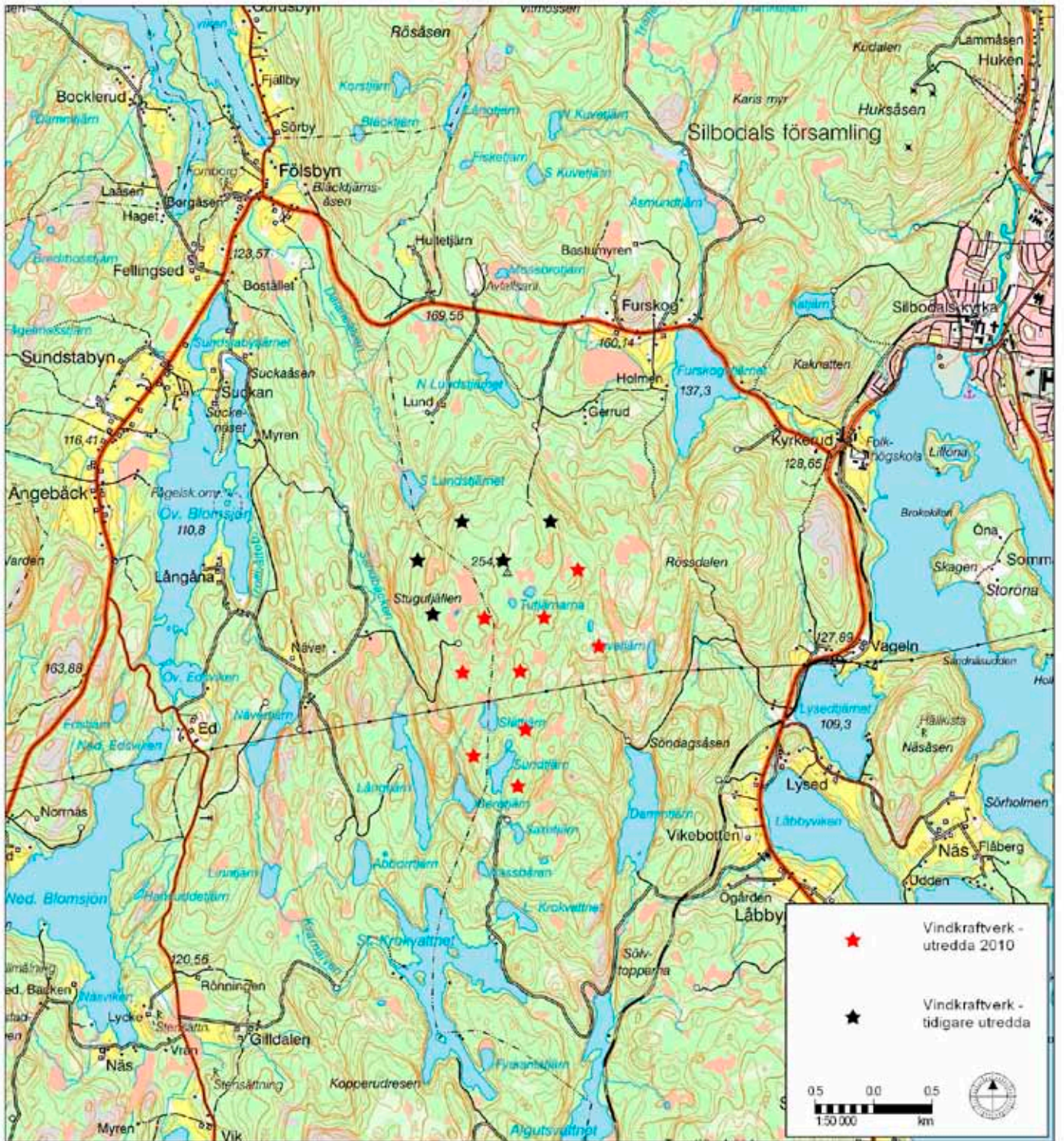


Illustration 1. Översigtskarta över den planerade vindparken. Årjängs tätort skymtas i nordöstra delen av kartan.

## **Inledning**

Denna utredning har utförts på uppdrag av Rabbalshede Kraft AB. Bakgrunden är en alternativ utformning inom den planerade vindparken vid Årjäng SV. Den ursprungliga utredningen gjordes 2007, *Ljunggren, Swedberg och Östlund 2007*.

För att utreda nya verksplaceringar och vägalternativ har en komplettering av den ursprungliga utredningen genomförts. Verksplatserna 12-16 och dess tillfartsvägar är nya förslag. Även verkplats 11 är ny men ligger inom tidigare utrett område. Verksplats 6, 7, 9 och 10 har ändrats jämfört med tidigare utredning. Utredningsområdet är beläget cirka 3 kilometer sydost om Årjäng, *illustration 1*.

Rapporten publiceras i Rio Kulturkooperativs internrapportserie. Dessa trycks endast i begränsad upplaga, men kan laddas ner från Rio Kulturkooperativs hemsida. Rabbalshede Kraft har rätt att återge rapporten i delar eller i sin helhet.

## **Syfte**

Det primära syftet med kulturmiljöutredningen och naturvärdesbedömningen var att komplettera en tidigare utredning som gjorts i området. Förekomsten av fornlämningar utreddes inom utredningsområdet. Därtill inventerades och bedömdes naturmiljön inom och i anslutning till utredningsområdet. I syftet ingår även att föreslå åtgärder för att undvika eller minska eventuell påverkan på natur- och kulturvärden.

## **Metod**

Under två dagar i september 2010 inventerades området av arkeologerna Thomas Johansson och Stig Swedberg och av biolog Stefan Pettersson. Vid utredningen inventerades en korridor om cirka 50 meter längs planerad vägsträckning, samt inom en radie av cirka 50 meter kring verksplatserna.

Fornlämningar fotodokumenterades, beskrevs och mättes in med DGPS. Vid utredningen gavs de framkomna lämningarna nummer 1021:1-13 i Rio Kulturkooperativs databas. Lämningarna kommer att rapporteras till FMIS.

Även kulturvärden mättes in, beskrevs och vissa av objekten fotograferades.

En översiktlig genomgång av äldre kartmaterial har utförts inför den tidigare utredningen av området, *Ljunggren, Swedberg och Östlund 2007*.

