



PELLO Kaaraneskoski

Arkeologiset tutkimukset sähköverkon rakennustöiden koskemilla alueilla
3.10-18.10.2016



Oy Sigillum Ab

Niko Anttiroiko

Tiivistelmä

Pellon Kaaraneskoskella suoritettiin arkeologisia kaivaustutkimuksia ja konekaivun valvontaa liittyen Tornionlaakson sähkö oy:n alueella suoritettiin sähköverkon rakennustöihin. Tutkimuksia suoritettiin alueelle rakennettavien maakaapeliin linjalla sekä 45 kV sähkölinjan uuden päätteen paikalla. Yhteensä tutkittiin kaivauksin noin 40,25 neliometriä kuudella kaivausalueella sekä suoritettiin kaivinkonevalvontaa noin 260 metrin matkalla. Tutkimuksissa havaittiin kivikautisia löytöjä neljältä erilliseltä alueelta sekä yksi löytöalueista erillään sijaitseva liesirakenne. Löytöalueet ja liesirakenne tutkittiin rakennustöiden edellyttämältä laajuudelta. Tutkitut alueet sijaitsevat alueelta tunnettujen muinaisjäännöskohteiden Kaaranes 1-2, Kaaranes 3, ja Kaaranes 4 Lohilahti läheisyydessä. Tutkimuksen tilasi Tornionlaakson sähkö oy ja suoritti Oy Sigillum Ab. Kenttätutkimukset suoritettiin 3.10 – 18.10.2016.

Niko Anttiroiko

Arkisto- ja rekisteritiedot

Tutkimuslaitos:	Sigillum Oy Ab		
Kaivauksenjohtaja:	FM Niko Anttiroiko		
Apulaistutkija:	HuK Inga Nieminen		
Kaivausapulainen:	Fil. yo. Esa Haataja		
Kenttätyöaika:	3.10.2016 - 18.10.2016		
Kunta:	Pello		
Peruskartta	2632 06	Sirkkakoski	
Tutkitun alueen laajuus:	Kaivaus:	n. 40.25 m ²	
	Valvonta:	n. 155 m ²	
Löydöt:	Kaaranes 1-2	KM 41123:1-185 kivikautisia asuinpaikkalöytöjä	
	Kaaranes 4 Lohilahti	KM 41124:1-99 kivikautisia asuinpaikkalöytöjä	
Digitaalikuivat:	SKDG 201610:1-50		
Tutkimuksen tilaaja:	Tornionlaakson sähkö Oy		
Alkuperäinen raportti:	Museoviraston arkisto, Helsinki		
Kopio:	Tornionlaakson sähkö Oy		

Kohde	Kaaranes 1-2	Kaaranes 3	Kaaranes 4 Lohilahti
MJ rek. nro.	854010024	854010026	854010025
Koordinaatit (ETRS-TM35FIN N2000)	P: 7394219 I: 386212 Z: 85-	P: 7394196 I: 386450 Z: 95-98	P: 7393924 I: 386517 Z: 95
Aiemmat löydöt	KM 13370 2 kiviesinettä KM 14032 kivik. as.p.l. KM 16404 asuinpaikkalöytöjä KM 25699 asuinpaikkalöytöjä KM 30721 asuinpaikkalöytöjä KM 31377 asuinpaikkalöytöjä KM 41025 kvartssia	KM 25696 taltta KM 25697 kvartssia	KM 25698 asuinpaikkalöytöjä KM 30864: kvartssia, kiviesineen teelmä?, palanutta savea KM 41026:1-7 kvartssia
Aiemmat tutkimukset	1964 tarkastus Aarni Erä-Esko 1984 inventointi Markku Korteniemi 1997 kaivaus Jarmo Kankaanpää 1998 kaivaus Jarmo Kankaanpää 2016 koekuopitus Jouni Väänänen	1957 tarkastus Aarni Erä-Esko 1984 inventointi Markku Korteniemi 2016 koekuopitus Jouni Väänänen	1964 tarkastus Aarni Erä-Esko 1984 inventointi Markku Korteniemi 1997 koekaivaus Markku Korteniemi 2016 koekuopitus Jouni Väänänen

Sijaintikartta



Peruskarttaote 1:20 000. Kaaranes 1-2, Kaaranes 3 ja Kaaranes 4 Lohilahti sijainti on merkitty karttaan punaisilla pisteillä. Peruskartta © Maanmittauslaitos 2016.

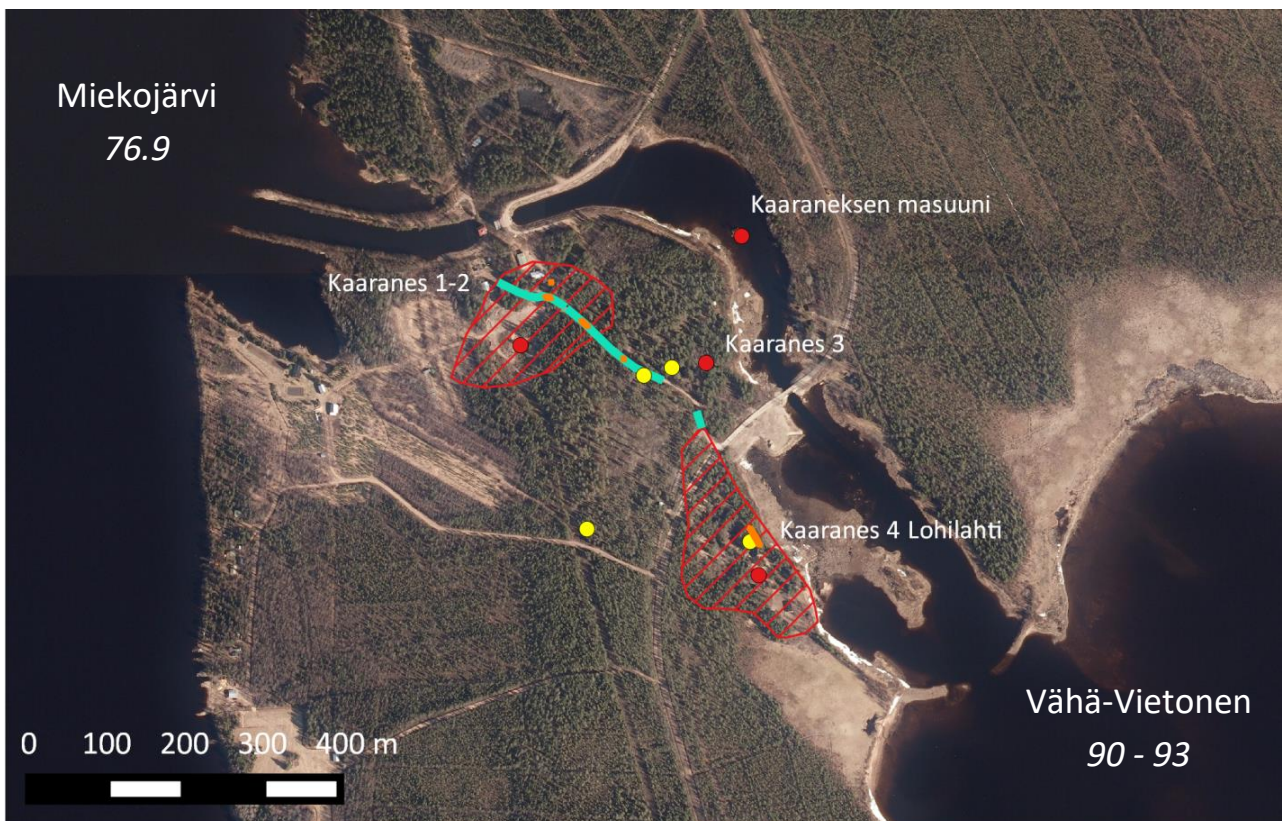
Sisällys

Tiivistelmä.....	2
Arkisto- ja rekisteritiedot.....	3
Sijaintikartta	4
1. Johdanto	6
2. Tutkimusalue	6
3. Tutkimushistoria Ja aiemmat löydöt	9
4. Tutkimusmenetelmät ja tutkimusalueiden sijainti.....	10
4.1. Koordinaatisto ja mittausdokumentaatio	10
4.2. Tutkimusalueiden sijainti ja laajuus.....	10
4.3. Konekaivuun valvonta.....	13
4.4. Kaivausmenetelmät	14
5. Kaivaushavainnot.....	15
5.1 Alue 1.....	15
5.2 Alue 2.....	19
5.3 Alue 3.....	23
5.4 Alue 4.....	28
5.5 Alue 5.....	30
5.6 Alue 6.....	32
5.7. Kaivinkonevalvonta.....	35
6. Löydöt ja näytteet	38
6.1. Löytöaineisto	38
6.2 Näytteet.....	39
7. Yhteenveto	40
Lähteet.....	41
Kuvaluettelo	42
Karttaluettelo	45

1. Johdanto

Pellon Kaaraneskosken alueella suoritettiin arkeologisia tutkimuksia liittyen Tornionlaakson sähkö oy:n suorittamiin sähköverkon rakennustöihin. Koska osa Kaaraneskosken alueella tehtävistä rakennustöistä tapahtuu tunnetun kiinteän muinaisjäännöksen välittömässä läheisyydessä, edellytettiin rakennustöiden suorittamiseksi riittäviä arkeologisia tutkimuksia. Erityisesti tämä koskee maakaapelointitöitä kohteiden Kaaranes 1-2, Kaaranes 3 ja Kaaranes 4 Lohilahti läheisyydessä, sekä 45 kVsähkölinjan uuden päättien rakennustöitä kohteen Kaaranes 1-2 läheisyydessä. Tutkimustarpeen selvittämiseksi alueella suoritettiin aiemmin syksyllä koekuopitus (ks. Väänänen 2016). Tässä tutkimuksessa toteutettiin rakennustöiden edellyttämät arkeologiset tutkimukset esitutkimuksissa havaituilla löytöalueilla sekä maakaapeliliinjan arkeologinen valvonta Kaaraneskosken voimalaitoksen ja Kaaraneskoskentien välisellä osuudella.

2. Tutkimusalue

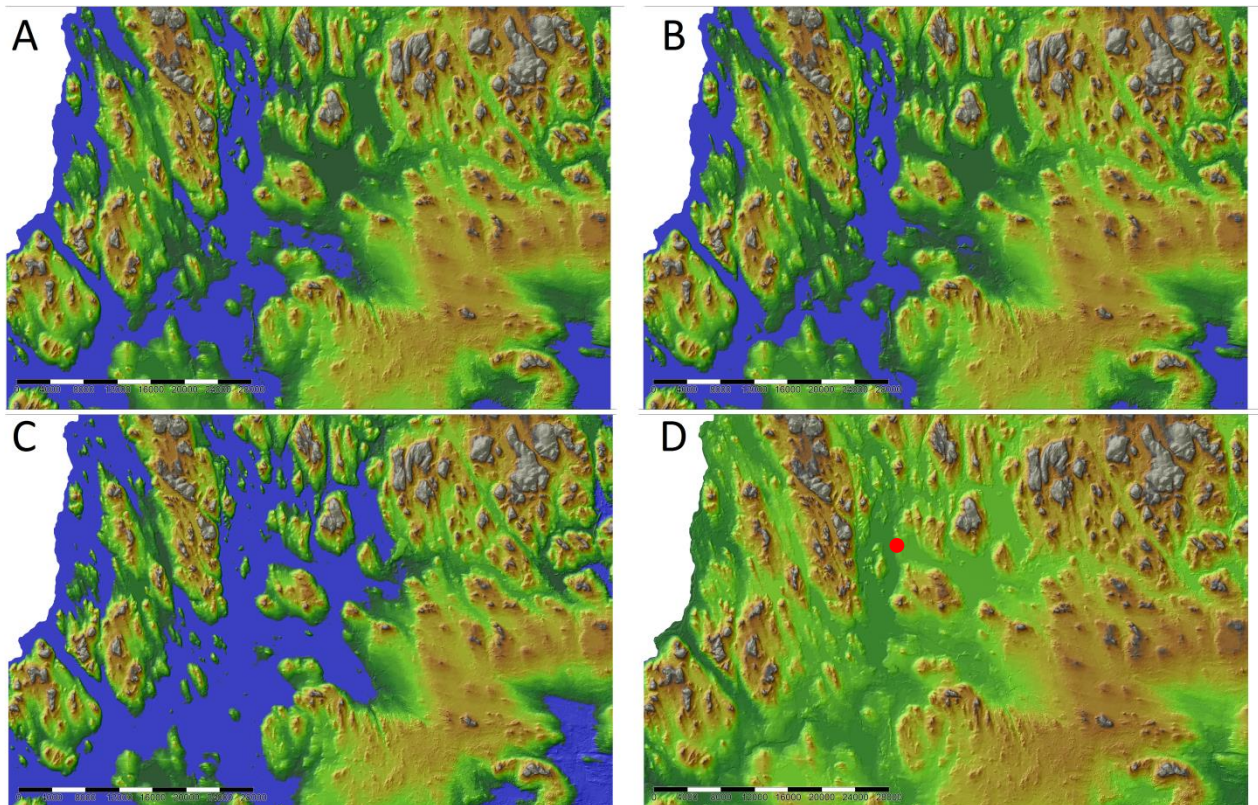


Kuva 1. Ortoilmakuva Kaaraneskosken alueesta. Kuvaan on merkitty muinaisjäännösrekisterin mukaiset muinaisjäännöskohteet ja -alueet, sekä tutkimusalueet. Kaivinkoneella kaivettu valvottu alue on merkitty kuvaan turkoosilla ja tasokaivauksin tutkitut alueet oranssilla värillä. Muinaisrekisterin mukaiset muinaisjäännösalueet ja pisteet on merkitty kuvaan punaisella värillä. Muinaisjäännösten alakohteet on merkitty keltaisilla pisteillä. Ortoilmakuva © Maanmittauslaitos 2016. Muinaisjäännösrekisterin tiedot © Museovirasto 2016.

