

# Lauhanvuoren Geopark-alueen turvetutkimukset 2018

Tuija Vähäkuopus ja Tapio Toivonen

## GEOLOGIAN TUTKIMUSKESKUS

## KUVAILULEHTI

GTK/801/03.02/2016

Tekijät Tuija Vähäkuopus ja Tapio Toivonen		Raportin laji Turvetutkimusseloste 22/2018	
		Toimeksiantaja Pohjois-Satakunnan Kehittämiskeskus Oy	
Raportin nimi Lauhanvuoren Geopark-alueen turvetutkimukset 2018			
Tiivistelmä Geologian tutkimuskeskus (GTK) on tutkinut Lauhanvuoren alueen soita erityisesti 1970-luvun lopulla ja 1980-luvun alkupuolella. Vuoden 2018 kesällä tutkittiin neljä pienempää suoaluetta tarkemmalla hilapisteverkolla, sekä suoritettiin täydentävät linjatutkimukset kahdella jo aiemmin tutkitulla kohteella. Tutkimustulokset mahdollistavat monipuoliset tieto- ja visuaaliset tuotteet tai hyödynnettäväksi erilaisissa esittelytauluissa. Tässä raportissa on esitetty kohteiden tutkimustulokset.			
Asiasanat (kohde, menetelmät jne.) turve, turvetutkimukset, maastotutkimukset			
Maantieteellinen alue (maa, lääni, kunta, kylä, esiintymä) Isojoki, Kauhajoki			
Karttalehdet			
Muut tiedot			
Arkistosarjan nimi Turvetutkimusseloste		Arkistotunnus 22/2018	
Kokonaissivumäärä 17 + liitteet	Kieli suomi	Hinta	Julkisuus ei julkinen
Yksikkö ja vastuualue TUR		Hanketunnus 50401-10238	
Allekirjoitus/nimen selvennys  Samu Valpola		Allekirjoitus/nimen selvennys	

**Sisällysluettelo****Kuvailulehti**

1	Johdanto	1
2	Tutkimusmenetelmät	1
3	Aikaisemmat turvetutkimukset alueella	1
4	Vuoden 2018 turvetutkimukset	2
4.1	Kaivolammi	2
4.2	Kaivolamminkankaan soistuma	4
4.3	Kuivakaivonsuo	6
4.4	Lapinkaivo	8
4.5	Mustasaarenkeidas	11
4.6	Kauhanevan pitkospuureitin ympäristö ja muut täydentävät tutkimukset	13
5	Lähdeluettelo	17
6	Liitteet	17



4.10.2018

## 1 JOHDANTO

Lauhanvuoren suunniteltu Geopark-alue on rajattu yhdeksän kunnan alueelle Etelä-Pohjanmaan, Satakunnan ja Pirkanmaan maakuntien alueella. Suoalueet kattavat merkittävän osan Geopark-alueen pinta-alasta, suot edustavat monipuolisesti eri suotyyppisiä, ja alueen leimallisena erityispiirteinä ovat rинnesuotyyppiset voimakkaasti viettävät suot. Geologian tutkimuskeskus (GTK) on tutkinut alueen soita erityisesti 1970-luvun lopulla ja 1980-luvun alkupuolella. Peruskartoituksen lisäksi jo tuolloin suojelemissa olleita soita tutkittiin suhteellisen harvalla tutkimuslinjaverkostolla. Tiedot tutkimuksista on julkaistu GTK:n kuntakohtaisissa Turvetutkimusraportti-sarjan raporteissa. Vuoden 2018 kesällä tutkittiin Geopark- hakemuksen valmisteleisiin töihin liittyen neljä tutkimatonta suoaluetta tarkemmalla hilapisteverkolla, sekä kaksi jo tutkittua suoaluetta täydentävillä linjatutkimuksilla. Tulokset mahdollistavat monipuoliset tieto- ja visuaaliset tuotteet hyödynnettäväksi erilaisissa esittelytauluissa ja muussa hankkeeseen liittyvässä materiaalissa. Tässä raportissa on esitetty kohteiden tutkimustulokset.

## 2 TUTKIMUSMENETELMÄT

Vuoteen 2010 asti GTK:n turvetutkimukset tehtiin linjaverkostotutkimuksella, jossa suon keskiosan poikki kulkee selkälinja, ja sitä vastaan kohtisuoraan poikkilinjat. Tutkimuspisteet sijoitettiin yleensä 100 metrin välein. Tarkan gps-paikannuksen tultua mahdolliseksi 2000-luvulla menetelmäksi on valikoitunut hilaverkkotutkimus, jonka kattavuus koko suoalueella on parempi. Perustutkimuksissa hilaverkkoa käytettäessä pisteväli on yleensä kohteesta riippuen 110-125 metriä. Tutkimuspisteiltä määritetään mm. suotyyppi ja muita pinnan tietoja, turvelaji, turvepaksuus ja pohjamaalaji. Turvelaji ja maatumisaste määritellään 10 cm:n tarkkuudella pinnasta pohjaan. Tutkimuslinjat vaaittiin ennen Maanmittauslaitoksen laserkeilausaineiston laajempaa saatavuutta pinnan kaltevuussuhteiden selvittämiseksi. Nykyään pisteille saadaan useimmissa tapauksissa tarkka korkeus laserkeilausaineistosta. Tässä tutkimuksessa käytettiin pienillä kohteilla tarkempaa hilaverkkotutkimusta pistevälivaihtelulla 10-75 m pistevälillä. Mustasaarenkeitaalla tehtiin täydentävä tutkimuspistelinja 125 m pistevälillä, ja Kauhanevan pitkospuureitin ympäristön tutkimuspistelinja noudatteli noin 100 m tutkimuspisteväliä.

## 3 AIKAISEMMAT TURVETUTKIMUKSET ALUEELLA

GTK on tutkinut aikaisemmin alueen soita melko laajasti 1970 ja 1980 -luvuilla. Alueella on Maanmittauslaitoksen maastotietokannan (Haltik 2012) mukaan noin 128 000 ha suoalueita, joista GTK:n tutkimustietoa on yli 76 000 hehtaaria. Osa turvekartoituksista on tehty melko harvalla linjastolla, kuitenkin niin että suurin osa on tehty tutkimusajankohdan mukaisen parhaimman tarkkuuden mukaisesti. Tutkimustulokset on julkaistu GTK:n julkaisemassa Turvetutkimusraportti-sarjassa, joka löytyy sähköisenä GTK:n verkkosivuilta Hakku-palvelusta osoitteesta [hakku.gtk.fi](http://hakku.gtk.fi). Tutkittujen soiden yleistiedot ja tutkimuspisteet ovat nähtävillä myös GTK:n Turvevarojen tilinpidossa ([www.gtk.fi/turvevarat](http://www.gtk.fi/turvevarat)). Tutkimattomista suoalueista merkittävä osa on joko turvetuotannossa tai suojelemissa. Pohjankangasta ja osin

4.10.2018

Hämeen Kangasta ympäröivät tutkimattomat suot ovat valtaosin armeijan harjoitus- ja ampuma-alueella.

Geologian tutkimuskeskus on määrittänyt aikaisemmissa tutkimuksissa alueen muutamilta soilta radiohiiliajoituksia pohjaturpeista soiden syntyajankohdan ja turpeen kerrostumisnopeuden selvittämiseksi (Mäkilä et al., 2013). Muutama ajoituksista osuu myös suunnitellulle Geopark-alueelle.

Kesän 2017 kohdetutkimukset suunnitellun Geopark-alueen Spitaalijärven ja Peräkorpi-Lohikeitaan kohteista on esitetty Vähäkuopus, T. et al (2017) raportissa.

## 4 VUODEN 2018 TURVETUTKIMUKSET

Kesän 2018 turvetutkimukset alueella suoritettiin tilaajan toivomilla kohdealueilla. Kaksi kohteista, Kuivakaivonsuo ja Lapinkaivo, ovat pieniä suppasoita ja Kaivolammi ja Kaivolamminkankaan soistuma sijoittuvat Lauhanvuoren uuden retkeilyreitille. Mustasaarenkeitaan alue täydennettiin yhdellä tutkimuspistelinjalla, joka yhdisti ja täydensi kahden vanhemman tutkimuslinjan tietoja. Kauhanevan pitkospuureitin ympärille tehty tutkimuspisteet täydensivät melko harvalla linjastolla tutkittua Kauhanevan aluetta, kuitenkin siten että tutkimukset painottuivat retkeilyreitistön tietoja täydentäväksi osioksi.

Kuivan kesän vaikutus näkyi selkeästi soilla, ja toisaalta kulkeminen oli helpompaa alun perin kosteillakin alueilla.

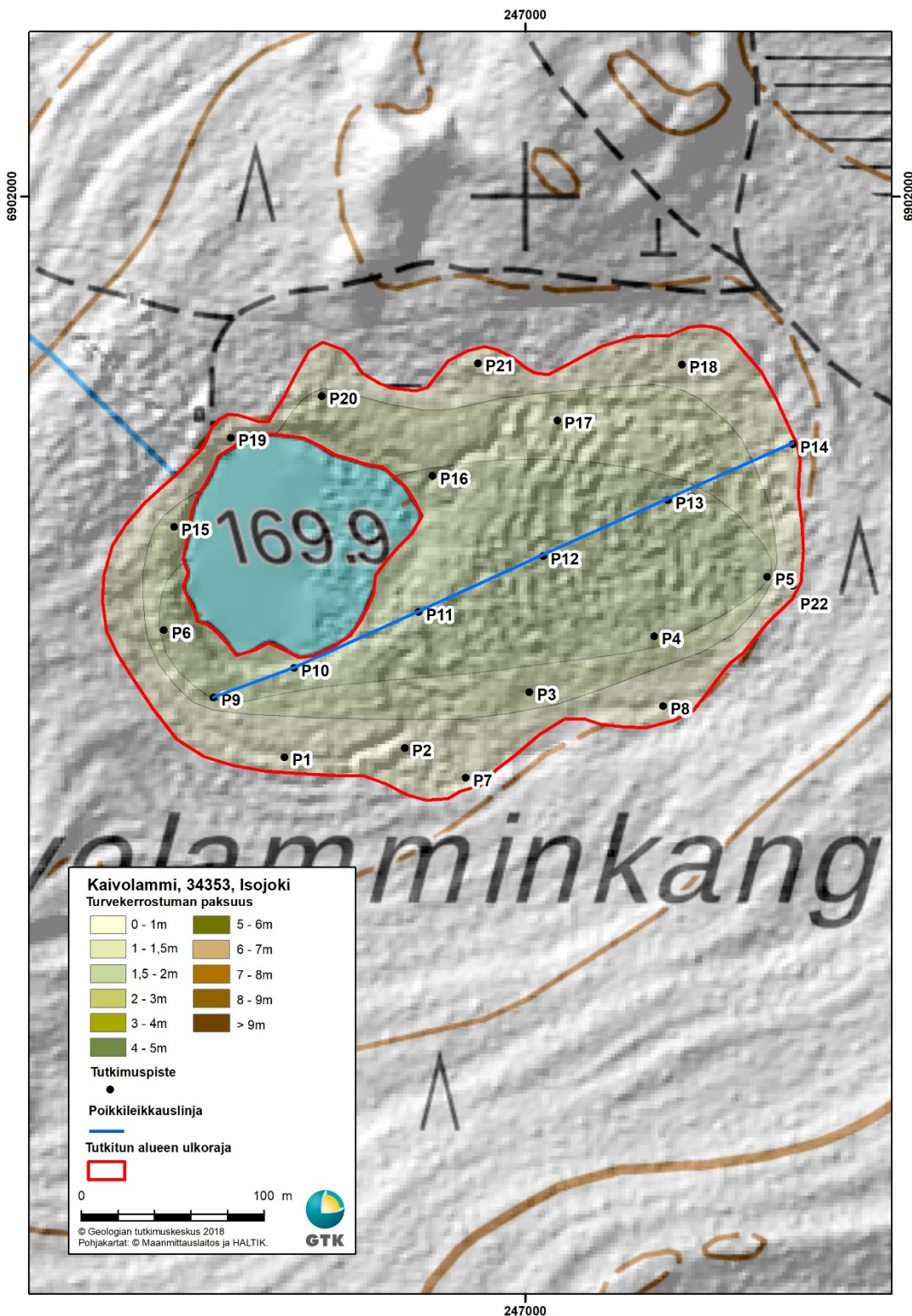
### 4.1 Kaivolammi

Kaivolammi sijaitsee Lauhanvuoren pohjoisrinteen alaosan painanteessa. Kohde sijaitsee Lauhanvuoren retkeilyreittien varrella, lammen rannassa on laavu ja pieni laituri. Lammen ympärillä olevan suoalueen pinta-ala on 6,1 ha (kuva 1). Kaivolammin turvekerros ei ole erityisen paksu. Turvekerroksen keskipaksuus on 1,2 m ja suurin mitattu turvepaksuus suon keskellä on 2,0 m. Suoltaan pohja on hiekkamoreenia, eikä liejunkerrostumia havaittu. Lampi ja siihen liittyvä suoalue eivät välttämättä ole muodostuneet suppakuoppaan vaan painanteeseen, jossa on tiivis vettä huonosti läpäisevä moreenipohja. Kaivolammin pohjalla voi olla lähteisyyttä. Lammesta on joskus kaivettu luoteeseen laskuoja, joka on myöhemmin tukittu. Kaivolammin nykyinen pinta (169,9 m mpy) on todennäköisesti kuitenkin jonkin verran laskuojan kaivuuta edeltävää aikaa matalammalla.

