

LIITE 7

Geologisten kohteiden luettelo ja kuvaus

Tässä liitteessä luetellaan ja kuvataan yksityiskohtaisesti Geoparkin geologiset kohteet. Geokohteet käsitellään niiden syntyajankohdan mukaisessa järjestyksessä, alkaen geologisesti vanhimmista kohteista. Jokaisesta geokohteesta on kuvaustekstin lisäksi valokuva ja osassa kartta. Geologisten kohteiden sijainnit on esitetty kartalla LIITE 4.

PERUSKALLIO

1. Alkkianvuoren graniittinen kallio, Parkano



Alkkianvuori on metsäinen mäki, jonka kallioperä koostuu graniitista. Sen laki kohoaa 200 metriä merenpinnan yläpuolelle ja on Parkanon korkein kohta. Se on Lauhanvuoren jälkeen Geopark-alueen toiseksi suurin kalottivuori, eli sen moreeni-peitteinen lakialue on ollut vedenpinnan yläpuolella jääkauden lopusta lähtien.

Alkkianvuoren kallioperä on 1910 - 1880 miljoonaa vuotta vanhaa graniittia. Se muodostui sulasta kivistä kiteytymällä noin 10 kilometrin syvyydessä maankuoren sisällä Svekofennialaisen vuorijononmuodostuksen aikana. Se kuuluu alueen vanhimpiin kivilajimuodostumiin, graniittiryhmään, jota kutsutaan synkinemaattisiksi graniiteiksi - ne ovat syntyneet vuorijononmuodostuksen liikevaiheen aikana. Kallioperän kulumisen vuoksi graniitit ovat vuosimiljoonien aikana kohonneet maanpintaan. Alkkianvuoren lakea peittää ohut moreenikerros

Alkkianvuoren graniitti on karkearakeinen ja väriltään vaalean punertava. Graniittia on nähtävillä erityisesti Alkkianvuoren pohjoisrinteillä, jossa on runsaasti kalliopaljastumia ja paikallisesta kiviaineksesta muodostuneita lohkareikkoja. Rinteen yläosassa graniittia esiintyy myös muinaisranta-kivikoissa, jotka muodostuivat viimeisen jääkauden jälkeen Ancykus-järven rannalle. Nämä muinaisrannat ovat syntyneet lohkarepitoisesta moreenista huuhtoutumalla.

Alkkianvuoren retkeilypalveluihin kuuluu neljän kilometrin mittainen geologinen ääniopastettu luontopolku sekä polun lähtöpisteessä sijaitseva kota ja kuivakäymälä.

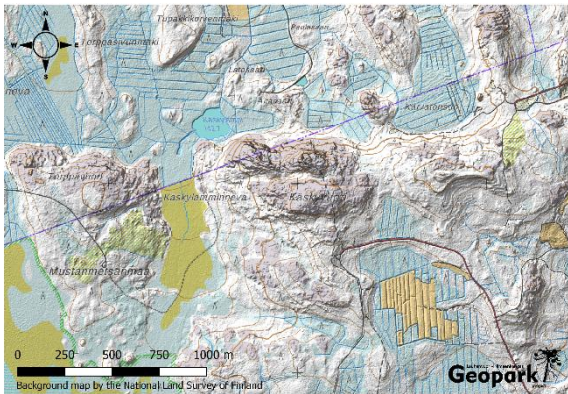
2. Käskyvuori – graniittinen vuori Kihniössä



Käskyvuori on graniittinen mäki Geoparkin pohjoisrajalla. Se nousee 189 metrin korkeudelle merenpinnasta. Mäen pohjoinen rinne on erityisen jyrkkä ja tarjoaa poikkeuksellisen hyvät näkymät metsän peittämälle tasankoalueelle kukkulan pohjoispuolella.

Käskeyvuoren graniitti on 1910 - 1880 miljoonaa vuotta vanha ja se syntyi Svekofennialaisen vuorijononmuodostuksen aikana syvällä maankuoren sisässä. Kymmenen kilometriä kiveä on sen jälkeen kulunut pois kallion päältä eroosion seurauksena, mikä on paljastanut muinaisten vuorten syvät juuret pinnalle.

Käskeyvuoren lakialuetta hallitsevat kalliit, joita elävöittävät paikoin paikallisesta kivistä muodostuneet lohkareikot. Paikoin voi havaita myös jälkiä maankuoren liikunnoista, jotka ilmenevät kalliota halkovina sileinä liukupintoina. Irtomaapeitteet lakialueella ovat ohuita ja niitä esiintyy vain paikallisesti.



Käskeyvuori erottuu selkeästi ympäröivästä maastosta

Services at Käskeyvuori include a cooking shelter, a lean-to, a sightseeing tower, a hut and restrooms. A 500 m long trail leads to the site from the parking lot.

Käskeyvuori sijaitsee 21 km pitkän Pyhäniemi - Käskeyvuori -ulkoilureitin pohjoispäässä. Alueella on tulistelutupa, laavu, näkötorni, kota ja kuivakäymälä. Pysäköintipaikalta kohteelle on noin 500 metrin matka ulkoilureittiä seuraten.

3. Susivuori –Keski-Suomen granitoidikompleksin länsireuna



Susivuori kohoo Geopark-alueen länsireunalla. Sen huippu on 132 metriä merenpinnan yläpuolella. Susivuori koostuu 1910 - 1880 miljoonan vuoden ikäisestä granodioriitista, joka syntyi sulasta kiteytymällä Svekofennialaisen vuorijononmuodostuksen aikana.

Suovuoren lakiosa on enimmäkseen kalliota, maapeite on ohut ja paikallinen. Kukkulan läntinen rinne on suhteellisen jyrkkä, ja Ancylosjärven aaltojen paljaaksi huuhtoma. Itärinnettä peittää maaperä ja erityisesti sen yläosassa on paikallisesti pirunpeltoja. Ne muodostuivat, kun vesi pesi aluetta jääkauden jälkeen, noin 9000 vuotta sitten.

Mäki on osa kallioisten mäkien ketjua, joka koostuu Susivuoresta, Pyhävuoresta, Etelävuoresta ja Paarmannivuoresta. Nämä kauas merelle näkyvät huiput muodostivat entisaikain merenkulkijoille muutoin tasaisella rannikkoalueella luonnollisen maamerkin, jonka mukaan oli helppo navigoida. Kivikaudella kukkulat muodostivat niemimaan, joka suojasi nykyisen Karijoen laaksossa sijainutta lahtea. Muinaisen lahden rantamilta on löytynyt runsaasti merkkejä kivikautisesta asutuksesta.

Susivuorella on näkötorni, jonne pääsee noin 300 metrin mittaista polkua pitkin Susiluolan pysäköintialueelta.

4. Messukallio – pyhä kallio Kaidoillavesillä Parkanossa



Messukallio on tasalakinen silokallio Kaitojenvesien rannalla Parkanossa. Se koostuu 1880 - 1870 miljoonan vuoden ikäisestä graniitista, joka syntyi sulasta kiteymällä pian sen jälkeen, kun Svekofennialainen vuorijononmuodostus oli saavuttanut huippunsa ja kallioperän voimakkain liikevaihe oli asettunut. Se kuuluu Geopark-alueella tavattavaan nuorempaan graniittiryhmään, niin kutsuttuihin post-kinemaattisiin graniitteihin. Messukallio edustaa Parkanon graniittimuodostumaa.

Messukallion kerrotaan saaneen nimensä järvellä matkanneelta kirkkokansalta. Kivi sijaitsee vanhan Kyrönkankaan talvitien varrella, jota kuljettiin veneillä kesäisin. Kerran joukko lähiseudun asukkaita oli matkalla Parkanon kirkkoon, kun he joutuivat kovaan myrskyn järvellä ja joutuivat rantautumaan kallion viereen, minkä vuoksi he möyhästyivät kirkosta. Kalliolla vanhin heistä kuitenkin luki ääneen Raamattua ja ihmiset tunsivat helpotusta.

Parkanon graniitti on karkearakeista ja väriltään punertavaa. Sitä on laajasti näkyvillä Messukallion laella. Järvellä näkyy myös pienempiä silokallioita. Kallion pinta on pääosin rapautunut rosoiseksi, mutta messukallion laella on paikoin nähtävissä myös mannerjäätikön virtauksen synnyttämiä uurteita.

Kallion eteläpuolella esiintyy pyöreämuotoisia kalliokumpuja, joiden muoto on graniitille tyypillisen sipulirapautumisen tuottamaa. Sipulirapautumisessa kallion pinnasta kuorioutuu ohuita ja kaarevia sipulin kuoren muotoa muistuttavia levyjä. On mahdollista, että Merrukallion pyöreät kalliokummut ovat osin toorien kaltaisia eroosiojäänteitä, jotka edeltävät viimeistä jääkautta.

Messukallion huipulla on luontokirkko. Kohteelle pääsee Käpykintukan luontopolkua pitkin, matkaa Metsämuseon pysäköintialueelta tulee noin 700 metriä.

5. Iso-Kakkori – rakennuskivilouhimoita Karijoen korkeimmalla mäellä



Graniittinen Iso-Kakkori on Karijoen korkein mäki. Sen kalliainen huippu on 146 metriä merenpinnan yläpuolella. Iso-Kakkorin kallioperä koostuu karkeasta graniitista. Se on rakenteelta porfyyristä eli karkeampia hajarakeita sisältävää ja väriltään punertavaa. Se on osa Lauhanvuorenkin alla tavattavaa Honkajoen graniittimuodostumaa, joka on Länsi-Suomen suurin 1880 - 1870 miljoonan vuoden ikäinen graniittimuodostuma. Se kuuluu Svekofennialaisen vuorijononmuodostuksen loppuvaiheessa syntyneisiin post-kinemaattisiin eli liikuntovaiheen jälkeen syntyneisiin graniittimuodostumiin.

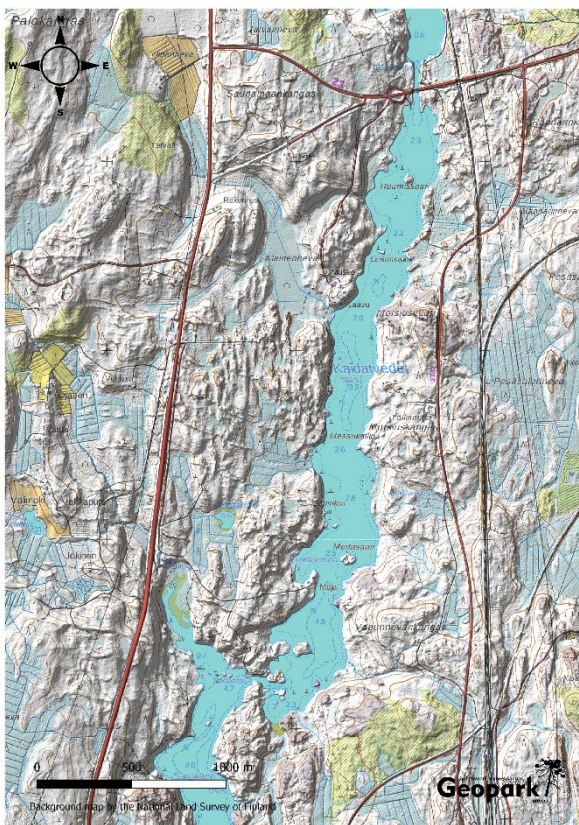
Iso-Kakkorin graniittia käytettiin rakennuskivenä 1900-luvun alkupuoliskolla. Mäen huipulla sijaitsevista louhoksista irrotettiin kiveä käytettäväksi alempana laaksossa siltojen rakentamiseen ja talojen perustuskivinä. Ainakin kolme Iso-Kakkori-graniitista rakennettua siltaa on säilynyt tähän päivään saakka. Viimeinen tiedossa oleva rakennuskivien louhinta Iso-Kakkorilla tapahtui 1950-luvulla.

Ison-Kakkorin huipulle pääsee polulla, joka kuuluu Muinaisvuorten reitistöön. Huipun lähellä on kota. Näkymät laelta ovat poikkeuksellisen hyvät. Lauhanvuoren huippu näkyy lounaassa.

6. Kaidatvedet - järviketju kallioperän ruhjelaaksossa



Kaidatvedet on pienten järvien muodostama säännöstelty järviketju. Järvet sijaitsevat kallioperän pohjois-eteläsuuntaisessa ruhjelaaksossa, jossa sijaitsee myös Parkanon keskusta ja Parkanonjärvi. Laakso on osa Geoparkin itäosassa 6-7 kilometrin välein esiintyvien ruhjelaaksojen sarjaa. Nämä kallioperän heikkousvyöhykkeet määrittävät jokien ja järvien sijainnin sekä myös asutuksen sijoittumisen alueella.



Kaidoillavesillä järvien muodoston määrittävät kallioperän rakenteet.

Kaitojenvesien ranna koostuvat kalliomaista, moreenimaista ja soista. Järviketju on osa Kyrönkankaan talvitietä, vanhaa tietä Etelä-Suomesta Pohjanmaan rannikolle. Tietä käytettiin pääsääntöisesti talvella, järvien jäätyminen jälkeen. Tätä tietä kulkivat muun muassa italialainen tutkimusmatkailija Giuseppe Acerbi talvella 1799 matkalla Lapiin ja Nordkappiin.

Kaitojenvesien palveluihin kuuluvat Käenkosken viihdekeskus ja ravintola järvien eteläpäässä, Parkanon metsämuseo järvien pohjoispäässä ja risteilyalus Vesipääsky, joka risteilee näiden kahden kohteen välillä. Parkanon metsämuseossa on metsätalouteen, turvetuotantoon ja alueen luontoon liittyvät näyttelynt, ja se on Käpykintukan luontopolun lähtöpaikka. Järven rannalla on laavu ja nuotiopaikka.

