

Lauhanvuoren alueen turvetutkimukset 2017

Tuija Vähäkuopus, Joni Palola & Tapio Toivonen

14.12.2017

Dnro GTK/801/03.02/2016

Tekijät Tuija Vähäkuopus, Joni Palola & Tapio Toivonen		Raportin laji Turvetutkimusseloste 42/2017	
		Toimeksiantaja Pohjois-Satakunnan Kehittämiskeskus Oy	
Raportin nimi Lauhanvuoren alueen turvetutkimukset 2017			
Tiivistelmä Geologian tutkimuskeskus (GTK) on tutkinut Lauhanvuoren alueen soita erityisesti 1970-luvun lopulla ja 1980-luvun alkupuolella. Vuoden 2017 kesällä tutkittiin kaksi suoaluetta tarkemmalla hilapisteverkolla, joka mahdollistaa monipuoliset tieto- ja visuaaliset tuotteet hyödynnettäväksi erilaisissa esittelytauluissa. Tässä raportissa on esitetty näiden kahden suon tutkimustulokset.			
Asiasanat (kohde, menetelmät jne.) Lauhanvuori, Etelä-Pohjanmaa, suot, turve, C-14, Geopark			
Maantieteellinen alue (maa, lääni, kunta, kylä, esiintymä) Etelä-Pohjanmaa, Isojoki, Lauhanvuori			
Karttalehdet			
Muut tiedot			
Arkistosarjan nimi Turvetutkimusseloste		Arkistotunnus 42/2017	
Kokonaissivumäärä 25 + liitteet	Kieli suomi	Hinta	Julkisuus ei julkinen
Yksikkö ja vastuualue TUR		Hanketunnus 50401-10238	
Allekirjoitus/nimen selvennys  Tuija Vähäkuopus		Allekirjoitus/nimen selvennys	

Sisällysluettelo

Kuvailulehti

1	Johdanto	1
2	Tutkimusmenetelmät	1
3	Aikaisemmat turvetutkimukset alueella	3
4	Vuoden 2017 turvetutkimukset	5
5	Spitaalijärven alue	7
6	Peräkorpi-Lohikeitaan alue	13
7	Lähdeluettelo	24
8	LIITTEET	25

14.12.2017

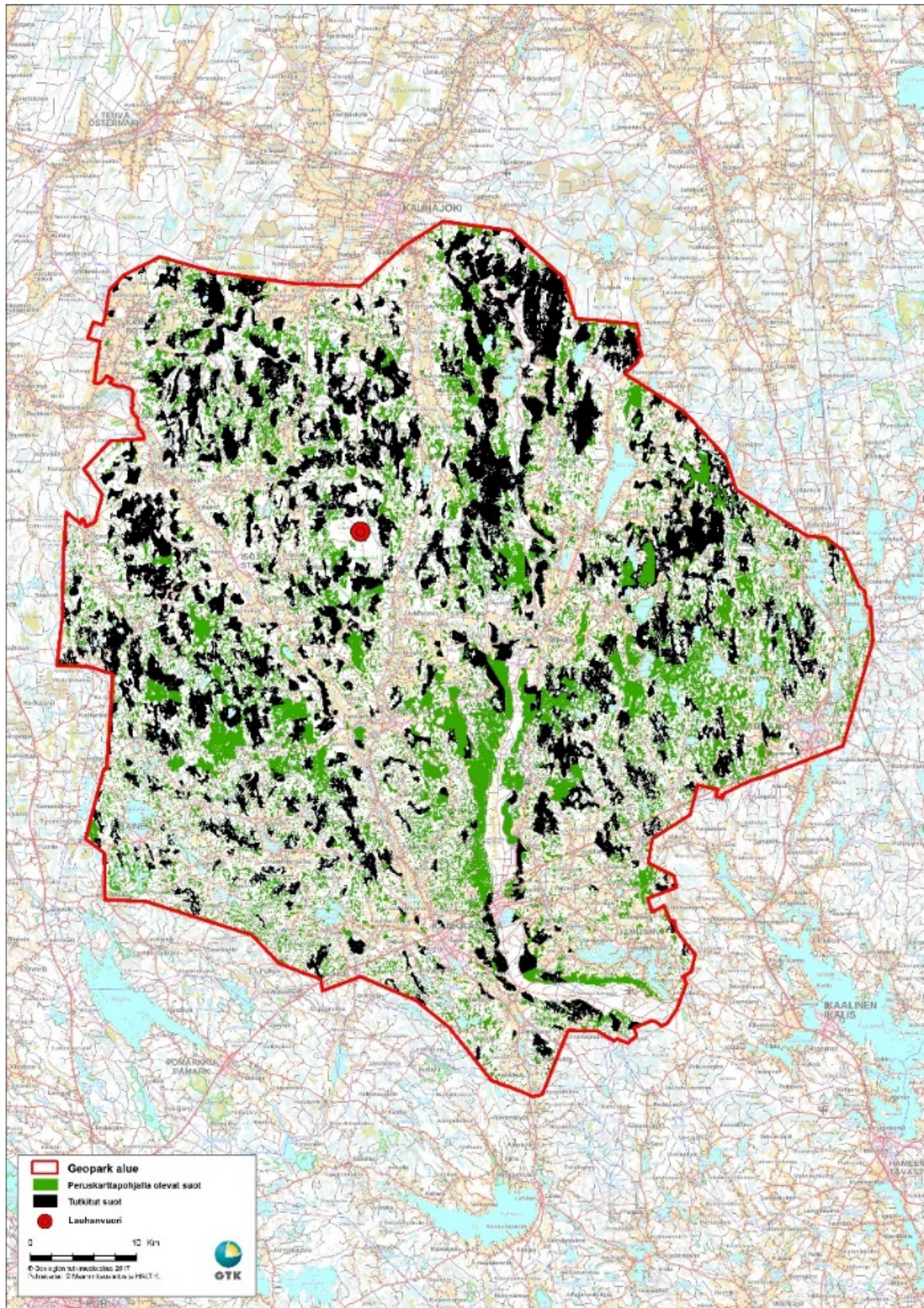
1 JOHDANTO

Lauhanvuoren suunniteltu Geopark-alue on rajattu yhdeksän kunnan alueelle Etelä-Pohjanmaan, Satakunnan ja Pirkanmaan maakuntien alueella. Suoalueet kattavat merkittävän osan Geopark-alueen pinta-alasta, minkä takia Geoparkin keskeisenä teemana ovat suot ja suoluonto. Lauhanvuoren alueella niitä tavataan erityisesti vuoren alarinteiltä. Suot edustavat monipuolisesti eri suotyyppejä, ja alueen leimallisena erityispiirteenä ovat rannesuotyypiset voimakkaasti viettävät suot. Geologian tutkimuskeskus (GTK) on tutkinut alueen soita erityisesti 1970-luvun lopulla ja 1980-luvun alkupuolella. Peruskartoituksen lisäksi jo tuolloin suojelussa olleita soita tutkittiin suhteellisen harvalla tutkimuslinjaverkostolla. Tiedot tutkimuksista on julkaistu GTK:n kuntakohtaisissa Turvetutkimusraportti-sarjan raporteissa. Vuoden 2017 kesällä tutkittiin Geopark-hakemuksen valmisteleviin töihin liittyen kaksi suoaluetta tarkemmalla hilapisteverkolla, joka mahdollistaa monipuoliset tieto- ja visuaaliset tuotteet hyödynnettäväksi erilaisissa esittelytauluissa ja muussa hankkeeseen liittyvässä materiaalissa. Tässä raportissa on esitetty kahden suon tutkimustulokset.

2 TUTKIMUSMENETELMÄT

Vuoteen 2010 asti GTK:n turvetutkimukset tehtiin linjaverkostotutkimuksella, jossa suon keskiosan poikki kulkee selkälinja, ja sitä vastaan kohtisuoraan poikkilinjoja. Tutkimuspisteet sijoitettiin yleensä 100 metrin välein. Tarkan GPS-paikannuksen tultua mahdolliseksi 2000-luvulla menetelmäksi on valikoitunut hilapisteverkkotutkimus, jonka kattavuus koko suoalueella on parempi. Perustutkimuksissa hilaverkon 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 hilaverkkotutkimusta 125 m pistevälillä, ja lisäksi tehtiin täydentäviä lisäpisteitä tarpeen mukaan.

14.12.2017



Kuva 1. Suunnitellun Geopark-alueen suoalueet.

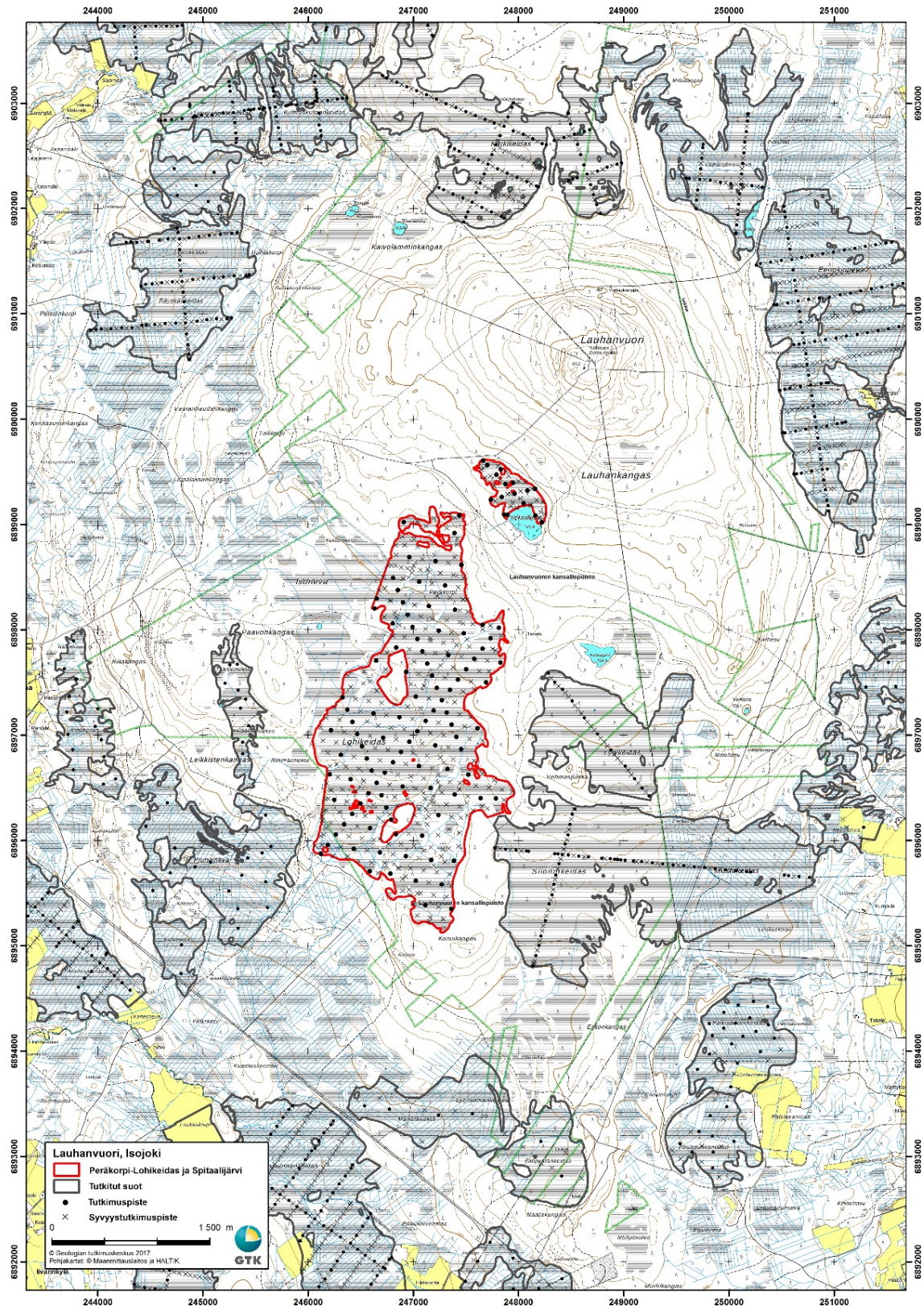
14.12.2017

3 AIKAISEMMAT TURVETUTKIMUKSET ALUEELLA

GTK on tutkinut aikaisemmin alueen soita melko laajasti 1970 ja 1980 -luvulla (kuvat 1 ja 2). Alueella on Maanmittauslaitoksen maastotietokannan (Haltik 2012) mukaan noin 128 000 ha suoalueita, joista GTK:n tutkimustietoa on yli 76 000 hehtaarilta. 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 <https://hakku.gtk.fi/>. Tutkittujen soiden yleistiedot ja tutkimuspisteet ovat nähtävillä myös GTK:n Turvevarojen tilinpidossa (http://gtkdata.gtk.fi/Turvevarojen_tilinpito/). Tutkimattomista suoalueista merkittävä osa on joko turvetuotannossa tai suojelussa. Pohjankangasta ja osin 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.

14.12.2017



Kuva 2. Lauhanvuoren alue.

14.12.2017

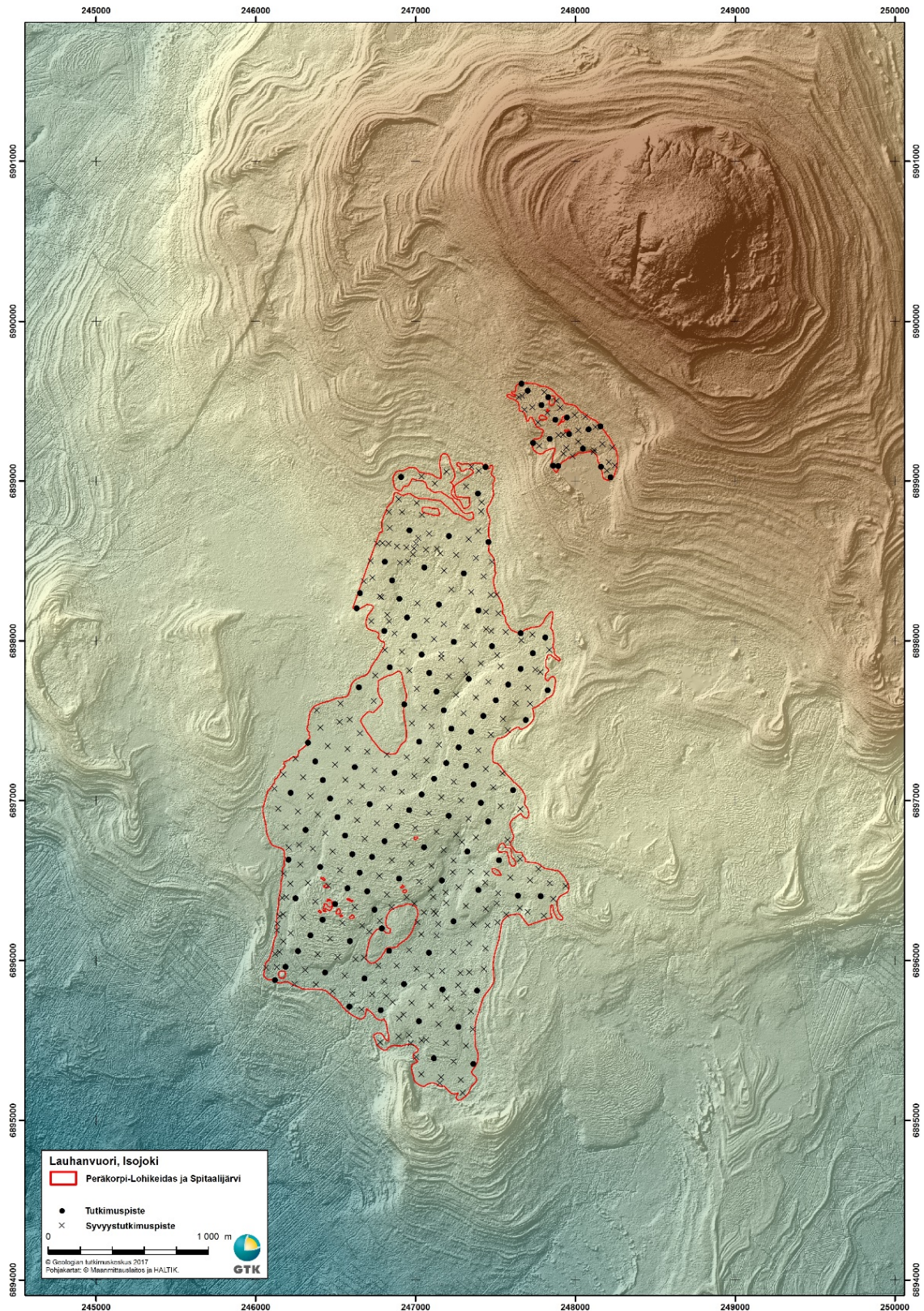
4 VUODEN 2017 TURVETUTKIMUKSET

Lauhanvuoren alueella on listattu useampia potentiaalisia suokohteita jotka sijoittuvat otollisesti olemassa olevaan retkeilyreitistöön nähden. Näistä kohteista valittiin tarkempaan maastotutkimukseen Spitaalijärven sekä Peräkorpi-Lohikeitaan alueet. Spitaalijärven lähellä on hyvät paikoitusalueet ja vasta uusittu tulentekopaikka, jonne retkeilijät pääsevät helposti (kuva 2). Paikalta lähtee reitti joka kulkee Peräkorven luoteisosan läpi ja kiertää mm. Kivijatan ja Aumakiven kohteiden kautta.

