

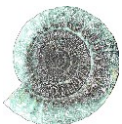


Uppdaterande arkeologisk inventering för Lasor vindkraftspark

Vörå 2023



Jaana Itäpalo 22.9.2023





KESKI-POHJANMAAN ARKEOLOGIAPALVELU

Sammanfattning

Keski-Pohjanmaan Arkeologiapalvelu gjorde en arkeologisk inventering i planeringsområdet för Lasor vindkraftspark i Vörå och vid elöverföringsrutten som ansluter till parken 2021. Efter detta har projektområdet och elöverföringsruttens läge ändrats. Av denna orsak gjordes en uppdaterande inventering hösten 2023. I denna rapport behandlas inte de objekt som inventerats 2021 noggrannare, utan de har behandlats i rapporten från 2021.

Projektområdet för vindkraftsparken ligger cirka 4 kilometer nordost om kommuncentrumet och har en yta på cirka 2 300 hektar. Den cirka 5,9 km långa jordkabelrutten går från den sydvästra delen av planeringsområdet för vindkraftsparken västerut till en elstation på den västra sidan av Rökiö. Den uppdaterande inventeringen gjordes av FM Jaana Itäpalo 27.8–28.8.2023. Arbetet beställdes av Finnish Consulting Group Oy och Lasor Wind Ab.

Före inventeringen 2021 kände man till ett åtskilligt antal arkeologiska objekt i målområdet. Enligt uppgifter i Museiverkets registerportal omfattade målområdet 19 objekt från bronsåldern. Objektet består främst av gravrösen. Efter inventeringen 2021 har projektområdet utvidgats mot nordost samt en del österut och mot nordost. I utvidgningsområdet på den nordöstra sidan fanns en känd gravplats från bronsåldern *Björknöusen* (kod 944010086 i Museiverkets registerportal). I närheten av kabelrutten fanns inga kända arkeologiska objekt.

Vid den uppdaterande inventeringen observerades ett nytt arkeologiskt objekt. Objektet är en stenkonstruktion från närhistorisk tid, objekt 25. *Kvivesberget*. Uppgifterna för det tidigare kända objektet, objekt 25 *Björknöusen* uppdaterades.

Genomförandet av vindkraftsparkens layout enligt planerna kunde inverka på objekt 25. **Kvivesberget**, varifrån avståndet till den närmaste planerade platsen för ett vindkraftverk cirka 110 meter. I närheten av kabelrutten fanns inga kända arkeologiska objekt.

Innehållsförteckning

S.

| | |
|---|----|
| 1. Grunduppgifter..... | 3 |
| 2. Utgångspunkter och metoder..... | 3 |
| 2.1 Undersökningshistoria | 4 |
| 2.2 Metod..... | 4 |
| 3. Landskap, topografi och geologi..... | 5 |
| 4. Markanvändningens historia i området | 8 |
| 5. Resultat | 11 |
| 6. Objektsförteckning..... | 11 |
| 7. Översiktskarta | 12 |
| 8. Objektuppgifter | 12 |



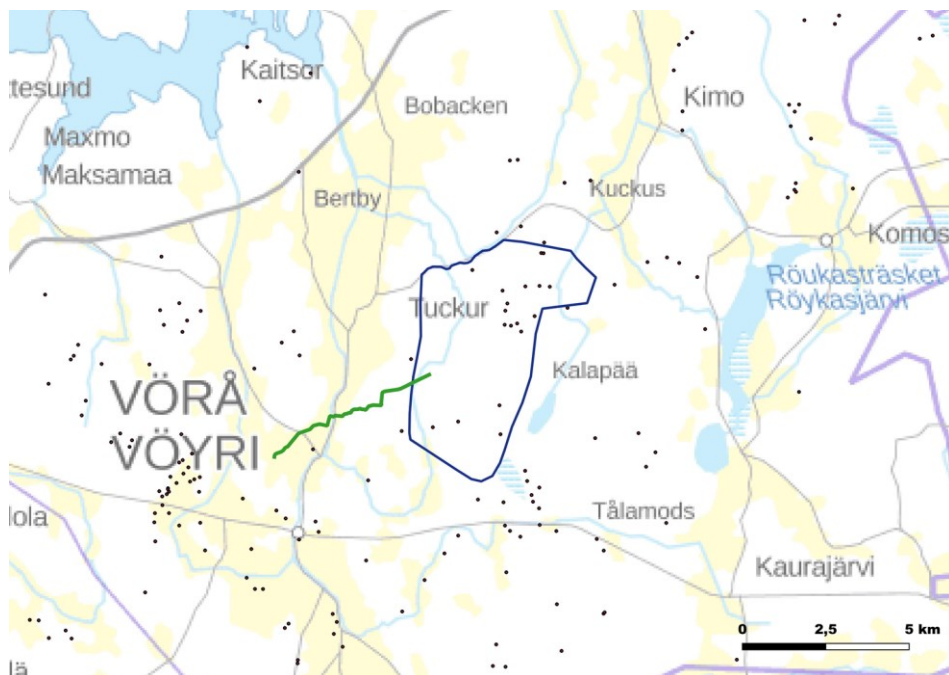
9. Materialförteckning 15

Pämbild: Objekt 25. Kvivesberget.



1. Grunduppgifter

Utredningsområde: Planeringsområde för Lasor vindkraftspark, ca 2 300 ha, kraftledningsrutt ca 5,9 km
Beställare: Finnish Consulting Group Oy och Lasor Wind Ab.
Art: delinventering
Fältarbetstid: 27.8–28.8.2023, tot. 2 dagar
Kartnummer: P3431L, P3432L, P3413R TM35-bladindelning (skala 1:20000)
Höjd: ca 6 – 52.50 möh
Koordinatsystem: ETRS-TM35 FIN -kartprojektionssystem
Tidigare fynd: KM 23341, KM 24466, Vitmossen 3
Inventeringsfynd: -
Tidigare undersökningar:
1966 Ari Siiriäinen, Vörsträsket N, Vörsträsket S, Svartkärr, kontroll
1976 Anja Torvinen, Bräckomkärr, Gullberghällorna, Korpviken, Påmossen 1, Rexbacka, Söderbacka, Vitmossen 1, Svartkärr, inventering
1979 Mirja Miettinen, Rödselbackkärr, kontroll
1985 Hannu Kotivuori, Brändskog, Fallet, Kvarnbacken, Långträsk, Mellanmossen, Vitmossen 2 Åkers, Vitmossen 2 Åkers, inventering
1986 Hannu Kotivuori, Pirkärrbacken, Påmossen 2, Vörsmosslyckan, inventering
1986 Hannu Kotivuori, Vitmossen 3, provgrävning
1986 Hannu Kotivuori, Vitmossen 4, kartläggning och inventering
1987 Tryggve Gestrin, Vitmossen 3, provgrävning
1989 Mirja Miettinen, Vitmossen 4, kontroll
2006 Kaisa Lehtonen, Vitmossen 3, kontroll
2021 Teija Tiitinen, Vitmossen 2 Åkers, Vitmossen 3, Vitmossen 4, kontroll.
2021 Jaana Itäpalo, Påmossen 1, Gullberghällorna, Gullberghällorna 2, Rexbacka, Söderbacka, Korpviken, Mellanmossen, Vitmossen 1, Långträsk, Brändskog, Vörsmosslyckan, Vörsträsket N, Vörsträsket S, Rödselbackkärr, Fallet, Svartkärr.