7. Katselmankallion graniittialue



Katselmankallio on graniittinen peruskallioalue Siikaisissa Haapakeitaan soidensuojelun alueen reunalla. Alueen kallioperä koostuu punertavasta karkearakeisesta graniitista, jossa on karkeita hajarakeita sisältävä porfyriittinen rakenne. Graniitti kuuluu nuorempaan postkinemaattisten eli vuorijononpoimutuksen liikevaiheen jälkeen syntyneiden noin 1880-1870 miljoonaa vuotta sitten syntyneiden graniittien ryhmään. Kivi on syntynyt sulasta kiteytymällä noin 10 kilometrin syvyydessä maankuoressa. Postkinemaattiset graniitit edustavat viimeistä suurta Svekofennialaiseen vuorijononmuodostukseen liittyvää kallioperän muodostumisvaihetta Geopark-alueella. Maankuoren pintaan syvällä syntyneet graniitit kohosivat pian vuorijonon

synnyn jälkeen alkaneen voimakkaan eroosion vuoksi-

Katselmankallion pinta on suhteellisen tasainen. Alue sijaitsee Suupohjan passiivisen jään alueen reunavyöhykkeellä, mistä johtuen mannerjäätikön kuluttava vaikutus alueella on ollut maltillista. Alueella esiintyy graniitin vaakarakoilun ja jääkauden sekä sen jälkeisen rantavaiheen irrottamia kalliolaattoja. Katselmankallio paljastui veden pinnan alta Ankylosjärvivaiheen ja sitä seuranneen Litorinamerivaiheen taitteessa.

Katselmankallion palveluihin kuuluvat laavu, autiotupa, nuotiopaikka, näkötorni ja kuivakäymälä. Kohteelle pääsee pysäköintialueelta noin 200 m pitkää polkua pitkin. Katselmankalliolta Haapakeitaan keskellä sijaitsevalle Haapajärven tilalle vie noin 3 km mittainen merkitty polku.

8. Aumakallioiden alue - tooreja ja rapakalliokerrostumia



Aumakallioiden alue koostuu kolmesta erillisestä elementistä: graniitista, rapakalliosta ja tooreista. 1880 - 1870 miljoonaa vuotta vanha Lauhanvuoren punertava graniitti syntyi syvällä maankuoren sisässä hitaasti sulasta kiteytymällä Svekofennialaisen vuorijononmuodostuksen loppuvaiheissa ja kuuluu postkinemaattisten graniittien ryhmään. Lauhanvuoren graniittin on osa Honkajoen graniittimuodostumaa, joka on Länsi-Suomen ja samalla Geopark-alueen suurin graniittimuodostuma. Vuorijonon synnyn jälkeinen voimakas eroosio tasoitti vuorijonon nopeasti ja samalla kulutti maankuorta noin 10 kilometrin paksuudelta, jolloin syvällä

maankuoressa syntynyt kallio kohosi maan pintaan jo ennen Kambrikautta eli yli 650 miljoonaa vuotta sitten. Aumakallioiden alueella maanpiinnan taso vastaa melko hyvin tätä vanhaa kulutus pintaa eli peneplania.

Aumakallioiden ympäröstössä kallioperää peittävä irtonainen maaperä koostuu karkeasta punaisesta rapaumasorasta ja satunnaisista rapautuneista graniitin kappaleista. Ennen jääkautta syntynyt rapakallio on Suomen oloissa poikkeuksellisen vanhaa. Se on jäännös muinaisen lämpimän ilmaston aikana tapahtuneesta rapautumisesta ja edustaa sitä samaa tapahtumasarjaa, joka aikoinaan tasoitti aluetta hallinneen vuoristomaan. Vanhimmillaan alueen rapautumismuodostumat voivat periytyä jopa ajalta ennen Kambrikautta tai sitä edeltänyttä Ediacara-kautta.

Aluetta peitti sittemmin maksimissaan 700 miljoonaa vuotta sitten syntynyt Lauhanvuoren hiekkakivi mutta jatkuva eroosio paljasti hiekkakiven alla olevan graniitin uudelleen viimeistään liitukaudella. Rapautuminen ja rapakallion muodostuminen alueella jatkui ja synnytti rapakalliokerrostumia, joissa hienojakoisesta savesta ja hiekasta koostuvan pinnan alla esiintyy karkeampaa rapakalliosoraa, joka lopulta vaihettuu kiinteäksi kallioksi. Aumakallioiden alueella tästä kerrossarjasta ovat säilyneet vain sora ja kalliosta koostuvat rapautumisjäännökset eli toorit, joiden ympäriltä kallio on rapautunut pois. Rapakalliosorakerrostumat ovat jonkin verran sekoittuneet jääkauden jälkeisten rantavaiheiden aikana.



Aumakallioiden toorit 1890-luvulla. Kuva: J.J. Sederholm, 1891-1900 Geologian tutkimuskeskus, Vanhatkuvat nro 700.

Perkambrinen eli Kambrikautta vanhempi rapautumistasanko eli penepilaani sijaitsee Lauhanvuoren länsirinteessä noin 148 metrin korkeudella merenpinnasta. Ylimmät tor-
muodostelmat sijaitsevat noin 142 metriä merenpinnan yläpuolelle. Nämä toorit ovat melko pieniä. Eroosion taso syvenee alemmilla rinteillä, ja laajat toorikentät alkavat näkyä alle 130 metrin korkeudessa.

Aumkallioiden alueen tärkein nähtävyys on Aumakivi, yksittäinen toorin ydinkivi, joka on vanhastaan tunnettu luonnonnähtävyys. Se on on muodoltaan lähes pallomainen noin viiden metrin korkuinen kivi metsän siimeksessä. Aumakivi ei ole siirtolohkare, vaan syntynyt lähellä nykyistä paikkaansa kallion rapauduttua sen ympäriltä pois.

Entisaikaan Aumakiveä pidettiin metsähaltijoiden kotina ja sille jätettiin ruokauhreja vielä 1900-luvun alussa.

Aumakallioilla voi nähdä myös toorimuodostuman, jonka geologi J.J. Sederholm valokuvasi 1890-luvulla vieraillessaan alueella tutustumassa hiekkakivimuodostumaan, hiekkakiviteollisuuteen sekä alueen erikoisiin kalliomuodostumiin.

Aumakallioille pääsee autolla metsätietä pitkin Aumakivi-opasteita seuraamalla. Lauhanvuoren retkeilyreitistö kulkee myös alueen läpi.

SEDIMENTTIKIVIPEITE

9. Kivijata – jättiläisten hiekkakivinen muuri



Kivijata on 800 metriä pitkä ja yli 100 metriä leveä pirunpelto, joka koostuu lähes yksinomaan Lauhanvuoren hiekkakivestä. Se sijaitsee 149-156 metriä merenpinnan yläpuolella. Kivijata on paras paikka tutustua Lauhanvuoren hiekkakivimuodostumaan, joka on jäännös Suomen kauan sitten peittäneestä sedimenttikivipeitteestä. Se on Suomen manneralueen suurin hiekkakivinen jäännösvuori ja yksi harvoista hiekkakivisistä jäännösvuorista koko Fennoskandian kilpialueella.

Lauhanvuoren hiekkakiviesiintymän maksimi-ikä on Ediacara-kautinen, eli noin 700 miljoonaa vuotta. Iänmääritys perustuu kivistä löytyneisiin nivelmatojen eli Annelidien ryömimisjälkiin. Kiven minimi-ikää ei tunneta.

Lähimmät samanikäiset sedimenttikivikerrokset sijaitsevat noin 100 km Lauhanvuoresta länteen, Selkämeren pohjalla. Kuivalla maalla Suomessa on vain muutamia tunnettuja paikkoja, joissa on vastaavia sedimenttikivijäänteitä on tavattu.

Kivijata on paikallinen yleisnimi pirunpelloille. Niitä esiintyy Lauhanvuoren hiekkakivimuodostuman reunaosissa. Riitankankaan kivijatanakin tunnettu Kivijata on Lauhanvuoren suurin pirunpelto.

Kivijata on syntynyt kalliosta hiekkakiven luonnollisen rakoilun mukaisesti murentamalla. Jäätiköt ovat saattaneet lisäksi puskea hiekkakiveä laattana esiintymän reunan päälle, minkä jälkeen

pakkasrapautuminen on rikkonut kiven. Tähän viittaa kivijadan sijainti kalliosta tavatun hiekkakivikerroksen päällä ja paikoin kivijatojen alta tavatut moreenikerrokset. Jääkauden jälkeiset rantavaiheet ovat huuhtoneet ja muokanneet kivijadan pintaa, jossa erottuu loivapiirteisiä rantavalleja. Kivijadan pohjoisosassa sitä leikkaa jääkauden jälkeisen maanjäristyksen jälki eli siirros.

Lauhanvuoren hiekkakiveä hyödynnettiin myllynkivien valmistuksessa 1800-luvun lopulla ja 1900-luvun alussa. Myllynkiviteollisuuden merkkejä näkyy Kivijadan alareunalla, jossa on vielä useita pieniä kuoppia ja hylättyjä myllykiviaihoita. Kivikenttiä on käytetty myös kellareina lihan säilyttämisessä ja piilopaikkoina metsästyksessä.

Paikallisessa kansanperinteessä Kivijadan synty on selitetty jättiläisillä. Pirunpellon sanotaan olevan jäännös kivimuurista, jonka jättiläiset rakensivat ennen kristinuskon saapumista alueelle. Kun läheiseen kylään rakennettiin kirkko, jättiläiset ärsyyntyivät kellojen soinnista, mursivat muurinsa ja pakenivat. He hautasivat kultaisen aarteensa kiven alle, jossa sitä nyt vartioivat käärmeet.

Kivijata sijaitsee Pirunkierros-retkeilyreitillä varrella, ja siihen helppo tutustua turvallisesti leveältä pitkospuupolulta.

10. Huhtakorven kivijata



Huhtakorven kivijataan kivijata koostuu Lauhanvuoren hiekkakivestä. Se on 200 metriä pitkä ja 50 metriä leveä ja osittain metsäinen. Se sijaitsee 161–163 metrin korkeudella merenpinnasta. Muodostuma on samantyyppinen kuin Kivijata, mutta kooltaan pienempi. Se syntyi hiekkakivikallion hajoamisen seurauksena, kun jäätikön siirtämä hiekkakivilaatta mureni paikoilleen luonnollisia rakopintoja pitkin. Huhtakorven kivijadan pinta on muokkautunut jääkauden jälkeisissä rantavaiheissa.

Huhtakorvenkivijata sijaitsee luontomatkailukeskus Lauhansarven ja Lauhanvuoren huipun välien merkityn reitin varrella. Kivijadan keskellä on katselulava, jonne pääsee pitkospuupolkua pitkin.

11. Korsukankaan kaivokset – jäänne historiallisesta myllynkiviteollisuudesta

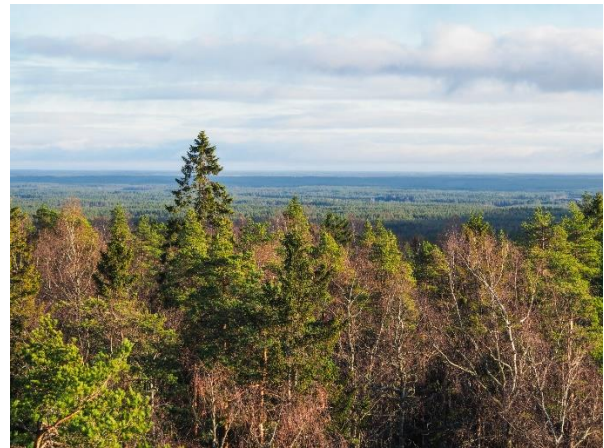


Korsukankaan kaivokset ovat toiseksi suurin hiekkakivikaivosalue Lauhanvuorella. Hiekkakiveä käytettiin myllykivien valmistukseen 1800-luvun lopulla ja 1900-luvun alussa. Lauhanvuorelta kaivettuja myllykiviä löytyy edelleen laajalti läheisten maakuntien vanhoista myllyistä. Myllynkiviä on tavattu myös Tampereelta ja kerrotaan niityä viedyn Kristiinankaupungin kautta myös Ruotsiin.

Hiekkakivilohkareet kammettiin maasta lapiolla ja puisten parrujen avulla vipuamalla. Raaka-aine koostui joko irtonaisista lohkarista maaperässä tai luonnollisen rakoilun irrottamista kallionkappaleista. Kaivostoiminta keskittyi

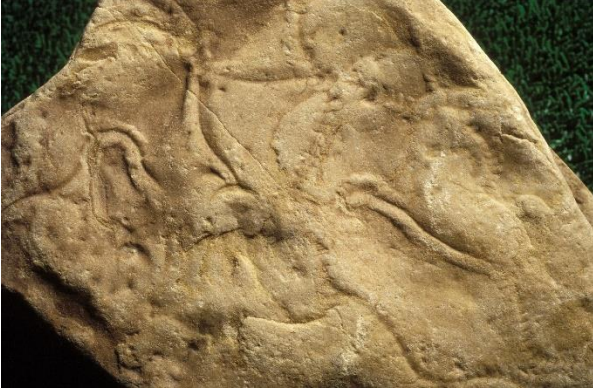
suurimpien kivijatojen läheisyyteen. Korsukankaalla eli Vähä-Lauhassa hiekkakivikallio on hyvin lähellä pintaa. Hiekkakivikerrokseen päästiin käsiksi poistamalla irtonainen maaperä, minkä jälkeen kivet irrotettiin ja niille tehtiin karkea muotoilu käsin iskuporaamalla ja vasaroimalla. Osa kivistä hylättiin jo kaivosalueella. Nykyään nämä hylätyt myllynkiviaihiot ja vanhat kaivannot ovat muistomerkki paikallisesti laajasta teollisuudesta, joka on nyt kadonnut ja enimmäkseen unohdettu.

12. Lauhanvuoren muodostuma – saari menneisyydestä



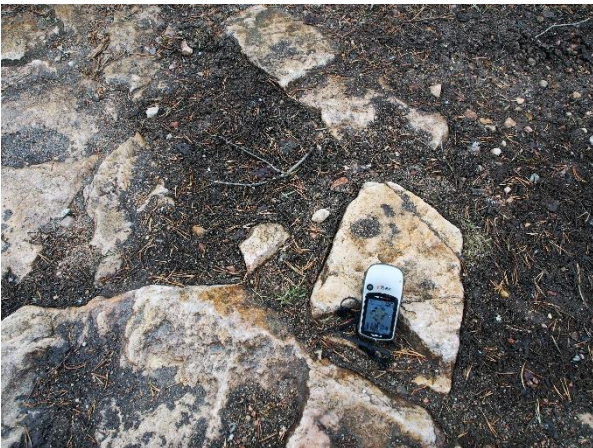
Lauhanvuori on yksi Länsi-Suomen korkeimmista kohdista. Se on moreenipeitteinen hiekkakivikukkula, Suomea muinoin peittäneen laajemman sedimenttikivipeitteen jäännös. Lauhanvuoren huippu kohoaa 230 metriin merenpinnan yläpuolelle.