Spitaalijärvi (18 ha) ja Peräkorpi-Lohikeidas (410 ha) tutkittiin 125 m hilaverkolla, ja pisteitä tehtiin tiheämmin tutkimustarpeen niin edellyttäessä (mm. turvepaksuus, suotyyppivaihtelu, mineraalimaasaarekkeit). Hilaverkkotutkimukset mahdollistavat aineiston monipuolisen hyödyntämisen jatkossa. Kolmelta pisteeltä otettiin pohjaturpeesta näyte radiohiiliajoitusta varten, yksi Spitaalijärveltä ja kaksi Peräkorpi-Lohikeitaan alueelta. Ajoitukset teetettiin Poznan Radiocarbon Laboratoryssa Puolassa syksyllä 2017. Ajoitusnäytteiden avulla selvitettiin soiden eri alueiden syntyajankohtaa ja turpeen kerrostumisnopeutta.

Tutkimustulokset esitetään erilaisina karttakoosteina, joista ilmenevät mm. tutkimus- ja syvyystutkimuspisteiden sijainti, turvepaksuus pisteillä sekä niistä digitoidut turpeen syvyysvyöhykkeet. Suotyyppikartassa näkyvät suotyyppien lyhenteet tutkimus- ja syvyyspisteillä. Lyhenteet on avattu liitteessä 12. Suotyypit on määritetty GTK:n suotyyppijärjestelmän mukaisesti (Virtanen 2017). Suotyyppimäärityksissä erityisiä haasteita tuottivat ennallistetut alueet, joiden suotyypit ovat vaihettumassa ojikko/muuttumatyypeistä takaisin lähemmäs luonnontilaisia suotyyppijärjestelmän mukaisesti. Kartassa 3 on esitetty Maanmittauslaitoksen laserkeilausaineistosta tehty vinovalaistu korkeusmalli, josta alueen pinnan vietto ja korkeussuhteet ja erityispiirteet tulevat erinomaisesti esille. Tutkituilta alueilta on lisäksi saatavilla erilaisia vapaavalintaisia poikkileikkausprofiileita, joista esitettäväksi on valittu vähintään kaksi päälinjaa molemmilta suoalueilta. Profiileista näkyvät pinnan ja pohjan vietto, turvelajit ja maatumisastevaihtelu sekä pohjamaalajit. Vallitseva pohjamaalaji alueella on hiekka.

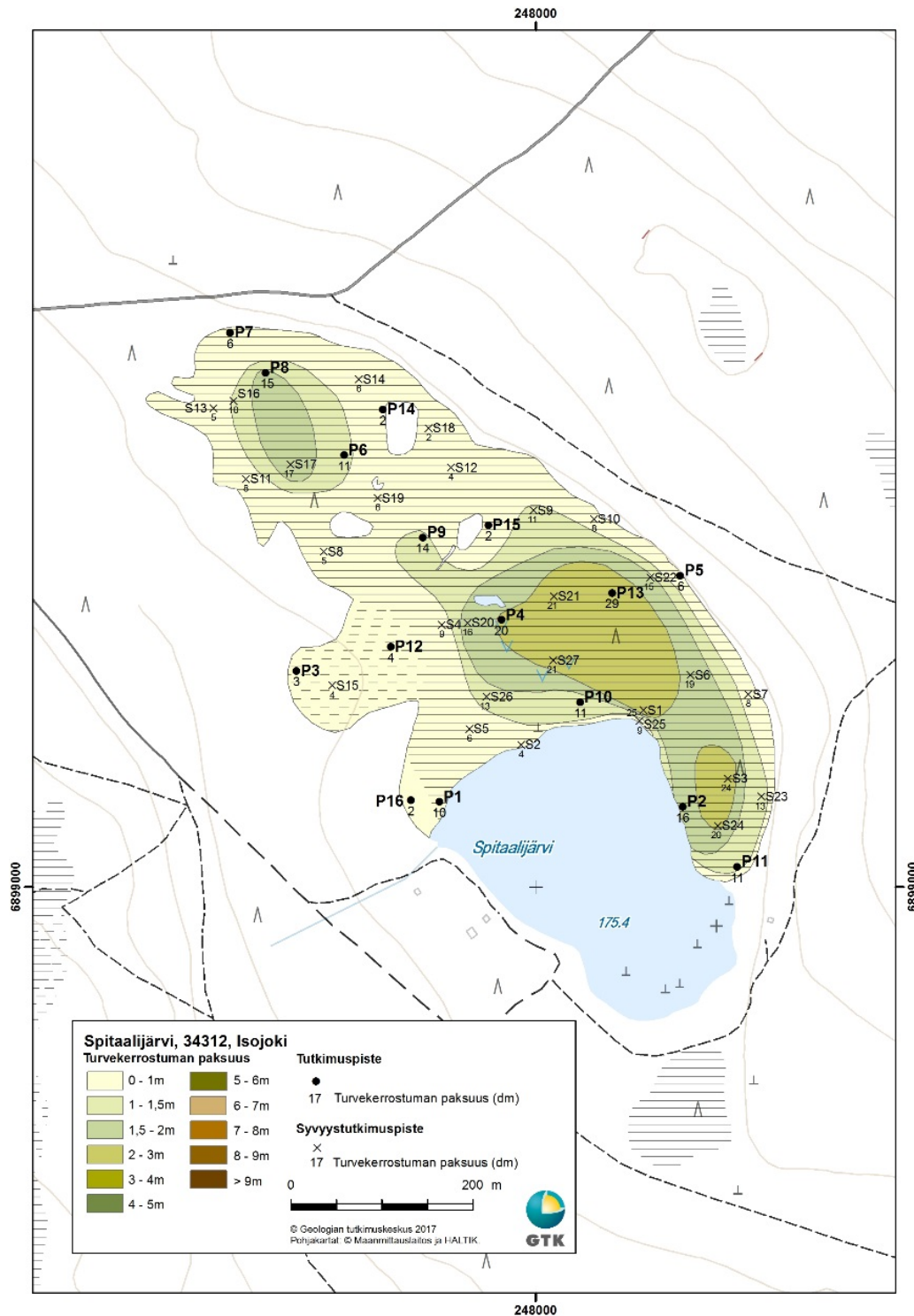
14.12.2017



Kuva 3. Maanmittauslaitoksen laserkeilausaineistosta tehty vinovalaistu korkeusmalli Lauhanvuoren alueelta.

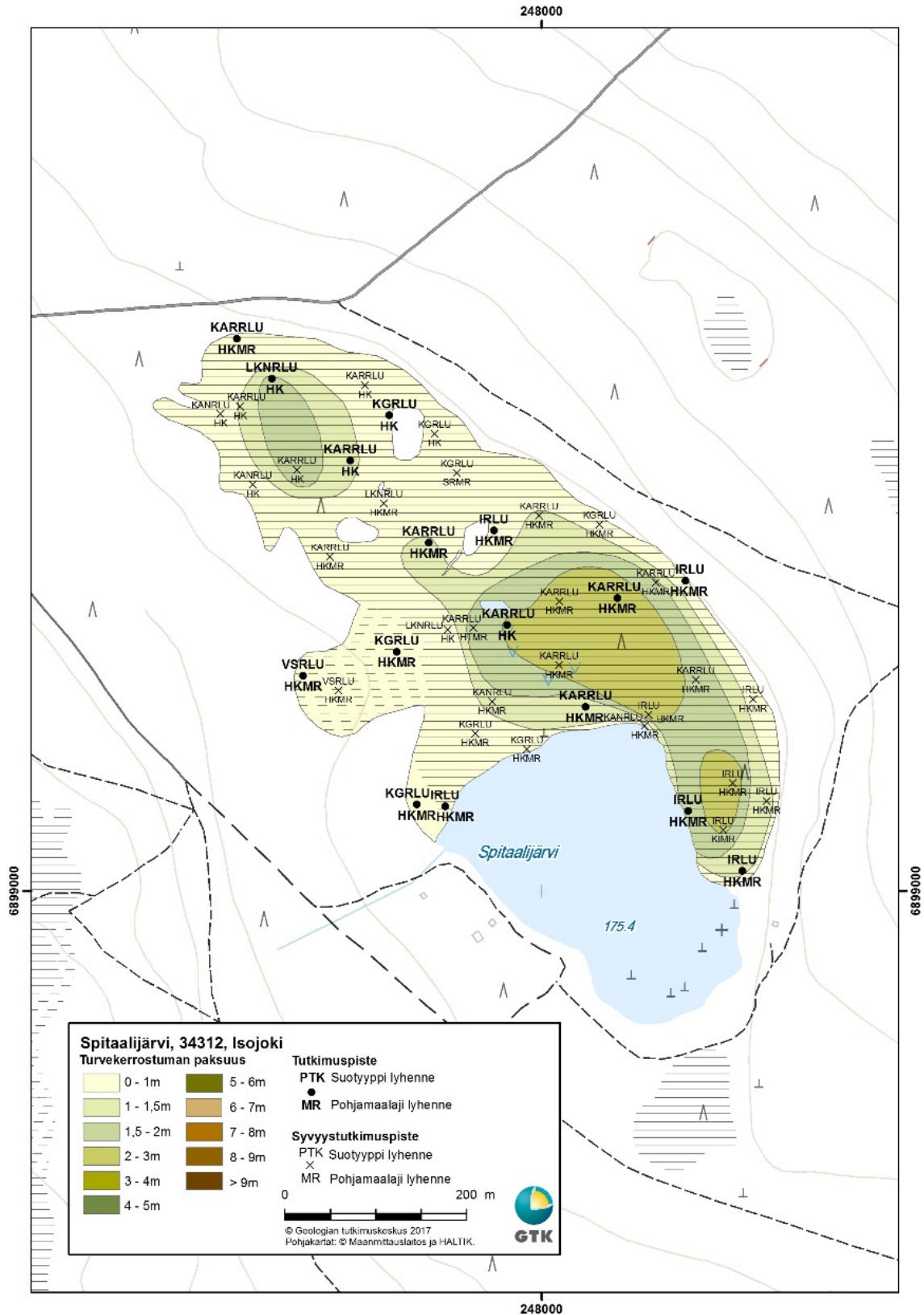
14.12.2017

5 SPITAALIJÄRVEN ALUE



Kuva 4. Spitaalijärven tutkitut pisteet ja turvekerroksen paksuus.

14.12.2017



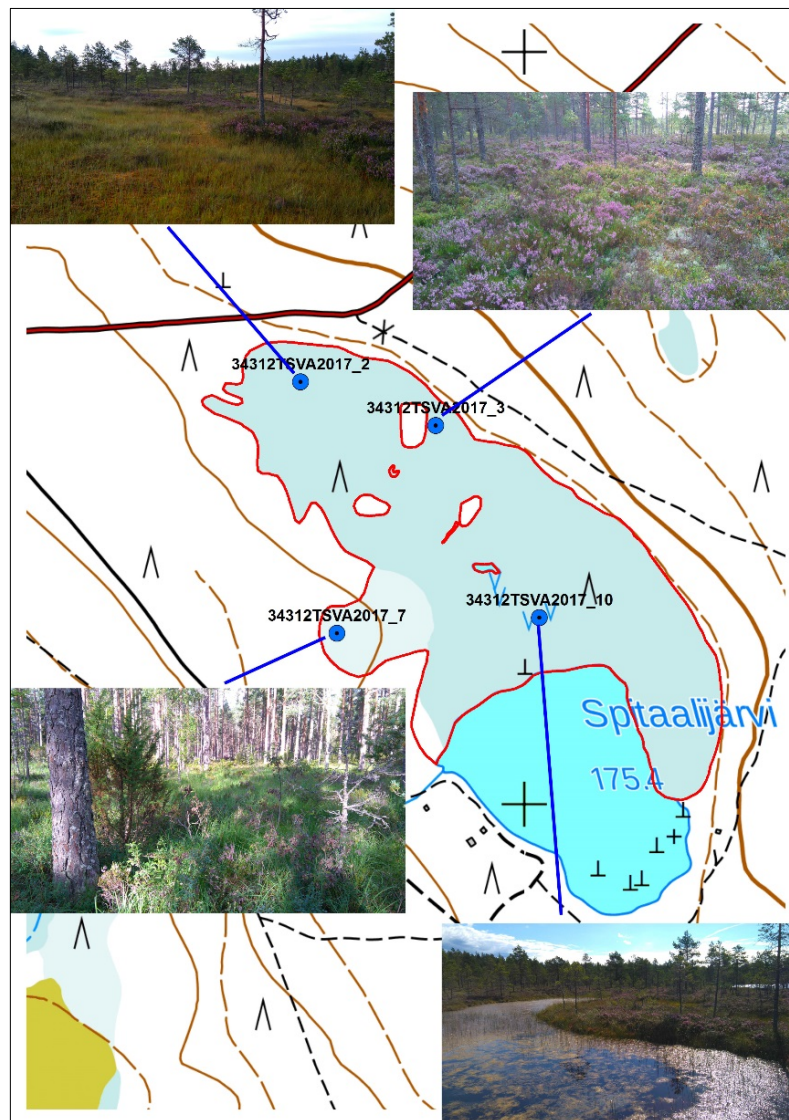
Kuva 5. Spitaalijärven suotyypit ja pohjamaalajit tutkituilla pisteillä.

14.12.2017

Spitaalijärveen rajoittuva suo on pieni, pinta-alaltaan 18 hehtaaria. Sen pinta viettää melko selvästi lounaaseen (kuva 11). Ylin tutkimuspiste on yli 178,8 m:n korkeudessa merenpinnasta ja alin 176,4 m:n korkeudessa. Korkein ranta Lauhanvuorella on 203 m:n korkeudessa. Alueelta on laadittu kaksi poikkileikkausprofiilia (kuvat 11 ja 12).

Spitaalijärven pääsuotyypit on kanervarahkaräme ja isovarpuräme. Suotyypit vaihtuvat korkeamman pohjois-koillisreunan karuista suotyypeistä (kangasräme) etelä-lounaisreunan rehevämpiin suotyyppeihin (varsinainen sararäme). Läpi suon esiintyy vaihtelevan kokoisia avovesiä ja allikoita sekä kangassaarekkeita, ja niiden läheisyydessä suotyypit olivat pääasiassa lyhytkorsinevarämettä ja kanervarahkarämettä.

Tutkimusta tehdessä tehtiin myös valokuvahavaintoja. Kuvassa 6 on muutama valokuvahavaintopiste indeksikartalla ja omanaan (kuvat 7-10). Kuvat T. Vähäkuopus, GTK.



Kuva 6. Valokuvapisteen sijainti Spitaalijärvellä.

14.12.2017



Kuva 7. Lyhytkorsinevaräme/rahkarämealuetta.



Kuva 8. Pohjois-koillisreunan kangasrämettä.

14.12.2017



Kuva 9. Etelä-lounaisreunan varsinaista sararämettä.

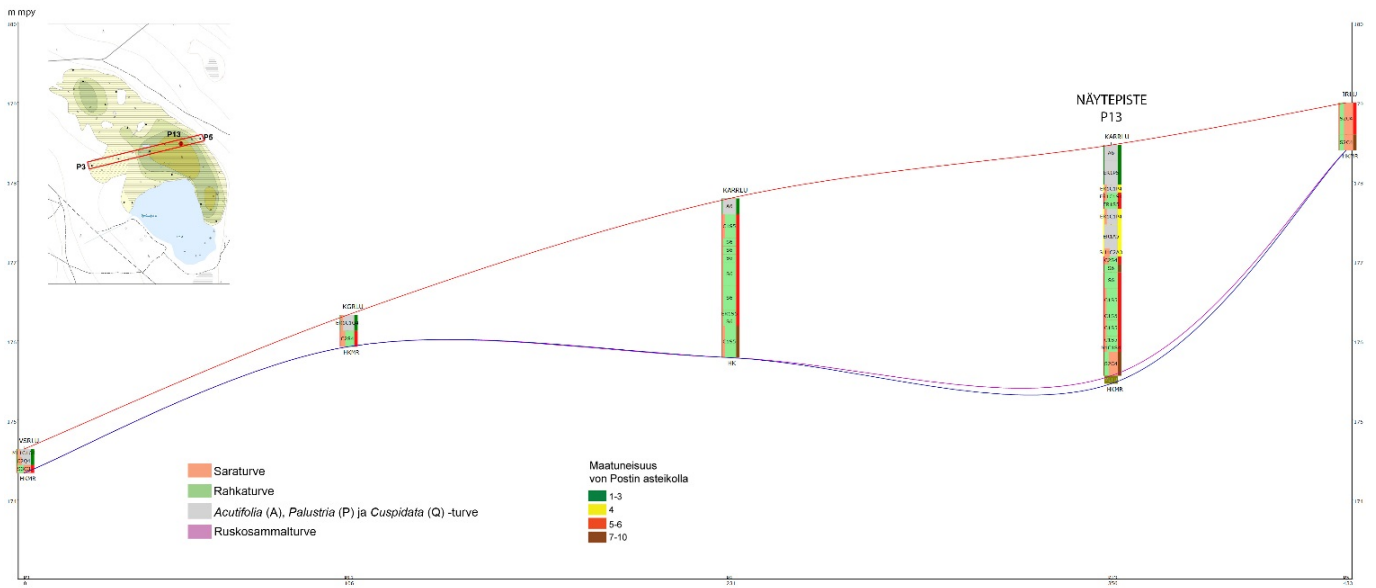


Kuva 10. Avovesiallikkoa kanervarahkarämealueella.

