POHJAVESIEN SUOJELUN JA KIVIAINESHUOLLON YHTEENSOVITTAMINEN POHJOIS-POHJANMAALLA – Vaihe 1
Liite 2

Kallioperän kiviainesalueiden luontoselvitykset

Valtteri Hyöky
Jenni Moilanen
Ari Lyytikäinen (toim.)

Kallioperän kiviainesalueiden luontoselvitykset

Poski 1-vaiheen alueella tutkittiin vuoden 2013 maastokaudella 13 ja maastokaudella 2014 12 kallioperän kiviainesaluetta. Luonto- ja maisema-arvojen vähäisyyden perusteella näistä 15 luokiteltiin kiviainestuotantoon soveltuvaksi ja 4 osittain soveltuvaksi. Tutkituista alueista 6 luokiteltiin luonnonesiintymä- ja maisema-arvojen perusteella soveltumattomaksi. Tutkituilla kiviainesalueilla ei havaittu hyvin merkittäviä luonto- tai maisema-arvoja, joiden perusteella alue olisi luokiteltava arvokkaaksi kallioalueeksi.

Taulukko 1.

Tutkitut alueet, sijaintikunta, soveltuvuus

Kalkkimaa E	Oulu	Soveltuva (varauksin)
Kalliosuo	Oulu	Soveltuva
Koppelopalo E	Oulu	Soveltumaton
Metsäsianniemi	Oulu	Soveltuva
Pyöriäaho	Oulu	Soveltumaton
Romemaa	Oulu	Soveltumaton
Taulavanneva SW	Lumijoki	Soveltuva
Vikkelä	Lumijoki	Soveltuva
Oksankorva S	Muhos	Soveltuva
Kivikangas	Siikajoki	Soveltuva
Savaloja E	Siikalatva	Soveltuva
Kivimaa	Tyrnävä	Rajoitetusti/osittain soveltuva
Puutteenkangas	Tyrnävä	Soveltuva
Blomsterinkangas	Ii	Rajoitetusti soveltuva
Konttiojankangas	Ii	Soveltuva (varauksin)
Kärrymäki	Ii	Rajoitetusti soveltuva
Käärmesuo S	Ii	Soveltumaton
Ojasuo	Ii	Soveltuva
Pikkuniitty S	Ii	Soveltumaton
Pitkänkoskenkangas S	Ii	Soveltuva (varauksin)
Säynäjänkangas	Ii	Rajoitetusti soveltuva
Jäkälämaa	Pudasjärvi	Soveltuva (rajoituksin)
Petäjäkangas	Pudasjärvi	Soveltumaton
Lamminvaara	Utajärvi	Soveltuva
Mustasalmenkangas	Utajärvi	Soveltuva

Luontoselvitysraportit alueittain

Oulu

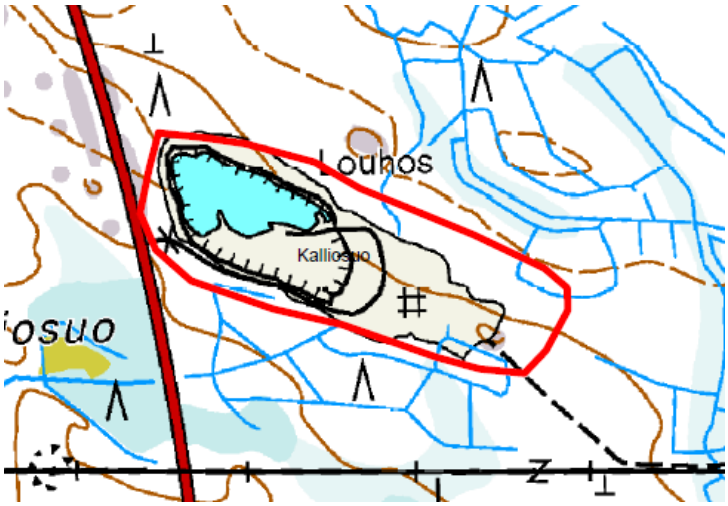
Kalkkimaa E
Kunta: Oulu
Havaintotunnus: MAL1-2011-10
Laatuluokka: II/III
Pinta-ala: 300x200
Kivilaji: pienirakeinen harmaa vulkaniitti
Tilavuusarvio: n. 2ha alueelta olisi louhittavissa 42000m3 kiveä

Kalkkimaa E sijaitsee Ylikiimingistä 8 km luoteeseen. Alueelle kuljetaan Heinolan metsäauto- ja paikallistietä pitkin. Kantatielle 833 on alueelta n.7km. Matkalla on painorajoitteinen silta joka rajoittaa kuljetusta.
Alueen kalliopaljastumat ovat matalia kumparemaisia muodostumia. Jyrkänteitä ja halkeamia ei esiinny ja kalliot vaihettuvat tasaisesti ympäröiviin kangasmetsiin. Alueen kosteammat kohdat on ojitettu niin pohjoisrajalla kulkeva tien vierestä kuin sen läpikin.
Kalliot ovat oligotrofisen sammal- ja jäkäläkasvillisuuden luonnehtimia karuja kalliokankaita. Aluetta ympäröivät metsät ovat lauhoittuneita, vähän varttuneempaa harventamatonta DeMT tuoretta koivutaimikkoa, jossa on satunnaisia mäntyjä ja kuusia. Kalliokumpareiden väliset soistumat ovat pääasiassa rämeisiä, joskin pienialainen nevalaikkukin alueelta löytyi.
Alueen metsissä ilmenee kallioperän ravitseva vaikutus joka ilmenee lähinnä tuoreen kankaan ruohojen yleisyytenä. Kuviolta tavattiin lillukka, soreahiirenporras (yksittäisiä), oravanmarja, kultapiisku, metsätähti, nuokkutalvikki, nuokkuhelmikkä, metsäkorte, huopaohdake, suo-ohdake. Ojissa kasvoi ilmeisesti pikkupalpakkoa. Alueella kasvoi yleisesti myös siniheinää ja koiranputkea ja virpapajua.
Kivipintojen lajisto koostui pääasiassa poronjäkälistä ja torvijäkälistä, paljaalla kalliolla kasvoi kivikynsisammal, kalliokarstasammal, kivitierasammal, tinajäkäliä *(Stereocaulon sp.)*, kangas- ja karvakarhunsammal sekä karttajäkäliä. Varjoisilla reunoilla myös *Lepraria*- suvun jauhejäkäliä.
Rämeet olivat rahkasammal ja korpikarhunsammal pohjalla kasvavia tupasvillan ja suopursun valtaamia kosteita painanteita. Nevaisella laikulla kasvoi tupasluikkaa, pallosaraa, tupasvillaa.
Alueen elinympäristöt ovat melko tavanomaista, karukkoista kalliometsää ja sitä ympäröiviä lehteviä koivutaimikoita. Luonnontilaa ei juuri esiinny, eikä lahopuutakaan juuri havaittu.
Alue ei matalan topografiansa johdosta juuri erotu ympäröivästä maisemasta, sen reunat ovat melko tiheän taimikon peitossa eikä ohikulkevalta tieltä kallioita havaitse. Sisäiseltä kauneudeltaan se kärsii metsätaloudesta, mutta kalliokumpareisia näkymiä alueen sisällä on kuitenkin havaittavissa. Keskiosissa kasvoi myös komea vanha haapa jossa oli pöllön pönttö. Matalapiirteisten pinnanmuotojen ja metsien peittävän vaikutuksen johdosta, myöskään näköaloja ei alueelta avaudu.
Alueen monikäyttöisyysarvoihin kuuluvat luonnontuotteiden keruu ja metsästys.
Havaitut eläimet: hömötiainen, käpytikka, hirvi, kanalintujen rypykuopat.

Alueen geologisesta arvosta ei kartoittaja osaa sanoa mitään, mutta se sijaitsee melko lähellä Romemaan tyynylaava-alueita, joten samantyyppisiä muodostumia voisi löytyä myös täältä. Niitä ei kuitenkaan havaittu.
Alue on sijainniltaan syrjäinen ja melko pieni. Louhintaa estäviä luonto-arvoja ei kuitenkaan löydetty, lukuun ottamatta kallion ravinnevaikutusta sitä ympäröiviin metsiin. Luonnontilaisia alueita ei alueella esiintynyt. Mikäli louhintatoiminta päätetään aloittaa olisi alueen geologiset muodostumat syytä tarkistaa tarkemmin. Myös uudet kasvillisuusselvitykset voivat olla paikallaan, sillä alueen ympäristö oli tällä hetkellä melko häirittyä ja kokonaisvaltaisen kuvan muodostaminen siksi hankalaa.

Arvio: Varauksin kalliokiviaineksen ottamiseen soveltuva.