Kaaraneskosken alue sijaitsee Miekojärven ja Vähä-Vietosen välisellä noin 600 – 1000 metriä leveällä suurin piirtein pohjois- eteläsuuntaisella kannaksella. Kaaraneskosken alueella on ollut runsaasti esihistoriallista ihmistoimintaa. Kaaraneskoskella tavataan kivikautisia asuinpaikalöytöjä laajoilla aluilla harjanteen länsi- ja itäpuolella. Kaaraneskosken kivikautiset löydöt ajoittuvat pääasiassa myöhämesoliittiseen kivikauteen. Kivikautisen asutuksen kannalta merkittävä vetovoimatekijä Kaaraneskoskella on todennäköisesti ollut alueen sijainti kahden vesistön välisellä kapealla harjanteella, joka on tehnyt alueesta hyvän sijainnin hirvieläinten pyyntiä ajatellen. Alueelta tunnetaankin runsaasti pyyntikuoppia, joista vanhimmat ajoittuvat todennäköisesti jo kivikaudelle (Korteniemi 1997). Kivikautisten löytöjen lisäksi Kaaraneskosken alueelta on

jonkin verran rautakauteen viittaavia havaintoja. Radiohiiliajoitusten perusteella todennäköisesti rautakauteen ajoittuvat Markku Korteniemen vuoden 1984 inventoinnissa ja vuoden 1997 pyyntikuopan kaivauksessa havaitsemat liesikiveykset.

Myöhäimesoliittisella kivikaudella Kaaraneskosken alue on ollut suoraan yhteydessä Litorinamereen. Nykyinen Miekojärven allas on tällöin muodostanut pitkän vuonomaisen merenlahden, jonka eteläpäästä on johtanut reitti avomerelle nykyisen Tengeliönjoen reittiä pitkin. Kaaraneskosken alueella nykyisen Miekojärven rantaterasseilla noin 93 – 84 metrin korkeudessa sijaitsevat kivikautiset asuinpaikat ovat siis todennäköisesti sijainneet Litorinameren rannalla, jonka vuoksi niitä on mahdollista ajoittaa rannansiirtymän perusteella. Myös nykyinen Vietosen allas on ollut yhteydessä mereen, mutta todennäköisesti kuroutunut erilleen jo myöhäimesoliittisella kivikaudella. Vietosen kuroutumista ei tunneta kovin tarkasti. Tämän vuoksi rannansiirtymän perusteella ei voida luotettavasti ajoittaa Vietosen puolella sijaitsevia kohteita, vaikka osa kohteista saattaa ajoittua jo merenrantavaiheeseen. Pellon – Rovaniemen alueella rannansiirtymistä on tutkinut Matti Saarnisto, jonka tutkimusten perusteella 93 – 84 metrin rannankorkeus vastaa suurin piirtein ajanjaksoa 7200 – 6500 BP (n. 6050 - 5500 cal BC) (ks. Saarnisto 1981). Kuvassa 2 on esitetty kolme rantarekonstruktiota Kaaraneskosken lähialueesta.



Kuva 2. Kuvassa on esitetty kolme korkeusmalliin perustuvaa rantarekonstruktiota Kaaraneskosken lähialueesta. Rekonstruktioissa ei ole huomioitu maankohoamisen aiheuttamaa maanpinnan kallistumista, eivätkä ne siksi kuvaa tarkasti mitään tiettyä ajanhetkeä. Mereen yhteydessä olevat vesialueet on esitetty kuvassa sinisellä värillä. Kaaraneskosken sijainti on merkitty kuvaan D punaisella pisteellä. Mittakaavajanan yhden osan pituus on 4 km ja koko janan 28 km. Tiedot rannansiirtymästä, Saarnisto 1981. Korkeusaineisto © Maanmittauslaitos 2016.

- A) Vedenpinta 88 m korkeudella, joka vastaa Litorinavaiheen alun tilannetta noin 7000-6800 BP (n. 5800-5700 cal BC).
 B) Vedenpinta 84 metrin korkeudella, joka vastaa tilannetta noin 6500 BP (n. 5500 cal BC)
 C) Vedenpinta 100 metrin korkeudella ennen Kaaraneskosken alueen paljastumista. Vastaa tilannetta itämeren mastogloiavaiheen puolivälissä noin 8500 BP (n. 7550 cal BC)
 D) Nykytilanne.

1800-luvun alussa Kaaraneskoskelle perustettiin Kaaraneksen masuuni, jossa lähiseudun järvi- ja vuorimalmia käsiteltiin rautaharkoiksi. Kosken tarjoamaa vesivoimaa on todennäköisesti hyödynnetty ilman puhaltamiseksi masuuniin (ks. esim. Puustinen 2006:106). Masuuni rakennettiin vuosina 1804 – 1805 osana suurempaa Köngesen ruukin tarpeisiin kaavailtua masuunien joukkoa, josta Suomen puolella toteutui vain Kaaraneksen masuuni (RKY). Kaaraneksen masuunilta rautaharkot eli kaltit kuljetettiin talvisin Svansteinin vesivasaralle käsiteltäviksi ja sieltä edelleen Köngäsen ruukkiin. Kaaraneksen masuunin toiminta-aika jäi lopulta lyhyeksi, sillä masuunin uuni hajosi jo vuonna 1806 ja toiminta lopetettiin kokonaan vuonna 1807. Masuuniin on liittynyt lähiseudulla runsaasti myös muuta toimintaa, kuten hiilimiiluja, potaskankeittopaikkoja, sekä malminottopaikkoja ja louhoksia.



SKDG 201610:2 Kaaraneksen masuuni kuvattuna luoteispuolelta. Kuvassa vedenpinta on suhteellisen korkealla, jonka vuoksi suuri osa masuunin rakenteista jää vedenpinnan alle.

Kaaraneskosken alueen nykyiseen tilaan on vaikuttanut voimakkaasti 1954 valmistunut Kaaraneskosken voimalaitos. Voimalaitoksen rakentamiseen liittyen alueella on tehty mittavia maanrakennustöitä, jotka ovat paikoin muuttaneet maisemaa huomattavasti. Ilmeisimpiä esimerkkejä voimalaitokseen liittyvistä rakenteista ovat patovallit sekä voimalaitoksen ylä- ja alapuoliset kanavat. Patovalli ja kanavat sijaitsevat osin Kaaraneskosken vanhan uoman vieressä, joka on yhä havaittavissa voimalaitoksen pohjoispuolella. Kosken vanhaan uomaan on voimalaitoksen rakentamisen jälkeen tehty kalankasvatusaltaita, jotka erottuvat yhä mm. ortoilmakuvissa. Voimalaitoksen rakentamisen myötä Vietosen pintaa on alettu säännöstellä. Vietosen pinta pidetään nykyisin noin 90 – 93 metrin korkeudella merenpinnasta.

Alueella on runsaasti myös muuta voimalan rakentamiseen ja käyttöaikaan liittyviä rakenteita, kuten esimerkiksi tiestöä. Vähä-Vietoseen kuuluvan Lohilahden suulla on sijainnut voimalan rakentamisen aikainen patorakenne, joka on yhä osin paikoillaan. Nykyisen padon eteläpuolella on sijainnut

voimalaitokseen liittyviä asuin- ja huoltorakennuksia rakennuksia, joista osa on nykyisin purettu. Mäntykankaalla näiden rakennusten länsipuolella on voimalaitoksen rakentamisen aikaan sijainnut suurehko rakennustyöläisten majoitukseen tarkoitettu parakkikylä. Voimalaitostyömaan tarpeet ovat vaikuttaneet myös Kaaraneskosken alueen hiekkakuoppiin, joista kohteen Kaaranes 4 Lohilahti viereistä hiekkakuoppaa on tietävästi käytetty työmaan tarvitseman muuraushiekan ottoon.

3. Tutkimushistoria Ja aiemmat löydöt

Ensimmäiset esihistorialliseen ihmistoimintaan viittaavat havainnot Kaaraneskosken alueelta ovat esinelöytöjä, joista osa on tehty jo 1800-luvun puolella. Varhaisin tunnettu löytö Kaaraneskosken alueelta on kiertokoulunopettaja Iisakki Antin kokoelmaan kuulunut liuskeveitsi KM 2270:4, joka on toimitettu Kansallismuseon kokoelmiin vuonna 1884. Pääluetteloon kirjattujen tietojen mukaan veitsi on löydetty Kaaraneskosken rantakivikosta. Toinen varhainen löytö Kaaraneskosken alueelta on Eino Tamelanderin 1931 myymään kokoelmaan kuulunut kivikirves KM 9400:4, jonka on alun perin löytänyt vuonna 1927 Kalle Hep’oja Kaaraneskosken alapuolelta vanhasta koskenpohjasta.

Seuraavat löydöt Kaaraneskosken alueelta saatiin voimalaitoksen rakennustöiden yhteydessä 1950-luvulla. Vuonna 1953 Eino Vaara toimitti Kansallismuseon kokoelmiin pohjalaisen kirveen ja kourutaltan KM13370:1-2, jotka löytyivät Miekojärven pohjasta voimalaitoksen alakanavan kaivutöiden yhteydessä. Näiden löytöjen jälkeen Kaaraneskosken alueen kävi tarkastamassa arkeologi Aarni Erä-Esko osana inventointimatkaansa todennäköisesti vuonna 1956. Tarkastuksen yhteydessä Erä-Esko sai koululainen Taisto Haatajan löytämän kivikirveen sekä keräsi Kaaraneskosken alueelta yhteensä kahdeksan kvartsi-iskosta KM 14032:1-2. Tarkastuksesta ei kuitenkaan ole varsinaista raporttia Museoviraston arkistossa, joten tiedot Erä-Eskon tarkastuksesta perustuvat pääluetteloon kirjattuihin tietoihin sekä Johanna Sepän kokoamaan koosteeseen Erä-Eskon Pellossa vuosina 1956 – 1964 tekemistä tarkastuksista (Seppä 2010). Erä-Esko kävi Kaaraneskoskella uudelleen vuonna 1964. Tällä käynnillä löytyi lisää kvartsi- ja liuskelöytöjä KM 16404. Koska tutkimuksesta ei ole raporttia Museoviraston arkistossa, perustuvat tiedot tämänkin käynnin osalta pääluetteloon sekä Sepän kokoamaan koosteeseen. Pääluettelon tietojen mukaan vuoden 1964 löydöt tulivat hiekanottopaikalta Matti Piittisjärven pihaan johtavan tien eteläpuolelta. Tämä alue kuuluu nykyisin kohteeseen Kaaranes 1-2, joskin hiekkakuoppa on nykyisin huomattavasti vuoden 1964 tilannetta laajempi. Vuoden 1964 löytöpaikasta on arkistossa myös valokuvapanoraama (Seppä 2010).