Spitaalijärven turpeista voidaan yleispiirteinä sanoa, että heikosti maatunut (H1-4) rahkavaltainen pintaturvekerros on melko ohut. Pintakerroksen alla on yleensä selvästi maatuneempaa rahkavaltaista turvetta. Paikon turve on rahkavaltaista, jossa on mukana jonkin verran saraa.

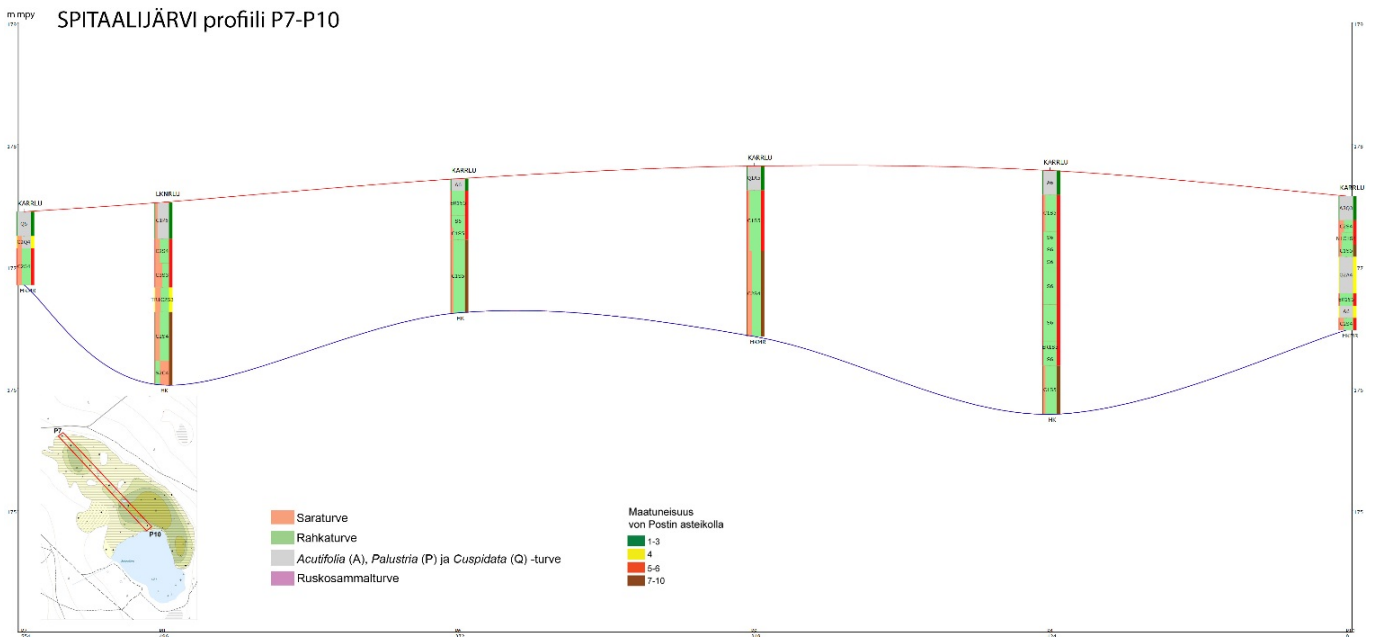
14.12.2017

SPITAALIJÄRVI profiili P3-P10



Kuva 11. Spitaalijärven profiili P3-P10.

SPITAALIJÄRVI profiili P7-P10



Kuva 12. Profiili P7-P10.

14.12.2017

Spitaalijärven tutkimuspisteen P13 (kuva 4) turvekerrostuman pohjalta tehtiin radiohiiliajoitus suon syntyajan ja turpeen kerrostumisnopeuden selvittämiseksi. Tutkimuspisteen pinnan korkeus merenpinnasta on 178,5 m, joten suon pohjan korkeustaso on pisteellä 175,6 metriä merenpinnan yläpuolella (m mpy). Pisteellä on Spitaalijärven suoalueen suurin mitattu turvepaksuus, 2,9 m. Pohjaturve ajoitettiin noin 8 400 vuotta vanhaksi (8350±40 BP, Poz-95568). Mitatun turvekerroksen paksuuden mukaan turvetta on kerrostunut keskimäärin noin 0,34 mm vuodessa, jos laskennallisesti oletetaan kerrostumisnopeuden pysyneen tasaisena.

Spitaalijärven pohjasedimenteistä (lieju) on aikaisemmin tehty siitepöly- ja piileväanalyysit sekä radiohiiliajoituksia (Salomaa & Alhonen 1983). Pisteeltä P13 tehty ajoitus on linjassa Salomaan ja Alhosen (1983) tutkimuksen kanssa, jossa pohjalieju oli ajoitettu noin 9000 vuotta vanhaksi (Hel-1365). Kalibroitu ikä on noin 10 100 vuotta, mikä on linjassa jäätikön perääntymisen kanssa.

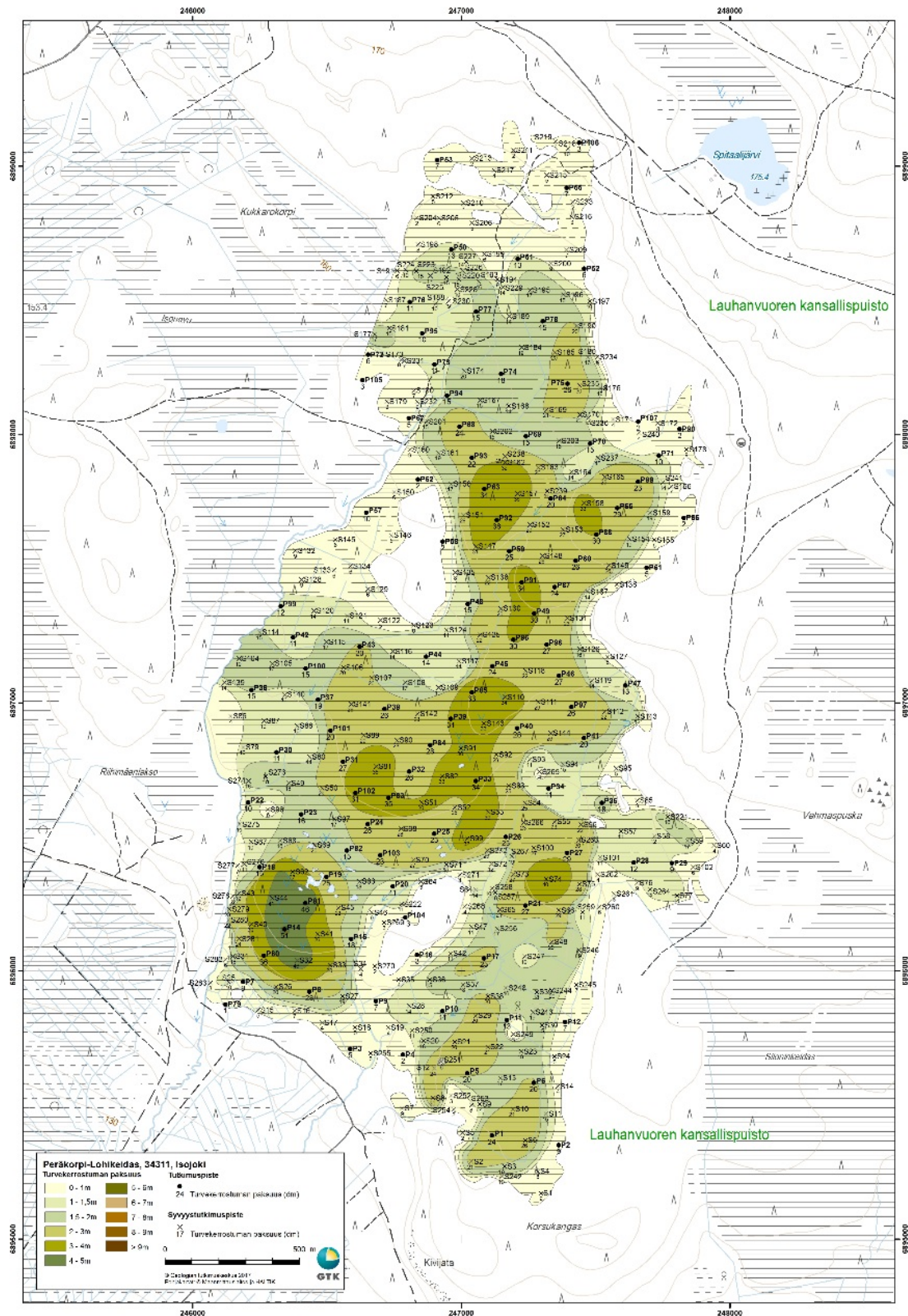
6 PERÄKORPI-LOHIKEITAAN ALUE

Peräkorpi-Lohikeidas on tyypillinen Lauhanvuoren alueen viettokeidas. Suon pinta viettää voimakkaasti etelään ja lounaaseen. Ylin tutkimuspiste on yli 166 m:n korkeudessa merenpinnasta ja alin 144 m:n korkeudessa. Alueelta on laadittu 3 poikkileikkausprofiilia (kuvat 27-29).

Peräkorpi-Lohikeitaan suotyypeistä ja niiden jakautumisesta voidaan erottaa muutamia päälinjoja. Pääaltaan vallitsevat suotyypit ovat varsinaisella kohosuoalueella erilaisia karuhkoja rahkarämeitä (kanerva- ja variksenmarjarahkarämeet), jotka vaihettuvat lounaassa esiintyviin keidasräme- ja silmäkenevatyyppeihin. Suon pohjoisosa ja reuna-alueet ovat suotyypeiltään karumpaa isovarparämettä ja tupasvillarämettä, joskin suon pohjois- ja itäpuolella esiintyi pienialaisia reheviä lettoräme/rimpinevaräme suotyypilajikkeita. Suon läpi virtaavien luonnonpurojen Vyösluoman ja Huhtaluoman liepeillä veden ja ravinteiden vaikutus näkyy selvästi suotyypeissä, mikä on ilmakuvasakin havaittavissa. Purojen läheisyyksissä suotyypit ovat erilaisia korpia. Purojen ja alueella esiintyvien lähteiden läheisyydessä sammallajisto on selvästi rikkaampi ja erottuu karummista rahkaräistä ja –nevoista hyvin. Purojen korpialueiden ja rahkaräme/-neva-alueen väliin jää isovarpu- ja tupasvillarämeitä.

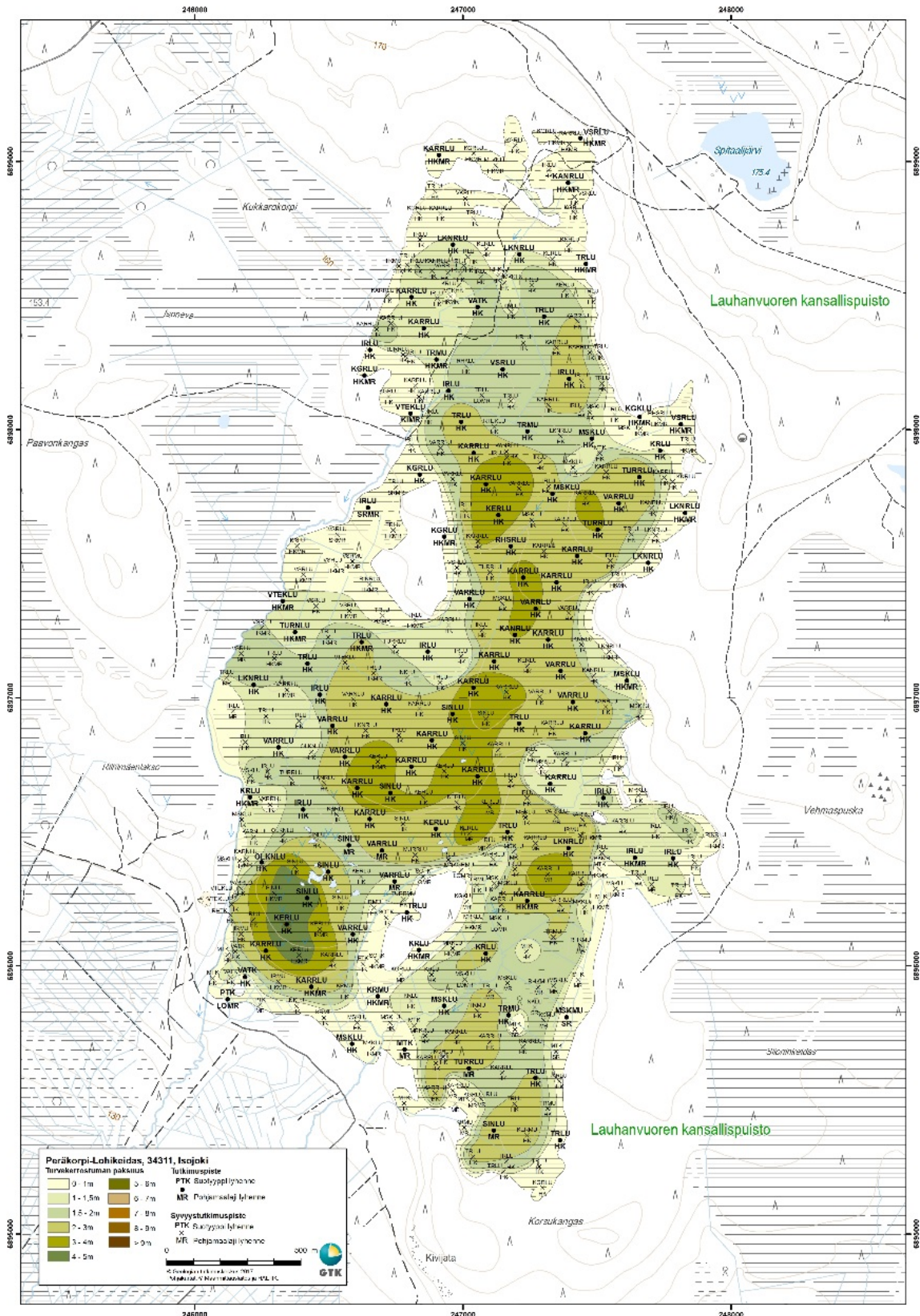
Suotyyppeihin vaikuttavat huomattavasti ennallistamistoimenpiteet, mm. aiemmin kaivettujen ojien tukkimiset. Vedenpinnan tason noususta johtuen entisten ojien välittömässä läheisyydessä muutoksina näkyvät puuston kelottumisena ja kasvi- ja sammallajiston rikastumisena ja mineraalimaasaarekkeiden reuna-alueiden uudelleen alkaneena soistumisena. Ennallistamisen vaikutukset puolestaan vaikeuttavat tarkan suotyypin määrittämistä joillakin kohteilla, johtuen uudelleen alkaneen suotyypikehityksen aiheuttamista muutoksista ja niiden eri vaiheista. Esimerkiksi aiemmin karusta rämeestä ojituksen kautta turvekankaaksi muuttuneet suotyypit ovat ennallistamisen myötä rehevöityneet ja paikoin jopa edelleen uudelleen rahkoittuneet.

14.12.2017



Kuva 13. Peräkorpi-Lohikeidaan tutkitut pisteet ja turvepaksuus.

