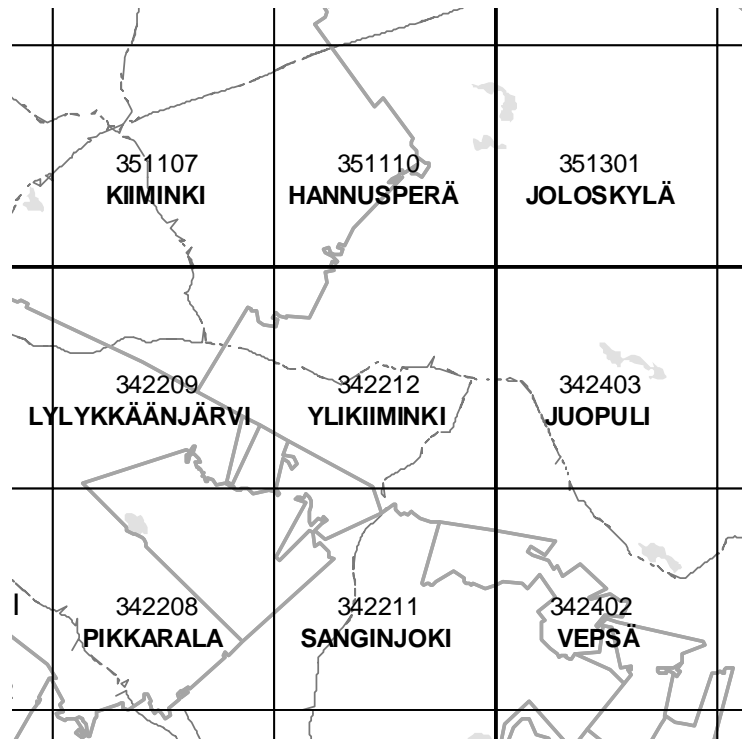


YLIKIIMINGIN KARTTA-ALUEEN MAAPERÄ

Jouni Pihlaja, Jukka Räisänen ja Ulpu Väisänen



ISBN 999-999-999-9
URN:NBN:fi-fe999999

SUOMEN MAAPERÄN KEHITYS

Suomen maankamara koostuu ikivanhasta **peruskalliosta** eli **kallioperästä** ja sitä peittäviä **maalajeista** eli **maaperästä**. Maapeite ei ole yhtenäinen, vaan kallioperä on paikoin paljastuneena. Maapeitteen paksuus voi olla jopa 100 m, mutta keskipaksuus on vain 8,5 m.

Maaperä on syntynyt maapallon kehityshistorian nuorimman kauden, kvartaarikauden aikana. Se alkoi 2-3 miljoonaa vuotta sitten ja ulottuu nykyaikaan asti. Kvartaarikaudella oli useita jääkausia, joiden aikana mannerjäätiköt peittivät laajoja alueita Pohjois-Euroopassa ja Pohjois-Amerikassa. Jääkausien välisinä nk. interglasiaaiaikoina ilmasto oli nykyisen kaltainen tai jopa jonkin verran nykyistä lämpimämpi.

Viimeisin jääkausi, jota kutsutaan Weiksel-jääkaudeksi, alkoi 120 000 vuotta sitten ja päättyi noin 10 000 vuotta sitten. Sen alkupuolella oli kaksi leudomman ilmaston jaksoa, interstadiaalivaihetta, joiden aikana mannerjäätiköt pienenivät. Pohjois-Euroopasta ne hävisivät lähes kokonaan. Suomen maaperä on pääosin syntynyt viimeisimmän jääkauden aikana ja sen jälkeen. Paikoin tavataan viimeistä jääkautta vanhempia jääkautisia sekä interglasiaalisia ja -stadiaalisia kerrostumia. Niitä tutkimalla on saatu kuva maamme kvartaarikautisesta kehityksestä.

Mannerjäätikön toiminnan tuloksena, pääosin sen reunaosan alla, syntyi moreenia. Se on maamme yleisin maalaji, jota esiintyy kallioperää myötäilevänä peitteenä ja erilaisina moreeni-muodostumina. Mannerjäätikön sulaessa valtavat vesivirrat eli jäätikköjoet koversivat erilaisia uomia. Ne myös kerrostivat lajittelemaansa soraa ja hiekkaa jäätikön alle harjuiksi (esim. Punkaharju) ja sen eteen suistoiksi eli deltoiksi (Salpausselät ovat sarja vierekkäisiä reunadeltoja).

