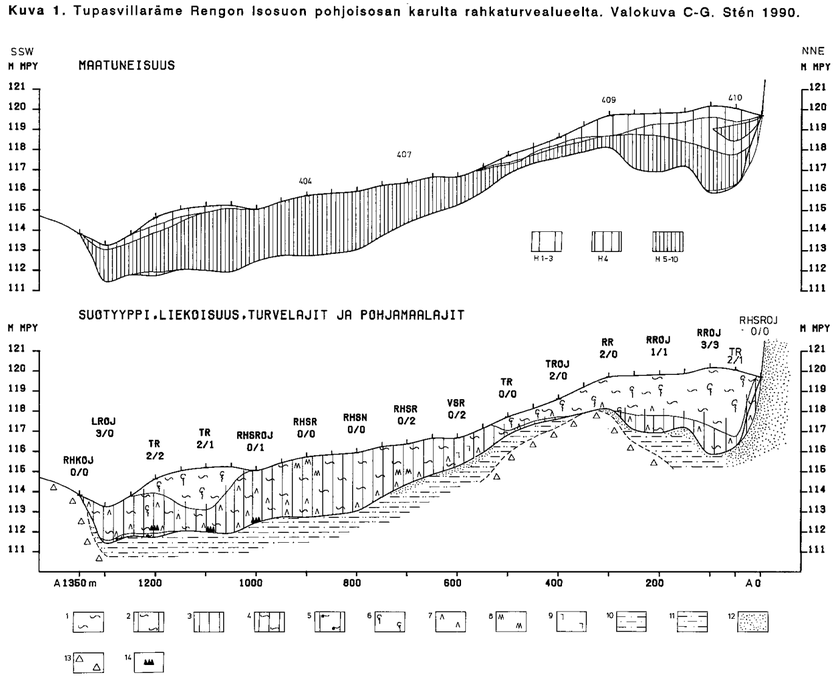
MAAPERÄKARTAN 2131 04 SELITYS

Kuva 1. Tupasvillaräme Rengon Isosuon pohjoisosan karulta rahkaturvealueelta. Valokuva C-G. Stén 1990.



Kuva 2. Rengon Isosuon A-selkälinjan maatuneisuus ja turvelajiprofiili. Merkkien selite: 1 = rahkaturve, 2 = sararahkaturve, 3 = saraturve, 4 = rahkasaraturve, 5 = ruskosammalsaraturve, 6 = tupasvillaturve, 7 = kanto- ja puuainesta, 8 = raate, 9 = korte, 10 = hiesu, 11 = hieta, 12 = hiekka, 13 = hiekka, 14 = moreeni, 15 = hiilikerros. Suotyyppien lyhenteet: LR = lettoräme, RHK = ruoho- ja heinäkorpi, RHSN = ruohoinen saraneva, RHSR = ruohoinen sararäme, RR = rahkaräme, TR = tupasvillaräme, OJ = ojikko. Liekoisuus: 2/1 = lieko-osumien määrä 0-1/1-2 m. Maatuneisuusluokitus von Postin 10 - asteikon mukaan: H 1-3 = heikosti maatunut, H 4 = heikohkosti maatunut ja H 5-10 = kohtalaisesti ja hyvin maatunut turve. Maatuneisuusprofiiliin on merkitty myös kartalla olevat suokairauspisteet 404-410.

