

Pelkosenniemi 2023

Kortekangas 2 asemakaavan arkeologinen inventointi



Jaana Itäpalo 11.1.2024



KESKI-POHJANMAAN ARKEOLOGIA*PALVELU*



Tiivistelmä

Keski-Pohjanmaan Arkeologiapalvelu suoritti arkeologisen inventoinnin Pelkosenniellä Kortekangas 2 asemakaavan alueella. Maastotyön suoritti FM Jaana Itäpalo 13.9.2023. Työn tilaaja on Pelkosenniemen kunta.

Kaavassa on kaksi aluetta, joista n. 2,2 ha sijaitsee Pyhätunturin ja Pyhätien itäpuolella pienten Kortelammien välissä ja n. 0,4 ha laaja kaavan osa edellisestä n. 200 m länteen Pyhätien länsipuolella. Ennen inventointia tunnettiin itäisemmän suunnittelualueen itäpuolelta ajoittamaton pyyntikuoppakohde *Kortelammit* (Museoviraston muinaisjäännösrekisteritunnus 1000012163), missä on 7 pyyntikuoppaa ja yksi painanne.

Inventoinnissa havaittiin arkeologisia kohteita vain Pyhätien itäpuolelta sijaitsevalta kaavan alueelta: entuudestaan tunnettujen Kortelammien kuoppien läheisyydestä löytyi yksi uusi painanne ja kaksi muuta kuoppajäännöstä, alueen luoteisosasta löytyi mahdollisia kellareiden perustuksia, joilla voi olla ikää yli 100 vuotta. Kaavan pohjoisrajalla on nykyisellä kiinteistörajalla ja rajapisteen kohdalla vanha puinen rajamerkki, joka katsottiin muuksi kohteeksi.

Sisällysluettelo

S.

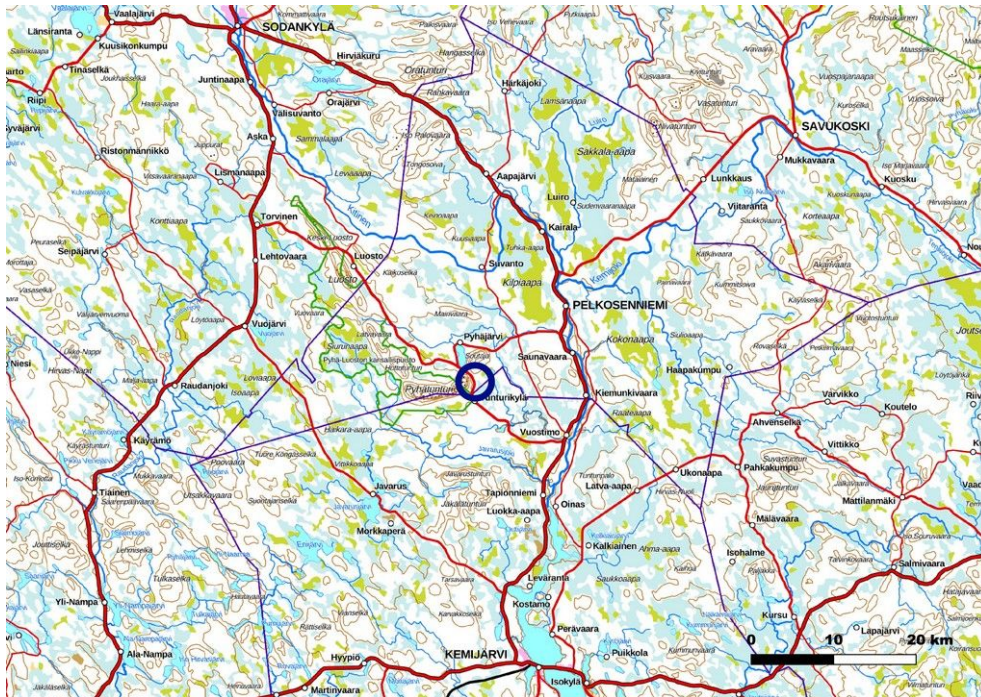
1. Perustiedot.....	3
2. Lähtökohdat ja menetelmät.....	3
2.1 Tutkimushistoria.....	3
2.2 Menetelmä.....	4
3. Maisema, topografia ja geologia.....	4
4. Alueen maankäytön historiaa	7
5. Tulokset	10
6. Yleiskartta.....	11
7. Kohdelista.....	11
8. Kohdetiedot.....	12
9. Aineistoluettelo.....	19

Kansikuva: Pyhätunturi kuvattuna kaavan luoteisosasta.



1. Perustiedot

Selvitysalue: Kortekangas 2 asemakaava, n. 2,6 ha
Tilaaja: Pelkosenniemen kunta **Lausunto:** Lapin maakuntamuseo, ROID-2022-2868
Laji: osainventointi **Kenttätöaika:** 13.9.2023
Karttanumerot: TM35-lehtijako MML U5111L (mk 1:20 000), vanha yleislehtijako 364204 MML (mk 1:20000)
Korkeus: n. 183 – 190 m mpy **Koordinaattijärjestelmä:** ETRS-TM35 FIN -tasokoordinaatisto
Aiemmat löydöt: - **Inventointilöydöt:** -
Aiemmat tutkimukset: 2000 Taisto Karjalainen, Kortelammit, inventointi
2002 Mika Sarkkinen, Kortelammit, inventointi
2009 Hannu Kotivuori, Kortelammit, tarkastus
2020 Jari-Matti Kuusela, Kortelammit, tarkastus.



