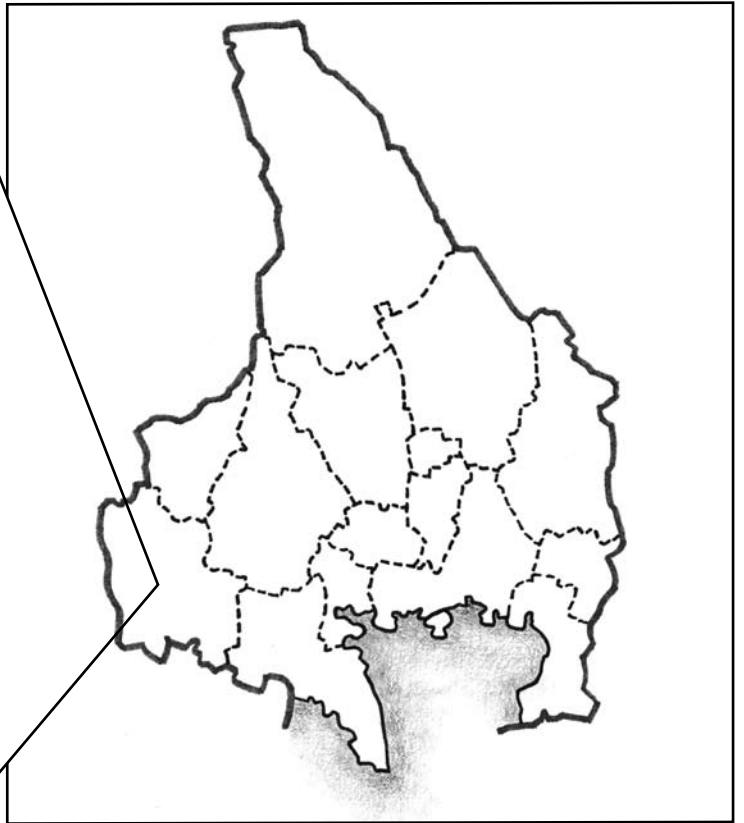
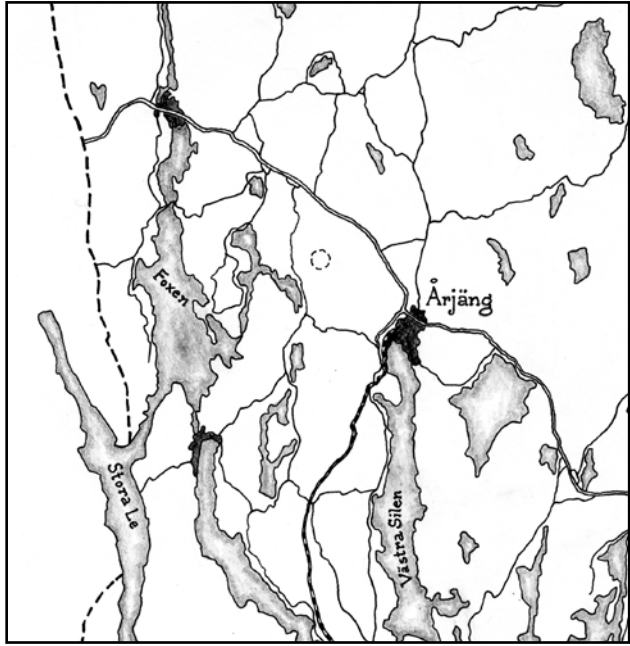


Projekt Årjäng NV

Kompletterande arkeologisk utredning och naturvärdesbedömning



Maria Magnusson och Stig Swedberg



Projekt Årjäng NV

*Kompletterande arkeologisk utredning
och naturvärdesbedömning*

Maria Magnusson och Stig Swedberg



Projekt Årjäng NV

Kompletterande arkeologisk utredning och naturvärdesbedömning

Rapport 2010:2

© Rio Kulturkooperativ 2010

Fastighet: Holmedals-Mölnerud 1:23 m fl i Holmedals socken, Årjängs kommun, Värmlands län

Ek. karta: Belägenhet i Rt-90 2,5 gon V: Norr 6595000 m, Öst 1286000 m

Höjd över havet: 230-250 meter

Beställare: Rabbalshede Kraft AB

Projektnummer: 959

Projektansvarig: Annika Östlund

Fältansvarig: Stig Swedberg, arkeolog

Övrig personal: Maria Magnusson, biolog

För personalens meriter hänvisas till Rio Kulturkooperativs hemsida.