Taulukko 2a. Pohjavesianalyysit, karttalehti 2131 04 (1:20 000)

	Hiekka	Moreeni		Kallio
	Lähteet	Lähteet	Kaivot 501	Porakaivot ka. med.
KENTTÄMÄÄRITYKSET:				
Lämpötila °C	6.8	3.4	4.5 8.2	4.8 5.2
CO_2 mg/l	8	30	15 5	25 20
pH	6.5	5.8	6.2 6.6	6.7 6.7
Sähkönj. mS/m, 25 °C	15.3	24.1	7.7 11.6	47.1 33.6
Redox mV	425	480	460 400	277 290
O_2%	94	90	50 100	48 50
LABORAT.MÄÄRITYKSET:				
Väriluku Pt mg/l	15	5	15 15	10 10
Sähkönj. mS/m, 25 °C	15.3	19.6	6.4 11.8	43.5 31.2
Alkaliteetti mmol/l	0.52	0.32	0.38 0.77	1.9 1.9
$KMnO_4$-luku mg/l	6.2	8.2	15.0 8.8	12.2 10.3
NO_3 mg/l	12.0	44.4	4.8 12.2	29.6 8.6
Cl mg/l	17.0	14.2	2.8 2.8	36.6 21.0
F mg/l	0.11	0.10	0.10 0.15	0.39 0.43
SiO_2 mg/l	13.8	10.3	3.9 9.6	9.8 8.7
SO_4 mg/l	23.0	24.0	8.2 7.8	29.7 24.0
HCO_3 mg/l	31.7	19.5	23.2 47.0	115 118
Kokonaiskovuus °dH	3.0	4.7	1.3 2.4	6.9 6.4
Ca mg/l	15.0	25.0	7.3 15.0	29.8 31.0
Mg mg/l	3.7	5.2	1.0 1.2	11.9 8.9
Na mg/l	5.6	5.7	1.4 3.2	16.4 17.7
K mg/l	2.0	2.0	1.8 5.4	39.4 6.2
Fe mg/l	0.05	0.05	0.05<0.05	0.44 0.06
Mn mg/l	0.02	0.02	0.02<0.02	0.46 0.37
Zn µg/l	20	20	130 <20	43 50
Cu µg/l	5.7	9.0	94.0 7.3	26.7 20.0
Ni µg/l	3.5	5.0	4.0 0.7	8.0 2.0
Pb µg/l	0.5	1.0	1.0 <0.5	1.0 1.0
Cd µg/l	0.2	0.5	0.5 0.2	0.5 0.5
U µg/l	1	1	<1 1	73 94
Rn Bq/l	-	-	- -	530 370
Cr µg/l	0.5	-	0.0 <0.5	- -
Co µg/l	0.5	-	0.0 <0.5	- -
Näytteitä kpl	1	1	1 1	3

Taulukko 2b. Pohjavesianalyysit, karttalehti 2131 (1:100 000)