Kaavan yleissijainti. Taustakartta Mml 5/2023.

2. Lähtökohdat ja menetelmät

Pelkosenniemellä suoritettiin Kortekangas 2 asemakaavan alueella syyskuussa 2023 arkeologinen maasto-inventointi. Noin 2,6 hehtaaria laaja suunnittelualue sijaitsee Pyhäntunturin itäpuolella molemmin puolin Pyhäntietä. Alue on rakentamatonta, se sijaitsee rakennettujen loma-asutusalueiden vieressä. Heti kaavan itä-osan tuntumasta tunnettiin ajoittamaton pyyntikuoppakohde *Kortelammit* (Museoviraston muinaisjäännösrekisteritunnus 1000012163), missä on 7 pyyntikuoppaa ja yksi painanne. Lapin maakuntamuseon lausunnon mukaan kaavan alueella tuli tehdä arkeologinen maasto-inventointi.

2.1. Tutkimushistoria

Kohdealueella ja lähistöllä on tehty inventointi vuonna 2000 liittyen Pyhä-Luoston osayleiskaavaan laadintaan (Taisto Karjalainen, Museovirasto). Tuolloin paikannettiin mm. Kortelammien pyyntikuoppien ryhmä. Lapin yliopiston täydennyskoulutuskeskuksen matkailu-projektissa on tehty vuonna 2002 arkeologinen inventointi, jossa keskityttiin pohjoissuomalaiseen kalastuskulttuuriin. Ko. inventoinnissa Pyhäntunturin alueella liikutettiin parin päivän aikana (Mika Sarkkinen). Kortelammien pyyntikuopat on katsottu vuonna 2009 Lapin maakuntamuseon toimesta (Hannu Kotivuori) ja pikaisesti vuonna 2020 myös Lapin maakuntamuseon toimesta (Jari-Matti Kuusela).



Kaavan alue. Museoviraston rekisteriportaalin kohteet ennen inventointia merkitty punaisina ympyröinä ja alueina, kohteissa on pyyntikuoppia ja painanteita (luettu 16.7.2023). Taustakartta Mml 5/2023.

2.2. Menetelmä

Maastoinventointi perustui alueella ja lähistöllä tehtyjen aiempien arkeologisten selvitysten raporttitietoihin, Maanmittauslaitoksen maaperäkarttoihin, ortokuvaan, korkeusmalliin, laserkeilausaineistoon ja Museoviraston arkeologisista kohteista ylläpitämään digitaaliseen tietokantaan. Asutushistoria ja historialliset elinkeinot on selvitetty perimätiedon, kirjallisuuden ja vanhojen karttojen avulla.

Asutushistoriaa, elinkeinoja ja maankäyttöä on selvitetty 1800-luvun yleispiirteisten karttojen avulla. Lähihistorian maankäytön vaikutuksia mahdollisiin arkeologisiin kohteisiin arvioitiin maastohavainnoinnin lisäksi mm. vanhimman peruskartan avulla, joka on painettu 1968.

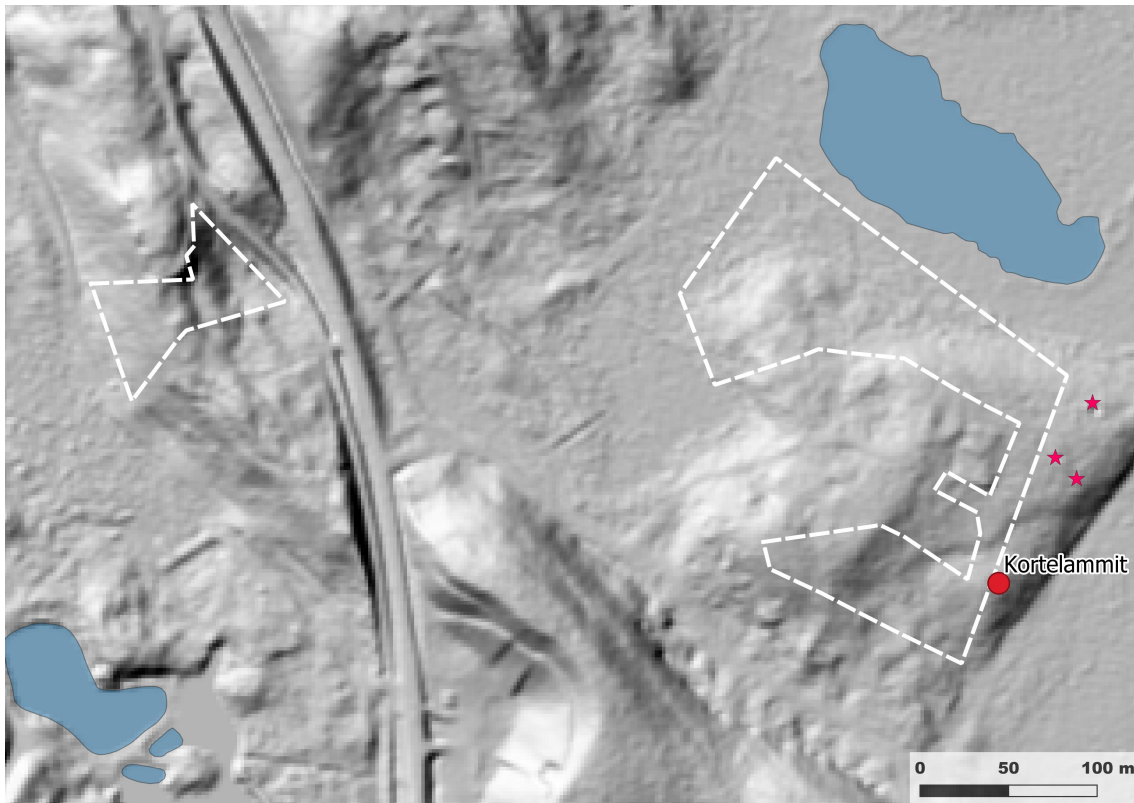
Kenttätömenetelmät olivat pintahavainnointi, valokuvaaminen, kairaus käsikairalla ja lapionpistot. Koko alue katsottiin tarkasti läpi. Työssä käytettiin EGNOS-yhteensopivaa paikannointia Garmin GPSmap 62s ja QuantumGis -paikkatieto-ohjelmaa.