Vuonna 1984 Kaaraneskosken aluetta tutki Markku Korteniemi osana Pellon pitäjän muinaisjäännösten inventointia. Inventoinnin yhteydessä Korteniemi erotti Kaaraneskosken alueelta yhteensä viisi erillistä muinaisjäännöskohdetta. Korteniemen kohteista Kaaranes 1 tarkoittaa kivikautista löytöaluetta voimalaitoksen eteläpuolisen hiekkakuopan ympärillä. Kyseessä on sama paikka kuin Erä-Eskon vuoden 1964 tarkastuksessa, mutta vuoden 1984 inventoinnin aikaan hiekkakuoppa oli huomattavasti vuoden 1964 tilannetta laajempi. Hiekkakuopan reunoilla havaittiin Korteniemen kuvauksen mukaan ”tavattoman runsaasti kivikautisen asutuksen jälkiä”, kuten kvartsia, kivilaji-iskoksia, tulisijojen jäänteitä. Lisäksi hiekkakuopan reunoilla oli havaittavissa tolpan rei’iksi tulkittuja pyöreitä tai nelikulmaisia palaneen hiekan reunustamia hiili- ja nokimaalaikkuja. Kahdesta tolpanreiäksi tulkitusta rakenteesta tehdyistä radiohiilijajoituksista saatiin rautakautinen ajoitus (ks. Korteniemi 1997). Toinen Korteniemen kohteista tarkoittaa Kaaraneskosken koskesta tehtyjen esinelöytöjen KM 2270:4 ja KM 9400:4 löytöpaikkaa. Nykyisin kohteet Kaaranes 1 ja 2 on muinaisjäännösrekisterissä yhdistetty kohteeksi Kaaranes 1-2. Korteniemen kohde Kaaranes 3 viittaa mahdolliseen tuhoutuneeseen hautaröykkiöön Kallijärven talon läheisyydessä. Röykkiö tuhoutui 1960-luvulla kun aluetta tasattiin paikalle suunnitellun navetan vuoksi. Tasoituksen yhteydessä röykkiöstä löytyi tasatalta (KM 25696), sekä yksi toinen kiviesine. Inventoinnin yhteydessä

Kallijärven talosta noin 45 m länsiluoteeseen tien leikkauksesta löytyi kvartssia, palaneen luun pala ja nokisia kiviä. Korteniemen kohde Kaaranes 4 Lohilahti puolestaan tarkoittaa kivikautista asuinpaikkaa, pyyntihautoja ja liesirakennetta suurin piirtein Vähä-Vietosen Lohilahden ja Kaaraneskoskentien välisellä alueella. Inventoinnissa havaittu liesirakenne sijaitsi Kaaraneskoskentien länsipuolen länsipuolella voimalaitokselle johtavan tien risteyksen kohdalla. Kivikautisia löytöjä havaittiin hiekkakuopan reunoilta ja sekä kankaalta montun eteläpuolelta, jossa sijaitsevat myös havaitut pyyntihaudat. Näiden kohteiden lisäksi Korteniemi käsittelee inventoinnissaan Kaaranesksen masuunia (Korteniemen Kaaranes 5), sekä masuuniin liittyviä rautamalmin hankinta-alueita (Korteniemen Kaaranes 6).

Vuonna 1997 Korteniemi tutki kaivauksin yhden kohteella Kaaranes 4 Lohilahti havaituista pyyntikuopista. Kaivauksissa pyyntikuopan sisällä havaittiin liesikiveys, joka tulkittiin kuopan sekundäärikäytöksi. Lieden puuhiilestä tehdyn radiohiiliajoituksen perusteella kiveys ajoittuu myöhäiseen rautakauteen. Itse pyyntikuoppa oli kaivaushavaintojen perusteella huomattavasti liesirakennetta vanhempi ja ajoittuu mahdollisesti jopa kivikauteen. Pyyntikuopan pohjalta otetusta hiilestä tehdystä radiohiiliajoituksesta saatiin kivikauden lopulle osuva ajoitus (Beta 123178 4040 ±70 BP / 2501 – 2751 cal BC) (Korteniemi 1997). Kaivausten yhteydessä saatiin jonkin verran kivikautisia löytöjä KM 30864:1-8.

Vuosina 1997 – 1998 Kaaraneskosken alueella järjestettiin valtion Jarmo Kankaanpään johtamat työllistämiskaivaukset. Tutkimukset keskittyivät pääasiassa kohteelle Kaaranes 1, jossa tutkittiin yhteensä viisi erillistä kaivausalueita. Tasokaivauksin tutkittujen alueiden lisäksi tutkimusten yhteydessä tehtiin systemaattista koekuopitusta hiekkakuopan ympäristössä. Tutkimuksissa saatiin varsin runsas kivikautinen löytöaineisto (KM 30721 ja KM 31377), joka esineistön ja rannankorkeuden perusteella ajoittuu kokonaisuudessaan myöhäismesoliittiseen kivikauteen (Kankaanpää 1997; 1998). Tätä tukee palaneen luun keskittymästä tehty radiohiiliajoitus, joka osuu myöhäismesoliittiseen kivikauteen (Hela 323 6320±85 BP / 5201 – 5399 cal BC) (Rankama & Kankaanpää 2011). Vuosien 1997 - 1998 kaivauksien aineistosta on julkaistu tieteellinen artikkeli vuonna 2011 (ks. Rankama & Kankaanpää 2011).

4. Tutkimusmenetelmät ja tutkimusalueiden sijainti

4.1. Koordinaatisto ja mittausdokumentaatio

Tutkimuksessa käytettiin ETRS TM35-FIN koordinaatistoa ja N2000 korkeusjärjestelmää. Mittausdokumentaation suoritti Tornionlaakson sähkö oy:n suunnittelija Jarmo Koivikko Trimble R10 VRS-GPS -laitteella. VRS-GPS:llä mitattiin tutkimusalueiden sijainti sekä käytetyt korkeuskiintopisteet. Vaaitukset tehtiin perinteisellä vaaituskojeella, jossa lähtöpisteinä käytettiin kahta VRS-GPS:llä mitattua korkeuskiintopistettä. Koska kaivauksilla ei ollut jatkuvasti käytettävissä olevia mittalaitteita, fotogrammetrian avulla tuotettujen mallien georeferointiin käytettiin mittakaavatikkuja ja kaivausalueiden nurkkapisteitä. Vertailtaessa tutkimuksessa esitettyjä korkeuslukuja aikaisempiin tutkimuksiin on hyvä huomioida N2000 ja N60 korkeusjärjestelmien ero, joka tutkimusalueella on noin 37 senttimetriä.

4.2. Tutkimusalueiden sijainti ja laajuus

Tutkimusalueiden sijoittumista ohjasivat Tornionlaakson sähkö Oy:n maakaapelisuunnitelma, aikaisemman koekuopituksen tulokset sekä tutkimuksen aikana tehdyt havainnot. Lähtökohtana oli tutkia maakaapelin rakennustöiden edellyttämät alueet koetutkimusten löydöllisten koekuoppien läheisyydessä (ks. Väänänen 2016), sekä valvoa kaapelilinjan kaivutyöt voimalaitoksen ja Kaaraneskoskentien välisellä osuudella. Valvonnan yhteydessä havaittiin kivikautisia löytöjä kahdella alueella kivikautisia löytöjä, sekä liesirakenne. Löytöalueiden ja liesirakenteen kohdalle avattiin kaivausalueet. Tasokaivauksin tutkittuja

alueita oli lopulta yhteensä kuusi (alueet 1 - 6). Kaivausalueet on numeroitu järjestyksessä ensin tutkitusta alueesta alkaen.



SKDG 201610:3 Alue 1 ennen kaivausten aloittamista. Kaivausalueen 1 sijainti on kuvassa keskellä tien oikeassa reunassa. Myöhemmin avattu alue 6 sijaitsee alueen 1 kaakkoispuolella, eli kohti kuvan oikeaa alanurkkaa.

Alueet 1 ja 6 sijaitsevat harjanteen itäpuolella Vähä-Vietosen Lohilahden rannalla noin 94 metrin korkeudella merenpinnasta. Alue kuuluu kohteeseen Kaaranes 4 Lohilahti. Alue 1 sijoitettiin hiekkatien reunaan merkitylle maakaapelilinjalle esitutkimusten löydöllisten koekuoppien 30 ja 31 kohdalle (ks. Väänänen 2016). Alue 1 on 15 x 1 metrin kokoinen luode - kaakko suuntainen oja. Kaivaushavaintojen perusteella arvioitiin tarpeelliseksi laajentaa tutkittavaa aluetta alueen 1 kaakkoispuolelle. Alueen 1 kaakkoispuolelle kaivettiin ensin samalle linjalle noin 6 ja 11 metrin etäisyydelle 50 x 50 cm koekuopat, joista toisesta saatiin jonkin verran löytöjä. Tämän jälkeen kauimmaisen koekuopan ja alueen 1 päädyn välille avattiin 11 x 0,6 metrin kokoinen kaivausalue 6.



SKDG 201610:4 Alue 2 ennen kaivutöiden aloittamista. Sähkölinjalle rakennettavan pääteen pylväiden paikat sijaitsevat hieman kuvan keskikohdan oikealla puolella mustiin vaatteisiin pukeutuneiden Inga Niemisen ja Esa Haatajan kohdalla. Uusien haruksien paikat sijaitsevat suurin piirtein kuvassa näkyvien kahden sähköpylvään kohdalla. Taustalla erottuu voimalan huoltorakennus. Kuvattu kohti pohjoista.

Alue 2 sijaitsee harjanteen länsipuolella 45 kV sähkölínjan alla. Alueelle rakennetaan sähkölínjan päätte, jota varten paikalle rakennetaan kaksi uutta pylvästä, pylväiden harusvaijerit ja pylväille johtava maakaapeli. Esitutkimuksissa suunnitellun pääteen paikalle kaivetusta koekuopasta 13 saatiin löytöinä kvartseja (ks. Väänänen 2016). Tutkimusten yhteydessä tarkoituksena oli tutkia rakennustöiden vuoksi tuhoutuvat alueet. Kaakonpuoleisen pylvään paikalle avattiin 1,5 x 1,5 m kokoinen alue 2. Luoteenpuoleisen pylvään paikka todettiin pintahavaintojen perusteella huoltorakennuksen rakentamisen yhteydessä tehdyn kaivannon kokonaan tuhoamaksi. Luoteenpuoleisen pylväänpaikalle tehtiin varmuuden vuoksi kuitenkin 50 x 50 cm koekuoppa. Uusien haruksien paikat sijaitsevat nykyisten 45 kV linjan pylväiden vieressä. Haruksien paikoille kaivettiin 50 x 50 cm koekuopat. Koekuoppien perusteella maa haruksien kohdalla on vanhan sähkölínjan pylväiden pystytyskaivantojen mylläämää, eikä laajempien alueiden avaamiselle nähty perusteita. Rakennuttajan kanssa sovittiin uudet harukset sijoitettaviksi mahdollisimman lähelle vanhoja pylväitä vanhojen perustuskaivantojen kohdalle. Pääteeltä voimalaitokselle johtava maakaapeli sovittiin linjattavaksi aiemmissä kaivutöissä tuhoutuneen alueen kautta läheltä huoltorakennusta.

Voimalaitoksen ja Kaaraneskoskentien välisellä osuudella maakaapelin linjaus tutkittiin lähes koko matkalta kaivinkonevalvontana. Koska tutkimus tehtiin ennen kaapelointityön aloittamista, joitakin suhteellisen lyhyitä osuuksia kaapelilínjasta ei tutkimusten yhteydessä avattu. Kohteen Kaaranes 1-2 läheisyydessä avaamatta jätettiin kaapelilínjan kanssa risteävän tien kohta niin, että kulkuyhteys tien kautta säilyi. Kaivamatta jätetyn osuuden kummaltakaan puolelta ei saatu lainkaan löytöjä. Lähempänä Kaaraneskoskentien haaraa kaivamatta jätettiin kaivamatta kaksi osuutta, joilla kaapelilínja oli linjattu kulkemaan hieman metsän puolelle. Näihin kohtiin esitutkimuksissa kaivetuista koekuopista 14 ja 15 ei

saatu löytöjä, eikä tienreunasta tai ojanleikkauksesta havaittu löytöjä. Kaivinkonevalvontaa suoritettiin yhteensä noin 260 metrin matkalla.