	Hiekka		Moreeni		Savenal. Hk ja Mr		Kallio
	Lähteet ka. med.	Kaivot ka. med.	Lähteet ka. med.	Kaivot ka. med.	Lähteet	Kaivot	Porakaivot ka. med.
KENTTÄMÄÄRITYKSET:							
Lämpötila °C	5.8 6.2	6.5 6.7	6.7 5.6	5.3 4.5	3.3	6.9 2.0	6.7 5.4
CO_2 mg/l	7 7	27 15	20 20	30 20	15	50 30	20 15
pH	7.3 6.5	6.5 6.5	6.2 6.3	6.3 6.4	6.6	5.9 6.2	7.0 6.9
Sähkönj. mS/m, 25 °C	12.5 12.3	25.8 17.5	11.9 9.6	20.2 14.7	14.4	30.0 10.9	31.7 26.8
Redox mV	367 390	399 410	404 390	396 390	480	420 440	343 360
O_2%	89 94	85 85	88 99	71 88	65	72 85	62 60
LABORAT.MÄÄRITYKSET:							
Väriluku Pt mg/l	13 15	10 10	12 10	18 15	5	15 15	7 5
Sähkönj. mS/m, 25 °C	11.3 11.6	22.8 14.5	10.6 8.7	17.7 14.9	11.6	30.7 8.8	28.4 22.0
Alkaliteetti mmol/l	0.62 0.52	0.76 0.58	0.46 0.38	0.96 0.77	0.77	0.78 0.63	1.5 1.1
$KMnO_4$-luku mg/l	4.7 4.1	5.6 5.4	6.8 5.2	8.6 5.8	3.8	6.5 15.6	5.7 4.1
NO_3 mg/l	4.7 1.2	25.5 14.3	10.4 1.5	12.1 7.2	8.1	30.6 1.4	12.6 6.0
Cl mg/l	10.6 11.0	21.0 9.6	9.0 5.6	12.4 7.8	8.2	75.2 3.2	22.3 13.0
F mg/l	0.13 0.11	0.13 0.10	0.11 0.10	0.14 0.10	0.10	<0.10 0.10	0.52 0.43
SiO_2 mg/l	14.7 13.8	13.0 12.6	12.9 11.5	12.4 12.2	20.1	13.8 7.7	11.7 11.3
SO_4 mg/l	14.7 11.0	22.6 19.0	13.5 12.0	18.3 15.0	4.6	14.0 12.1	20.4 17.9
HCO_3 mg/l	37.6 31.7	46.4 35.4	28.1 23.2	58.6 47.0	47.0	47.6 38.4	91.5 69.5
Kokonaiskovuus °dH	2.2 1.9	4.3 2.7	2.1 1.8	3.8 3.3	2.4	7.2 2.1	5.1 3.7
Ca mg/l	12.3 12.0	23.0 14.9	11.8 8.5	22.1 19.4	12.0	46.0 12.7	27.5 19.6
Mg mg/l	1.9 1.1	4.6 3.6	2.1 1.6	2.9 2.0	3.0	3.3 1.6	5.5 5.4
Na mg/l	4.7 5.6	10.3 6.1	4.2 4.3	7.3 6.0	6.1	11.0 2.9	16.9 13.4
K mg/l	3.3 2.0	9.6 3.8	2.4 1.7	6.2 3.7	1.6	3.2 2.1	8.2 3.1
Fe mg/l	0.06 0.05	0.08 0.05	0.05 0.05	0.31 0.05	0.05	0.11 0.05	0.10 0.05
Mn mg/l	0.02 0.02	0.04 0.02	0.02 0.02	0.06 0.02	0.02	<0.02 0.02	0.08 0.02
Zn µg/l	20 20	83 90	27 20	115 50	260	90 20	229 110
Cu µg/l	3.7 4.2	12.4 7.0	17.2 2.4	38.1 7.3	91.0	150 4.0	37.8 17.5
Ni µg/l	1.7 1.2	2.1 2.0	1.5 0.8	5.8 2.0	3.0	0.6 2.0	2.9 2.0
Pb µg/l	0.5 0.5	0.8 1.0	0.7 0.5	0.8 1.0	1.0	1.2 1.0	1.0 1.0
Cd µg/l	0.1 0.1	0.3 0.5	0.2 0.1	0.4 0.5	0.5	0.1 0.5	0.5 0.5
U µg/l	1 1	2 1	1 1	1 1	1	1 <1	33 4
Rn Bq/l	- -	93 93	- -	32 32	-	- -	441 160
Cr µg/l	0.9 0.5	0.5 0.5	0.5 0.5	0.5 0.5	-	<0.5 0.0	- -
Co µg/l	0.5 0.5	0.5 0.5	0.5 0.5	0.6 0.5	-	<0.5 0.0	- -
Näytteitä kpl	3	7	11	25	1	1 1	31

Keskiarvo = ka. ja mediaani = med.