Suon pohjalla on vaihtelevan paksuinen hyvin maaton rahkasarkerros, jonka yläpuolella turve muuttuu rahkavaltaiseksi. Kerroksen maatumisaste vaihtelee, joskin pinnassa on yleensä heikosti maaton turvekerros. Suon eteläreunassa saravaltainen turvekerros ulottuu pintaan asti. Pääturvelajit ja maatumisastevaihtelu näkyvät poikkileikkausprofiileissa (liite 2).

Suon keskellä on kanervarahkarämettä ja lyhytkorsinevarämettä. Reunaosissa on yleisesti isovaripurämettä. Suon eteläreunassa on rehevämpi sararäme alue, joissa kasvaa mm. katajaa ja rätvänää. Lammen ympärillä on kapea neva-alue (kuva 2).

4.10.2018



Kuva 1. Kaivolammin tutkitut pisteet ja profiilinja.

4.10.2018



Kuva 2. Kaivolammin lammen reunaa. Kuva: Tuija Vähäkuopus, GTK.

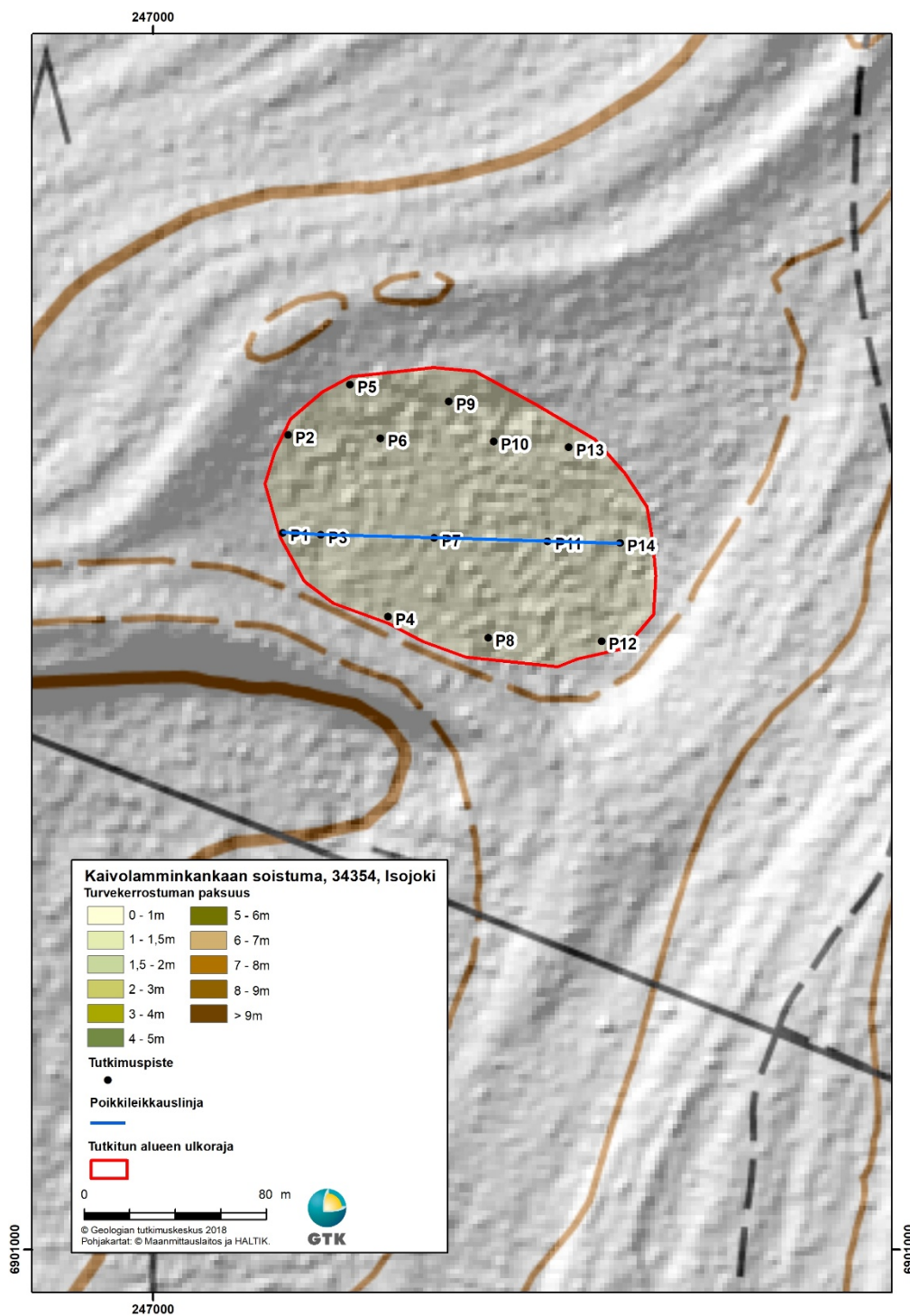
## 4.2 Kaivolamminkankaan soistuma

Kaivolamminkankaan soistuma sijaitsee Lauhanvuoren luoteisrinteellä Kaivolammin eteläpuolella uuden retkeilyreitit varrella. 1,7 ha:n suoalue on melko ohutturpeinen suo tai osin soistuma. Alueella kairattiin 14 tutkimuspistettä (kuva 3). Turvekerroksen keskipaksuun on 0,3 m ja paksuinkin mitattu turvekerrostuman paksuus on vain 0,9 m.

Suon pohjalla on hiekkamoreenin päällä ohuehko kerros hyvin maatonutta rahkasaraturvetta, jonka yläpuolella on melko hyvin maatonutta sararahkaturvetta paikoin pintaan asti. Pintaosassa on yleensä ohut kerros heikosti maatonutta rahkaturvetta (liite 5). Tupasvillan jäännökset ovat hyvin yleinen turpeen lisätekijä. Turvekerros oli jokseenkin repaleinen, erityisesti alueen itälaidalla turvekerros puuttui kokonaan allikoista, joissa pohjamaalaji näkyi selvästi (kuva 4).

Suon reunaosassa on kangasrämettä ja keskemällä tupasvillarämettä ja lyhytkorsinevarämettä. Lisäksi suolla on pienialainen korpirämelaikku.

4.10.2018



Kuva 3. Kaivolamminkankaan soistuman tutkitut pisteet ja profiillinja.

4.10.2018



*Kuva 4. Kaivolamminkankaan soistuman ohutta turvekerrosta, pohjamaalaji on esillä kuivuneiden allikoiden pohjassa. Kuva: Tuija Vähäkuopus, GTK.*

### 4.3 Kuivakaivonsuo

Kuivakaivonsuo sijaitsee Nummikankaalla, joka on Pohjankankaan jatke. Suo on syntynyt yli 9000 vuotta sitten jäätikön perääntyessä alueelta. Jäätiköstä irronnut iso jäälohkare hautautui sulamisvesien kerrostamaan hiekkaan. Jäälohkareen vähitellen sulettua paikalle jäi syvä kuoppa, jota nimitetään supaksi.

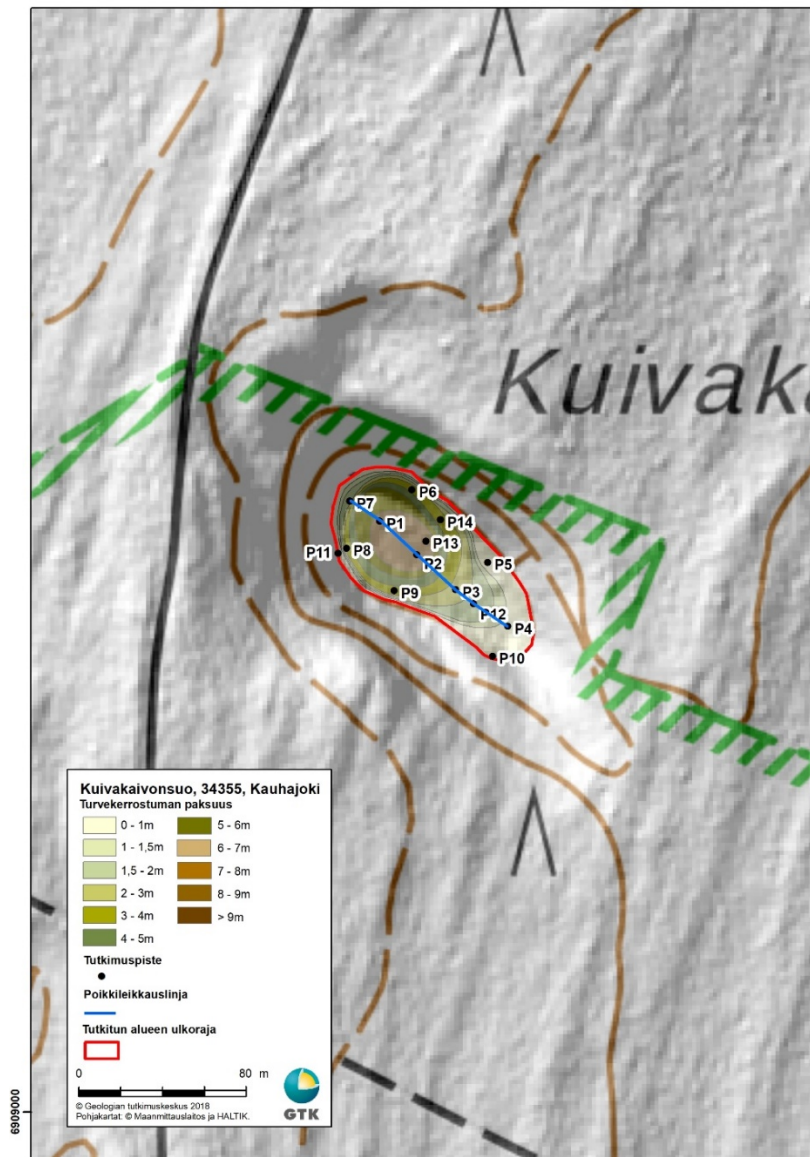
Suppasuon pinta-ala on noin 0,5 ha, ja sillä on 14 tutkimuspistettä ja 2 syvyyspistettä. Suo on kokoonsa nähden erittäin paksuturpeinen. Suurin turvepaksuus, 6,7 m, löytyi suon keskeltä pisteiltä P2 ja P13 (kuva 5).

Suon keskellä on pohjalla hiekan päällä muutaman kymmenen senttimetrin paksuinen hiekkainen liejakerros, jonka päällä on rahkasaturvetta. Suo on siten syntynyt matalan lammen soistumana. Melko nopeasti allas on kuitenkin umpeutunut ja turpeenkasvu päässyt käyntiin. Pohjakerrosta lukuun ottamatta turvekerros on pintaan asti rahkavaltaista, joskin

4.10.2018

sara on toisena pääturvetekijänä monin paikoin mukana (liite 6). Varsinkin paksuturpeisella alueella on maatumisasteessa vertikaalista vaihtelua, mikä näkyy poikkileikkausprofiilissa (liite 6). Tupasvillan jäännökset ovat yleinen turpeen lisätekiä lähes koko turvekerrostumassa.

Suon pinta on tasainen (169 m mpy). Keskellä on oligotrofista lyhytkortista nevaa ja reunemmalla tupasvillarämettä ja isovarpurämettä (kuva 6). Nykyinen pintakasvillisuus on siten melko karua.



Kuva 5. Kuivakaivonsuon tutkitut pisteet ja profiilinja.

4.10.2018



Kuva 6. Kuivakaivonsuo kuvattuna luoteisreunalta kohti kaakkoa. Kuva: Tuija Vähäkuopus, GTK.

#### 4.4 Lapinkaivo

Lapinkaivo sijaitsee Nummijärven kylän eteläpuolella Nummikankaalla, joka on Pohjankankaan jatke. Se on syntynyt yli 9000 vuotta sitten jäätikön perääntyessä. Jäätiköstä irronnut iso jäälohkare hautautui sulamisvesien kerrostamaan hiekkaan. Jäälohkareen vähitellen sulettua paikalle jäi syvä kuoppa, jota nimitetään supaksi. Lapinkaivo on suuri lähde, jonka veden pinta (167,5 m mpy) on noin 22 m läheisen harjun lakea alempana. Alueen pinta-ala on 1,18 ha josta lammen osuus on 0,40 ha (kuva 8).

Suppalammen ympärillä kairattiin 14 tutkimuspistettä ja 2 syvyyspistettä. Suurin löytynyt turvepaksuus, 4,5 m, on lammen länsipuolella. Lammen länsireunan tutkimuspisteellä (P13) on 4,5 m turvetta ja ennen hiekkapohjaa 1,9 m järvimutaa. Lammen ja turpeen raja on hyvin terävä (kuva 7). Eri tietolähteissä lammen syvyydestä on erilaisia arvailuja. Syvyyttä keskellä lampea ei mitattu, mutta todennäköisesti vettä on ainakin 5 m ja pohjalla on vähintään pari metriä paksu orgaaninen järvimutakerros. Pehmeän mutakerroksen takia veden todellista syvyyttä on vaikea mitata. Pohjamaalaji tutkituilla pisteillä on hiekka.