Lauhanvuori koostuu pääasiassa hiekkakivestä, jonka suurin mahdollinen ikä on Ediacara-kautinen eli noin 700 miljoonaa vuotta. Hiekkakivikerrostuman laajuus on noin 60 km². Iän määrittäminen perustuu Annelidivieläimien ryömimisjälkiin, joita on tavattu alueella irtokivissä. Alueella ei ole tunnettuja hiekkakivikerroksia leikkaavia nuorempia tuliperäisiä kivilajeja, joiden perusteella hiekkakivelle voitaisiin määrittää minimi-ikä. Hiekkakivestä ei tunneta muita fossiileja kuin edellä mainitut Annelidien jälkifossiilit.



Annelidien ryömimisjälkiä Lauhanvuoren hiekkakivessä. Geologian tutkimuskeskuksen kivimuseo, Espoo. Kuva: Jari Väätäinen, Geologian Tutkimuskeskus

Alueella on vain muutama hiekkakivipaljastuma. Parhaiten hiekkakivi on näkyvillä Lauhanvuoren rinteiden kivijadoilla.

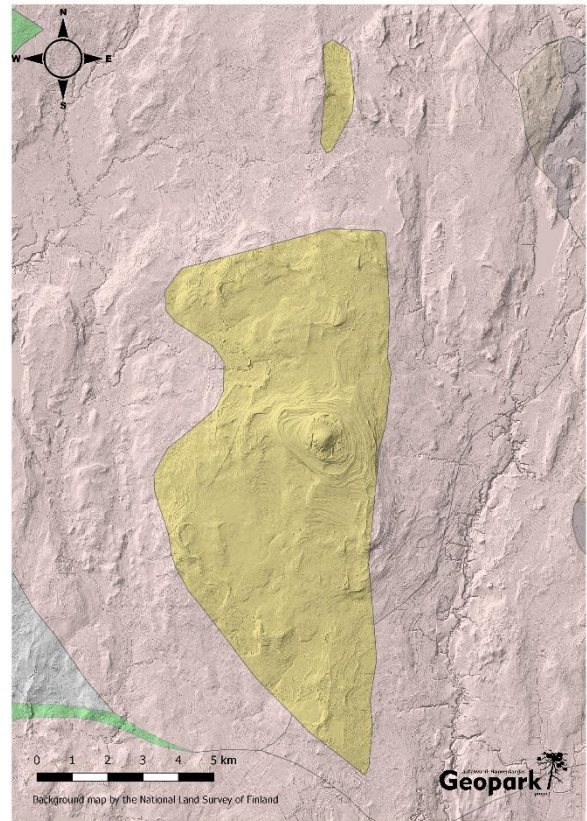


Hiekkakiven paksuus on korkeintaan kymmeniä metrejä. Hiekkakiven alla on 1880 - 1870 miljoonaa vuotta vanha porfyriittigraniitti, ns. Honkajoen graniittimuodostuma. Hiekkakivipeite on suojannut alla olevan graniitin pintaa ja siihen liittyviä hiekkakiven kerrostumisajankohtaa vanhempia rapautumismuodostumia, jotka ovat mahdollisesti iältään prekambrisia.

Lauhanvuori muodostaa pienen ylänköalueen, joka kohoa loivapiirteisenä ympäröivän maiseman yläpuolelle. Tällä ylängöllä on suhteellisen leuto ilmasto kesällä ja kylmä ilmasto talvella.

Jääkauden alkuvaiheessa Lauhanvuori muodosti mahdollisesti paikallisen jäätiköitymiskeskuksen, jonne kehittynyt pieni lakijäätikkö auttoi

suojaamaan aluetta voimakkaalta mannerjäätikön eroosiolta. Lauhanvuoren ympäristö onkin toistuvasti muodostanut passiivisen jään alueen, jossa jäätiköiden kulutus on ollut heikkoa. Alueelle on kuitenkin kerrostunut paksuja ja monivaiheisia jääkausikerrostumia, erityisesti jäätikköjokien kasaamia lajittuneiden maa-ainesten kerroksia. Alueella tavataan laajalti myös viime jääkauden loppuvaiheessa syntynyttä ohutta peitemoreenia, ns. mäkisavea.



Lauhanvuoren hiekkakivimuodostuman geologia. Hiekkakivi merkitty keltaisella, graniitti vaaleanpunaisella, vulkaniitit vihreällä ja gabbrot ruskealla. Geologian tutkimuskeskus.

Lauhanvuori on kansallispuisto, jossa on laaja polkuverkoston ja lukuisia taukopaikkoja ja telttailualueita, laavuja, tupia, keittokatos, näkötorni ja kuivakäymälöitä. Tornin yhteyteen on rakenteilla kiviläytty. Lauhanvuoren lähellä sijaitseva Lauhansarven luontomatkailukeskus tarjoaa lisätietoja alueesta.

KVARTÄÄRIKAUTINEN MAAPEITE: JÄÄKAUSIMUODOSTUMAT

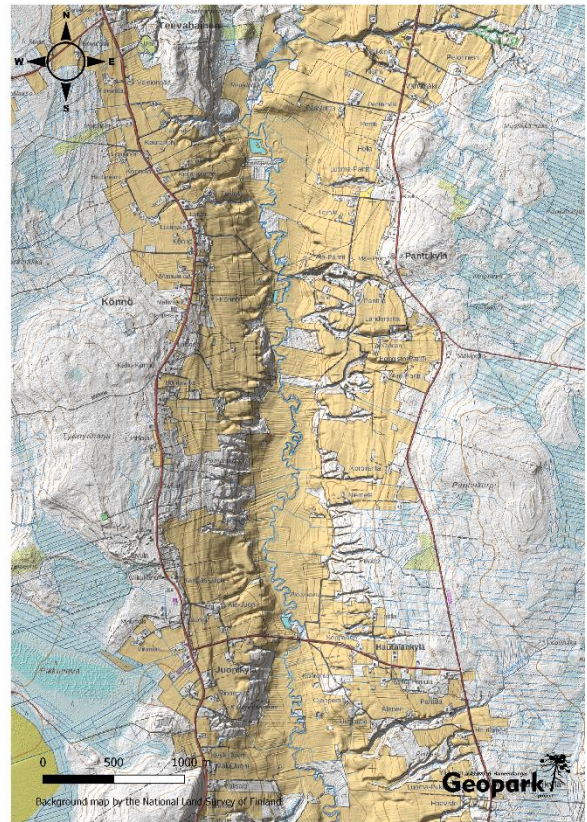
13. Hyypänjokilaakso - maaseutumaisemaa kallioperän ruhjelaaksossa



Hyypäjokilaakso on kansallisesti arvokas maisema-alue. Se on muodostunut kallioperän ruhjevyöhykkeeseen syntyneeseen painaumaan, johon on kertynyt paksuja pleistoseenian ajan maakerrostumia. Hyypänmäki laakson keskiosassa on moreenipeitteinen viime jääkaudesta vanhempi harju ja tärkeä osa laakson maisemaa.

Kauhajoki virtaa laakson pohjaa pitkin. Sen sivupurot muodostavat lukuisia pieniä eroosiokurjuja laakson reunamille. Alueella on monia lähteitä. Laakson puolivälissä Panttikylällä sijaitsee Hyypänjokilaakson näkötorni, josta avautuvat laajat näkymät laaksoon.

Alueen maisema on elävä maatalousmaisema, jota hoidetaan kokonaisvaltaisesti sekä kulttuurisen että luonnon kauneuden säilyttämiseksi. Paras tapa uppoutua maisemaan on osallistua vuosittaiseen Hyypä Patikka -tapahtumaan, jolloin maisemaan pääsee ohjatusti tutustumaan patikkapoluilta käsin. Laaksossa on useita merkittäviä kävelyreittejä.



Hyypänjokilaakso on yksi Geopark-alueen merkittävimmistä maastonmuodoista.



14. Karhukangas – vanha moreenin peittämä jäätikköjokimuodostuma



Kauhajoen Karhukangas on suuri jääkausiaikana syntynyt muodostuma, jossa eri ikäisten jäätiköiden ja jäätikköjokien kasaamat kerrostumat vuorottelevat. Karhukankaan kerrossarja kattaa mahdollisesti koko jääkausiajan, eli vanhimmat kerrokset ovat useiden satojen tuhansien vuosien ikäisiä.

Karhukankaan alimmat kerrokset ovat kerrostuneet mahdollisesti Elster-jäätiköitymisen aikana. Niiden päällä on paksuja Saale-jäätiköitymisen aikana kerrostuneita hiekkakerroksia. Ylimpänä tavataan ohut ja hienorakeinen Veiksel-jäätiköitymisen loppuvaiheessa kerrostunut Kauhajoki-moreeni, niin sanottu mäkisävi, joka peittää laajoja alueita Lauhanvuoren ympäristössä. Muodostuman pintaosa on huuhtoutunut jääkauden jälkeisen rantavaiheen aikana. Karhukankaan rinteet ovat pääosin soiden peittämiä.

Karhukangas on alueen paksuimman tunnetun maaperän alue. Alueelle on kairattu maaperätutkimusreikä, jossa maaperän paksuus on 95 metriä. Muodostuman alapuolelta tavataan pääasiassa Honkajoen graniittia, mutta kairauksen yhteydessä tehdyt havainnot ja seismiset tutkimukset viittaavat tuntemattoman hiekkakiviysikön esiintymiseen Karhukankaan länsiosan alla.

15. Susiluola – Neandertalin ihmisen asuttama luola?



Susiluola on leveä mutta matala luola, joka sijaitsee Susivuoren pohjoisrinteen yläosassa. Luola on syntynyt 1910 - 1880 miljoonan vuoden ikäisen granodioriittikallion vaakarakoon sen avarruttua ja täytyttyä jääkausiaikaisilla maaineksilla. Luolasta on tavattu mm. Saale- ja Veiksel-jäätiköitymisten kerrostamaa maainesta.

Luolan tyhjentäminen maasta aloitettiin 1990-luvun lopulla. Tavoitteena oli kunnostaa siitä matkailukohde. Tyhjennystöiden aikana luolasta löytyi erikoisen muotoisia kiviä, jotka muistuttivat työkaluja, sekä hiilikerrostamia. Näiden perusteella aloitettiin tutkimuskaivaukset, joissa luolasta paljastui pavement-tyyppinen tallautunut kivipinta sekä lukuisia mahdollisia kivityökaluja ja niiden kappaleita.

Löydöt tehtiin Veiksel-jäätiköitymisen kerrostamien maakerrosten alta, mikä viittaa siihen, että luolassa on oleskeltu Veikseliä edeltäneen Eem-lämpökauden aikana. Nykyihminen ei tuolloin vielä asunut Euroopassa, joka oli Neandertalin ihmisten valtakuntaa. Mikäli luolassa on oleskeltu ennen jääkautta, on asukkaiden täytynyt olla neandertalin ihmisiä.

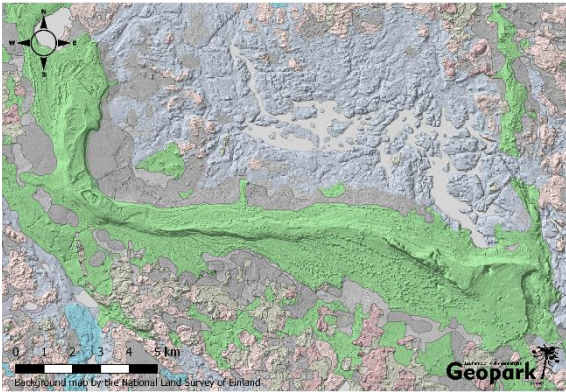
Luola on maailman ainoa paikka, jossa ihmisasutuksen merkkejä on löydetty paikasta, jota myöhemmin on peittänyt mannerjäätikkö.

Susiluolalle pääsee helposti polkua pitkin läheiseltä pysäköintialueelta, jonka yhteydessä on kota ja kuivakäymälä.

16. Hämeenkaan reunamuodostuma



Hämeenkangas on suuri jäätikköjokien kasaama muodostuma Geopark-alueen eteläosassa. Se on noin 20 km pitkä, enimmillään 3,5 km leveä ja sijaitsee 100-185 metrin korkeudella merenpinnasta. Muodostuman näkyvä pinta koostuu pääasiassa hiekasta ja paikallisesti karkeasta sorasta.



Hämeenkaan maaperäkartta. Jäätikköjokien kerrostamat maalajit merkitty vihreällä. Geologian tutkimuskeskus

Hämeenkangas on muodostunut kahden mannerjäätikön virtauskielekkeen väliin Veiksel-jäätikoitymisen loppuvaiheessa, n. 10 800 v sitten, kun mannerjäätiköt vetäytyivät. Hämeenkangas on Keski-Suomen reunamuodostuman läntinen jatke, mutta sillä on myös saumamuodostuman piirteitä. Keski-Suomen reunamuodostuma on Fennoskandian mannerjäätikön vetäytymisvaiheen viimeinen laajamittainen poikittainen reunamuodostuma ja noin 600 - 1500 v nuorempi kuin Salpausselkä.

Hämeenkaan harjumateriaalissa on edustettuna sekä Satakunnan hiekkakivimuodostumasta peräisin olevia punaisia hiekkakiviä että Lauhanvuoren hiekkakivimuodostumasta peräisin olevia vaalean

kellertäviä kvartsihiekkakiviä. Ensinmainitut ovat peräisin lännestä, jälkimmäiset pohjoisesta.

Hämeenkaan rinteet ovat muokkautuneet voimakkaasti Ancyclusjärvivaiheen aikana. Tämä näkyy lukuisina rantajyrkänteinä, terasseina ja dyyneinä.

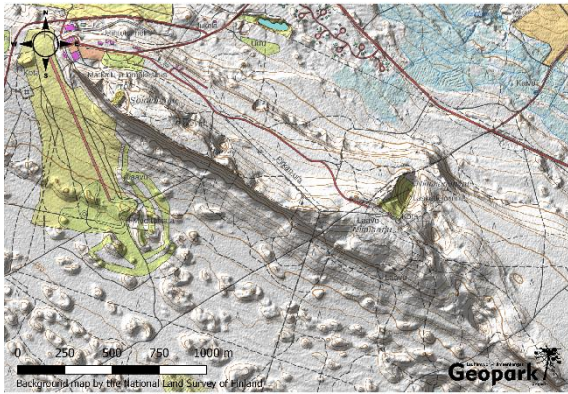
Hämeenkanalla on laaja reittiverkosto, lukuisia taukopaikkoja ja laavuja. Keskeisellä sijainnilla Jämällä on luonto- ja liikuntakeskus, jossa on pysyvä geologinen näyttely.