Mannerjäätikön sulaessa poistui maankuorta kuormittanut 2-3 kilometrin paksuinen jääkerros, jonka alas painama maankuori alkoi vähitellen kohota aiempaan asemaansa. Maankohoaminen oli aluksi nopeaa ja jatkuu yhä. Suurimmillaan maankohoaminen on Merenkurkussa, lähes metri ja pienimmillään Kaakkois-Suomessa, alle 20 senttimetriä sadassa vuodessa. Yli puolet maamme pinta-alasta oli painunut niin syväälle, että mannerjäätikön sulaessa vesi peitti alueita, jotka nykyään ovat kohonneet jopa yli 200 metriä nykyisen merenpinnan yläpuolelle. Tämän ns. ylimmän rannan alapuolelle kerrostui seisovassa vedessä muinaisissa Itämeren vaiheissa savea ja hiesua. Maankohoamisen vuoksi ylimmän rannan alapuolella esiintyy kohoumien rinteillä muinaisrantoja ja rantakerrostumia.

Vedestä nousseella maalla joet kuluttivat ja kerrostivat hiekkaa ja hietaa jokivarsiin. Tuuli kuljetti ja kerrosti hiekkaa lentohiekkakinoksiksi eli dyyneiksi, joita esiintyy yleisesti jäätikköjoki- ja rantakerrostumilla. Alavilla veden vaivaamilla mailla alkoi soistuminen ja turpeen muodostuminen pian alueen vapauduttua jään tai veden peitosta. Näin kallioperää peittävä maakerros vähitellen saavutti nykyiset piirteensä, joita tällä hetkellä ihminen muokkaa voimakkaasti luonnonvoimien ohella.

YLIKIIMINGIN KARTTA-ALUEEN MAAPERÄ

Sisällys

ALUEEN YLEISKUVAUS (Jouni Pihlaja, Jukka Räisänen)	2
KIVENNÄISMAAT (Jouni Pihlaja, Jukka Räisänen)	3
Kallioalueet	3
Moreenikerrostumat	3
Karkearakeiset kerrostumat	3
Hienorakeiset kerrostumat	4
ELOPERÄISET KERROSTUMAT (Jukka Räisänen)	4
Turvekerrostumat	4
POHJAVESI (Ulpu Väisänen)	5
Pohjaveden esiintyminen	5
Pohjaveden laatu	5
KIRJALLISUUTTA	6

ALUEEN YLEISKUVAUS (Jouni Pihlaja, Jukka Räisänen)

Taulukko 1. Maalajit hehtaareina ja prosentteina maa-alasta. Metrin syvyydessä kuvattu pohjamaa ja sen päällä oleva pintamaa on merkitty kaksoistunnuksella, esim. Ht/Mr tarkoittaa, että karkeaa hietaa on alle 1 m hiekkamoreenin päällä.

		ha	%
Ka	Kallio	97	1,0
Mr	Hiekkamoreeni	3321	34,3
Hk/Mr		2	0,0
Ht/Mr		2	0,0
Ct/Mr		82	0,8
St/Mr		52	0,5
MrM	Drumliini, hiekkamoreenia	244	2,5
KMrM	Moreenikumpuja, hiekkamoreenia	1085	11,2
Sr	Sora	45	0,5
SrM	Jäätikköjokimuodostuma (harju) soravaltainen	5	0,1
Hk	Hiekka	130	1,3
Ct/Hk		14	0,1
St/Hk		6	0,1
HkM	Jäätikköjokimuodostuma (harju) hiekkavaltainen	377	3,9
Ht	Hieta	42	0,4
Ct/Ht		16	0,2
HHt	Hieno hieta	77	0,8
Ct/HHt		119	1,2
Hs	Hiesu	7	0,1
HHt/Hs		27	0,3
Ct/Hs		38	0,4
Ct	Saraturve	2659	27,4
St	Rahkaturve	967	10,0
Tu	Turvetuotantoalue	271	2,8
Tä	Täytemaa	6	0,1
	Maa-ala yhteensä	9691 ha	
	Vesi	309 ha	
	Kartta-alueen pinta-ala	10 000 ha	

Ylikiimingin karttalehti sijaitsee Pohjois-Pohjanmaalla. Etäisyys rannikolle karttalehden länsireunasta on noin 20 kilometriä. Alueen luoteisosa kuuluu Kiimingin kunnalle ja lounaisosa Oulunsaloon. Suurin osa karttalehden alueesta kuuluu Ylikiiminkiin. Pinnanmuodoiltaan alue on loivahkoa mäkiä, jossa korkeudet vaihtelevat itäosan 85 metristä mpy länsiosan hieman alle 60 metriin mpy. Karttalehden keskikohdilla kulkee Kiiminkijoki pudaksineen. Muita vesialueita karttalehdellä ovat lähinnä pienet järvet. Alueen asutus on keskittynyt pääasiassa Kiiminkijoen varrelle. Ylikiimingin kirkonkylä sijaitsee karttalehden itäreunassa.