4.10.2018

Lampea kiertävän suon pohjaosassa on kohtalaisen hyvin maatumutta saraturvetta paikoin yli 2 m paksu kerros, jonka päällä on pintaan asti paikoin yli 4 m paksu usein hyvin heikosti maatumut rahkaturvekerros, joka sisältää lisätekijänä tupasvillan jäännöksiä. Lähempänä suon reunaa sarapitoinen turve ulottuu paikoin lähelle pintaa. Lammen länsi- ja itäpuolelta laadituissa poikkileikkauskuvissa on esitetty pääturvelajit ja maatumisvaihtelu (liite 8).

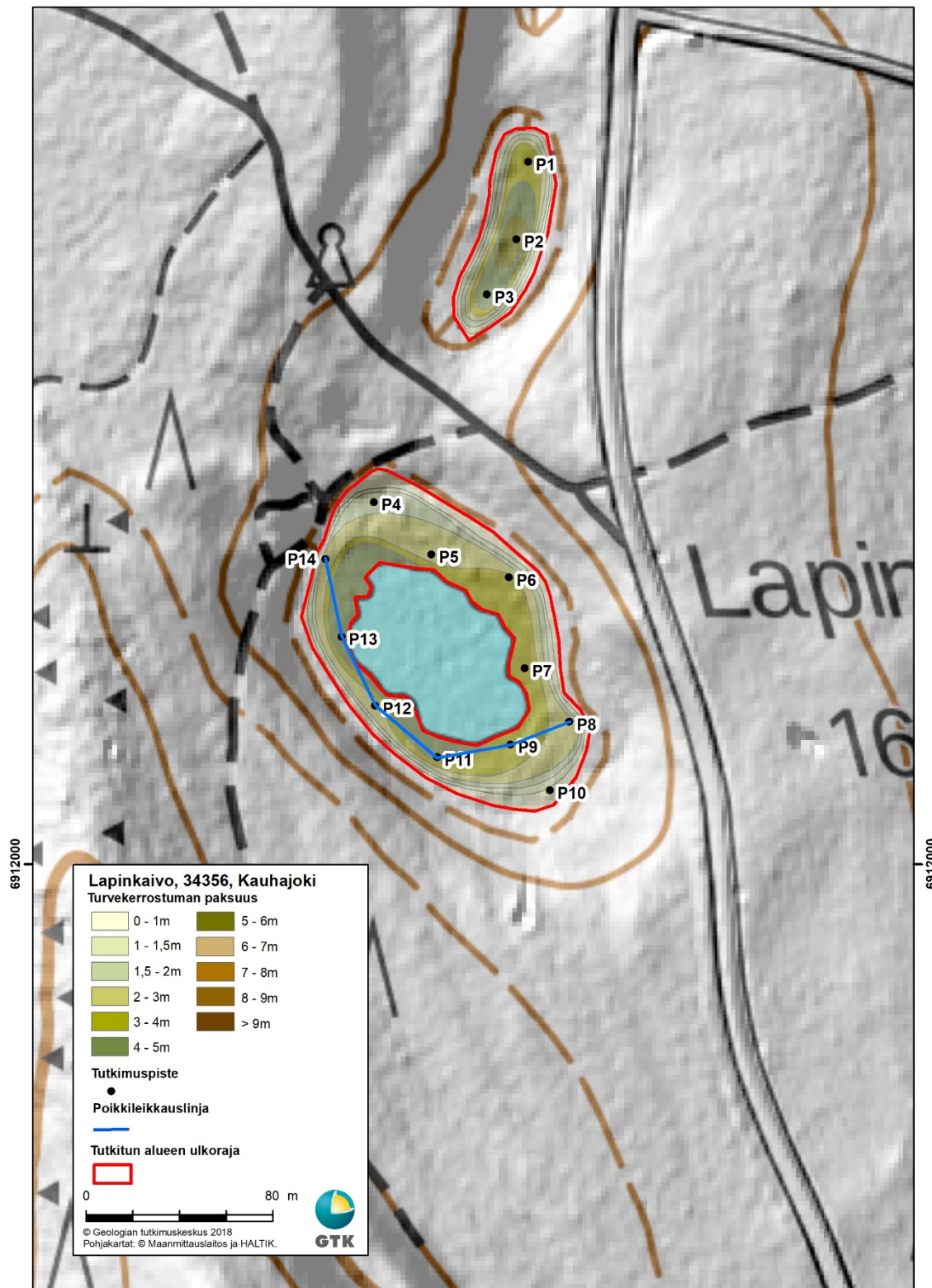
Suon pinta on tasainen ja pinnan kasvillisuus on melko karua. Yleisimmät suotyypit ovat kanervarahkaräme, minerotrofinen lyhytkortinen neva lammen lähellä ja reunaosissa isovarpuinen räme.

Lapinkaivon pohjoispuolella alle 100 m:n etäisyydellä on toinen pieni 2200 m<sup>2</sup>:n laajuinen suppakuoppa, jossa on keskellä 5,8 m turvetta. Kairauksissa ei tullut vastaan havaintoja lammen umpeenkasvusta paksuina liejukerroksina, vaan pohjalla on ohut liejukerros, jonka päällä on pääasiassa heikosti maatumutta rahkaturvetta pintaan asti. Paikoin välissä on maatumuneempia kerroksia, ja rahkaturpeen seassa on jonkin verran saraa. Suotyypinä on minerotrofinen lyhytkortinen neva.



Kuva 7. Lapinkaivon turpeen terävä reuna. Kuva: Tuija Vähäkuopus, GTK.

4.10.2018



Kuva 8. Lapinkaivon ja viereisen pienen suoalueen tutkitut pisteet ja profiililinja.

4.10.2018

#### 4.5 Mustasaarenkeidas

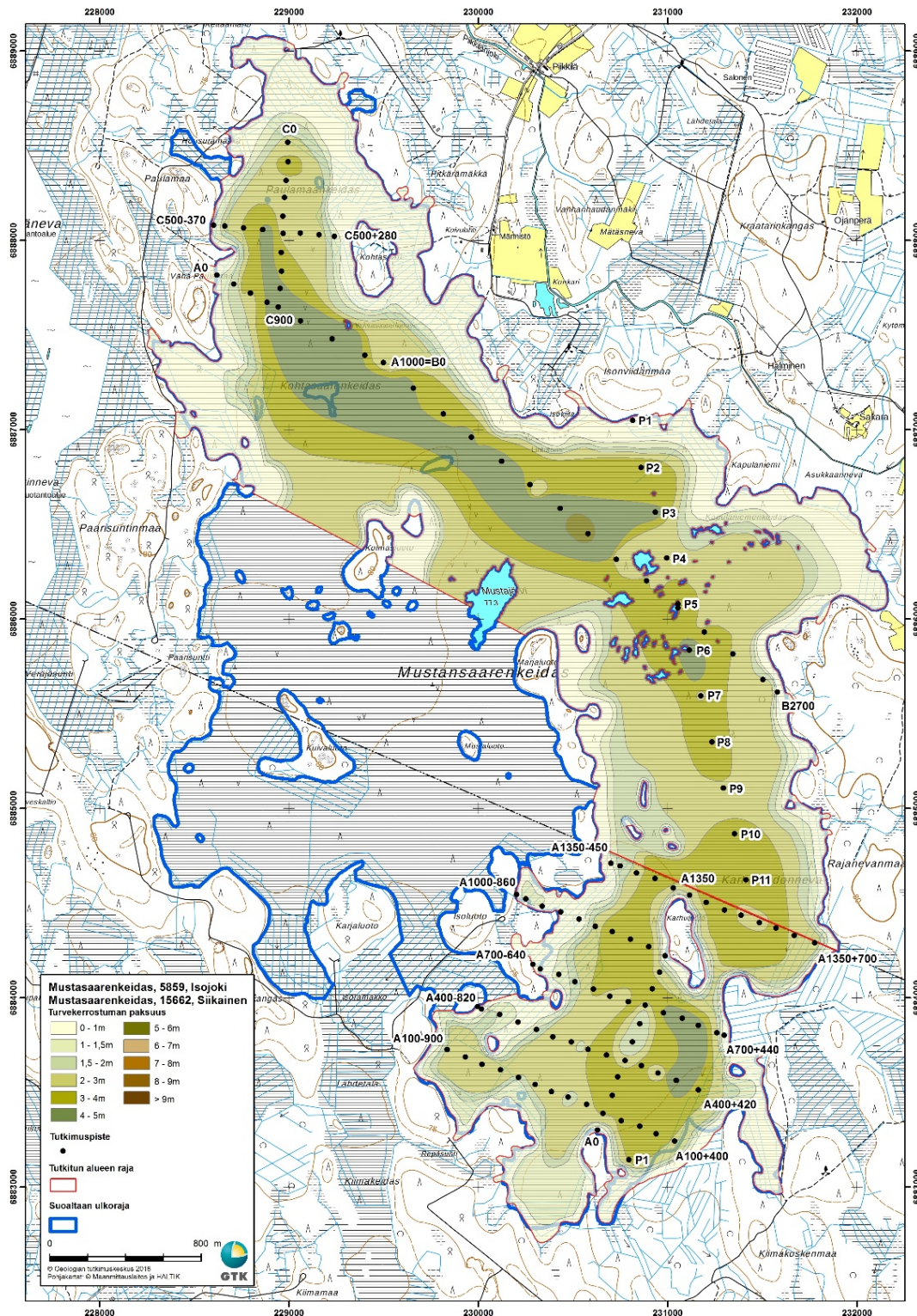
Mustasaarenkeitaalle tehtiin tutkimuspistelinja (P1-P11) täydentämään kahden vanhemman tutkimuslinjan välistä tutkimatonta aluetta. Pistevälinä käytettiin 125 m, ja yhteensä syvyystutkimus- ja tutkimuspisteitä tehtiin 20 kpl (kuva 10).

Tutkittujen pisteiden turvelajivaihtelut noudattavat samaa linjaa kuin aikaisemmin raportoitujen tutkimusten turvelajivaihtelut. Tutkituilla pisteillä turvekerros oli keskimäärin noin 2-3 m paksu, syvimmällä pisteellä 4,6 m. Turvekerros on pääosin heikosti maatonutta rahkavaltaista turvetta, jonka seassa on kohtalaisen maatonutta rahkavaltaista turvetta. Turvekerroksen pohjalla on ohuehko hyvin maatonut saravaltainen turvekerros, jonka osuus suurenee linjan eteläisemmillä pisteillä (liite 10).

Suotyypit vaihtuvat pohjoisen isovarpurämemuuttumasta keidasrämeen ja ombrotrofisen lyhytkorsineva kautta etelän kalvakkanevaan. Mättäisyys muuttui selvästi etelämmässä matalammaksi ja osuudeltaan vähemmän peittäväksi (kuva 9).



Kuva 9. Näkymä linjan (P1 → P11) eteläpäätä kohti. Kuva: Tuija Vähäkuopus, GTK.



Kuva 10. Mustasaarenkeitaan lisätutkimukset.