17. Soininharju – Niiniharju



Soininharju on Hämeenkaan korkein kohta. Yhdessä Niiniharjun kanssa ne muodostavat harjanteen, joka jatkuu noin 2 kilometriä Jämiltä kaakkoon. Soininharjun huippu on 185 metriä merenpinnan yläpuolella ja Satakunnan maakunnan korkein kohta. Koko harjanne oli jääkauden jälkeen Ancyclusjärven pinnan tasossa ja osittain jopa kuivaa maata.

Soininharjun ja Niiniharjun rinteet ovat alueen jyrkempiä. Molempia peittää metsä, mutta niillä on erilainen kasvillisuus. Soininharjua peittää mäntymetsä, kun taas Niiniharjulla kasvaa sekametsää. Niiniharjun lakiosan vehreys liittyy osin heikkoon huuhtoutumiseen sen Soininharjua hienompiin maalajeihin, mutta alueen maankäytön historialla on myös vaikutuksensa. Alueella on historian saatossa ollut runsaasti metsäpaloja, mikä on kuluttanut alueen maaperää.



Soininharjun ja Niiniharjun muodostama selänne erottuu selkeästi ympäristöstään.

Alueen runsaat metsäpalot johtuivat entisaikaan käytössä olleesta toimintatavasta, joka antoi talonpojille mahdollisuuden ottaa puuta palaneista valtion metsistä. Tämä johti alueen metsien melkein täydelliseen tuhoutumiseen ennen kuin käytännöstä luovuttiin. Koko alue on ollut suurelta osin puutonta nummea vielä 1900-luvun alussa.

Soininharjun ydin koostuu Veiksel-jäätiköitymisen loppuvaiheessa kerrostuneesta sorasta ja hiekasta. Kahden jäätikkökielekkeen väliseen saumaan virtasi runsaasti jäätikköjokien mukanaan tuomaa maa-ainesta, joka lajittui sorasta muodostuneeksi ytimeksi ne hienorakeisemmiksi reuna-alueiksi. Tapahtumasarjan aikana maa-aineksen sekaan irtosi ja hautautui myös mannerjäätikön kappaleita eli jäävuoria. Niiden sulaminen muodosti useita suppia eli vateja Soininharjun ja Niiniharjun alueelle.

18. Koivistonvati – Hämeenkaan suurin suppa



Koivistonvati on Hämeenkaan suurin suppa. Se on 350 metriä pitkä, 200 metriä leveä ja jopa 30

metriä syvä. Se syntyi soraan ja hiekkaan hautautuneen jäävuoren hitaan sulamisen seurauksena viime jääkauden jälkeen. Jäävuori hautautui Hämeenkaan kerrostuessa paikalleen, ja sulii hiljalleen jääkauden jälkeen. Sulaminen tapahtui vasta kun alue kohosi Ancylysjärvenvedenpinnan yläpuolelle, sillä supan vajoamarakanne leikkaa Koivistonharjun rinteessä olevia loivapiirteisiä rantavalleja.

Koivistonvadissa kasvaa pääasiassa mäntymetsää. Sen syvimässä kohdassa kasvaa pieni katajanummi, mikä viittaa pohjaveden läheisyyteen. Vadin pohjalla on kaivo jossa on ollut pohjaveden pinnan mittauspiste.

Koivistonvadin reunamilla on kaksi palvelurakenneskittymää: Koivistonvadin keittokatos, parilaavu (Leirikoululaavu) sekä kuivakäymälä ja Koivistonharjun laavu, taukokatos ja kuivakäymälä. Juomavettä on tarjolla kaivosta noin 300 metriä Koivistonvadilta luoteeseen.

19. Pohjankangas – jäätikköjokimuodostuma, joka yhdistää etelän pohjoiseen



Pohjankankaan muodostuma on 60 km pitkä etelä-pohjoissuuntainen harju- ja deltamuodostuma. Se alkaa Niinisalosta Pohjankankaana, jatkuu aina Kauhanevalle asti ja jatkuu sieltä pohjoiseen Nummikankaana aina Ikkelänjoen laaksoon Kauhajoelle. Muodostuman eteläosa Niinisalosta Kanttiin asti on muodostunut sarjana jäätikköjokideltoja, eli mannerjäätiköltä virtaavien jäätikköjokien suistumuodostumina. Kantista pohjoiseen se jatkuu harjumuodostumana, johon kuuluu useita korkeampia harjanteita ja satunnaisia suppia. Muodostuman pintaosa on huuhtoutunut jääkauden jälkeisen Ancylysjärvivaiheen aikana, ja

alueelta tavataan lukuisia muinaisrantamuodostumia.

Pohjankangasta ympäröivät suot, joita ruokkivat jäätikköjokimuodostuman reunaosien lähteet. Näistä alkunsa saavat sekä Kyrönjoen että Karvianjoen latvapurot. Nämä ovat taimenen tärkeitä elinympäristöjä. Hiekkaisesta ja ravinneköyhästä maaperästä johtuen aluetta hallitsevat mäntymetsät, jotka ovat tärkeä elinympäristö kehrääjälle (*Caprimulgus Europaeus*).

Pohjankangan eteläosa on suljettu sotilasalue. Suurin osa pohjoisesta Pohjankangasta ja osa Nummikankaasta on osa Kauhaneva-Pohjankankaan kansallispuistoa. Historiallinen Kyrönkankaan kesätie kulkee pitkin Pohjankangasta.

Paras tapa kokea Pohjankangas on polkupyörällä historiallista Kyrönkankaan tietä pitkin. Palvelut ovat yhteisiä Kauhanevan geokohteen kanssa, sillä Salomaan leirintäalue, lankkupolku sekä Kauhanevan näkötorni palvelevat molempia geokohteita.

20. Kuivakaivo – suon täyttämä suppa



Kuivakaivo on suon täyttämä suppa Nummikangan eteläosassa. Se on 200 metriä pitkä, 130 metriä leveä ja 16 metriä syvä. Supassa on yksi alueen paksuimmista soista: Kuivakaivon pienessä suossa turpeen paksuus on 6,7 metriä.

Suppa syntyi, kun jäävuori hautautui viime jääkauden sulamisvaiheessa Nummikankaan muodostuman hiekkain ja soraan. Kun jäätikkö vetäytyi ja alue oli noussut Ancylusjärven pinnan

yläpuolelle, jäävuori sulii ja paikalle syntyi jyrkkäreunainen painauma, suppa. Sen pohja ulottui pohjaveden pinnan alapuolelle, ja sinne syntyi pieni lampi. Ajan kuluessa lampi hiljalleen kasvoi umpeen ja soistui. Nykyään supan täyttää puolen hehtaarin laajuinen pieni suo, joka on kuitenkin alueen paksuturpeisimpia soita.

Kuivakaivo sijaitsee historiallisen Kyrönkankaan tien varrella.

21. Lapinharju ja Lapinkaivo – kivikkoinen harju ja suppalampi



Lapinharju on Nummikankaan korkein kohta

193 metriä merenpinnan yläpuolelle kohoava Lapinharju on Nummikankaan ja koko Pohjankankaan jäätikköjokimuodostuman korkein kohta. Se koostuu hiekkain, sorasta ja lohkarista. Lapinharjun koillisrinteessä on kolme suppaa, joista Lapinkaivo on suurin. 250 metriä pitkä ja 150 metriä leveä painanne on vähintään 10 metriä syvä. Supan pohjalla on lampi, jonka todellista syvyyttä ei tunneta. Lampea ympäröi jopa 40 metriä leveä, 4 metrin syvyinen suo. Suoalue on hyvä esimerkki siitä, kuinka lammet ja järvet voivat muuttua soiksi umpeenkasvun myötä.

Keskiaikaisen Kyrönkankaan tien varrella sijaitseva alue on aikojen saatossa nähnyt paljon matkustajia. Se on ollut luonnollinen taukopaikka ja tarjonnut mm. hevosille juomavettä. Lapinkaivoon liittyy runsaasti tarinoita. Yhden mukaan lampeen olisi upotettu kultaiset vaunut.

Lapinkaivon luona on suurten nälkävuosien muistomerkki. Pohjois-Euroopan viimeinen suuri nälänhätä koettiin 1866-1868, jolloin 8% Suomen väestöstä menehtyi.

Lapinharju ja Lapinkaivo sijaitsevat Kauhajoki-Karvia-tien (nro 6700) vieressä.

22. Sormikivi – suuri siirtolohkare



Sormikivi on yksi geopark-alueen suurimmista siirtolohkareista. Kaitojenvesien rannalla sijaitseva kivi koostuu paikallista alkuperää olevasta vaaleanpunaisesta graniitista. Kiven muoto muistuttaa kukkaroa, mistä johtuen sitä on sanottu myös kukkarokiveksi.

Sormikivi on syntynyt viime jääkauden aikana, kun mannerjäätikö on irrottanut kiven kalliosta ja kuljettanut sen jäätikön mukana nykyiselle paikalleen. Kiven kulmikas muoto viittaa siihen, että sen kulkeutumismatka on ollut suhteellisen lyhyt.

Sormikivi sijaitsee Käpykintukka-luontopolun varrella.

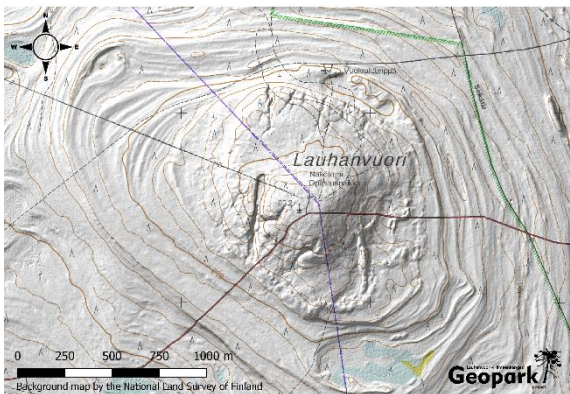
KVARTÄÄRIKAUTINEN MAAPEITE: JÄÄKAUDEN JÄLKEISET MUODOSTUMAT

23. Lauhanvuoren moreenikalotti



Lauhanvuoren moreenikalotti on jääne saaresta, jota jääkauden jälkeisen Ancylus-järven vedet eivät koskaan peittäneet. Se on ollut kuivaa maata siitä lähtien, kun mannerjäätikko vetäytyi alueelta viimeisen jääkauden lopussa. Tämä 128 hehtaarin saari oli jääkauden jälkeen eteläisen Suomen läntisin vedenpinnan yläpuolella ollut maa-alue. Se sijaitsi ulkomerellä, kymmenien kilometrien päässä silloiselta rannikolta.

Tänä päivänä Lauhanvuoren korkein jääkauden jälkeinen rantaviiva sijaitsee 206 metriä merenpinnan yläpuolella. Mäen huippu on 230 metriä merenpinnan yläpuolella. Maaperän paksuus vaihtelee 10-40 metrin välillä ja se koostuu monivaiheisista jääkausedimenteistä.



Lauhanvuoren moreenikalotti erottuu hyvin vinoalovarjostuksella korostetussa korkeusmallissa: kalottialueen pinta on epätasainen verrattuna alarinteiden säännöllisiin muinaisrantamuodostumiin.

Moreenikalotin ylimmäinen maakerros koostuu löysästä, hiekkaisesta pintamoreenista. Tämä on hedelmällisempää kuin korkeimman rantaviivan

alapuolella olevat Ancylusjärven huuhtomat hiekkamaat. Maaperän hedelmällisyys näkyy alueen kasvillisuudessa, joka koostuu sekametsästä. Lakialueella kasvaa kuusta, mäntyä ja lehtipuita. Korkeimman rannan alapuolisilla niukkaravinteisilla huuhtoutuneilla mailla kasvaa avaraa mäntymetsää. Moreenikalotti erottuu laajojen mäntymetsien keskellä ympäristöönsä vehreämpänä.

Moreenikalotin suhteellisen tasaista pintaa elävöittävät useat pienet sulavesiuomat. Ne erottuvat maastossa jyrkkäpiirteisinä painaumina. Uomat ovat syntyneet lumen ja jään sulaisessa keväisin jääkauden jälkeisinä aikoina, jolloin Lauhanvuoren kasvillisuus oli vielä niukkaa. Suurimman noin 500 metrin pituisen, jopa 80 metrin leveän ja yli 10 metriä syvän kanavan muodostuminen on kuitenkin edellyttänyt suurempaa sulavesimäärää. Se onkin syntynyt mahdollisesti mannerjäätikön reunavyöhykkeessä jäätikön sulavesien vaikutuksesta. Jääkauden jälkeinen rantaviiva näkyy rantaterassinä, joka on selkein pohjoisrinteessä. Lauhanvuoren lakialueen etelä- ja kaakkoisreunalla rantaviivan yläpuolella on useita fossiilisia hiekkadyynejä.

Moreenikalottialueen palveluihin kuuluvat opastuspisteet, näkötorni sekä kuivakäymälä.

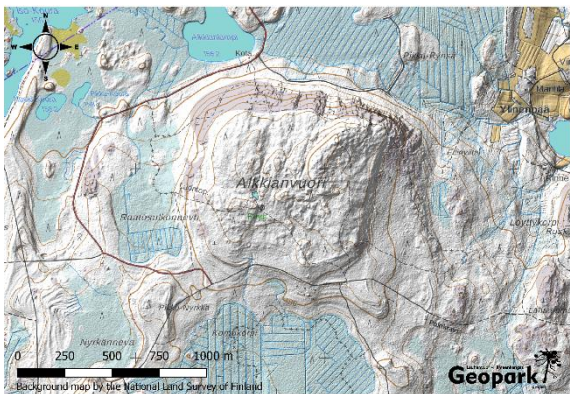
24. Alkkianvuoren moreenikalotti



Alkkianvuori on Geopark-alueen toiseksi suurin vedenkoskematon alue. Alkkianvuoren 60 hehtaarin laajuinen huippu on jääkauden jälkeen ollut kuivaa maata. Alkkianvuoren moreenikalotti eroaa Lauhanvuoresta siinä, että sitä peittävä moreenista koostuva maapeite on verraten ohut ja alueella on runsaasti kalliopaljastumia.