Alueelta löydettiin kartoituksen yhteydessä kaksi uurreuntahavaintoa, jotka olivat 280° ja 290°. Samoja suuntia edustavat myös alueella esiintyvät drumliinit. Nämä kuvastavat todennäköisimmin viimeisimmän jäätiköitymisen aikaista liikesuuntaa.

Mannerjäätikön reuna perääntyi alueelta noin 10 400 vuotta sitten. Mannerjäätikön reunan peräännyttyä alue jäi muinaisen Itämeren vaiheen, Ancylusjärven peittämäksi. Makeavetistä Ancylusjärveä seurasi Litorinamerivaihe, jonka aikana vesi muuttui lievästi suolaiseksi. Kartta-alueen korkeimmat kohdat paljastuivat saarina vajaat 8 000 vuotta sitten. Kokonaisuu-

dessaan alue on paljastunut vedestä noin 5 500 vuotta sitten. Maankohoaminen jatkuu edelleen ja on esimerkiksi Oulun seudulla 7-8 mm vuodessa.

KIVENNÄISMAAT (Jouni Pihlaja, Jukka Räisänen)

Kallioalueet

Kallioalueita ja alle metrin paksuisen moreenikerroksen peittämiä alueita on 1 % alueen maapinta-alasta. Kallioalueet sijaitsevat karttalehden pohjois- ja luoteisosissa Kiiminkijoen pohjoispuolisilla alueilla. Kalliot ovat paljastuneet jäätikön pohjaeroosion sekä rantavaiheiden aikana tapahtuneen kulutuksen seurauksena. Ison Palvasuon pohjoispuoliset paljastuma-alueet edustavat kivilajiltaan emäksisiä metavulkaniitteja ja ovat pääasiassa massamaisia laavoja sekä mantelikiviä. Karttalehden luoteisosissa Pitkänjärvenkankaan, Navettamaan ja Seppälänahon alueilla olevat paljastumat ovat kvartsiittia.

Moreenikerrostumat

Alueen yleisin maalaji on moreeni, jota on noin puolet alueen maa-alasta. Synnyltään se on pohjamoreenia, joskin kumpumoreenialueiden yhteydessä aines voi olla pintamoreenia. Moreenialueet ovat jakautuneet tasaisesti karttalehden alueelle rajautuen yleensä soihin. Moreenin pintakerros on monin paikoin rantavoimien huuhtomaa, tällöin hienoin aines on kulkeutunut pois ja moreenin päälle on muodostunut soraisia tai hiekkaisia pintakerroksia. Alueen moreenipeitteen paksuus on muodostumien runsaudesta ja kallioalueiden vähyydestä päätellen keskimääräistä paksumpi.

Moreenimuodostumia on noin 14 % alueen maa-alasta. Karttalehden koillisosassa sijaitsee muutamia luode-kaakko-suuntaisia drumliineja. Ne ovat syntyneet jäätikön voimakkaan virtauksen alueilla ja edustavat jäätikön viimeisintä liikesuuntaa. Alueen drumliinien pituus vaihtelee n. 0,5 kilometristä 1,5 kilometriin ja leveys 200 metristä 800 metriin. Niiden muoto ei ole alueella erityisen tyypillinen, sillä distaalipää on yleisesti proksimaalipäätä leveämpi.

Kumpumoreenia esiintyy koillisosaa ja aivan pohjoisosaa lukuunottamatta koko karttalehden alueilla. Kumpujen korkeus on pääasiassa 5-10 metrin välillä. Morfologiassa ole havaittavissa suuntautuneisuutta, mikä viittaa kumpumoreenien aineksen olevan synnyltään pintamoreenia.