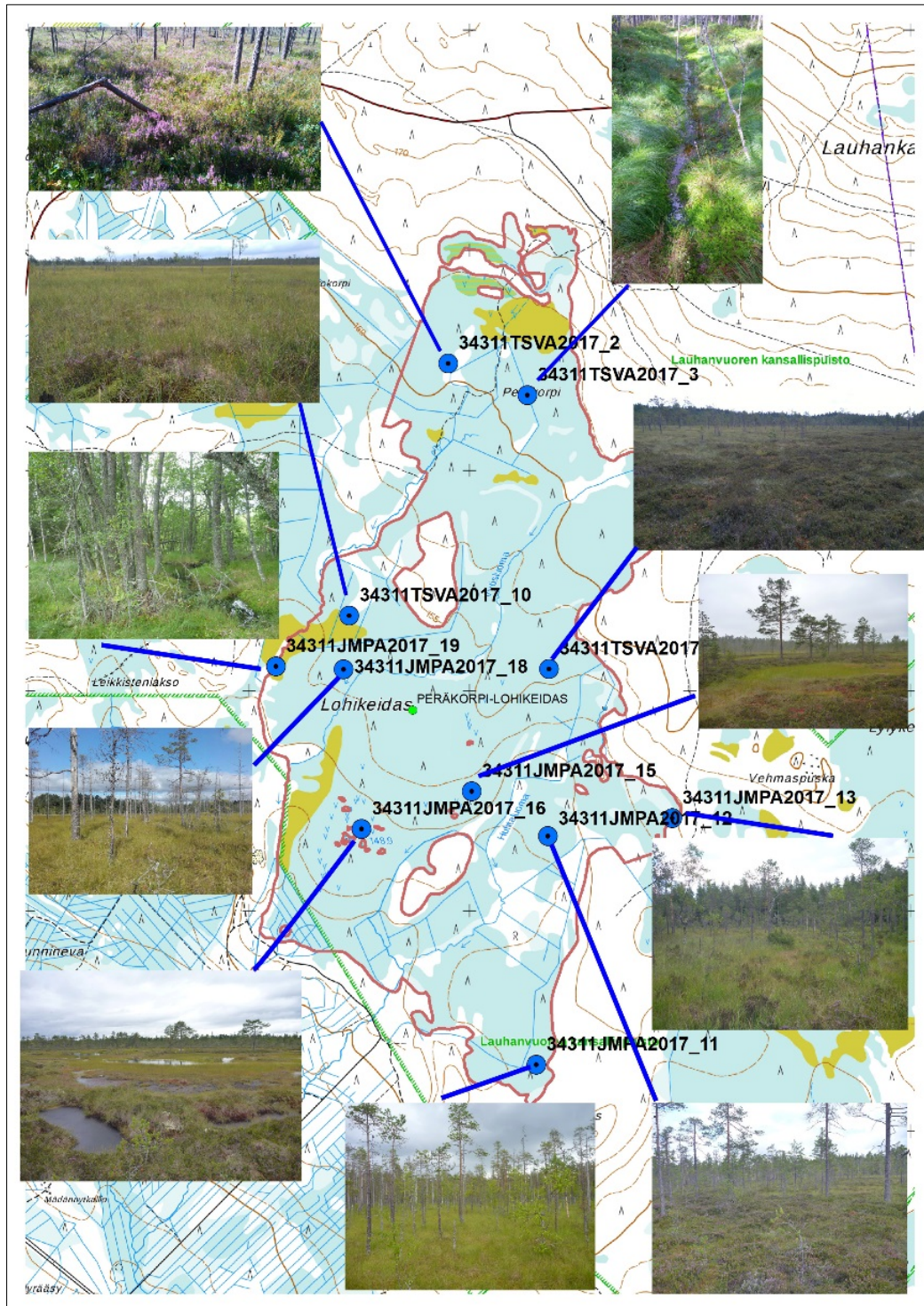
14.12.2017



Kuva 14. Peräkorpi-Lohkeidaan suotyypit ja pohjamaalajit tutkituilla pisteillä.

14.12.2017

Tutkimusta tehdessä tehtiin myös valokuvahavaintoja. Kuva 15 on indeksikartta muutamasta valittu kuvapisteestä. Kuvajaajat J. Palola & T. Vähäkuopus, GTK.



Kuva 15. Valokuvapisteiden sijainti Peräkorpi-Lohikeitaalla.

14.12.2017



Kuva 16. Pohjoisosan isovarpurämettä



Kuva 17. Tukittu oja, joka on voimakkaasti sammaloitunut, mutta veden virtausta on vielä havaittavissa.

14.12.2017



Kuva 18. Tyypillinen kuva kohosuoalueen rahkaneva/-rämealueelta.



Kuva 19. Länsireunan varsinaista sararämettä/nevaa

14.12.2017



Kuva 20. Kelottuneita puita suon länsilaidalla.



Kuva 21. Suon länsireunassa kulkeva luonnonpuro ympäristöineen.

14.12.2017



Kuva 22. Keidasrämettä suon keskiosissa.



Kuva 23. Silmäkenevaa suon lounaisosassa.

14.12.2017



Kuva 24. Suon eteläosan tupasvillarämettä.



Kuva 25. Kanervarahkarämettä suon kaakkoisosassa.

14.12.2017

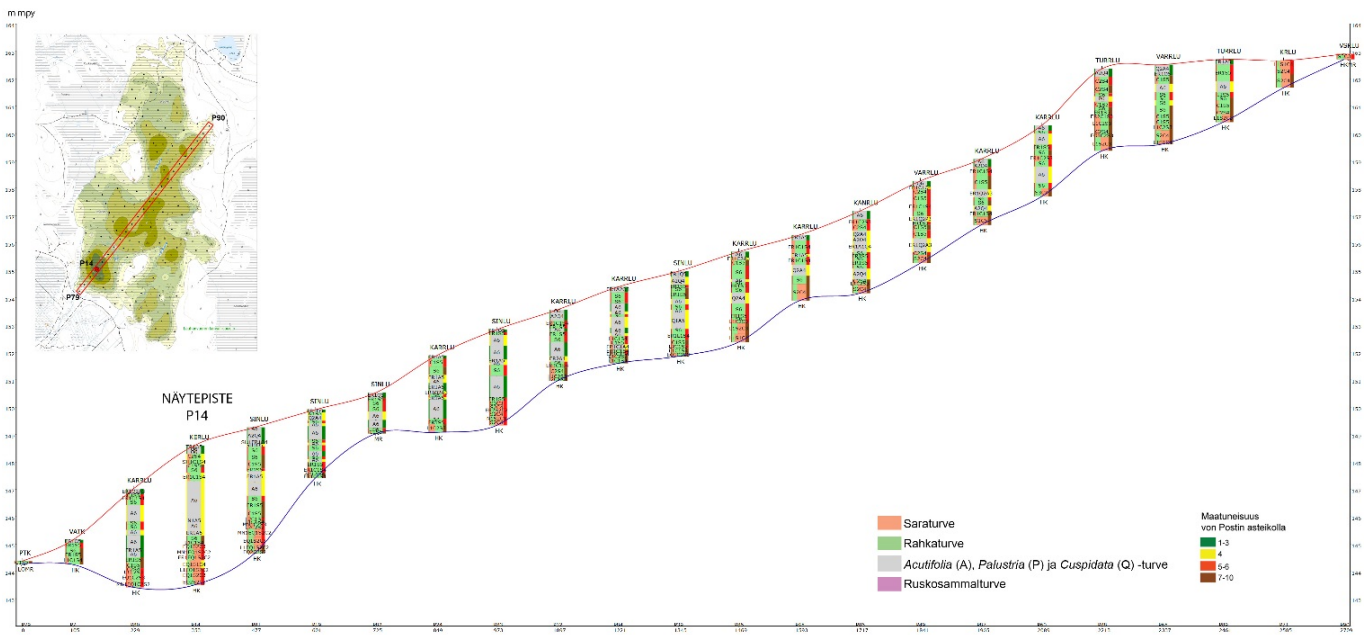


Kuva 26. Suon itä-kaakkoisreunan pienialainen lettora-mealue.

Turvelajeista voidaan yleisesti sanoa, että Peräkorpi-Lohikeitaan alueen turvekerrostuma on suurimmaksi osaksi rahkaturpeesta koostuvaa, jossa paikoitellen esiintyy pinnasta asti rehevämpiä saravaltaisia laikkuja. Turvekerrostumassa on yleisesti syvyysuunnassa runsaasti maatumisastevaihtelua. Maatumisastevaihtelu kuvastaa eri aikoina vallinneita kosteus- ja ilmastomuutoksia alueella. Heikosti maatunut rahkavaltainen pintaturvekerros on monin paikoin ohut (alle 0,5 m). Tämän kerroksen alla on yleensä maatuneempaa rahkaturvetta. Hyvin maatuneen kerroksen alla voi uudestaan olla paksukin kerros heikosti maatunutta rahkaturvetta, joka koostuu usein Acutifolia-ryhmän rahkasammaleiden jäännöksistä. Pohjalla on yleensä maatuneempaa, yleensä rahkavaltaista turvetta. (Kuvat 27-29).

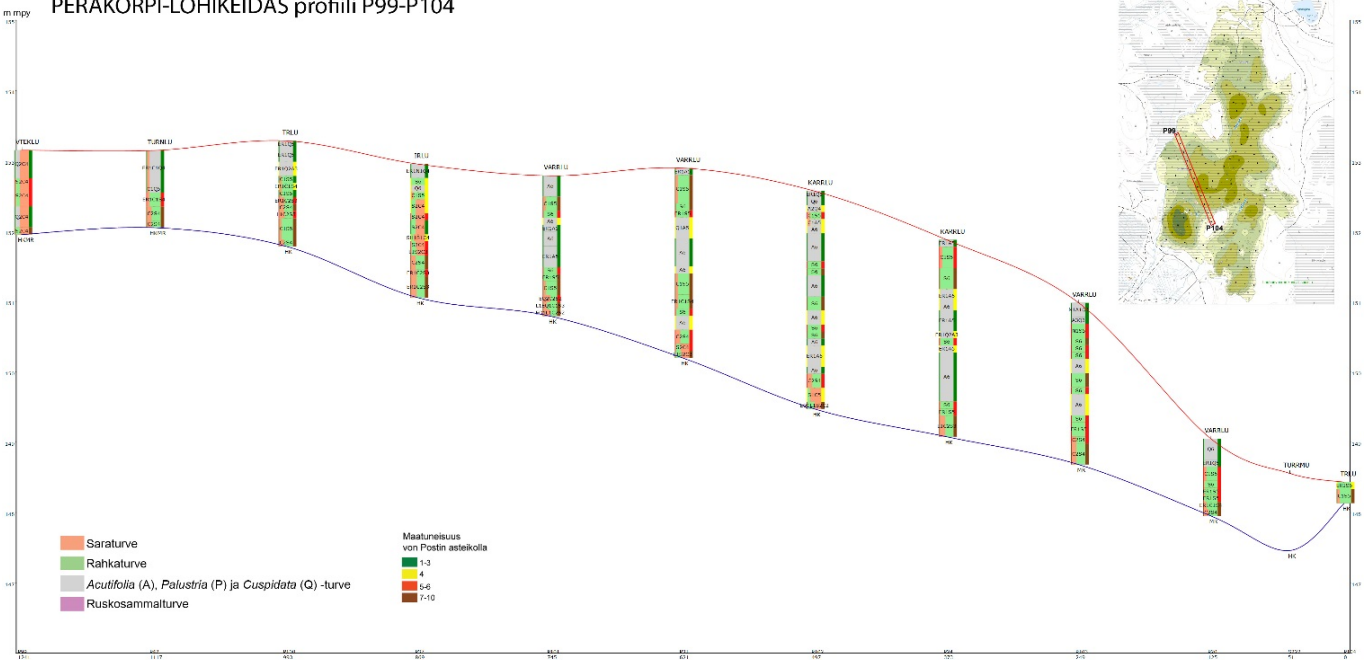
14.12.2017

PERÄKORPI-LOHIKEIDAS profiili P79-P90



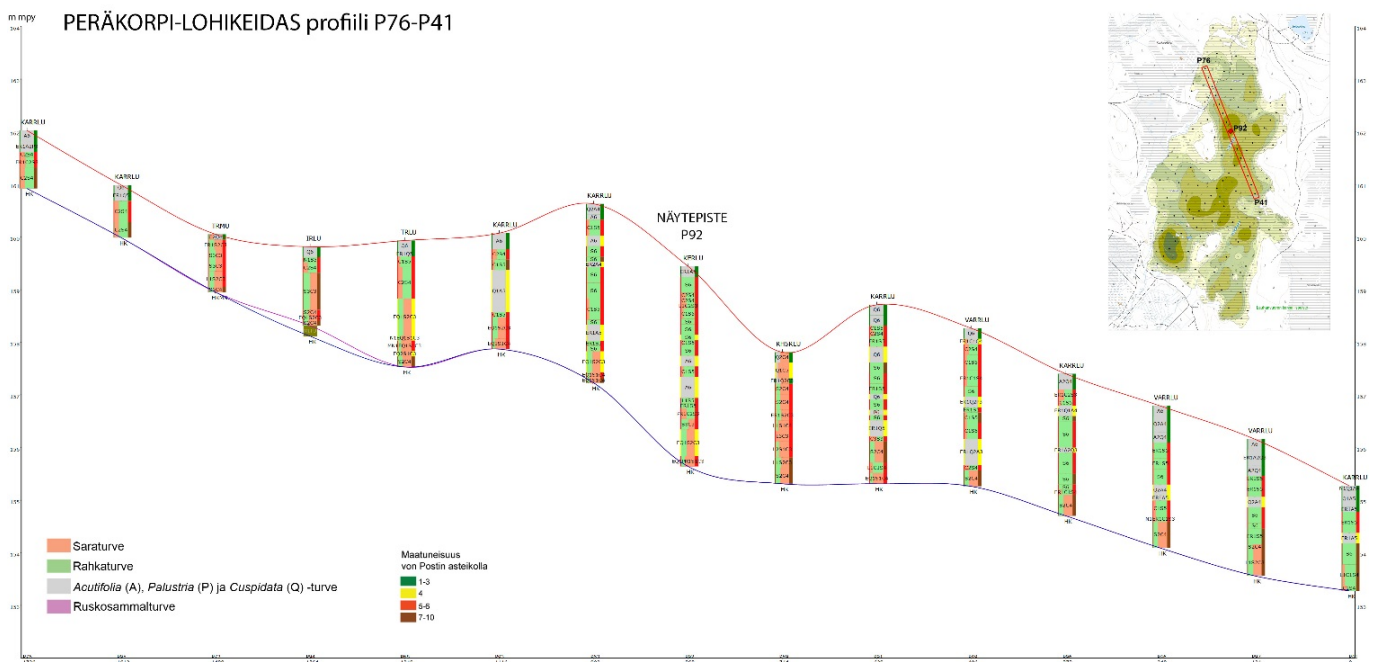
Kuva 27. Profiili P79-P90.

PERÄKORPI-LOHIKEIDAS profiili P99-P104



Kuva 28. Profiili P99-P104.

14.12.2017



Kuva 29. Profiili P76-P41.

Peräkorpi-Lohikeitaan tutkimuspisteiltä P14 ja P92 (kuva 13) tehtiin pohjaturpeesta radiohiiliajoitus suon syntyajan ja turpeen kerrostumisnopeuden selvittämiseksi. Pisteellä P14, joka sijaitsee suon lounaisosassa, on suoalueen suurin mitattu turvepaksuus 5,1 m. Pohjaturve ajoitettiin noin 8 400 vuotta vanhaksi (8400±50 BP, Poz-95566). Mitatun turvekerroksen paksuuden ja ikämäärittelyn mukaan turvetta on kerrostunut keskimäärin noin 0,61 mm vuodessa, jos kerrostumisnopeus oletetaan laskennallisesti tasaiseksi. Tutkimuspisteen pinnan korkeus merenpinnasta on 148,6 m, joten suon pohjan korkeus on pisteellä 143,5 m mpy.

Pisteellä P92 suon pohjoisosassa turvekerrostuman pohjalta otettu turvenäyte ajoitettiin noin 8560 vuotta vanhaksi (8560±50, Poz-95567). Turvekerroksen paksuus tällä pisteellä on 3,8 m, joten turvetta on laskennallisesti tasaisen kerrostumisnopeuden mukaan kerrostunut noin 0,44 mm vuodessa. Tutkimuspisteen pinnan korkeus merenpinnasta on 159,4 m, joten suon pohja on pisteellä 155,6 m mpy.

7 LÄHDELUETTELO

Mäkilä, M., Säätuvuori, H., Kuznetsov, O. & Grundström, A. 2013. Suomen soiden ikä ja kehitys. Geologian tutkimuskeskus. Turvetutkimusraportti 443, 41 s.

Salomaa, R & Alhonen, P. 1983. Biostratigraphy of Lake Spitaalijärvi: an ultraoligotrophic small lake in Lauhanvuori western Finland. *Hydrogiologia* 103, 295-301 (1983).

Virtanen, K. 2017. GTK:n turvetiedonkeruun suotyypipiipos. Geologian tutkimuskeskus, Turvetutkimusraportti 467. 109 s.

14.12.2017

8 LIITTEET

Liite1. Geopark-alue.

Liite 2. Lauhanvuoren alue.

Liite 3. Maanmittauslaitoksen laserkeilausaineistosta tehty vinovalaistu korkeusmalli Lauhanvuoren alueelta.

Liite 4. Spitaalijärven tutkitut pisteet ja turvepaksuus.

Liite 5. Spitaalijärven suotyypit ja pohjamaalajit tutkituilla pisteillä sekä interpoloitu turvepaksuus.

Liite 6. Spitaalijärven havaintokuvat ja kuvien sijaintikartta.

Liite 7. Spitaalijärven profiilit P3-P10 ja P7-P10.