## **Utredningsområdet**

Det område som utretts är beläget på höjdpaltån mellan Nedre och Övre Blomsjön och Västra Silen, cirka 3 kilometer från Årjängs samhälle, *illustration 1* och *2*. Området domineras av intensivt exploaterad skogsmark dominerad av yngre tallskog och hyggen.

Kompletteringen har omfattat verksplats 7 och verksplatser 9-16 samt planerad vägsträckning mellan dessa. Flera alternativa vägsträckningar utreddes. Fem av de utredda verksplaceringarna (verk nummer 12-16) ligger i områden som inte tidigare utretts. Dessa områden utgör en utvidgning av vindparken mot öster och söder. I den östra delen utreddes två verksplatser för verken 12 och 13 samt vägsträckningen till de bägge verken. I söder utreddes verksplatserna 14, 15 och 16 med tillhörande tillfartsvägar. Verkplats 11 är ny men ligger inom tidigare utrett område. När det gäller de övriga verksplaceringarna (verk nummer 7, 9 och 10) utreddes förändringar från ursprungsförslaget. För övrig beskrivning av området hänvisas till den tidigare utförda arkeologiska utredningen och naturvärdesbedömningen, *Ljunggren, Swedberg och Östlund 2007*.

## **Tidigare undersökningar**

En arkeologisk utredning och naturvärdesbedömning utfördes i området 2007, inför anmälan om vindkraftsetablering, *Ljunggren, Swedberg och Östlund 2007*.

En biotopkartering inriktad mot skogshöns och lom samt en allmän fågelinventering har gjorts i området för att ta fram ett underlag av den planerade vindparkens påverkan på fågellivet. Detta utfördes enligt de villkor på kompensation som ställdes i samband med att anmälan om etablering av vindkraft i det aktuella området godkändes av Årjängs kommun.

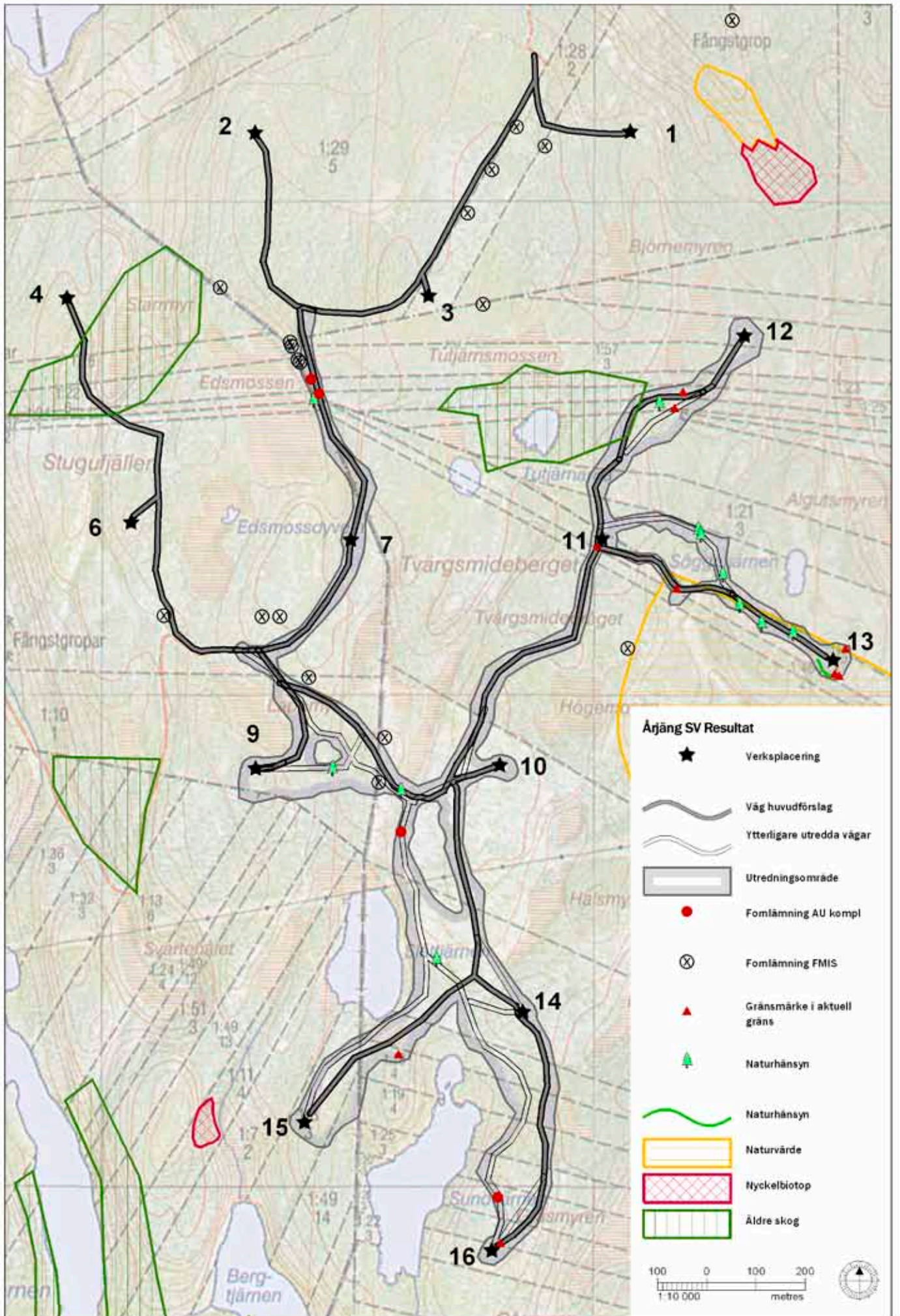


Illustration 2. Karta över planerad vindpark, naturvärden och kulturlämningar.



Illustration 3. Naturbild över området. Bilden är tagen mot norr i anslutning till verksplats 9.

Inventeringen utfördes under våren och försommaren 2009 av Lars Gerre, Rio Kulturkooperativ. Rapporten kommer att ingå som bilaga i miljökonsekvensbeskrivning (MKB) för projektet.