KIVENNÄISMAALAJIT (M. Haavisto-Hyvärinen, GTK)

Taulukko 1. Maalajit hehtaareina ja prosentteina maa-alasta.

	ha	%		ha	%
Ka	209	2,2	HHt	483	5,0
MrM	26	0,3	Ct/HHt	8	0,1
Mr	4 254	43,7	Hs	3 171	32,6
Hs/Mr	2	-	HHt/Hs	58	0,6
Ct/Mr	10	0,1	Ct/Hs	311	3,2
SrM	41	0,4	Sa	45	0,5
Sr	3	-	Ct	323	3,3
HkM	406	4,2	St	171	1,8
Ht	169	1,7	Lj	24	0,2
Ct/Ht	3	-	Ct/Lj	10	0,1

Maa-ala yhteensä	9 727 ha
Vesi	273 ha
Kartta-alueen pinta-ala	10 000 ha

Mannerjäätikön reunan peräänty minen ja ylin ranta

Ahoisten kartta-alue (2131 04) sijoittuu Toisen ja Kolmannen Salpausselän väliseen maastoon. Aivan luoteiskulmaan ulottuvan Nummenkylän reunammuodostuman liepeet kuuluvat III Salpausselkään, joka kerrostui 10050-9950 vuotta sitten. Reunamuodostuman lakitasanne on 125-127 m mpy ja edustaa alueen ylimpänä rantana Itämeren Yoldiamerivaiheen pinnan tasoa. Mannerjäätikön reunan peräänty minen alueen kaakkoisosasta luoteeseen III Salpausselän vyöhykkeelle kesti noin sata vuotta. Jäätikön häviäminen ei kuitenkaan tapahtunut yhtäjaksoisesti. Ahoisten kylän kautta kulkevan harjujakson pienistä peräkkäisistä deltatasanteista (127 m mpy) voidaan päätellä jäätikön reunan pysähtyneen joksikin aikaa paikoilleen.

Ahoisten alueella, II Salpausselän takamaastossa, jäätikkö on virrannut luoteesta. Parhaiten se ilmenee alueella suuntautuneina moreeniselänteinä, sillä uurteiden mittaukseen soveliaita silokalliolta löytyi vain yksi Ourajoen kylältä. Tämä uurrehavainto (315°) tukee luoteista jäätikön virtaussuuntaa.

Korkeussuhteet

Ahoisten kartta-alueen korkeimmista kallionhuipuista (148 m mpy) Arabianmäki sijaitsee alueen pohjoisosassa Isosuon länsipäässä ja Kivikallio Ahoisten kylällä. Pääosa kallioalueiden irtomaista paljaiksi huuhtoutuneista lakiosoista on yltänyt ylimmän rannan tasoon tai hieman sen yläpuolelle. Alavimmat, alle 95 m mpy olevat peltoaukeat reunustavat itäosan järviä (Paloniitunjärvi, Korvenalustanjärvi, Lairo, Torho ja Kyynäröinen) ja niiden laskujokea, Kaartjokea. Moreenialueet ovat olleet matalan veden peittämiä, mutta laaksojen pohjimmaiset hienorakeiset kerrostumat ovat alkaneet syntyä 25-30 m syvään veteen. Alueen korkeimman ja matalimman kohdan välinen absoluuttinen korkeusero on 58 m. Suhteelliset korkeuserot ovat 15-30 m:n luokkaa. Nykyinen maankohoaminen alueella on noin puoli metriä sadassa vuodessa.

Kalliomaat

Kartta-aluetta peittävät lähes kauttaaltaan irtaimet maalajit ja kallioperä tulee esille vain pienialaisina paljastumina. Kalliomaita, jotka käsittävät sekä avokalliot että ohuen, alle metrin moreenikerroksen peittämät kallioalueet, on vain hieman yli 2 %. Selvimmät kallioperän murrosvyöhykkeet näkyvät luode - kaakko ja lounas - koillinen suuntaisina hienorakeisten kerrostumien peittäminä jokilaaksoina. Murrosvyöhykkeet ovat loivapiirteisiä, vain muutama pieni jyrkänne löytyy koko alueelta.

Kallioperä koostuu lounais - koillissuuntaisista kivilajivyöhykkeistä, joista vallitsevina ovat mikrokliinigraniittijuonia sisältävät granodioriitit. Alueen pohjoisosassa mikrokliinigraniittia on laajempanakin vyöhykkeenä. Muina pienempinä vyöhykkeinä esiintyy granaattikordieriittigneissiä ja gabroa.