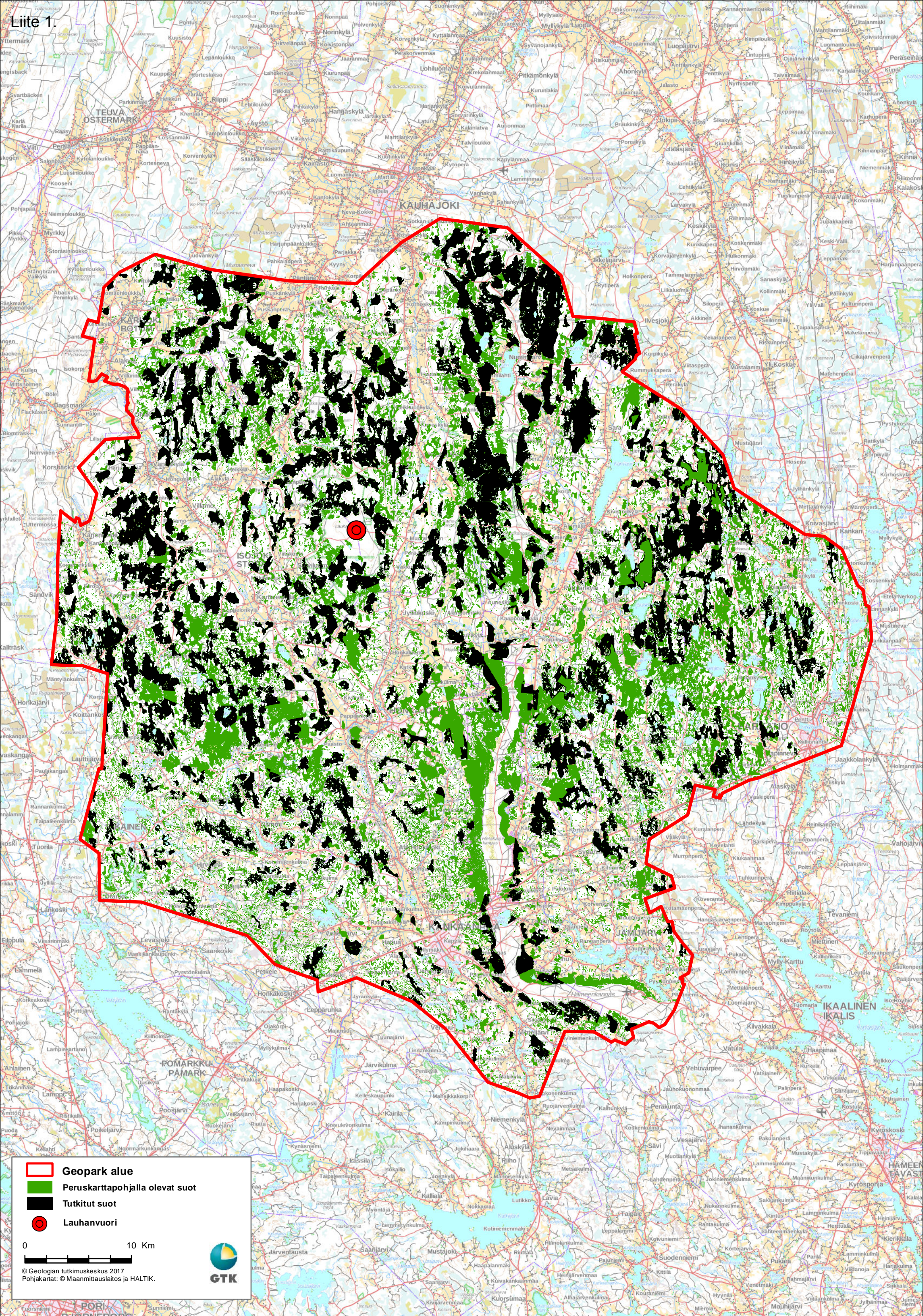
Liite 8. Peräkorpi-Lohikeitaan tutkitut pisteet ja turvepaksuus.

Liite 9. Peräkorpi-Lohikeitaan suotyypit ja pohjamaalajit tutkituilla pisteillä.

Liite 10. Peräkorpi-Lohikeitaan havaintokuvat ja kuvien sijaintikartta.

Liite 11. Peräkorpi-Lohikeitaan profiilit P79-P90, P99-P104 ja P76-P41.

Liite 12. GTK:n käyttämät suotyypit ja pohjamaalajit niiden lyhenteet.

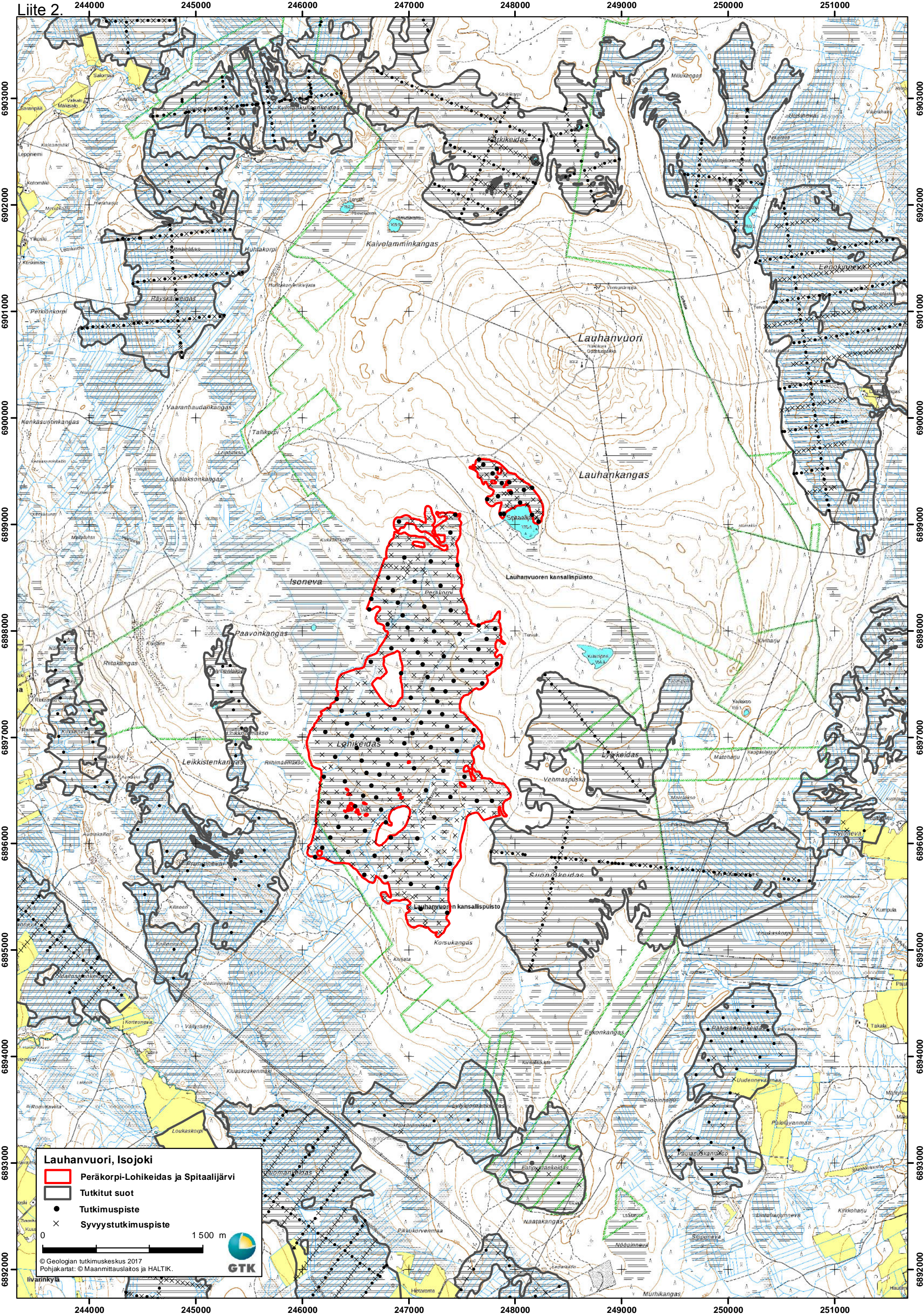


- Geopark alue
- Peruskarttapohjalla olevat suot
- Tutkitut suot
- Lauhanvuori

0 10 Km

© Geologian tutkimuskeskus 2017
Pohjakaartat: © Maanmittauslaitos ja HALTIK





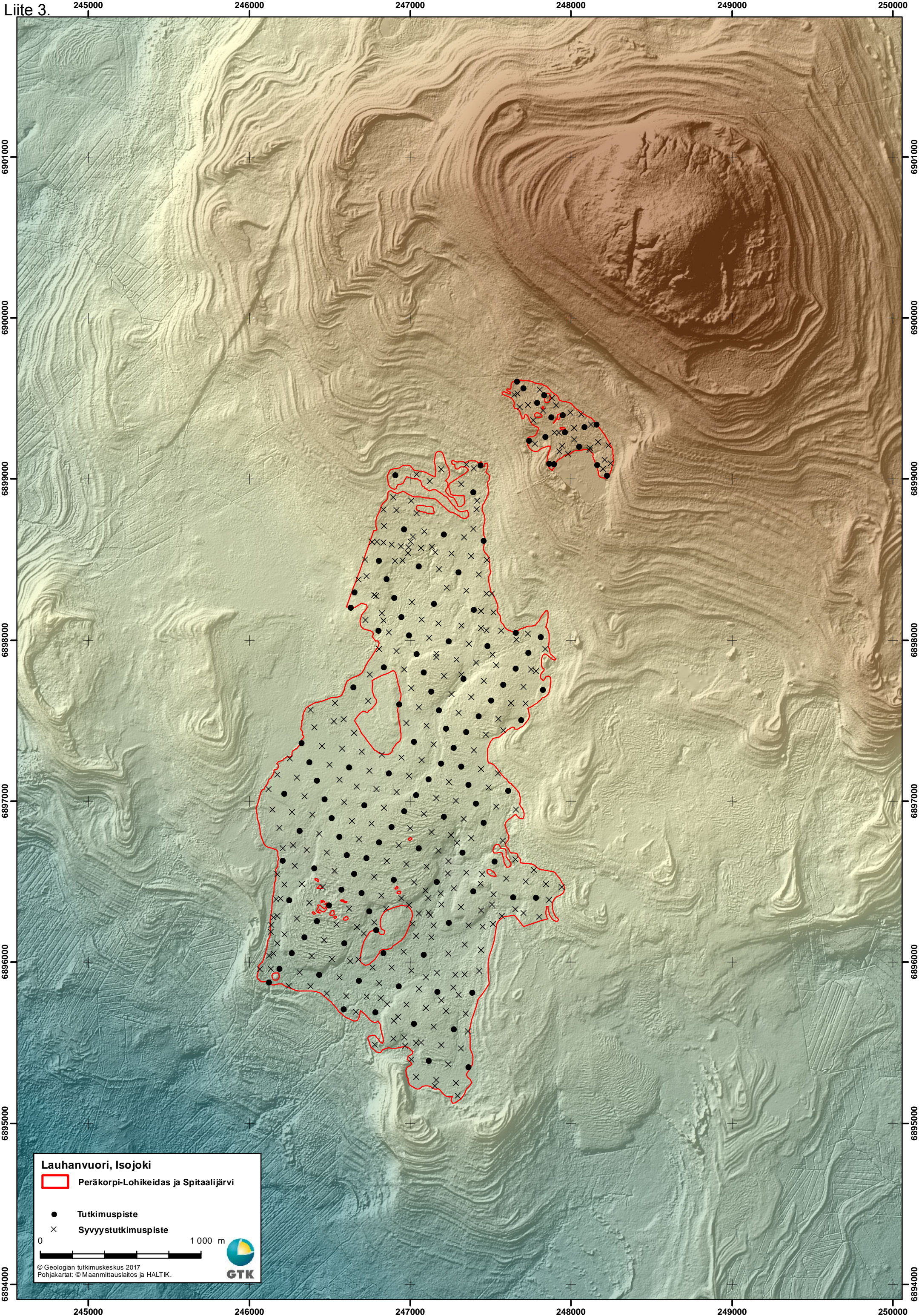
Lauhanvuori, Isojoki

- Peräkorpi-Lohikeidas ja Spitaalijärvi
- Tutkitut suot
- Tutkimuspiste
- x Syvyystutkimuspiste

0 1500 m

© Geologian tutkimuskeskus 2017
Pohjakartat: © Maanmittauslaitos ja HALTIK.





6901000
6900000
6899000
6898000
6897000
6896000
6895000
6894000

6901000
6900000
6899000
6898000
6897000
6896000
6895000
6894000

245000 246000 247000 248000 249000 250000

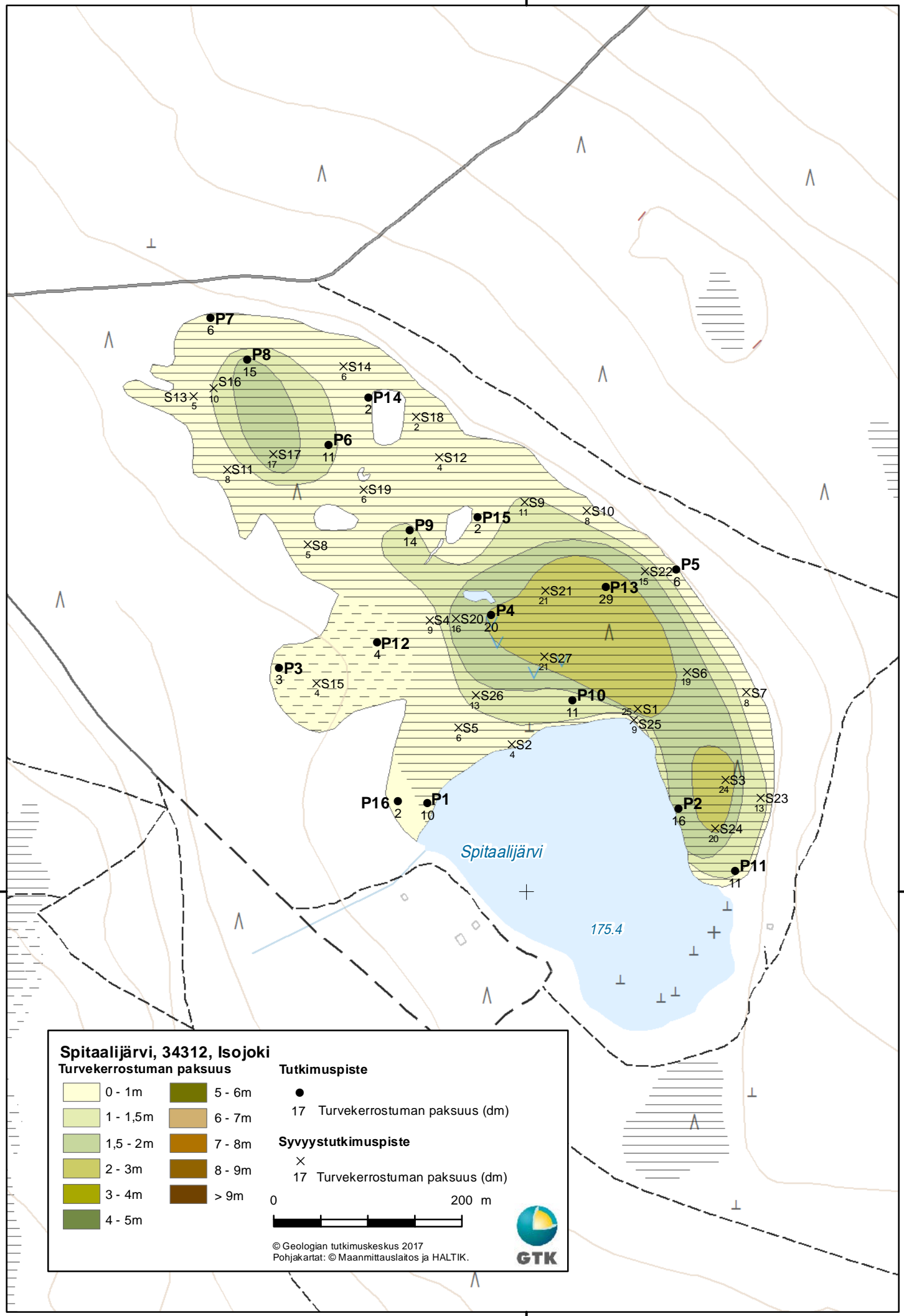
245000 246000 247000 248000 249000 250000

Lauhanvuori, Isojoki

- Peräkorpi-Lohikeidas ja Spitaalijärvi
- Tutkimuspiste
- Syvyystutkimuspiste

0 1 000 m

© Geologian tutkimuskeskus 2017
Pohjakartat: © Maanmittauslaitos ja HALTIK.