3. Maisema, topografia ja geologia

Kaavan suunnittelualueeseen kuuluu kaksi osaa, joista itäisempi n. 2,2 ha laaja alue sijaitsee Pyhätien itäpuolella Soutaja-tunturin ja Pyhätunturin välisessä laaksossa kahden lammen välisellä mäntykankaalla. Maaperä on hiekkaa, pohjoisessa on paikoin jonkin verran kivikkoista maaperää. Kankaan rinteet laskevat lampia ympäröiville soille, pohjoisessa rinne on jyrkempi. Kaavan vieressä on tiiviisti rakennettu loma-asunto-alue. Toinen n. 0,4 ha laaja kaavan osa sijaitsee Pyhätien länsipuolella Pyhätunturin alarinteessä Kultahipuntie ja Arokerontien välissä, ympärillä on ulkoilureittejä ja loma-asuntoja. Alue on notkelmaista mäntymetsää, maaperä on hiekkaa. Maasto laskee jyrkästi länteen tunturin ja rinteiden väliseen solaan, missä maaperä on soistunutta.



Inventointialue ortokuvalla, tausta-aineistot Mml 5/2023. Kortelammiin pyyntikuoppakohteen kohdekoordinaatit ympyränä, alakohteet tähtinä, alakohteita sijaitsee myös idempänä (luettu 16.7.2023).



Kohdealue vasten vinovalovarjoste 2 m DEM, vesistöt sinisenä. Tausta-aineistot Mml 7/2023 ja Suomen ympäristökeskus https://www.syke.fi/fi-FI/Avoin_tieto. Kortelammiin kohdekoordinaatit ympyränä ja alakohteet tähtinä, alakohteita sijaitsee myös idempänä.



Valokuvaspaikat 1-7, kuva 1 on raportin kansikuva. Taustakartta Mml 5/2023.



2. Kaavan itäreunaa Kortelammien välissä, pohjoiseen. 3. Kuva eteläisemmälle Kortelammille, kaakkoon.



4. Rajamerkki nykyisellä tilarajalla, koilliseen.



5. Kortelammista pohjoisempi, luoteeseen.



6. Pohjoisreunalla on paikoin kivikkoista maaperää, pohjoiseen.



7. Läntisen alueen länsirinne, kuva länteen.

4. Alueen maankäytön historiaa

Alue on n. 183 – 190 m mpy ja sen sijaitsee supra-akvaattisen ja subakvaattisen alueen rajalla – Pyhätunturin kurut ovat syntyneet jääkauden sulamisvesien vaikutuksesta. Alueelta oli mahdollista löytää kohteita kaikilta aikakausilta. Itäinen osa-alue on potentiaalista etenkin pyyntikulttuurin kohteiden sijainnille. Heti alueen reunalta entuudestaan tunnettujen pyyntikuoppien ja painanteen lisäksi myös muun tyyppiset peurojen pyyntiin ja paikalla asumiseen liittyvät löydöt olivat mahdollisia. Pyhätunturin ja Soutaja-tunturin sekä Soutajajärven väliseltä alueelta ja Pyhäjärven ympäristöstä on tiedossa neljä muuta pyyntikuoppakohdetta.

Pyhjäjärvi ja Pyhätunturi ovat kuuluneet Sodankylän talvikylään. Vanhin uudisasutus syntyi Pyhjäjärven rannoille 1700-luvulla. Pyhjäjärven mainitaan olleen talonpoikaisen eräkalastuksen kohteena keskiajalta lähtien. Pyhjäjärven pohjoisosasta mainitaan puisia madepadon jäännöksiä, joita ei ole kuitenkaan voitu paikantaa eikä tarkemmin ajoittaa. Kohdealue sijaitsee poikkeuksellisen ja merkittävän maastoalueen läheisyydessä sekä vesistöjen läheisyydessä hiekkaisella kankaalla, minkä perusteella se vaikutti hyvin potentiaaliselta löytää uusia arkeologisia kohteita.