Kalliorakenteet vaikuttavat myös kalottialueen pinnanmuotoihin.

Alkkianvuoren korkein rantaviiva on 189 metriä merenpinnan yläpuolella. Vuoren korkein kohta sijaitsee 202 metriä merenpinnan yläpuolella. Korkeimman rantaviivan yläpuolella oleva kasvillisuus koostuu pääosin metsätaloustaloudessa olevasta mäntymetsästä, mutta kalotin itäosaa peittää kuusimetsä. Korkein rantaviiva näkyy parhaiten kaakkoisella rinteellä, jossa korkeimman rantaviivan ylä- ja alapuolisten maaperätyyppien ero näkyy selvästi kasvillisuudessa.



Alkkianvuoren vedenkoskematon lakialue erottuu maanpinnan epätasaisuutena verrattuna Ancyylusjärven aaltojen huuhtomiin ja tasoittamiin alempiin rinteisiin, joille ovat tyypillisiä loivapiirteiset rantamuodostumat.

Alkkianvuoren huipulla on vanhan kolmiomittaustornin rauniot. Menneinä vuosina maanmittaukseen käytettiin Alkkianvuoren kaltaisia korkeita paikkoja, joille rakennettiin esteettömän näkyvyyden saavuttamiseksi kolmiomittaustorneja. Suurin osa kolmiomittaustorneista on jo sortunut tai turvallisuussyistä purettu.

Alkkianvuoren luontopolku kulkee moreenikalottialueen halki.

25. Lauhankangas – Ancyylusjärven rantaterassi



Vaikka Lauhanvuori kuuluu Länsi-Suomen korkeimpiin huippuihin, sen rinteet ovat täynnä rantamuodostumia. Kun Fennoskandian mannerjäätiköt vetäytyivät alueelta 10 500 vuotta sitten, alueen peitti Ancyylus-järvi, joka oli Itämeren muinainen makean veden vaihe.

Jääkauden jälkeinen maannousu oli alkuvaiheessaan erittäin voimakasta. Itämeren valuma-alueen kehitys vaikutti kuitenkin myös veden pinnan tasoon, joka vaihteli. Toisinaan merenpinta nousi samalla nopeudella kuin maa. Näinä aikoina ranta pysyi Lauhanvuorella pidempiä aikoja paikallaan. Yksi näistä vaiheista muodosti selkeän viiden metrin korkuisen rantaterassin, joka on nyt 190–195 metriä merenpinnan yläpuolella. Tämä terassi kulkee koko Lauhanvuoren ympäri ja on näkyvin läntisellä rinteellä.

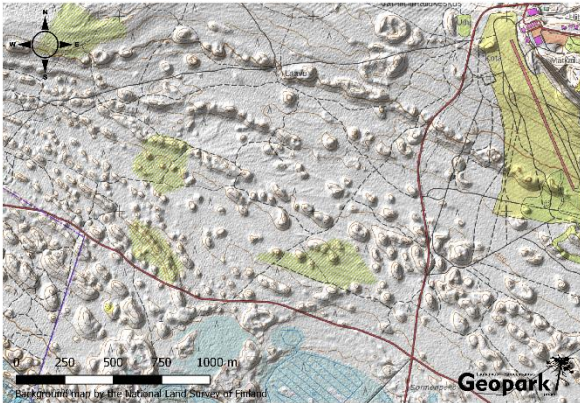
Lauhankankaan rantaterassi on hyvin nähtävillä Terassikierros -polun varrella.

26. Hämeenkankaan dyynikenttä



Hämeenkankaan fossiilinen dyynikenttä on yksi Etelä-Suomen suurimmista dyynikentistä. Se sijaitsee yhdeksän kilometrin pituisella ja jopa kahden kilometrin levyisellä alueella Hämeenkankaan etelä laidalla. Dyynien muoto

vaihtelee pyöreistä kummuista ympyrämäisiin ja kaarimaisiin. Dyynejä esiintyy sekä yksittäisinä dyyneinä että dyyniketjuina. Dyyneiden halkaisija vaihtelee 50 metristä 200 metriin ja niiden korkeus on yleensä noin viisi metriä. Dyynit muodostuivat alueelle jääkauden jälkeisinä aikoina, kun alue sijaitsi Ancylys-järven rannalla.



Hämeenkanan dyynit erottuvat korkeusmallissa vaihtelevan muotoisina kumpuina.

Dyynikentän halki kulkee kaksi tietä: Sormelantie ja Kyrönkankaantie. Alueen läpi kulkee myös Pirkan ura -liikuntareitti. Osa dyynikentästä sijaitsee Jämin lentokenttäalueella. Dyynialueella on useita laavuja.

27. Lauhanvuoren jääkauden jälkeinen siirros



Fennoskandian kilven eteläisin tunnettu jääkauden jälkeisen maanjäristyksen jälki sijaitsee Lauhanvuorella. Kuuden kilometrin pituinen ja 1 - 2 metrin korkuinen siirroslinja kulkee Lauhanvuoren länsirinteessä. Se leikkaa Kivijataa ja muita muinaisranta muodostumia

vinosti niiden kulkuun nähden. Vaikka siirros on kalliossa selkeäpiirteinen, sen päällä olevat maapeitteet loiventavat sen muotoa niin, että sitä on maastossa usein vaikea havaita.

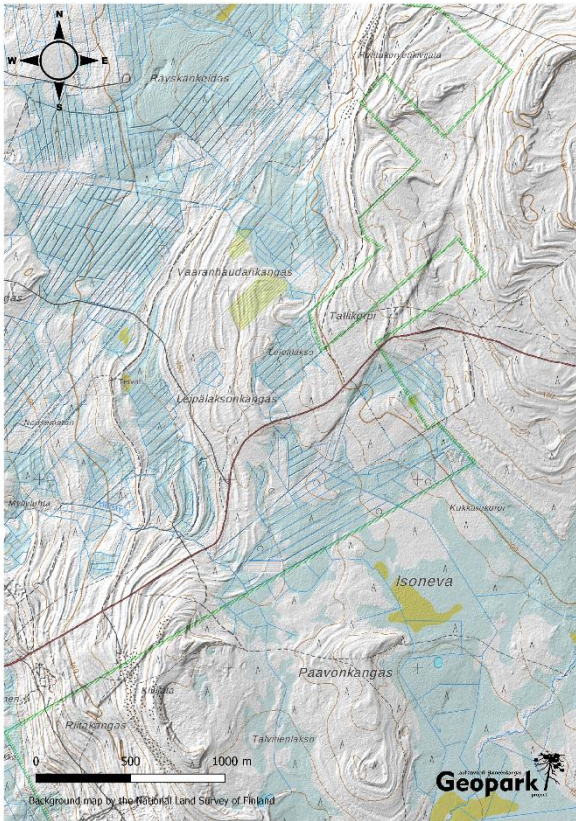
Siirros löydettiin 2015 kun alueella tehdyn laserkeilauksen tuloksia tarkasteltiin Geologian tutkimuskeskuksessa.

Lauhanvuoren maanjäristys tapahtui noin 9300 vuotta sitten. Maanjäristyksen magnitudi oli noin seitsemän, mikä on huomattavasti voimakkaampi kuin Suomen nykyiset vaatimattomat maanjäristykset.

Siirros on osa jääkauden jälkeistä maanjäristysten sarjaa, jonka jälkiä löytyy erityisesti Fennoskandian pohjoisosista. Maanjäristykset liittyivät jääkauden jälkeiseen maannousuun, joka oli alkuvaiheessa nykyistä huomattavasti voimakkaampaa.

Suomen tunnetuimmat jääkauden jälkeiset siirroksia löytyvät Lapista. Suurin osa siirroksista on saman suuntaisia kuin Atlantin valtameren keskiselänne.

Lauhanvuoren jääkauden jälkeinen siirros näkyy parhaiten Kivijadalla. Se on yksi Pirunkierroksen varrella näkyvistä geologista piirteistä.



Jääkauden jälkeinen siirros näkyy vinovalovarjostetussa korkeusmallissa lounaasta koilliseen kulkevana varjomaisena piirteenä, joka useimmiten leikkaa alueen muinaisrantamuodostumia.

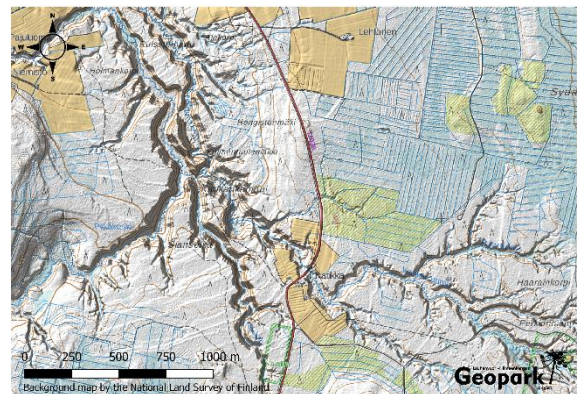
28. Katikankanjoni – jääkauden jälkeen syntynyt eroosiokuru



Katikankanjoni on neljän kilometrin pituinen eroosiokurujen verkosto Kauhajoen latvoilla. Se on syntynyt jääkauden jälkeen, kun Kauhanevalta ja Kauhajärveltä virtaavat purot ovat hiljalleen uurtaneet hiekkaiseen maaperään jopa 20 metriä syviä monihaaraisia ja jyrkkärinteisiä kuruja, jotka lopulta yhdistyvät Hyppänjokilaaksossa. Purot virtaavat pitkiä matkoja vierekkäisissä kuruissa, joiden välissä on korkeita mäkiä jäänteinä alueen

alkuperäisestä maanpinnan tasosta. Näistä tunnetuin on Kolmentuulenlakki.

Yksittäisten eroosiokurujen leveys vaihtelee 50-200 metrin välillä. Niiden pohjalla virtaavat purot ovat vaatimattomia, vain parin metrin levyisiä. Niiden virtaus ja alituinen mutkittelu kuitenkin riittää syövyttämään alueen hiekkaista maaperää, joka koostuu Veiksel-jäätiköitymisen loppuvaiheessa kerrostuneista lajittuneista jäätiköjokerrostumista. Hiekkaisen kankaan pintaasiin on Ancylusjärvivaiheen aikana syntynyt sarja rantakaarteita, joita purot leikkaavat. Kanjoniverkosto elää edelleen ja siellä voi havaita tuoreita maanvyörymiä.



Katikankanjonin eroosiokurujen verkosto on monimutkainen ja laaja.

Katikankanjonin purot muodostavat Pohjanmaan suurimman joen, Kyrönjoen eteläisimmät latvavedet. Alue on tärkeä taimenen elinympäristö.

Katikankanjonon palveluihin kuuluu kahden kilometrin pituinen retkeilyreitti, useita siltoja ja laavu. Alue kuuluu Kauhaneva-Pohjankankaan kansallispuistoon.

KVARTÄÄRIKAUTINEN MAAPEITE: POHJAVESI

29. Kuivajärvi – järvi, joka katoaa



Kuivajärvi on Lauhanvuoren kansallispuiston suurin vuodenaikaiskosteikko. Se on 300 metriä pitkä ja enimmillään 150 m leveä. Alkukesästä se näyttää pienenä järvenä, loppukesästä ruohikkona. Se on hyvä esimerkki niin sanotusta arokosteikosta, joita on vasta viime aikoina tunnistettu Suomessa. Arokosteikot ovat mineraalimaakosteikkoja, joita peittää suokasvillisuus, mutta joissa ei synny turvetta. Kosteikkoon kertyvät kasvijätteet maatuvat kuivien kausien aikana.

Kuivajärven vedenpintaa säätelevät keväisten sulamisvesien määrä sekä pohjaveden pinnan vaihtelut. Keväällä allas täyttyy vedellä, joka hiljalleen imeytyy hiekkaiseen maaperään kesän aikana. Mikäli pohjaveden pinta on normaalia korkeammalla, vesipeitto säilyy pidempään, mutta yleensä allas kuivuu loppukesään mennessä.

Kuivajärvi sijaitsee Lauhanvuoren Geobike-reitin varrella.

30. Maantienlakso – harjuun katoava lampi



Maantielakso on Kauhanevan - Pohjankankaan kansallispuiston suurin vuodenaikaiskosteikko. Se on noin 200 metriä pitkä ja 100 metriä leveä. Se sijaitsee Laksonnevan eteläpäässä, Kauhanevan eteläpuolella.

Laksonneva on minerotrofinen suo, aapasuo, joka saa vetensä sen pohjoispuolisilta kohosoilta sekä ympäröiviltä mineraalimailta. Suon vedet kulkeutuvat hiljalleen sen eteläpäässä olevaan lampeen, jolla ei ole lasku-uomaa. Lammen vesi imeytyy hiljalleen Pohjankankaan jäätikköjokumuodostuman sisään ja muuttuu pohjavedeksi. Maantielakso on erinomainen esimerkki soiden ja pohjavesialueiden välisestä vuorovaikutuksesta ja siitä, miten suot voivat ruokkia pohjavesimuodostumia.

Maantielakso sijaitsee Kyrönkankaantien lähellä ja on saavutettavissa pientä metsätietä pitkin. Kohteessa ei ole retkeilypalveluja.

31. Kuninkaanlähde



Kuninkaanlähde on Geopark-alueen tunnetuimpia lähteitä. Se sijaitsee Hämeenkaan Pansian mutkan kohdalla, kankaan lounaispuolella. Lähde on Hämeenkaan tuottoisimpia ja ruokkii runsasvetistä Kuninkaanlähteenojaa, joka virtaa Vihteljärven laaksoon ja maisema-alueelle.

Kuninkaanlähde on saanut nimensä kuningas Adolf Fredrikin mukaan. Hän pysähtyi seurueineen Suomen matkallaan lähteen luona vuonna 1752, matkalla pohjoiseen. Kuningas kulki pitkin Kyrönkaan tietä, erästä Suomen keskiaikaisista valtateistä. Tie tunnettiin erämaisyydestään, sillä Hämeenkangasta ja Pohjankangasta seurailevan, liki 100 km mittaisen tieosuuden varrella oli vain muutamia taloja.

Kuninkaanlähde oli matkailun keskus jo 1800-luvulla. Lähteen lähellä on pieni hotelli sekä matkailuvaunualue sekä ravintoloita ja muita palveluja. Pirkan ura kulkee lähteen läheltä. Lähde itsessään on helposti saavutettavissa.