Alueen nimi:	**Kalliosuo**
Kunta:	Oulu
Tunnus:	MAL1-2011-2
Laatuluokka-arvio:	I/II
Pinta-ala:	470m x 150m
Kivilaji:	pienirakeinen, harmaa, emäksinen vulkaniitti
Tilavuusarvio:	n. 5 hehtaarin alueelta 260000 m3 kiveä

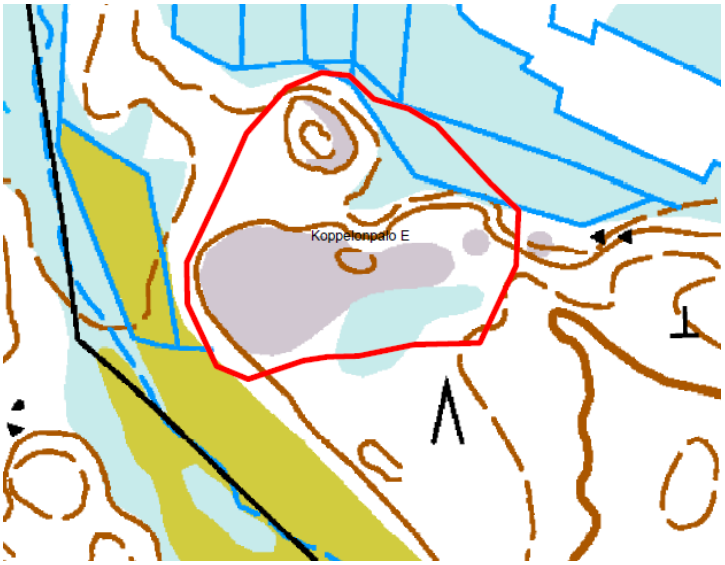


Kalliosuon louhos sijaitsee aivan kantatie 847 vieressä n. 5,5 km Haukiputaalta pohjoiseen. Kyseessä on toiminnassa oleva louhos josta kiveä louhittu noin 10m syvyydeltä. Alueen lounaispuolella sijaitsee pienialainen Kalliosuo. Muuten aluetta ympäröivät Ukkolanperän kuivahkot kankaat ja isovarpurämeiset soistumat. Alue on tieltä hyvin saavutettavissa oleva, lujaa kiviainesta sisältävä pääasiallisesti metsän ja tämänhetkisen läjitysalueen alla oleva esiintymä, joka sijaitsee hyvien kulkuyhteyksien varrella.
Aluetta ympäröivät metsät ovat SE-puolella kangasrämeisiä ja pohjoisreunalla kuivahkoa kangasta. Metsät ovat melko nuorta männikköä. Vanamo ja oravanmarja esiintyvät paikkapaikoin melko runsaana. muutoin metsät ovat tavanomaisia.
Rajauksen kalliopaljastuma sijaitsee louhoksen läjitysalueen takana. Se nousee metsän pinnasta parhaimmillaan pari metriä ja on pääosin silokallioinen, joskin siitä on lohjennut jonkin verran kiveä jonka seurauksena sen pohjoispuolella on yksi pystysuora varjoseinämä korkeudeltaan n 2 metriä. Paljastuman pinta on suurelta osin poronjäkälien *(Cladonia stellaris, C. rangiferina,C. arbuscula)* ja tinajäkälien *(Stereocaulon sp.)* sekä kangasmetsän sammalten peittämä. Kalliopaljastumilla kasvaa kivitierasammal, kalliokarstasammal, kivikynsisammal, kiviharmosammal. Varjoisella pystyseinällä lisäksi kivilaakasammal ja hiirenhäntäsammal sekä *Lepraria* -suvun jauhejäkäliä. Seinämän alla olevassa kosteassa painaumassa kasvoi lisäksi metsäkamppisammalta. Kalliokohouman päällä kasvoi myös katajaa.

Lajistollisesti alueen kangasmetsät ovat tavanomaisia. Kalliopaljastuman ravitseva vaikutus näkyy lähinnä tuoreen kankaan ruohojen yleistymisenä sen ympärillä. Louhoksen reunat ovat jyrkät ja paljaspintaiset, läjitysalueiden laiteilla kasvaa tavallisia häirityn maan kasveja ja jonkinverran niittyjen lajistoa.
Elinympäristöjensä puolesta alue on niin ikään melko tavallinen, kangasmetsän ja osin metsän varjostaman pienen kalliopaljastuman lisäksi alue on erittäin häirittyä murskeella peitettyä läjitysaluetta. Louhoksen pohjalle on kertynyt vettä.
Alue sijaitsee vanhan nelostien varressa. Rajauksen topografinen vaihtelu on pienipiirteistä, eikä se juuri erotu maisemasta. Lähin asutus sijaitsee n. 450m alueesta pohjoiseen Ukkolanperällä. Alueen sisäisen maiseman kauneusarvo kärsii mittavasta louhostoiminnasta huomattavasti, joskin sen takainen kalliopaljastuma on viehättävän näköinen, kuiva silokalliokumpareinen kohouma. Alueelta ei myöskään avaudu näköaloja puuston peittävästä vaikutuksesta johtuen.
Alueen länsireunalla tien vieressä kallioleikkauksessa on geologisesti merkittävä vulkaniittiesiintymä, jota voidaan käyttää kallioperän opetuskohteena. Kaavailtu laajennusosa on kuitenkin poispäin tästä muodostumasta.
Eläinhavainnot: pensaskerttu, tuulihaukka, käpytikka, metso, leppälintu.
Alueen ehdotettu laajennus käsittää louhoksen tämänhetkisen läjitysalueen lisäksi kalliopaljastuman, sitä ympäröivän kuivahkon kankaan sekä kaakkoispuolen isovarpurämeisen soistuman. Varsinaisia erityisen tärkeitä luontoarvoja rajauksella ei esiinny, ja maisemallisesti alue on jo tuhoutunut.
Kasvillisuuskartoittajan näkemyksen mukaan aluetta voidaan laajentaa läjitysalueen alle ja osittain sen takaisiin metsiin ja miksei myös alaspäin kuten on ehdotettu. Syvän louhoksen reunat on kuitenkin aidattava kunnolla ja jyrkänteet merkittävä näkyvästi.

Arvio: Alue soveltuu kalliokiviaineksen ottamiseen.

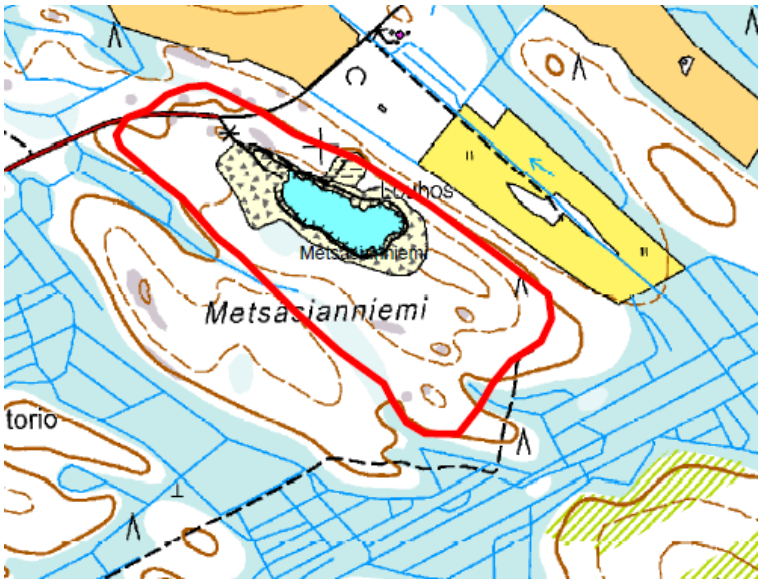
Koppelopalo E
Kunta: Oulu
Havaintotunnus: MAL1-2012-8
Laatuluokka: II/ III
Pinta-ala: 230x200m
Kivilaji: vulkaniitti
Tilavuusarvio: n 3.6 ha alueelta louhittavissa 100000m3 kiveä



Koppelopalo E sijaitsee n. 6 km Kiimingistä itään Kuusamontietä pitkin, Pitkäahon asumuskeskittymän eteläpuolella. Alueen pohjoispuolella virtaa Jolosjoki. Koppelopalo E rajautuu pohjoispuoleltaan ojitettuihin korpiin. Eteläpuolella on isovarpurämeistä soistumaa. Lähin asutus sijaitsee n. 450m päässä alueen pohjoispuolella Jolosjoen rannalla.
Alue on n. 10 m ympäristöstään kohoava kalliomäki, joka on kauttaaltaan kangasmetsän peitossa. Kalliopaljastumat ovat pääosin kangasmetsän sammalten peittämiä. Paikoin löytyy myös paljasta kivipintaa. Kalliot ovat tehokkaasti puuston varjostamia.
Metsätyyppi alueella on lähes koko rajauksen alalla MVT tuore kangas. Laikuittain esiintyy myös kuivahkoa mustikkavaltaista kangasta. Metsät ovat lähes yksinomaan kuusta ja ovat saaneet kasvaa rauhassa jo jonkin aikaa. Oksista kasvaa runsaasti luppoa.
Kalliokohoumat ovat pääasiallisesti kangasmetsän sammalten, Kerros- ja seinäsammale, kangaskarhunsammalen ja kangaskynsisammalen peittämiä, myös kitukasvuista valkoporonjäkälää on siellätäällä, samoin kuin tinajäkäliä. Pohjankorvajäkälää sammalpeitteisillä kalliopinnoilla. Paljaalta kiveltä tavattiin isokorallisammalta, kalliokarstasammalta, kalliotierasammalta, hiirenhäntäsammalta, kivilaakasammalta, isoraippasammalta sekä Lepraria -suvun jauhejäkäliä. Paikoin on myös karvakarhunsammalta sekä metsäkamppisammalta.
Metsänpohjaa dominoi metsäkerrossammal, paikoin on myös seinä- ja sulkasammalta sekä korpikarhun- ja korpirahkasammalta. Valtavarpuna on mustikka, jonka seassa kasvaa puolukkaa ja vanamoa sekä metsäkortetta ja oravanmarjaa. Alarinteestä tavattiin edellämainittujen lisäksi ruohokanukkaa, metsätähteä, riidenliekoa, hillaa, harmaaleppää.
Alueen soistumat ovat kangas- ja isovarpurämeisiä ja nevarämeisiä, joilla kasvaa yleisesti myös siniheinää. Rinteen alapuolella oleva kangaskorpinen soistuma on ojitettu.
Maisemallisesti alue ei juuri erotu ympäristöstään, sillä se on suhteellisen matala ja jatkuu vielä rajauksen jälkeenkin vähän ympäristöään korkeampana. Myös tiheä metsä estää alueen havaitsemisen etenkin lähialueilta. Se on sijainniltaan melko syrjäinen ja vaikeasti saavutettava hankalakulkuisten ja umpeenkasvaneiden metsäkoneurien johdosta. Sisäiseltä kauneudeltaan alue on mukavaa, melko luonnontilaisen oloista kangasmetsää, mutta mitään erikoisuuksia siinä ei kuitenkaan esiinny. Puuston peittävyydestä johtuen alueelta ei myöskään avaudu näköaloja.
Alueen monikäyttöisyysarvoihin kuuluu luonnontuotteiden keräily sekä metsästys.
Eläinhavainnot: käpytikka, kuusitiainen, talitiainen, hömötiainen, varmaan 7 pyytä, närhi.
Alueen sijainti alle 500m päässä asutuksesta estää sen käytön kiviainesten louhinnassa. Alueen louhimiseksi, olisi myös rakennettava tie märkien korpitaivalten läpi. Louhintatoimia vastaan on myös alueen ja sen ympäristön kohtuullisen koskematon tila.