Fältarbetstid: november 2009

Arkiv: Rio Kulturkooperativ

Foton: Där fotograf ej anges är bilder tagna av fältpersonalen

Omslagsbild: Miljöbild från skogsområdet söder om Orremossen där väg mellan verk 7 och 8 passerar. Foto mot öst.

Orienteringskarta: Framställd av Rio Kulturkooperativ med data från Map Maker

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

Sökord: gränsmärken, vindkraft, Årjäng, Orremossen, Värmland

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>Utredningsområde</i>	7
<i>Tidigare undersökningar</i>	7
<i>Naturmiljö</i>	7
<i>Kulturmiljö</i>	7
<i>Resultat Naturmiljö</i>	8
<i>Resultat Kulturmiljö</i>	9
<i>Bedömning</i>	9
<i>Naturvärdesbedömning</i>	9
<i>Antikvarisk bedömning</i>	10
<i>Rekommendationer inför fortsatt arbete</i>	11
<i>Källor</i>	12
<i>Bilagor</i>	13
1. <i>Naturhänsyn</i>	
2. <i>Lämningar</i>	
3. <i>Verksnumrering</i>	

Projekt Årjäng NV

Kompletterande arkeologisk utredning och naturvärdesbedömning

Sammanfattning

Syftet med denna utredning var att komplettera tidigare utredning i område för vindkraftsetablering, eftersom vissa verksplatser och vägdragningar ändrats. Sedan tidigare finns bygglov för 9 vindkraftverk i det aktuella området.

En separat inventering av skogshöns har också utförts i området, för att utgöra underlag för uppföljning av vindkraftens påverkan på skogshönspopulationen.

Området domineras av barrskog och myrar. Verk och vägar berör de yttre delarna av ett naturvärdesobjekt, vilket utgörs av ett äldre tallskogsbestånd med insprängda tallmossar. I östra delen finns också en nyckelbiotop. I delar av området bedrivs ett aktivt skogsbruk.

Under utredningen registrerades en övrig kulturhistorisk lämning: ett gränsmärke. Tre andra gränsmärken påträffades; dessa är belägna i en aktiv gräns och har därför inte