### **Naturmiljö**

Området är beläget på en platå och naturmiljön kan beskrivas som en mosaik av myrmark, mossar, ung tallskog, kalhyggen och ett mindre inslag av äldre barr-blandskog. Området är präglad av ett intensivt och aktivt skogsbruk. Jordtäcknet är tunt och fältskiktet i skogen domineras av ris, mossor och ljung.

För en allmän beskrivning av naturmiljön i vindområdet samt ytterligare beskrivningar av dokumenterade värden, i relation till tidigare föreslagna vägförslag och verksplatser, hänvisas till den tidigare rapporten, *Ljunggren, Swedberg och Östlund 2007*.

Det finns inga registrerade nyckelbiotoper inom utredningsområdet, men i närområdet finns ett antal mindre områden (mellan 0,2-2,2 hektar stora), *illustration 2*. De utgörs främst av barrnaturskog men det finns även ett par rasbranter och en bergsbrant, *Skogsstyrelsen 2010*. Den närmsta av dessa nyckelbiotoper

ligger cirka 180 meter väster om verk 15 och består av en rasbrant med barrnaturskog (cirka 0,3 hektar stor). De övriga ligger cirka 500-1000 meter från närmsta planerade verk. Totalt utgör den sammanlagda arealen av dessa områden endast fragment av orörd natur i ett annars hårt drivet skogsbruk i det aktuella området.

I östra delen av projektområdet ligger ett 51,9 hektar stort område som av Skogsstyrelsen är registrerat som naturvärde, *illustration 2*. Biotopen beskrivs som "övriga lövträd" vilka främst utgörs av asp och björk. Området är i hög grad påverkat av ett aktivt skogsbruk. Delar av kantzonen i den norra delen av naturvärdesobjektet berörs av vägdragningen, och verksplatsen vid verk nummer 13 ligger cirka 50 meter innanför områdesgränsen.

Ytterligare ett naturvärdesobjektet (14,1 hektar stort) ligger cirka 300 meter söder om verk 16. Biotopen anges som tallskog. Detta område berörs inte av väg eller verksplats.

Inga andra naturhänsynsobjekt finns registrerade inom projektområdet eller dess närhet, *Skogsstyrelsen 2010*. Vidare finns inga våtmarker upptagna i våtmarksinventeringen i området.



*Illustration 4. Naturlandskap över området. Justeringsförslaget mot verk 13 föreslås följa den befintliga skogsvägen. Bilden är tagen mot norr inom naturvärdesobjektet som berörs.*



*Illustration 5. Gränsmärke Rio 1021:1*

I kommunen gäller ett generellt strandskydd på 100 meter för tjärnar och sjöar, *Årjängs kommun 1990*. Dispens från strandskydd hanteras av kommunen.

Bedömningen gällande påverkan på fågel, fladdermus och övrig fauna behandlas separat och redovisas i MKB för projektet.

### **Kulturmiljö**

För en allmän beskrivning av kulturmiljön i området, information kring arkivhandlingar samt den generella diskussionen om hänsynstagande hänvisas till *Ljunggren, Swedberg och Östlund 2007*.

I det närliggande omlandet finns fornlämningar i form av fyndplatser av bland annat: flintredskap, skafthålsyxor, en båtyxa samt en trindyxa. Det har även gjorts ett fynd av en pilspets i järn i området. Gravar finns i form av en stensättning samt hällkistor. Dessutom finns ett antal fångstgropar registrerade i högre terräng. Fynden i området påvisar en mänsklig närvaro med ett tidsspänn som sträcker sig från stenålder, genom brons- och järnålder fram till historisk tid, *FMIS 2010*.

Skog och historia, ett inventeringsprojekt drivet av Skogsstyrelsen och Riksantikvarieämbetet, har gjort inventeringar i området. Närmast vindområdet registrerades ett antal by- och gårdstomter, en kvarn, ett antal lägenhetsbebyggelser, en smideslämning, en träindustri, samt en kallkälla. I trakten finns även fångstgropar, stenbrott, en tjärdal, broar, smideslämningar, en myrodling, en torvtäkt, en tegelbrukslämning, en kolningsanläggning samt flera by- och gårdstomter. Dessa är endast undantagsvis upptagna i fornminnesregistret, *FMIS 2010*. Ingen av dessa lämningar är belägna inom utredningsområdet.

Under juni och augusti 2007 utreddes verksplatser samt anslutningsvägar till dessa av Rio Kulturkooperativ, *Ljunggren, Swedberg och Östlund 2007*. Utredningen resulterade i att 17 gränsmärken registrerades. Ett gränsmärke utgjordes av ett stort block liggande i sockengränsen mellan Blomskog och Silbodal. Totalt 10 gränsmärken bedömdes som fasta

fornlämningar, resterande som övriga kulturhistoriska lämningar, *Ljunggren, Swedberg och Östlund 2007*.

### **Resultat Naturmiljö**

Nedan följer en övergripande beskrivning av resultaten från naturvärdesinventeringen. Hänsynspunkterna redovisas på *illustration 6, 7, 8 och 9*. För en detaljerad beskrivning av samtliga hänsynspunkter se *bilaga 1*. För en översikt av det totala projektområdet med utredningsområden, samtliga utredda vägförslag i denna och tidigare utredning samt natur- och kulturhänsyn se *bilaga 3*.

Utredningsområdet är ett hårt exploaterat skogslandskap. Naturmiljön utgörs främst av ung till medelålders tallskog och hyggen med inslag av blandbarrskog, myrmark, mindre sumpskogar och fuktstråk. Inom området finns enstaka mindre områden av mogen tallskog. Andelen lövinslag är lågt. Fältskiktet domineras av ljung, kråkris, lingon och krustätel. I fuktigare stråk dominerar vitmossa, ljung och tuvtätel. Med undantag av verksplats 13 med anslutande väg så berörs inget registrerat naturvärdesobjekt direkt av projektet. Det berörda objektet är i hög grad påverkat av ett aktivt skogsbruk.

Ett mindre antal miljöer som kräver detaljhänsyn vid anläggning av vindparken mättes in. Detta gäller: myrmarker och fuktstråk mellan dessa; mindre områden med sumpskog och enstaka partier med torrakor och äldre träd. Dessa redovisas på *illustration 6, 7, 8 och 9* och i *bilaga 1*.

Inga verk är placerade inom strandskydd.