Konekaivun yhteydessä todettiin kivikautiseen asutukseen viittaavia löytöjä kahdella alueella Kaaranes 1-2 läheisyydessä, sekä kuoppaliesi lähellä harjanteen korkeinta kohtaa. Näiden alueiden kohdalle avattiin tasokaivausmenetelmin tutkitut alueet 3, 4 ja 5. Alue 3 avattiin havaitun kuoppalieden kohdalle ja on laajuudeltaan noin 2,5 x 1 m. Alueen 4 kohdalla kaivinkonevalvonnan yhteydessä havaittiin kivikautisia löytöjä noin 7-8 metrin matkalla, johon avattiin 1 x 8,5 metrin kokoinen alue 4. Alue 4 sijaitsee voimalaitokselle johtavan tien varrella noin 20 metriä alueen 2 eteläpuolella. Toinen kivikautinen löytöalue havaittiin noin 45 metriä alueesta 4 itäkaakkoon, johon avattiin 10 x 0,6 metrin kokoinen alue 5.

4.3. Konekaivuun valvonta



SKDG 201610:5 Esa Haataja valvoo tiekerroksen poistoa kaivinkoneella Kaaraneskoskentien ja kohteen Kaaranes 3 välisellä osuudella. Taustalla erottuu Kaaraneskoskentien risteys. Kuvattu kohti kaakkoa.

Kaivinkonevalvonnassa poistettiin ensin kaivinkoneella modernit tiekerrokset. Jos modernien tiekerrosten alla havaittiin merkkejä ehjänä säilyneestä vanhasta maanpinnasta, kaivaminen pysäytettiin väliaikaisesti tähän tasoon. Näin kuorituille alueelle kaivettiin noin 4-5 metrin välein lapiolla tarkistuskuoppia mahdollisten löytöjen toteamiseksi. Kivikautiseen asuinpaikkaan viittaavia löytöjä todettiin kahdella alueella, joilla kaivinkoneella kaivaminen lopetettiin ja siirryttiin tavanomaisiin tasokaivausmenetelmiin (alueet 4 ja 5). Mikäli kuorittuun ojaan kaivetuista kuopista ei todettu merkkejä kivikautisesta asuinpaikasta, jatkettiin kaivamista kaivinkoneella kunnes saavutettiin maakaapelin vaatima 60-70 cm syvyys. Tässä yhteydessä Kaaranes 3:n läheisyydessä todettiin kuoppaliesi, jonka kohdalle avattiin kaivausalue 3. Valvonnan päätteeksi kaivettu oja täytettiin työmaaliikenteen ja tulevan kaapelointityön helpottamiseksi lukuun ottamatta alueita 3, 4 ja 5. Nämä alueet jätettiin peittämättä, jotta kaapelit voidaan muinaisjäännöksen kohdalla viedä tarkasti kaivauksin tutkittujen alueiden kautta.

4.4. Kaivausmenetelmät

Kaikilla kuudella kaivausalueilla käytettiin pääasiassa samanlaisia kaivaus- ja dokumentointimenetelmiä.

Ennen varsinaisen tasokaivauksen aloittamista kaivausalueilta poistettiin mahdolliset modernit tiekerrokset. Alueella 1 vanhaa maanpintaa peittävä moderni tiekerros kaivettiin käsin ja seulottiin, sillä kerros oli esitutkimusten yhteydessä tulkittu tulvakerrokseksi. Kaivettaessa tämä kerros kuitenkin osoittautui moderniksi tiekerrokseksi, jollainen on havaittavissa vastaavilla hiekkateillä eri puolilla Kaaraneskosken aluetta. Alueilla 3, 4, 5 ja 6 tiekerros poistettiin kaivinkoneella. Tämän jälkeen kaivaminen eteni lapiolla kaivaen 10 cm teknisissä kerroksissa. Kaikki kaivettu maa-aines seulottiin, johon käytettiin pääasiassa pieniä seulakoreja. Lisäksi alueella 2 käytettiin silmäkooltaan hieman suurempaa perinteistä käsiseulaa. Seulakorien silmäkoko oli noin 4 ja käsiseulan noin 5 – 6 mm.



SKDG 201610:6. Tutkimuksessa käytetty seulakori.

Löydöt otettiin talteen 50 x 50 cm ruuduissa. Muodoltaan koejamaiset kaivausalueet 1, 3, 4, 5, ja 6 jaettiin ensin metrin ruutuihin, joille annettiin järjestysnumero kaivausalueen toisesta päästä alkaen. Metrin levyisillä alueilla 1, 3 ja 4 metrin ruudut jaettiin neljännesruutuihin A, B, C ja D. Kapeammilla alueilla 5 ja 6 ruudut jaettiin kahtia osiin A ja B. 1,5 x 1,5 m kokoisella kaivausalueella 2 alue jaettiin suoraan yhdeksään 50 x 50 cm ruutuun, jotka nimettiin kirjaimin A – I.

Dokumentointi tapahtui valokuvauksen ja fotogrammetrian avulla. Fotogrammetriaa varten tasot ja profiilit valokuvattiin ristikkäispolarisaatiomenetelmällä. Ristikkäispolarisaatiokuvauksella tarkoitetaan valokuvausmenetelmää, jossa polarisoitua valonlähdettä ja polarisaatiosuodinta käyttämällä voidaan poistaa suorien heijastusten vaikutus. Ristikkäispolarisaatiomenetelmällä otetuissa kuvissa esimerkiksi maakerrosten värierot erottuvat paremmin kuin tavanomaisissa valokuvissa. Tämän ansiosta

ristikkäispolarisaatiokuvaus soveltuu hyvin esimerkiksi kaivaustasojen ja profiilien dokumentointiin, kunhan dokumentoitavat ilmiöt ovat havaittavissa värieroina. Dokumentoiduista tasoista ja profiileista tehtiin ensin ortokuvat Agisoft Photoscan -ohjelmalla. Taso- ja profiilikartat tehtiin ortokuvien ja kaivausmuistiinpanojen pohjalta. Fotogrammetrian avulla tuotettujen mallien referointiin käytettiin mittakaavatikkuja ja kaivausalueiden nurkkapisteitä.

5. Kaivaushavainnot

5.1 Alue 1

Koko: 15 x 1 metriä Kohde: Kaaranes 4 Lohilahti

Ennen tutkimusten aloittamista kaivausalue 1 ja sen laajennukseksi avattu alue 6 olivat hiekkatien reuna-alueita. Suurin osa kaivausalueista sijaitsi tien puolella, mutta alueiden metsänpuoleinen reuna ulottui lähes koko matkalta noin 5-15 cm metsän puolelle.

Alueella 1 kaivaminen aloitettiin kaivamalla aiemmassa koekuopituksessa havaitun hautautuneen maannoksen päällä oleva harmaanruskea hiekkakerros, joka koetutkimuksen yhteydessä tulkittiin tulvakerrokseksi. Hiekkakerros kaivettiin kahdessa osassa, jotta löytöjen vertikaalisesta jakaumasta kerroksessa saataisiin parempi käsitys. Ensimmäisessä osassa kaivettiin lapiolla noin 5 cm tekninen kerros. Toisessa osassa loput kerroksesta poistettiin yksikkönä. Harmaanruskea hiekkakerros todettiin koko alueen 1 laajuudella koostumukseltaan hyvin homogeeniseksi harmaanruskeaksi hiekkakerrokseksi, jonka paksuus vaihteli noin 15 – 20 cm välillä. Kerroksen pinnassa ei ollut havaittavissa edes heikosti kehittyntä podsolimaannosprofiilia, joka viittaa kerroksen olevan melko nuori. Tiekerroksesta saatiin kuitenkin jonkin verran kivikautisia löytöjä. Löytöjen levintä tiekerroksessa vaikuttaa täysin sattumanvaraiselta, sillä löytöjä tavattiin tasaisesti koko alueella ja kerrosten välillä löydöt jakaantuivat kerrospaksuuden mukaisessa suhteessa. Havaintojen perusteella kerros voidaan tunnistaa moderniksi tiekerrokseksi, joka on voinut syntyä aikaisintaan 1950-luvulla Kaaraneskosken voimalaitoksen rakennustöiden yhteydessä. Samanlainen tiekerros havaittiin myös muualla Kaaraneskosken alueella vastaavilla hiekkateillä. Paikoin vastaava kerros on havaittavissa myös tien vieressä varsinaisen tieuran ulkopuolella.

Tiekerroksen alta paljastui osin ehjä vanha maanpinta. Parhaiten säilyneissä kohdissa kerroksen pinnassa oli havaittavissa maatunut turvekerros tai huuhtoutumiskerroksen pinta. Tällä pinnalla esiintyi jonkin verran häiriöitä, joiden kohdalla vanha maanpinta oli rikkoutunut tai sekoittunut päällä olevaan tiekerrokseen. Tiekerroksen alaisen maanpinnan paljastamisen jälkeen kaivamista jatkettiin 10 cm kerroksissa. Tiekerroksen alainen pinta dokumentoitiin tasona 0.

Kerros 1 sisälsi lähinnä tiekerroksen alla säilyneen vanhan maannoksen pintaosia. Maa-aines oli koko kaivausalueen laajuudelta keskikarkeaa hiekkaa. Kerroksessa 1 esiintyi paikoin melko runsaasti kivikautisia löytöjä. Löydöistä muodostui yksi pieni selkeärajainen keskittymä alueen kaivausalueen keskivaiheille (ruudut 10 B / 10D). Tästä keskittymästä löydettiin ensimmäisessä kerroksessa 331 kvartsia, joka on kappalemäärällä mitattuna yli puolet kaikista alueen 1 löydöistä. Ensimmäisessä kaivauskerroksessa havaittiin myös joitakin palaneita kiviä, jotka eivät kuitenkaan muodostaneet selkeitä rakenteita tai keskittymiä. Hieman keskimääräistä enemmän palaneita kiviä havaittiin kuitenkin kaivausalueen keskiosassa lähellä löytökeskittymää sekä kaivausalueen kaakkoispäässä, josta löydettiin myös hieman keskimääräistä enemmän löytöjä. Tasossa 1 alueen 1 luoteispäädyssä oli havaittavissa ojamainen ilmiö, jonka kohdalla todennäköisesti tienrakennukseen liittyvä häiriö ulottuu tavallista syvemmälle.

Kaivamista jatkettiin kaivamalla toinen 10 cm kerros. Kerroksesta 2 saatiin jonkin verran kivikautisia esinelöytöjä, mutta löytömäärä jää noin 15 prosenttiin kerroksen 1 löytömäärästä. Löytöjen levinessä erottuvat samat keskittymät kuin kerroksessa 1, mutta erot löytömäärissä ovat vähemmän jyrkkiä. Suurin osa löydöistä saatiin kerroksen 2 yläosasta. Kerroksen 2 alaosaa kohden koko kaivausalueella havaittiin enenevissä määrin luontaiseen sedimentaatioon liittyvää raekoon vaihtelua sekä kerrostumisrakenteita, joka viittaa koskemattomaan pohjamaahan. Tason 2 dokumentoinnin jälkeen kaivettiin vielä profiilien viereen noin 10-15 cm leveät profiiliojat, jossa ei saatu enää lainkaan löytöjä.

Lopuksi alueen 1 kaakkoispäättyyn kaivettiin lapiolla 0,5 x 1 m kokoinen tarkistuskuoppa, Tarkistuskuopassa havaittiin kaksoismaannos noin 80 cm syvyydellä nykyisestä maanpinnasta ja noin 60 – 65 cm syvyydellä tiekerroksen alla säilyneestä vanhasta maanpinnasta. Alemmassa maannoksessa on ohut melko heikosti kehittynyt maannosprofiili, joka viittaisi kyseisen maanpinnan olleen melko lyhytaikainen. Alempi maakerros erottuu selkeästi yllä olevasta maakerroksesta värinsä ja koostumuksensa puolesta. Alempi maakerros on raekooltaan ja väriltään hyvin homogeenistä hienorakeista ruskeaa hiekkaa, jossa ei ollut havaittavissa selkeitä kerrostumisrakenteita. Alemmasta maakerroksesta ei saatu l



SKDG 201610:7 Alue 1. Tiekerroksen alta paljastunut vanha maanpinta (taso 0) Kuvattu kohti luodetta.