Tarinan mukaan Pyhätunturin Uhriharjulla on kastettu metsälappalaisia kristinuskoon jo yli 500 vuotta sitten. Perimätiedoissa Pyhänkasteenlampi ja Pyhänkasteenputous ovat metsäsaamelaisten pyhiä paikkoja. Myös Noitatunturi mainitaan saamelaisten muinaisena palvontapaikkana, tunturin nimi oli aiemmin Seitatunturi.

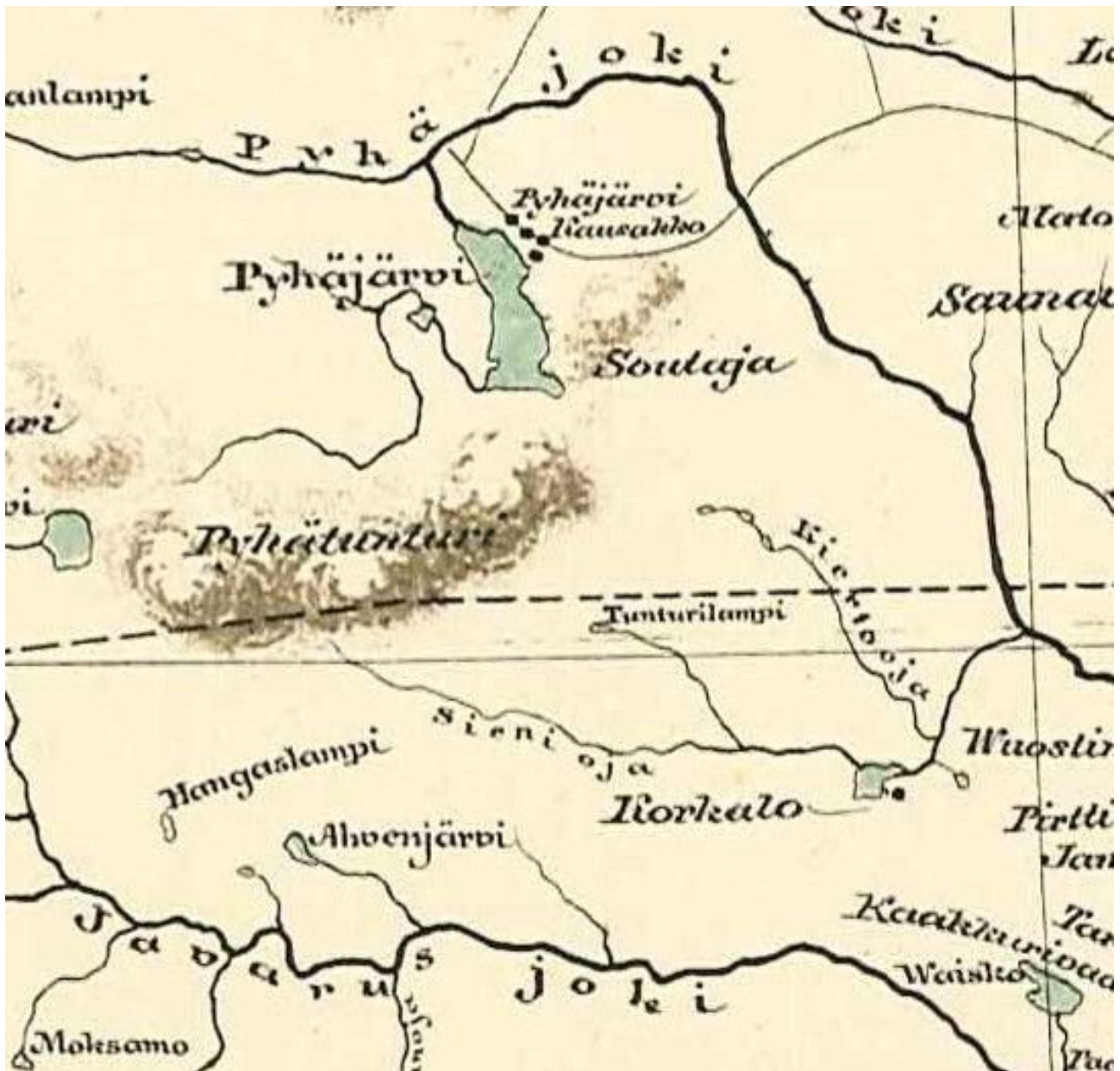


Erkki Mikkolan vuonna 1929 kuvaama panoraama Pyhäjärven rannalta Pyhätunturille. Kuva: Finna, Museovirasto, Kansatieteen kuvakokoelma KK5065:2.37A.