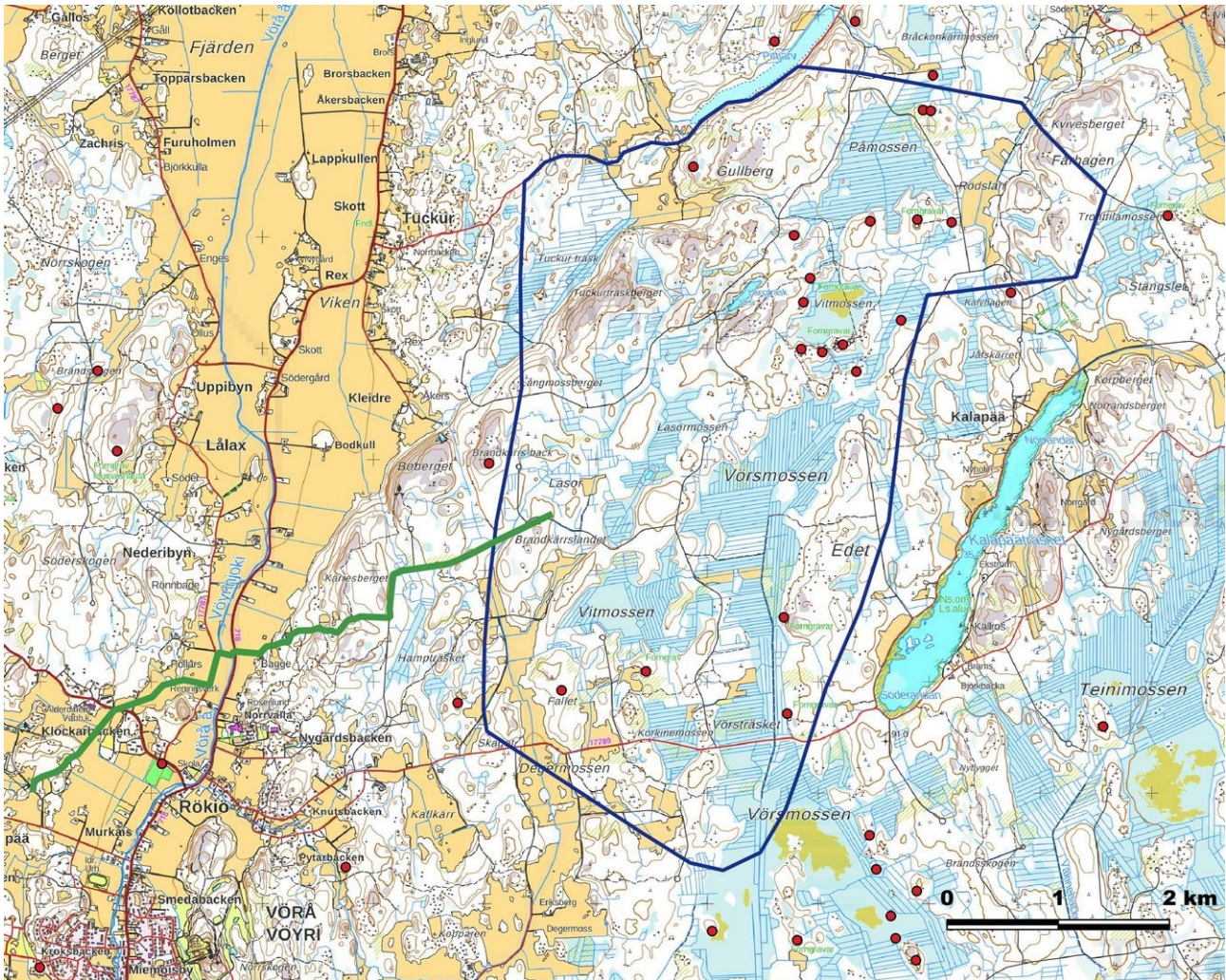
Planeringsområdets och kabelruttens läge. Kända arkeologiska objekt har markerats som punkter enligt Museiverkets registerportal (*länat 16.9.2023*). Bakgrundskarta Lantmäteriverket 8/2023.

2. Utgångspunkter och metoder

I planeringsområdet för Lasor vindkraftspark och elöverföringsrutt för parken gjordes en arkeologisk inventering som bakgrundsutredning under senhösten 2021. Efter detta har ändringar gjorts i projektområdet och elöverföringsrutt. I fråga om dessa ändringar gjordes en kompletterande inventering under hösten 2023.



I denna rapport behandlas endast de objekt som utretts i den kompletterande inventeringen noggrannare. En rapport över inventeringen 2021 har utarbetats 30.11.2022.



Planeringsområdet för vindkraftsparken och kabelrutten. Kända arkeologiska objekt har markerats med cirklar baserat på Museiverkets registerportal (*länat 16.9.2023*). Bakgrundskarta Lantmäteriverket 8/2023.

2.1 Undersökningshistoria

De första mer omfattande inventeringarna i Vöyrä har gjorts åren 1966, 1976 och 1985–1986 (Ari Siiriäinen, Anja Torvinen och Hannu Kotivuori, Museiverket). Redan i samband med dessa kartlades största delen av de kända arkeologiska objekten i området. Utgrävningar har utförts åren 1986 och 1987 vid 3 objekt vid Vitmossen. I samband med detta hittades förutom kvartsavslag och -föremål även bland annat keramik och en del bitar av stenföremål. Arkeologiska granskningar har gjorts i området 2021 i samband med Museiverkets VARK-projekt (Arkeologiska objekt av riksintresse).