SKDG 201610:8 Alue 1. Tiekerroksen alta paljastunut vanha maanpinta (taso 0).Kuvattu kohti kaakkoa.



SKDG 201610:9 Alue 1 taso 1. Kuvattu kohti luodetta.



SKDG 201610:10. Alue 1 taso 1. Kuvattu kohti kaakkoa.



SKDG 201610:11 Alue 1 taso 2. Kuvattu kohti luodetta.



SKDG 201610:12. Alue 1 taso 2. Kuvattu kohti kaakkoa.



SKDG 201610:13 Alue 1. Kaakkoisprofiili. tarkistuskuopan kohdalla. Profilissa päällimmäisenä erottuu harmaa tiekerros, jonka alla on vanha maanpinta. Alempana erottuu alin maanpinta ja siihen liittyvä hyvin ohut huuhtoutumiskerros. Kuopan pohjalla on vettä.



SKDG 201610:14 Alue 1. Luoteisprofiili. Päällimmäisenä harmaa tiekerros. Tiekerroksen alla osin sekoittunut vanha maanpinta.



SKDG 201610:15 Alue 1. Luoteisprofiili. Päällimmäisenä harmaa tiekerros. Tiekerroksen alla osin sekoittunut vanha maanpinta. Ristikkäispolarisaatiokuva.

5.2 Alue 2

Alue 2 sijaitsee nykyisen 45kV sähkölinjan alla puustosta raivatulla alueella. Paikalle avattiin 1,5 x 1,5 m kaivausalue sähkölinjan uuden päätteen toisen pylvään paikalle. Toisen pylvään paikka sijaitsi voimalaitoksen huoltorakennuksen takana olevan leikkauksen tuhoamalla alueella, jonka vuoksi toisen pylvään paikalle tehtiin 0,5 m x 0,5 koekuoppa muinaisjäännöksen säilyneisyyden selvittämiseksi. Myös päätteen harusvaijerien paikoille kaivettiin 0,5 x 0,5 metrin koekuopat. Koekuoppien havainnot on kuvattu alueen 2 havaintojen lopuksi.

Pintaturpeen poistamisen jälkeen alueella 2 paljastui suurimmaksi osaksi ehjä huuhtoutumiskerros. Pintakerroksessa ja pintaturpeen seassa havaittiin jonkin verran resenttiä esineistöä, kuten lasinpaloja, kumiletkun pätkiä ja peltiä. Resentti esineistö lienee voimalaitokseen liittyvien huoltorakennusten käyttöajalta.

Kerros 1 käsitti lähinnä huuhtoutumiskerroksen, joka oli alueella 2 pääosin ehjä. Kerroksesta 1 saatiin jonkin verran kivikautista löytöaineistoa, lähinnä kvartssia, mutta myös muutamia paloja lasia. Kerroksista 2 ja 3 saatiin vain kivikautisia löytöjä. Maaperä kohteella oli keskikarkeaa hiekkaa, joka oli paikoin hyvin voimakkaan punertavaa. Voimakas punertava väri vaikutti kuitenkin maaperässä luontaisesti esiintyvän raudan aiheuttamalta. Mitään likamaiksi tulkittavia värjäytyymiä ei ollut havaittavissa.

Koekuoppa 1 kaivettiin rakennettavan päätteen toisen pylvään paikalle noin 1,5 metriä alueen 2 reunasta luoteeseen kohti huoltorakennusta. Pylvään sijainti osui huoltorakennuksen takana olevan leikkauksen rinteeseen, jonka vuoksi muinaisjäännöksen voitiin olettaa tällä kohdalla olevan ainakin osittain tuhoutunut. Koekuopassa 1 ei ollut havaittavissa ehjää huuhtoutumiskerrosta, vaan pintaturpeen alla oli suoraan punertavanruskea hiekka. Noin 20-25 cm syvyydellä hiekka vaihtui hienojakoisemmaksi harmaaksi hiedaksi. Koekuoppa 1 kaivettiin noin 30 cm syvyyteen. Kuopasta ei saatu löytöjä.

Koekuoppa 2 kaivettiin kaakonpuoleisen haruksen paikalle, joka sijaitsi nykyisen 45kV linjan pylvään vieressä. Koekuopassa 2 ei ollut havaittavissa huuhtoutumiskerrosta, vaan pintaturpeen alta paljastui punaruskea hiekkakerros. Kuopan pohjoisreunassa punaruskean hiekkakerroksen paksuus oli noin 25-30 cm. Tämän alla oli hieman vaaleampi punertava hiekkakerros, joka kuitenkin tummui syvemmällä. Kuopan eteläreunassa punaruskea hiekka jatkui pinnasta pohjaan saakka ilman muutoksia. Havaintojen perusteella koekuoppa osuu todennäköisesti nykyisen 45 kV linjan pylvään perustuskaivantoon. Punaruskea hiekkakerros on todennäköisesti perustuskaivannon täyttömaata, jonka vuoksi kerros jatkuu syvemmälle lähempänä pylvästä. Koekuopan pohjoisreunassa havaittu vaaleampi kerros on todennäköisesti häiriintymätöntä pohjamaata, joka merkitsee pylvään perustuskaivannon rajaa. Koekuoppa 2 kaivettiin noin 55 cm syvyyteen. Koekuopasta 2 ei saatu löytöjä.

Koekuoppa 3 kaivettiin luoteenpuoleisen haruksen paikalle, joka sijaitsi myös nykyisen 45 kV linjan pylvään vieressä. Koekuopassa 3 pintaturpeen alta paljastui samanlainen punaruskea hiekka kuin koekuopasta 2, jota jatkui noin 30 - 40 cm syvyyteen. Tämän alta alkoi vaaleampi punertava hiekkakerros. Havaintojen perusteella koekuoppa 3 osuu todennäköisesti koekuopan 2 tavoin pylvään perustuskaivannon sisään. Koekuoppa 3 kaivettiin noin 60 cm syvyyteen. Koekuopasta 3 ei saatu löytöjä.



SKDG 201610:16 Alue 2 pintaturpeen poiston jälkeen (taso 0). Kuvattu kohti koillista.



SKDG 201610:17 Alue 2 taso 1. Kuvattu kohti koillista.



SKDG 201610:18 Alue 2 taso 2. Kuvattu kohti koillista.



SKDG 201610:19 Alue 2 taso 3. -kuvattu kohti koillista.



SKDG 201610:20 Alue 2 taso 4. Kuvattu kohti koillista.



SKDG 201610:21 Koekuopan 3 kaakkoisprofiili. Pinnassa näkyy sähköpylvään perustuskaivannon sekoittamaa maata.

5.3 Alue 3



SKDG 201610:22. Alue 3 tiekerroksen kuorinnan jälkeen ennen tasokaivauksen aloittamista. Kuvassa taustalla näkyy patovallille johtavan tien haara.

Lähellä harjanteen korkeinta kohtaa kaivinkonevalvonnassa havaittiin kuoppaliesi, joka erottui selkeästi palaneiden kivien, hiilen ja noen täyttämänä kuoppana. Liesirakennetta ei havaittu heti sitä peittävän tiekerroksen poistamisen jälkeen, vaan kaivamista jatkettaessa kaivinkoneen kauhan nostaessa esiin palaneita kiviä ja nokea. Tässä yhteydessä liesirakenne ehti valvotun kaivannon kohdalta jo osittain, mutta ehjänä säilynyttä liesirakennetta säilyi kaivannon molemmilla puolilla. Liesirakenteen kohdalle avattiin tien puolelle kaivinkoneella kaivetun ojan viereen noin 1 x 2,5 metrin kokoinen kaivausalue 3. Myös kaivinkoneella kaivetun ojan kohdalla loput liesirakenteesta kaivettiin käsin. Ojan kohdalla liesirakenteesta oli säilynyt ehjänä vain alaosa, joka puhdistettiin esiin ja kaivettiin featurena pohjaan. Tien pientareen puoleinen osa liesirakenteesta jätettiin paikoilleen. Liesirakenteesta dokumentoitiin tienpientareen puoleinen profiili. Profiilista erottuu, että liesirakenne on kasattu kuoppaan, joka selkeästi leikkaa luontaisia maakerroksia. Lieden keskikohdan alla on suurehko maakivi, joka on todennäköisesti sattumaa, sillä maa kiven ympärillä on koskematon. Liesirakenteen leveys profiilissa on noin 1,5 metriä ja syvyys noin 40 cm. Liesirakenteen keskikohta on todennäköisesti suurin piirtein kaivinkoneella kaivetun ojan kohdalla, jossa liesirakenne ulottui kaikkien syvimmälle.

Kaivausalueelta 3 poistettiin ensin koneellisesti tiekerros. Tiekerroksen poistamisen ja tason puhdistamisen jälkeen esiin saatiin tiekerrosta edeltävä maanpinta. Pinnassa liesirakenne erottui vaaleanharmaana alueena murentunutta palanutta kiveä, jonka seassa oli paikoin havaittavissa hiiltä ja nokea. Murentuneen palaneen kiven joukossa oli havaittavissa vain muutamia suurempia palaneen kiven kappaleita. Väriinsä ja olemuksensa puolesta liesirakenne erottui pinnaltaan heikosti normaalista huuhtoutumiskerroksesta.

Kerrosta 1 kaivettaessa kaikki liesirakenteen kivet jätettiin paikalleen, jotta rakenne saataisiin paremmin esiin. Maasta lieden ympäriltä ei saatu kaivettaessa lainkaan löytöjä, eikä kaivaessa havaittu minkäänlaisia likamaa-alueita. Liesirakenteesta tasokaivauksin tutkitulle alueelle ulottui pieni osa liesirakenteen reunaa. Kaivetulla alueella liesirakenteen reuna on selvästi kaareva, joka viittaisi ovaaliin tai pyöreään rakenteeseen. Erityisesti liesirakenteen reunalla oli havaittavissa runsaasti nokea ja hiiltä. Liesirakenteen keskiosissa ei havaittu muuta kuin palaneita kiviä ja murentunutta kiveä. Tason 1 dokumentoinnin jälkeen liesirakenteen reunasta otettiin näytteeksi hiiltä ja nokista maata. Näytteen oton jälkeen loput liesirakenteesta kaivettiin featurena pohjaan. Liesirakenteesta ei saatu lainkaan löytöjä.

Kaivaushavaintojen perusteella liesirakenteen todennäköisimpänä muotona voidaan pitää ovaalia. Ovaaliin muotoon viittaavat lieden reunan jyrkkä kaarevuus tasokaivauksin tutkitulla alueella, sekä se, etteivät lieden osat kaivinkoneella kaivetun ojan eri puolilla olleet täysin kohdakkain. Liesirakenteen 1,5 metrin leveyttä tienpientareen puoleisessa profiilissa voidaan myös pitää muihin havaintoihin nähden yllättävän suurena, ellei profiili leikkaa viistosti pitkänomaista liesirakennetta.



SKDG 201610:23 Ristikkäispolarisaatiokuva liesirakenteen pohjasta kaivinkoneella kaivetussa ojassa.



SKDG 201610:24 Alue 3 pinnan puhdistamisen jälkeen (taso 0). Kuvassa erottuu myös liesirakenteen tienpuoleinen profiili.



SKDG 201610:25 Alue 3 taso 1.



SKDG 201610:26 Alue 3 taso 1. Kuvassa erottuu selkeästi liesirakenteen tasokaivauksin tutkitulle alueelle jäävä osa. Kuva on otettu ristikkäispolarisaatiotekniikalla. Radiohiilinäyte otettiin kuvassa näkyvän liesirakenteen osan vasemmassa reunassa mustana erottuvasta runsaasti hiiltä sisältävästä kohdasta.



SKDG 201610:27 Liesirakenne pientareen puoleisessa profiilissa. Kuvassa erottu liesirakenteen syvimälle ulottuvan osan alla sijaitseva kivi.