Karkearakeiset kerrostumat

Karttalehden länsiosasta alkava Juminkangas sekä siitä edelleen kaakkoon jatkuvat Valkeaisenkangas ja Syvänojankangas ovat jäätikköjokimuodostumia. Ne kuuluvat osana Haukiputaalta aina Kuhmoon saakka ulottuvaan katkonaiseen harjujaksoon. Juminkangas sekä Valkeaisenkangas ovat muodoltaan deltamaisia harjunlaajentumia, joita rantavoimat ovat entisestään laajentaneet ja tasoittaneet. Muodostumien aines on hiekkaa, lukuunottamatta pieniä, soraisia ydinharjun alueita Juminkankaan ja Syvänojankankaan alueilla.

Itämeren muinaisten rantavaiheiden aikana aallokon ja talvisten jäiden työnnön seurauksena on karttalehden moreenialueille muodostunut rantakerrostumia. Niiden aines vaihtelee sorasta hiekkaan. Laajin rantakerrostuma-alue sijaitsee karttalehden länsireunassa Ruunakan-kaalla, ollen kooltaan n. 40 ha. Ainekseltaan kyseinen alue on pääosin soraa. Rantavoimien seurauksena syntyivät myös karttalehden korkeimmilla paikoilla sijaitsevat lyhyehköt rantavallit.

Karkearakeisia jokikerrostumia edustavat Kiiminkijoen ja siihen kuuluvan Käärinpudaksen rannoilla esiintyvät kapeat hieta-alueet.

Hienorakeiset kerrostumat

Karttalehden hienorakeiset kerrostumat ovat hienoa hietaa tai hiesua. Nämä ovat joen mukanaan tuomaa ainesta ja esiintyvät Kiiminkijoen sekä Vepsänjoen rantavyöhykkeillä. Lisäksi turvetutkimusten yhteydessä on havaittu hienojakoisia sedimenttejä, savi mukaan lukien, esiintyvän soiden pohjalla. Ne ovat alunperin meren pohjalle kerrostuneita.

ELOPERÄISET KERROSTUMAT (Jukka Räisänen)

Turvekerrostumat

Turve on suokasvien jäänteistä maatumisen tuloksena syntynyt orgaaninen maalaji, joka on kerrostunut muodostumispaikalleen. Turpeen ominaisuudet määräytyvät botaanisen koostumuksen ja maatumisasteen mukaan. Tärkeimmät turvetta muodostavat kasvilajiryhmät ovat rahka- ja lehtisammalet, saramaiset kasvit sekä puuvartistet kasvit. Turpeen eloperäisen aineksen osuus kuivapainosta on yleensä yli 90 %.

Kartta-alueella on turvekerrostumia 4 224 ha eli vajaat puolet maa-alasta. Turvekerrostumat ovat pääosin yli metrin syvyisiä. Suot ovat jakautuneet varsin tasaisesti karttalehden alueelle. Suot ovat yleensä rikkonaisten moreenimaiden reunustamia, kumpumoreenit muodostavat monin paikoin saarekkeitä myös suoaltaiden sisäpuolelle. Laajimmat suot ovat karttalehden pohjoisosan Iso Palvasuo ja itäosan Saarensuo. Suurin tavattu turvesyvyys löytyy lounaisosan Isolta Murhisuolta, ollen 5,5 metriä.

Soiden kehitys on alkanut alavimmista maastokohdista ja painanteista. Drumliini- ja kumpumoreenialueiden pinnanmuodostus on ollut edullinen lähtökohta soiden synnylle. Soiden pohjakorkeudet ovat yleensä välillä 60- 70 m mpy, näin ollen soiden muodostuminen on voinut alkaa primaarisesti alueen merestä paljastumisen jälkeen noin 6 500- 5 500 vuotta sitten. Soiden pohjaosista havaittujen puuaineksen ja liejakerrosten perusteella soistumista on tapahtunut myös metsämaan soistumisen ja lampien umpeenkasvun kautta.

Suot kuuluvat Pohjois-Pohjanmaan aapasuovyöhykkeeseen. Suoalasta noin kolmasosa on luonnontilassa. Luonnontilaisten alueiden keskiosat ovat usein rimpinevaa, joita ympäröivät lyhytkortiset nevat sekä varsinaiset saranevat. Reuna-alueet ovat valtaosin ojitettuja, niiden yleisimpiä suotyyppisiä ovat varsinainen sararäme- sekä tupasvillarämemuuttumat, myös puolukkaturvekankaat ovat yleisiä.