De utredda verksplatserna för verk 10, 13 och 14 utgörs av hyggesmark. Verk 9 ligger i medelålders tallskog och de övriga fem verksplatserna (7, 11, 12, 15 och 16) ligger i ung tallskog.

Flera alternativa vägförslag som leder mot verk 9 och vidare mot de sju verken i den sydöstra delen av parken utreddes, *illustration 7*. Lokalt domineras området här av yngre tallskog. Det västliga alternativet är mer våtpåverkat än det östligare vägalternativet som går över torrare mark.

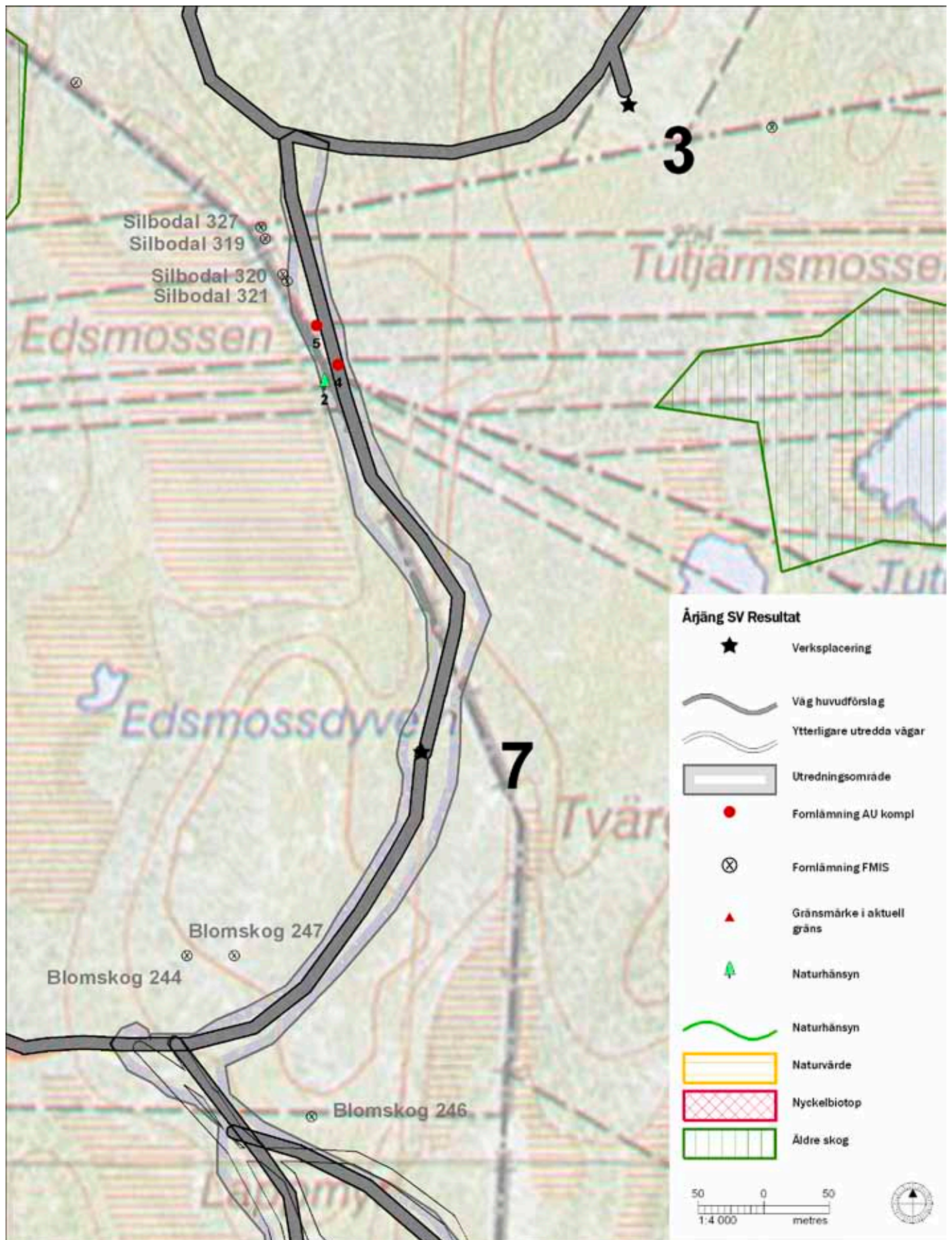


Illustration 6. Detaljkarta med resultat från utredning för väg som passerar verk 7. Kartan visar noterade kulturlämningar och naturpunkter. För samtliga lämningar gäller att hänsynsavstånd till lämningarna hålls och vägen justeras så att lämningarna 4 och 5 kan ligga kvar orörda. Vägarna på kartan är 10 meter breda.