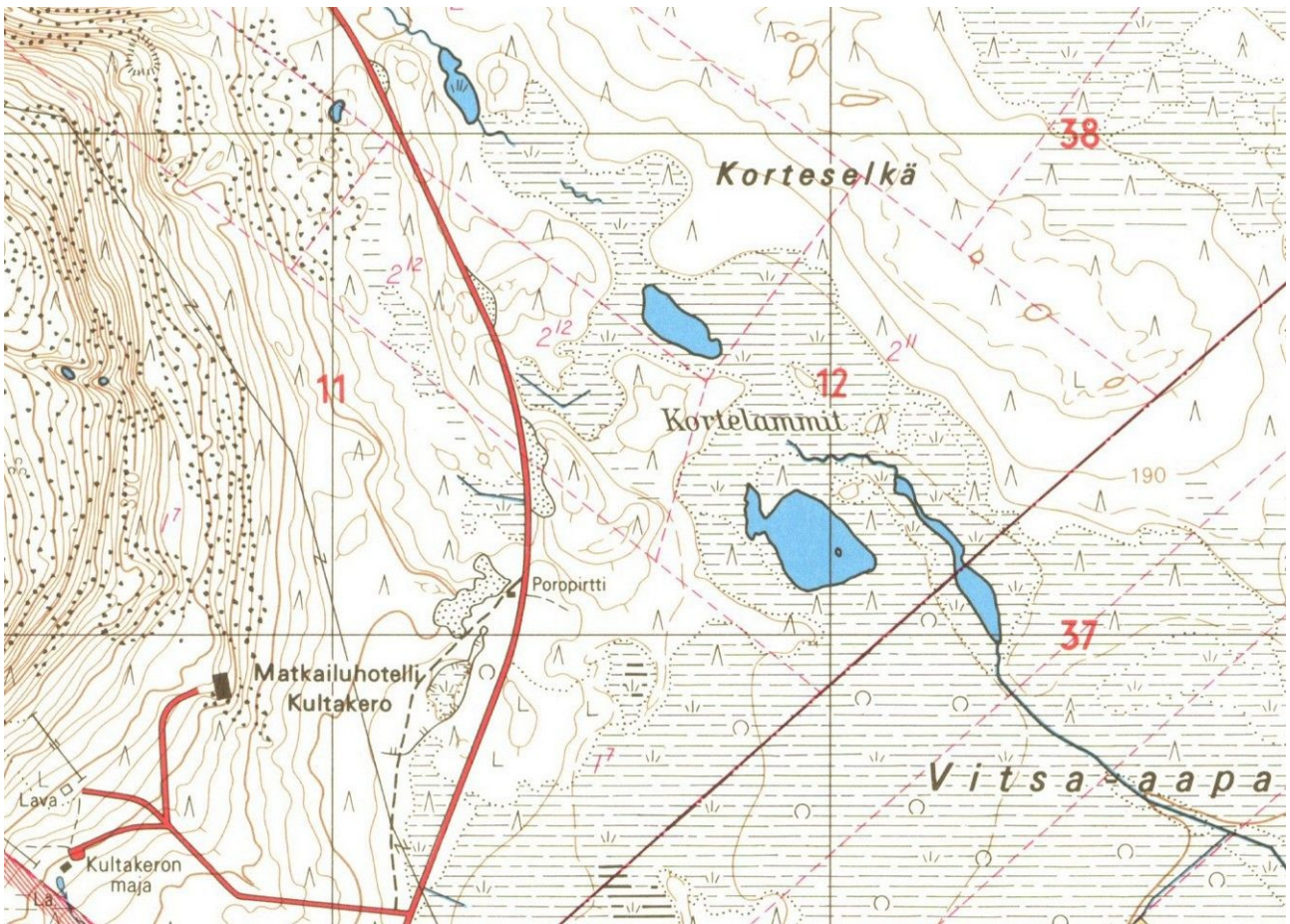
Suurporonhoito vakiintui 1800-luvulla, aiemmin poro oli vetojuhta. Pyhätunturin alueella on tehty hakkuita 1800-1900-lukujen taitteessa, siten myös kohdealueella saattoi löytyä merkkejä vanhemmista metsätöistä



Yksityiskohta vuoden 1642 kartasta "Geometrisck Delineation öffwer Kemi Lappmarck". Pyhätunturia ja Luostoa tarkoittava symboli ympyröity. Kartan yläosaan merkitty mm. Orajärvi ja Sodankylään lapinkylä. Kartta: Ruotsin valtion arkisto: SE/KrA/0410/J/011a.



Yksityiskohta Gyldeénin vuoden 1863 kartasta, Kiertäjäojan latvoille merkityt vesistöt tarkoittavat Kortelammia. Kartta: Vanha kartta, Karta öfver Finland: Sektionen B3 : sydvestra delen af Lappmarkens härad jemte norra delen af Kemi härad, <http://urn.fi/URN:NBN:fi:jyu-200806175507>.



Yksityiskohta vuoden 1968 peruskartasta, Pyhäntunturin alue oli Kultakeron hotellia ja harvoja matkailuun liittyviä rakennuksia lukuun ottamatta rakentamatonta. Kartta, 364204, Maanmittauslaitos, <http://vanhatpainetutkartat.maanmittauslaitos.fi/>.