2.2 Metod

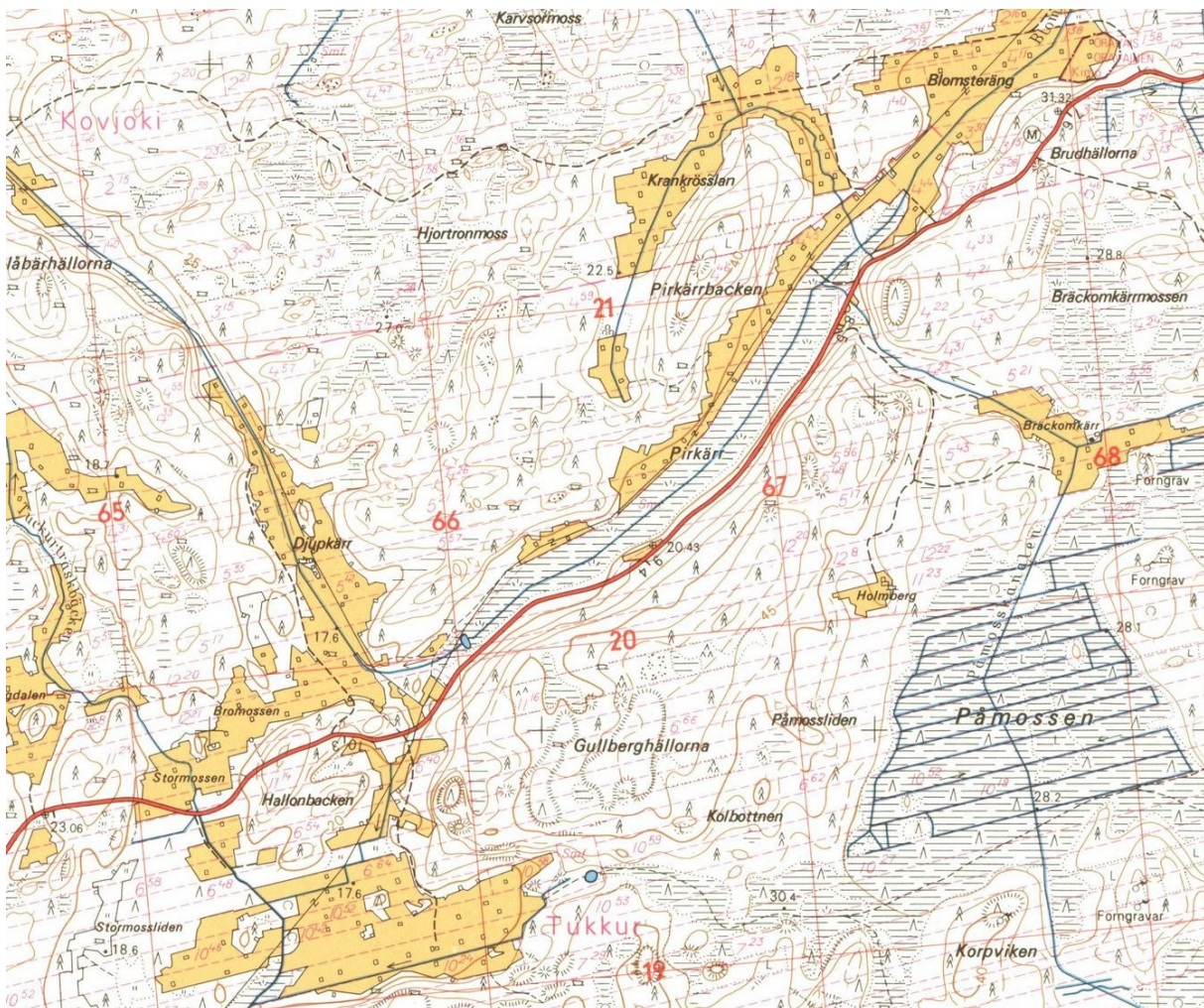
Terränginventeringen baserade sig på resultat av tidigare arkeologiska utredningar i området och i närheten, jordmånskarter, ortofoton, en höjdmodell, en höjdprofil, laserskanningsmaterial och Museiverkets digitala databas över arkeologiska objekt. Markanvändningens historia i området utreddes med hjälp av litteratur, arkivmaterial och historiska kartor på webben. Terrängarbetsmetoderna var ytobservationer, borring, spadstick och fotografering. I några områden användes metalldetektor. Syftet var att gå igenom områden där markanvändningen förändras och potentiella områden i närheten av dem samt eventuella arkeologiska objekt som lokaliserats med hjälp av historiska kartor.



Röstyperna "stenkonstruktioner/stenrösen" och "gravplatser/gravrösen", som nämnts i tidigare uppgifter, har inte ändrats ens i sådana fall där tolkningen om att de i tiderna byggts av människan ansågs vara oklar.

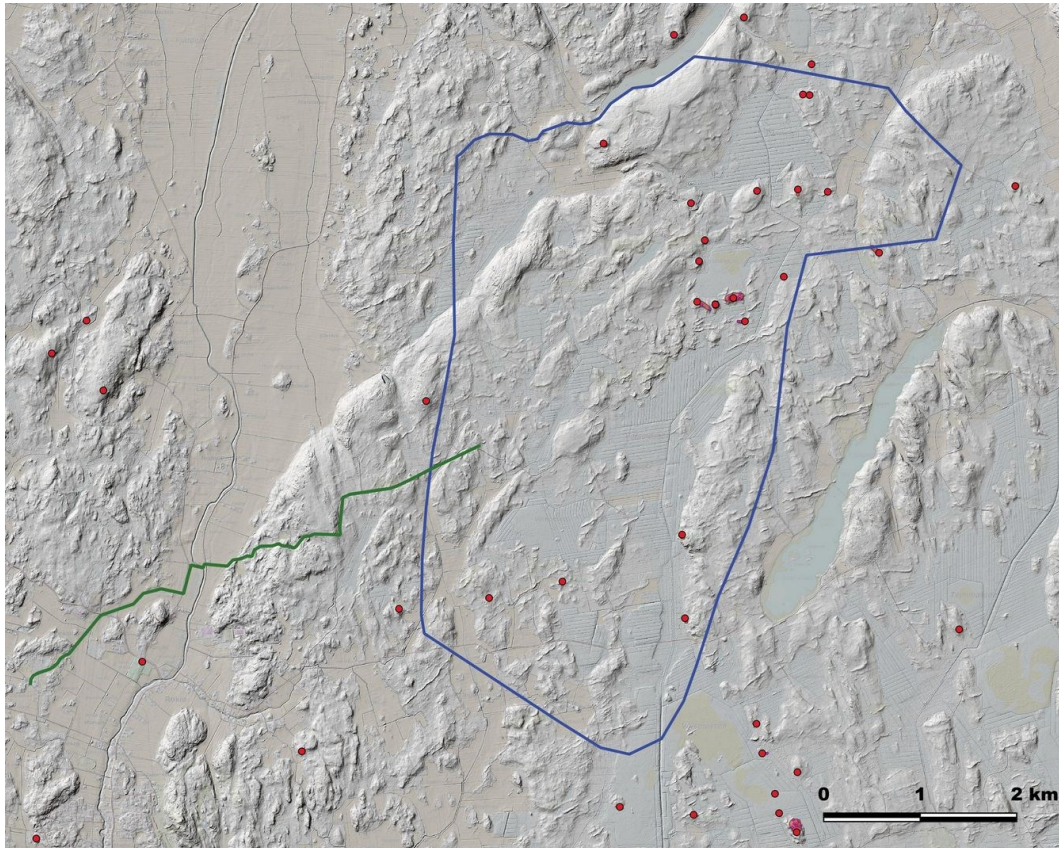
3. Landskap, topografi och geologi

Området för vindkraftsparken ligger öster om byabegyggelsen och odlingsområdena i Vörå ådal. På den östra sidan ligger Kalapääträsket där det även finns bebyggelse längs stränderna. Området består av stenig och klippig skogsmark. Skogarna består nästan helt av ekonomiskog och där finns även åkrar. En stor del av området består också av utdikade myrar och tallmyrar. Ställvis förekommer tjocka torvavlagringar. I den norra delen ligger Tuckurträskbergets, Gullbergs och Kvivesbergets vidsträckta hällmarksområden, i den södra delen ligger den vidsträckta Vörsmossen och öster om den ligger det högre belägna Edet. Jordmänen består främst av blandade jordarter. Moskogarna är på många ställen väldigt steniga. De största höjdvariationerna finns i norr där höjdskillnaderna som mest är över 20 meter/100 meter. Vörsträsket har funnits i den södra delen och Tuckur träsk i norr, nuvarande Pittjärv var sänkt åtminstone ännu i början av 1970-talet. Även några mindre tjärnar i området har sänkts. I nordost strömmar Kalapääbacken vars fåra har rätats ut. Till följd av detta har det ursprungliga flödet till stor del försvunnit.