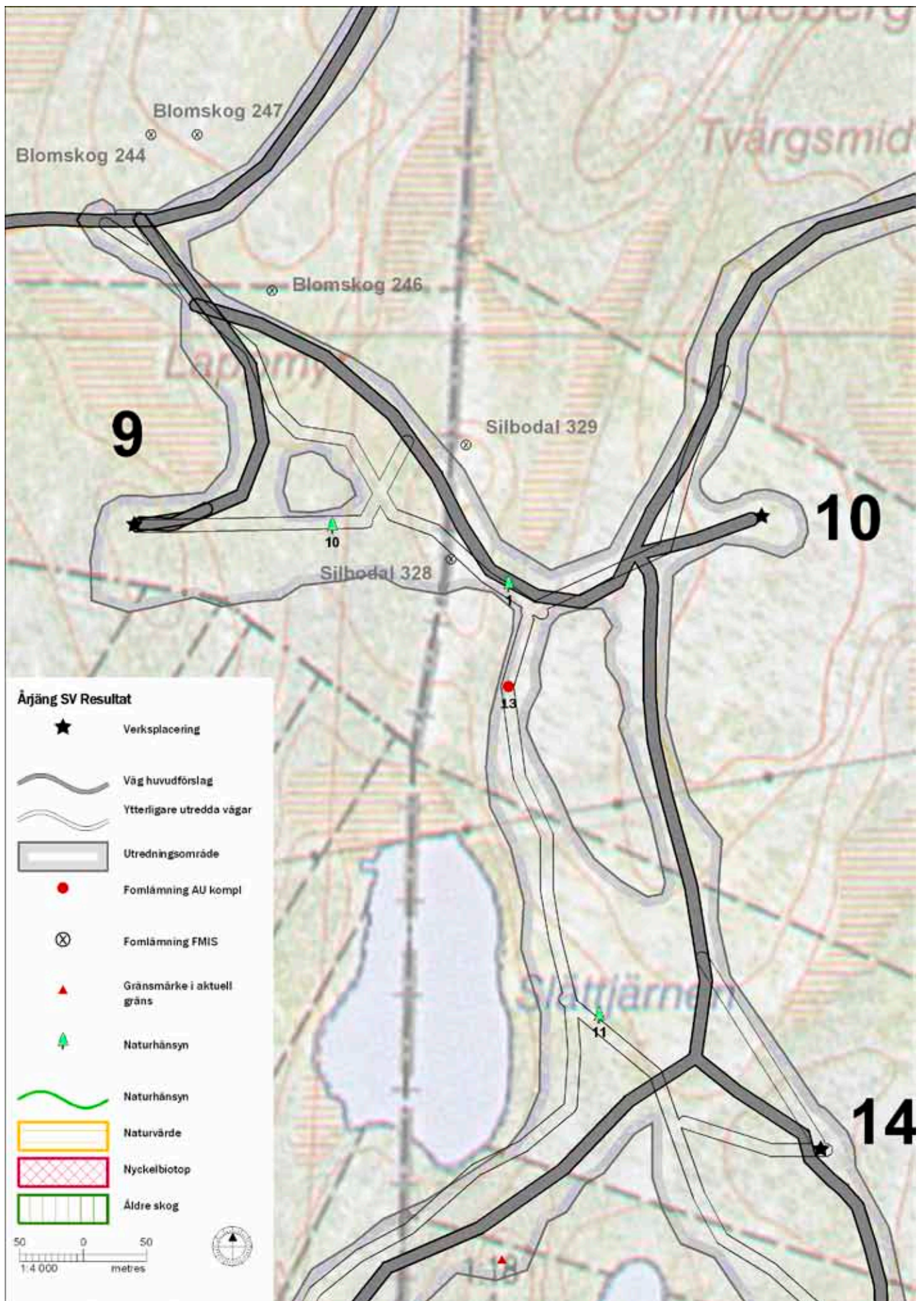


Illustration 7. Detaljkarta över utrett område runt verk 9 och 10. Vägarna på kartan är 10 meter breda.

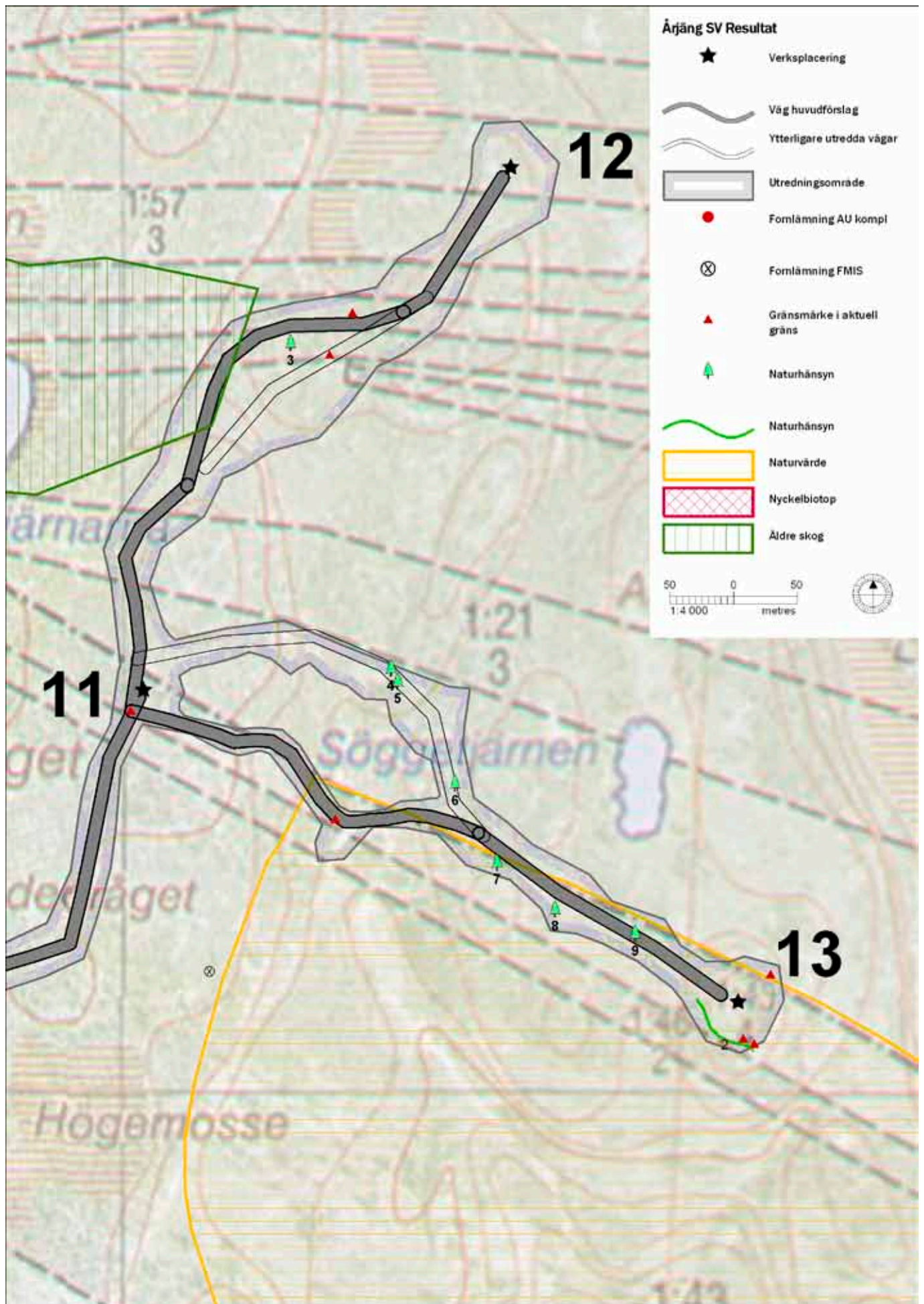


Illustration 8. Detaljkarta över utrett område runt verk 11, 12 och 13 med två justeringsförslag av vägen. Vägar på kartan är 10 meter breda.