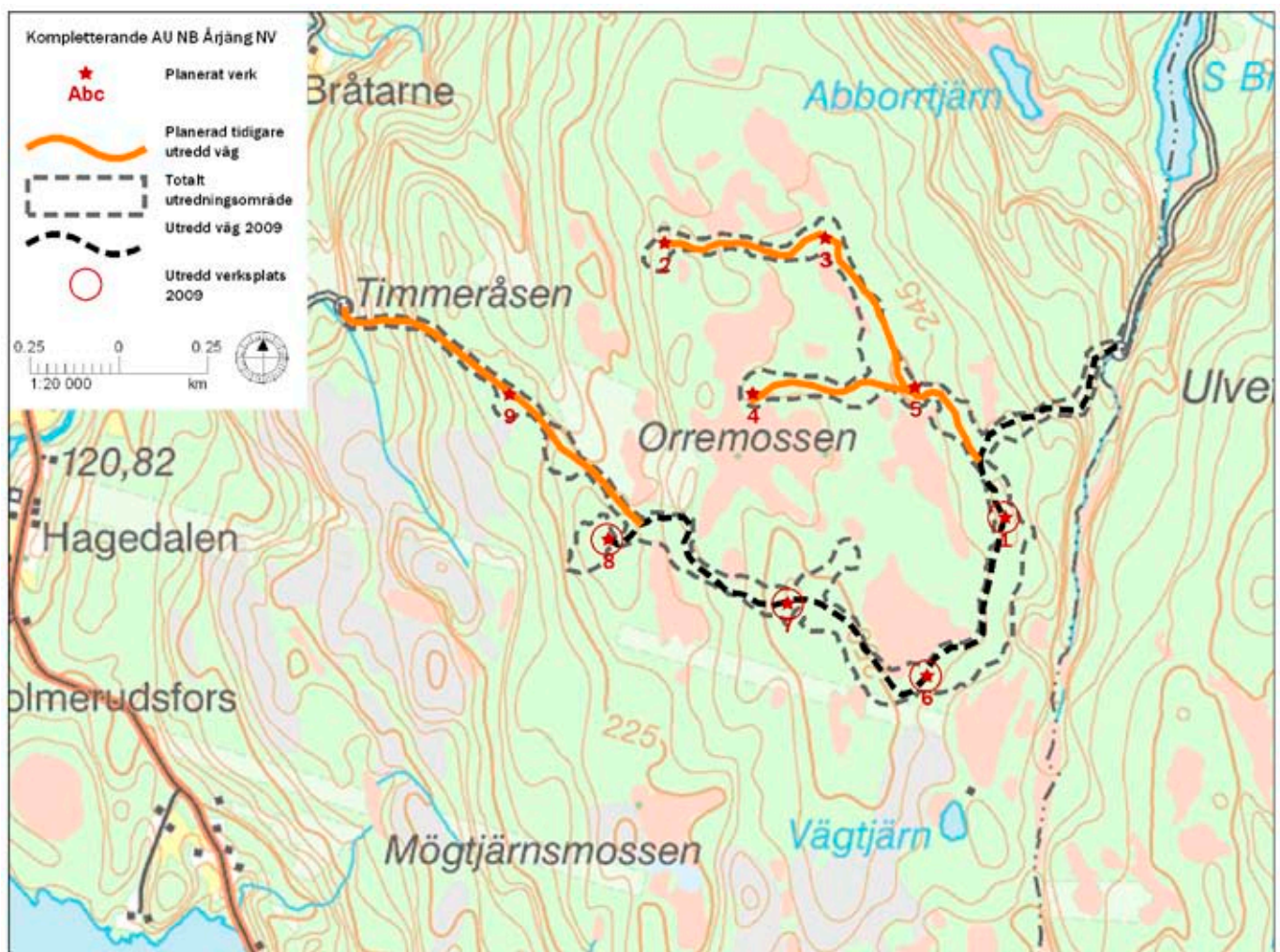
registrerats i FMIS. Information har lämnats till beställaren så att hänsyn kan tas även till dessa lämningar.

I rapporten föreslås hänsynsåtgärder för att undvika skada på natur- och kulturvärden. Vid anläggning av parken behöver hänsyn tas till myrar, fuktstråk, skogsbestånd med större lövsinslag samt partier med relativt mycket död ved.

En sydligare sträckning av delar av vägen förordas, liksom att verk 4 utgår eller flyttas till annan plats inom parken. Detta skulle innebära mer hänsyn till myrmarkerna och tjäderlekplats.

Hänsynsavstånd till gränsmärken om cirka 10-15 meter, beroende på topografi, föreslås också.

Slutligen rekommenderas att MKB för projektet behandlar påverkan på skogshöns och placering av verk 4.



III. 1. Översiktskarta över utredningsområdet och planerade verk och vägar. På kartan är totalt undersökningsområde från 2007 och 2009 markerat. Utredningen som genomfördes 2009 berörde enbart den södra delen av parken.

Syfte

Den arkeologiska utredning och naturvärdesbedömning som gjorts syftade till att komplettera tidigare undersökningar i området, inför ansökan om att uppföra vindkraftverk inom projektet Årjäng NV, vid Orremossen, nordväst om Årjäng. I syftet ingick att bedöma påverkan på natur- och kulturvärden och föreslå åtgärder för att undvika eller minska eventuell påverkan.

Metod

Kompletterande fältbesök gjordes den 4 november 2009 då det var frost och ett lätt snöfall. Dock låg ingen snö på marken. Förutsättningarna för en naturvärdesbedömning och kulturmiljöutredning bedömdes trots årstiden som relativt goda då marken ännu inte var snötäckt och de dominerande naturtyperna troligen inte hyser några särskilt naturvårdsintressanta arter som skulle kunnat observerats vid en annan årstid. Någon inventering av faunan har inte utförts. Förekomst av skogshöns har dock utretts separat.

Utredningsområde

Denna kompletterande inventering gjordes i vindområdets södra delar där verksplatser flyttats och nya vägsträckningar tillkommit, *illustration 1*. Kompletteringen har omfattat verksplats 1, 6, 7 och 8 samt planerad vägsträckning mellan dessa.