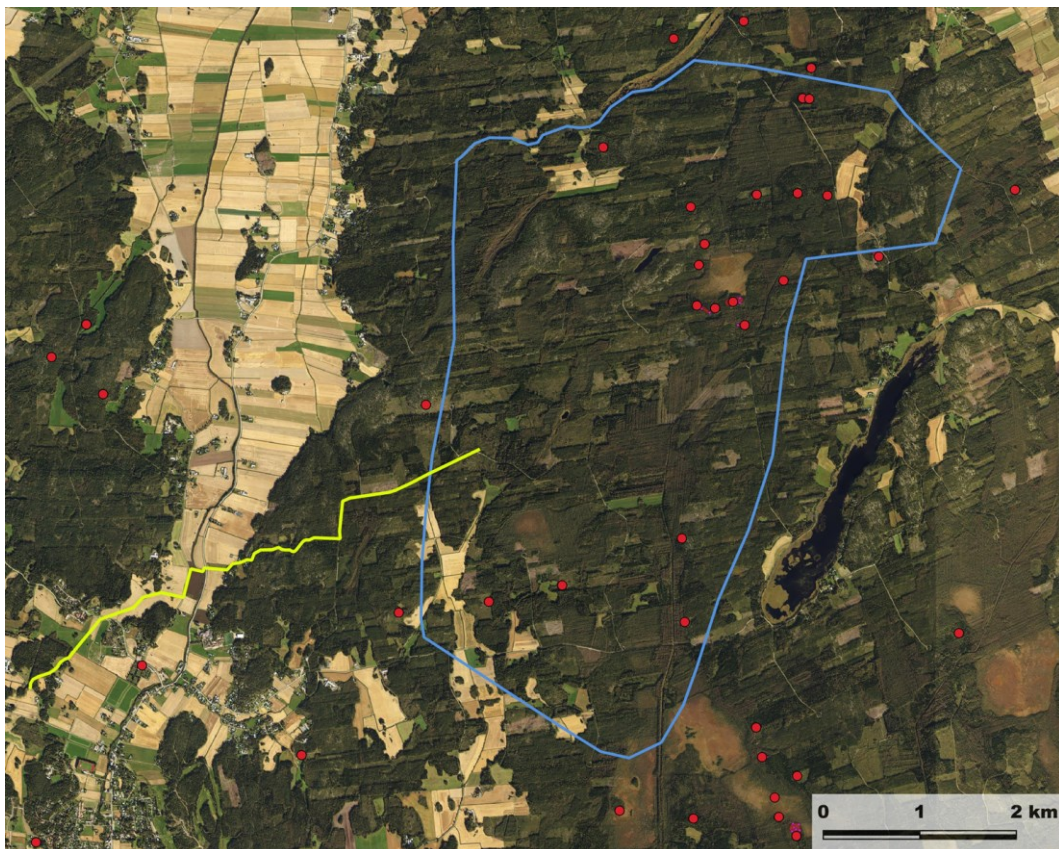


På grundkartan från 1970 var Pittjärv fortfarande sänkt. Karta: Lantmäteriverket, tjänsten för öppet material, <http://vanhatpainetutkartat.maanmittauslaitos.fi/>.

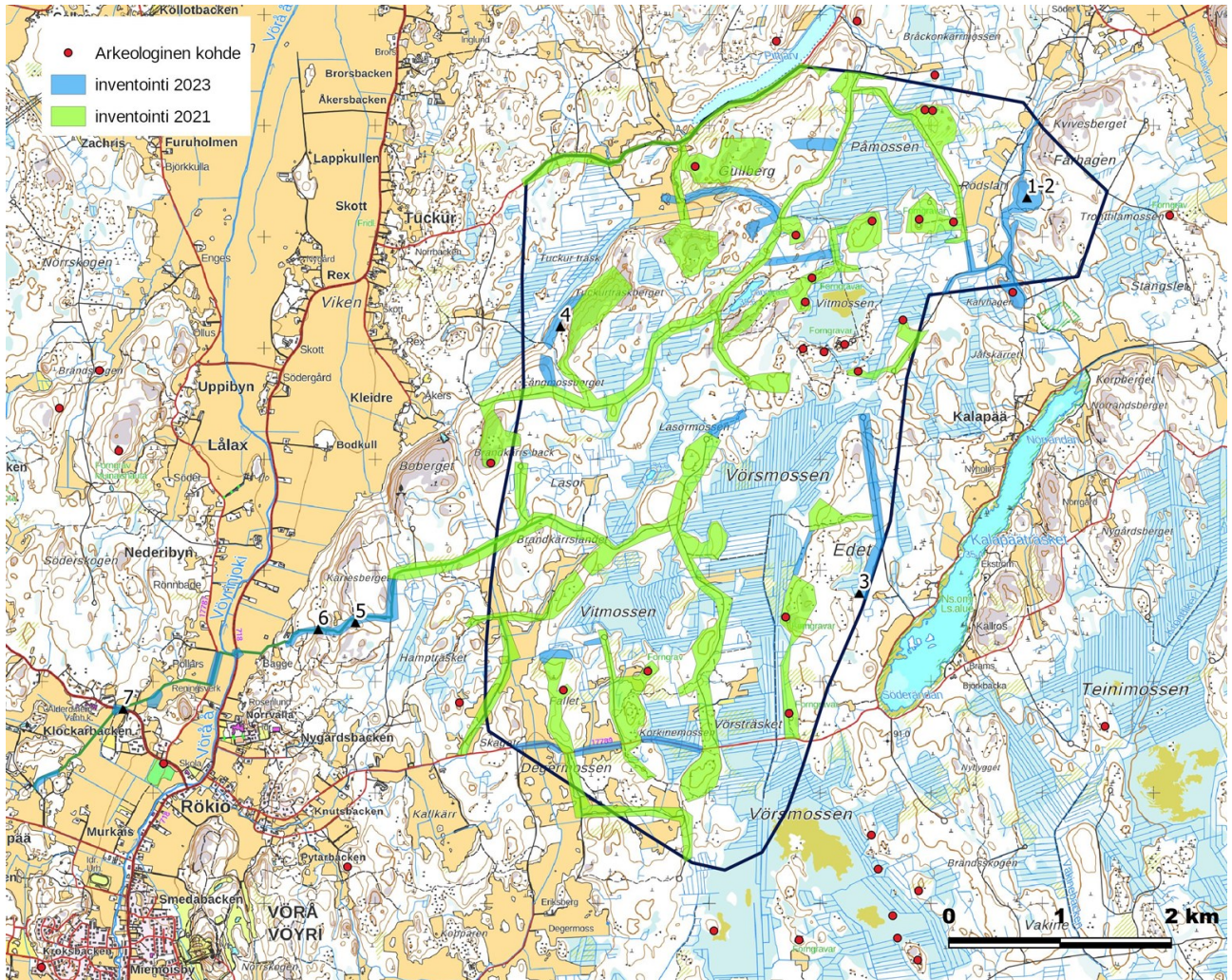
Den cirka 5,9 kilometer långa kabelrutten går västerut från den sydvästra delen av planeringsområdet för vindkraftsparken i en klippig terräng i kanten av en skogsväg. Terrängen sluttar förhållandevis snabbt västerut till Rökiö åkerområden längs Vöråvägen. Därifrån går ledningsrutten på åkrar och på ett kort avsnitt längs Bertby–Lälaxvägen. Därifrån fortsätter rutten västerut på åkrarna norr om ett gammalt område med byabegyggelse och nuvarande Myrbergsgården och vidare mot sydväst längs åkrarna fram till Klockarbacken. Slutet av rutten går genom en liten skogsdunge före elstationen. Längs rutten är höjdskillnaderna små, med undantag av höjdvariationerna i den östra änden. I åkerområdena består jordmänen av lera.