4.10.2018

#### 4.6 Kauhanevan pitkospuureitin ympäristö ja muut täydentävät tutkimukset

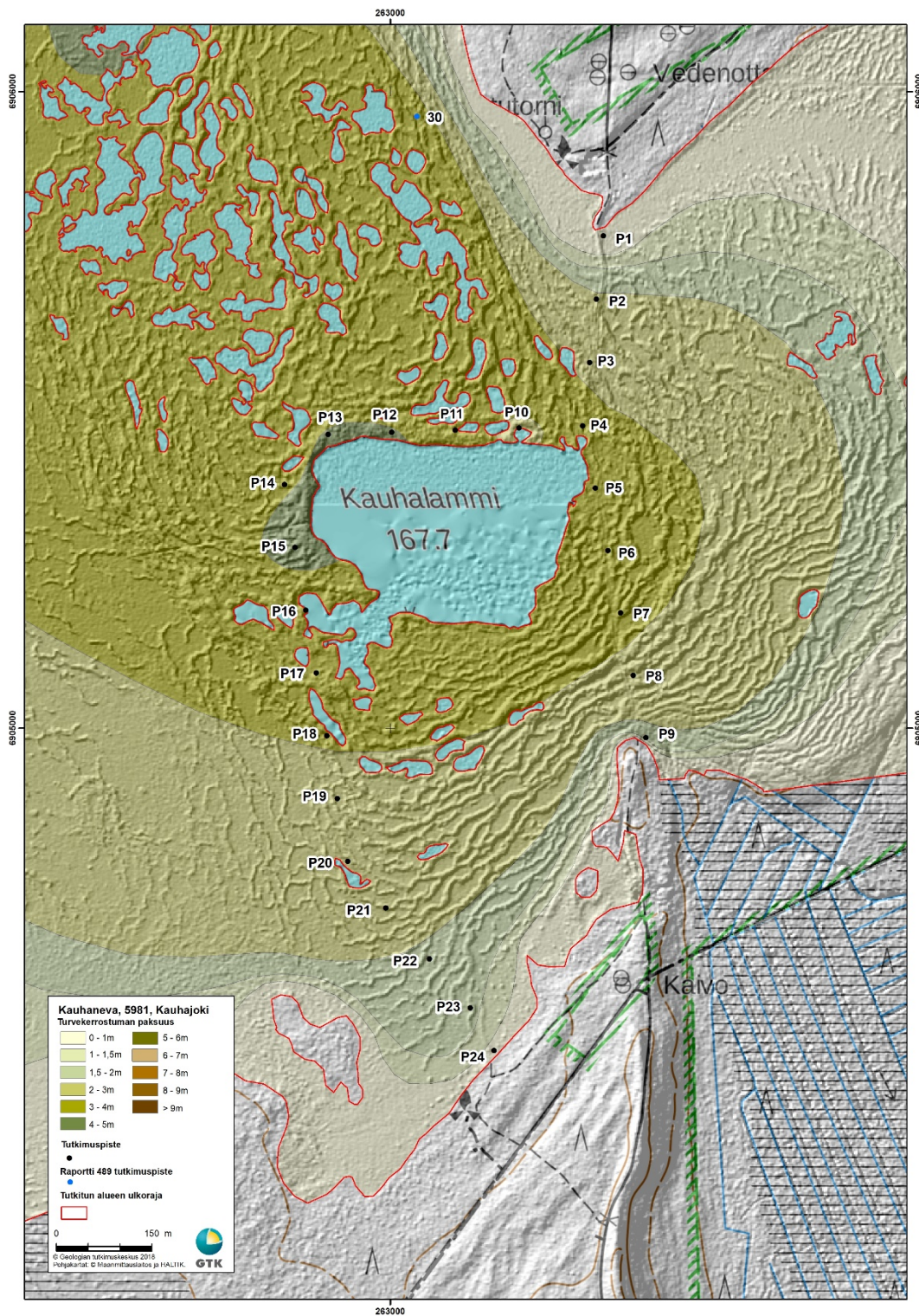
Kauhanevan Kauhalammin ympärillä kulkevan pitkospuureitin varrella tehtiin tutkimuksia yhteensä 24 tutkimuspisteellä (kuva 11). Pisteväli oli n. 100 m, joka todettiin olevan tässä tapauksessa sopiva. Tuloksia voidaan hyödyntää tekemällä joko yhtenäinen profiilinja, tai yksittäisiä – osan linjaa kattavia profiileja esimerkiksi reitin varrella oleviin infotauluihin.

Turvelajiprofiili on melko selväpiirteinen. Pohjalla on vaihtelevan paksuinen kerros rahkasaraturvetta, joka eteläpäässä ulottuu lähelle pintaa. Tämän kerroksen yläpuolella on rahka tai sararahkaturvetta pintaan asti. Sarapitoista rahkaturvetta on paikoin melko paksu kerros. Tämä viittaa siihen, että alue on ollut pitkään melko kosteana, ja suotyypinä on todennäköisesti ollut lähinnä minerotrofinen lyhytkortinen neva. Maatumisasteessa on syvyysuunnassa suurta vaihtelua, mikä kertoo kosteusolosuhteiden vaihtelusta (eli onko ollut kostea allikko vai kuivempi jänne). Heikosti maatunut pintarahkakerros on yleensä ohuehko. Tämän kerroksen alla on yleensä melko hyvin maatunutta rahkavaltaista turvetta, mutta välissä on maatumattomia kerroksia. Pohjalla on taas hyvin maatunutta turvetta. Maatumisvaihtelu näkyy selkeästi poikkileikkauskuvissa (Liite 12).

Suotyypiltään Kauhalammin pitkospuureitin alue on pääosin keidasrämettä, lyhytkorsinevaa ja erilaisia rahkarämeitä (kuva 12). Etelämmässä mättäisyyden peittävyysaste pisteiden havaintoalueella (20 m säde) vähenee, jolloin suotyyppi on lyhytkorsinevaa. Tästä pohjoiseen mentäessä suotyypit vaihtuvat kanerva- ja variksenmarjarahkarämeiksi. Pisteiden sijainti, onko se välipinnalla vai jännepinnalla, on kerrottu pisteen lisätiedoissa. Vanhalla Kyrönkankaantiellä sijaitsevat pisteet, P1-9, ovat pääosin suotyypeiltään keidasrämettä.

Tätä raporttia varten GTK:n uusiin tutkimustietoihin yhdistettiin paksuustieto GTK:n Raikamo E. & Silén P. (1982) turvetutkimusraportista ja Heikkilä R. et al. (2001) laatimasta Kauhanevaa käsittelevästä raportista (kuva 13). Pisteet digitoitiin raportin kartoilta, koska alkuperäistä pistetietoa sijaintitietoineen ei ollut saatavilla, mikä tarkoittaa että pisteen sijaintitarkkuus on karkeampi. Tämän raportin tutkimuslinjat täydentävät aiempaa GTK:n tutkimustietoa, mutta kaikkinsa Kauhanevan tutkittu turvepaksuustieto on melko harvaa, ja turpeen syvyysalueiden digitoinnissa pitää luottaa sekä laskennalliseen interpolointiin että tutkijan kokemuksen antamaan näkemykseen turvepaksuudesta.

4.10.2018



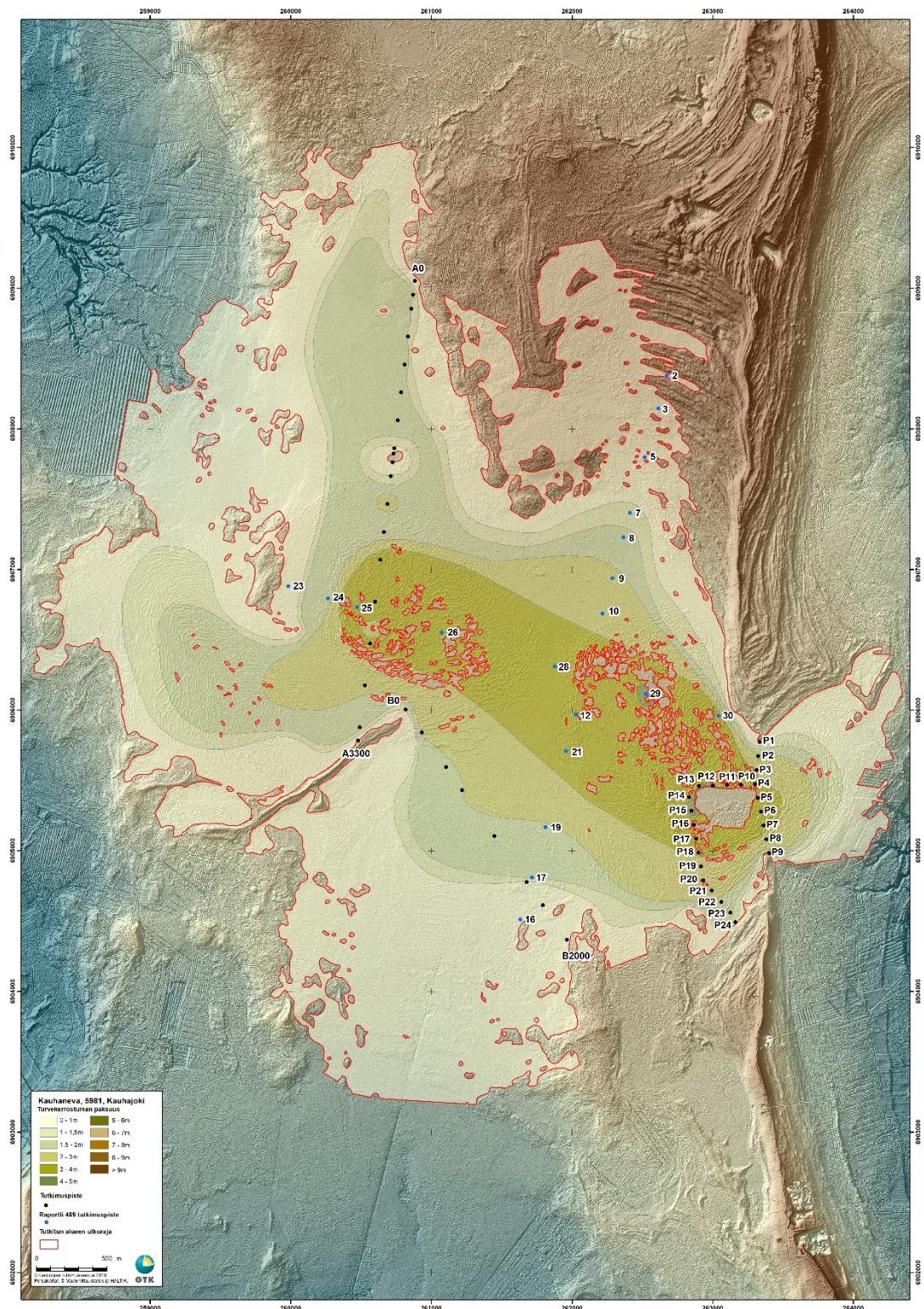
Kuva 11. Kauhanevan Kauhalammin kiertävän pitkospuureitin ympärille tehdyt kairauspisteet.

4.10.2018



*Kuva 12. Kitukasvuista rämemännikköä allikon reunassa. Kuva: Tuija Vähäkuopus, GTK.*

4.10.2018



Kuva 13. Kauhanevan turvepaksuus mallinnettuna GTK:n tutkimusten ja Heikkilä R. et al. (2001) raportin pistetiedoista, kartassa esitetty uusien tutkimusten ja raportin pisteiden tunnukset.

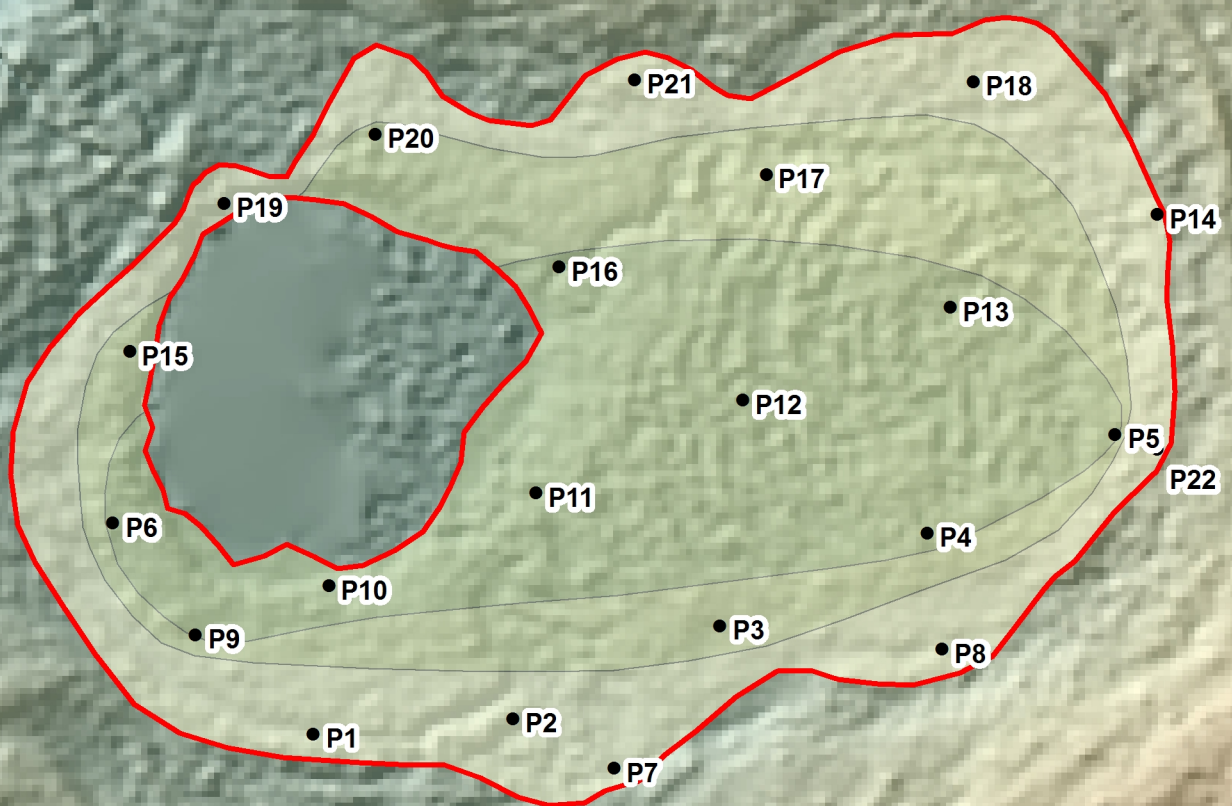
4.10.2018

## 5 LÄHDELUETTELO

- Heikkilä, R., Kuznetsov, O., Linholm, T., Aapala, K., Antipin, V., Djasthkova T. & Shevelin P., 2001.** Complex, vegetation, flora and dynamics of Kauhaneva mire system, western Finland. *The Finnish Environment* 489. 97 p.
- Mäkilä, M., Säavuori, H., Kuznetsov, O. & Grundström, A., 2013.** Suomen soiden ikä ja kehitys. Geologian tutkimuskeskus. Turvetutkimusraportti 443, 41 s.
- Raikamo, E. & Silén, P., 1982.** Kauhajoen suot ja turvevarojen käyttömahdollisuudet. Geologian tutkimuskeskus. Turvetutkimusraportti 115/1982. 311 s.
- Vähäkuopus, T., Palola, J. & Toivonen, T., 2017.** Lauhanvuoren alueen turvetutkimukset 2017. Geologian tutkimuskeskus, Turvetutkimusseloste 42/2017. 25 s ja 12 liitettä.