5. Tulokset

Inventoinnissa havaittiin arkeologisia kohteita vain Pyhäntien itäpuolella sijaitsevalla kaavan alueella. Entuudestaan tunnettujen Kortelammien kuoppien läheisyydestä löytyi yksi uusi painanne ja kaksi epämääräisempää kuoppaa. Alueen luoteisosasta löytyi perustuksia, jotka voivat olla kellareiden jäänteitä ja joilla voi olla ikää yli 100 vuotta. Kaavan pohjoisrajalla on nykyisten kiinteistörajan ja jotakuinkin rajapisteen kohdalla vanha puinen rajamerkki, joka katsottiin muuksi kohteeksi.

11.1.2024

Jaana Itäpalo

Jaana Itäpalo



6. Yleiskartta



Raportin kohteet 1-3. Taustakartta Mml 5/2023.

7. Kohdelista

Kohde	sivu	tyyppi/ tyypin tarkenne	ajointus	lkm.	status
1. Kortelammit	12	Työ- ja valmistuspaikat /pyyntikuopat	ajoitamaton	11	MJ
2. Kortelammit 1	15	Työ- ja valmistuspaikat /kellarit ?	historiallinen	1	MJ
23 Kortelammit 2	18	Puurakenteet/rajamerkit	moderni	1	m

Status: MJ kiinteä muinaisjäännös, m muu kohde.



8. Kohdetiedot

1. Kortelammit			
Rekisteritiedot		Paikkatiedot	
Mj-rekisteri	1000012163	TM35-lehtijako	U5111L
Laji	Kiinteä muinaisjäänös	Vanha yleislehtijako	364204
Tyyppi	Työ- ja valmistuspaikat	Koordinaatit ETRS-TM35FIN	P: 7434275,898 I: 511540,096
Tyyppin tarkenne	pyyntikuopat	N2000	Z n. 182,50- 187 m
Ajoitus	ajoittamaton	Koordinaattiselite	Aiempi tieto, pyyntikuoppa 1
Aiemmat tutkimukset	2000 Taisto Karjalainen, inventointi 2002 Mika Sarkkinen, inventointi 2009 Hannu Kotivuori, tarkastus 2020 Jari-Matti Kuusela, tarkastus	Inventointimenetelmät	pintahavainnointi, kairaus, lapinpisto, koekuoppa
Kuvaus: Pyhäjärveltä kaakkoon suuntautuvassa Soutaja-tunturin ja Pyhätunturin välisessä laaksossa, Kortelammien väliseltä kankaalta ja suosaarekkeella on havaittu 7 pyyntikuoppaa ja 1 painanne. Ne ovat läpimitaltaan 2 x 1 - 5 x 6 m, yksi vuoden 2000 inventoinnissa havaittu painanne nro 8 on muita suurempi, sen läpimitta on n. 8 m ja syvyys n. 1,6 m. Alueen läpi oli vedetty viemäri, jonka kaivutyössä kuoppa 6 oli osittain peittynyt. Kuoppien 1-3 kohdilla on havaittu jälkiä metsäpalosta. Itäkoillisessa sijaitsee Pyhänhovin pyyntikuopparyhmä, missä on kolme pyyntikuoppaa. 2023: Aiemmin havaitut kuopat sijaitsevat kaikki kaavan suunnittelualueen ulkopuolella, ja niitä ei nyt inventoitu. Kaavan itäreunalta löytyi korkeuskäyrien 185-187,50 m välistä kaksi uutta kuoppajäänöstä ja ihan kaavan rajalta yksi kuoppa. Pohjoisin painanne 9 on läpimitaltaan n. 4 m, syvyys on n. 60 cm, reunoilla erottuu paikoin heikosti matala valli. Kuoppa on laakea. Pintaa peittää varvut ja sammal, pohjoisreunalla kasvaa joitakin mäntyjä. Keskellä tehdyssä koepistossa tuli esiin n. 20 cm vahva huuhtoutumiskerros. Kuoppa 10 sijaitsee kaavan eteläreunalla. Sen läpimitta on n. 2 m vallin reunoista mitattuna, jyrkkäreunaisen kuopan syvyys on n. 50 cm. Kairauksessa kuopan länsi-pohjoisreunalta tuli esiin paikoin n. 10-15 cm vahva huuhtoutumiskerros, epäselvä kaksoismaannos ja metsäpalossa syntynyt hiilikerros, eteläreunalla huuhtoutumiskerros puuttui. Kuopan ikä ja tarkoitus ei selvinnyt, se voi olla tuhoutunut pyyntikuoppa. Myöhemmän maan liikuttelun seurauksena lähiympäristössä on epätasaista maanpintaa. Painanne 11 sijaitsee kaavan ulkopuolella, heti sen reunalla. Soikeahko kuoppa on n. 4 x 3 m ja 50-60 cm syvä. Pohjaa peittää sammal ja varvut, reunoilla pintakasvillisuutta on vähemmän, reunoilla kasvaa joitakin mäntyjä. Pintapuolisesti kuoppa ei vaikuttanut vahvasti pyyntikuopalta, asumuspainanteelta tai luontaiselta kuopalta. Keskelle tehtiin n. 50 cm syvä ja läpimittainen koekuoppa, jossa oli kariekerroksessa ja huuhtoutumiskerroksessa metsäpalon aiheuttama hiilikerros. Noin 20 cm vahvan huuhtoutumiskerroksen alla tuli vastaan punertava rikastumiskerros. Huuhtoutumiskerroksen perusteella kysymyksessä ei ole moderni kuoppa. Kohteella ei ole entuudestaan rajausta. Havaittujen uusien kuoppien välialueella tehtiin lapinpistoja ja käsikairaus, joista ei havaittu arkeologista materiaalia. Kullekin tässä inventoinnissa havaitulle uudelle kuopalle tehtiin oma aluerajaus.			
Ehdotus suojalueeksi:	Kyllä. Kohderajaukset tehtiin vain kaavan alueella sijaitseville kuopille.		