Snedljusskuggbild baserad på laserskanningsmaterial 2 m DEM, Lantmäteriverket 8/2023. Kabelrutten och planeringsområdet för vindkraftsparken. Objekten i fornlämningsregistret har markerats som röda punkter, lånat 16.9.2023.



Vindkraftsparkens planeringsområde och kabelrutt på ortobild. Objekten i fornlämningsregistret har markerats som röda punkter, lånat 16.9.2023. Ortobild, Lantmäteriverket 8/2023.



Inventerade områden 2021 och 2023. Fotograferingsplatserna 1–7 är 2023 (objektbilderna har tagits i samband med fotograferingen av objekten, bild 1 är pärmbild till rapporten). Bakgrundskarta Lantmäteriverket 8/2023. Kända arkeologiska objekt baserat på Museiverkets registerportal (lånat 16.9.2023).



2. Kvivesbergets klippor, norrut.



3. Skogsväg öster om Edet, söderut.



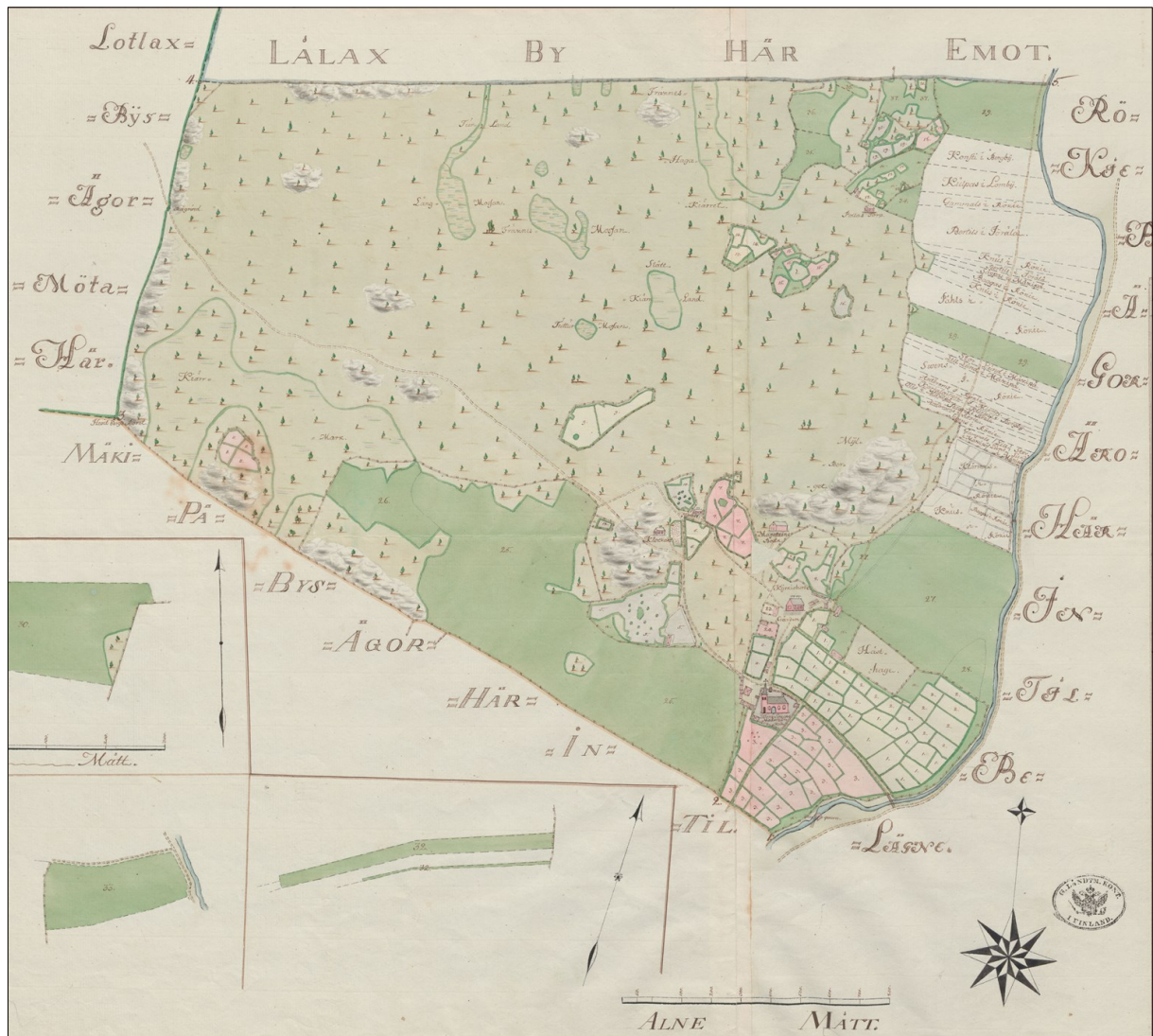
4. Berg vid den sydvästra kanten av Tuckurträskberget, norrut. 5. Kabelrutten går i kanten av en skogsväg, västerut.



6. Kabelrutt söder om Paddalens åkerområde, österut. 7. Kabelrutt nordväst om museiområdet.

4. Markanvändningens historia i området

Området för vindkraftsparken ligger cirka 17,50–52,50 meter över havet, vilket motsvarar havsstrandsskedet från slutet av stenåldern för cirka 5 000 år sidan fram till tideräkningens början. Objektet Vitmossen 3 boplats var känt i området sedan tidigare. Baserat på höjden är objektet eventuellt från stenåldern. Objektet kan också delvis dateras till bronsåldern. Baserat på topografin kan de övriga objekten dateras till bronsåldern. Några objekt kan dateras till skiftet mellan sten- och bronsåldern. Kända sådana objekt är gravrösen samt stenrösen som inte definierats noggrannare. Vid ett objekt finns enstensättning. Baserat på antalet objekt kan det antas att det även funnits en boplats åtminstone i anslutning till några av dem. Tills vidare finns det överlag få kända boplatser i närheten av rösobjekt. Kabelrutten ligger cirka 6–42,50 meter över havet. De lägsta områdena är åkrarna på båda sidor av Vörå å. I närheten av rutten finns inga kända förhistoriska objekt men det är ett potentiellt område för sådana.



Byn Myrberg på storskifteskarta från 1757. Kyrkan och prästgården längst ner. Karta: Nationalarkivet, Vörå E23a:3/1-2 Myrbergsby; Kyrkoherdebol, karta öfver ägorne med beskrifning.



