

MAAPERÄKARTAN 1143 04 SELITYS

KIVENNÄISMALAJIT (Aimo Kejonen, GTK)

Table with columns: Maalaji, ha, %, Muunnos, ha, %. Lists geological units like Ka, Mr, Hk, etc.

Maa-ala yhteensä 9 788 ha, Vesi 212 ha, Kartta-alueen pinta-ala 10 000 ha

Korkeussuhteet ja pinnanmuodot

Kartta-alueen korkein kohta on sen pohjoisrajalla Haapavauren rinteellä (noin 62 m mpy.) ja matalin Kokeenjoen kirkon luona...

Kallioluheet

Avokalliota tai alle metrin paksuisen irtomaakerroksen peittämää kalliomaata on vajaa prosentti maa-alaista...

Moreenikerrostumat

Moreenia on kaikkiaan, muodostumat ja alle metrin paksuisen, muuta maalajia olevien kerroksen peittämät alueet...

Kaksi kolmannesta kartta-alueesta peittävällä Kokeenjoen laakson viljelysalueella on joukko matalia moreenimäkiä...

Moreenimuodostumia on 3,4 % maa-alaista. Muodostumia on laajalla alueella Nakkilan kirkonkylässä ja edellä etelään...

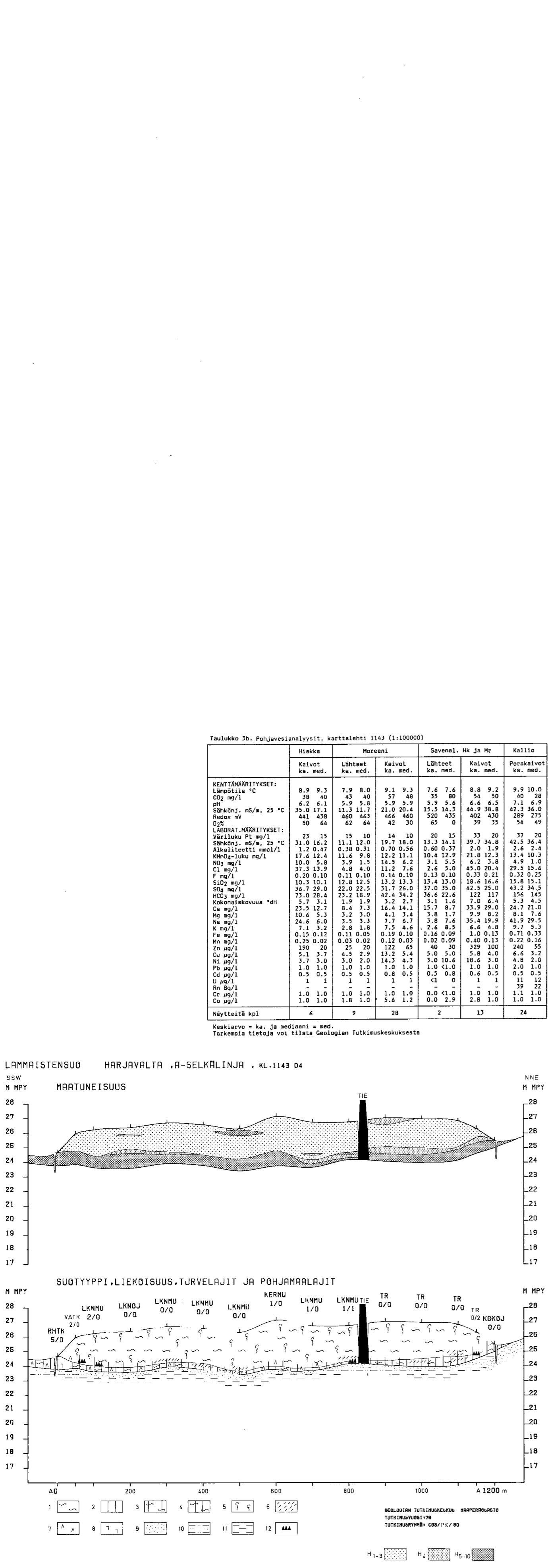
Jäätikköjokikerrostumat

Jäätikköjokikerrostumia on vajaat 4 % maa-alaista. Suurin harjumuodostuma on Kokeenjoen vierustalla kulkeva Porin-Harjavallan harju...

Geologian tutkimuskeskuksen vuonna 1972 suorittaman arvioinnin mukaan on kartta-alueen jäätikköjokikerrostumissa hiiekkaa ja savaa yhteensä 29,8 miljoonaa kuutiota...

Hienorakeiset kerrostumat

Hienorakeisia kerrostumista savea on kaikkiaan noin 16 %, hiesua vajaat 26 % ja hienoa hiettaa 2 % maa-alaista...