Tidigare undersökningar

Denna rapport utgör komplettering av den tidigare arkeologiska utredning och naturvärdesbedömning som utfördes i området 2007, inför anmälan om vindkraftsetablering, *Ljunggren m fl 2007*. Verkplaceringarnas nummer har dock ändrats mellan de två inventeringarna, *bilaga 3*.

Skogshönspopulationerna i området har tidigare inventerats för att ta fram underlag för uppföljning av den planerade vindparkens påverkan på skogshöns och för att bidra till ökad kunskap om vindkraftens påverkan på skogshöns generellt. 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. Inventeringen utfördes under våren och försommaren 2009, *Gerre, i manus*. På grund av resultatet av skogshönsinventeringen kommenteras också verk 4 i avsnittet Bedömning, trots att detta inte ingått i det egentliga utredningsområdet.

Naturmiljö

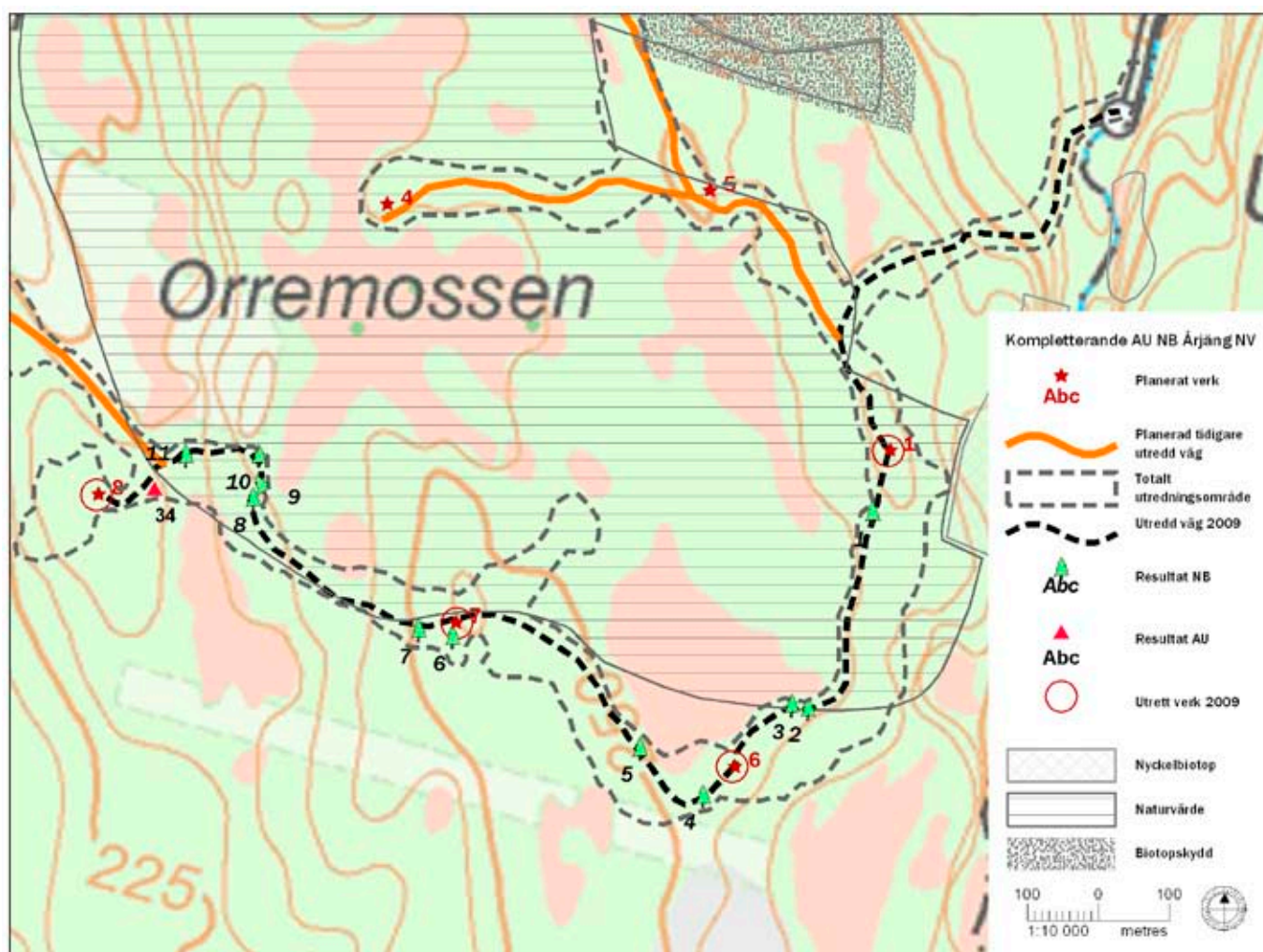
För en allmän beskrivning av naturmiljön i hela vindområdet samt ytterligare beskrivningar av tidigare dokumenterade värden hänvisas till den tidigare rapporten "Kulturmiljöutredning, Årjäng Orremossen och Stugufjällen, Arkeologisk utredning och naturvärdesbedömning", *Ljunggren m fl 2007*.