SKDG 201610:28 Ristikkäispolarisaatiokuva liesirakenteesta tienpientareen puoleisessa profiilissa.

5.4 Alue 4

1 x 8,5 m Kohde: Kaaranes 1-2

Alue 4 avattiin 45kV sähkölinjan ja tien haarautuman väliselle alueelle, jossa kaivinkonevalvonnan yhteydessä havaittiin kivikautisia löytöjä. Alueen länsipää rajautui suurin säilyneen alueen reunan mukaisesti ja itäpäässä kivikautisten löytöjen levinnän perusteella. Tiekerroksen kuorinnan jälkeen alueella 4 oli havaittavissa pääasiassa ehjä huuhtoutumiskerros.

Kerroksessa 1 havaittiin paikoin erittäin runsaasti kivikautisia löytöjä sekä muutamia yksittäisiä palaneita kiviä. Selkeitä likamaa-alueita tai värjäytyksiä ei ollut havaittavissa, joskin alueen keskiosan löytörikkaalla alueella rikastumiskerros oli väriltään hieman ympäröiviä alueita tummemman ruskea. Löytötiheys oli suurimmillaan ruuduissa 2-6. Alueen päissä löytötiheys jäi huomattavasti alhaisemmaksi. Kerroksessa 2 kaivettiin lähes koko alueella alueen itäpäästä. Alueen itäpääty jätettiin kahden metrin matkalla tasoon 1, koska ensimmäisen kerroksen löytömäärä oli vähäinen ja ruudut vaikuttivat pohjaan kaivetuilta. Kerroksessa 2 saatiin melko runsaasti löytöjä ruuduista 5 ja 6, mutta muuten löytömäärä jäi melko vähäiseksi. Kerroksessa 2 havaittiin lisäksi muutamia irrallisia palaneita kiviä. Kerroksen 2 jälkeen suurin osa alueesta oli kaivettu pohjaan. Kaikkein runsaslöytöisimmillä alueilla alueen 4 keskiosissa, jossa löytökerros ulottui syvemmälle, kaivettiin vielä kolmas kaivauskerros. Kolmannesta kerroksesta saatiin vielä muutamia löytöjä.



SKDG 201610:29 Alue 4 ennen tasokaivauksen aloittamista. Kuvattu kohti itää.



SKDG 201610: 30 Alue 4 taso 1. Kuvattu kohti itää.



SKDG 201610: 31 Alue 4 taso 1. Kuvattu kohti länttä.



SKDG 201610: 32 Alue 4 taso 2. Kuvattu kohti itää.



SKDG 201610: 33 Alue 4 taso 2. Kuvattu kohti länttä.

5.5 Alue 5



SKDG 201610:34 Alueen 5 ennen tasokaivauksen aloittamista. Alue 5 sijaitsee kaivinkoneella kaivetussa ojassa kuvan keskivaiheilla. Kuvattu kohti kaakkoa.

Alue 5 avattiin alueelle, jossa kaivinkonevalvonnassa havaittiin kiviakautisia löytöjä noin kymmenen metrin matkalla. Alueella 5 tiekerroksen alla oli koko matkalla ehjä huuhtoutumiskerros. Kaivettava alue rajattiin valvonnan yhteydessä havaittujen löytöjen perusteella. Alue 5 sijaitsi noin viisikymmentä metriä alueen 4 itäpuolella.

Kerroksessa 1 tavattiin jonkin verran kiviakautisia löytöjä lähes koko kaivausalueella. Runsaimmin löytöjä oli vierekkäisissä ruuduissa 7B, 8A ja 8B, joista saatiin yli kolmasosa koko alueen löydöistä. Tätä keskittymää lukuun ottamatta löytömäärät olivat melko vähäisiä. Alueella 5 löydettiin kuitenkin suhteellisen runsaasti punamultahippuja. Toinen kerros kaivettiin koko alueella lukuun ottamatta alueen länsipään ruutuja 1A ja 1B, josta ei saatu ensimmäisessä kerroksessa lainkaan löytöjä. Kerroksessa 2 löytömäärät jäivät melko pieniksi, eikä kaivetun alueen päistä saatu enää juuri lainkaan löytöjä. Maaperä alueella 5 oli keskikarkeaa hiekkaa, jossa oli havaittavissa normaali podsolimaannosprofiili. Likamaata tai värjäytymiä ei havaittu.



SKDG 201610:35 Alue 5 ennen tasokaivauksen aloittamista (taso 0). Kuvattu kohti luodetta.



SKDG 201610:36 Alue 5 ennen tasokaivauksen aloittamista (taso 0). Kuvattu kohti kaakkoa.



SKDG 201610:37 Alue 5 taso 1. Kuvattu kohti luodetta.



SKDG 201610:38 Alue 5 taso 1. Kuvattu kohti kaakkoa.



SKDG 201610:39 Alue 5 taso 2. Kuvattu kohti luodetta.



SKDG 201610:40 Alue 5 taso 2. Kuvattu kohti kaakkoa.

5.6 Alue 6

Alue 6 on alueen 1 laajennus, joka avattiin samalle linjalle alueen 1 kaakkoispuolelle. Ennen alueen 6 avaamista linjalle kaivettiin käsin kaksi koekuoppaa (koekuopat 4 ja 5). Koekuoppa 4 kaivettiin noin viiden metrin ja koekuoppa 5 noin yhdentoista metrin etäisyydelle alueen 1 kaakkoispäädystä. Koska alueen 1 kaakkoispäädystä saatiin melko runsaasti kivikautisia löytöjä ja koekuopasta 4 löydettiin yksi kvartsi, alueen 1 kaakkoispäädyn ja koekuopan 5 välille avattiin noin yksitoista metriä pitkä kaivausalue.

Alueella 6 tiekerroksen alla oli ehjä podsolimaannoksen huuhtoutumiskerros. Kerroksesta 1 saatiin löytöinä jonkin verran kvartseja, palaneen luun pala, sekä yksi punamultahippu. Löytöjen levintä painottui alueen 6 luoteispäätyn lähelle aluetta 6. Alueen 6 kaakkoispääty koekuoppien 4 ja 5 välillä oli erittäin vähälöytöinen, jonka vuoksi alueen kaakkoispäädyn ruudut 1B – 3B jätettiin tasoon 1. Kerroksesta 2 saatiin vielä muutamia löytöjä lähellä alueen 1 päätyä sijaitsevista ruuduista 9B – 10B. Maaperä alueella 6 oli keskikarkeaa hiekkaa, jossa oli havaittavissa normaali podsolimaannosprofiili. Likamaata tai värjäytymiä ei havaittu.



SKDG 201610:41 Koekuoppa 4,
kaakkoisprofili.



SKDG 201610:42 Koekuoppa 4,
kaakkoisprofili. Ristikkäispolarisaatiokuva.



SKDG 201610:43 Koekuoppa 5
,koillisprofili.



SKDG 201610:44 Alue 6 taso 1. Kuvattu kohti kaakkoa.



SKDG 201610:45 Alue 6 taso 1. Kuvattu kohti luodetta.



SKDG 201610:46 Alue 6 taso 2. Kuvattu kohti kaakkoa.



SKDG 201610:47 Alue 6 taso 2. Kuvattu kohti luodetta.

5.7. Kaivinkonevalvonta



SKDG 201610:48 Valvotun kaivannon länsipääty (lähimpänä voimalaitosta). Taustalla vasemmalla erottuu voimalaitoksen huoltorakennuksen pääty. Kuvattu kohti itää.

Alla on selitetty kaivinkonevalvonnan yhteydessä tehdyt havainnot. Havainnot on kirjattu järjestyksessä lännestä itään voimalaitokselta kohti Kaaraneskoskentien risteystä. Valvottu kaivanto avattiin suunnitellulle maakaapelin linjalle tien reunaan. Lähempänä Kaaraneskoskentien risteystä suunniteltu kaapelilinja leikkaa kahdessa kohtaa metsän puolelle, jossa linjaa ei nyt avattu kaivinkoneella. Kyseisiltä alueilta ei kuitenkaan havaittu löytöjä aiemmassa koekuopituksessa (Väänänen 2016). Koska valvottu kaivanto sijaitti kokonaisuudessaan hiekkatiellä, pinnassa oli koko kaivannon matkalla havaittavissa noin 5 – 20 cm paksuinen harmaanruskea tiekerros.

Valvotun kaivannon länsipäässä lähimpänä Kaaraneskosken voimalaitosta kaivannon pinnassa tiekerroksen alla on ruskea hiekkakerros, jossa ei ole maannosprofiilia. Tämä tiekerroksen alainen hiekkakerros on todennäköisesti täyttökerros, jollainen havaittiin myös esitutkimuksissa muutamissa lähimmissä koekuopissa (ks. Väänänen 2016). Noin 55 – 65 cm syvyydessä tavattiin ehjä huuhtoutumiskerros, josta ei saatu löytöjä.



SKDG 201610:49 Huoltorakennuksen kohdalla olevan rinteän alaosassa on rantavoimien muokkaama sorainen vyöhyke. Kuvassa kaivutyötä valvoo Esa Haataja. Taustalla vasemmalla puiden takana erottuu voimalaitoksen huoltorakennus. Kuvattu kohti itää.

Voimalaitoksen huoltorakennuksen kohdalla olevan rinteän kohdalla maaperä muuttuu soraiseksi ja kivisemmäksi. Soraa ja kiviä jatkuu ainakin 60 cm syvyyteen. Kivet ja sora keskittyvät rinteän alaosaan. Lähinnä kivistä ja sorasta koostuva maa viittaa rantavoimien muokkaamaan vyöhykkeeseen. Rinteän yläosassa tiekerroksen alta paljastuu hienojakoinen harmahtava hiekka, jota jatkuu ainakin 70 cm syvyyteen. Tästä kerroksesta ei saatu löytöjä tai muita kivilautiseen asuinpaikkaan viittaavia havaintoja.

Edellä kuvatun rinteän ja alueen 4 välisellä alueella tiekerroksen alla on löyhää vaaleanruskeaa hiekkaa ainakin 70 cm syvyyteen asti. Mitään esihistorialliseen ihmistoimintaan viittaavaa tästä kerroksesta ei tavattu. Sen sijaan noin 60 cm syvyydellä tavattiin kaksi paksua teräsvaijeria tai maadoituslankaa. Hiekkakerroksen löyhyydestä päätellen kerros on todennäköisesti täyttömaata. Täyttökerrosta esiintyy melko tarkasti samalla alueella, jonka kohdalla tien eteläpuolella ei ole metsää vaan voimalaitoksen kanavasta ruopatulla maa-aineksella täytetty hiekkakuopan entinen reuna-alue. Alueilla, joille on lähitetty voimalaitoksen kanavasta ruopattua maa-ainesta, maanpinnalla näkyy monin paikoin simpukankuoria.

Alueen 2 eteläpuolella valvonnassa havaittiin tiekerrosten alla säilynyttä vanhaa maanpintaa noin 15 metrin matkalla 45 kV sähkölinjan ja tienhaaran välisellä alueella. Vanhaa maanpintaa on säilynyt tiekerroksen alla melko tarkalleen tien eteläpuolella olevan pienen kolmiomaisen metsäalueen kohdalla. Tiekerroksen alla säilyneestä maanpinnasta saatiin kivilautiseita löytöjä noin 7 metrin matkalla, johon avattiin kaivausalue alue 4 (ks. yllä). Tienhaaran kohdalla kaapelilinan kanssa risteävän tien kohta jätettiin kaivamatta niin, ettei käytössä olevaa tietä katkaistu kokonaan. Kaivamatta jätetyn noin kymmenen metrin alueen kummaltakaan puolelta ei havaittu löytöjä.



SKDG 201610:50 Tyypillinen profiili valvotussa kaivannossa. Päälimmäisenä 10- 20 cm harmaa tiekerros, jonka alla on pääasiassa ehjänä säilynyt vanha maanpinta.