Arvio: Melko luonnontilainen, kalliomaiseman sisäisiä kauneusarvoja sisältävä kallioalue. Koska lisäksi asutusta on noin 500 metrin etäisyydellä, alue ei sovellu kalliokiviaineksen ottamiseen.

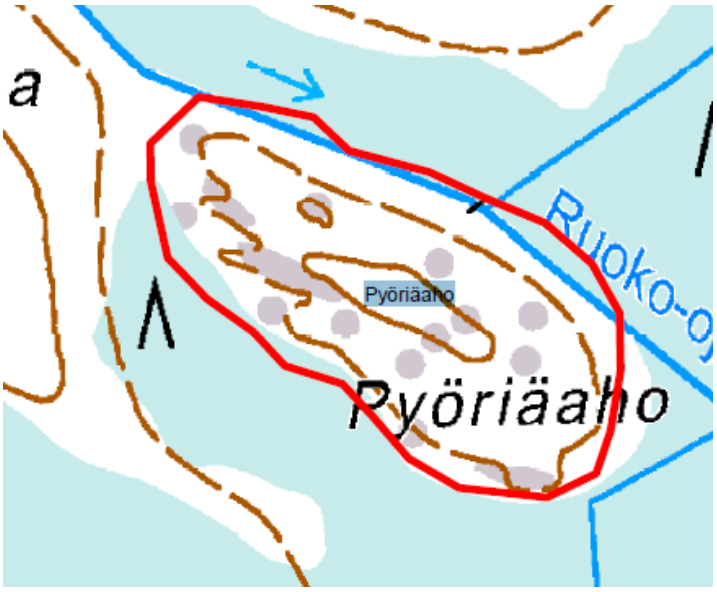
Nimi: **Metsäsianniemi**
Kunta: Oulu
Havaintotunnus: MAL1-2011-7
Laatuluokka-arvio: II/III
Pinta-ala: 740 x 300 m
Kivilaji: harmaa pienirakenteinen vulkaniitti
Tilavuusarvio: Noin 13 ha alueelta olisi louhittavissa 400000 m3 kiveä
Tieyhteys: hyväkuntoista metsäautotietä 3km maantielle



Metsäsianniemen vanha louhos sijaitsee linnuntietä n. 2,4 km päässä Huttukylän taajamasta. Se on ympäröiviltä soilta kohoava metsäinen kalliomäki, josta n. puolet on louhittu. Mäen huipulla on pitkittäisiä kalliopaljastumia jotka kohoavat ympäröivän kangasmetsä pinnan tasosta parisen metriä. Alueen pohjoispuolella on turvesuota ja ilmeisesti toimintaan liittyvä huoltorakennus. Kilometrin päässä etelässä sijaitsee Oulun yliopiston observatorio.
Alueen metsät ovat itäpuolella tuoretta VMT kangasta, jossa kasvaa komeita kuusia, pohjakerroksen pääasiallinen sammal on seinäsammal, mutta myös metsäliekosammalta esiintyy pieninä laikkuina. Päävarpu on mustikka, ja tuoreen kankaan ruohoja esiintyy harvakseltaan. Päältä ja länsireunaltaan metsät ovat pääasiassa kuivahkoa kangasta. Alueen itäreunalla on myös pienimuotoinen maa-ainestenottokuoppa.
Alueen keskiosissa on itäpuoleltaan osittain jopa korpinen, ojitettu, pääosin isovarpurämeinen, runsaasti siniheinää kasvava suolaikku.
Alueen kalliopaljastumat ovat suurelta osin kangasmetsien sammalten peitossa (metsäkerros- ja seinäsammal). Paljailla kivipinnoilla kasvaa kalliokarstasammalta *(Andreaea rupestris)*, kivikynsisammalta *(Dicranum scoparium)*, karttajäkäliä *(Microcarpon sp.),* isoraippasammal *(Anastrophyllum saxicola)*, kivitierasammal *(Racomitrium lanuginosum)*, tinajäkälä *(Stereocaulon sp.)* ja *Leprraria* suvun jauhejäkäliä. Rajauksen ulkopuolelle rajoittuva Metsäsianniemen eteläpuoleinen paljastuma oli samantyyppistä, joskin sen raosta kasvoi hoikkavillaa.
Alue erottuu maisemasta lähinnä kohoavana metsäisenä kumpareena viereisiltä turvesoilta. Se on sijainniltaa melko syrjäinen. Alueen itäreunan tuore kangas oli tunnelmallinen ja kaunis. Myös eteläpuolen kalliopaljastuma oli maisemallisesti edustava, joskin sitä ympäröivät metsät olivat hakattuja. Maa-ainesten louhinta on tuhonnut alueen maisemallisia arvoja merkittävästi. Näköalat olivat puuston peittämiä, alueen suhteellisen matalasta topografiasta johtuen.
Alueen monikäyttöisyysarvoihin kuuluvat metsästys ja luonnontuotteiden keräily. Kallioiden pinnanmuodoista pystyi erottamaan selkeästi jään kulkusuunnan. Niiden geologisesta merkittävyydestä kartoittaja ei osaa sanoa mitään.
Havaitut eläimet: Västäräkki, kulorastas, hirvi, hömötiainen.

Johtuen jo voimakkaasti tuhoutuneesta maisemankuvasta ja melko pienimuotoisista luontoarvoista, Metsäsianniemen louhosta voitaisiin laajentaa kaakkoon niin kuin on kaavailtu, alueellisten luontoarvojen siitä sen suuremmin kärsimättä. Mikäli louhostoimintaa jatketaan on kuitenkin syytä selvittää sen vaikutukset läheisen Oulun yliopiston observatorion mittalaitteiden toimintaan.

Kallioalue soveltuu kalliokiviaineksen ottoon. Alueella ei ole havaittu merkittäviä luonnonesiintymiä tai maisemakuvallisia arvoja.

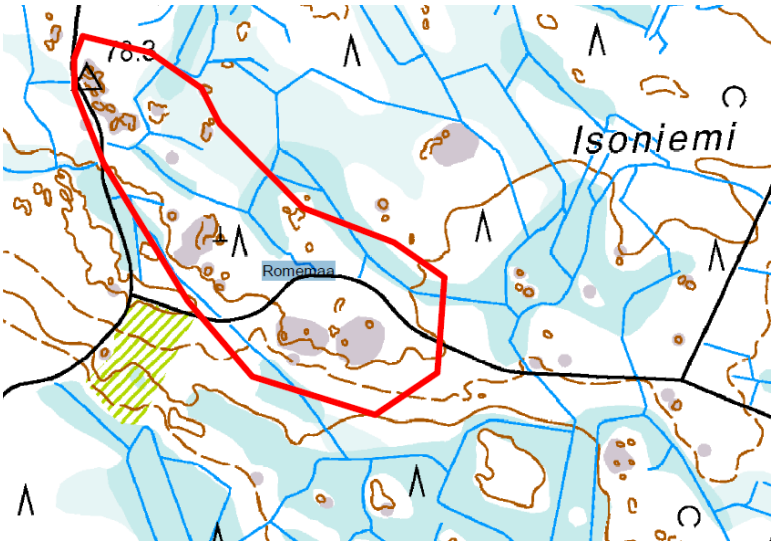


Nimi: **Pyöriäaho**
Kunta: Oulu
Havaintotunnus: MAL1-2012-6
Laatuluokka-arvio: II/III
Pinta-ala: 340 x 150m
Kivilaji: emäksinen vulkaniitti
Tilavuusarvio: n. 3.5ha alueelta louhittavissa 160 000 m3 kiveä.
Tieyhteys: 400m läheiselle metsäautotielle, 300m paikallistielle ja tästä edelleen 500m VT 20

Pyöriäaho sijaitsee noin 6 kilometriä Kiimingistä itään ensin Kuusamontietä ja sitten Vehmaansuontietä pitkin. Alue rajautuu pohjoisessa vuolaasti virtaavaan Ruoko-ojaan. Myös alueen itäreuna on ojitettu. Eteläpuolellaan se rajautuu ojittamattomaan ja kauniiseen lyhytkortiseen nevarämeeseen. Alueen kalliopaljastumat ovat silokallioisia matalia kumpareita, jotka ovat pohjoisreunalta paikoin jyrkkäreunaisia, korkeudeltaan parhaimmillaan n. 2 m. Lähin asutus sijaitsee n. 600m päässä.
Kuvio on pääasiallisesti kangasmetsän peitossa. Itäpuoli ja eteläreuna ovat kuivahkoa kangasta. Valtavarpuna vaihtelevat mustikka ja puolukka. Aluen länsi- ja pohjoisreunat ovat varjoisempaa tuoretta VMT- kangasta pienialaisilla korpisilla soistumilla ja kapea metsäkortekorpilaikku ojan reunamilla.
Kalliot ovat suurimmaksi osaksi kangasmetsän sammalten peitossa. Paljaalla kivellä kasvavat kalliokarstasammal, kaarre- ja pallokarve *(Arctoparmelia incurva, A. centrifuga)*, poron- ja torvijäkälät *(Cladonia sp., Cladina sp.)*. Lisäksi havaittiin kivikynsisammalta *(Dicranum scoparium)*, ahonahkajäkälää *(Peltigera leucophlebia)* varjonahkajäkälää *(Peltigera collina)*, karttajäkäliä *(Rhizocarpon)*, kyhmytorasammalta *(Cynotondium strumiferum)*, *Parmelia saxatilis*, sekä *Lepraria*-suvun jauhejäkäliä.
Kallioiden ravinnevaikutus oli nähtävissä lähinnä länsireunan metsässä tuoreen kangasmetsän ruohoissa: lillukka *(Rubus saxatilis)* , metsäalvejuuri *(Dryopteris carthussiana)*, riidenlieko *(Lycopodium annotinum)*, karhunputki *(Angelica sylvatica)*, metsäimarre *(Gymnocarpium dryopteris)*, sekä yövilkka *(Goodyera repens).*
Alueen elinympäristöt vaihtelevat rämeisen soistuman, kuivahkon kankaan sekä varjoisen kuusivaltaisen rehevämmän metsätyypin välillä. Metsät ovat keski-ikäistä talousmetsää.