Orremossen med omgivning är ett hos Skogsstyrelsen registrerat naturvärde som beskrivs vara ett äldre talldominerat bestånd med insprängda tallmossar vilket har ett stort värde för tjäder, en art som här är tämligen allmän. Området är dock i vissa delar, främst de östra, påverkat av ett aktivt skogsbruk. Mossarna var vid de tidigare inventeringarna relativt igenväxta med tall. Mindre delar är helt öppna. Naturvärdet och vindparken omfattar i grova drag samma geografiska område.

I parkens östra delar finns flera nyckelbiotoper, varav en omfattas av biotopskydd. I den del av parken som inventerats inom ramen för denna komplettering finns en nyckelbiotop. Den ligger i en brant längs en dalgång och utgörs av äldre luckig barrnaturskog med aspinslag. Här finns allmänt till rikligt med gammal gran, tall och asp. Flera signalarter samt den rödlistade laven västlig njurlav *Nephroma laevigatum* (kategori NT missgynnad) har noterats, *Skogsstyrelsen 2010*.

Kulturmiljö

För en allmän beskrivning av kulturmiljön i området samt den generella diskussionen om hänsynstagande hänvisas till rapporten "Kulturmiljöutredning, Årjäng Orremossen och Stugufjällen, Arkeologisk utredning och naturvärdesbedömning", *Ljunggren m fl 2007*.



Ill. 2. Karta över nyckelbiotoper, naturvärden och biotopskydd registrerade hos Skogsstyrelsen, inmätta naturhänsynspunkter samt kulturlämningar som anmälts till FMIS. Resultatet omfattar enbart det område som utreddes 2009.

Resultat naturmiljö

Här beskrivs resultatet för parkens södra del, vilken omfattas av kompletteringen, *illustration 2*. För resultat gällande resterande delar av parken hänvisas till den tidigare utförda utredningen, *Ljunggren m fl 2007*. Dock kan nämnas att två av de tidigare utredda verken var förlagda på hyggen och ytterligare ett verk på en yta som var stämplad för avverkning.

Vägen i parkens södra del går till stora delar inom och i kanten av naturvärdesområdet runt Orremossen. Verk 1 ligger inom ytan för naturvärdet och cirka 100 meter från en nyckelbiotop, *illustration 2*. Ytan för verket ligger i gles tallskog och öster om platsen finns ett hygge. Verk 7 ligger på gränsen till naturvärdet i barrskog med en del torrakor i den östra delen av verksamhetsområdet. Verk 6 och 8 ligger cirka 80 meter utanför naturvärdet. Verk 8 är beläget på

ett hygge med frötall och en del kvarlämnad björk. Verk 6 ligger i tallskog.

Ett antal miljöer och objekt som kräver detaljhänsyn vid anläggning av vindparken mättes in. Detta gäller: myrmarker och fuktstråk mellan dessa; mindre områden med större lövinslag (främst asp) än kringliggande mark; små partier med torrakor och äldre träd. Dessa redovisas på *illustration 2* och i *bilaga 1*.

Vid fältbesöket inom denna komplettering observerades en tjädertupp och en höna av orre eller tjäder. Vid den tidigare inventeringen av skogshöns konstaterades att de flesta tjädrar och orrar i området under lekperioden uppehöll sig inom en kilometer från Orremossen, på de högre liggande centrala partierna av vindområdet. En lekplats för tjäder identifierades nordost om Orremossen. I juni uppehöll sig de flesta observerade tjädrarna i

lägre liggande partier i områdets norra del. Vid denna inventering noterades också häckande smålom i Aborrtjärnen och Södra Brandtjärnen.