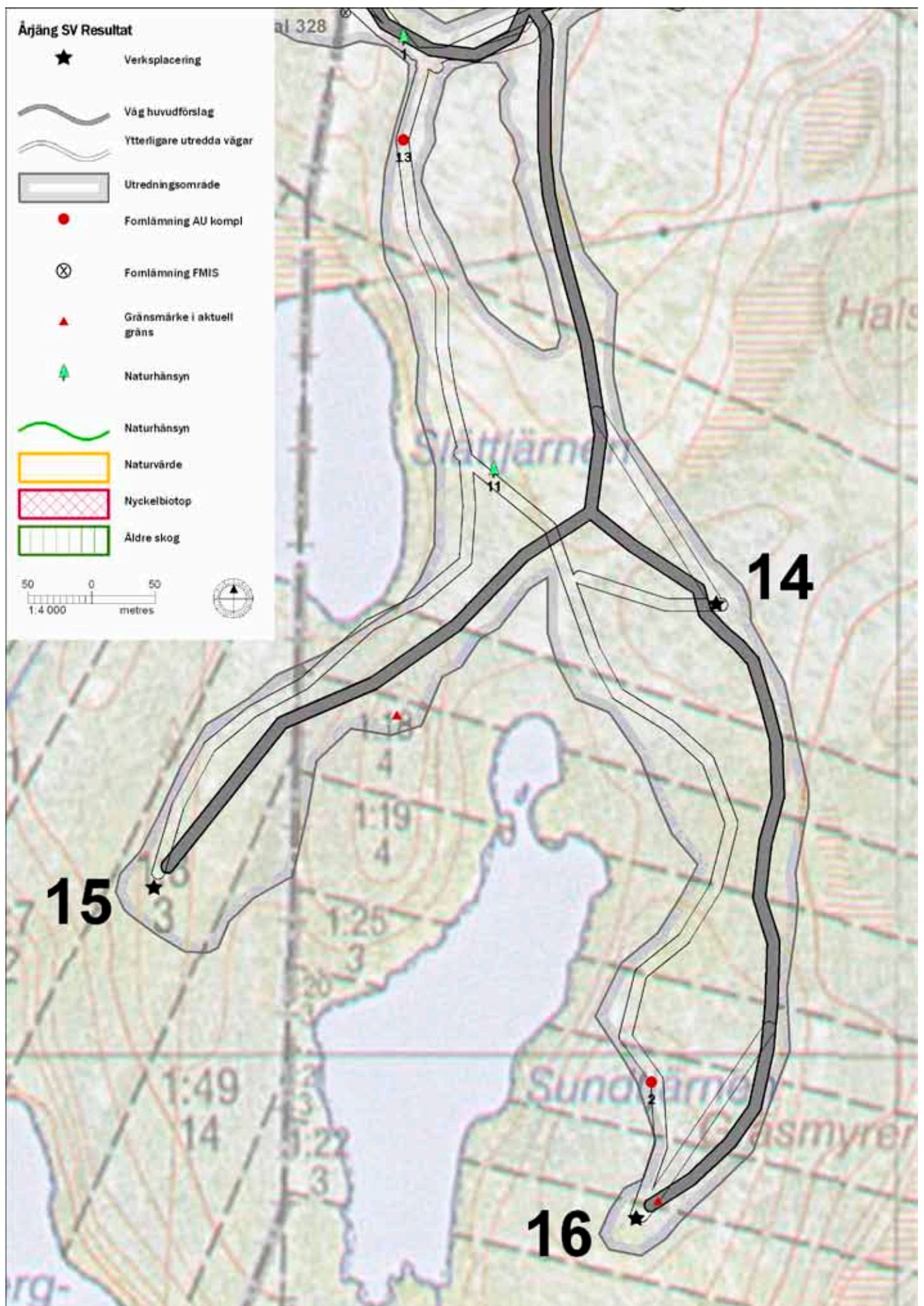


Illustration 9. Detaljkarta över utrett område runt verk 14, 15 och 16. Vägar på kartan är 10 meter breda.



Illustration 10. Naturbild över området. Bilden är tagen söderut vid verksplats 9.

Delar av den utredda vägsträckan till verk 12 går längs en sträcka med varierad topografi och lokala naturvärden i form av mindre klippbranter. Ett justeringsförslag har utretts, *illustration 8*.

Det utredda vägförslaget till verk 13 passerar genom en ravin och vidare upp på en mindre plåtå med ett större inslag av framför allt grövre aspar, *illustration 8*. Uppe på plåtån strax sydost om naturpunkt 4 och 5 finns dessutom en för området större yta av triviallövskog med inslag av grövre aspar, vilken sträcker sig över efterföljande bergsbrant. För att minimera ingreppen föreslås att vägen istället dras i en befintlig skogsväg som utgår från strax söder om verk 11 och senare ansluter till utrett vägförslag.

En rad olika alternativa vägförslag som leder mot och mellan verk 14, 15 och 16 har utretts. Området domineras av hyggesmark som sträcker sig mot södra änden av Slättjärn, *illustration 9*. Ett mindre sumpskogsområde ligger strax sydost om tjärnen. I övrigt dominerar ung tallskog. Det västligare vägalternativet medför flera problem. Dels att vägskalet ligger i en våtmarkspåverkad svacka, dels att vägdragningen medför ett ingrepp i strandskyd-

det då sträckningen ligger mellan cirka 10 och 50 meter från Slättjärn. I det östligare utredningsalternativet ligger vägskalet på ett hygge på frisk mark och följer en torrare ås söderut. Denna sträckning medför dessutom inget intrång i strandskyddet öster om Slättjärn. Det norra och västra vägalternativet mot verk 15 respektive verk 16 medför ingrepp i strandskyddet, *illustration 9*.

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

### **Resultat Kulturmiljö**

I detta avsnitt presenteras resultatet av den arkeologiska utredningen. För en specifik beskrivning av varje enskild lämning hänvisas till *bilaga 2*.

Resultaten som redovisas nedan gäller för de delar av vindparken som omfattas av kompletteringen, *illustration 2*. För resultat gällande

resterande delar av parken hänvisas till den tidigare utförda utredningen, *Ljunggren, Swedberg och Östlund 2007*.