32. Uhrilähde ja Kylmänmyllynlähde



Uhrilähde ja Kylmänmyllynlähde ovat Suomen hienoimmat allikkolähteet. Ne eivät ole syvimpiä tai suurimpia. Niiden erikoisuus piilee lähteiden hiekkapohjassa, joka jatkuvasti elää veden pulputessa hiekan seasta lähteeseen. Veden ja hiekan pullahtelu pohjasta muodostaa pilvimäisiä hiekkapatsaita ja kehämäisiä rakenteita, jotka elävät jatkuvasti. Lähteen pohja ikään kuin kiehuu.

Veden purkautumisnopeus lähteeseen vaihtelee jatkuvasti. Pohjasta pulppuaa vettä sekä suurina kertapurkauksina että jatkuvampana pienimittakaavaisena kuplimisena. Uhrilähteessä on noin viisi erillistä purkauskeskusta, Kylmänmyllynlähteessä niitä on enimmillään kymmeniä.

Lähteisiin purkautuva vesi on peräisin Hämeenkaan jäätikköjokimuodostumasta, joka on tärkeä pohjavesialue. Vesi virtaa hiekasta ja sorasta koostuvan muodostuman sisällä, kunnes muodostuman alaosassa pohjaveden pinta kohtaa maanpinnan. Syntyy lähde, jossa pohjavesi muuttuu pintavedeksi. Hämeenkanalla on yli 20 lähdeä, joista useita on hyödynnetty pohjaveden otossa. Uhrilähde ja Kylmänmyllynlähde kuuluvat alueen parhaiten säilyneisiin lähteisiin.

Lähteille on helppo tulla. Pysäköintialueelta niille johtaa esteetön polku. Lähteiden partaalla on katselulavat. Kävelymatkaa lähteille on noin 200 metriä.

33. Peräkorven lähde



Peräkorven lähde sijaitsee Lauhanvuoren kansallispuistossa. Se on puiston suurin allikkolähde. Lähteen vesi on peräisin

Lauhanvuoren muinaisrantakerrostumista. Lauhanvuoren rinteiden laajat moreenista hiekaksi ja soraksi huuhtoutuneet rantakerrostumat keräävät vettä laajalta alueelta. Vesi purkautuu pintaan lukuisina lähteinä Lauhanvuoren alarinteillä.

Lauhanvuorella lähteet sijaitsevat yleensä kuivan kangasmaaston ja suoalueiden rajamailla. Pintaan purkautuva pohjavesi rikastuttaa alueen suoluontoa. Lisäksi lähteistä saavat alkunsa lukuisat purot eli luomat, jotka Isojoen kirkasvetisinä latvavesinä ovat tärkeä elinympäristö muun muassa meritaimenelle.

Peräkorven lähde on tavoitettavissa helposti Spitaalijärven ja Kivijadan yhdistävää osin pitkostettua polkua pitkin. Lähteen partaalla on katselulava.

34. Huhtakorven lähteet



Huhtakorven lähteet ovat niin kutsuttuja purolähteitä. Niissä pienet vuolaat purot saavat alkunsa suoraan maan alta, ilman erillisiä lähdelampia. Huhtakorven alueella on lukuisia pieniä purolähteitä, jotka tunnetaan myös "Lauhan sormina". Ne yhtyvät muodostaen kirkasvetisen puron joka lopulta virtaa Kärkiluomaan, erääseen Isojoen latvapuroista.

Huhtakorven lähteille pääsee Lauhansarven ja Kaivolammin yhdistävää merkittyä retkeilypolkua pitkin. Polku on osin pitkostettu.

KVARTÄÄRIKAUTINEN MAAPEITE: SUOT JA PINTAVEDET

35. Häädetkeidas – soita ja moreeneja



Häädetkeitaan alue on laaja ja hyvin säilynyt suokokonaisuus johon kuuluu keidassoita, lampia, järviä ja pieniä jokia. Se on hyvä esimerkki avosoiden ja metsämaan muodostamasta mosaiikista, joka aikoinaan oli yleinen maisematyyppi Suomessa, mutta joka on ihmistoiminnan vuoksi harvinaistunut.

Soiden paksuus Häädetkeitaan alueella on jopa viisi metriä ja soiden ikä on noin 9100 vuotta. Alueen turvekerroksiin on tallentunut merkkejä seudun asutushistoriasta - nokhiukkasten määrä turvekerroksissa alkoi kasvamaan noin 500 vuotta sitten, mikä kertoo asutuksen leviämisestä alueelle. Leo Aario tutki Häädetkeitaan turvekerroksia ja pinnanmuotoja ja esitti suon kehitysmallin vuonna 1932. Alueella on useita pysyviä tieteellisiä tutkimuspisteitä, joiden perusteella alueen kehityksestä on luotu liki 100 vuoden mittainen aikasarja

Häädetkeitaan alueen eteläosa kuuluu Parkanon - Jämijärven De Geer -moreenikenttään. Nämä mannerjäätikön virtaussuuntaan nähden poikittaiset moreenimuodostumat syntyivät mannerjäätikön reunaosassa jään perääntymisvaiheessa, kun voimakkaasti virtaavasta mannerjäätikkökielekkeestä irtosi jäävuoria eli jäätikkö poiki. Eteenpäin virtaavan jäätikön pohjan puskuliike muodosti jään eteen peräkkäisiä maa- ja kiviaineksesta koostuvia valleja. Mittaluokaltaan noin viiden metrin korkuiset vallit esiintyvät peräkkäin noin 200 metrin välein ja muodostavat laaja-alaisia kenttiä.

Häädetkeitaan alueen ytimessä sijaitsee Häädetkeitaan keidassuo. Se on tiukasti suojeltu luonnonpuisto, jossa ei ole luvallista liikkua. Luonnonpuistoa ympäröi suojelualue, jossa on luvallista liikkua, mutta jossa ei ole retkeilyä

palvelevia rakenteita. Alue on saavutettavissa metsäautoteitä pitkin.



Häädetkeitaan alueella De Geer -moreenit näkyvät kartalla pyykkilautamaisina toistuvina harjainteina ja maastossa kapeina suota rytmittävänä metsäkaistaleina.

36. Kauhaneva – Länsi-Suomen laajin keidassuokokonaisuus

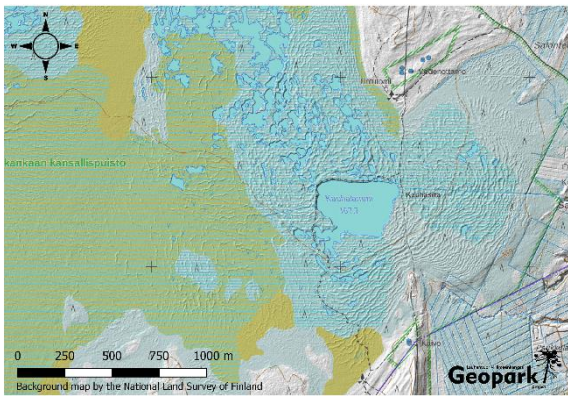


Kauhaneva on Geopark-alueen laajin ja monipuolisin suokokonaisuus ja yksi Etelä-Suomen laajimmista luonnontilaisista suoalueista.

Se kuuluu Kauhanevan-Pohjankankaan kansallispuistoon ja on Ramsar-alue.

Kauhaneva koostuu lukuisista erillisistä keidassuomassiveista sekä niitä ympäröivistä aapasoista. Keidassoilla on hyvin kehittynyt kermien ja kuljujen muodostama pintarakenne ja alueen aapasoilta tavataan Suomen eteläsiimpiin kuuluvia pohjoisille aapasoille tyypillisiä rimpi- ja jännerakenteita.

Kauhanevan turvepaksuus on noin 4,5 metriä. Turvepatjan alla on 20 cm paksuinen liejukerros. Tämä kertoo alueen soistumisen saaneen alkunsa matalan vesistön umpeenkasvuna noin 8000 vuotta sitten. Pääosa suoalueesta on syntynyt metsämaan soistuessa.



Kauhaneva on suuri suoalue jonka kapeimman kohdan yli kuljettiin jo keskiajalla vanhaa Kyrönkankaan kesätietä pitkin.

Kauhanevan keskeisintä aluetta on Kauhalammia ympäröivä keidassuo, joka on helposti saavutettavissa Kauhalammin kierros - pitkospuureittiä ja keskiaikaista Kyrönkankaantietä pitkin. Reitin varrella on kaksi nuotiopaikkaa, leiripaikka, laavu, luontotorni, esteetön katselulava, neljä käymälää sekä kaksi kaivoa, sekä kaksi laituria ja taukopenkkiä. Kyrönkankaan tien osuus on rakennettu lankkupoluksi. Alueelle pääsee kahta reittiä: etelästä Salomaan P-alueelta ja pohjoisesta Nummikankaan P-alueelta.

37. Peräkorpi ja Lohikeidas – pohjavesivaikutteinen suokokonaisuus



Peräkorven-Lohikeitaan suokokonaisuus on hyvä esimerkki pohjavesivaikutteisesta suosta. Alueella on lähteitä, tihkupintoja, vuodenaikaiskosteikkoja, avovesipintaisia allikoita, suon sisäisiä vedenvirtauskanavia ja puroja. Suo sijaitsee Lauhanvuoren loivassa rinteessä. Suon yläosa on lähinnä aapasuomainen ja ohutturpeinen, alaosastaan se on kehittynyt paksutturpeiseksi viettokeitaaksi. Suon keskellä on vehreä kuusikkokorpi, jossa on useita lähteitä, tihkupintoja ja puroja sekä Isojoki Oy:n aikoinaan kaivama kuivatuskanava, johon on hiljalleen ennallistamistoimien myötä kehittymässä luonnontilaista muistuttava puroympäristö.



Korkeusmallikuvassa Lohikeitaan viettokeidas muistuttaa rinnettä pitkin alaspäin valuvaa jättimäistä taikinaa.

Lauhanvuorella pohjavedet muodostuvat lakialueen huuhtoutuneissa muinaisrantamuodostumissa. Rinteen alaosissa pohjavesi purkautuu pintaan länteenä, jotka ruokkivat alarinteiden laajaa ja moni-ilmeistä suoalueiden verkostoa.

38. Leikkistenlakso-Talvitienlakso – muinaisrantamuodostumien patoamat suot



Leikkistenlakson - Talvitienlakson suoalue on hyvä esimerkki pienipiirteisestä suon ja mineraalimaiden muodostamasta vaihtelevasta maisemasta. Pinnaltaan kourumainen suo sijaitsee painanteessa, jossa muinaisrantamuodostumat patoavat suon vesiä niiden virtaussuuntaan nähden poikittain. Tämä on synnyttänyt sarjan soita, joissa kuivahko rakkasammalpinainen yläosa vaihettuu saravaltaiseen ja märkään rantavallin patoamaan alaosaan.

Yksi soita patoavista rantavalleista sijaitsee Leikkistenkankaan laavun edustalla. Rantavallin patoava vaikutus näkyy hyvin, sillä valli jakaa suon ikään kuin kahteen hyvin erityyppiseen osaan: märkään saranevaan ja kuivahkoon rakkanevaan. Suoalueella on yhteensä viisi erillistä suoallasta, joita erottavat muinaisrantavallit.

Kohde on saavutettavissa Pirunkierros -retkeilyreittiä pitkin. Leikkistenkankaalla on laavu ja kuivakäymälä.

39. Spitaalijärvi ja sen rantasuo



Spitaalijärvi sijaitsee 175,4 m merenpinnan yläpuolella. Se kuuluu Geopark-alueen korkeimmalla sijaitseviin järviin. Se syntyi 10 100 vuotta sitten, kun se kuroutui erilleen mannerjäätikön syleilystä vapautunutta aluetta peittäneestä Yoldiamerestä.

Spitaalijärven vesi on hapanta, sen pH on 4,6. Tämä johtuu SiO₂-rikkaasta maaperästä ja järven osittaisesta suorantaisuudesta: soilla vedet ovat luontaisesti happamia. Osa Spitaalijärven vedestä on peräisin lähteistä.

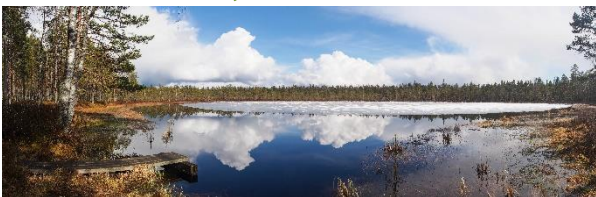
Spitaalijärvi on yksi niistä kohteista, joissa järven eloperäisiä pohjasedimenttejä on tutkittu ja niiden iänmääritys tehty liittyen jääkauden jälkeisen maannousun tutkimuksiin.

Järven nimi viittaa sen veteen, jolla uskotaan olevan parantavia vaikutuksia. Järven veden pH-arvo on lähellä ihmisen ihon pH-arvoa, mistä johtuen järven vesi koetaan miellyttävänä. Järvi kuivattiin osin 1860-luvun lopulla, mutta järven vedenpinta on palautettu patoamalla kuivatuskanava. Käsin kaivettu kanava näkyy kuitenkin edelleen maastossa.

Järven rannalla oleva suo on rakenteeltaan viettokeidas. Sen turvekerroksen paksuus on enimmillään 2,9 metriä. Suon kehitys alkoi 8400 vuotta sitten, paikalla on alkujaan ollut mahdollisesti kausikosteikko. Suolle on kehittynyt keidassoille tyyppillinen pintarakenne kermeineen ja kuljuineen. Suon pintaosaa elävoittavat myös kivennäismaakumpareet, jotka koostuvat fossiilisista dyneistä ja rantamuodostumista.

Spitaalijärvi on Lauhanvuoren suosituin nähtävyys. Alueella on kaksi nuotiopaikkaa, keittokatos, telttailualue, kaksi laituria, uimaranta ja kaksi käymälä. Spitaalijärven pysäköintialueen yhteydessä on syksyllä 2021 valmistunut kalliorakaivo sekä matkailuajoneuvoille varattu pysäköintialue.