Tienhaaran itäpuolella tiekerroksen alapuolella on monin paikoin havaittavissa ehjä huuhtoutumiskerros, josta tavattiin löytöjä lähellä tasaisemman terassin keskiosaa. Tälle alueelle avattiin tasokaivauksin tutkittu alue 5 (ks. yllä). Löydöttömillä alueilla kaivamista jatkettiin kunnes saavutettiin noin 60 – 70 cm syvyys. Kaivannon pohjaa kohti maaperä muuttuu paikoin hienojakoisemmaksi harmaaksi siltiksi tai hiesuksi, mutta muutoin maaperä on pääasiassa keskikarkeaa hiekkaa. Lähellä harjanteen korkeinta kohtaa kaivinkoneella avatussa ojassa havaittiin kuoppaliesi. Kaivinkoneella avatun ojan kohdalta kuoppaliesi tuhoutui suurelta osin löydettyäessä, mutta lieden tienpuoleinen osa tutkittiin tasokaivausmenetelmien (Alue 3 ks. yllä). Alueen 3 itäpuolella valvonnassa ei havaittu merkkejä muinaisjäännöksestä. Tiekerroksen alla on pääasiassa ehjä huuhtoutumiskerros. Maaperä on pääasiassa keskikarkeaa hiekkaa lukuun ottamatta harjanteen korkeinta kohtaa, jossa maaperä on erittäin kivistä.

6. Löydöt ja näytteet

Tutkimuksen löydöt on luetteloitu Kansallismuseon kokoelmiin. Kohteen Kaaranes 4 Lohilahti löydöt on luetteloitu päänumerolle KM 41124. Tutkimusalueista kohteella Kaaranes 4 Lohilahti sijaitivat alueet 1 ja 6. Kohteen Kaaranes 1-2 löydöt on luetteloitu päänumerolle KM 41123. Tutkimusalueista kohteella Kaaranes 1-2 sijaittivat alueet 2, 4 ja 5. Kohteiden sisällä löydöt on luetteloitu alueittain ja alueen sisällä edelleen ruudun ja kerroksen mukaan. Löydöt on luetteloitu järjestyksessä kivilajilöydöt, palanut luu, punamultahiput, palanut savi ja kuona.

6.1. Löytöaineisto

Tutkimuksessa saatiin talteen yhteensä 3123 löytöä. Ylivoimaisesti suurimmat löytöryhmät muodostavat kvartsi ja muu kiviaineisto (1890 kpl / n. 1850 g) sekä palanut luu (1209 kpl / n. 160 g). Näiden lisäksi löytöjen joukossa on 17 kpl punamultahippuja, 6 palaa palanutta savea, sekä yksi siru kuonaa (ks. taulukko 2). Ainoa tarkemmin ajoitettavissa oleva esinetyyppi aineistossa ovat viisto- ja poikkiteräiset nuolenkärjet, joita tunnistettiin aineistosta yhteensä kolme kappaletta. Pohjois-Suomessa poikki- ja viistoteräisten nuolenkärkien käyttö ajoittuu myöhäismesoliittiseen kivikauteen noin 6900 – 5400 cal. BC (Manninen 2011). Yleisesti myöhäismesoliittiseen ajoitukseen viittaavat lisäksi löytöaineiston keramiikkattomuus ja löytöpaikkojen korkeus merenpinnasta. Kaikkien kaivausalueiden löytöaineistot liittyvätkin todennäköisesti Kaaraneskosken alueen myöhäismesoliittiseen käyttövaiheeseen ja myös muistuttavat toisiaan esineistön ja raaka-aineiden käytön osalta. On kuitenkin huomioitava, että eri kaivausalueiden löytöaineistot edustavat todennäköisesti pieniä toisistaan erillisiä kokonaisuuksia. Tutkimusten löytöaineisto on myös varsin samankaltainen kohteella Kaaranes 1-2 vuosina 1997 – 1998 suoritettujen kaivausten löytöaineiston kanssa (ks. Kankaanpää 1997, 1998; Rankama & Kankaanpää 2011).

Kaivausalueiden välillä on huomattavia eroja löytömäärissä ja -tiheydessä (ks. taulukko 3). Sekä määrällä, että tiheydellä mitattuna eniten löytöjä saatiin kaivausalueelta 4, josta saatiin yli kaksi kolmasosaa kaikista löydöistä. Melko suuri määrä löytöjä saatiin myös alueelta 1, joka selittyy suurelta osin alueen muita kaivausalueita suuremmalla koolla. Kaivausalueiden väliset erot löytömäärissä ja -tiheydessä selittynevät ainakin osin sillä, miten kaivausalueet sijoittuvat löytöalueisiin nähden. Aiemmissa tutkimuksissa on havaittu, että Kaaraneskosken kivikautinen asuinpaikka alue koostuu useista erillisistä pienialaisista löytökeskittymistä, mikä viittaa kohteen koostuvan useista erillisistä lyhytaikaisista asuinpaikoista (Rankama & Kankaanpää 2011). Tämän vuoksi pienten ojamaisten kaivausalueiden löytömäärien vertailun perusteella ei voida tehdä kovinkaan pitkälle meneviä johtopäätöksiä.

Lähes kaikilla kaivausalueilla suurin osa löydöistä saatiin läheltä pintaa (ks. taulukko 1). Kokonaisuutena yli kaksi kolmasosaa kaikista löydöistä saatiin ensimmäisestä 10 cm kaivauskerroksesta. Toisesta kaivauskerroksesta löytöjen määrä on jo huomattavasti ensimmäistä kerrosta vähäisempi eikä kolmannesta kaivauskerroksesta tai kaivamisen lopuksi tehdyistä tarkastuskuopista saatu enää juuri lainkaan löytöjä.

	Alue1	Alue2	Alue3	Alue4	Alue5	Alue6	Yhteensä
Tiekerros	87	-	-	-	-	-	87
Kerros 1	459	32	0	1725	93	36	2345
Kerros 2	63	31	0	507	30	15	646
Kerros 3	-	5	-	5	-	-	10
Yhteensä	609	68	0	2264*	134*	53*	3121*

Taulukko 1. Löytöjen jakautuminen kaivausalueittain ja -kerroksittain. Taulukkoon on merkitty viivalla (-) kerrokset, joita ei ole tutkittu tasokaivauksin. *Yhteenlasketut löytömäärät sisältävät myös tiedoiltaan puutteelliset löydöt (mm. irtto- ja kaivinkonevalvontalöydöt).

	Alue1	Alue1 tiekerros	Alue2	Alue3	Alue4	Alue5	Alue6	Valvonta	Yht. kpl.
Sädekiviliuske									
esineen katkelma					1				1
iskos	1	1			29				31
Sertti									
iskos						1			1
Kvartsiitti									
hioimen katkelma?					2				2
ydin					1				1
iskos					5	2			7
Kvartsi									
viisto- poikkiteräinen nuolenkärki kaavin	2				1				3
veitsi		1	1		9				11
lävistin			2						2
ydin			1						1
tunnistamaton kappale	2	5	2		6	2	1		18
iskos					12	1			13
	515	80	61		990	109	49	1	1805
Palanut luu	2		1		1204		2		1209
Punamulta					2	14	1		17
Palanut savi					2	4			6
Kuona						1			1
Yhteensä kpl.	522	87	68	0	2264	134	53	1	3129

Taulukko 2. Löydöt ja löytötyypit alueittain.

	Kpl	g	kpl/m ²	g/m ²
Alue 1 (15m ²)	522	463	34.8	30.9
Alue 2 (2.25m ²)	68	101	30.2	44.9
Alue 3 (2.5m ²)	0	0	0	0
Alue 4 (8.5m ²)	2243	1138	263.8	133.9
Alue 5 (6m ²)	134	73	22.3	12.2
Alue 6 (6.6m ²)	52	107	7.9	16.2
Yhteensä (40.85m ²)	3039	1884	79.2	49.1

Taulukko 3. Löytöjen määrä ja löytötiheys alueittain kappalemäärän ja painon mukaan. Lukemat sisältävät vain varsinaisten kaivauserosten löydöt sekä näistä kerroksista kaivinkonevalvonnan yhteydessä saadut löydöt. Lukemat eivät sisällä sekoittuneen tiekerroksen löytöjä, eivätkä irtolöytöjä tai kaivausalueiden ulkopuolelta saatuja löytöjä (yhteensä 82 kpl).

6.2 Näytteet

Tutkimuksen yhteydessä otettiin yksi radiohiiliajoitusnäyte liedestä alueella 3. Näytteeseen otettiin hiiliä ja nokista maata lieden pohjalta. Näytteenottoaika näkyy kuvassa SKDG 201610:26 mustana alueena rakenteen vasemmassa reunassa. Näyte otettiin puhdistetulla kaivauslastalla minigrippussiin.

7. Yhteenveto

Pellon Kaaraneskosken alueella suoritettiin arkeologisia tutkimuksia Tornionlaakson sähkö oy:n suorittamien sähköverkon rakennustöiden johdosta. Tutkimuksen tilasi Tornionlaakson sähkö oy ja työn suoritti Oy Sigillum Ab 3.10.2016 – 16.10.2016.

Tutkimuksia suoritettiin rakennustöiden vaatimilla alueilla eri puolilla Kaaraneskosken aluetta kolmen eri muinaisjäännöskohteen läheisyydessä. Kaaraneskosken voimalaitoksen ja Kaaraneskoskentien välisellä osuudella maakaapelilinja tutkittiin kaivinkonevalvontana. Kaivinkonevalvonnassa havaittiin kivikautisia löytöjä kahdelta alueelta kohteen Kaaranes 1-2 läheisyydessä, sekä kuoppaliesi lähellä harjanteen korkeinta kohtaa lähellä kohdetta Kaaranes 3. Kivikautisten löytöalueiden sekä liesirakenteen kohdalla maakaapelin rakennustöiden vaatima alue tutkittiin tasokaivausmenetelmin. Kohteen Kaaranes 1-2 läheisyydessä tutkittiin myös 45 kV sähkölinjalle rakennettavan uuden päätteen vaatimien pylväiden ja haruksien paikat. Toisen pylvään paikalle avattiin 1,5 x 1,5 metrin kaivausalue, josta saatiin kivikautisia asuinpaikkalöytöjä. Toisen pylvään ja molempien haruksien paikat tutkittiin koekuopin. Alueen itäosassa kohteen Kaaranes 4 Lohilahti läheisyyteen rakennettavan maakaapelin linja tutkittiin tasokaivausmenetelmin yhteensä noin 26 metrin matkalta. Tasokaivausmenetelmin tutkittiin yhteensä kuusi erillistä kaivausaluetta, jotka ovat pinta-alaltaan yhteensä noin 41 neliometriä.

Tutkitut kivikautisen asuinpaikan osat täydentävät aiempien arkeologisten tutkimusten antamaa kuvaa kivikautisesta toiminnasta Kaaraneskosken alueella. Tutkituista alueista osa esimerkiksi sijaitsee aiemmin kaivauksin tutkittuja alueita korkeammalla ja saattavat siten olla aiemmin tutkittuja hieman vanhempia. Korkeimmalla sijaitsevat alueet 1 ja 6, jotka ovat noin 94,6 metriä merenpinnan yläpuolella. Nykyisen Vähä-Vietosen rannalla sijaitsevien alueiden 1 ja 6 ajoittumisesta merenrantavaiheeseen ei kuitenkaan ole täyttä varmuutta, sillä asutus on voinut sijaita myös järveksi kuroutuneen Vietosen rannalla, jonka pinta on nykyisin säänneltyä noin 90 – 93 metriä merenpinnan yläpuolella. Tutkituista alueista seuraavaksi ylimpänä sijaitsee alue 5, jonka korkeus merenpinnasta on noin 93,4 metriä. Alueet 2 ja 4 sijaitsevat hieman alempana noin 90 – 91 metrin korkeudella merenpinnasta. Vuosien 1997 – 1998 kaivausalueet sijaitsevat noin 91 – 85 metrin korkeudella merenpinnasta, mutta pääosa alueista sijoittuu noin 91 – 89 metrin korkeudelle (ks. Kankaanpää 1997; 1998). Suuresta korkeuden vaihtelusta huolimatta kaikki Kaaraneskosken alueella kaivetut kivikautisen asuinpaikan osat ajoittuvat esineistön ja radiohiiliajoitusten perusteella myöhäismesoliittiseen kivikauteen.