Museiområdet har grundats i området mellan prästgården och sockenmagasinet, museibyggnaderna har flyttats till platsen från olika byar i Vörå. Bild österut.



Planeringsområdet för vindkraftsparken har varit obebott ända fram till närhistorisk tid. Den enda bebyggelsen på grundkartan från 1972 är Benns i den nordöstra delen av projektområdet, vid den sydvästra kanten av Kvivesbergets hällmarksområde. På den västra sidan fanns den tidigaste bebyggelsen i Vörå ådal redan på medeltiden. Kabelrutten går norr om det gamla byabesättningsområdet. Nordväst om det nuvarande museiområdet har Förars och på den västra sidan Klockars, det vill säga en gård som bebotts av klockaren, markerats på storskifteskartan från 1757. Norr om museiområdet låg sockenmagasinet – på platsen finns numera ett egnahem. Vörå medeltida och första kyrka byggdes möjligtvis på 1490-talet på den nuvarande kyrkans plats. Prästgårdens huvudbyggnad är från 1825.

Se rapporten från 2021 för områdets historia.



Karta från (1839) 1859 ur torrlägningskanalplaner för Vörå. Kvivesberget syns i det högre övre hörnet. Den sänkta sjön Hampräsket har markerats med en cirkel på kartan. Kabelrutten går på dess norra–västra sida. Karta: Nationalarkivet, Väg- och vattenbyggnadsstyrelsen, EI 26:/54 III:14.



5. Resultat

Vid den uppdaterande inventeringen observerades ett nytt arkeologiskt objekt. Objektet är en stenkonstruktion från närhistorisk tid, objekt 25. Kvivesberget. Det tolkades vara fråga om stödstenar till störstaket. Uppgifterna för det tidigare kända objektet, objekt 26. Björnknöusen uppdaterades varefter det inte längre ligger i projektområdet, vid objektet observerades eventuella nya konstruktioner.

Genomförandet av vindkraftsparkens layout enligt planerna kunde inverka på objekt 25. Kvivesberget, varifrån avståndet till den närmaste planerade platsen för ett vindkraftverk cirka 110 meter. I närheten av kabelrutten fanns inga kända arkeologiska objekt

Lestijärvi, 22.9.2023

Jaana Itäpalo

6. Objektsförteckning

Numreringen följer samma numrering som i rapporten från 2021. I listan ingår inte de objekt som inte ligger i det planeringsområde för vindkraftsparken som fungerat som grund för inventeringen 2023 eller i närheten av kabelrutten. Objektskorten har utarbetats för objekt 25 och 26, som inventerats 2023. Objektsbeskrivningarna för övriga objekt är från rapporten 2021.

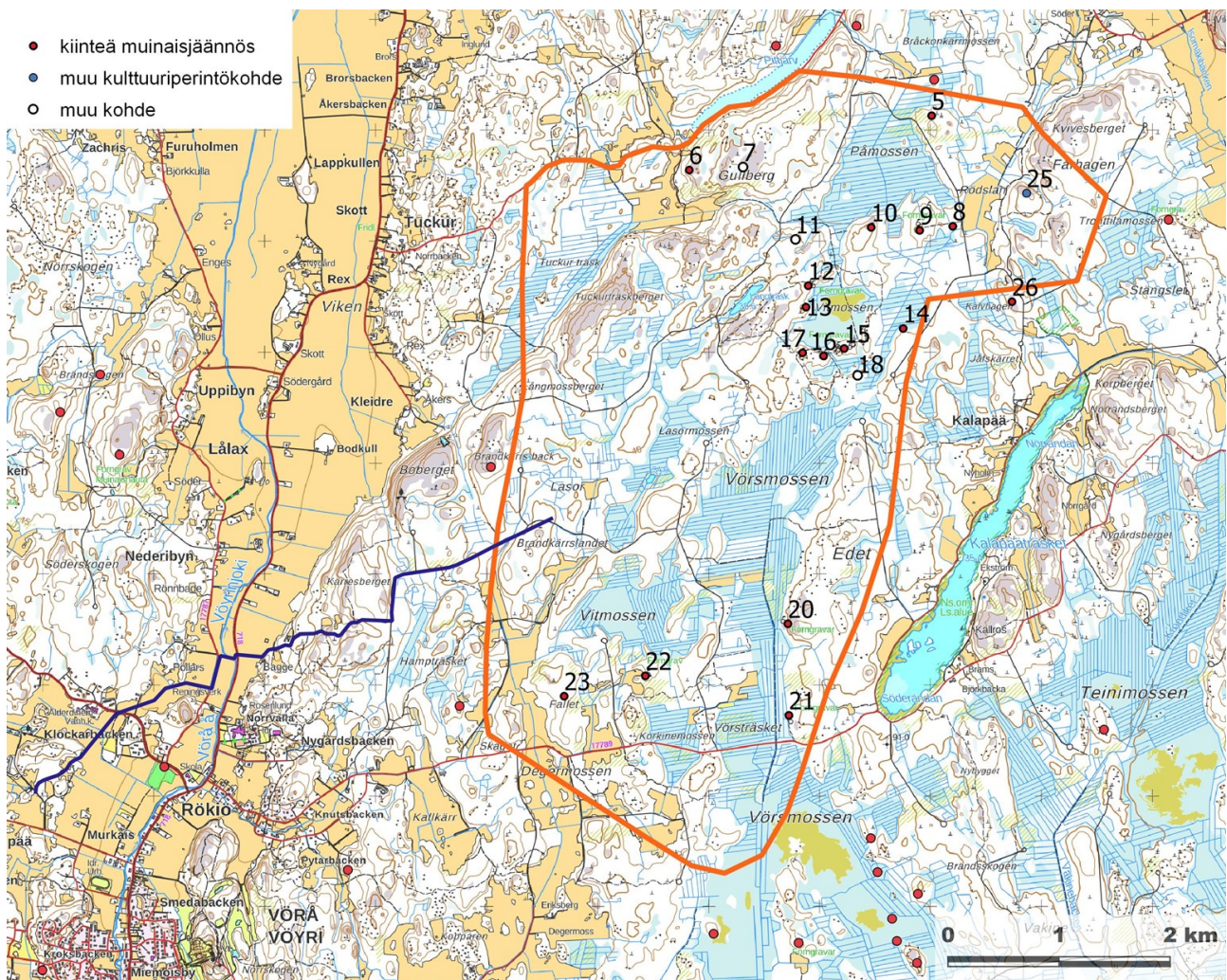
| Objekt | sida | typ/ precisering av typ | datering | antal | status |
|-----------------------|------|--|----------------------------|-------|--------|
| 5. Påmossen 1 | - | gravplatser/gravrösen | bronsåldern | 2 | FL |
| 6. Gullberghällorna | - | gravplatser/gravrösen | bronsåldern | 1 | FL |
| 7. Gullberghällorna 2 | - | anskaffningsplats för råmaterial/stenbrott | modern | 1 | ö |
| 8. Rexbacka | - | stenkonstruktioner/rösen | bronsåldern | 1 | FL |
| 9. Söderbacka | - | stenkonstruktioner/rösen | bronsåldern | 6 | FL |
| 10. Korpviken | - | stenkonstruktioner/rösen | bronsåldern | 2 | FL |
| 11. Mellanmossen | - | stenkonstruktioner/rösen | bronsåldern | (1) | FL? |
| 12. Vitmossen 1 | - | stenkonstruktioner/rösen | bronsåldern | 2 | FL |
| 13. Långträsk | - | gravplatser/gravrösen | bronsåldern | 1 | FL |
| 14. Brändskog | - | gravplatser/gravrösen ? | bronsåldern | 1 | FL |
| 15. Vitmossen 4 | - | gravplatser/gravrösen | stenåldern/ bronsåldern | 9 | FL |
| 16. Vitmossen 3 | - | boplatser/boplatsgrop | bronsåldern | 17 | FL |
| 17. Vitmossen 2 Åkers | - | gravplatser/gravrösen | bronsåldern | 3 | FL |
| 18. Vörsmoslyckan | - | gravplatser/gravrösen | bronsåldern | 2. ? | FL? |
| 19. Brandkärrsbacken | - | stenkonstruktioner/stenvallar, stengropar | stenåldern | 27 | FL |
| 20. Vörträsket N | - | gravplatser/gravrösen | bronsåldern | 2 | FL |
| 21. Vörträsket S | - | stenkonstruktioner/rösen | bronsåldern | 3 | FL |