Spitaalijärvi, 34312, 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

● 17 Turvekerrostuman paksuus (dm)

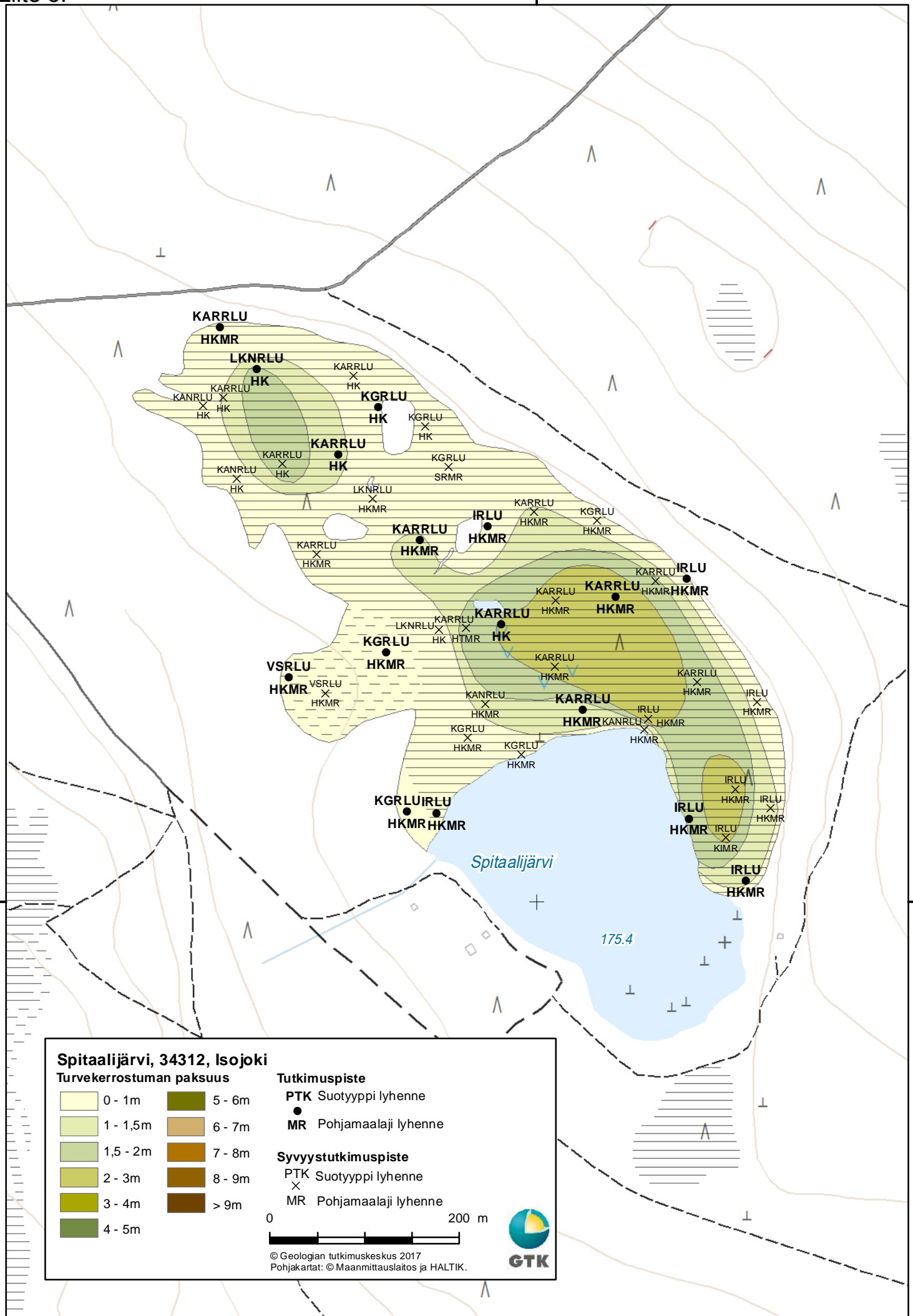
Syvyystutkimuspiste

× 17 Turvekerrostuman paksuus (dm)



© Geologian tutkimuskeskus 2017
 Pohjakartat: © Maanmittauslaitos ja HALTIK.





Spitaalijärvi, 34312, Isojoki
Turvekerrostuman paksuus

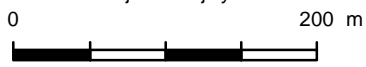
0 - 1m	5 - 6m
1 - 1,5m	6 - 7m
1,5 - 2m	7 - 8m
2 - 3m	8 - 9m
3 - 4m	> 9m
4 - 5m	

Tutkimuspiste

- PTK Suotyypin lyhenne
- Pohjamaalaji lyhenne

Syvyystutkimuspiste

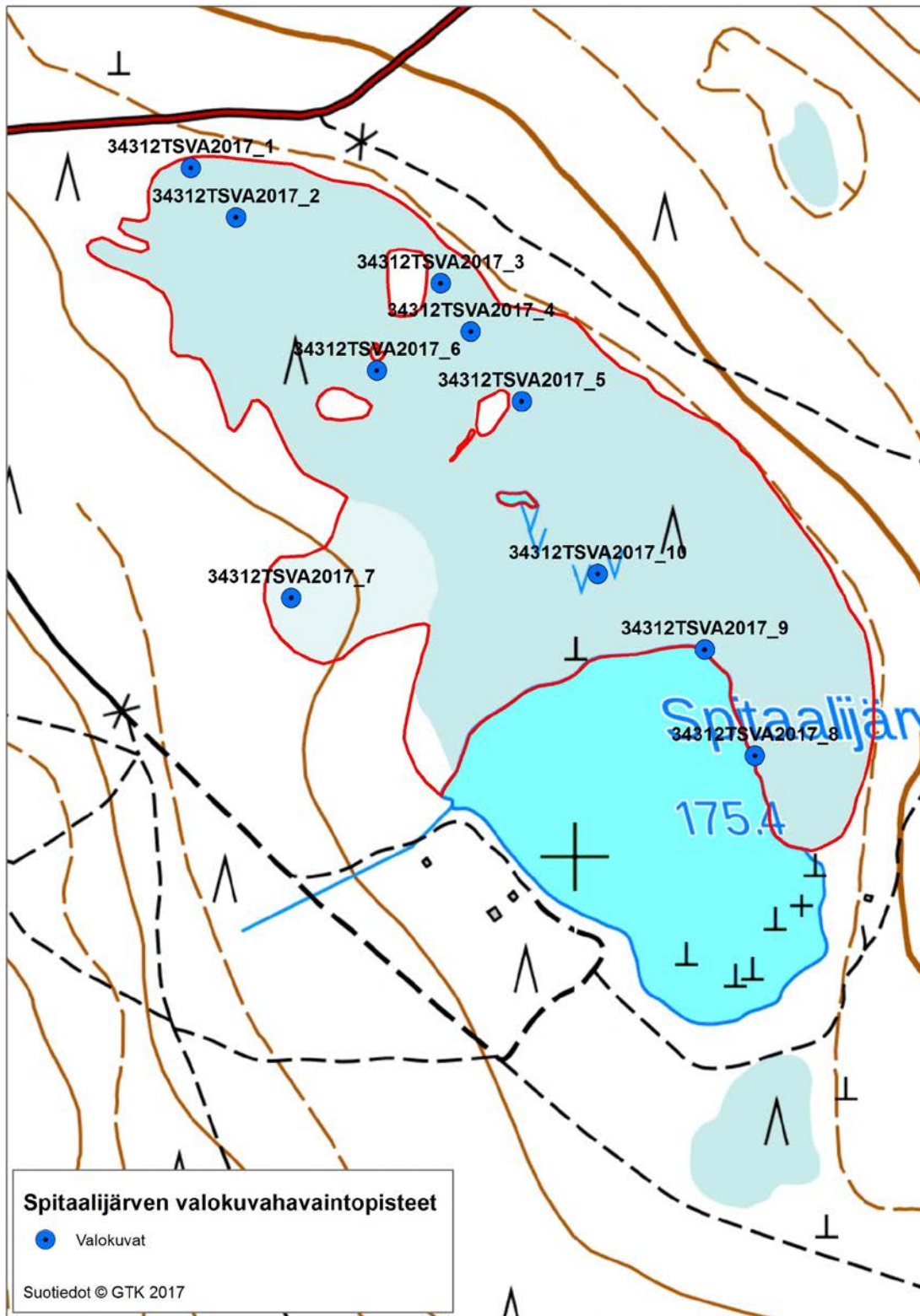
- PTK Suotyypin lyhenne
- × MR Pohjamaalaji lyhenne



© Geologian tutkimuskeskus 2017
 Pohjakartat: © Maanmittauslaitos ja HALTIK.



Liite 6. Spitaalijärven havaintokuvat ja kuvien sijaintikartta.





Kuvapiste 34312TSVA2017_1



Kuvapiste 34312TSVA2017_2



Kuvapiste 34312TSVA2017_3



Kuvapiste 34312TSVA2017_4



Kuvapiste 34312TSVA2017_5



Kuvapiste 34312TSVA2017_6



Kuvapiste 34312TSVA2017_7



Kuvapiste 34312TSVA2017_8



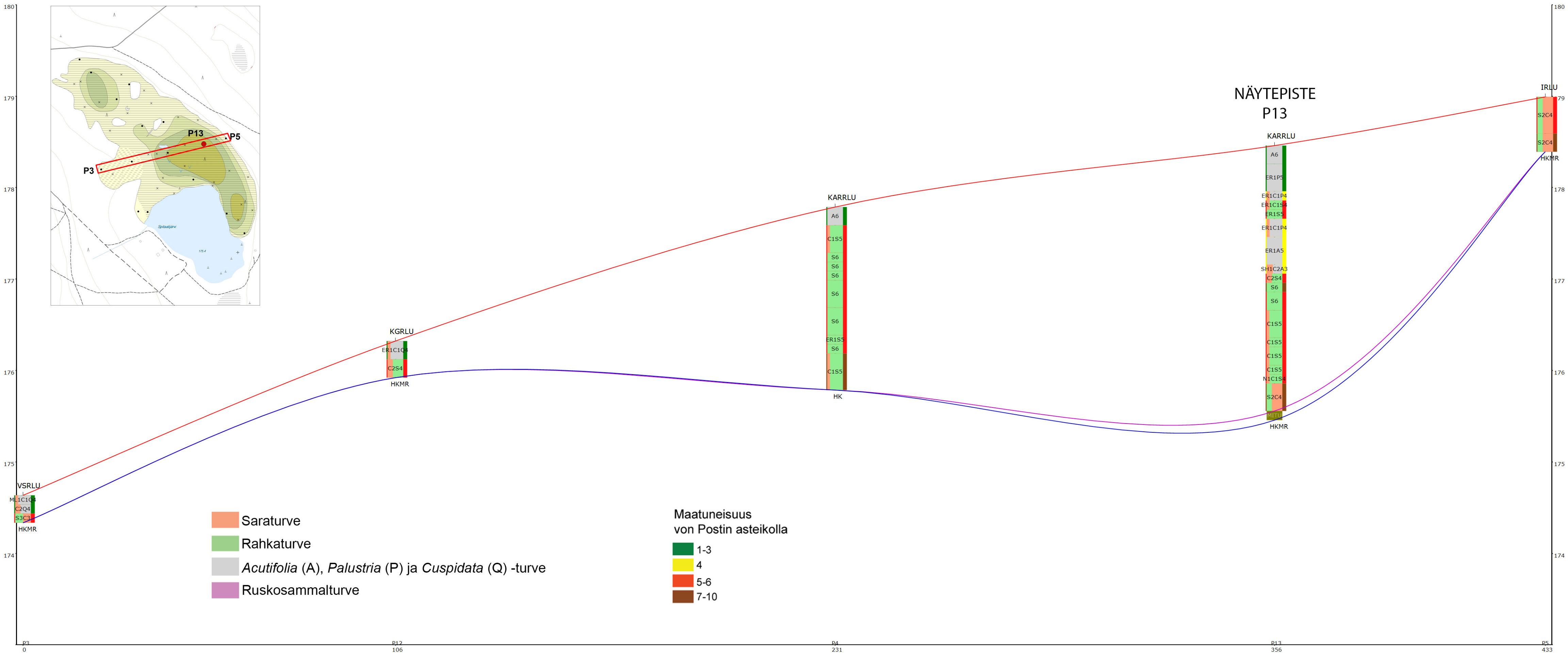
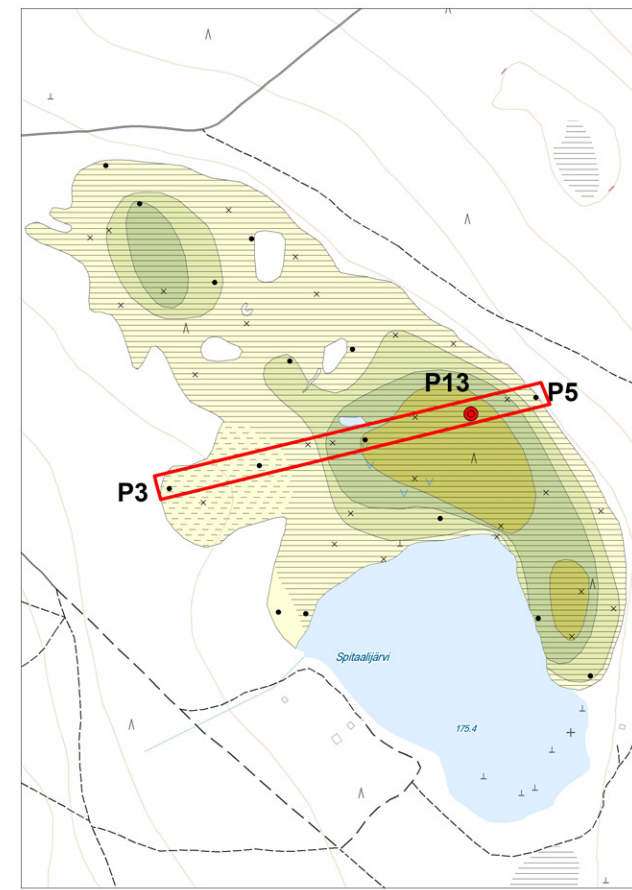
Kuvapiste 34312TSVA2017_9