Maisemallisesti alue erottuu sen eteläpuolen suosta erittäin kauniisti kohoavana kallioisena metsikkönä. Kauempaa maisemallinen merkitys on topografian pienipiirteisyyden johdosta heikko. Alue on melko syrjäinen ja sinne joutuu kävelemään tieltä jonkin matkaa. Alueen metsät olivat hyvin viehättävää louhikkoista kuivahkoa kangasta, sekä takaosissa tunnelmallisen varjoisaa kuusikkoa. Matalan topografiansa johdosta alueelta avautuu näköaloja lähinnä sen eteläpuolen suolle.
Alueen monikäyttöisyysarvoihin kuuluvat ojan vieressä olleesta pyydyksestä päätellen kalastus, metsästys ja luonnontuotteiden keruu. Sillä on myös retkeilyarvoa läheisen asutuksen johdosta.
Havaitut eläinlajit: peippo, kuusitiainen, vihervarpunen, hirvi.
Alueen luonnonrauhasta ja erittäin kauniista sisäisestä maisemasta johtuen sitä ei voi suositella kiviaineskohteeksi. Alueelle joudutaan kulkemaan vastarakennettujen talojen pihapiirien läpi, joiden pihoilla loikki pieniä lapsia.
Alueella on maiseman kauneusarvoja sekä jossakin määrin luonnonesiintymäarvoja. Esiintymä on kiviainesten ottoon soveltumaton.

Nimi: **Romemaa**
Kunta: Oulu
Havaintotunnus: MAL1-2011-9
Laatuluokka: II/III
Pinta-ala: 700 x 200m
Kivilaji: hienorakenteinen vulkaniitti
Tilavuusarvio: 5 ha alueelta saatavissa 150000m3



Romemaan kallioalue sijaitsee Heinolan metsäautotien varressa n. 7 km päässä Ylikiimingistä luoteeseen. Alueelle kuljetaan metsäauto- ja paikallistietä pitkin. Kantatielle 833 on n. 5km matka. Matkalla on painorajoitteinen silta joka rajoittaa kuljetusta.
Alueen kalliomuodostumat ovat sileitä ja kumparemaisia paljastumia, jotka nousevat ympäristöstään parhaimmillaan n. 2 m. Jyrkänteitä ja halkeamia ei esiinny vaan kallio laskee tasaisesti vaihettuen louhikkoiseksi kangasmetsäksi, Kumpareiden takana on kuitenkin paikoin matalia pystysuoria pintoja. Rajausta ympäröivät soistumat ovat pääasiallisesti rämevarpujen valtaamia. Alueen kaakkoisreunassa tasanteisessa alarinteessä esiintyi korpista soistumaa joka vaihettui edelleen isovarpurämeiseksi etelään päin. Korvesta hiukan länteen olevan kalliopaljastuman alapuolella oli karikepohjaista lehtoa/lehtomaista kangasta.
Alueen metsät ovat kerrossammalen valtaamaa louhikkoista VMT kangasta, jolla kasvaa runsaasti juolukkaa ja mustikkaa. reunamilla rajauksen lounaisrajalla olevassa seisovavetisestä soistumasta tavattiin kalvaskuirisammal *(Straminergon stramineum)* ja hetekuirisammalta *(Calliergon giganteum)*, suonihuopasammal *(Aulacomnium palustre)*, järvikorte *(Equisetum fluviatile)*, raate *(Menyanthes trifoliata)* ja metsäkurjenpolvi *(Geranium sylvaticum)*. Rajauksen eteläreunan rehevämmästä kohdasta löytyi ojanpohjalta myös kultasammalta *(Tomentypnum nitens).*
Kalliot ovat pääasiallisesti poron- ja torvijäkälien peittämiä. Lisäksi esiintyi yleisesti kalliokarstasammal *(Andreaea rupestris)*, kivitierasammal *(Racomitrium lanuginosum)*, poronjäkäliä *(Clado-*

nia sp), torvijäkäliä *(Cladina sp.)* kynsisammalia *(Dicranum scoparium, D. polysetum, D. majus)*, metsäkamppisammal *(Sanionia uncinata)* sekä karhunsammalia *(Polytrichum commune, P. juniperum, P. piliferum)*. Lohkareitten varjopuolilla kasvoi mm. isoraippasammal *(Anastrophyllum saxicola)*, pikkuraippasammal *(Anastrophyllum minutum),* kivipykäsammal *(Barbilophozia hatcheri)* sekä jauhejäkäliä *(Lepraria sp.).*

Alueen elinympäristöt vaihtelevat kalliopaljastumien kuivista ja karuista oloista niitä ympäröivään tuoreeseen kankaaseen sekä rämeisiin ja korpisiin ja pieniin nevamaisiin soistumiin. Soistumien keskellä kulkee kuitenkin ojia, joten niiden luonnontila on suurelta osin kärsinyttä. Kallioiden metsien ikärakenne on melko monipuolinen. Sen ympäristössä olevat metsät ovat kuitenkin talousmetsää. Lahopuuta alueella esiintyy satunnaisesti mutta kuitenkin mainittavasti.

Kalliokumpareet näkyvät etenkin alueen pohjoisreunassa selvästi ohi kulkevalle metsäautotielle. Matalasta topografiastaan johtuen alue ei kuitenkaan erotu kauempaa ympäröivästä maisemastaan juurikaan. Alueen sisäiset maisemat ovat erottuvista kalliokumpareista johtuen miellyttävät, joskin ympäröivät ojitukset ja läheinen tie rikkovat tunnelmaa jonkin verran. Matalista pinnanmuodoista ja puuston peittävästä vaikutuksesta johtuen alueelta ei juurikaan avaudu näkymiä ympäristöön.

Alueen monikäyttöisyysarvoihin kuuluvat luonnontuotteiden keruu ja metsästys. Sillä on myös erityistä geologista arvoa ja se on lueteltu Kallioperän suojelu- ja opetuskohteita Pohjois-Pohjanmaalla esittelevässä tutkimuksessa geologiselta arvoltaan merkittäväksi tyynylaavamuodostumaksi (Tapio Kananoja 2004, ympäristökeskuksen julkaisuja 714).

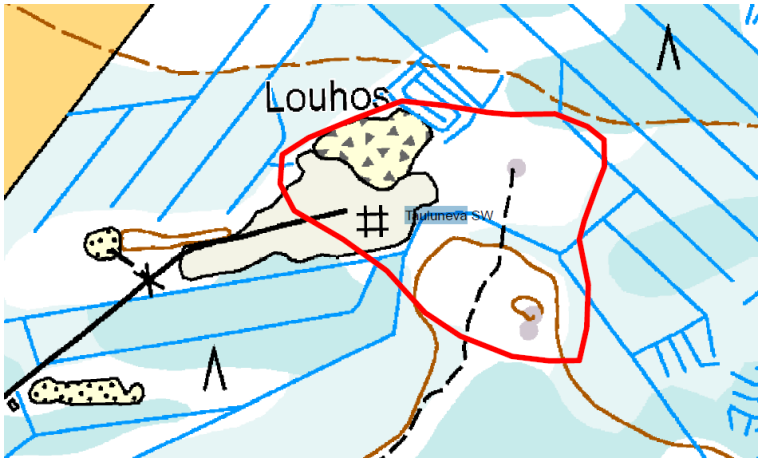
Havaitut eläimet: käpytikka, hirvi, hömötiainen.

Johtuen kallion selkeästä ravinnevaikutuksestaan ympäristöönsä, sen biologinen arvo on korkea. Alueen geologiset muodostumat ovat myös merkittäviä, eikä alueelle voi siten suositella kalliokiviaineksen louhintatoimia.

Kallioalueella on merkittäviä biologisia ja geologisia luonnonesiintymäarvoja sekä jossakin määrin merkittäviä luonnonmaiseman kauneusarvoja. Alue on soveltumaton kiviaineksen ottoon.