Geologian tutkimuskeskus on tutkinut lähes kaikki karttalehdellä sijaitsevat suot. Sara-valtainen turve on rahkavaltaista jonkin verran yleisempi, mutta pintaturve on yleensä rahkavaltaista. Ruskosammalvaltaisen turpeen osuus on hyvin vähäinen. Turpeen keskimaatuneisuus on 4.9, mikä edustaa Pohjois-Pohjanmaan soiden keskitasoa.

Tällä hetkellä tuotannossa ovat itäosan Marttilansuo sekä lounaisosan Takasuo ja Makkarasuo. Turveteolliseen käyttöön soveltuvia alueita löytyy myös muilta karttalehden soilta. Yksityiskohtaisempaa tietoa alueen soista löytyy GTK:n turvetutkimusraporteista.

POHJAVESI (Ulpu Väisänen)

Pohjaveden esiintyminen

Pohjavettä syntyy, kun sade- ja sulamisvesiä imeytyy maaperään. Pohjaveden muodostumiseen vaikuttavat eniten sateen määrä ja voimakkuus, haihdunta, lumen osuus sadannasta ja roudan kesto. Pohjavedeksi imeytyvän veden määrään vaikuttavat kasvillisuus, maanpinnan muodot, pintakerroksen kosteus, maalajien raekoko, kerrosrakenne ja tiivistyneisyys. Pohjavettä varastoituu eniten huokoisiin ja paksuihin hiekka- ja sorakerrostumiin, kallioperässä ruhjeisiin ja rakoihin. Pohjamoreenin hienoainespitoisuus on yleensä niin suuri ja rakenne tiivis, että sen pohjavesi riittää vain talokohtaiseen käyttöön.

Kartta-alueella on kolme Suomen ympäristökeskuksen luokittelemaa II luokan pohjavesialuetta, jotka soveltuvat yhdyskuntien vedenhankintaan. Pohjavesialueet sijaitsevat kartta-alueen poikki luoteesta kaakkoon kulkevassa harjujuksoissa, pääosin deltamaisissa harjumuodostumissa. Kartta-alueen länsiosassa sijaitsevan Rekikylän pohjavesialueen kokonaispinta-ala on 3,01 km² ja sen antoisuudeksi on arvioitu 1200 m³/vrk. Kartta-alueen keskiosassa sijaitsevan Juminkankaan pohjavesialueen kokonaispinta-ala on 2,25 km² ja arvioitu antoisuus 900 m³/vrk. Sen kaakkoispuolella sijaitsee Valkiaisenkankaan pohjavesialue, jonka kokonaispinta-ala on 2,37 km². Antoisuudeksi on arvioitu 800 m³/vrk. Pohjavettä on riittävästi yksityistalouksien tarpeisiin myös kaivoissa. Pohjaveden pinta on neljässä kaivossa tehtyjen mitausten mukaan 2-4,2 metrin syvyydessä.

Pohjaveden laatu

Pohjaveden laatuun vaikuttavat maaperään imeytyvän veden sisältämät suolat, maa- ja kallioperän rakenne ja koostumus. Pohjaveteen liuenneiden aineiden määrä kasvaa viipymän pidentessä. Moreenin pohjavedessä liuenneiden aineiden määrä on yleensä suurempi kuin vettä hyvin johtavien, lajittuneiden ja karkearakeisten maalajien pohjavedessä.

Kartta-alueelta on analysoitu kymmenen pohjavesinäytettä, joista kahdeksan on otettu kuilukaivoista, yksi porakaivosta ja yksi puukehyksin varustetusta lähdekaivosta. Pohjaveden laatu vaihtelee happamasta lievästi emäksiseen. Tutkittujen pohjavesien pH-arvot olivat 5,6-7,4. Viidessä kaivossa oli hyvälle talousvedelle asetettuja suosituksia alhaisemmat pH-arvot (<6,5). Veden happamuus voi vaikuttaa vesijohtoputkistojen syöpymiseen. Sähkönjohtavuudet olivat 2,8-88,3 mS/m. Veden väriluku ylitti suositellun maksimiarvon (5 Pt mg/l) kolmessa kaivossa ja kaliumpermanganaattiluku (KMnO₄-luku mg/l) yhdessä kaivossa. Suositus KMnO₄-luvun maksimiarvoksi on enintään 20 mg/l. Veden värillisuus ja korkeahkot KMnO₄-luvut osoittavat todennäköisesti humuspitoisten pintavesien pääsyä kaivoon. Nitraatti- ja rautapitoisuudet ylittivät suositellun maksimiarvon yhdessä kaivossa. Suositus nitraatin enimmäispitoisuudeksi on 50 mg/l ja raudan 0,4 mg/l. Kaikkien muiden aineiden osalta vedet täyttivät hyvälle talousvedelle asetetut laatutavoitteet.