Kuvapiste 34312TSVA2017_10

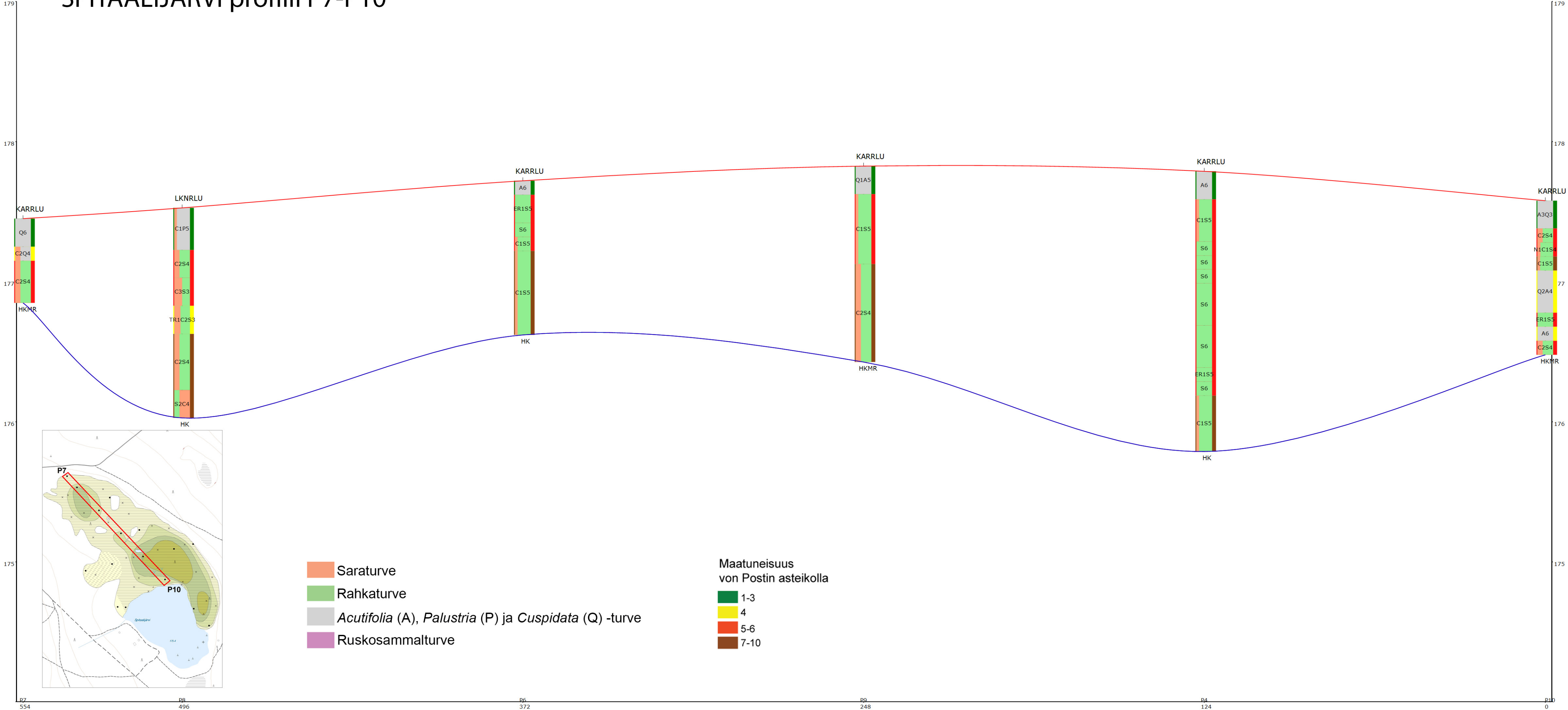
SPITAALIJÄRVI profiili P3-P10

m mpy



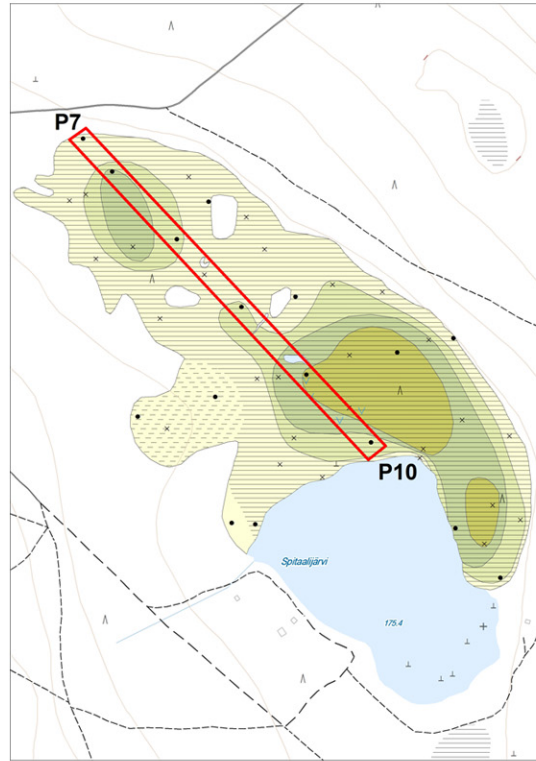
SPITAALIJÄRVI profili P7-P10

m mpy

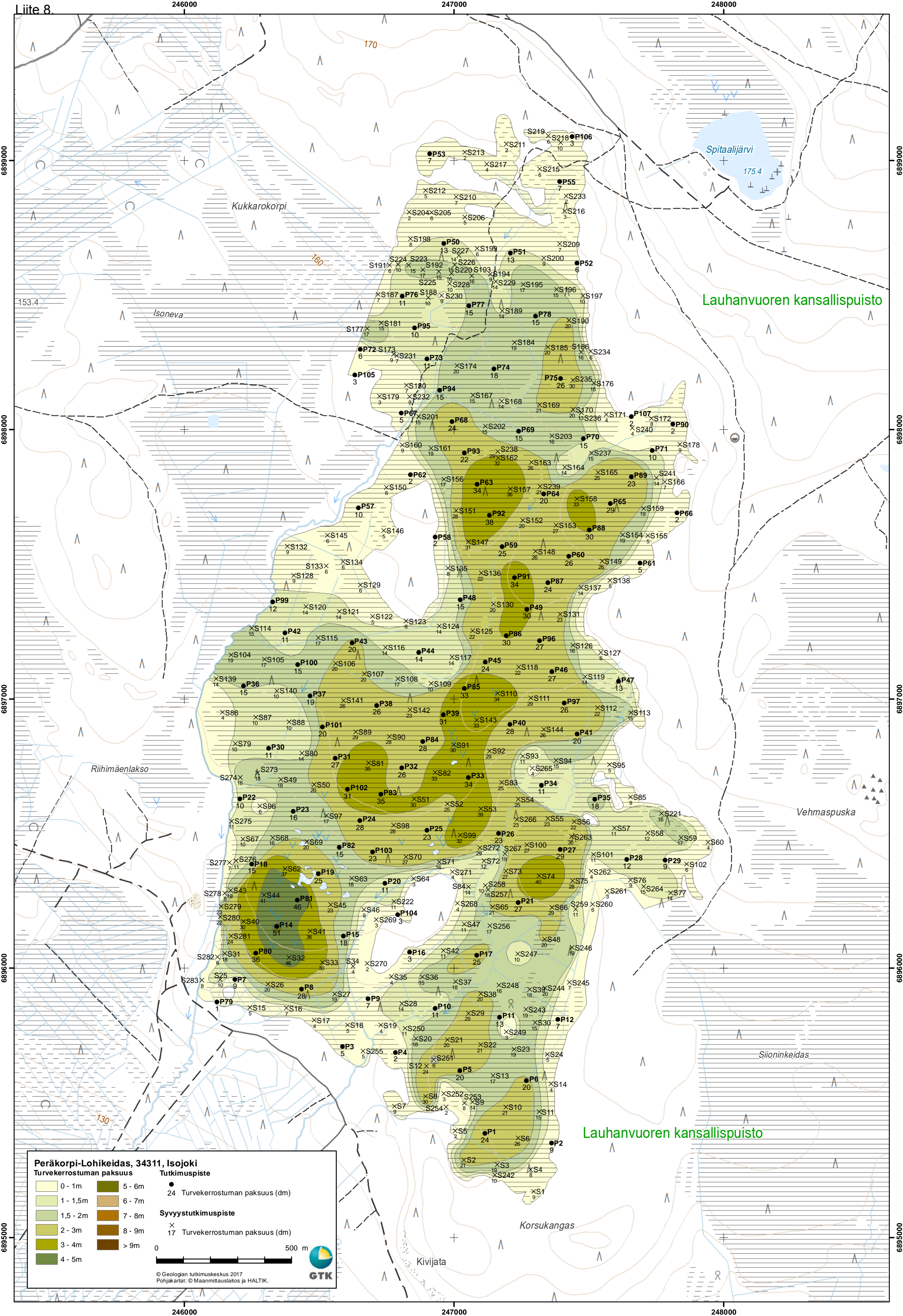


- Saraturve
- Rahkaturve
- Acutifolia* (A), *Palustris* (P) ja *Cuspidata* (Q) -turve
- Ruskosammalturve

- Maatuneisuus von Postin asteikolla**
- 1-3
 - 4
 - 5-6
 - 7-10



P7 554 P8 496 P6 372 P9 248 P4 124 P10 0



6899000
6898000
6897000
6896000
6895000

246000 247000 248000

170
160
153.4
175.4
130

Kukkarokorpi
Isoneva
Riihimäenlakso
Spitaalijärvi
Lauhanvuoren kansallispuisto
Vehmaspuska
Siioninkeidas
Korsukangas
Kivijata

Peräkorpi-Lohikeidas, 34311, Isojoki

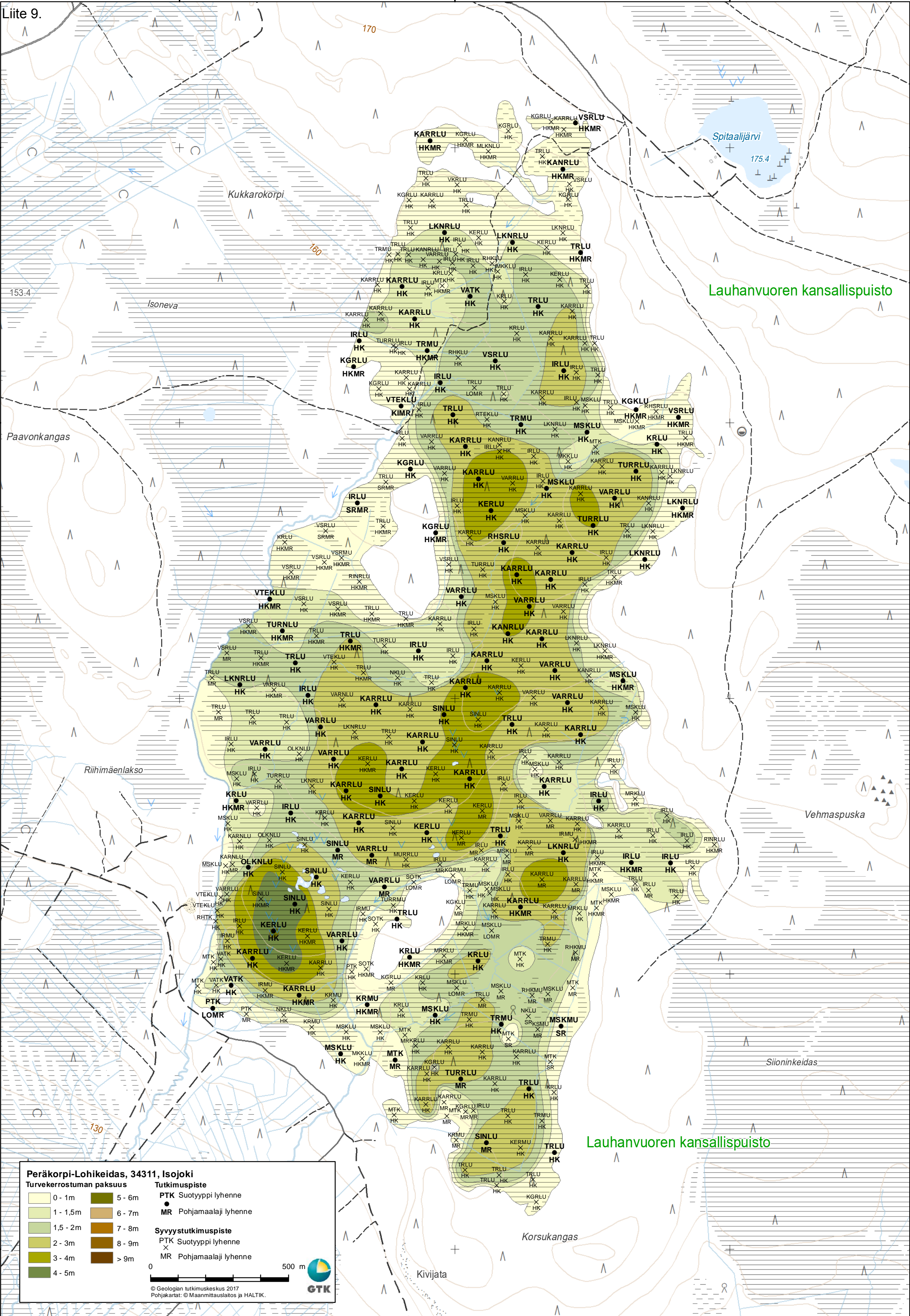
Turvekerrostuman paksuus		Tutkimuspiste
0 - 1m	5 - 6m	● 24 Turvekerrostuman paksuus (dm)
1 - 1.5m	6 - 7m	×
1.5 - 2m	7 - 8m	×
2 - 3m	8 - 9m	×
3 - 4m	> 9m	×
4 - 5m		

Syvyystutkimuspiste

0 500 m

© Geologian tutkimuskeskus 2017
Pohjakaartat: © Maanmittaustaloes ja HALTIK.

GTK



Peräkorpi-Lohikeidas, 34311, 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

- PTK Suotyyppi lyhenne
- MR Pohjamaalaji lyhenne

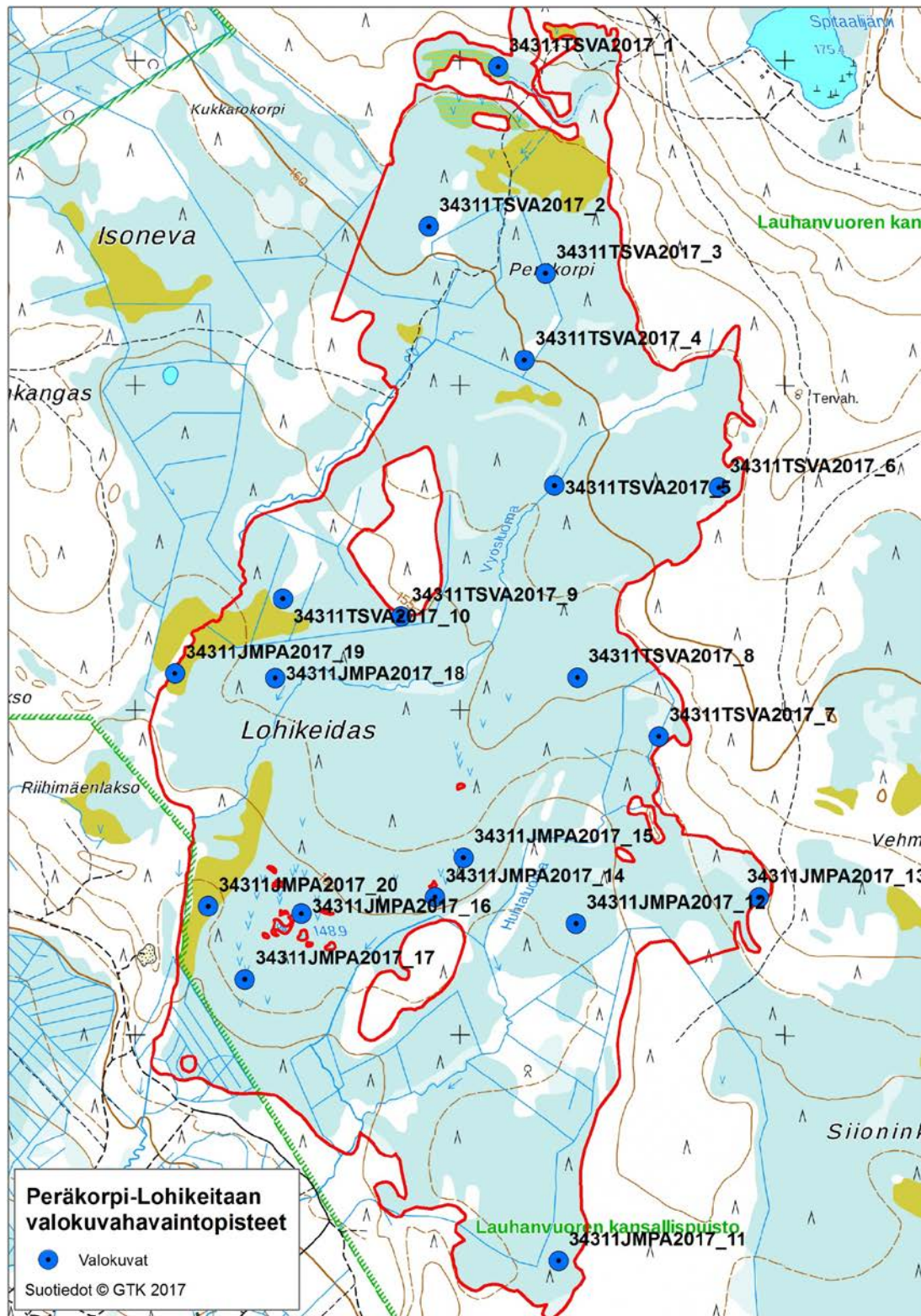
Syvyystutkimuspiste

- PTK Suotyyppi lyhenne
- MR Pohjamaalaji lyhenne

0 500 m

© Geologian tutkimuskeskus 2017
Pohjakartat: © Maanmittauslaitos ja HALTIK.

Liite 10. Peräkorpi-Lohikeitaan kaikki havaintokuvat ja pisteiden sijaintikartta.