| Objekt | sida | typ/ precisering av typ | datering | antal | status |
|--------------------|------|-----------------------------------|-------------|-------|--------|
| 22. Rödselbackkärr | - | gravplatser/gravrösen | bronsåldern | 1 | FL |
| 23. Fallet | - | gravplatser/gravrösen | bronsåldern | 2 | FL |
| 25. Kvivesberget | 12 | stenkonstruktioner/stensättningar | historisk | 1 | ÖK |
| 26. Björnknöusen | 14 | gravplatser/gravrösen | bronsåldern | 2-4 | FL |

Status: FL fornlämning, ÖK övrigt kulturarvsobjekt, ö övrigt objekt

7. Översiktskarta



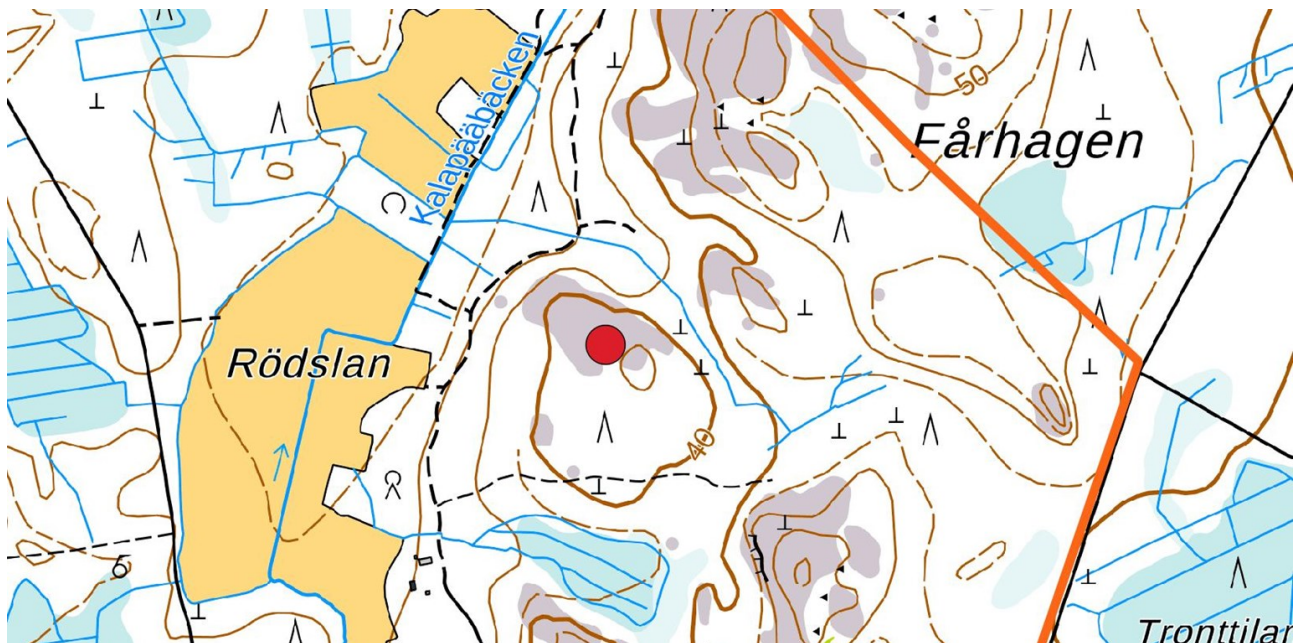
Objekt som ligger i planeringsområdet för vindkraftsparken och i närheten av jordkabelrutten, endast objekt 25 och 26 ligger i inventeringsområdet från 2023. Arkeologiska objekt i närheten har markerats med punkter, uppgifter enligt Museiverkets registerportal (i registrets "arkeologiska objekt" ingår även bl.a. fyndplatser och eventuella fornlämningar), lånat 16.9.2023. Bakgrundskarta Lantmäteriverket 8/2023.

8. Objektsuppgifter



Rapporten innehåller objektsbeskrivningar endast av objekt som inventerats 2023.

| 25.Kvivesberget | | | |
|--|--|-----------------------------|------------------------------|
| Registeruppgifter | | Geodata | |
| Fornlämningsregistret | | TM35-bladindelning | P3432L |
| Art | Övrigt kulturarvsobjekt | Gammal allmän bladindelning | 133410 231201 |
| Typ | stenkonstruktioner | Koordinater ETRS-TM35FIN | N: 7016431,873 O: 268865,728 |
| Precisering av typ | stensättningar (staket) | N2000 | Z ca 40–42,50 m |
| Datering | historisk | Koordinatförklaring | Uppskattad mittpunkt |
| Tidigare undersökningar | - | Inventeringsmetoder | Ytobservationer |
| Tidigare fynd | - | Inventeringsfynd | - |
| Beskrivning: I närheten av den högsta punkten av en kalhäll i den sydvästra delen av Kvivesberget. Cirka 50 meter lång stenrad i sydväst–nordostlig riktning, huvudsakligen byggd av 2–4 cirka 40–50 cm stor stenar intill varandra med jämna mellanrum. På stenarna växer lav och mossor. Objektet ligger inte vid någon gammal gräns eller nuvarande fastighetsgräns. Stensättningarna tolkades som stenstenar till ett störstaket, själva staketet har ruttnat och försvunnit under tidens gång. Det kan vara fråga om ett boskaps- eller fårstängsel. Terrängnamnet 'Fårhagen' på den nordöstra sidan kan hänvisa till det senare. Ungefärligt bedömt kan objektet vara cirka 100 år gammalt. | | | |
| Förslag på skyddszon: | Ja. Den närmaste platsen för ett vindkraftverk ligger cirka 110 meter mot syd–sydväst. | | |



Kvivesberget.



Stenrad mot sydväst och nordost.