Lumijoki

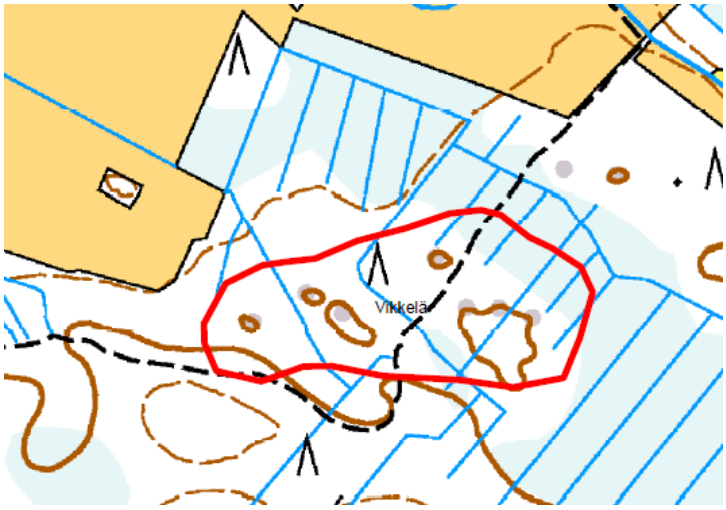
Alue: **Taulavanneva SW**
Kunta: Lumijoki
Havaintotunnus: MAL1-2012-3
Laatuluokka: II/III
Pinta-ala: 320x250m
Kivilaji: kvartsidioriitti
Tilavuusarvio: n. 90000 m3 louhittavaa kalliokiviainesta



Taulavanneva SW (Taulaneva) kiviaineskohde sijaitsee n. 9 km Lumijoen kirkonkylältä etelään päin. Alueelle on hyvät liikenneyhteydet valtatie 8:lta, josta käännytään Lurutielle jota reilu 3km länteen. Se on vanha louhos joka sijaitsee ojitettujen soiden keskellä Lumijoen etelärajalla. Louhos on täyttynyt vedellä ja sen ympärillä on myös vanhoja hiekkakuoppia.
Rajauksen metsät ovat tavanomaista metsätalouden piirissä olevaa kuivaa ja kuivahkoa kangasta, joka vaihettuu kalliopohjaisilla kohdillaan karukkoiseksi. Louhoksen ympäristö on melko laajalti avohakattua.
Alueen kalliopaljastumat ovat pääasiassa hyvin matalia ja täysin poron- ja torvijäkälien peittämiä, joskin paikoin on laajoja kasvustoja myös isohirvensammalta. Alueen kaakkoisreunalla on hiukan korkeampi, kangasmetsän pinnasta n. metrin kohoava kalliopaljastuma, joka sekin on päältä pitkälti seinäsammalen ja poronsammalten peittämä. Paljaalla kalliopinnalla kasvaa tavanomaisia kalliosammalia: kivitierasammalta, kivikarstasammalta, isokorallisammalta sekä kivisammalia *(Grimmia sp.)*. Jäkälistä vallalla ovat kaarrekarve ja pienet napajäkäläkasvustot, myös karttajäkäliä kasvaa kiven pinnassa yleisesti.
Aluetta ympäröivät suot ovat pääasiassa ojitettuja ja isovarpurämeisiä. Alueen länsipuolella on lisäksi jouhisaraa kasvava aromainen suursaraneva.
Alueen elinympäristöt ovat suurilta osin tuhoutuneet maa-ainesten oton johdosta. Myös metsätalous on merkittävässä roolissa alueen rikkonaisessa maisemakuvassa. Luonnontilaa esiintyy lähinnä kaakkoispuolen nevan tienoolla, jonka erottaa ojista rantavallimainen pitkittäinen kohouma. Myöskään lahopuuta alueella ei juuri havaittu hakkuutähteitä lukuun ottamatta.
Alue ei juuri erotu sitä ympäröivästä tasaisesta maisemasta. Se on sijainniltaan syrjäinen, lähin asutus sijaitsee n. 3.5 km päässä. Alueen sisäistä maisemakuvaa rikkovat louhoksen lisäksi läheiset maa-ainesten otot, joskin edellä mainittu suursaraneva on edustavaa luonnonmaisemaa. Alueelta avautuvat näkymät ovat pienipiirteisen topografian johdosta olemattomat ja pääasiallisesti puuston peittämät.
Alueen monikäyttöisyysarvot ovat rajoitettuja aidatun louhosalueen vuoksi, mutta ympäröivillä kankailla on mahdollisuus luonnontuotteiden keräilyyn ja metsästykseen.
Eläinhavainnot: hirvi, punakylkirastas, talitiainen, leppälintu.
Alueen syrjäisestä sijainnista ja jo valmiiksi tuhotuista luonto- ja maisema-arvoista johtuen Taulavannevan louhoksen laajentaminen on jopa suotavaa. Se on syrjäinen ja hyvien tieyhteyksien varressa. Kaakkoon laajentuessa ojittamattoman soistuman reunaan olisi hyvä jättää pientä pengertä, jotta sen vesitalous ei täysin tuhoutuisi.

Alue on kalliokiviaineksen ottoon soveltuva.

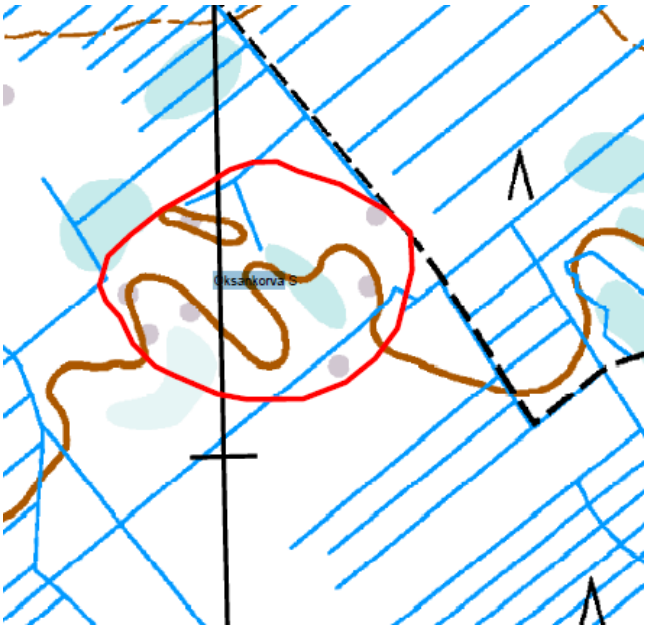
Alue: **Vikkelä**
Kunta: Lumijoki
Havaintotunnus: MAL1-2012-2
Laatuluokka: II/III
Pinta-ala: 430x150m
Kivilaji: Granodioriitti
Tilavuusarvio: n. 3.5ha alueelta louhittavissa n 150000m3 kiveä.



Alue sijaitsee Lumijoen kirkonkylältä n. 4 km linnuntietä lounaaseen. Alueelle kuljetaan 700m pitkin metsäuraa, jonka päästä on 500m paikallisteille ja siitä 6.5km edelleen Lumijoen kirkolle. Alueen pohjoispuolella on laajat peltoaukeat, itä ja pohjoispuolelta se rajoittuu ojitettuun Särkisuohon. Lännessä ja etelässä kohde rajoittuu ympäröiviin kankaisiin.
Alueen metsät ovat pääasiassa kuivahkoa kangasta. Alueen luoteisreunassa on tuoreen kankaan kuusikkoa VMT, jonka pohja on karikkeen peittämä ja lajistona lillukka, metsäimarre ja metsäalvejuuri. Laikun vieressä olevan ojan ympäristö on kaadettu ja kangas lauhoittunut umpeen. Itäpuolelle mentäessä pohjoisreuna on ojitettua isovarpurämettä. Rajauksen länsipuolella on kuivahkon kankaan taimikkoa.
Rajauksen kalliopaljastumat ovat silokallioisia matalia kumpareita, jotka nousevat kangasmetsän pohjasta tasaisesti. Pystysuoria pintoja ei esiinny. Paikoin on myös pieniä lohkareita. Ne ovat pääasiallisesti poronjäkälien ja kangasmetsän sammalten peittämiä. Paljailla kivipinnoilla kasvaa kaarrekarvetta, kalliokarstasammalta ja kivitierasammalta, isokorallisammalta, kiviharmosammalta, kivisammalia *(Grimmia sp.)*, sekä karttajäkäliä *(Rhizocarpon sp.).*
Alueen soistumat ovat eteläreunalla ojitettua korpea ja isovarpurämettä. Rajauksen halki kulkee lisäksi isompi oja joka tuo vesiä eteläpuolen soilta.
Alueen elinympäristöt ovat pohjoisreunan soistumista karukkoisille kalliopaljastumille ja kuivahkoon kankaaseen. Luonnontilaa alueella ei esiinny eikä myöskään lahopuuta havaittu.
Ympäröivästä maisemasta alue ei juuri erotu sen matalasta topografiasta vuoksi. Rajauksen sisäiset maisemat ovat ihan viehättäviä mutta melko tavanomaisia ja suurilta osin ojitusten ja metsätalouden kolhimia. Kohde on myös melko syrjäinen, ja sen halki kulkee ilmeisesti pääasiallisesti metsä- ja maatalouden käytössä oleva metsäautotie. Alueelta ei myöskään avaudu näkymiä pinnanmuotojen pienipiirteisyyden ja puuston peittävyyden takia.
Alueen monikäyttöisyysarvoihin kuuluvat lähinnä luonnontuotteiden keräily ja kenties metsästys.
Eläinhavainnot: jäniksen papanoita, käpytikka, kanalintujen rypykuoppia, leppälintu.
Luonto- ja maisema-arvojen puolesta kiviainesten ottotoimintaan ei löydy esteitä. Alueen asutus kuitenkin sijaitsee 500m varorajan reunamilla. Mikäli kiviainestenottoon päädytään, on louhokselle johtava tie hyvä rakentaa pohjoisen kautta, että se ei häiritsisi joenvarren asutusta, jossa pihapiireissä juoksenteli paljon lapsia. Myös louhoksen aitaus tulee hoitaa kunnolla.

Alue on kalliokiviaineksen ottoon soveltuva.