Kuva 1. Lammastensuon A-selkälänjan maatus- ja turvelajiprofiilit. Merkkien selite: 1 = Rahkaturve, 2 = saraturve, 3 = sararahkaturve, 4 = rahkasaraturve...

Hiesua ja hienoa hiettaa on Kyllijoen ja Matomäen ympäristöissä, Kokeenjoen varrella Ruskilassa ja Nakkilan kirkolla ja Porin - Harjavallan harjun liepeillä...

Hienorakeisten sedimenttien paksuudet ovat erittäin suuria. Keskipaksuus on laajoilla alueilla 10-20 m. Suurimmat paksuudet ovat todennäköisesti yli 30 m.

Ranta-, joki- ja tuulikerrostumat

Ranta- ja jokikerrostumia on vajaat 23 % maa-alaista. Tuulikerrostumia ei Fortttilassa olevien peittohioidokkien lisäksi tavattu. Rantakerrostumat ovat pääasiassa hienorakeisia vaihdellen hienosta hiedasta hiiekkaan...

Muinaisrantoja on rantakerrostumien suureen määrään verrattuna niukasti. Kaunisnäköisiä on lähes kilometrin pituinen rantavalli. Leistolänjärven Kallioo-ronkallion ja Onnelan välillä on maantien itäpuolella metsässä paljaveli, jonka suurin korkeus on noin 2 m.

Jokikerrostumia on alueella, joka ulottuu noin 1,5 km Kokeenjoen uoman molemmille puolille. Nämä jokikerrostumat ovat enimmäkseen hienoja hietoja, hietoja ja toisinaan hiesuja, jotka voivat olla varsinkin humuspitoisia...

Kvartaarihistoria

Jäätikkö kalliolla kuluttamien urteiden ja moreenimuodostumien perusteella on kartta-alueella havaittavissa merkkejä kolmesta eri-ikäisestä jäätikköliikesuunnasta. Vanhimmassa vaiheessa on jäätikkö tullut suunnasta 330°-350°...

Jäätikkö suli alueelta runsaat 9500 vuotta sitten. Sulaminen näyttää tapahtuneen siten, että Porista Harjavallan kulkevan suuren harjun kohdalla aukesi jäätikkölahdi...

Jäätikköön sulassa jäi kartta-alue kokonaisuudessaan nykyistä paljon laajemmän itämeren peittoon. Itämeressä oli sen merellinen muinaisvaihe, Volandia, vaihtumassa Ancylusjärveksi...

Jäätikköön sulassa jäi kartta-alue kokonaisuudessaan nykyistä paljon laajemmän itämeren peittoon. Itämeressä oli sen merellinen muinaisvaihe, Volandia, vaihtumassa Ancylusjärveksi...

Viimeksi kuluneiden kahden vuosituhannen aikana soistuminen ja ihmisen toiminta ovat, Kokeenjoen ohella, olleet voimakkaimmin maalajien jakautumiseen vaikuttaneet tekijät. Ihmisen vaikutus on peltoviljelyin, vesistöjärjestelyin (Leistolänjärven ja Vähäjärven kuivaus ja Lammastensuon voima) ja lisääntyneen kaivu- ja rakennustoiminnan ansiosta jatkuvasti lisääntyvässä.

Geologia nähtävyyksiä

1. Lammastensuon valmalaitoksen alakanava (koordinaattit: x=6803,95, y=1559,75): Hiiekkäivilajastuma, jolla virtaavaan vedellä kuluttamien rakenteita. Kookkaita ravintaloja on pensassa. Alajuoksulla maanvierästä Satalinän sairaalan kohdalla.

2. Leistolänjärven lasku-uoma (koordinaattit: x=6805,20, y=1550,76): Lasku-uomaan savi- ja lijapitoisessa uomassa näkyy oliivindiabaasin ja hiiekkäivilajastumien kontakti. Oliivindiabaasista töntyy hienorakeisia kerrostumia vaakakerrokselliseen hiiekkäivilajastumasta. Jätekivikasasta voi hyvällä onnella löytää aallonmerkkejä hiiekkäivilajastumasta. Runsast 0,5 km pohjoiseen on Leistolänjärven muinaisten jäiden työntämä paljaveli, jonka korkeus on parhaimmillaan 2 m.

Eloperäiset kerrostumat (Carl-Göran Sten, GTK)

Nakkilan kartta-alueella on eloperäisiä kerrostumia 485 ha eli n. 5 % maa-alaista. Tästä on soiden rakentamisesta ja saven käyttöön otamisesta johtuen yli puolet (220 ha) suojattuna ja muunnettuina. Suojattua maata on 33 ha (taulukko 1). Soita tavataan sekä pohjoisella moreenialueella että eteläisellä tasaisella savi- ja lijapitoisella alueella. Suot ovat pääasiassa syntyneet metsämaan soistumisen seurauksena ja osittain primäärisena merenrannan soistumisena. Paikoin on ruunajärven umpeenkasvun ollu soistumisen syy. Suot ovat pääosin hienorakeisia ja heikällä vedellä käsiteltäviä. Niitä on runsaasti lähinnä Kannekko-Samen kermikeidasvyöhykkeeseen. Tutkittua suolaista on otettu n. kaksi kolmannesta metsänkasvustusta varten. Luonnontilaisina ovat säilyneet osa Kurkelansuosta ja Maksasuosta.