Alakohteet, kohdekoordinaatit:

	alanro,C,10		
tyyppi,C,100	0	x,N,11,3	y,N,11,3
painanne 8	8	511593,077	7434377,860
pyyntikuoppa 7	7	511781,001	7434382,859
pyyntikuoppa 3	3	511584,080	7434334,878
pyyntikuoppa 6	6	511748,014	7434411,847
pyyntikuoppa 4	4	511624,064	7434377,860
pyyntikuoppa 2	2	511572,085	7434346,873
pyyntikuoppa 1	1	511540,098	7434275,901
pyyntikuoppa 5	5	511628,063	7434370,863
painanne 9	9	511555,467	7434377,812
kuoppa 10	10	511502,709	7434246,367
painanne 11	11	511521,624	7434294,603



Kortelammien kuoppien 1-11 sijainti, kuopat 9 ja 10 sijaitsevat kaavan alueella. Taustakartta Mml 6/2023.



Kuoppa 9, kuva koilliseen.



Kuoppa 10 pohjoiseen.



Kairausnäytteet kuopan länsi- ja eteläreunalta.



Kuoppa 11 itään.



Kuopan keskustaasta tehty koekuoppa ja kairausnäyte reunalta.

2. Kortelammit 1			
Rekisteritiedot		Paikkatiedot	
Mj-rekisteri		TM35-lehtijako	U5111L
Laji	Kiinteä muinaisjäännös	Vanha yleislehtijako	364204
Tyyppi	Työ- ja valmistuspaikat	Koordinaatit ETRS-TM35FIN	perustus: P: 7434406,440 I: 511383,515 yksittäinen kuoppa: P: 7434415,173 I: 511383,505
Tyypin tarkenne	kellarit ?	N2000	Z n. 184 m



Ajoitus	historiallinen	Koordinaattiselite	Gps-mittaus, 3 kuopan muodostaman perustuksen keskimmäinen kuoppa
Aiemmat tutkimukset	-	Inventointimenetelmät	pintahavainnointi, kairaus, lapionpisto
Kuvaus: Pyhäjärveltä kaakkoon suuntautuvassa Soutaja-tunturin ja Pyhätunturin välisessä laaksossa Kortelammien välissä sijaitsevan mäntykankaan lounaisreunalla. Suon reunalla on etelä-pohjoissuuntainen perustus, jossa on kolme kuoppaa. Perustus on n. 6 x 2,5 m kokoinen, kuopat ovat toisissaan kiinni ja niitä ympäröivä valli on enimmillään n. 60 cm korkea, valli koostuu maasta ja sorasta, paikoin valli erottuu heikommin. Eteläisimmän kuopan läpimitta on vallin reunoista mitattuna n. 2 m, syvyys n. 50 cm. Keskimmäinen kuoppa on jotakuinkin samaa kokoluokkaa, syvyys on n. 60-70 cm. Pohjoisin kuoppa on läpimitaltaan n. 2-2,5 m vallin reunoista mitattuna, syvyys on n. 60 cm, vallissa on aukko koillisessa. Keskimmäisen kuopan pohjalle tehtiin lapionpisto, jossa paljastui turvekerroksen alta sora. Kuoppien pintaa peittää paksu aluskasvillisuus. Päällä kasvaa nuoria mäntyjä. Kysymyksessä voi olla kellarin perustus tai esimerkiksi jonkinlaisen väliaikaisen suojan perustus. Todennäköisimmin kysymys on historiallisen ajan jäänteestä. Vajaa 10 m pohjoiseen suolle laskevassa rinteessä on n. 2,5 m halkaisijaltaan oleva kuoppa, jonka syvyys on n. 50 cm, reunoilla erottuu valli. Kuopan kairauksessa tuli esiin reunoilta ja keskeltä turpeen alta n. 2-10 cm vahva huuhtoutumiskerros, mutta joissakin kairauspisteissä maannos oli epäselvä.			
Ehdotus suoja-alueeksi:	Kyllä.		



Kortelammit 1, 3 kuopan muodostama perustus punaisen ympyrän kohdalla ja siitä pohjoiseen sijaitseva yksittäinen kuoppa tähden kohdalla. Taustakartta Mml 6/2023.