## 6 LIITTEET

- Liite 1. Kaivolammin tutkitut pisteet
- Liite 2. Kaivolammin turvelaji- ja maatuneisuusprofiilit
- Liite 3. Kaivolamminkankaan soistuman tutkitut pisteet
- Liite 4. Kaivolamminkankaan turvelaji- ja maatuneisuusprofiilit
- Liite 5. Kuivakaivonsuon tutkitut pisteet
- Liite 6. Kuivakaivonsuon turvelaji- ja maatuneisuusprofiilit
- Liite 7. Lapinkaivon ja viereisen pienen suoalueen tutkitut pisteet
- Liite 8. Lapinkaivon turvelaji- ja maatuneisuusprofiilit
- Liite 9. Mustasaarenkeitaan lisäpisteet
- Liite 10. Mustasaarenkeitaan lisäpisteiden turvelaji- ja maatuneisuusprofiilit
- Liite 11. Kauhanevan Kaivolammin kiertävän pitkospuureitin varrelle tehdyt tutkimuspisteet.
- Liite 12. Kauhanevan pitkospuureitin kiertävän tutkimuslinjan turvelaji- ja maatuneisuusprofiilit
- Liite 13. Kauhanevan turvepaksuusmallinnus, jossa yhdistetty GTK:n turvetutkimusdata ja Heikkilä R. et al. (2001) raportin turvepaksuustiedot.

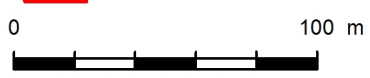


**Kaivolampi, 34353, Isojoki**  
**Turvekerrostuman paksuus**

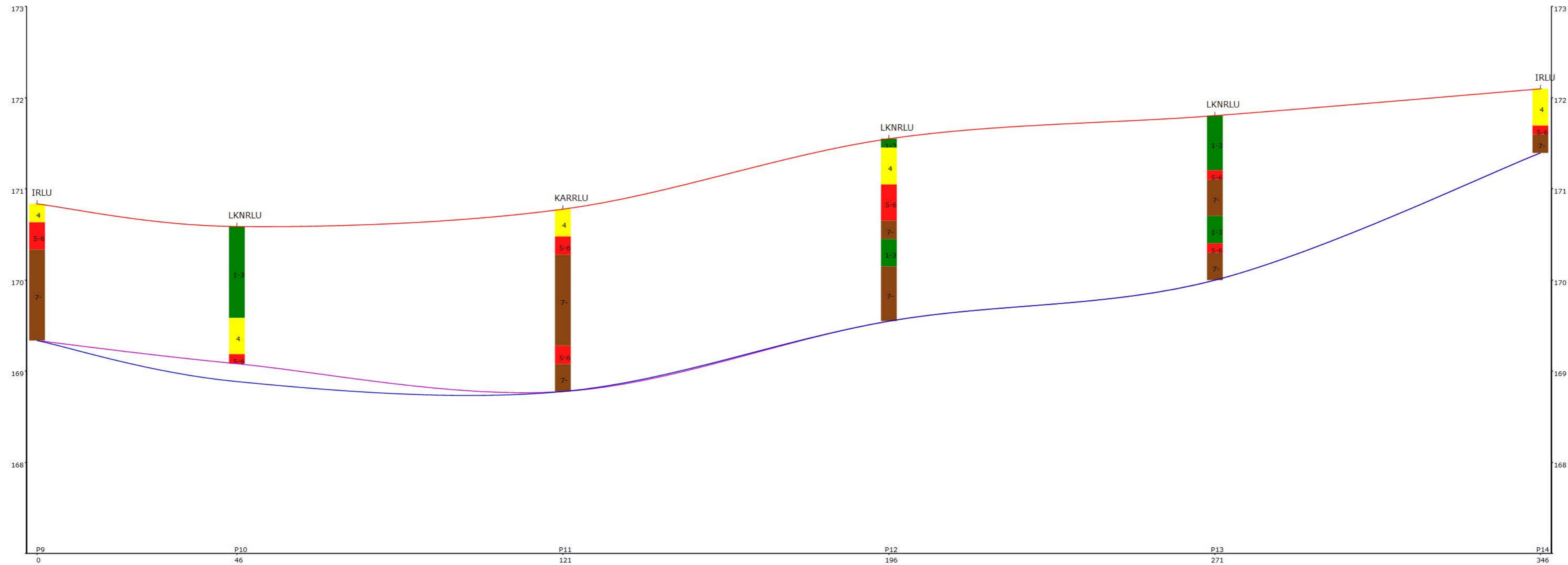
0 - 1m	5 - 6m
1 - 1,5m	6 - 7m
1,5 - 2m	7 - 8m
2 - 3m	8 - 9m
3 - 4m	> 9m
4 - 5m	