KIRJALLISUUTTA

Alalammi, Pentti (toim.) 1992. Suomen kartasto, Vihko 123-126, Geologia. 5. laitos. Helsinki: Maanmittaushallitus ja Suomen Maantieteellinen Seura. 58 s., 3 liitekarttaa.

Britschgi, R & Gustafsson, J.(toim.) 1996. Suomen luokitellut pohjavesialueet. Suomen ympäristö. Luonto ja luonnonvarat. Suomen ympäristökeskus. 387 s.

Haavisto, Maija (toim.) 1983. Maaperäkartan käyttöopas 1 : 20 000, 1 : 50 000. Geologinen tutkimuslaitos. Opas 10. 80 s.

Haavisto-Hyvärinen, Maija & Kutvonen, Harri. 2005. Maaperäkartan käyttöopas. Geologian tutkimuskeskus, Espoo. Verkkojulkaisu.

Häikiö, Jukka; Pajunen, Hannu 1981. Ylikiimingin inventoidut turvevarat ja niiden soveltuvuus polttoturvetuotantoon. Geologinen tutkimuslaitos. Maaperäosasto. Raportti P 13.4/81/64.

Johansson, P. & Kujansuu, R. (toim.), Eriksson, B., Grönlund, T., Johansson, P., Kejonen, A., Kujansuu, R., Maunu, M., Mäkinen, K., Saarnisto, M., Virtanen, K. & Väisänen, U. 2005. Pohjois-Suomen maaperä: maaperäkarttojen 1:400 000 selitys. Summary: Quaternary deposits of Northern Finland – Explanation to the maps of Quaternary deposits 1:400 000. Espoo: Geologian tutkimuskeskus – Geological Survey of Finland. 236 s.

Kesola, Reino 1985. Oulujoen kartta-alueen kallioperä. Summary: Pre-Quaternary rocks of the Oulujoki map-sheet area. Suomen geologinen kartta 1:100 000 : kallioperäkarttojen selitykset lehti 3422. 29 s.

Pajunen, Hannu; Varila, Timo 1984. Ylikiimingin inventoidut turvevarat ja niiden soveltuvuus polttoturvetuotantoon. Osa III. Geologian tutkimuskeskus. Maaperäosasto. Raportti P 13.4/84/164.

Pajunen, Hannu 1998. Ylikiimingissä tutkitut suot ja niiden turvevarat. Osa VI. Abstract: The mires and peat reserves of Ylikiiminki, central Finland. Part VI. Geologian tutkimuskeskus. Turvetutkimusraportti 311.

Pajunen, Hannu 2002. Ylikiimingissä tutkitut suot ja niiden turvevarat. Osa 8. Abstract: The mires and peat reserves of Ylikiiminki, central Finland. Part 8. Geologian tutkimuskeskus. Turvetutkimusraportti 340.

Saarnisto Matti 1984. Oulujoen maiseman kehitys. Moniste. Muhoksen koulutoimisto, 16 s.

Salonen, Veli-Pekka, Eronen, Matti ja Saarnisto, Matti 2002. Käytännön maaperägeologia. Turku: Kirja-Aurora. 237 s.

Varila, Timo 1982. Ylikiimingin inventoidut turvevarat ja niiden soveltuvuus polttoturvetuotantoon. Osa II. Geologinen tutkimuslaitos. Maaperäosasto. Raportti P 13.4/82/116.

Virtanen, Kimmo; Hänninen, Pekka; Kallinen, Riitta-Liisa; Vartiainen, Sirkka; Herranen, Teuvo; Jokisaari, Ritva 2003. Suomen turvevarat 2000. Tutkimusraportti / Geologian tutkimuskeskus.

MAAPERÄKARTAT

Suomen maaperä 1 : 1 000 000, painettu 1984 (sisältyy myös Suomen kartaston vihkoon 123-126, Geologia) esittää maaperää värein ja symbolein syntyvän mukaan luokiteltuina geologisina muodostumina. Kartta on saatavissa myös numeerisena.