Moreenikerrostumat

Moreeni on alueen vallitseva maalaji. Sen peitossa on 44 % maa-alasta. Pääosa moreenimaista on kalliperää ohuelti (1-5 m) verhoavaa pohjamoreenia, joka on ainekseltaan normaalikivistä hiekkamoreenia. Moreenin pintaosa on yleensä noin puolen metrin syvyyteen asti löyhää ja huuhtoutunutta. Pintalohkareisuutta esiintyy yleisesti, runsaimmin alueen pohjoisosassa. Kaakonkulman alueella esiintyy jäätikön liikkeen suuntaamia moreeniselänteitä, joista ainakin Forssan - Riihimäen tien varrella olevan selänteen moreenikerros on paksumpi kuin pohjamoreenipeite yleensä. Kalaton järven lounaispuolella on pieni kumpumoreenikenttä, ja kartta-alueella löytyy myös muutamia yksittäisiä moreenikumpuja. Moreenikummuista on paras mahdollisuus löytää murskaukseen soveliasta ainesta, sillä niissä esiintyy pohjamoreenia vähemmän hienoainesta, kivisyys on suurempi ja niissä tavataan usein myös lajittuneen aineksen linssejä ja kerroksia.

Jäätikköjokimuodostumat

Jäätikköjokimuodostumat peittävät 4,6 % maa-alasta. Ne ovat sekä maa-aines- että pohjavesivarojensa puolesta alueen tärkeimpiä maaperämuodostumia. Alueen koillisosan poikki kulkee luode - kaakkosuuntaisena Kakarilamminharjun ja Alimmaistenharjun selänteiden ja niihin liittyvien laajentumien muodostama jakso. Harjujakson hiekkavaltaisiin reunaosiin tehtyjen seismisten luotausten 321-325 mukaan kerrospaksuudet vaihtelevat 3,6 m:stä 17,5 m:in. Harjun soraisen ydinselänteen kerrospaksuudet voivat parhaimmillaan olla jopa 30 m, kuten on Ahoisten kylän muodostumassa. Alueen itäosassa on myös toinen harjujakso, mikä jatkuu kapeana ja matalana (2-5 m) selänteenä Rasinkylästä noin 5 km luoteeseen Suotöliin. Muita hiekkamuodostumia ovat Nummenkylän III Salpausselkään kuuluvan reunamuodostuman liepeet sekä yksi pieni reunamuodostuma Vojakkalan tien varrella.

Harju- ja reunamuodostumien aineksesta pääosa on hiekkavaltaista. Vaikka soramuodostumien peittämä pinta-ala on vain 10 % hiekkamuodostumien alasta, niin soran ja sitä karkeamman aineksen osuus muodostumien aineksen kokonaismäärästä on yli 30 %, sillä hiekkavaltaisissa muodostumissa on runsaasti soraisia ydinosia ja välikerroksia. Ahoisten kartta-alueen harju- ja reunamuodostumien ja vähintään 1,5 m paksujen pohjaveden pinnan yläpuolella olevien hiekkavaltaisten rantakerrostumien käyttökelpoisten hiekka- ja soravarojen kokonaismääräksi on arvioitu 25 milj. m^3. Tästä on hiekkavaltaista ainesta 18 milj. m^3, soravaltaista 6,5 milj. m^3 sekä murskauskelpoista (kivien ø yli 60 mm) ainesta 0,5 milj. m^3. Harjumuodostumien käyttöä rajoittavat asutus, tiestö ja pohjaveden käyttö.

Rantakerrostumat

Rantavoimat ovat huuhtoneet harjujaksoista ja reunamuodostumista karkeaa hietaa ja kerrostaneet sen uudelleen muodostumia reunustaviksi rantakerrostumiksi, jotka peittävät vajaan 2 % maa-alasta. Hietakerrostumien alla on alavimmilla paikoilla myös hienorakeisia kerrostumia, mikä on otettava huomioon rakennettaessa. Ohuita rantakerrostumia on myös jonkin verran moreenimäkien rinteillä, mutta niiden aines on muihin rantakerrostumiin verrattuna huonommin lajittunutta. Alueen rantakerrostumat ovat syntyneet Yoldiamerivaiheen aikana.