40. Kaivolammi ja sen rantasuo



Kaivolammi ja sen itäpuolella levittäytyvä suo muodostavat samankaltaisen kokonaisuuden kuin Spitaalijärvi, mutta pienemmässä mittakaavassa. Lammi on syntynyt rantavallien patoamaan laguunimaiseen painanteeseen, joka rajautuu kahden tombolo-tyyppisen harjanteen väliin. Rantamuodostumat ovat suojanneet painanteen maaperää Ancyclusjärven aalloilta, mistä johtuen maaperä ei ole yhtä voimakkaasti huuhtoutunut kuin Lauhanvuoren rinteillä yleensä. Tiiviin moreenipohjan päälle onkin päässyt kertymään

vettä lammeksi, ja sen itälaidalle on syntynyt suo, mahdollisesti samaan tapaan kuin Spitaalijärvellä, eli kausikosteikosta soistumalla. Suon eteläreunalta tavataan vielä pienialaisesti kausikosteikkoa. Kaivolammin rantasuon turvepaksuus on enimmillään kaksi metriä.

Kaivolammia on jossain vaiheessa osittain kuivatettu ojittamalla, mutta kuivatusoja on myöhemmin täytetty. Lammen rannat ovat soistuneet ja kasvavat saraa ja sammalia. Vesi lammessa on suon vaikutuksesta johtuen humuspitoista ja väriltään ruskeaa. Lammi tulee todennäköisesti kasvamaan tulevaisuudessa umpeen soistumalla.

Kaivolammin rannalla on telttailualue ja nuotiopaikka sekä käymälä. Metsäpeura LIFE -hankkeen metsäpeuran palautusistutusaitaus sijaitsee Kaivolammin länsipuolella.

41. Kärkikeidas – lähteiden kirjoma suo



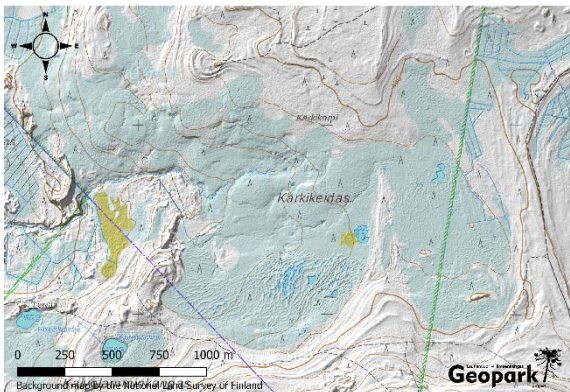
Kärkikeidas on yksi Lauhanvuoren suurimmista suoalueista. Se sijaitsee Lauhanvuoren pohjoispuolella, länteen avautuvassa rinteessä. Suo on syntynyt rinteessä olevaan laguunimaiseen painaumaan, ja se on yksi alueen pohjavesivaikutteisista soista. Suon reunamilta löytyy lukuisia lähteitä, joista saa alkunsa suolla virtaava kirkasvetinen Kärkikuoma.

Kärkikeidas on suoyhdistymä, joka koostuu viettokeitaista ja pohjavesivaikutteisista aapasuoosista. Suurimmalla viettokeitaalla on selkeä kermi-kulju -pintarakenne. Suon pohjoisosassa sen pintarakenne on piirteettömämpää - suon

pintaa elävöittävät lukuisat pienet lähteistä ja tihkupunnoista alkunsa saavat purot.



Kärkikeitaan yläosaa patoaa tombolo-tyyppinen rantaharjanne, sen alaosaa puolestaan patoaa laajahko fossiilinen dyynikenttä. Patoavan vaikutuksen lisäksi rantamuodostumat kuljettavat suon keskiosiin pohjavettä Lauhanvuoren ylärinteiltä. Kärkikeitaan länsipuolelta löytyvät Geopark-alueen suurimmat fossiiliset dyynit, suurimpana noin puolen kilometrin mittainen kaaridyyni.



Kärkikeidas koostuu kahdesta osasta, molemmat entisiä Ancylusjärven rantalaguuneja.

Kärkikeitaan turvekerrosten paksuus on enimmillään 3,5 metriä. Suon pohjakerroksesta ei ole tehty iänmääryksiä, mutta suon korkeusasema on vastaava kuin Spitaalijärven ympäristössä. Tällä perusteella suon iäksi voidaan arvioida noin 8000 vuotta. Kärkikeitaan vedet virtaavat Kärkiluomaan, joka Heikkilänjoen kautta viretaa Isojokeen.

Kärkikeitaan itäreunalta löytyy avoin Kärkikeitaan päivätupa, käymälä ja syksyllä 2021 valmistuva juomavesikaivo, jonka vesi on kalliopohjavettä. Terrassikierros-retkeilyreitti ja Geobike-reitti kulkevat suon etelälaitaa seuraten.

42. Kaivolamminkankaan soistuma



Kaivolamminkankaan pieni soistuma Lauhanvuorella on hyvä esimerkki siitä, miten kausikosteikko hiljalleen muuttuu suoksi. Kosteikko on alkujaan syntynyt rantavallien patoamaan painanteeseen. Rantavallit ovat suojanneet painannetta voimakkaimmalta Ancylusjärven aaltojen huuhtovalta vaikutukselta, mistä johtuen maaperä on säilynyt vettä pidättävänä. Tästä johtuen paikalle on kehittynyt kausikosteikko.

Kausikosteikon alimpaan osaan kehittynyt maannos on entisestään heikentänyt vedenläpäisevyyttä, mistä johtuen sinne on kehittynyt pieni suo. Kosteikon ylemmät osat ovat vasta kehittymässä kausikosteikosta suoksi.

Turpeen paksuus suolla on enimmillään vain 0,9 metriä. Suon pohjakerroksista ei ole tehty iänmääryksiä, mutta suo on kehitysvaiheensa perusteella nuorempi kuin alueen suuremmat suot. Kohde sijaitsee Terrassikierros-retkeilyreitillä varrella.

43. Iso Kaivoneva - orsiveden varainen suuri keidassuo Kauhajoella



Iso Kaivoneva on Geopark-alueen suurin orsiveden varaan kehittynyt suoalue. Suon laajuus on liki 600 hehtaaria, ja se sijaitsee Karhukankaan jäätikköjokimuodostuman etelärinteen yläosassa. Karkukangas koostuu pääosin karkeasta sorasta ja hiekassta, mutta sen pintaosia peittää laaja-alainen, tiivis vettä pidättävä mäkisavimoreeni, joka estää suon vesien valumisen jäätikköjokimuodostuman sisään. Mäkisavimoreenin pintaosat ovat jossain määrin huuhtoutuneet Ancylysjärven rantavaiheiden aikana, mutta huuhtoutumiskerros ei yllä moreenin pohjaan asti. Huuhtoutumiskerroksen alla on yhtenäinen huuhtoutumaton moreenikerros.

Aluen on alkujaan ollut metsäinen, mutta soistuminen on alkanut noin 8000 vuotta sitten. Suoalueelta tavataan vietto- ja kilpikkeitä. Keidassoille tyypillinen kermi-kulju -pintarakenne on Isolla Kaivonevalla selkeä. Turvekerrosten paksuus on enimmillään 3,1 metriä. Suolla on lukuisia vesipintaisia allikoita sekä huomattavan kokoinen lampi, Kaivojärvi, joka on suhteellisen kirkasvetinen ja osittain hiekkarantainen.

Iso Kaivoneva sijaitsee vanhan tervankuljetusreitillä Kaupunkitien varrella. Se noudattelee Karhukankaan harjannetta ja kulkee kohti Kristiinankaupunkia. Kohteessa ei ole palveluja.

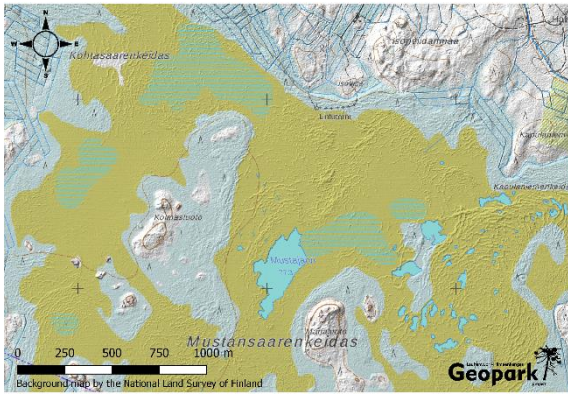
44. Mustansaarenkeidas – ruoppakuljunevaa ja suo-metsä -mosaiikkia



Mustansaarenkeidas on suuri ja moni-ilmeinen suoalue Geopark-alueen länsiosassa Isojoella. Se koostuu lukuisista kilpi- ja viettokeitaista ja niiden väliin sijoittuvista aapasoista. Suoalueen keskiosassa on lukuisia metsäisiä kuivan maan saarekkeita, jotka koostuvat moreeni- ja kalliomaista. Yhdessä ne muodostava Geopark-alueen laajimman yhtenäisen ja suurelta osin luonnontilaisen suo-metsä -mosaiikkimaisema-alueen.

Mustansaarenkeidas on syntynyt pienten järvien ja lampien umpeenkasvun ja metsämaan soistumisen kautta. Suoallas on muodoltaan monimutkainen, mistä johtuen suon pintarakenteet alueella ovat hyvin monipuoliset. Suon keskiosassa on lähes 7 hehtaarin laajuinen Mustajärvi.

Alueen keidassoilla on selkeä kermi-kulju -pintarakenne. Vesipintaisia allikoita tavataan merkittävässä määrin vain yhdellä keidassuolla. Suuri osa alueen kuljuista on ruoppapintaisia eli kasvittomasta turvepinnasta koostuvia ja kulkukelvottomia. Tästä johtuen suoalue on Geopark-alueen vaikeakulkuisimpia. Aapasuo-osuuksilla tavataan rimprien ja jänteiden muodostama rakenne, joka on tyypillistä pohjoisille aapasoille. Eteläisillä aapasoilla ei tätä rakennetta yleensä ole.



Mustasaarenkeitaan laajaa suolakeutta elävöittävät metsäiset moreeni- ja kalliomaiden saarekkeet.

Mustasaarenkeitaan suurin tunnettu turvepaksuus on viisi metriä. Alueen keidassoilla on hyvin kehittynyt reunaluisu - suon reunaosissa paikallinen korkeusero metsämaan ja suon välillä voi olla jopa kaksi metriä. Suoalueen laajuus on yli 1200 hehtaaria.

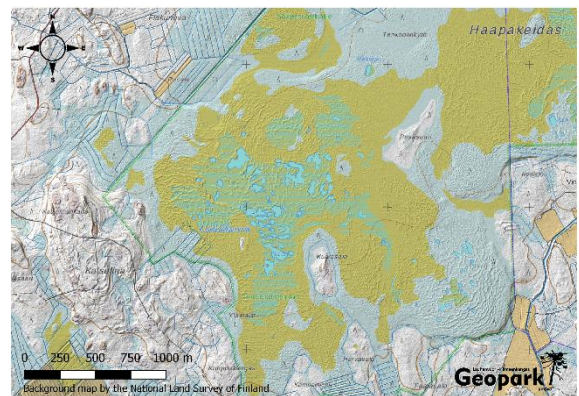
Mustasaarenkeitaan pohjoislaidalla kulkee esteetön luontopolku, jonka varrella on osittain esteetön luontotorni.

45. Haapakeidas – erämainen suoalue



Haapakeidas on suuri suoalue Siikaisissa ja Isojoella. Se koostuu useista erillisistä keidassoista sekä niiden väliin sijoittuvista aapasista. Keidassoiden kermi- ja kulju -pintarakenne on hyvin kehittynyt, alueen aapasoiden pinta taas on puolestaan melko piirteetöntä, mikä on tyypillistä eteläisille aapasille.

Avovesipintaisia allikoita tavataan alueen länsiosassa. Pohjoisosassa on yli 50 hehtaarin laajuinen suorantainen Haapajärvi, sen eteläpuolella noin 6 hehtaarin laajuin Pieni Haapajärvi. Järvien välissä sijaitsevassa kuivan maan saarekkeessa sijaitsee Haapajärven erämaatila, joka on autoitunut 1970-luvulla. Tilan pihapiiriä ja rakennuskantaa on viime vuosina kunnostettu Leppijärven kyläyhdistyksen toimesta, ja tilan päärakennus toimii yhdistyksen ylläpitämänä päivätupana, jossa on pyritty säilyttämään mahdollisimman hyvin erämaisen asutuksen omaleimaiset piirteet.



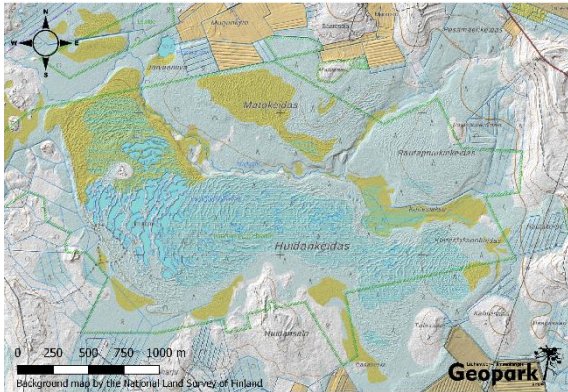
Haapakeitaan soilta tavataan keidassoille tyypillisiä piirteitä.

Haapakeidasta voi tarkastella Katselmankallion näkötorresta käsin. Suoalueen länsilaitaa pitkin kulkee noin 3 km mittainen polku, joka yhdistää Katselmankallion ja Haapajärven tilan. Katselmankalliolta löytyy näkötorstin lisäksi autiotupa, laavu, nuotiopaikka ja kuivakäymälä.

46. Huidankeidas – Geopark-alueen edustavin viettokeidas



Huidankeidas on laaja useasta viettokeitaasta koostuva suokompleksi Kankaanpään Honkajoella, Haapakeitaan itäpuolella. Suon keskiosassa virtaa Myllyjoki. Suon itäosa sijaitsee Lakiakankaan jäätikköjokimuodostuman kyljessä. Suoalueella on useita lähteitä ja pohjaveden tihkupintoja, jotka ruokkivat suolla virtaavia puroja.



Huidankeidas on pintarakenteelta poikkeuksellisen selkeä ja huvien kehittynyt.

Huidankeitaan pintarakenne on erittäin hyvin kehittynyt, sillä on selkeä kermien ja kuljujen muodostama pintarakenne ja kermien ja kuljujen välinen korkeusero on poikkeuksellisen selkeä, jopa metrin verran. Kermeillä kasvaa suuriakin mäntyjä. Suolta tavataan laajoja vesipintaisia allikoita, jotka muodostavat suon länsiosaan laajan labyrinttimaisen sokkelon. Suurin allikko on yli 400 metriä pitkä. Maisemaltaan Huidankeidas on yksi Suomen kiehtovimmista suoalueista.