Under den kompletterande utredningens gång mättes 13 gränsmärken in inom området. Dessa tilldelades nummer ur Rio Kulturkooperativs interna system, Rio 1021:1–13.

Lämningarna 1021:2 och 13 utgörs av gränsmärken vilka bedöms som fast fornlämning då de inte är belägna i aktuella gränser.

Gränsmärke 1021:4 och 5 är belägna i sockengränsen mellan Silbodalen och Blomskog socken. Dessa ligger även i gräns som delar in Edsmossen. Gränsmärke 1021:4 ligger i skärningspunkten mellan denna fastighetsgräns och sockengränsen. I fallet 1021:5 finns ingen västlig förlängning av gränsen in i Edsmossen, något som med största sannolikhet en gång har funnits. Dessa gränsmärken bedöms som övrig kulturhistorisk lämning.

Övriga nio gränsmärken ligger alla i aktiva fastighetsgränser och åtminstone sex av dessa används ännu aktivt då de förstärkts med bland annat plastkäppar.

De två gränsmärken som bedömts som fasta fornlämningar är välbevarade. En av dessa, nummer 1021:2, utgörs av 15 förhållandevis stora stenar som mäter mellan 0,3–0,8 meter. Gränsmärket har stående visarsten och är cirka 1,4 x 1 meter stor samt 0,5 meter hög. Gränsmärket 1021:13 är mindre, både i fråga om antalet stenar samt storleksmässigt. Den består av endast tre stenar och är endast 0,25 meter högt men har även det en visarsten. Ingen av de två gränsmärkena har någon sentida markering i form av trä- eller plastkäpp. Placeringen av gränsmärkena skiljer sig åt: 1021:2 är beläget i krönläge jämfört med 1021:13 som är anlagt i ett mer undanskymd läge.

Sex av gränsmärkena används bevisligen aktivt då de förstärkts med bland annat plastkäppar.

### **Antikvarisk bedömning och naturvärdesbedömning**

De naturvärden som finns i området är främst kopplade till de små ytor med äldre barrskog

som finns kvar, samt våtmarksmiljöer. Äldre barrskog med högre naturvärden än omgivande mark berörs inte av planerade vägar och verk. De justeringar av vägnätet som föreslås handlar i flertalet fall om att undvika fuktiga miljöer, välja väg som kräver mindre ingrepp i form av sprängning och att hålla tillräckliga skyddsavstånd till kulturlämningar.

Inga av de utredda verksplatserna bedöms föranleda några problem.

Om alternativt vägförslag mot verk 9 följs så anläggs vägen som leder vidare mot de sju verken i den sydöstra delen av parken på torrare mark och påverkan på fuktiga miljöer kan undvikas, *illustration 7*.

Jämfört med tidigare placering har verk 10 justerats åt öster och undviker därmed närhet till våtmarksmiljö.

Genom föreslagna justeringar av väg till verk 12 minskar behovet av sprängningsarbeten och man undviker påverkan på lokala naturvärden, *illustration 8*. Detsamma gäller väg till verk 13. Om den i större utsträckning följer befintlig skogsväg kan man minska sprängning vid väganläggning genom att undvika en ravin och en bergsbrant, *illustration 8*. Man undviker då även avverkning av grövre lövträd, något som är en bristvara i det lokala skogslandskapet. Verk 13 med tillhörande väg ligger i kanten på ett naturvärdesobjekt men bedöms inte påverka området värden nämnvärt. Lövinslaget i denna del är lågt och området är påverkat av avverkning. Vägen har även justerats något för att följa befintliga skotarspår i så stor utsträckning som möjligt, *illustration 8*.

Val av det östliga vägskälet mot verk 14, 15 och 16 minskar påverkan på fuktiga miljöer, och vägen vidare söderut på åsen går i en betydligt torrare miljö. Vidare blir intrånget i strandskydd kring Slättjärn betydligt mindre än vid det västra alternativet, *illustration 9*. Väljer man denna väg ökar även avståndet mellan väg och inmätt gränsmärke (1021:13) till över 100 meter. Vidare förordas att vägskälet mellan verk 15 och verk 14, 16 förläggs i den sydvästra punkten för att minska sprängningsarbeten och ingrepp i naturmiljön, *Illustration 9*. Utifrån det rekommenderade förslaget föreslås vägen mellan

verk 14 och 16 följa den östligare dragningen med en mindre justering för att undvika fuktigare partier, *illustration 9*. Därmed undviks intrång i strandskydd för Sundtjärnet helt och avståndet till inmätt gränsmärke (1021:2) blir cirka 70 meter.

När det gäller vägdragningen till verk 15 föreslås det sydligare utredningsalternativet för att minimera intrånget i strandskydd vid Slättjärn, *illustration 9*. Detta minimerar intrånget till en sträcka av cirka 200 meter, där avståndet till tjärnen är cirka 50 meter.

Med de justeringsförslag inom strandskydd som här föreslås blir den totala påverkan på naturvärden inom strandskyddat område låg. Man undviker ingrepp i den direkt strandnära miljön genom att öka avståndet till strandlinjen och de justerade förslagen går då på torr mark i produktionsskog utan specifikt höga naturvärden.

Vid verksplats 7 och vid vägen norr därom ligger gränsmärken (1021:4 och 5) nära eller inom de ytor som kan påverkas vid anläggning av parken. Dessa bedöms kunna kvarligga under förutsättning att stor hänsyn tas under detaljplanering och anläggningsarbeten, *illustration 6*.

De fyra gränsmärken bedömda som fornlämningar skulle kunna utgöra delar i en äldre ägoindelning av området. De gränsmärken som är belägna invid Edsmossen skulle kunna vara en del i en äldre uppdelningen av denna. Det aktuella utmarksområdets status som ekonomiskt viktig under lång tid kan sägas förstärkas och sammantaget med de tidigare utredningarna i området visa på en lång kontinuitet.

Om de justeringar som föreslås i rapporten följs bedöms en vindkraftsetablering i området inte påverka natur- och kulturvärden i någon nämnvärd utstäckning.