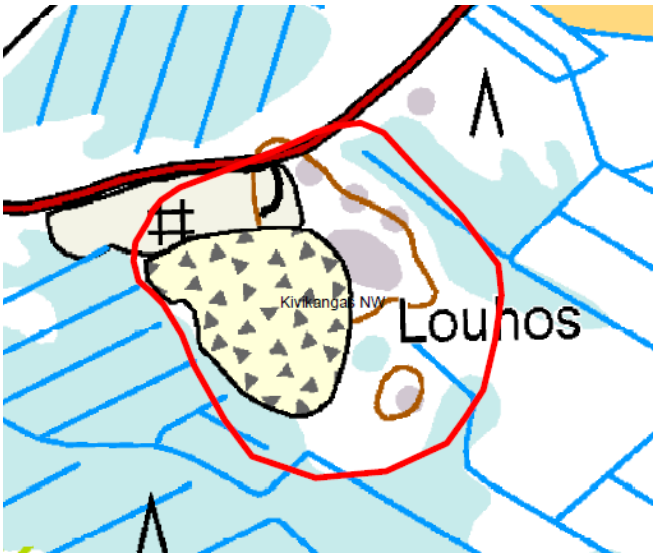
Muhos



Alue: **Oksankorva S**
kunta: Muhos
Havaintotunnus: JKV$-1990-31
Laatuluokka: >IV
pinta-ala: 300 x 200m
Kivilaji: kiilleliuske
Tilavuusarvio: Louhittavissa n 350000m3 kalliokiviainesta
Tieyhteydet: kohde n. 400m sivutieltä ja sivutietä pitkin n 4,3 km
Kuvaus: matalia kalliokumpareita muuten peitteisessä maastossa

Oksankorva S sijaitsee n. 7km Muhokselta itään. Alueelle kuljetaan huonokuntoista metsäkoneuraa soratieltä n 400m. Se on tasanteinen erittäin matalatopografinen alue, jossa on muutamia pitkittäisiä kalliopaljastumia. Alue on kauttaaltaan ojitettujen isovarpuisten rämeiden keskellä ja rajauksen alueellakin on muutamia vastaavia soistumia.
Alueen metsät ovat kuivaa kanerva ja puolukka valtaista kangasta. Kalliopaljastumien kohdalla metsätyyppi vaihtuu karukkoiseksi ja poronjäkälien peittämäksi. Metsät ovat laikuittain soistuneita. alueen pohjoispuolella on tupasvillarämettä. Paikoittain kallion päällä on myös seisovavetisiä lammikoita. Metsät ovat kauttaaltaan talousmetsää.
Selvästi kalliopohjaisia alueita peittävät suurelta osin poronjäkälät. Paikoin esiintyy myös torvijäkäliä ja tinajäkäliä sekä kangas-, kivikynsisammalta ja pikkuhirvenjäkälää *(Cetraria ericetorum).* Kalliopaljastumilla yleisimpiä jäkäliä ovat kaarrekarve, kalliokarstasammal, nuokkuvarstasammal, sekä karttajäkälät *(Rhizocarpon sp.)*. Lisäksi havaittiin jotakin mustakarppeisiin *(Melanelia sp.)* kuuluvaa jäkälää.
Alueen soistumat ovat isovarpurämeisiä ja kangasrämeisiä, pääosin ojitettuja, mutta luonnontilaisempiakin laikkuja löytyy.
Elinympäristöiltään alue on yksipuolinen kuiva-kuivahko kangasmetsä joka on osittain soistunut. Topografialtaan se on hyvin tasainen. Luonnontilaa tai lahopuuta ei juurikaan esiinny ja metsän puut ovat samaa ikäluokkaa.
Alue ei erotu ympäröivästä maisemasta juuri ollenkaan, sillä kalliokohoumat ovat matalia ja topografia täysin tasainen. Alue on melko syrjäinen ja sinne johtavaa tietä voi ajaa ainoastaan traktorilla. Sisäisen maiseman kauneusarvoja ei havaittu; alue on tavanomaista, hyvin tasaista kuivaa kangasta, jossa on rämeisiä soistumia. Alueelta ei avaudu näköaloja.
Monikäyttöisyysarvoihin kuuluvat metsästys ja marjastus.
Eläinhavainnot: hirvi, vihervarpunen, talitiainen, leppälintu.
Syrjäisen sijaintinsa, maisemallisen erottumattomuutensa sekä luontoarvojen puuttumisen perusteella alue *soveltuu hyvin kiviainesten ottoon*. Lähin asutus on kilometrin päässä ja alueen ohi kulkeva isompi soratie on hyvässä kunnossa kuljetuksia ajatellen.

Siikajoki



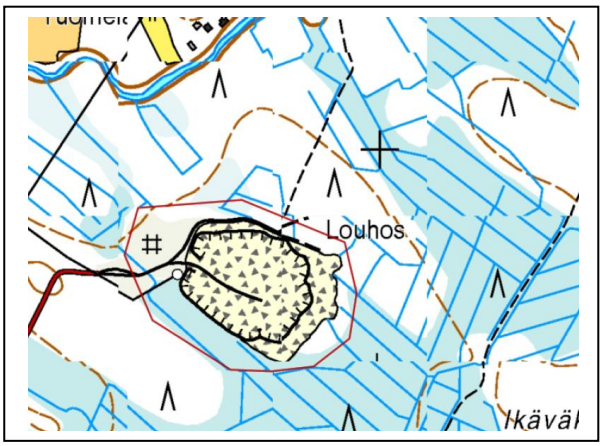
Alue: **Kivikangas NW**
Kunta: Siikajoki
Havaintotunnus: MAL1-2011-14
Laatuluokka: II/III
pinta-ala: 200 x 300m
kivilaji: Keskirakeinen, harmaa kiillegneissi
Tilavuusarvio: 4ha alueelta n. 190000m3 kiveä.

Kivikankaan louhos sijaitsee Siikajoen kunnassa n. 6.5 km Revonlahden kylältä pohjoiseen. Alueelle kuljetaan valtatie 8:lta Siikajoelle kääntyvää paikallistietä ja lopulta metsäutotietä suoraan kohteeseen. Aluetta ympäröivät mitei kauttaaltaan ojitukset ja metsät sen ympäriltä on pitkälti avohakattuja.
Alueen metsätyyppi on kuivaa kangasta, jossa karukkoisia laikkuja, ja se vaihettuu ennen rämeisiä soistumia kuivahkoksi puolukkavaltaiseksi kankaaksi. Metsät ovat talousmetsää, itäreunalta lähtee pitkulainen avohakkuu, muuten metsät ovat harvennettua keski-ikäistä männikköä, joka vaihettuu alueen länsireunalla ojitettuun korpiseen soistumaan.
Alueen soistumat ovat pääasiallisesti ojitettuja isovarpurämeillä. Rajauksen itäreunalla on tiheästi ja syvään ojitettu korpinen soistuma jossa kasvoi mm. metsäalvejuurta ja metsäkortetta, mättäät olivat metsäkerrossammalen peittämät. Tienreunaa kohti tämäkin soistuma vaihettui isovarpuiseksi rämeeksi.
Alueen kallioiset osat ovat karukkoisia, poronjäkälien ja kangasmetsänsammalten peittämiä. Varsinaisia kalliokumpareita ei esiinny, vaan kivipaljastumat ovat enemmänkin louhikkoisia. Kivien pinnalla kasvaa yleisesti karveita, sormipaisukarvetta ja pallokarvetta, kivikarstasammalta, kivitierasammalta, tinajäkäliä sekä kartta- ja napajäkäliä.
Alueen elinympäristöt ovat pääasiallisesti tuhoutuneet louhintatoiminnan ja ojitusten johdosta. Luonnontilaa alueella ei esiinny eikä lahopuutakaan havaittu.
Maisemassa alueen erottuvuus on sen matalapiirteisestä topografiasta johtuen heikkoa. Sen ohi kulkee kuitenkin metsäautotie josta on selvät näkymät louhokselle. Alueen sisäiset maisemat ovat tuhoutuneet, eikä sieltä avaudu näköaloja.
Alueen monikäyttöisyysarvot ovat louhinnan seurauksena rajoittuneet.
Eläinhavainnot: västäräkki.

Arvio: Luonto- ja maisema-arvojen puolesta louhoksen laajentaminen on mahdollista. Lähin asutus sijaitsee 1,4 km päässä, joten niiltäkin osin asia on kunnossa. Louhoksen reunat olisi kuitenkin syytä merkitä paremmin vahinkojen välttämiseksi. Alue on kalliokiviaineksen ottamiseen soveltuva.

Siikalatva

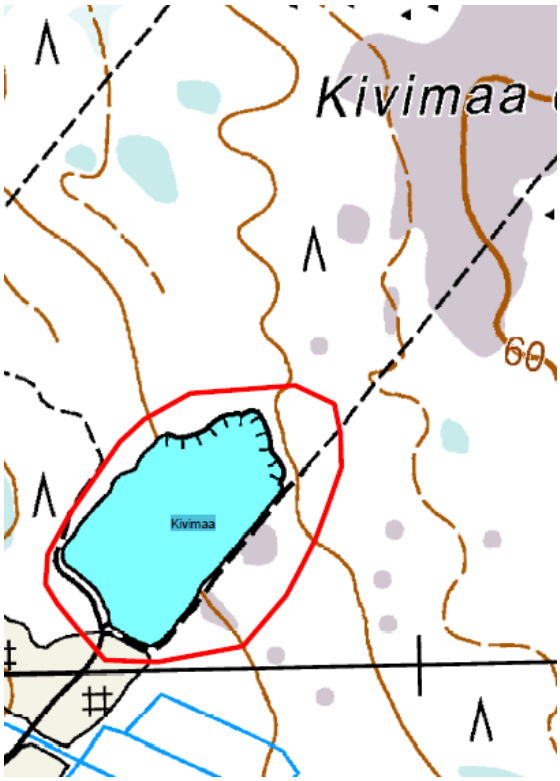
Alue: **Savalojan louhos**
Kunta: Siikalatva