Hienorakeiset kerrostumat

Hienorakeisten kerrostumien osuus on 42 % maa-alasta, josta runsaat kolme prosenttia on ohuen saraturpeen (Ct) peittämää. Eniten eli kolmannes maa-alasta on hiesua. Hienoa hietaa on 5 % ja savea vain 0,5 %. Savea on kuitenkin tätä laajemmalti muiden hienorakeisten kerrostumien, hiesujen ja hienojen hietojen, sekä eloperäisten kerrostumien pohjamaina. Pohjimmaiset lustosavet ovat kerrostuneet Yoldiamereen sen alkuvaiheessa ja pinnimmaiset hienorakeiset kerrostumat sen loppuvaiheen aikana.

Metrin syvyydestä otetut savinäytteet ovat laihoja savia, joissa savespitoisuus on vain hiukan yli 30 %. Hiesujen savespitoisuus on kahdessa kolmasosassa näytteistä yli 20 %. Hienoilla hiedoilla savespitoisuus jää alle 10 %. Hienorakeisten kerrostumien paksuudet jäävät alueelle tehdyn 19 tärykairauksen mukaan alle 10 m:in. Ainoastaan alueen etelälaidassa Torhon järveen laskevan Heinjoen laaksossa tavoitettiin tätä syvemmät kerrostumat pisteessä 311, jossa savikerroksen paksuus on 11,7 m. Kairaus päätyi vajaan metrin paksuisen moreenikerroksen jälkeen rapakallioon 12,6 m:n syvyydessä.

ELOPERÄISET KERROSTUMAT (C-G. Stén, GTK)

Soiden ievinneisyys, synty ja käyttö

Eloperäisiä maalajeja, turvetta ja liejua, on Ahoisten kartta-alueella yhteensä 870 ha eli 8,9 % maa-alasta (taulukko 1). Tästä on soiden rahka- (*Sphagnum*-turve, St) ja saravaltaisia (*Carex*-turve, Ct) turpeita 836 ha (8,6 %). Suot sijaitsevat pääasiassa järvien rannoilla, moreeni- ja hiesualueiden painanteissa sekä harjujen liepeillä. Monin paikoin saraturve peittää ohuelti moreeni- ja hiesualueita, mm. Ylimmäisen Kivinummenmäen Ruohoniitunsuolla ja Kaakonkulman Luukkolankorvessa. Liejukoita on yhteensä 34 ha. Liejua on kerrostunut umpeenkasvavien järvien kuten Kyynäröisen rannalle. Myös Korvenalustanjärven ja Paloniitunjärven rannoilla liejua on paljastunut järvenlaskun seurauksena.

Suot sijaitsevat pääosin 90-120 m mpy. Ne ovat siten maaperägeologisesti vanhoja. Soistuminen on alkanut yli 9000 vuotta sitten järvien umpeenkasvuna. Mineraalimaiden soistuminen on kuitenkin ollut vallitseva soistumistapa. Suomenlahden ja Pohjanlahden välinen vedenjakaja sijaitsee välittömästi alueen eteläpuolella, joten soistumista ovat edistäneet myös vedenjakaja-alueen hitaat veden virtaukset ja korkealla oleva pohjaveden taso. Alueen vedet kuuluvat Kokemäen vesistöön ja virtaavat Kaartjokea myöten kaakkoonpäin ja edelleen Vanajaveden reitin kautta Kokemäenjokeen ja päätyvät Porin edustalla Pohjanlahteen.