Kuvapiste 34311TSVA2017_1



Kuvapiste 34311TSVA2017_2



Kuvapiste 34311TSVA2017_3



Kuvapiste 34311TSPA2017_4



Kuvapiste 34311TSVA2017_5



Kuvapiste 34311TSVA2017_6



Kuvapiste 34311TSVA2017_7



Kuvapiste 34311TSVA2017_8



Kuvapiste 34311TSVA2017_9



Kuvapiste 34311TSVA2017_10



Kuvapiste 34311JMPA2017_11



Kuvapiste 34311JMPA2017_12



Kuvapiste 34311JMPA2017_13



Kuvapiste 34311JMPA2017_14



Kuvapiste 34311JMPA2017_15



Kuvapiste 34311JMPA2017_16



Kuvapiste 34311JMPA2017_17



Kuvapiste 34311JMPA2017_18



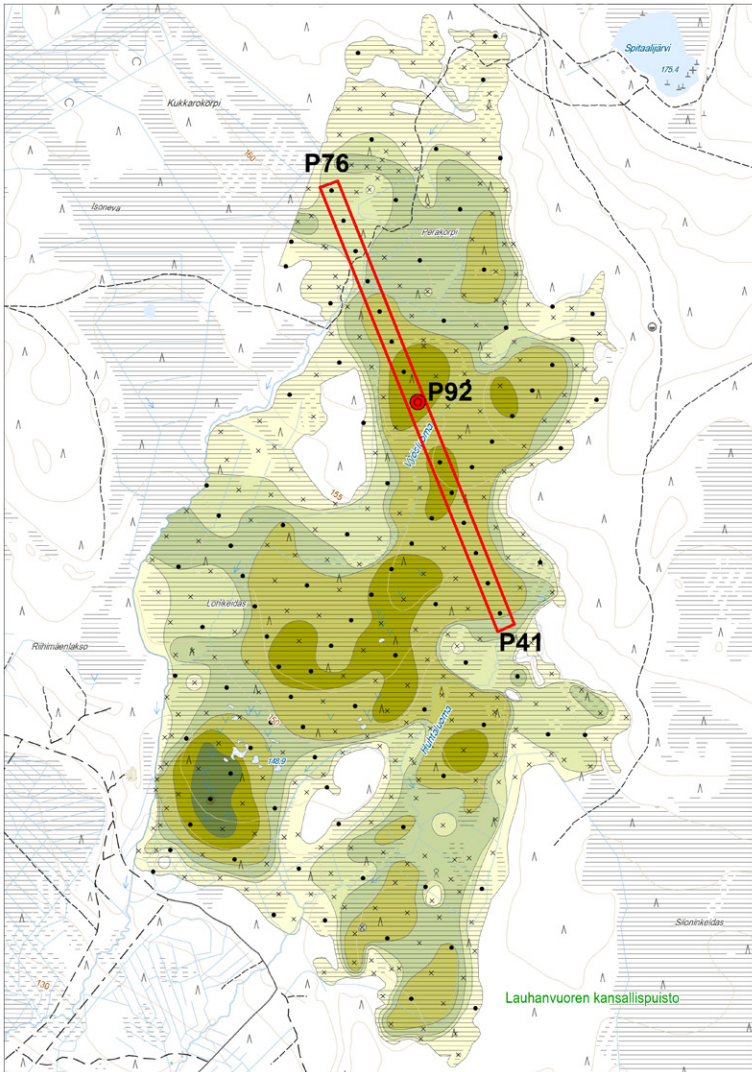
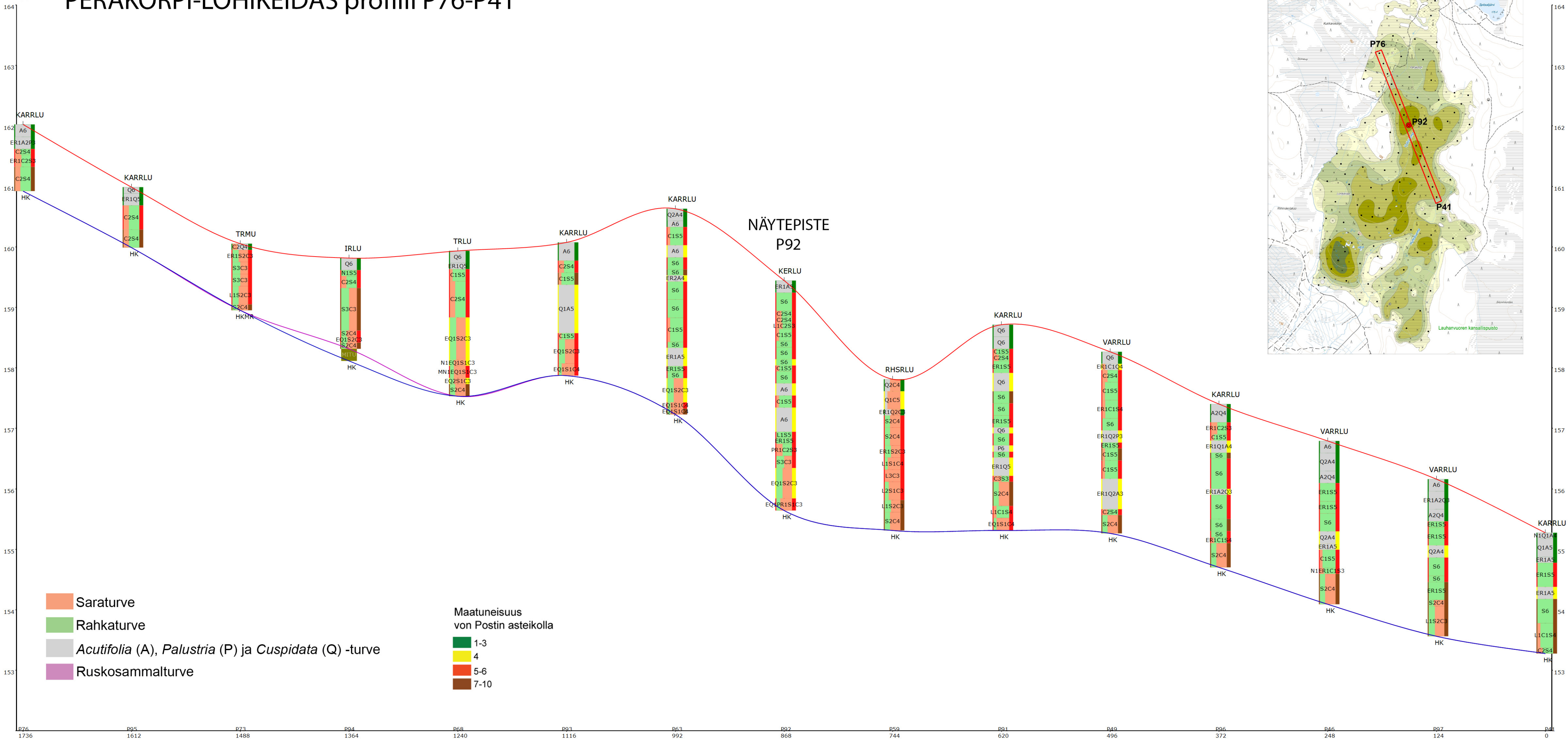
Kuvapiste 34311JMPA2017_19



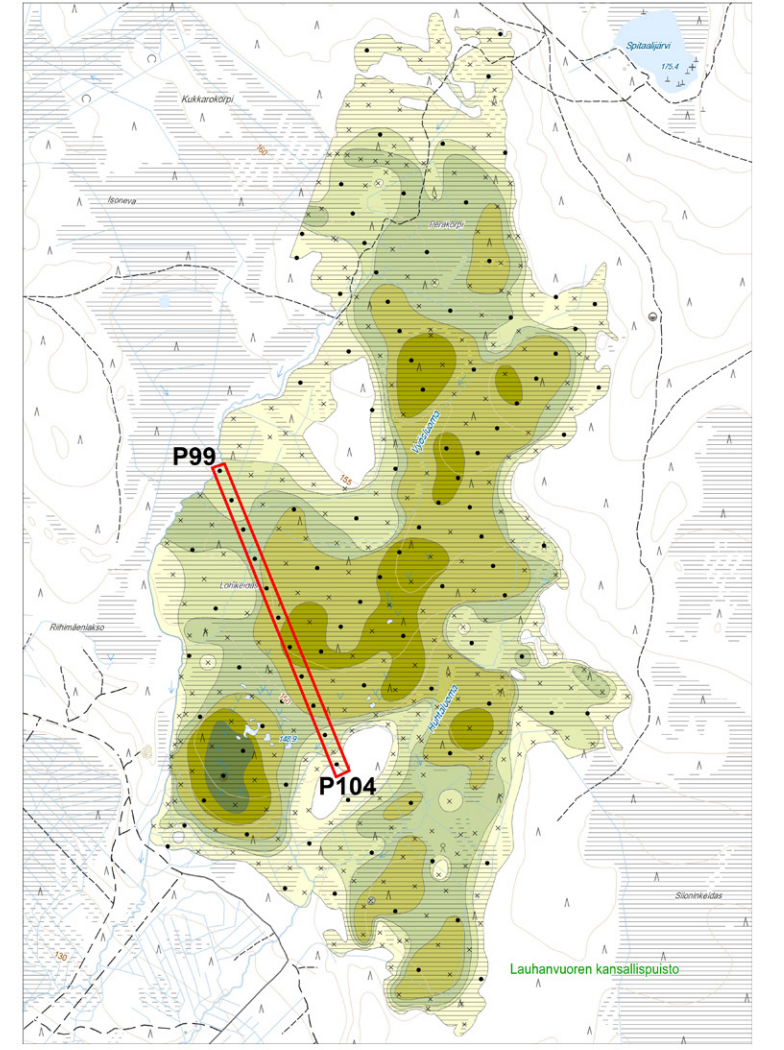
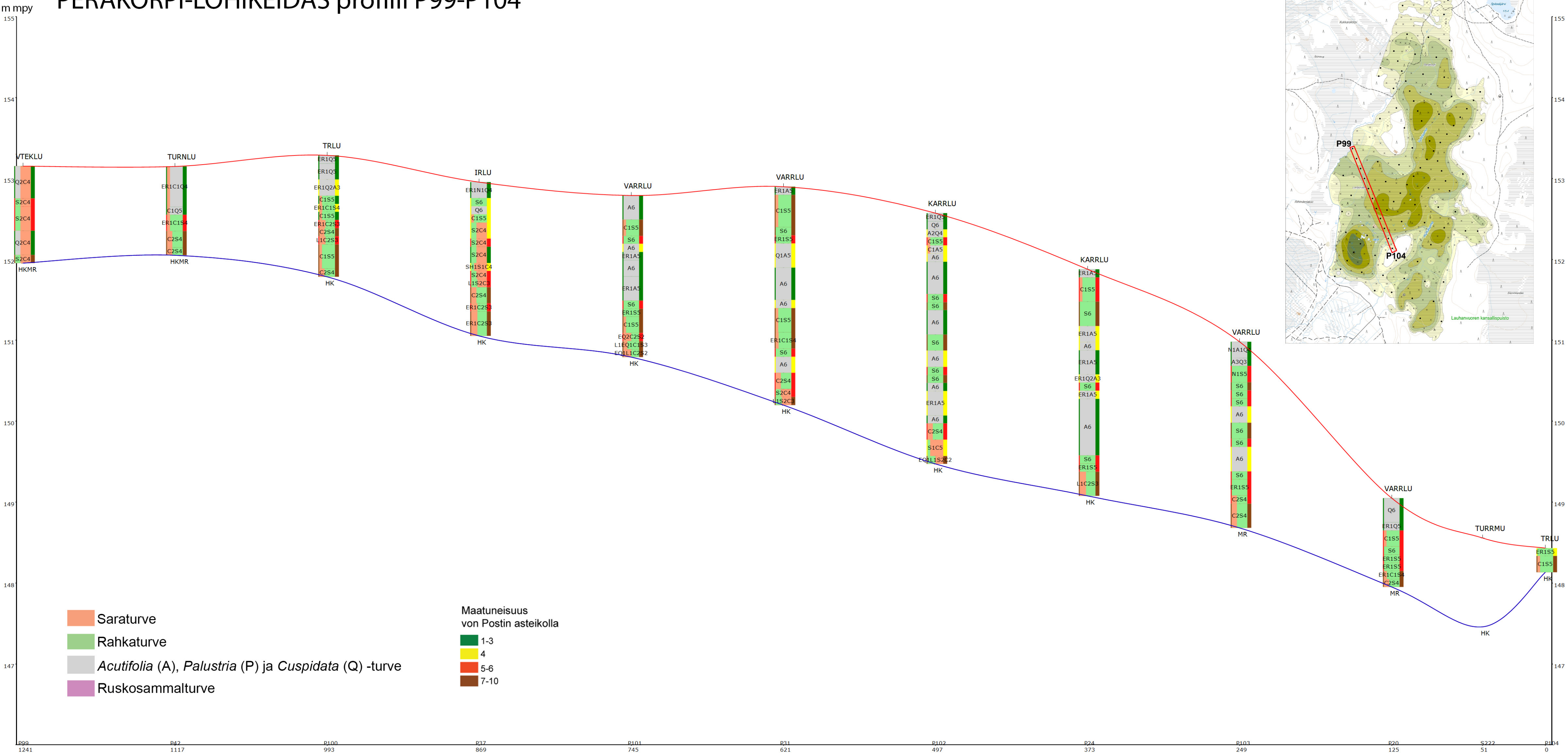
Kuvapiste 34311JMPA2017_20

m mpy

PERÄKORPI-LOHIKEIDAS profiili P76-P41



PERÄKORPI-LOHIKEIDAS profiili P99-P104



GEOLOGIAN TUTKIMUSKESKUS

Turveprofiileissa ja listauksissa käytettävät suotyyppilyhenteet ovat seuraavat:

Letot

WAL	Warnstorffii-letto
CAL	Campylium-letto
SRIL	Scorpidium-rimpiletto
DRIL	Revolvans-rimpiletto
CRIL	Calliargon richardsonii-rimpiletto
KOL	Koivuletto
LUL	Luhtaletto
LASU	Lähdesuo
VL	Varsinainen letto (vanh.)

Nevat

LUN	Luhtaneva
RHSN	Ruohoinen saraneva
VSN	Varsinainen saraneva
ORIN	Oligotrofinen rimpineva
MRIN	Mesotrofinen rimpineva
OLKN	Oligotrofinen lyhytkortinen neva
MLKN	Minerotrofinen lyhytkortinen neva
OKN	Oligotrofinen kalvakkaneva
MKN	Mesotrofinen kalvakkaneva
SIN	Silmäkeneva
RN	Rahkaneva (vanh.)
KARN	Kanervarahkaneva
VARN	Variksenmarjarahkaneva
TURN	Tupasvillarahkaneva
MURN	Muurainrahkaneva
TIHP	Tihkupinnat
KUN	Kuljuneva

Muuttumat

SOTK	Soistuva turvekangaas
KSMU	Karhunsammalmuuttuma
RHTK	Ruohoturvekangas
MTK	Mustikkaturvekangas
PTK	Puolukkaturvekangas
VATK	Varputurvekangas
JATK	Jäkäläturvekangas
KH	Kytöheitto
PE	Pelto (turvepohjainen)
TA	Tuotantoalue
YHJA	Yhdyskuntajätealue

Rämeet

RHSR	Ruohoinen sararäme
VSR	Varsinainen sararäme
LKNR	Lyhytkorsinevaräme
TR	Tupasvillaräme
PSR	Pallosararäme
KR	Korpiräme
KGR	Kangasräme
IR	Isovarpuinen räme
VKR	Vaivaiskoivuräme
RR	Rahkaräme (vanh.)
KARR	Kanervarahkaräme
VARR	Variksenmarjarahkaräme
TURR	Tupasvillarahkaräme
MURR	Muurainrahkaräme
KER	Keidasräme
KANR	Kalvakkanevaräme
RINR	Rimpinevaräme
LR	Lettoräme

Korvet

VK	Varsinainen korpi (vanh.)
VLK	Varsinainen lettokorpi
KOLK	Koivulettokorpi
LHK	Lehtokorpi
RHK	Ruoho- ja heinäkorpi
KGK	Kangaskorpi
VTEK	Varsinainen tervaleppäkorpi
RTEK	Ruohoinen tervaleppäkorpi
MSK	Mustikkakorpi
MRK	Muurainkorpi
MKK	Metsäkortekorpi
KUK	Kurjenpolvikorpi
SAK	Saniaiskorpi
NK	Nevakorpi
PAVI	Pajuviita
RAK	Räaseikkö

Ojitusaste

LU	Luonnontilainen
OJ	Ojikko
MU	Muuttuma
TK	Turvekangas
UK	Uusiokäyttö

GEOLOGIAN TUTKIMUSKESKUS

Turveprofiileissa ja listauksissa käytettävät turvelaji-, lisätekijä-, välikerros-, saostuma- ja pohjamaalajilyhenteet ovat seuraavat:

Turvelajit

		<u>Väri turveprofiilissa</u>
A	<i>Acutifolia</i> -ryhmän rahkasammal	Tumman harmaa
P	<i>Palustria</i> -ryhmän rahkasammal	Tumman harmaa
Q	<i>Cuspidata</i> -ryhmän rahkasammal	Tumman harmaa
S	rahkaturve (<i>Sphagnum</i>)	Vihreä
CS	sararahka- (<i>Carex-Sphagnum</i>)	Vihreä
BS	ruskosammalrahka- (<i>Bryales-Sphagnum</i>)	Vihreä
C	saraturve (<i>Carex</i>)	Oranssi
SC	rahkasara- (<i>Sphagnum-Carex</i>)	Oranssi
BC	ruskosammalsara- (<i>Bryales-Carex</i>)	Oranssi
B	ruskosammalturve (<i>Bryales</i>)	Violetti
SB	rahkaruskosammal- (<i>Sphagnum-Bryales</i>)	Violetti
CB	sararuskosammal- (<i>Carex-Bryales</i>)	Violetti

Turpeen lisätekijät

ER	tupasvilla (<i>Eriophorum</i>)
L	puuaines (<i>Lignidi</i>)
N	varpuaines (<i>Nanolignidi</i>)
EQ	korte (<i>Equisetum</i>)
PR	järviruoko (<i>Phragmites</i>)
SH	leväkkö (<i>Scheuchzeria</i>)
TR	tupasluikka (<i>Trichophorum</i>)
MN	raate (<i>Menyanthes</i>)
ML	siniheinä (<i>Molinia</i>)
SP	järvikaisla (<i>Scirpus</i>)

Pohjamaalajit

SA	savi
HS	hiesu
HT	hieta
HK	hiekkä
SR	sora
MR	moreeni
KI	kivikko
LO	lohkareikko

Liejut

JAMU	järvimuta
HDLJ	hieno detrituslieju
KDLJ	karkea detrituslieju
SALJ	savilieju
HSLJ	hiesulieju
SFLJ	sulfidilieju

Kemialliset saostumat

SISS	rautakarbonaatti (sideriitti)
LISS	suomalmi (limoniitti)
RASS	keltamulta (rautaokra)
VISS	sinimaa (ferrofosfaatti, vivianiitti)
ALSS	aluna
DOSS	doppleriitti

Turpeen maatuneisuus kuvataan profiileissa seuraavasti:

Maatuneisuus

		<u>Väri turveprofiilissa</u>
H ₁₋₃	Heikosti maatuneet pintaturpeet	Tumman vihreä
H ₄	Väliturpeet	Keltainen
H ₅₋₆	Kohtalaisen hyvin maatuneet turpeet	Punainen
H ₇	Hyvin maatuneet turpeet	Vaalean ruskea