Kiinnostavana voidaan pitää myös alueella 3 tutkittua liesirakennetta. Liesirakenne muistuttaa monien piirteidensä osalta Markku Korteniemen vuoden 1984 inventoinnissa havaitsemaa liesirakennetta, joka sijaitti nyt tutkitusta rakenteesta noin 150 metrin päässä Kaaraneskoskentien risteyksessä. Korteniemen havaitsemassa liesirakenteesta löydettiin kuitenkin kalansuomuja, joista nyt tutkitussa rakenteessa ei havaittu merkkejä. Korteniemen havaitsemasta liesirakenteesta on tehty radiohiiliajoitus puuhiilestä, joka osuu noin vuosiin 800 - 1000 (Hel 2424 899 ± 115 cal AD / 1110±110 BP). Ajoituksen perusteella Korteniemen havaitsema liesikiveys ajoittunee todennäköisesti rautakauden lopulle riippuen ajoitukseen käytetyn puun oman iän vaikutuksesta (ns. old wood effect). Liesirakenne voi siis olla huomattavasti radiohiiliajoitusta nuorempikin. Rautakauteen ajoittuva liesirakenne tunnetaan myös Korteniemen 1997 tutkimasta pyyntikuopasta kohteelta Kaaranes 4 Lohilahti, jossa liesirakenne oli tehty vanhaan pyyntikuoppaan. Myös tämä liesirakenne muistuttaa pääpiirteissään alueen 3 liesirakennetta. Pyyntikuopan liesirakenteen puuhiilestä tehty radiohiiliajoitus osuu myös nuoremmalle rautakaudelle (Beta 123179 529 ± 70 cal AD / 1510±60 BP). Tällä perusteella myös alueen 3 liesirakenteen voidaan arvioida ajoittuvan todennäköisesti myöhäiselle rautakaudelle tai varhaiselle keskiajalle.

Lähteet

Kankaanpää, Jarmo

1997. *Pello 24 Kaaraneskoski 1. Kivikautisen asuinpaikan kaivaus*. Museoviraston arkisto.

1998. *Pello 24 Kaaranes 1 Kivikautisen asuinpaikan kaivaus 1998*. Museoviraston arkisto.

Korteniemi, Markku

1984. *Kertomus Pellon pitäjän muinaisjätteiden inventoinnista 1984*. Museoviraston arkisto.

1997. *Pello Kaaranes Lohilahdenhaudat n:o 1. Esihistoriallisen pyyntikuopan kaivaus 1997*. Museoviraston arkisto.

Saarnisto, Matti

1981. The Holocene emergence history and stratigraphy in the area north of the Gulf of Bothnia. *Annales Academiae Scientiarum Fennicae*, A III 130.

Rankama, Tuija & Kankaanpää, Jarmo

2011. The Kaaraneskoski Site in Pello, South-Western Lapland – at the Interface between the "East" and the "West". Teoksessa: Rankama, T. (toim.) 2011. Mesolithic Interfaces – Variability in Lithic Technologies in Eastern Fennoscandia. *MASF* 1.

Saarnisto, Matti

1981. The Holocene emergence history and stratigraphy in the area north of the Gulf of Bothnia. *Annales Academiae Scientiarum Fennicae*, A III 130.

Seppä, Johanna

2010. Aarni Erä-Eskon tarkastuksia Pellossa vuosina 1956-1964 Kooste kenttäkartoista ja valokuvista, kertomukset puuttuvat. Museoviraston Arkisto.

Väänänen, Jouni

2016. *Pello Kaaraneskoski Sähköaseman ja kaapelilinjojen koekuopitus 15-19.8.2016*. Museoviraston arkisto.

Kuvaluettelo

Kuvannut Niko Anttiroiko

Päänumero	Alano.	Pvm	Aihe	Kuvaussuunta
SKDG 201610	1	6.10.2016	Näkymä Kaaraneskoskentien sillalta Vähä-Vietosen Lohilahdelle. Kohde Kaaranes 4 Lohilahti sijaitsee kuvan oikealla puolella näkyvällä rannalla lähellä kuvan keskiosaa.	N → S
SKDG 201610	2	10.10.2016	Kaaraneksen masuuni.	NW → SE
SKDG 201610	3	3.10.2016	Alueen 1 sijainti ennen tutkimuksia.	S → N
SKDG 201610	4	10.10.2016	Alueen 2 sijainti. Alue 2 sijaitsee hieman kuvan keskikohdan oikealla puolella Esa Haatajan kohdalla. Toisen uuden pylvään paikalle kaivettu koekuoppa sijaitsee kuvassa alueen 2 vasemmalla puolella Inga Niemisen kohdalla. Haruksien paikat sijaitsevat kuvassa näkyvien kahden sähköpylvään kohdalla.	S → N
SKDG 201610	5	12.10.2016	Esa Haataja valvoo tiekerroksen poistoa kaivinkoneella kohteen Kaaranes 3 ja Kaaraneskoskenktien välisellä osuudella.	NW → SE
SKDG 201610	6	4.10.2016	Työkuva seulonnasta. Kuvassa Inga Nieminen.	
SKDG 201610	7	6.10.2016	Alue 1. Tiekerroksen alta paljastunut vanha maanpinta (taso 0).	SE → NW
SKDG 201610	8	6.10.2016	Alue 1. Tiekerroksen alta paljastunut vanha maanpinta (taso 0).	NW → SE
SKDG 201610	9	7.10.2016	Alue 1, taso 1	SE → NW
SKDG 201610	10	7.10.2016	Alue 1, taso 1	NW → SE
SKDG 201610	11	8.10.2016	Alue 1, taso 2	SE → NW
SKDG 201610	12	8.10.2016	Alue 1, taso 2	NW → SE
SKDG 201610	13	12.10.2016	Alue 1, kaakkoisprofiili varmistuskuopan kaivun jälkeen. Kuvan alaosassa erottuu havaittu kaksoismaannos.	NW → SE
SKDG 201610	14	8.10.2016	Alue 1, luoteisprofiili.	SE → NW
SKDG 201610	15	8.10.2016	Alue 1, luoteisprofiili. Ristikkäispolarisaatiokuva.	SE → NW
SKDG 201610	16	10.10.2016	Alue 2 pintaturpeen poiston jälkeen. (taso 0)	SW → NE
SKDG 201610	17	10.10.2016	Alue 2, taso 1	SW → NE
SKDG 201610	18	11.10.2016	Alue 2, taso 2	SW → NE
SKDG 201610	19	11.10.2016	Alue 2, taso 3	SW → NE

Päänumero	Alano.	Pvm	Aihe	Kuvaussuunta
SKDG 201610	20	11.10.2016	Alue 2, taso 4	SW → NE
SKDG 201610	21	10.10.2016	Koekuopan 3 kaakkoisprofiili.	NW → SE
SKDG 201610	22	13.10.2016	Alueen 3 ennen tasokaivauksen aloittamista. Taustalla näkyy voimalaitoksen patovalille johtavan tien haara.	SW → NE
SKDG 201610	23	13.10.2016	Liesirakenteen pohja kaivinkoneella kaivetun ojan kohdalla. Ristikkäispolarisaatiokuva.	SW → NE
SKDG 201610	24	13.10.2016	Alue 3, tiekerroksen kuorimisen jälkeen	SW → NE
SKDG 201610	25	13.10.2016	Alue 3, taso 1	SW → NE
SKDG 201610	26	13.10.2016	Alue 3, taso 1	SW → NE
SKDG 201610	27	13.10.2016	Liesirakenne kaivinkoneella kaivetun ojan luoteisprofiilissa.	NE → SW
SKDG 201610	28	13.10.2016	Liesirakenne kaivinkoneella kaivetun ojan luoteisprofiilissa. Ristikkäispolarisaatiokuva.	NE → SW
SKDG 201610	29	14.10.2016	Alue 4 ennen tasokaivauksen aloittamista.	W → E
SKDG 201610	30	14.10.2016	Alue 4, taso 1	W → E
SKDG 201610	31	14.10.2016	Alue 4, taso 1	E → W
SKDG 201610	32	15.10.2016	Alue 4, taso2	W → E
SKDG 201610	33	15.10.2016	Alue 4, taso 2	E → W
SKDG 201610	34	12.10.2016	Alue 5 ennen tasokaivauksen aloittamista.	NW → SE
SKDG 201610	35	16.10.2016	Alue 5 tiekerroksen poiston jälkeen (taso 0)	SE → NW
SKDG 201610	36	16.10.2016	Alue 5 tiekerroksen poiston jälkeen (taso 0)	NW → SE
SKDG 201610	37	16.10.2016	Alue 5, taso 1	SE → NW
SKDG 201610	38	16.10.2016	Alue 5, taso 1	NW → SE
SKDG 201610	39	16.10.2016	Alue 5, taso 2	SE → NW
SKDG 201610	40	16.10.2016	Alue 5, taso 2	NW → SE
SKDG 201610	41	12.10.2016	Koekuoppa 4, kaakkoisprofiili.	NW → SE
SKDG 201610	42	12.10.2016	Koekuoppa 4, kaakkoisprofiili. Ristikkäispolarisaatiokuva.	NW → SE
SKDG 201610	43	12.10.2016	Koekuoppa 5, koillisprofiili.	SW → NE

Päänumero	Alano.	Pvm	Aihe	Kuvaussuunta
SKDG 201610	44	16.10.2016	Alue 6, taso 1	NW → SE
SKDG 201610	45	16.10.2016	Alue 6, taso 1	SW → NE
SKDG 201610	46	16.10.2016	Alue 6, taso2	NW → SE
SKDG 201610	47	16.10.2016	Alue 6, taso2	SW → NE
SKDG 201610	48	12.10.2016	Kaivinkoneella avattu kaivanto voimalaitoksen päässä.	W → E
SKDG 201610	49	12.10.2016	Esa Haataja valvoo konekaivutyötä voimalaitoksen huoltorakennuksen eteläpuolella sijaitsevan rantamuodostelman kohdalla kohdalla.	SW → NE
SKDG 201610	50	12.10.2016	Tyypillinen profiili kaivinkoneella avatussa ojassa alueen 4 ja Kaaraneskoskentien välisellä osuudella (Alueen 4 itäpuolella).	SW → NE

Karttaluettelo

Kartta	Aihe
Kartta 1	Yleiskartta
Kartta 2	Alue 1, Taso 0 Ortokuva
Kartta 3	Alue 1, Taso 1 Ortokuva
Kartta 4	Alue 1, Taso 2 Ortokuva
Kartta 5	Alue 1, Eteläprofiili Ortokuva
Kartta 6	Alue 1, Pohjoisprofiili Ortokuva
Kartta 7	Alue 1, Länsiprofiili Ortokuva
Kartta 8	Alue 1, Itäprofiili Ortokuva
Kartta 9	Alue 2, Taso 1 Ortokuva
Kartta 10	Alue 2, Taso 2 Ortokuva
Kartta 11	Alue 2, Taso 3 Ortokuva
Kartta 12	Alue 2, Taso 4 Ortokuva
Kartta 13	Alue 2, Länsiprofiili Ortokuva
Kartta 14	Alue 2, Eteläprofiili Ortokuva
Kartta 15	Alue 2, Itäprofiili Ortokuva
Kartta 16	Alue 2, Pohjoisprofiili Ortokuva
Kartta 17	Alue 3, Taso 0 Ortokuva
Kartta 18	Alue 3, Taso 1 Ortokuva
Kartta 19	Alue 3, Koeojan lounaisprofiili Ortokuva
Kartta 20	Alue 4, Taso 1 Ortokuva
Kartta 21	Alue 4, Taso 2 Ortokuva
Kartta 22	Alue 4, Eteläprofiili Ortokuva
Kartta 23	Alue 5, Taso 1 Ortokuva
Kartta 24	Alue 5, Taso 2 Ortokuva

Kartta	Aihe
Kartta 25	Alue 5, Lounaisprofili Ortokuva
Kartta 26	Alue 6, Taso 1 Ortokuva
Kartta 27	Alue 6, Taso 2 Ortokuva
Kartta 28	Alue 6, Lounaisprofili Ortokuva
Kartta 29	Alue 1, Ruutujako
Kartta 30	Alue 2, Ruutujako
Kartta 31	Alue 3, Ruutujako
Kartta 32	Alue 4, Ruutujako
Kartta 33	Alue 5, Ruutujako
Kartta 34	Alue 6, Ruutujako