Koordinaatit osoittavat Savalojan eteläpuolella olevaan louhokseen. Homma oli vähän epäselvä, kartoitettiin louhoksen ympäristö.
Savalojan louhos sijaitsee n. 6.5km päässä Rantsilasta länteen, Savalojan asutusalueen eteläpuolella. Louhos rajoittuu joka puolelta sen viereisten soistumien ojituksiin. Rajauksen länsipuolella virtaa Savalojan puro. Lähin asutus on louhoksesta n. 350m päässä, joten sen laajentaminen on siltäkin saralta hieman kyseenalaista.
Alueen metsät ovat kuivaa ja kuivahkoa kangasta, sekä ojitettua isovarpurämeistä soistumaa. Paikoin esiintyy myös korpimaista soistumaa. Metsät ovat kauttaaltaan metsätalouden piirissä. Osa on harventamatonta taimikkoa, pääasiallisesti ne ovat kuitenkin harvennettua mäntymetsää. Louhoksen kallio on moreenikerroksen alainen, ja maanpinta on louhoksen reunalla osittain kuorittua. Kalliopaljastumia ei rajauksen alueella siis juuri ole. Pinnalla olevat lohkareet ovat pääasiallisesti kangasmetsän sammalten ja poronjäkälien peittämiä. Jonkinverran niillä kasvaa kalliotierasammalta sekä karttajäkäliä.
Alueen suot ovat pääasiassa kangas- ja isovarpurämeisiä, ja niiden keskellä kulkee syvät ojat.
Lajistoltaan alue on tavanomaista kangasmetsän lajistoa sekä isovarpuista rämelajistoa. Luonnontilaa alueella ei esiinny eikä lahopuutakaan havaittu.
Alue ei matalan topografiansa johdosta erotu ympäröivästä maisemasta. Sen sisäinen kauneus on turmeltunut täysin alueen louhostoiminnasta ja soiden ojituksista. Metsät peittävät näköalat myös kalliomäen päältä.
Alueen monikäyttöisyysarvot ovat louhoksen ympäristössä rajoitetun liikkumisen takia olemattomia. Periaatteessa luonnontuotteiden keruuseen ja metsästykseen on edellytyksiä.
Louhoksen laajentamista rajoittaa ympäröivä asutus, mutta asia on ilmeisesti hoidossa, kun sen toiminta on ollut mahdollista tähänkin saakka. *Laajentamista rajoittavia luonto- tai maisemallisia arvoja ei enää esiinny*.

Alue on kalliokiviaineksen ottoon soveltuva.

Tyrnävä



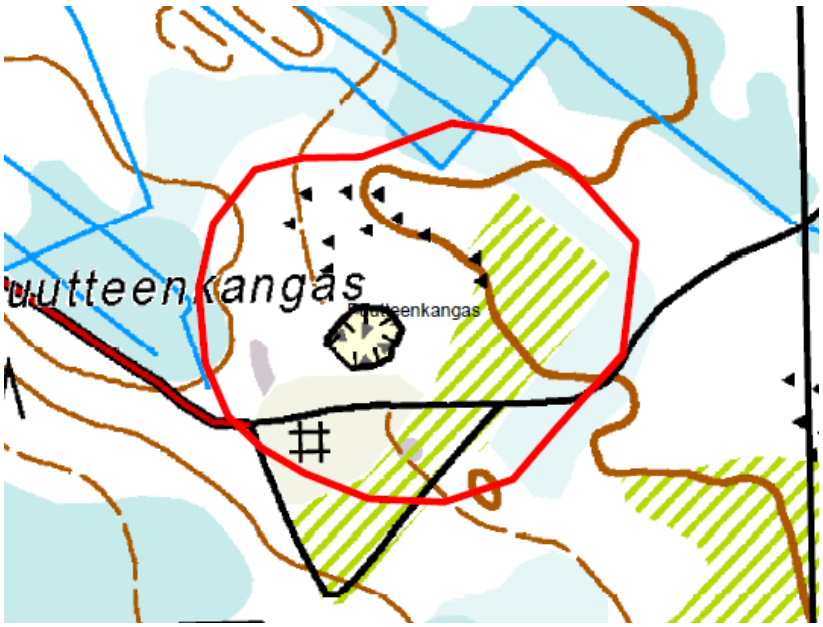
Alue: **Kivimaa**
Kunta: Tyrnävä
Havaintotunnus: MAL1-2011-19
Laatuluokka: II/III
Pinta-ala: 260 x 250m
Kivilaji: Keskirakeinen, harmaa kiillegneissi
Tilavuusarvio: n. 5,4ha alueella louhittavissa 270000m3 kiveä.
Tieyhteydet: 2km metsäautotietä paikallistielle, josta 6 km Tyrnävän keskustaan.

Kivimaan kalliokiviaineskohde on vanha, veden täyttämä louhos. Joka sijaitsee n. 9 km Tyrnävän kirkonkylältä etelän suuntaan. Alueen koillisreuna on kuivahkoa kangasta, päävarpunaan puolukka ja juolukka. Kangas soistuu isovarpurämeiseksi länteen edetessä. Eteläpuolella louhos rajautuu vanhoihin läjitysalueisiin ja pohjoisessa ensin kallion päällä kasvavaan kuivahkoon kankaaseen ja lopulta rajauksen ulkopuolelle Kivimaan eli Kannusmaan kalliometsiin.
Alueen kalliopaljastumat ovat poronjäkälä-, napajäkälä-, sekä rupijäkälävaltaista oligotrofista kalliokasvillisuutta. Paljastumien väleissä on kanervaa kasvavaa kuivaa kangasta, josta nousee kitukasvuisia mäntyjä. Muita kallioiden sammalia ovat kivikarsta-, kivitiera- sekä kivikynsisammalet. Jonkin verran esiintyy myös tinajäkäliä ja isohirvenjäkälää. Kallioiden seisovavetiset lammikot kasvavat rahkasammalia, ja löytyipä yhden lammikon reunalta metsäkamppisammaltakin.
Alueen soistumat rajauksen länsireunalla ovat kangas- ja isovarpurämeistä soistumaa, lisäksi kallioiden päällä on pienialaisia soistuneita lammikoita.
Lajistollisesti alue on melko monotonista kuivahkoa kangasta ja karukkoista kalliometsää. Kallion karukot ovat hyvin edustavia ja todella mukavan näköistä kitukasvuista mäntymetsää.
Alueen elinympäristöt ovat kuivia ja karukkoisia kangasmetsiä sekä vedellä täyttyneen louhikon rantavyöhykkeen ryteikköistä harmaaleppäistä reunaa. Alueen luontoarvot keskittyvät täysin laajoihin ja komeisiin kalliokarukoihin, jotka vaikuttavat luonnontilaisilta. Lahopuuta alueella ei juuri havaittu.
Maisemallisesti alue on ulkopuolelta melko huomaamaton. Se on myös syrjäinen ja sinne johtava isompi soratie päättyy louhoksen reunaan. Sisäiseltä kauneudeltaan rajauksen itäreunan ja alueen ulkopuolelle tuleva Kivimaan laaja kallioinen karukkokangas on erittäin kaunis. Rajauksen sisäpuolella sisäinen maisema kärsii suuresti aiemmasta louhostoiminnasta.
Alueen monikäyttöisyysarvoihin kuuluu lähinnä metsästys, ja kenties myös luonnontuotteiden keräily. Sillä voisi olla myös retkeilyllistä arvoa sillä mäen lakiosan kalliometsät ovat helppokulkuisia ja hyvin kauniita. Lakiosan silokalliotasanteella saattaa olla myös geologista arvoa. Louhos toimii rannalle unohtuneista crocseista päätellen myös uimapaikkana.
Havaitut eläimet: metsäkirvinen, haarapääsky.
Alueen maisema- ja luontoarvot kiteytyvät viehättäviin kalliometsiin, Vaikka maisema onkin louhoksen alueella jo valmiiksi rikottu, pitää kalliomäen lakiosat turvata. Louhoksen laajennus voisi

olla mahdollista, mikäli se ei ulotu mäen laen arvokkaisiin karukkoihin. Infrastruktuuri alueen käyttöön on jo valmiina, eikä asutustakaan lähialueilla ole.

Arvio: Kivimaan kallioalueen lakiosassa rajatun esiintymän koillispuolella on melko merkittäviä luonnonesiintymä- ja maisemakuvallisia arvoja. Esiintymä on rajoitetusti, joskin varsin mittavasti kalliokiviaineksen ottamiseen soveltuva.

Alue: **Puutteenkangas**
Kunta: Tyrnävä
Havaintotunnus: MAL1-2011-20
Laatuluokka-arvio: III/IV
Pinta-ala: 270 x 310 m
Kivilaji: Keskirakeinen, harmaa gneissi
Tilavuusarvio: n. 3,7ha alueelta 180000m3 kiveä
Tieyhteydet: 500 m metsäautotietä paikallistielle, josta 6 km Tyrnävän keskustaan
Kuvaus: Toiminnassa oleva louhos jonka montun syvyys n. 5-10m, kartoittajan mukaan voidaan laajentaa.



Puutteenkankaan kiviaineskohde on toiminnassa oleva louhos, jonka pohjalle on kertynyt vettä. Alueen kallioperä on suurimmalta osin pari metriä metsänpinnan alla, ja louhoksen laajentamiseksi tehtyjä maansiirtotöitä on jo tehty. Lähimmät rakennukset sijaitsevat 500m päässä kiviainesalueesta.
Alueen kallioperä paljastuu kangasmetsän pohjalla ainoastaan paikoitellen, ja silloinkin huomattavan matalana. Metsänpohja on kyllä kauttaaltaan louhikkoinen. Metsät ovat kuivaa ja kuivahkoa kangasta, päälajinaan joko puolukka tai kanerva. alarinteeseen se muuntuu kuivahkoksi, ja muuttuu lopulta isovarpurämeiseksi. Myös louhoksen pohjoispuolella on rämeistä soistumaa. Metsät ovat kauttaaltaan metsätalouden piirissä ja louhoksen ympäristö on laajalti avohakattua.
Kalliopaljastumien lajistoon kuuluvat kalliokarstasammal, kivitierasammal sekä kaarrekarve. Lisäksi kivillä kasvaa poronjäkäliä ja torvijäkäliä, tinajäkäliä sekä rupijäkäliä (pääasiallisesti *Rhizocarpon sp.)*.
Rajauksen soistumat ovat kangasrämeitä ja ojitettua isovarpurämettä.
Luonnontilaa alueella ei esiinny eikä lahopuutakaan juuri havaittu.
Alue on sijainniltaan suhteellisen syrjäinen, ja sen läpi kulkeva tie on perua pohjoisempana sijaitsevasta louhoksesta, nykyään se palvelee ilmeisesti pääasiallisesti metsätaloutta. Topografialtaan alue on matala ja tasainen, eikä erotu maisemasta lukuun ottamatta suunnattoman kokoista kuoppaa ja laajoja läjitysalueita. Alueen sisäinen kauneus on runneltu kiviainesten louhinnan vuoksi. Alueelta avautuu metsän läpi näköaloja lounaassa sijaitseville pelloille. Muuten näköalat ovat puuston peittämiä.