Resultat kulturmiljö

Här beskrivs resultatet för parkens södra del, vilken omfattas av kompletteringen, *illustration 2*. För resultat gällande resterande delar av parken hänvisas till den tidigare utförda utredningen, *Ljunggren m fl 2007*.

Vid den kompletterande utredningen registrerades en lämning, Rio 0959:34, ett gränsmärke, *bilaga 2*. Gränsmärke 34 var inte beläget i en aktiv gräns, visarstenen var också nedlagd på detta märke. Det är dock rest nära gränsen mellan Mølnerud och Holmerud och kan utgöra en rest av en äldre gränjustering mellan gårdarna. Ytterligare tre gränsmärken belägna i aktiva gränser noterades under utredningen, Rio 0959:32, 33 och 39. Information om dessa har lämnats vidare till beställaren.

Resultat från tidigare och aktuell utredning för sträckan mellan verk 7 och 8 redovisas på *illustration 3*.

Bedömning

Naturvärdesbedömning

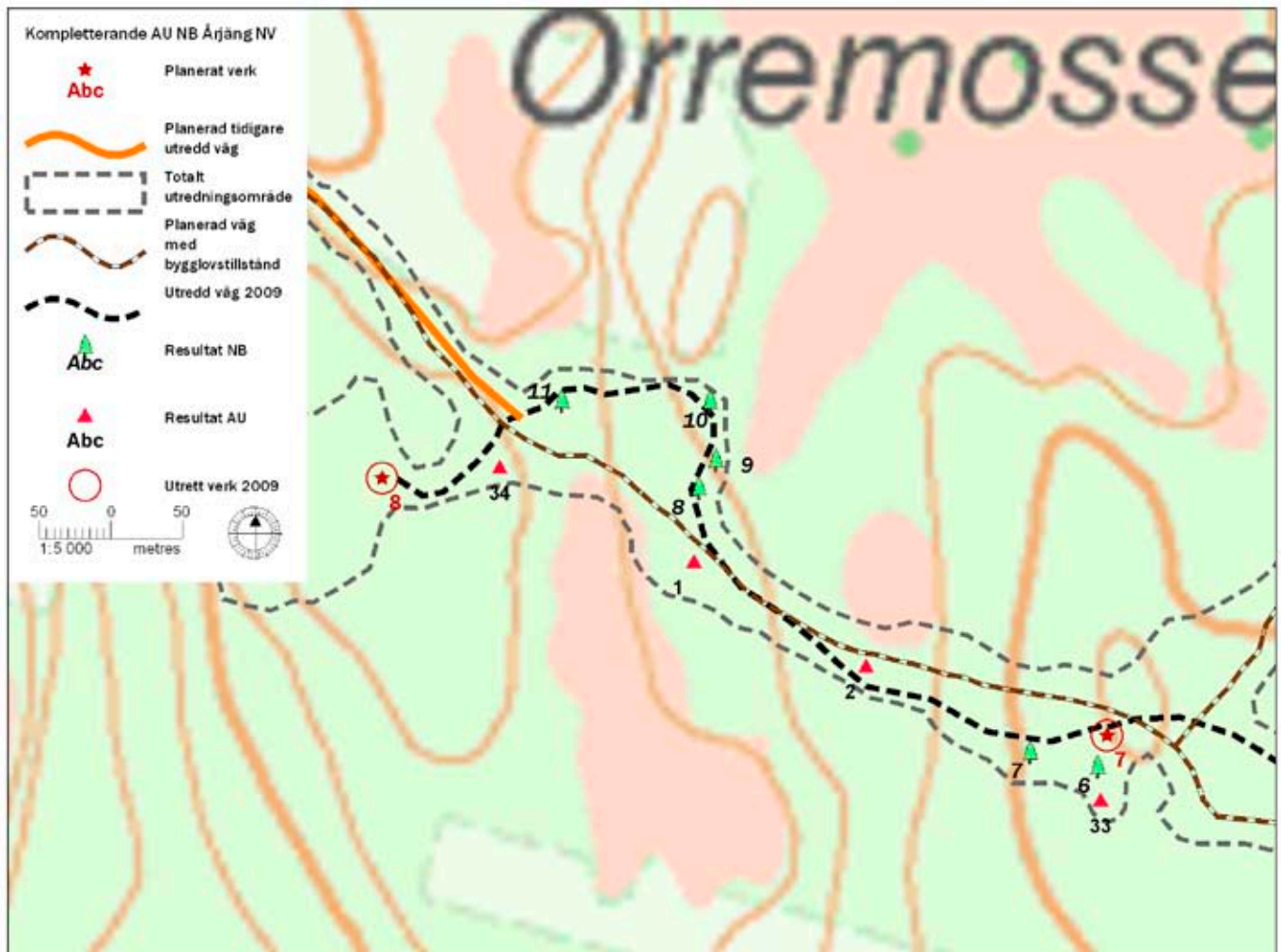
Inventerade verksplatser och vägdragningar innebär inga större konflikter med naturvärden. Eftersom det registrerade naturvärdet utgörs av äldre tallbestånd med insprängda tallmossar och har ett stort värde för tjäder är det dock viktigt att ta hänsyn till äldre tall samt mossar. Justeringar enligt nedan förordas.