Suot kuuluvat kilpikeitaiden alueeseen, joista tyypillisin esimerkki on Lopen Lakeasuo alueen lounaisosassa. Soilla on useita käyttömuotoja, joista yleisin on soiden käyttö metsänkasvatukseen. Lähes kaikki suot on ojitettu puutuotantoa varten. Luonnontilaisina ovat säilyneet Lakeasuon karu keskiosa ja osa Isosuosta sekä upottavat järvenrantasuot. Huomattava osa soista on myös otettu viljelykseen. Siellä, missä soita on pitkään viljelty ja muokattu, tavataan ohutturpeisia multamaita, kuten Kaustankulman pohjoispuolella ja Nummenkylässä. Ravinteikasta saraturvetta, jota on levitetty pelloille mineraalimaiden multavuuden ja muokkausominaisuuksien parantamiseksi, on nostettu Rajalankorvesta ja Pajusuosta. Turvepehkua on nostettu pienessä määrin Tattarinsuolta. Rengon Isosuo (kuva 1) sisältyy valtakunnalliseen soidensuojelun perusohjelmaan.

Turvevarat

Geologian tutkimuskeskus on tehnyt yksityiskohtaisia turvetutkimuksia Ahoisten kartta-alueen suurimmalla suolla, Rengon Isosuolla (Stén 1990). Suon pinta-ala on 113 ha, josta 3 ha sijaitsee viereisellä kartta-alueella. Suolla on kairattu 55 tutkimuspistettä ja 42 syvyydenmittauspistettä, yhteensä 97 pistettä, joista kartalle on merkitty 10 pistettä, (pisteet 401-410). Rengon Isosuon poikkileikkausprofiili on esimerkkinä alueen soiden suurmuodoista ja turvelajien kehityksestä (kuva 2). Tutkitun suon keskimääräinen syvyys on 1,5 m, josta heikosti maatuneen pintakerroksen osuus on 0,8 m. Suurin tavattu turpeen paksuus, 5,0 m on suon kaakkoisosassa. Isosuon turpeista 51 % on rahkavaltaisia, 48 % saravaltaisia ja 1 % ruskosammalvaltaisia. Turpeen keskimaatuneisuus on 5,1. Isosuon pohjamaalajit ovat hiesu- ja hietavaltaisia. Liejua ei ole tavattu suon pohjalta, mikä osoittaa, että soistuminen on alkanut mineraalimaan soistumisena. Tutkitun suon sisältämä turvemäärä on 2,58 milj.suo-m^3, mistä paremmin maatuneen turpeen määrä on 1,71 suo-m^3. Yli kahden metrin syvyisen suoalueen pinta-ala on 62 ha ja turvemäärä 1,93 milj. suo-m^3.

POHJAVESI (Erkki Herola, GTK)

Pohjavesi syntyy kun sade- ja sulamisvesi suotautuu maahan. Sen muodostumiseen vaikuttavat eniten sateen määrä ja voimakkuus, haihdunta, lumen osuus sadannasta ja roudan kesto. Osa sadevedestä haihtuu suoraan tai kasvillisuuden kautta, osa kulkeutuu pintavaluntana vesistöihin.

Maaperään suotautuvan veden määrään vaikuttavat kasvillisuus, maan pinnan muodot, pintakerroksen kosteus, maalajien raekoko, kerrosrakenne ja tiivistyneisyys. Pohjavettä varastoituu eniten huokoisiin ja paksuihin maakerroksiin sekä kallioperässä ruhjeisiin ja rakoihin. Pohjavesi purkautuu maanpinnalle alaviin kohtiin ja vesistöihin. Maanpintaan tihkuva pohjavesi suosii kosteikkokasvillisuutta ja aiheuttaa soistumista. Parhaiten vettä johtavista kerroksista pohjavesi purkautuu usein lähteinä.