Rahkasuot (St)

Karuja, rahkavaltaisia soita on yhteensä 334 ha eli 3,4 % maa-alaista. Tästä on yli 1 metrin paksuisia rahkavaltaiseksi kartoitettuja soita ja suon osia 329 ha (3,3 %) ja ohutturpeisia, alle yhden metrin paksuisia soita ja suon osia n. 5 ha. Yksitysoikeutettuina kartoituksessa on yhteensä 121 ha. Tästä on yli 1 m:n paksuisia saravallaisiksi kartoitettuja soita ja suon osia 69 ha (0,7 %) ja ohutturpeisiä soita 52 ha (0,5 %). Sarasoiden yleisimmät suotyypit ovat ruoho ja heinäniemi ja varsinaisen korpi sekä niistä kuivatuksen jälkeen syntyneet ruohoturpekeangas. Alueen suurin sarasuo on Vähä-Huilu alueen kalliiosassa.

Sarasuot (Ct)

Ravinteikkaita sarasoita on yhteensä 121 ha. Tästä on yli 1 m:n paksuisia saravallaisiksi kartoitettuja soita ja suon osia 69 ha (0,7 %) ja ohutturpeisiä soita 52 ha (0,5 %). Sarasoiden yleisimmät suotyypit ovat ruoho ja heinäniemi ja varsinaisen korpi sekä niistä kuivatuksen jälkeen syntyneet ruohoturpekeangas. Alueen suurin sarasuo on Vähä-Huilu alueen kalliiosassa.

Liejukot (Lj)

Liejuo on umpeenkasvaneissa ja jo 1820-luvulla lasketussa Vähäjärven sekä Iso-Hullussa ohuen saraturpekerroksen peittämänä. Leistolänjärven vedenpinnan lasku aloitettiin jo vuonna 1777 ja jatkettiin uudelleen v. 1801, jolloin alueen laajat liejuvat paljastuivat.

Turvetutkimukset

Geologian tutkimuskeskus on suorittanut yksityiskohtaisia turvetutkimuksia Nakkilan kartta-alueella kolmealla soilla, 250 ha:n alueella (taulukko 2). Suokkaisuusteista on 93 kpl joista kartalle on merkitty 17 kpl (pisteet 401-417). Tutkittujen soiden keskimääräinen paksuus on 2,0 m, josta heikosti maattuneen pintakerroksen vahvuus on 1,3 m. Suurin tavattu turvepaksuus on Lammastensuolla 3,4 m. Turpeen keskimääräinen suoruus on 4,1. Soiden pohjamateriaaleina on savi (56%), hiiekka (33%), hietta (8%) ja moreeni (3%). Liejuo on tavattu n. 33 % tutkitusta suolaista.

Turvevorojen inventoinnin tuloksena soiden sisältämä turvemäärä on 4,93 milj. suokuutiometriä. Tästä on heikosti maattunutta turvetta 3,07 milj.m³. Soiden sisältämä turpeesta on rahkavaltaista 80 % ja saravallaisista 20 %. Kartta-alueen soista n. 30 ha Kurkelansuosta on kasvuturvetoiminnassa. Turvepohjua on tilakohtaisesti nostettu mm. Rapakon-suolla, Lammastensuolla ja Maksasuolla.

Taulukko 2. Yhteensä 21 k:n karttatehteen 1143 04 alueella tutkituista soista.

Table with columns: Suon nimi, Pinta-ala, Keskimääräinen paksuus, Turvemäärä, Turpeen suoruus. Lists sites like Kurkelansuo, Lammastensuo, Maksasuo.

Taulukko 3. Yhteensä 21 k:n karttatehteen 1143 04 alueella tutkituista soista.

Table with columns: Suon nimi, Turvelajin laajuus, Pinta-ala, Keskimääräinen paksuus, Turvemäärä, Turpeen suoruus. Lists sites like Kurkelansuo, Lammastensuo, Maksasuo.