Särskild hänsyn

- Den planerade vägdragningen innebär vägpassager nära och mellan myrmarker. Vägen bör anläggas med trummor på flera platser och byggas med teknik och material som låter vattnet passera genom vägbanken. På några platser är det också viktigt att tänka på att inte utföra arbeten för nära myrmarkerna, *omslagsbild*. En del av den planerade vägsträckningen öster om verk 8 har justerats under arbetets gång för att

kunna läggas på torrare mark, *illustration 3 och bilaga 1*.

- Söder om verk 7 finns ett skogsparti som innehåller rikligt med torrakor. Här bör avverkning och anläggningsarbeten undvikas.
- En sydligare vägdragning mellan verk 6, 7 och 8 rekommenderas. Här finns bland annat en ung produktionsskog av tall som kan vara lämplig för vägdragning. Vägen skulle då hamna utanför naturvärdet och avståndet mellan nya vägsträckor och koncentrationen av myrmarker vid Orremossen blir större.
- Verk 1 ligger inom naturvärdet och cirka 100 meter från en nyckelbiotop och har vid den tidigare inventeringen inte bedömts skada några naturvärden inom nyckelbiotopen på grund av stor höjdskillnad mellan verksplatsen och dalgången där nyckelbiotopen ligger. Större delen av ytan mellan verk och nyckelbiotop utgörs också av ett hygge, vilket innebär att mikroklimatet i nyckelbiotopen inte kommer att förändras i någon större utsträckning av anläggning av verksplatsen.
- Verk 4 utreddes vid den tidigare inventeringen och är beläget centralt vid Orremossen men på fast mark. På grund av att verket ligger så centralt i mossområdet kan det innebära en större störning för mosskomplexet som sådant och för skogshönspopulationen än övriga verk. Tjäderlekplatsen ligger cirka 200 meter från verket och cirka 100 meter från planerad vägsträcka. Om verksplatsen förläggs till torr mark kan det dock anläggas utan att hydrologin ändras nämnvärt. Det vore positivt om verket stryks eller flyttas; det skulle då innebära att även vägen in till detta verk kan utgå. Eftersom inventeringen av skogshöns har utförts för att kunna bidra till en ökad kunskap om vindkraftens eventuella påverkan på skogshöns



Ill. 3. Karta med sammanlagda resultat från tidigare och aktuell utredning för väg mellan 7 och 8. Kartan visar samtliga noterade kulturlämningar i partiet mellan verk 7 och 8. För samtliga lämningar gäller att hänsynsavstånd till lämningarna hålls. Det minsta avståndet som kan anses godtagbart bestäms till stor del av topografin men varierar från cirka 10 till 15 meter.

och ska följas upp, kan det dock ha ett visst vetenskapligt värde om verk 4 står kvar enligt planerad placering.

Generell hänsyn

- Beväxta skydds-zoner vid myrmarker bör lämnas och vägar över vattendrag och fuktstråk från och till myrar bör anläggas med hjälp av trumma och/eller material som tillåter vattnet att sila igenom vägbanken.
- Lövträd, gamla träd, torrakor och lågor bör lämnas orörda i största möjliga mån. Där detta inte är möjligt bör averkade/döda träd lämnas som död ved i angränsande skog för att förstärka det biologiska värdet i den omgivande skogen.

- Averkning av asp bör undvikas.