**Tutkimuspiste**  
 ●

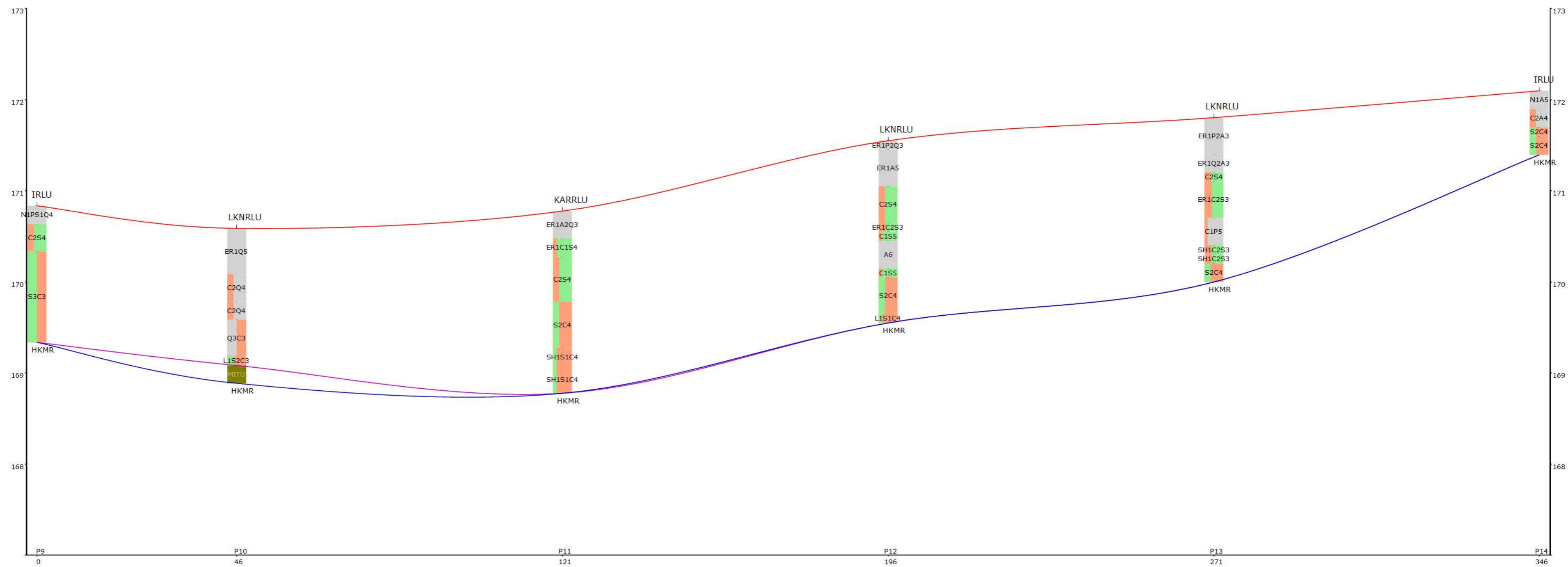
**Tutkitun alueen ulkoraja**  
 □

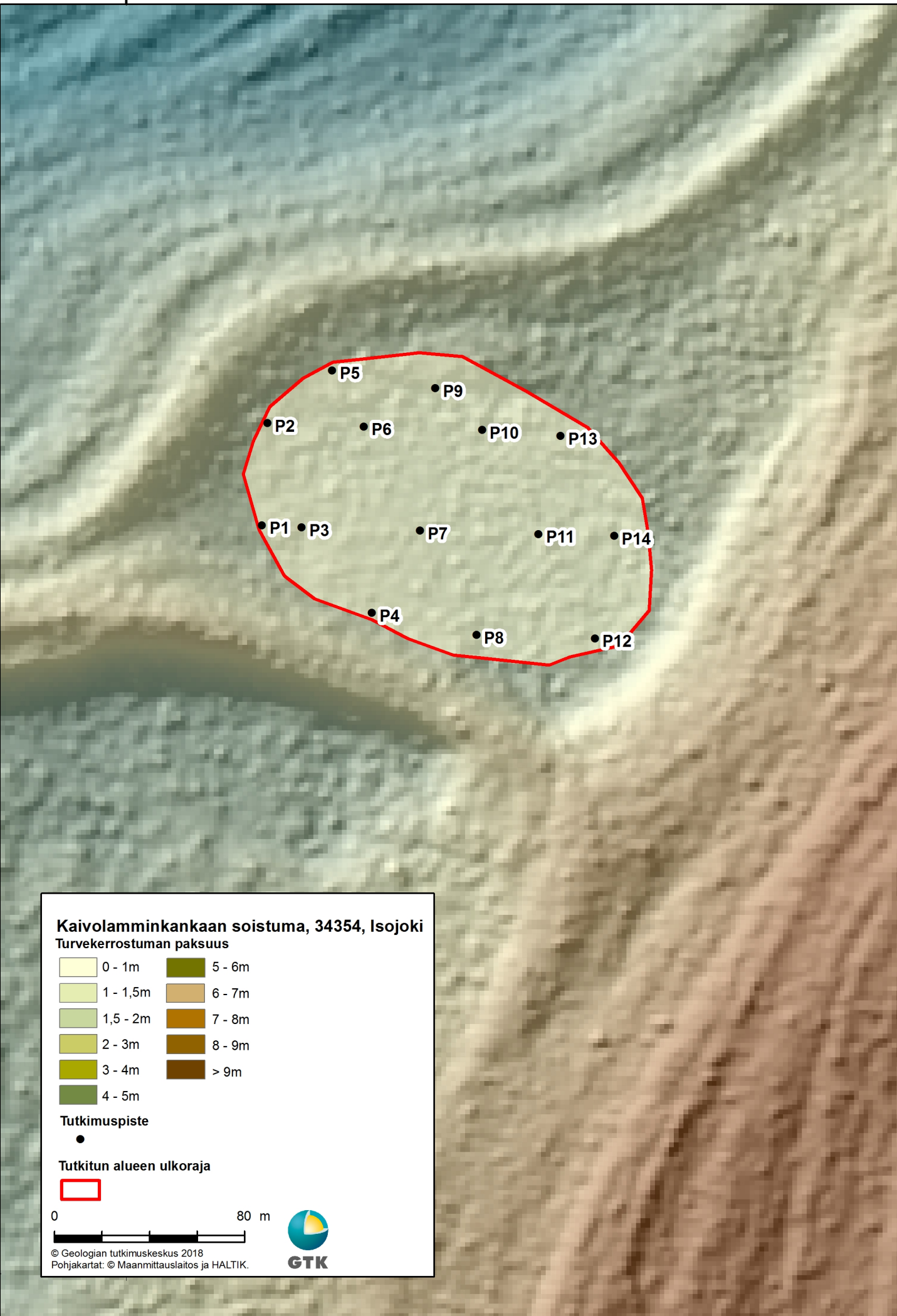


# KAIVOLAMMI



# KAIVOLAMMI

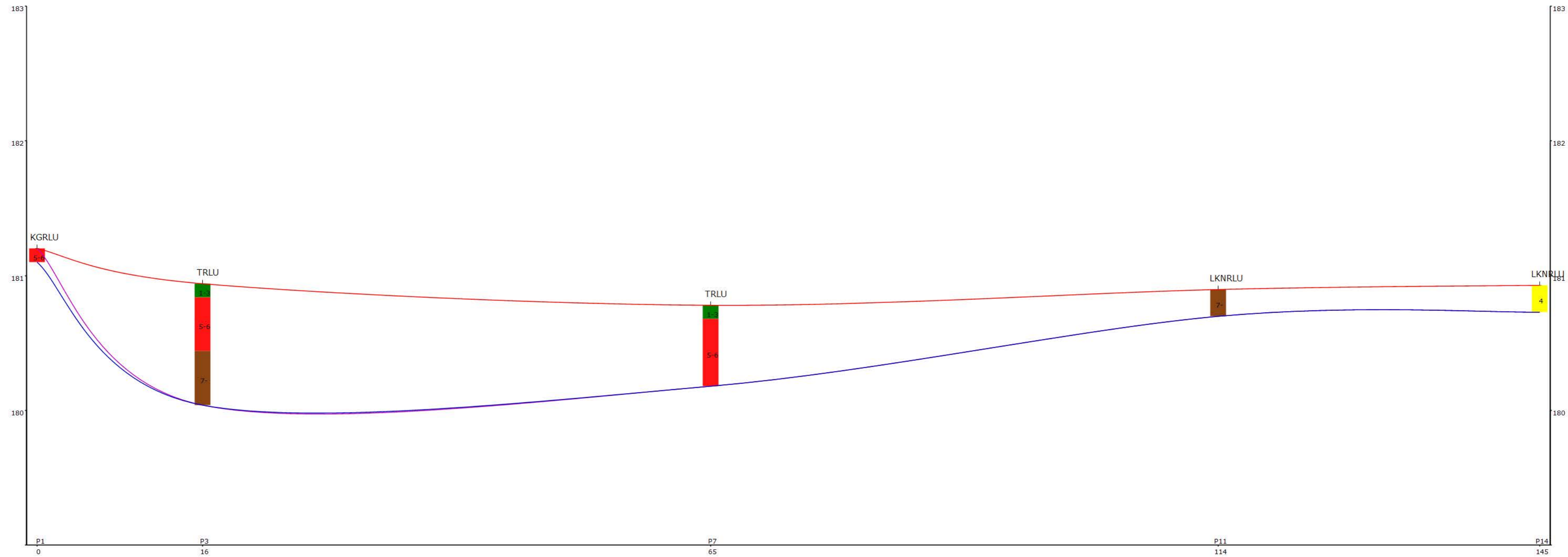




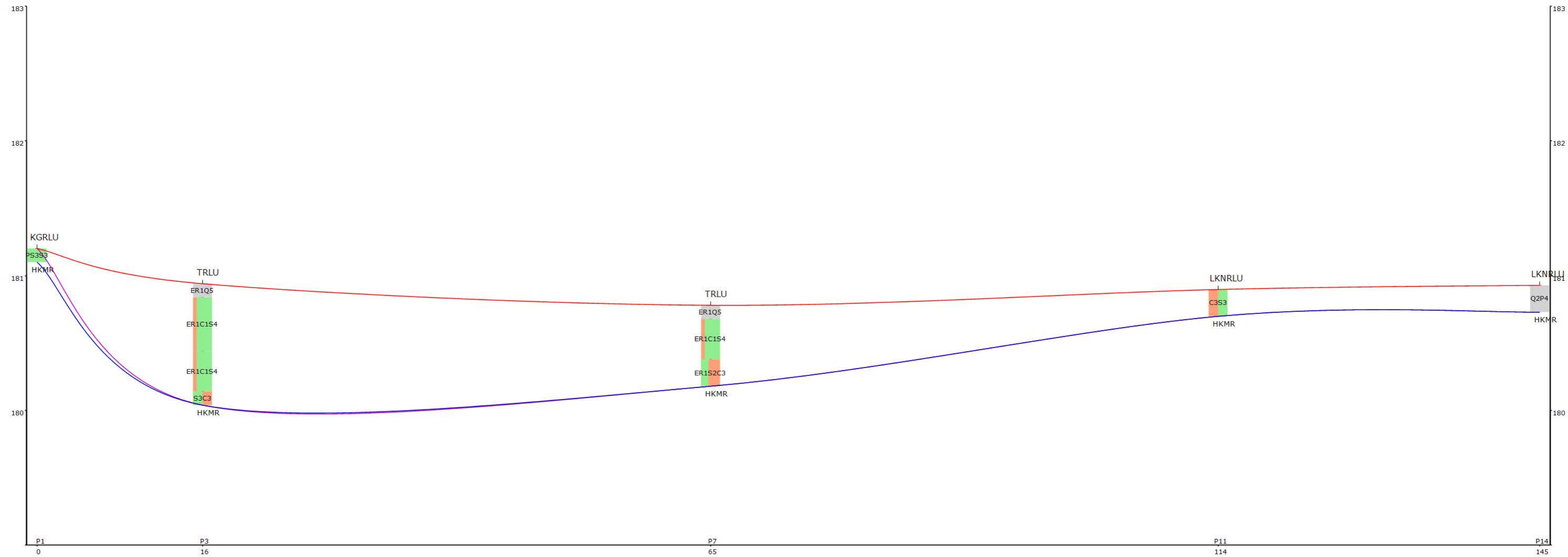
6901000

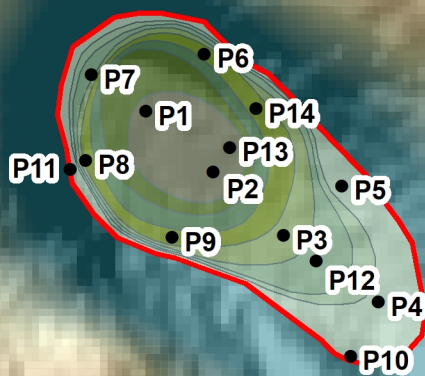
6901000

# KAIVOLAMMINKANKAAN SOISTUMA 50M
















# KAIVOLAMMINKANKAAN SOISTUMA 50M





**Kuivakaivonsuo, 34355, Kauhajoki**  
**Turvekerrostuman paksuus**

 0 - 1m	 5 - 6m
 1 - 1,5m	 6 - 7m
 1,5 - 2m	 7 - 8m
 2 - 3m	 8 - 9m
 3 - 4m	 > 9m
 4 - 5m	