Huidankeitaan itäosasta Rautapruukinkeitaalta on aikoinaan nostettu suomalmia eli rautahydroksidia. Suomalmi syntyy pohjaveden sisältämän raudan saostuessa sen saavuttaessa turpeen pintaosan happipitoisen kerroksen. Rajapintaan saostuu vedestä ruosteenruskeista rautahydroksideista koostuvia laattoja ja kokkareita, joita on entisaikaan hyödynnetty raudan valmistuksessa. Honkajoen vanhojen rakennusten saranoista ja muista heloista saattaa vielä nykyäänkin löytää Rautapruukinkeitaalta peräisin olevaa rautaa. Suomalmin ja järvimalmin hyödyntäminen raudan raaka-aineena oli Suomessa yleistä ennen kuin kaupallisesti saatavaa ja laadultaan parempaa vuorimalmia oli yleisesti tarjolla.

Huidankeitaan alue paloi osittain vuoden 1959 suuressa metsäpalossa. Kyseessä oli sodanjälkeisen ajan toiseksi suurin metsäpalo Suomessa. Tuli tuhosi noin 1700 hehtaaria maata, metsää ja useita maatiloja. Se jätti jälkeensä hiilikerroksen, joka on edelleen löydettävissä alueen soista. Se myös vaikutti alueen kasvillisuuteen, sillä tulipalo vapautti kasvillisuuteen ja maaperään sitoutuneita ravinteita, joista hyötyivät muun muassa alueelle levittäytyneet lehtipuut. Metsäpalon vaikutuksia voi nähdä alueen maisemassa vielä nykyäänkin.

Huidankeitaan länsiosassa on lintutorni ja noin 800 metrin mittainen retkeilyreitti.

47. Isokeidas – keidassuo kaupungin kupeessa



Isokeidas on Hämeenkaan länsilaidalla sijaitseva kilpikoidassuo. Se sijaitsee noin viiden kilometrin päässä Kankaanpään keskustasta. Suon syntyy ja kehitykseen on vaikuttanut Hämeenkaan sisuksista tihkuva pohjavesi, joka tihkupintojen ja lähteiden kautta on myötävaikuttanut metsämaan soistumiseen alueella. Suon turvepaksuus on jopa 5,8 metriä, ja sillä on hyvin kehittynyt kermien ja kuljujen muodostama pintarakenne. Vesipintaisia allikoita suolla on vain vähän, suurin osa kuljuista on kasvillisuuspinntaisia. Suon eteläosassa olevasta tihkupinnasta saa alkunsa pieni purouma.

Isokeidas on suhteellisen kuiva ja helposti saavutettava suo, vaikka suolla ei merkittyjä reittejä kuljakaan. Sen vieressä kulkee Pirkan ura -liikuntareitti. Reitiltä on paikoin hyviä näkymiä Isokeitaalle. Suon eteläpuolella sijaitseva

Matolaavu on lähin taukopaikka, suon pohjoispuolella Viidentienristeyksen laavu sijaitsee alle kilometrin päässä.

48. Viheräperänkeidas – viettokeidas Hämeenkaan kainalossa



Viheräperänkeidas on viettokeidas joka on muodostunut Hämeenkaan mutkan muodostamaan kainaloon, Niinisalon kaakkoispuolelle. Suo on kehittynyt metsämaan soistussa Hämeenkaalta tihevien pohjavesien myötävaikutuksella. Se on tyypillinen jäätikköjokimuodostumien leipeiltä tavattava suo, ja edustaa Hämeenkaasta aikoinaan laajemminkin reunustaneita lievesoita, joista suurin osa on nykyään maa- ja metsätalouskäytössä. Viheräperänkeidas on Hämeenkaan alueen suurin luonnontilainen suo.

Viheräperänakeitaalla on suhteellisen hyvin kehittynyt kermien ja kuljujen muodostama pintarakenne. Allikoita tavataan paikoin. Turvepaksuus on enimmillään 5,3 metriä. Suo on peltojen ja metsien ympäröimä. Sen etelälaidalla on osittain käytöstä poistunut turvetuotantoalue. Osa siitä muodostaa lintukosteikon. Hämeenkaan kaarimainen harjanne reunustaa suota sen länsipuolella.

Suon länsilaidalla Hämeenkaan rinteessä on Viherän laavu. Laavu on harjanteen yläosassa kulkevan Maisemaladun varrella. Harjanteen juurella suon laidassa kulkee ratsastusreitti. Itse suolla ei ole reittejä.

49. Vaarinnevankeidas-Rapakonneva – Hämeenkaan eteläinen suoalue



Vaarinneva ja Rapakonneva muodostavat pienen suokokonaisuuden Hämeenkaan etelälaidalle. Alue oli 9000 vuotta sitten Ancyclusjärven rantaa, josta merkinä suon pohjoislaidalta löytyy useita muinaisrantamuodostumia. Suon kehitys käynnistyi noin 6500 vuotta sitten metsämaan soistussa.

Vaarinnevankeitaan ja Rapakonevan kehitykseen on vaikuttanut voimakkaasti Hämeenkaalta tihevä pohjavesi, joka on ruokkinut alueella kosteikkokasvillisuutta. Muutos ravinteikkaasta (minerotrofisesta) sarakasvillisuuden leimaamasta aapasuovaiheesta ravinneköyhäksi (ombrotrofiseksi) keidassuoksi tapahtui noin 5000 vuotta sitten. Tällöin suolle levittäytyi rahkasammal, jonka voimakas kasvu muutti suon vesi- ja ravinnetaloutta pian niin, että alueelle kehittyi kohosuo.

Suon turvekerroksissa on lukuisia ohuita hiilikerrostumia. Tämä kertoo Hämeenkaan historiasta - alueella on kautta aikojen ollut runsaasti metsäpaloja. Niiden esiintymistä on edistänyt käytäntö, että paikallisväestöllä oli lupa ottaa valtion metsästä puuta, mikäli metsässä oli ollut metsäpalo. Metsäpalojen runsaus on vaikuttanut Hämeenkaan nykyiseen kasvillisuuteen, sillä alueen maaperä on lukuisten metsäpalojen vuoksi köyhtynyt ravinteista.

Vaarinnevankeidas ja Rapakonneva sijaitsevat vanhan Kyrönkankaantien eteläpuolella. Tien läheisyys on myös myötävaikuttanut

metsäpalojen syntyyn alueella - tuli on saattanut ajoittain karata myös matkailijoiden nuotioista.

Suokokonaisuus koostuu kahdesta keidassuosta ja niiden välisestä pienestä aapasuosta. Turvepaksuus suossa on enimmillään vain 2,3 metriä. Suolla kulkee pitkospuureitti ja suon keskellä metsäsaarekkeessa on taukopaikka.

50. Raatosulkonneva – kalteva pohjavesivaikutteinen suo



Raatosulkonneva on Alkkianvuoren rinteessä sijaitseva kaltevapintainen pohjavesivaikutteinen minerotrofinen suo. Se on rannesuo, mutta sijaitsee rannesoiden pääasiallisen esiintymisalueen eli Koillismaan ulkopuolella.

Raatosulkonneva on noin 800 metriä pitkä ja korkeusero sen ylä- ja alaosan välillä on lähes 20 metriä.

Raatosulkonnevan reunaosissa on useita pohjaveden purkauspisteitä. Näistä suolle virtaava vesi nostaa suon vesille tyypillistä pH-arvoa, mikä heijastuu suon kasvillisuuteen. Korkeamman pH:n omaavassa elinympäristössä viihtyvät monet vaativat kasvilajit, kuten esimerkiksi ruohot, sarat ja kämmekät, jotka ovat tyypillisiä runsasravinteisemmille ympäristöille. Suolla kasvaa myös katajaa.

Raatosulkonneva on osin metsäinen ja osin avoin. Alaosassaan se vaihtuu kuusivaltaiseksi korpisuoksi. Suon läpi kulkee Alkkianvuoren luontopolku, jonka suo-osuuksilla on pitkospuut. Suolla ei ole muita palveluja, mutta reitin

lähtöpisteessä on kota, nuotiopaikka ja kuivakäymälä.

51. Teerineva-Päretneva – pohjoisen suon kosketus



Teerineva ja Päretneva ovat Geopark-alueen parhaat esimerkit pohjoisista suotyypeistä. Kyseessä on kaksi toisistaan erillistä suoallasta, joita erottaa kivinen moreeniharjanne, jossa tavataan pieniä soistuneita metsämaan painanteita.

Teerineva on pitkänomainen suoallas joka viettää loivasti etelään. Suo on minerotrofinen aapasuo. Päretneva on aapasoiden ja keidassuon muodostama kokonaisuus, jossa suon keskellä oleva keidassuo toimii vedenjakajana: keidassuon länsipuolelta vedet virtaavat kohti etelää, mutta sen itäpuolelta vedet virtaavat sekä etelään että pohjoiseen, jälkimmäisen olleessa vallitseva suunta.

Teerinevan aapasoilla on tyypillinen eteläinen pintarakenne - pinnalta puuttuvat veden virtaussuunnan aikaansaamat rakenteet. Päretnevalla taas tavataan pohjoisille soille tyypillinen rimpien ja jänteiden muodostama pintarakenne. Päretnevan kohosuolla tavataan puolestaan selvä kermien ja kuljujen muodostama pintarakenne. Allikoita ei Päretnevalta kuitenkaan tavata.

Pyhäniemi - Käskyvuori -ulkoilureitti kulkee Teerinevan itälaidalla. Reitiltä on paikoin näkymiä suoalueelle. Päretneva puolestaan on parhaiten havainnoitavissa Käskyvuoren näkötorjasta käsin. Yläperspektiivistä avautuu parhaiten soiden ja metsämaiden maisemaan muodostama mosaiikki, joka on tyypillistä luonnontilaisille suoalueille.

52. Aitoneva – turveteollisuuden kehto



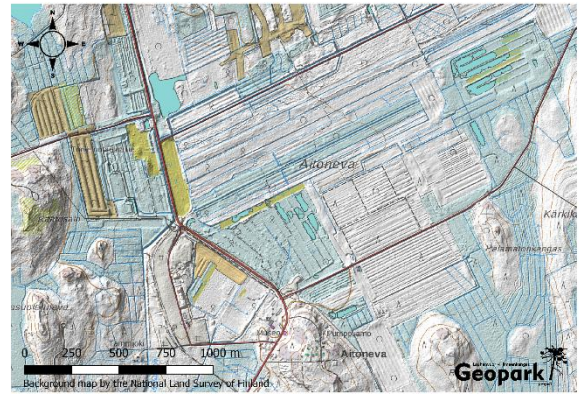
Aitoneva suomalaisen energiaturveteollisuuden synnyinkoti. Laajalla alueella on ollut useita keidassoita ja aapasoit. Turvetuotantoa on harjoitettu vuodesta 1943 alkaen.

Tuotanto oli alkuvaiheessa käsityövaltaista, mutta koneellistui nopeasti. 1940- ja 1950-luvuilla tuotantomenetelmät hyödynsivät suuria ja erikoistuneita koneita, joiden käyttö edellytti rautateiden rakentamista suolle kuljetuksia varten. Koneet olivat pääasiassa sähkökäyttöisiä. Myöhemmin menetelmät ovat kehittyneet ja nykyään käytetään pääasiassa suuria maataloustraktoreita ja niiden vetämiä turvetyökoneita. Suolla työskentelevien ihmisten määrä on kehityksen edetessä pudonnut sadoista henkilöistä muutamiin yksittäisiin työntekijöihin.

Aitonevalla on usein kokeiltu uusia turvetuotantomenetelmiä. Tuotannosta poistuneet tuotantoalueet taas ovat toimineet tutkimuskenttinä mm. tuotannosta poistuneiden alueiden maankäyttöä, turpeen uudellenkasvua ja ilmastonmuutosta koskevissa tutkimuksissa.

Aitoneva on Geopark-alueen itäosan suurin suoalue. Soiden laajuus oli alkujaan 1100 hehtaaria. Alue koostuu useasta erillisestä suoaltaasta, järvistä ja lammista ja niitä erottavista loivapiirteisistä kivennäismaaharjanteista. Aitonevan suurin turvepaksuus on 6,6 metriä.

Suon kehitys alkoi 9850 vuotta sitten, pian sen jälkeen kun maa vapautui Ancylusjärven alta maannousun myötä. Alueen metsät ovat muuttuneet koivuvaltaisesta mäntyvaltaisiksi, sitten taas koivuvaltaisiksi ja lipulta kuusivaltaisiksi. Kasvillisuushistorian muutokset ovat tallentuneet turvekerrostumiin siitepölyhiukkasina.



Aitonevan tuotannosta poistuneet turvetuotantoalueet näkyvät selkeästi alueen digitaalisessa maastomallissa.

Aitonevalla on monipuoliset palvelut. Turvemuseo ja sen yhteydessä oleva kahvila on avoinna kesäkaudella. Ulkonäyttely on auki läpi vuoden. Alueelta löytyy kaksi laavua, lintutorni ja uudelleensoistuvalla 1950-luvulla käytöstä poistuneella tuotantoalueella kulkeva ympäristöpolku, jonka varrella on taukopaikka. Polku on osittain pitkostettu.

Valokuvat

Tämän asiakirjan valokuvat ovat seuraavien kuvaajien ottamia. Numerointi geokohdenumeron mukaan (esim. 1, 2, 3); mikäli geokohteessa useampia valokuvia, jaottelu geokohde-kuvanumero (esim. 1-1, 1-2, 1-3).

Kuvaajat:

Mika Ala-Panula, Fixumedia: 27

Terttu Hermansson: 29, 32, 33, 39, 45, 46

Marketta Nummijärvi: 13-2, 13-3

J.J. Sederholm, Geological Survey of Finland, Vanhatkuvat nr. 700: 8-2

Pasi Talvitie: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8-1, 9, 10, 11, 12-1, 12-3, 13-1, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 28, 30, 31, 34, 35, 36, 37, 38, 40, 41-1, 41-2, 43, 44, 47, 48, 49, 50, 51, 52

Tuija Vähäkuopus, Geological Survey of Finland: 20, 42

Jari Väätäinen, Geological Survey of Finland: 12-2