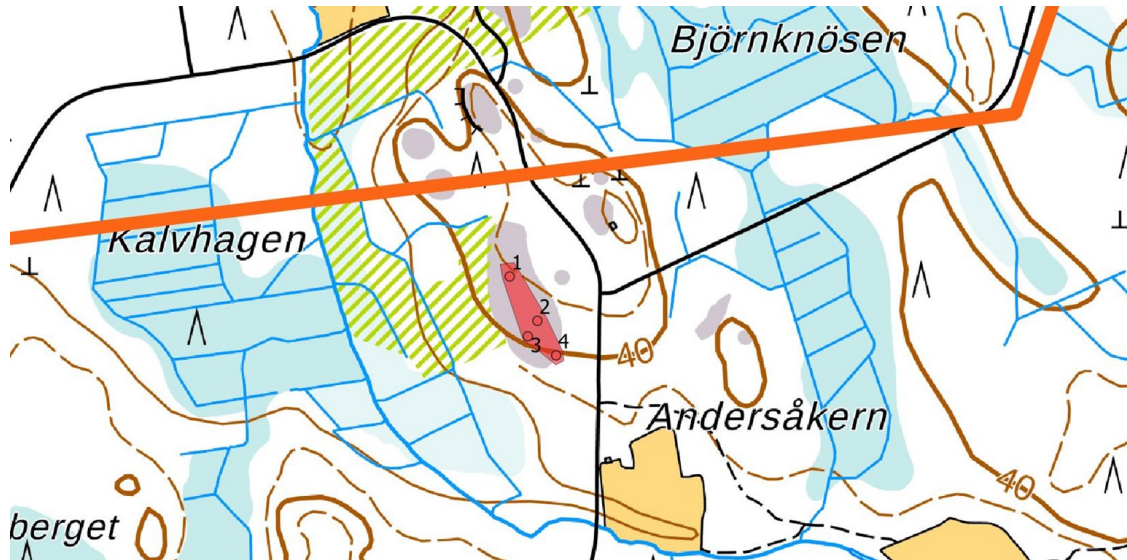
| 26. Björnknöusen | | | |
|---|-----------------------------------|-----------------------------|------------------------------|
| Registeruppgifter | | Geodata | |
| Fornlämningsregistret | 944010086 | TM35-bladindelning | P3432L |
| Art | fast forn lämning | Gammal allmän bladindelning | 133410 231201 |
| Typ | gravplatser | Koordinater ETRS-TM35FIN | N: 7015453,294 O: 268733,345 |
| Precisering av typ | gravrösen | N2000 | Z ca 40–42,50 m |
| Datering | bronsåldern | Koordinatförklaring | Det nordligaste röset |
| Tidigare undersökningar | 1985 Hannu Kotivuori, inventering | Inventeringsmetoder | Ytobservationer |
| Tidigare fynd | - | Inventeringsfynd | - |
| <p>Beskrivning: 1985: Cirka 2,5 km söderut från bebyggelsen i Kuckus, i den sydvästra kanten av en bergig glest tallbevuxen backe mellan myrområden finns två rösen på cirka 70 meters avstånd från varandra. Den nordligare är en cirka 10 x 3 meter bred och 0,4 meter hög delvis lavtäckt stensättning i kanten av berget. Röset sydost om den föregående är 5 x 3 x 0,3 meter stort, i den norra änden finns en stor marksten. Gropar har grävts i röset.</p> <p>2021: Rösena hittades cirka 100–130 meter mot söder–sydsydost. Rösena var intakta. Ovanpå det nordligare röset och på dess kanter växer även en stor tall. Cirka 20 meter om sydväst från det sydligare röset, i kanten av ett berg, observerades utspridda stenar med en diameter på cirka 20–40 cm på ett cirka 5 x 3 meter stort område. I den norra änden och den västra kanten finns några större stenar med en diameter på cirka 0,7–1 meter. En del av stenarna har rört sig och ligger ovanpå ytvegetationen. Stenar har rört sig åtminstone när träd har avlägsnats. Det är fråga om en eventuell lämning av ett förstört röse. Stenmassan är emellertid knapp för ett förhistoriskt gravröse och tydliga strukturella drag saknas. Stensättningen ligger även vid en fastighetsgräns på grundkartan från 1972 och vid en nuvarande fastighetsgräns. Cirka 40 meter sydost om ovan stående observerades ytterligare ett 40 cm högt röse med en diameter på cirka 2,5 meter vid bergens sydöstra kant. Formen är kantig och ytan är täckt av lav, mossa och ris. Även denna formation är mer diffus och det är osäkert om den kan tolkas som gjord av människan. Objektet fick en ny avgränsning. Koordinaterna har ändrats. På den äldsta grundkartan och nuvarande terrängkarta har Björnknöusen markerats som namn på platsen.</p> | | | |

**Förslag på skyddszon:**

Ja. Den närmaste platsen för ett vindkraftverk ligger cirka 860 meter norrut, en väg som ska förbättras cirka 320 meter mot nordväst. Enligt den tidigare objektsavgränsningen sträckte sig objektet till projektområdet, och objektskoordinaterna för det nordligaste röset låg alldeles vid projektområdets gräns: efter uppdateringen av platsens läge ligger objektet cirka 100–220 meter söderut från projektområdets gräns.

Underobjekt, koordinater

| undernr,C,100 | y | x |
|-------------------|-------------------|--------------------|
| stenröse 1 | 268733,345 | 7015453,294 |
| stenröse 2 | 268765,505 | 7015401,831 |
| stenröse 3? | 268754,401 | 7015383,959 |
| stenröse 4? | 268787,305 | 7015361,717 |



Björknöusen, objektsavgränsning och observationer 1–4. Projektområdets gräns som orange linje.



Det nordligaste röset nr 1 fotograferat österut.



Röse 2 intill markstenen, bild söderut.



Röse 3? mot norr.



Röse 2, mot söder.

9. Materialförteckning

Arkivmaterial:

Nationalarkivet: Vörå E23a:3/1-2 Myrbergsby; Kyrkoherdebol, karta öfver ägorne med beskrifning. 1757.

Väg- och vattenbyggnadsstyrelsen, EI 26:- -_54 III:14. Relations ritning öfver å Wörå Mossarna år 1,839 verkställda kanalgräfningar i Wörå socken af Wasa län. 1859.

Digitalt material

Arkivverkets digitala arkiv:
Vörå, <http://digi.narc.fi/digi/search.ka>

Geologiska forskningscentralen,
<http://gtkdata.gtk.fi/Maankamara/index.html>

Lantmäteriverket, informationstjänsten för öppet material,
<https://tiedostopalvelu.maanmittauslaitos.fi/tp/kartta>
<http://vanhatpainetutkartat.maanmittauslaitos.fi/>

Museiverket, Kulttuuriympäristön palveluikkuna, arkeologiska objekt och undersökningsrapporter för kulturmiljön, arkeologi, <https://www.kyppi.fi/palveluikkuna/portti/read/asp/default.aspx>

Gammal karta, <https://expo.oscapps.jyu.fi/s/vanhakartta/page/etusivu>
<https://sv.wikipedia.org/wiki/Muonionalusta>

Litteratur

Åkerblom, Bror, Vörå sockens historia 1. 1937.

Opublicerat material

Schulz Hans-Peter, tabell över kustens förflyttning.