- Hänsynsytor och element som lämnats vid averkning bör fortsatt få vara orörda. Detta kan vara lövträd, äldre träd, död ved samt fuktstråk.

Antikvarisk bedömning

Om de justeringar som föreslagits efter utredningen beaktas kommer inte lämningar eller deras närmiljö att skadas av projektet.

Särskild hänsyn

Den registrerade lämningen, nr 0959:34, har bedömts som övrig kulturhistorisk lämning. Väg till verk 8 passerar lämningen på ett avstånd av cirka 10 meter. Då märket är beläget

på en mindre höjd är avståndet inte så betydelsefullt. Märket kommer fortsatt att vara beläget på en hög punkt i landskapet.

Övriga gränsmärken som noterades under utredningen var belägna i aktiva gränser. Verk 7 är placerat cirka 50 meter från lämning Rio 0959:33 och verksplatsen bör utformas så att avstånd på minst 15 meter hålls mellan märke och kant av verksplats. Även två tidigare re-

gistrerade lämningar, nummer Rio 0959:1 och 2, berörs av vägsträckningen, *illustration 3*. Ett liknande avstånd bör eftersträvas även till dessa lämningar.

Rekommendationer inför fortsatt arbete

Miljökonsekvensbeskrivningen för projektet bör hantera påverkan på skogshöns och placering av verk 4.

Källor

Gerre, Lars	ej publ	Inventering av skogshöns vid Årjäng NV. Manus. Rio Kulturkooperativ.
Ljunggren, Anna; Swedberg, Stig; Östlund, Annika	2007	Kulturmiljöutredning, Årjäng Orremossen och Stugufjällen, Arkeologisk utredning och naturvärdesbedömning
Skogsstyrelsen	2010	Beskrivning av nyckelbiotoper, naturvärde och biotopskydd. Utskrift 2010-01-07.
Skogsstyrelsen	2009	Skogens pärlor, www.skogsstyrelsen.se . Besökt 2009-11-03.

Bilagor

Bilaga 1. Naturhänsyn

Punkt 1	Mosspassage. Anlägg väg med trumma och vägbank som låter vattnet passera.
Punkt 2	Vägdragning går nära myr. Inga anläggningsarbeten bör utföras nordväst om denna punkt.
Punkt 3	Anlägg väg med trumma.
Punkt 4	Anlägg väg med vägbank som låter vattnet passera. Vägdragning går nära myr. Inga anläggningsarbeten bör utföras nordöst om denna punkt.
Punkt 5	Skogsbestånd med torrakor. Inga avverkningar eller anläggningsarbeten får företas söder om denna punkt.
Punkt 6	Aspar lämnas orörda.
Punkt 8	Fuktstråk med pors, tuvull och björk mellan myrmarker. Anlägg väg med trumma. Fuktstråk med pors, tuvull och björk mellan myrmarker. Anlägg väg med trumma och vägmateriäl som låter vattnet passera.
Punkt 9	Vägen bör passera den omgivande fuktiga marken vid denna punkt. Här är marken torrare.
Punkt 10	Fuktstråk mellan mossar. Använd vägmateriäl som låter vattnet passera.
Punkt 11	

Bilaga 2. Lämningar

Nr	Typ	Längd	Bredd	Höjd	Antal	Beskrivning	Bedömning
32	Gränsmärke	1,2	0,7	0,8	1	Märke, en stående visare uppallad av två block.	I aktiv gräns. Ej rapporterad till FMIS
33	Gränsmärke	1,5	1,2	0,7	1	Märke bestående av mer än tjugo stenar 0,1-1 m stora. Stående visare. Stenar i tre lager. Rösefundament.	I aktiv gräns. Ej rapporterad till FMIS
34	Gränsmärke	0,8	0,7	0,3	1	Märke bestående av tio stenar 0,2-0,6 m meter stora. Liggande visare. Belägen på krön i mycket gles hållmarkstallskog. Skadad genom att visaren och stenarna rubbats.	Övrig kulturhistorisk lämning
39	Gränsmärke	0,9	0,8	0,2	1	Märke bestående av mer än tjugo stenar 0,1-0,4 m meter stora. Liggande visare.	I aktiv gräns. Ej rapporterad till FMIS

Bilaga 3. Verksnumrering

Verk 2009/2010	Verk 2007
1	7
2	1
3	2
4	3
5	4
6	8
7	6
8	5
9	9