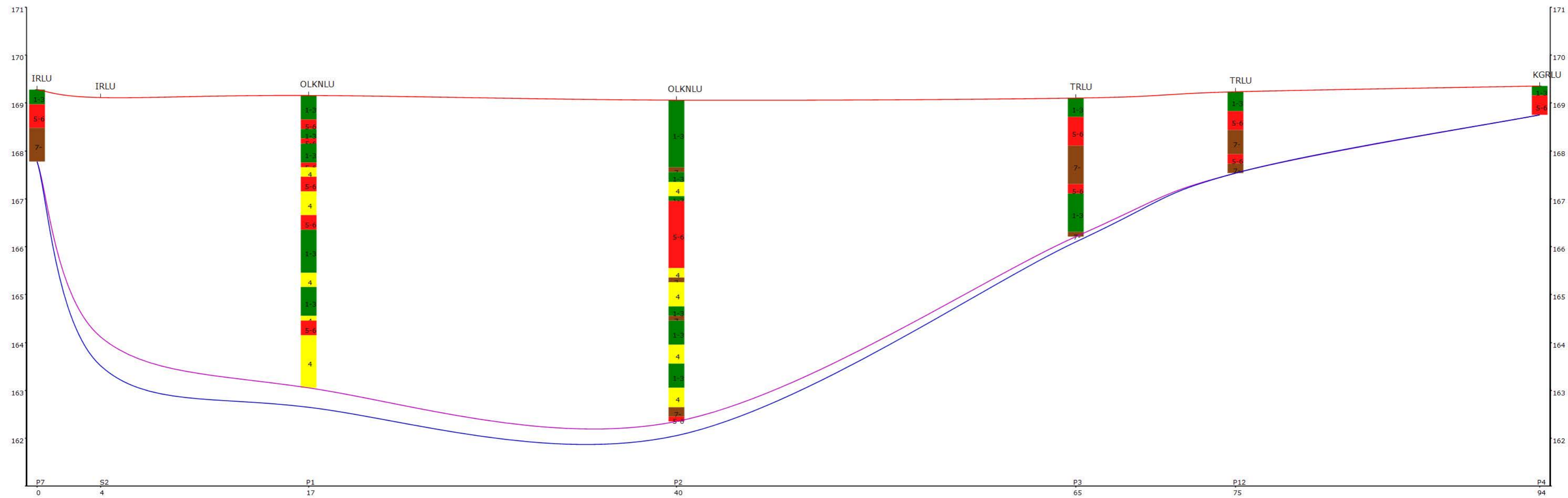
- Tutkimuspiste**  

- Tutkitun alueen ulkoraja**  




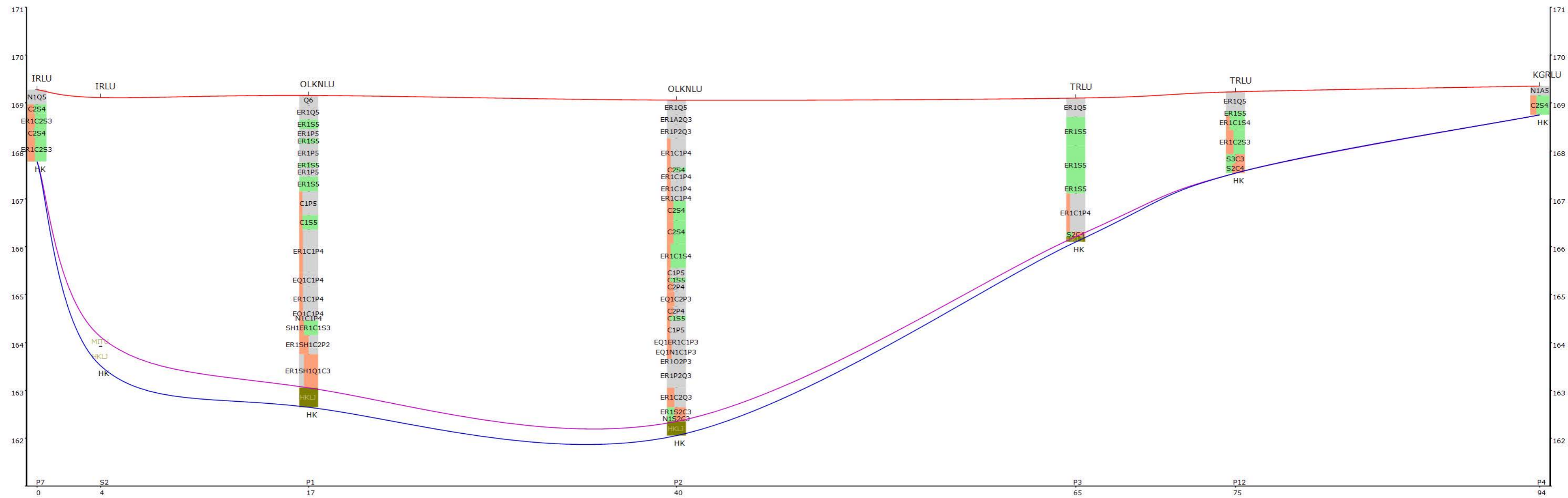
6909000

6909000

# KUIIVAKAIVONSUO



# KUIIVAKAIVONSUO

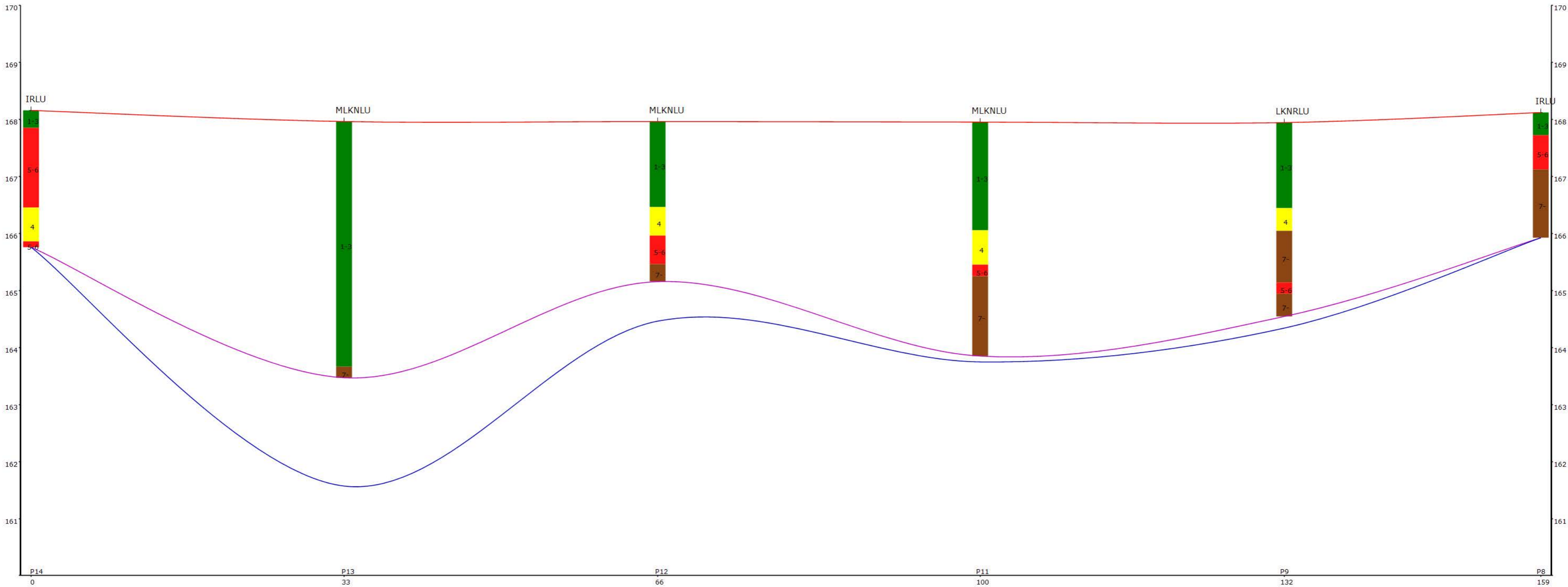




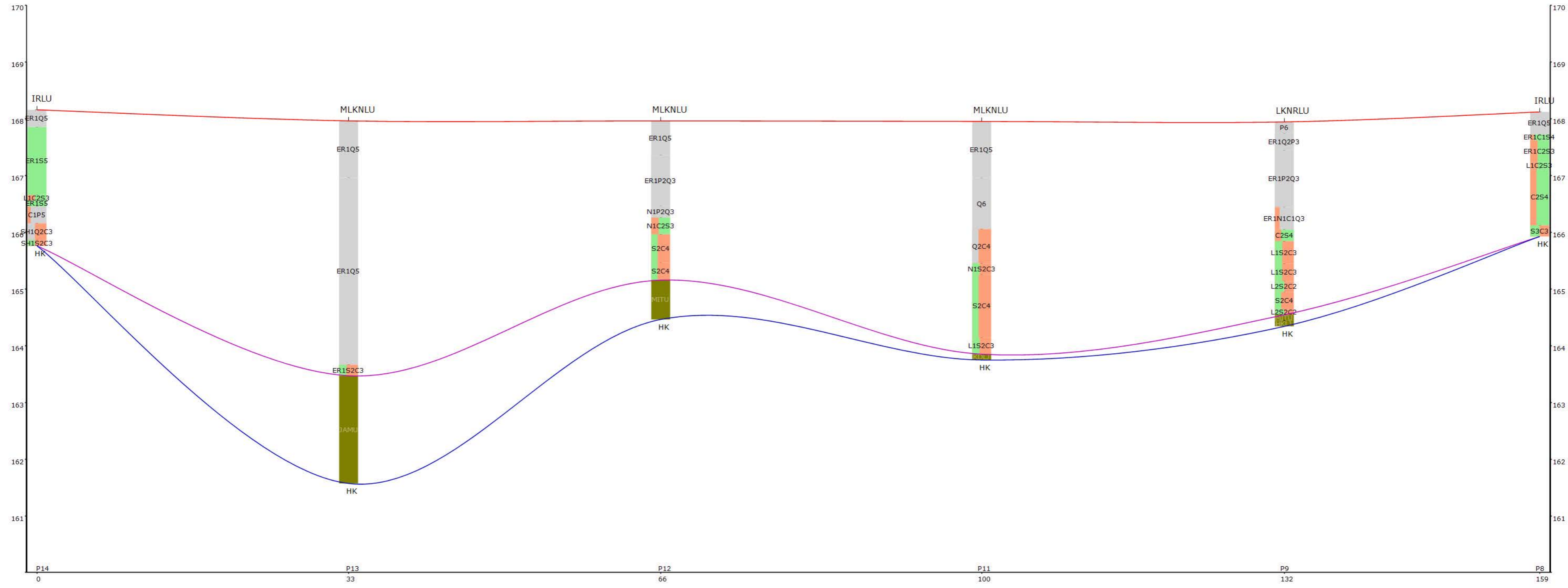
6912000

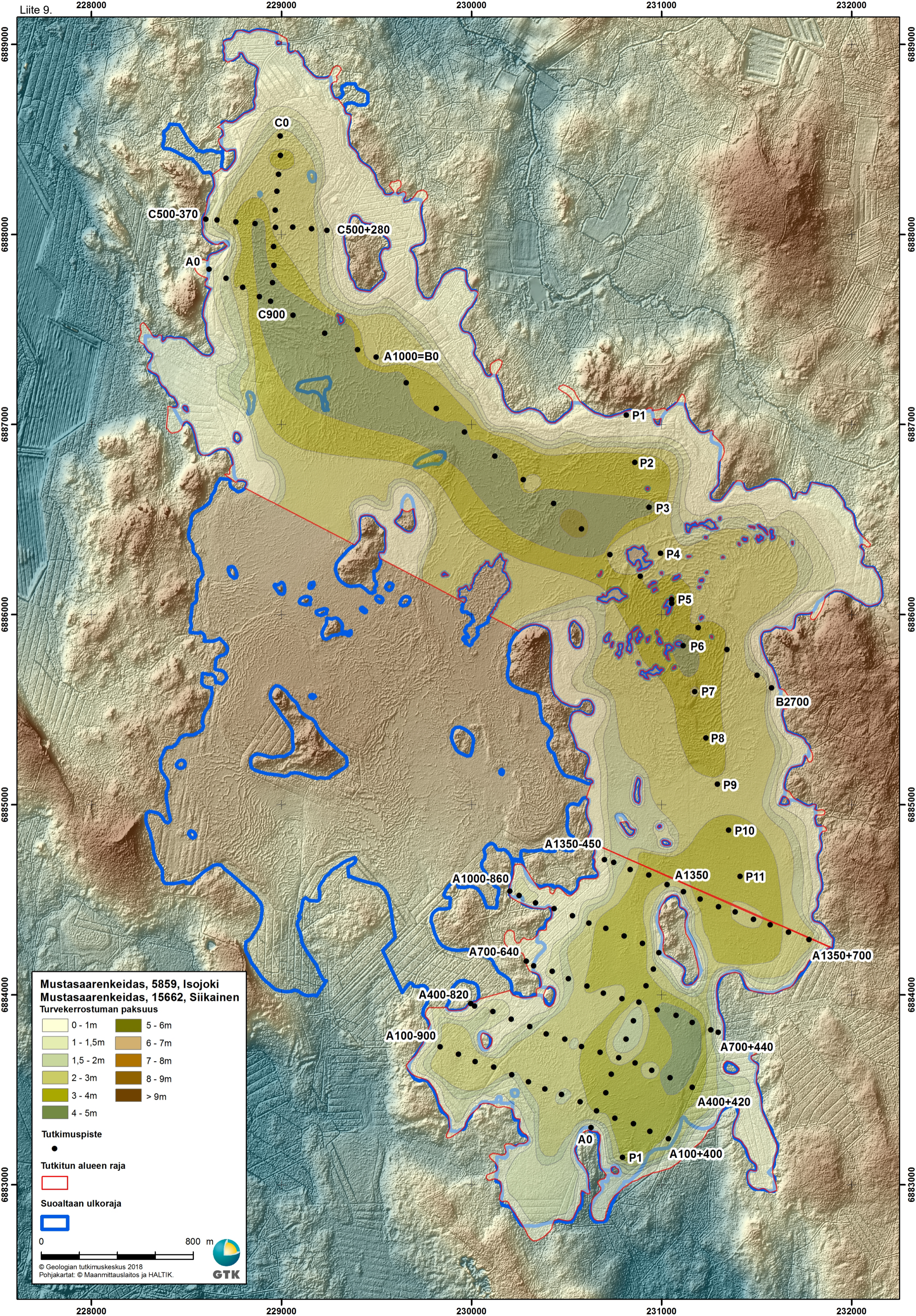
6912000

# LAPINKAIVO



# LAPINKAIVO





**Mustasaarenkeidas, 5859, Isojoki  
Mustasaarenkeidas, 15662, Siikainen  
Turvekerrostuman paksuus**

0 - 1m	5 - 6m
1 - 1,5m	6 - 7m
1,5 - 2m	7 - 8m
2 - 3m	8 - 9m
3 - 4m	> 9m
4 - 5m	

**Tutkimuspiste**  
●

**Tutkitun alueen raja**  
□

**Suoaltaan ulkoraja**  
□

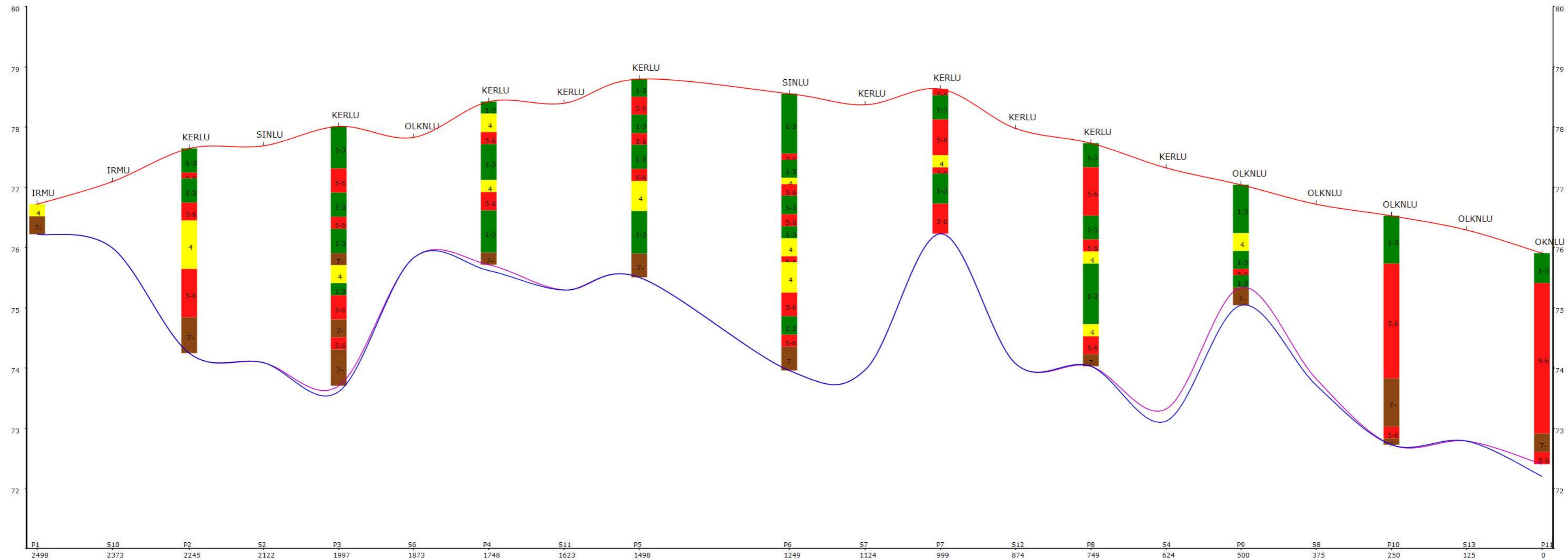
0 800 m

© Geologian tutkimuskeskus 2018  
Pohjakartat: © Maanmittauslaitos ja HALTIK. **GTK**

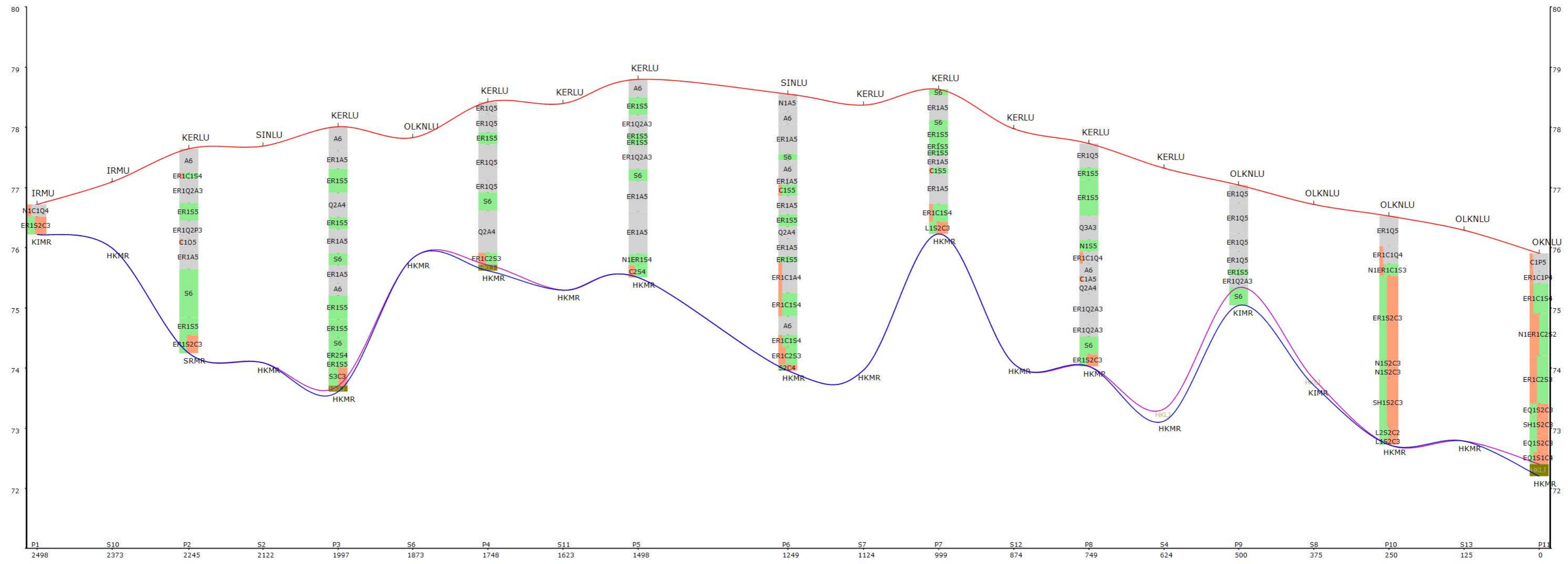
Map labels and coordinates:

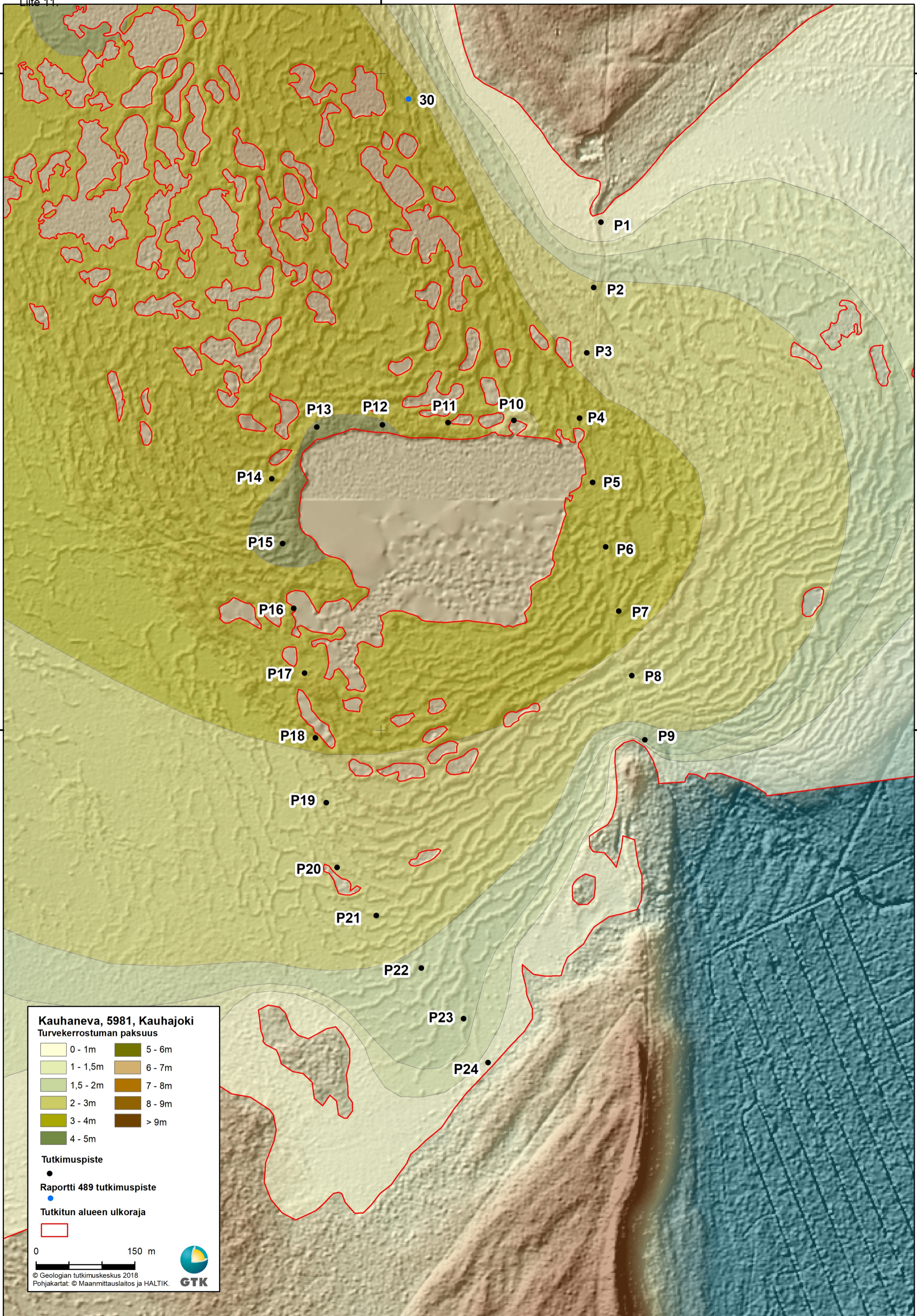
- Grid: 228000, 229000, 230000, 231000, 232000 (Easting); 6883000, 6884000, 6885000, 6886000, 6887000, 6888000, 6889000 (Northing)
- Research points: A0, P1, C0, C500-370, C500+280, C900, A1000=B0, P1, P2, P3, P4, P5, P6, P7, P8, P9, P10, P11, B2700, A1350-450, A1000-860, A1350, A1350+700, A700-640, A400-820, A100-900, A700+440, A400+420, A100+400, A0, P1

# MUSTANSAARENKEIDAS



# MUSTANSAARENKEIDAS





**Kauhaneva, 5981, Kauhajoki Turvekerrostuman paksuus**

0 - 1m	5 - 6m
1 - 1,5m	6 - 7m
1,5 - 2m	7 - 8m
2 - 3m	8 - 9m
3 - 4m	> 9m
4 - 5m	

**Tutkimuspiste**  
●

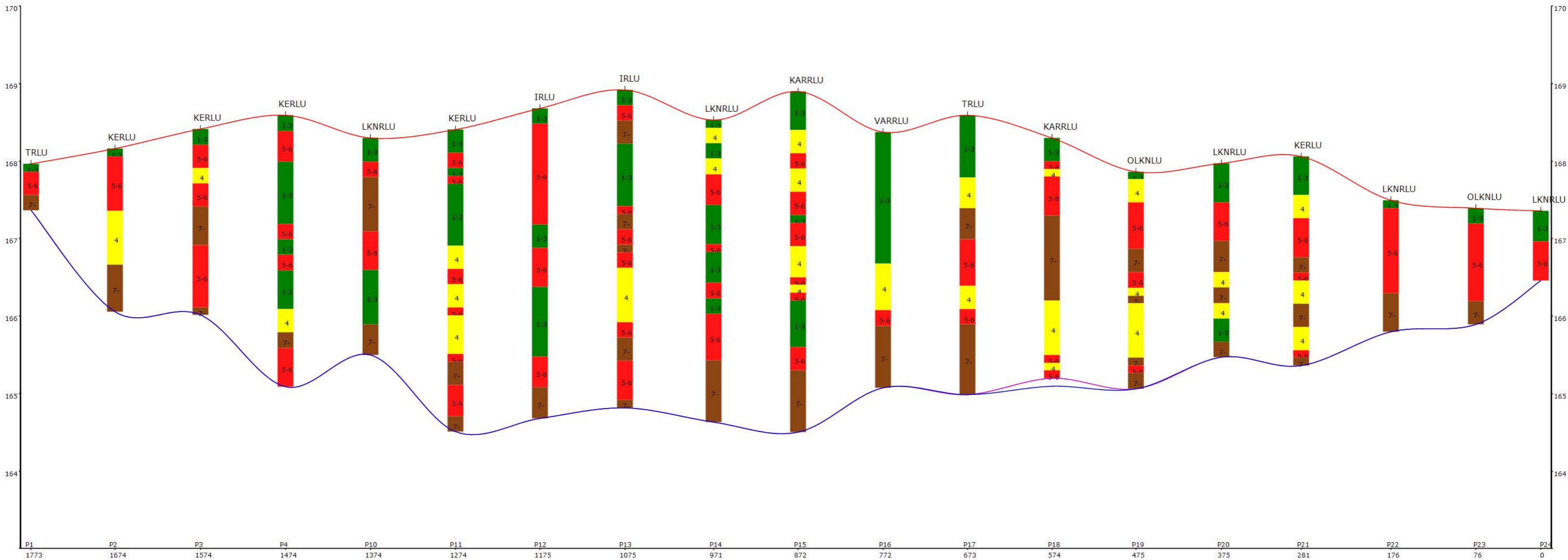
**Raportti 489 tutkimuspiste**  
●

**Tutkitun alueen ulkoraja**  
□

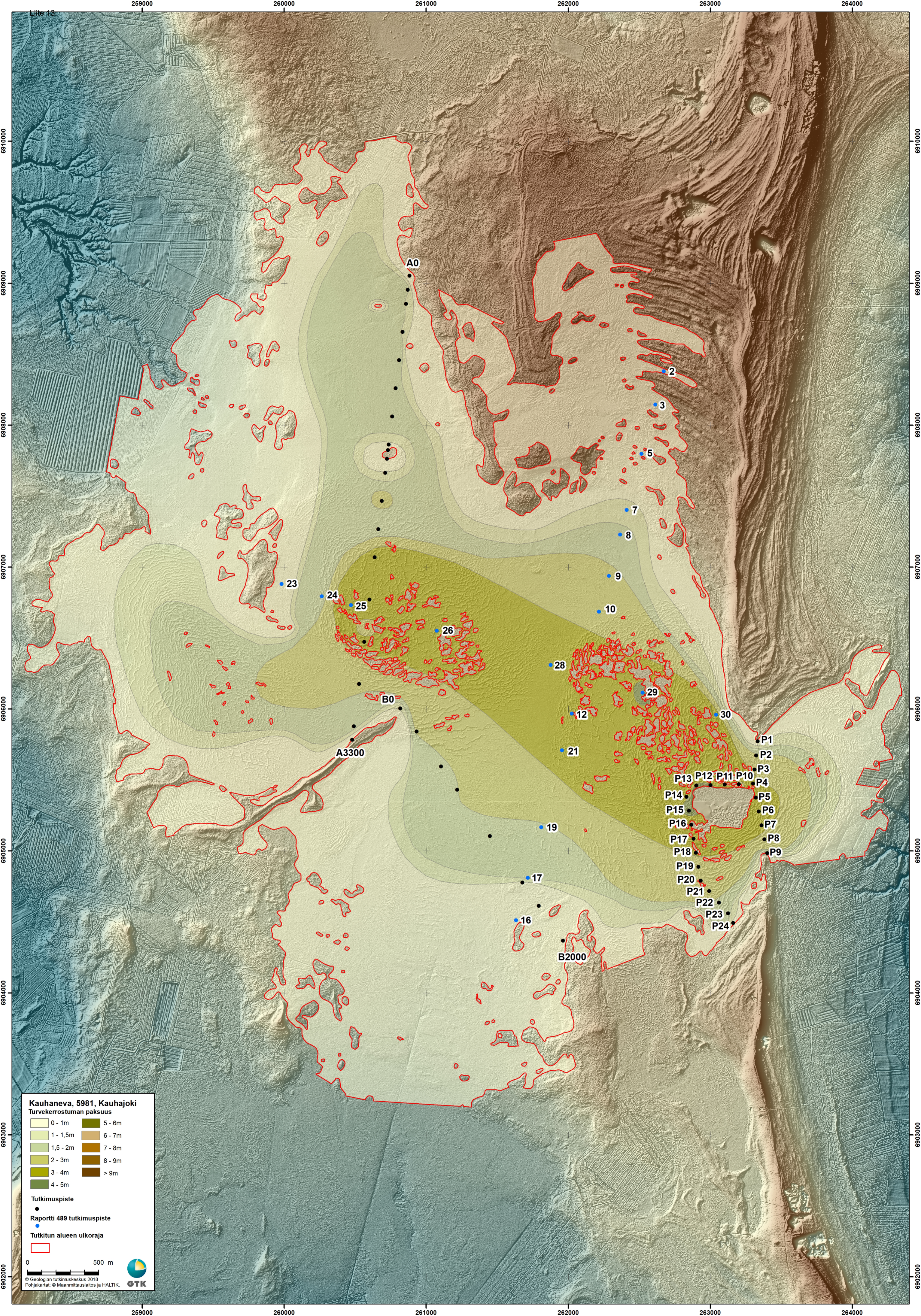
0 150 m

© Geologian tutkimuskeskus 2018  
Pohjakartat: © Maanmittauslaitos ja HALTIK. **GTK**

# KAUHANEVA







**Kauhaneva, 5981, Kauhajoki**  
**Turvekerrostuman paksuus**

0 - 1m	5 - 6m
1 - 1,5m	6 - 7m
1,5 - 2m	7 - 8m
2 - 3m	8 - 9m
3 - 4m	> 9m
4 - 5m	

**Tutkimuspiste**

- Raportti 489 tutkimuspiste
- Tutkitun alueen ulkoraja

0 500 m

© Geologian tutkimuskeskus 2018  
 Pohjakartat: © Maanmittauslaitos ja HALTIK. **GTK**

Liite 13

259000 260000 261000 262000 263000 264000

6910000  
6909000  
6908000  
6907000  
6906000  
6905000  
6904000  
6903000  
6902000

A0  
B0  
A3300  
B2000  
P1  
P2  
P3  
P4  
P5  
P6  
P7  
P8  
P9  
P10  
P11  
P12  
P13  
P14  
P15  
P16  
P17  
P18  
P19  
P20  
P21  
P22  
P23  
P24

2  
3  
5  
7  
8  
9  
10  
12  
16  
17  
19  
21  
23  
24  
25  
26  
28  
29  
30