Yksityiskohtaisesti tutkituista soista esitellään esimerkiksi Harjavallan Lammastensuo (kuva 1). Suolla on tehty turvetutkimuksia linjaverkostomennellä yhteensä 35 kairauspisteellä, joista kartalle on merkitty 7 pisteitä (pisteet 408-414). Yleisimmät suotyypit suon keskiosissa ovat lyhytkorsineva (LKH) ja tupasvilliaräme (TR). Keidasuon keskiosat ovat n. 2 m reunoja korkeammalla. Lammastensuon turpeista on rahkavaltaista 80 % ja saravallaisista 11 %. Suon rahkavaltaisen heikosti maattuneen pintakerroksen paksuus on keskimäärin 1,4 m ja suon keskiosissa paksuimmillaan 2,9 m. Pintakerroksen maattuneisuus on keskimäärin vain 2,8. Suon paremmin maattunut pohjaosa on keskimäärin 0,6 m paksuisen kadmiumpitoisuuden johdosta. Lisäksi metsämaan soistumisen seurauksena, mistä on osoituksena suon pohjoisosassa runsaasti puuainesta. Metsäpalon seurauksena haihtuminen väheni, pohjaveden pinta kohosi ja suon rakoituminen alkoi. Suon pohjamateriaaleina esiintyvät hiiekka ja hietta, jotka peittävät paksun savikerroksen.

Lammastensuon turvemäärä on 11,75 milj. suokuutiometriä. Heikosti maattunutta rahkavaltaista pintaturvetta on 1,23 milj.m³ ja paremmin maattunutta saravallaisista pintaturvetta on 0,52 milj. m³. Turvetuotannon kannalta yli 2 m:n syvyisen 54 ha:n alueen keskisyvyys on 2,7 m ja turvemäärä 1,47 milj.m³.

POHJAVESI (Tarja Paukola, GTK)

Kartta-alueella on runsaita pohjavesivaroja, jotka liittyvät pääasiassa Anolan, Viikkala-Pirilän ja Lammastensuon pohjavesimuodostumiin. Kaikki em. pohjavesialueet on kaksitasoisia. Kaksitasoisissa pohjavesialueilla on kaksitasoisia luokiteltavia alueita yhteisöllisillä tärkeillä pohjavesialueilla. Kartta-alueella on kaksi pohjavedenottoa: Viikkalan ottamo, jonka antoisuus on 1500 m³/d ja Lammastensuon ottamo, jonka antoisuus on 3000 m³/d. Lammastensuon ottamon suljettu suokuvansa vuonna 1980 vedestä liiallisen kadmiumpitoisuuden johdosta. Lisäksi alueella on pieniasiaisia hiiekkä- ja sora- ja hiekkausmuodostumia liittyviä pohjavesinäyttöjä, joilla voi olla paikallista vedenhankinnallista merkitystä. Alueen moreeni on aineksestaan vetä huonosti läpäisevää pohjamosa, jonka vedenhankinnallinen merkitys rajoittuu yksittäistalouksien venttarpeen tyydyttämiseen.

Pohjaveden laatu

Alueella on otettu kuusi pohjavesinäytettä vuosina 1981, 1983 ja 1984. Kaksi näytettä on otettu moreenialueilla olevista kuulukavistoista. Savi- ja lijapitoisilla alueilla on kaksi näytettä: toinen hiiekkä- ja sora-alueella putkikaivosta ja toinen moreenialueella kuulukavista. Kaksi näytettä on otettu 38 ja 113,5 metrin syvyisistä kallioporakaivosta. Taulukossa 3A on esitetty analyysiarvot, joita on verrattuna Porin kaikkien peruskartta-alueiden (1143 01-12) pohjavesianalysien (81 kpl) arvoihin (taulukko 3B).

Moreenialueiden kuulukavioiden vedet ovat happamia ja vähähappaisia. Lisäksi vesissä on runsaasti orgaanista aineesta. Savipiteisillä hiiekkä- ja moreenialueilla olevien kaivojen vesien pH-arvot ovat melko korkeat ja happittoisuudet alhaiset. Vedet ovat vinyneet pitkäaikaan maaperässä, mikä näkyy suuren hiiekkä- ja sora-alueella olevien kaivojen vesien pH-arvoissa. Eriytyisistä kloridi- ja bikarbonaattien ja natriumien suuruus on suurehko. Lisäksi vedet ovat mangaanipitoisia. Porakaivojen vesissä on melko korkeat pH-arvot ja runsaasti happea. Matalamman kaivon vedessä on myös korkeahkot natrium- ja rautapitoisuudet.

Taulukko 3a. Pohjavesianalyysi, karttatehteen 114304 (1:20000)

Table with columns: Moreeni, Hk ja Hr, Kallio. Lists chemical analysis data for various sites like Kurkelansuo, Lammastensuo, Maksasuo.

Kirjallisuutta

Donner, Joakim 1978: Suomen kvartaarihistoria. Helsingin yliopisto. Geologian laitoksen paleontologian osasto. Moniste N:o 1.

Havisto, Maija (toim.) 1983: Maaperäkartan käyttöopas 1:20000, 1:50000. Geologian tutkimuskeskuksen opas 10.