#### *Generell hänsyn*

Ett antal värdefulla element och mindre 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.
- Senvuxen tall. Gamla knotiga tallar på grunda jordar som trots sin höga ålder kan ha klena dimensioner. Dessa långsamväxande träd är ofta viktiga för till exempel skalbaggar och lavar. Senvuxen tall lämnas i största möjliga mån. Där detta inte är möjligt kan träden tas ned och lämnas som död ved.
- Bäckar och fuktstråk mellan myrar och våtmarker. Viktigt att vid anläggning av väg ej ändra de hydrologiska förhållandena. Passage av bäckar eller diken görs med försiktighet. Att anlägga väg med hjälp av trumma är en lämplig hänsynsåtgärd.
- Våtmarker och sumpskogar. Vid vägdragningar nära våtmarker eller sumpskogar lämnas en beväxt zon mellan verksplats/väg och skyddsobjekt.

Generell hänsyn bör även visas fornlämningarna och de kulturhistoriska lämningarna, genom att vägområden och verksplatsområden inte bör läggas närmare fast fornlämning än 30 meter och övriga kulturhistoriska lämningar närmare än 10 meter.

#### *Särskild hänsyn*

Nedanstående justeringar har gjorts för att undvika påverkan på natur- och kulturvärden:

- Väg till verk 9 har justerats för att hålla avstånd till mossen Lappmyr.
- Del av vägsträcka till verk 12 har justerats för att minimera sprängning, undvika lokala naturvärden och kulturlämningar.
- Väg till verk 13 har justerats så att den följer befintlig skogsväg. Därmed undviks vägdragning genom en ravin med ett för

området högt lövinslag och en bergbrant med gamla aspar.

- Del av vägsträcka till verk 16 har justerats för att undvika våtare partier.

Det vägnät utifrån utredda justeringar som föreslås i denna rapport visas på *illustration 2*, *3*, *4*, *5* och *6* och bör utgöra huvudförslag för vindparken vid vidare projektering och arbete med MKB.

För fornlämningar gäller att de förutom själva lämningen även har ett fornlämningsområde, vilket omfattar en större yta runt lämningen

som behöver undantas från exploatering. Fornlämningsområdets storlek avgörs av länsstyrelsen från fall till fall.

Fornlämningar är skyddade enligt 2 kap i Lag om kulturminnen mm (KML) och genom miljöbalkens (MB) generella hänsynsregler, där stor vikt läggs vid hänsyn till kulturlämningar och kulturmiljöer. Ansökan om ingrepp i fornlämningar lämnas till länsstyrelsen.

Gränsmärken i aktuell gräns får inte rubbas och är skyddade enligt 14 kap 8 § brottsbalken. Ansökan om säkerställande av gränsmärken lämnas till Lantmäteriet.

## **Källor**

### *Litteratur*

- |                                                   |      |                                                                                                                                                                |
|---------------------------------------------------|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Årjängs kommun                                    | 1990 | Översiktsplan för Årjängs kommun.                                                                                                                              |
| Ljunggren, Anna; Swedberg, Stig & Östlund, Annika | 2007 | Kulturmiljöutredning. Årjäng Orremossen och Stugufjällen, arkeologisk utredning och naturvärdesbedömning. Kulturhistoriska rapporter 21. Rio Kulturkooperativ. |

### *Digitala källor*

- |                |      |                                                                                                                                                                                                |
|----------------|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| FMIS           | 2010 | <a href="http://www.fmis.raa.se">www.fmis.raa.se</a><br>Besökt våren 2010.                                                                                                                     |
| Skogsstyrelsen | 2010 | <a href="http://www.skogsstyrelsen.se/Aga-och-bruka/Skogsbruk/Karttjanster/Skogens-Kalla/">www.skogsstyrelsen.se/Aga-och-bruka/Skogsbruk/Karttjanster/Skogens-Kalla/</a><br>Besökt under 2010. |

*Bilagor*

**Bilaga 1. Naturhänsyn**

Punkt/linje	Miljö	Hänsyn
1	Fuktstråk	Generell hänsyn. Använd genomsläppligt vägmateriäl.
2	Våtmark	Skyddszon. Inga markarbeten väster om punkten.
3	Skogsmark	Spara de grövre hålträdsasparna och torraka.
4	Skogsmark/ravin	Skyddszon. Inga markarbeten söder om punkten.
5	Skogsmark/ravin	Grov hålasp, spara vid markarbeten.
6	Plantering	Grövre aspar, spara vid väganläggning.
7	Hyggesmark	Spara de grövre hålträdsasparna och torraka vid väganläggning
8	Våtmark	Undvik anläggningsarbeten i sumpskogen
9	Plantering/sumpskog	Skyddszon. Undvik anläggningsarbeten i den mindre sumpskogen. Inga markarbeten söder om punkten.
10	Fuktstråk	Generell hänsyn. Anlägg med flera mindre trummor
11	Våtmark	Skyddszon. Inga markarbeten söder om punkten.
12	Skogsmark	Skyddszon. Inga markarbeten sydost om linjen.

## Bilaga 2. Lämninglista

Nr	Typ	Längd (m)	Bredd (m)	Höjd (m)	Beskrivning	Status	Markslag	Övrigt	Bedömning
2	Gränsmärke	1,4	1	0,5	Stenstorlek 0,3-0,5 m. Bestående av 15-tal stenar, varav en stående	Oskadad	Hyggesmark, krön	Ej beväxt	Fast fornlämning
4	Gränsmärke	1,6	1,3	0,7	Stenstorlek 0,35-0,8 m. Mer än 10 stenar. En stående visarsten.	Oskadad	Skog, impediment	Beväxt med ris	Övrig kulturhistorisk lämning
5	Gränsmärke	0,8	0,7	0,6	Består av 6 stenar, varav 1 stående visarsten. Stenstorlek 0,35-0,6 m. Tre kännetecken i märket	Oskadad	Skog	Beväxt med ris	Övrig kulturhistorisk lämning
13	Gränsmärke	0,5	0,5	0,25	Består av 3 stenar, 0,2-0,4 m stora. Stående	Oskadad	Hyggesmark, sluttning	Ej beväxt	Fast fornlämning

### Bilaga 3: Resultatet av de båda utredningarna 2007 och 2010.

Kartan visar samtliga utredda verksplaceringar och vägförslag och det totala utredningsområdet. Karta i skala 1:10 000.