Suomen ja Venäjän Federaation luoteisosan maaperä ja sen raaka-ainevarat 1 : 1 000 000, painettu 1993 kahtena karttalehtenä. Kartassa esitetään maaperägeologisten muodostumien ohella tärkeimmät kvartaarikerrostusten hyödyntämiskohteet. Kartta on saatavissa myös numeerisena.

Suomen Geologinen Yleiskartta 1 : 400 000. Maaperäkartta. Painettu Etelä- ja Keski-Suomen osalta vuosina 1906 - 1953 vanhan yleiskartan pohjalle (9 lehteä kantakartaston vanhan lehtijaon mukaan) ja Pohjois-Suomen osalta vuosina 1963 - 1986 uuden yleiskartan pohjalle (13 lehteä uuden lehtijaon mukaan). Monivärinen kartta esittää maaperää osin geologisina muodostumina ja osin maalajialueina ja antaa karkean kuvan maaperän rakenteesta ja maalajien jakaumasta maakuntatasolla. Kartta puuttuu kapealta itä-länsisuuntaiselta vyöhykkeeltä, suunnilleen Oulun korkeudelta ja aivan maan eteläisimmästä osasta. Vanhimmissa maaperäkartoissa on pohjakartasta ja työmenetelmistä johtuvia puutteellisuksia.

Suomen Geologinen kartta 1 : 100 000. Maaperäkartta. Vuoteen 2004 mennessä karttoja on painettu lähinnä Etelä-Suomesta 77 kpl. Monivärinen kartta esittää geologisia muodostumia ja maalajeja yleiskarttaa yksityiskohtaisemmin. Useimmista kartoista on saatavina myös karttalehtiselostukset. Lähes kaikki karttalehdet ovat saatavissa myös numeerisessa muodossa.

Maaperäkartta 1 : 20 000 ja 1 : 50 000. Vuoteen 2004 mennessä on maastamme kartoitettu 39 %. Moni- tai yksiväristä, peruskarttapohjalle painettua maaperäkarttaa kääntöpuolelle painettuine selostuksineen on valmiina 556 kpl ja sen lisäksi yksinomaan digitoituna noin 580 kpl. Pohjois-Suomen kartat on pääosin julkaistu 1 : 50 000 mittakaavassa. Tekeillä oleva kartta-aineisto numeeristetaan, samoin tehdään myös painetutulle kartta-aineistolle. Maaperäkartat ja niihin liittyvät tiedot ovat saatavissa erilaisina tulosteina tai siirtotiedostoina. Karttoja voi katsella myös internetin kautta osoitteessa <http://geokartta.gtk.fi>. Tietoja voidaan käyttää maankäytön suunnittelussa, maankamaran raaka-ainevarojen selvittelyssä yms.

MAAPERÄKARTOITUSPALVELUT

Geologian tutkimuskeskus tekee maksullisena palveluna suurimittakaavaisia ja temaattisia (1 : 2 000 – 1 : 10 000) maaperäkartoituksia, joissa otetaan huomioon tilaajan erityistarpeet. Kartoituksen yhteydessä tehdään kairauksia ja geofysikaalisia mittauksia tilaajan toivomassa laajuudessa. Yksityiskohtaisia tietoja maa-aineksista, turvevaroista ja pohjavesitutkimuksista voi tiedustella Geologian tutkimuskeskuksesta.

Numeerisia **perustietoaineistoja on saatavissa** paikkatietojen yhteiskäytön kautta tai suoraan GTK:sta erilaisina siirtotiedostoina.

Teemakarttoja pystytään tuottamaan alueilta, missä geologisen kartoitustiedon määrä on riittävän kattavaa ja monipuolista. GTK:n yhteyshenkilöt selvittävät edellytykset teemakarttojen tuottamiseen.

Lisätietoja maaperäkartoista

Etelä-Suomen aluetoimisto
PL 96 (Betonimiehenkuja 4)
02151 ESPOO
Puh. 020 550 20
Fax. 020 550 12

Väli-Suomen aluetoimisto
PL 1237 (Neulaniementie 5)
70211 KUOPIO
Puh. 020 550 30
Fax. 020 550 13

Pohjois-Suomen aluetoimisto
PL 77 (Lähteentie 2)
96101 ROVANIEMI
Puh. 020 550 40
Fax. 020 550 14

Internet: karttaluettelot: www.gsf.fi/info/maps
paikkatietopalvelut: www.gsf.fi/domestic/paikkati.htm