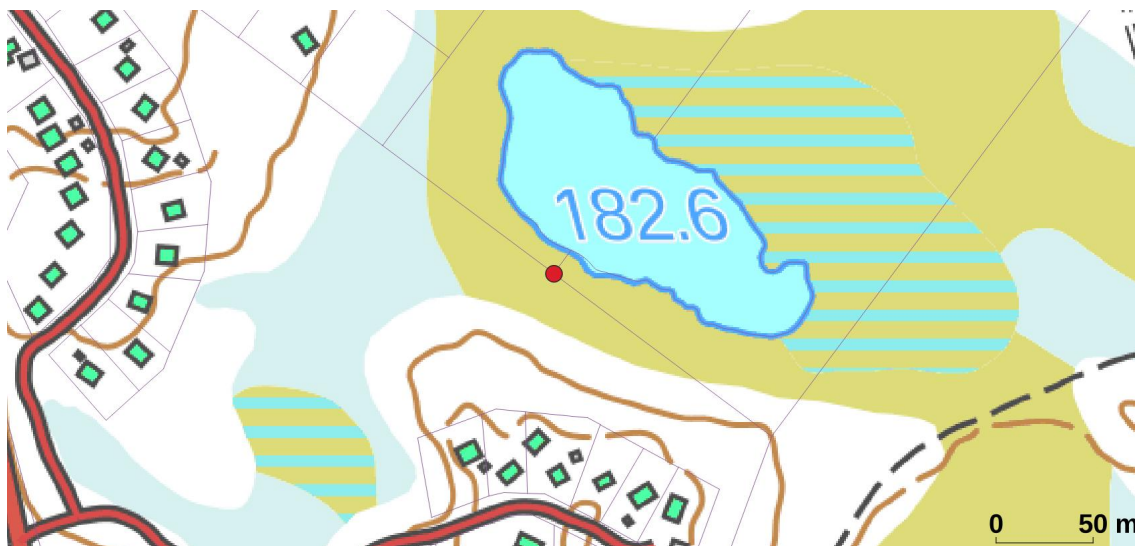
Vasemmalla eteläisin kuoppa, edessä keskimäinen kuoppa, kuva länteen.



Pohjoisin yksittäinen kuoppa kuvattu luoteeseen.



3. Kortelammit 2			
Rekisteritiedot		Paikkatiedot	
Mj-rekisteri		TM35-lehtijako	U5111L
Laji	Muu kohde	Vanha yleislehtijako	364204
Tyyppi	Puurakenteet	Koordinaatit ETRS-TM35FIN	P: 7434477,433 I: 511466,607
Tyypin tarkenne	rajamerkit	N2000	Z n. 183 m
Ajoitus	moderni	Koordinaattiselite	Gps-mittaus, nykyinen rajapiste
Aiemmat tutkimukset	-	Inventointimenetelmät	pintahavainnointi
Kuvaus: Pyhäjärveltä kaakkoon suuntautuvassa Soutaja-tunturin ja Pyhätunturin välisessä laaksossa pohjoisemman Kortelammen eteläpuolella suolla. Inventoinnin aikana suo oli vetinen. Neljästä n. 60-70 cm pitkistä ja n. 10 cm paksusta pyöröpaaluista koostuva rajamerkki. Keskimmäisessä pisimmässä paalussa on keskivaiheilla kaksi poikittaista uraa. Paalut ovat lahoamassa ja niiden pinnalla kasvaa jäkälää.			
Ehdotus suoja-alueeksi:	-		



Kortelammit 2. Taustakartta Mml 6/2023.



Rajamerkki luoteeseen.



9. Aineistoluettelo

Arkistoaineisto

Ruotsin valtion arkisto, Geometrisk Delineation öfwer Kemi Lappmarck, 1642. SE/KrA/0410/J/011a.

Digitaalinen aineisto

Arkistolaitoksen digitaaliarkisto, <http://digi.narc.fi/digi/search.ka>

Finna, Museovirasto, Kansatieteen kuvakokoelma, valokuva KK5065:2.37A.

Geologian tutkimuskeskus,
<http://gtkdata.gtk.fi/Maankamara/index.html>

Maanmittauslaitos, avoimien aineistojen tiedostopalvelu,
<https://tiedostopalvelu.maanmittauslaitos.fi/tp/kartta>
<http://vanhatpainetutkartat.maanmittauslaitos.fi/>

Museovirasto, Kulttuuriympäristön palveluikkuna, arkeologiset kohteet ja kulttuuriympäristön tutkimusraportit arkeologia, <https://www.kyppi.fi/palveluikkuna/portti/read/asp/default.aspx>

Paikkatietoikkuna, <https://www.maanmittauslaitos.fi/kartat-ja-paikkatietot>

Suomen ympäristökeskus, [Avoin tieto - syke.fi](https://avoin.tieto-syke.fi)

Vanha kartta, Karta öfver Finland : Sektionen B3 : sydvestra delen af Lappmarkens härad jemte norra delen af Kemi hära, <http://urn.fi/URN:NBN:fi:ju-200806175507>

Kirjallisuus:

Johansson, Peter, Jääjärvet. Pohjois-Suomen maaperä (Johansson, P. ja Kujansuu, R. toim.). Geologian tutkimuskeskus. 2005.

Lokio, Jarmo, Lapin kulttuuriympäristöohjelma. Lapin ympäristökeskus. 1997.

Kehusmaa Aimo ja Onnela Samuli, Suur-Sodankylän historia 1. 1995.