Ahoisten karttalehtialueen suurimmat pohjavesivarat ovat alueen koillisosan pitkittäisharjuissa. Hiekassa ja sorassa vesi imeytyy tehokkaasti. Pohjavesi virtaa muodostumassa sen sisäisen rakenteen ja kallionpinnan ohjaamana ja purkautuu alueen lampiin ja Kaartjokeen. Pohjavettä purkautuu myös vesistöjen pinnan yläpuolella kuten Korvenalustanjärven pohjoispuolella olevat lähteet osoittavat.

Alueen moreenikerrostumat ovat suurimmaksi osaksi pohjamoreenia, jonka hienoainespitoisuus on yleensä niin suuri ja rakenne niin tiivis, että sen pohjavesi riittää vain talokohtaiseen käyttöön.

Savikoilla vettä saadaan yleensä vähän, sillä useimmiten saven alla on huonosti vettä johtava pohjamoreeni. Harjulhin rajoittuvilla savikoilla Ahoisten kyläss hyvin vettä johtavat harjun liepeet voivat ulottua savikoiden alle.

Kallioperässä pohjavesi virtaa raoissa ja ruhjeissa, sillä itse kivi on vettä läpäisemätöntä. Kallioperän vedenantoisuuteen vaikuttaa enemmän sen rikkonaisuus kuin kivilajiominaisuudet. Alueella ei ole ruhjeisuutta osoittavia kallioperän suuntautuneita muotoja.

Pohjaveden laatu

Pohjaveden laatuun vaikuttavat maaperään suotautuvan veden sisältämät suolat, maa- ja kallioperän rakenne ja mineraalikoostumus. Pohjaveteen liuenneiden aineiden määrä kasvaa viipymän pidentyessä. Hienoainespitoisessa moreenissa tai pitkään saven alla virranneessa pohjavedessä liuenneiden aineiden määrä on yleensä moninkertainen verrattuna hyvin vettä johtavien karkeiden maalajien pohjaveteen.

Suomessa luonnontilainen pohjavesi täyttää yleensä talousveden laatuvaatimukset. Luonnollisten tekijöiden lisäksi teollisuuden, liikenteen ja maatalouden päästöt huonontavat pohjavettä. Hyvää pohjavettä saadaan puhtaaseen ympäristöön hyvin rakennetusta kaivosta. Pohjaveden puhtaana pysyminen riippuu ympäristön yleisestä siisteydestä.

Taulukossa 2a on esitetty alueelta otettujen pohjavesinäytteiden analyysitulokset. Hiekka-alueen lähdevesi on hyvälaatuista pohjavettä. Moreenialueen lähteen vesi on hapanta ja suuri nitraattipitoisuus lisää sen sähkönjohtavuutta (lääkintöhallituksen laatuvaatimuksissa NO_3-pitoisuuden yläraja on 25 mg/l). Moreenimaan kaivon nro 501 vesi on hyvälaatuista. Toisen moreenimaan kaivon vesi on hapanta ja kaliumpermanganaattiluvun ($KMnO_4$-luku) osoittama orgaanisen aineen määrä ylittää lääkintöhallituksen laatutavoitteiden ylärajan, 12 mg/l. Porakaivojen vedet ovat vähähappisia ja raudan (Fe) ja mangaanin (Mn) pitoisuudet ovat suuria, mikä on Suomen pohjavesien yleisin laatuhaitta. Lääkintöhallituksen laatutavoitteissa raudan enimmäispitoisuus on 0.2 mg/l ja mangaanin 0.1 mg/l.

Taulukossa 2b on esitetty analyysitulokset koko karttalehden nro 2131 alueelta otetuista näytteistä.

Yksityiskohtaiset tiedot alueen maa-aineksista, soista ja turvevaroista sekä pohjavedestä ovat tilattavissa Geologian tutkimuskeskukseesta, 02150 ESPOO.

Kirjallisuus:

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

Stén, Carl-Göran. 1990. Rengon Isosuon turvevarat ja niiden käyttökelpoisuus. Geologian tutkimuskeskus, Turvetutkimusyksikkö, Tutkimusselostus 2/90.