Havaitut eläinlajit: västäräkki

Alueen luonto- ja maisema-arvot on jo tuhottu, eikä esteitä ottotoiminnan laajentamiseen niiden puolesta ole. Mittava ottotoiminta voi kuitenkin vaikuttaa Rinteen alapuolisten peltojen vesitalouteen.

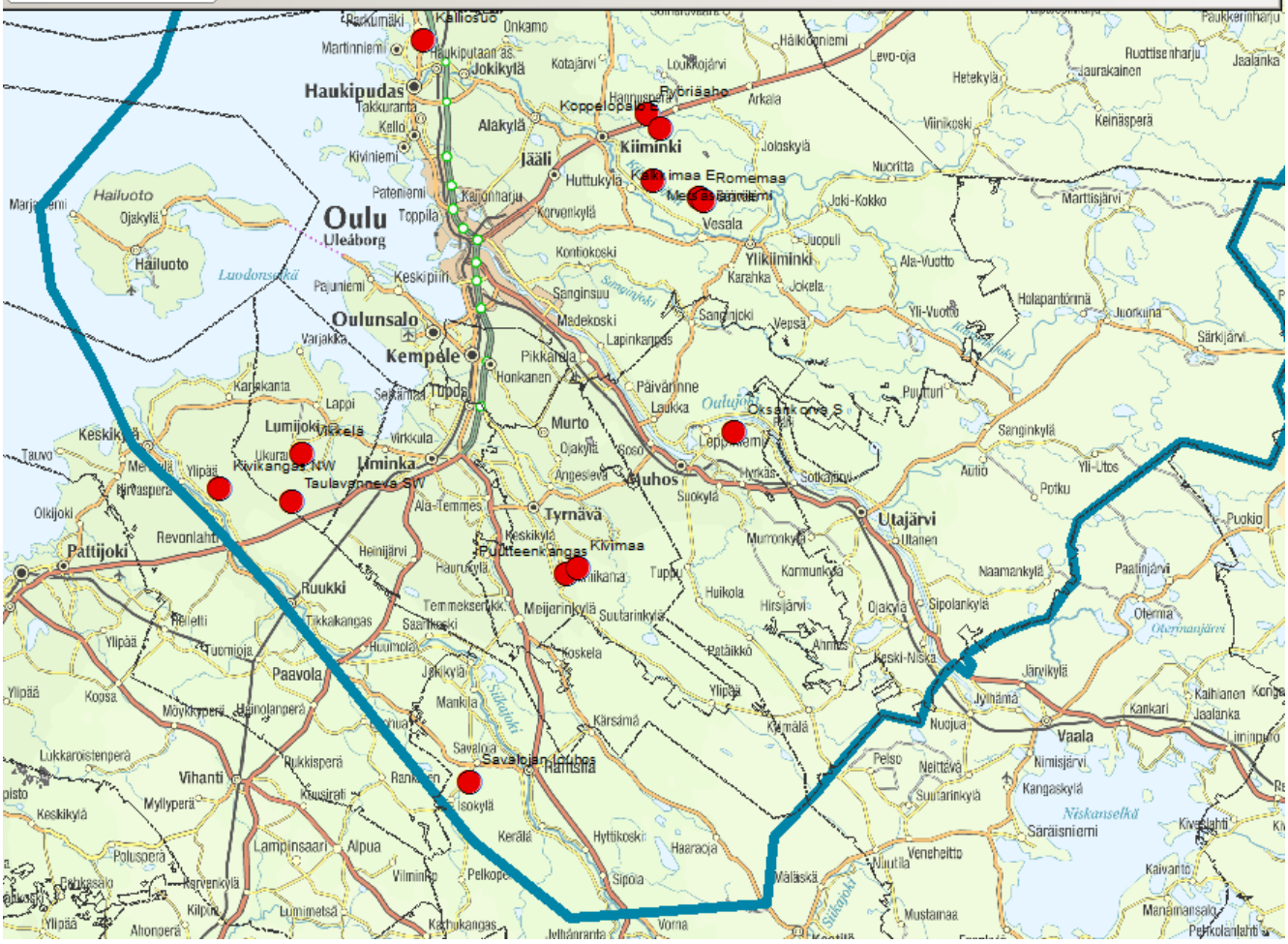
Puutteenkankaan kalliomuodostuma soveltuu kalliokiviaineksen ottoon. Kallioalueella ei ole havaittu merkittäviä luonnonesiintymiä tai maisemakuvallisia arvoja.

Tutkitut_kiviaineskohteet

FID	Shape *	Id	Alue_kohde	Kunta	Soveltuvuu	Muu_tieto	MAL_lk	Poski_lk
5	Point	436	Taulavanneva S	Lumijoki	kiviaineksen ottoon soveltuva	Vanha louhos	3	3
6	Point	436	Vikkelä	Lumijoki	Kiviaineksen ottoon soveltuva		3	3
7	Point	494	Oksankorva S	Muhos	Kiviaineksen ottoon soveltuva		3	3
0	Point	564	Kalkkimaa E	Oulu	Kiviaineksen ottoon soveltuva		3	3
1	Point	564	Kalliosuo	Oulu	Kiviaineksen ottoon soveltuva	Vanha louhos	3	3
8	Point	564	Romemaa	Oulu	Kiviaineksen ottoon soveltumaton	Biologiset ja geologiset luonnonesiintymäarvot	1	1
9	Point	564	Metsäsianniemi	Oulu	Kiviaineksen ottoon soveltuva	Vanha louhos, voi laajentaa	3	3
10	Point	564	Pyöriäaho	Oulu	Kiviaineksen ottoon soveltumaton	Maiseman kauneusarvot ja luonnonesiintymäarvot	1	1
11	Point	564	Koppelopalo E	Oulu	Kiviaineksen ottoon soveltumaton	Maiseman kauneusarvot ja luonnontilaisuus	1	1
2	Point	708	Kivikangas NW	Siikajoki	Kiviaineksen ottoon soveltuva	Vanha louhos	3	3
4	Point	791	Savalojan louho	Siikalatva	Kiviaineksen ottoon soveltuva	Vanha louhos	3	3
12	Point	859	Kivimaa	Tyrnävä	Kiviaineksen ottoon osittain soveltuva	Vanha louhos; kallion laella luonto- ja maisema-arvoja	2	2
3	Point	859	Puutteenkangas	Tyrnävä	Kiviaineksen ottoon soveltuva	Avattu louhos	3	3

1 (0 out of 13 Selected)

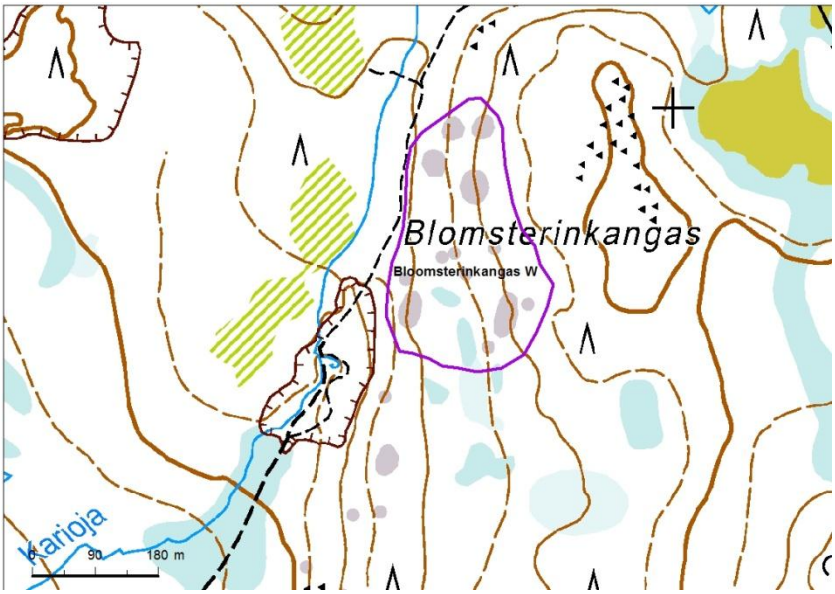
Tutkitut_kiviaineskohteet



Kuva 1. Luontoinventoinnissa 2013 tutkittujen kalliokiviaineskohteiden sijainti ja ominaisuustiedot.

Ii

Kallioalueen nimi: **Blomsterinkangas W**
Kunta: Ii
Tunnus: HKN$-1990-84
Koordinaatit: X:7275819; Y: 3419843
Laatuluokka-arvio: II
Pinta-ala: 400 *170 m
Kivilaji: Diabaasi
Tilavuusarvio: 300 000 m^3



Sijainti:
Blomsterinkankankaan kallioalue sijaitsee n. 4,6 kilometriä Kuivaniemen taajamasta etelään Kemintien itäpuolella. Kallioalueelle tulee Kemintieltä metsätietä matkaa n.1,3 kilometriä. Luontoinventoinnin aikaan metsätie oli varsin huonokuntoinen ja parissa kohdassa veden valtaama.

Kallioaluetta ympäröivät luontotyypit:
Kallioalueelle johtavan metsätien länsipuolella virtaa Karioja niminen puro, jonka varressa on kallioalueen eteläpuolella paikoin tuoretta lehtoa ja lehtokorpea. Etelässä kallioaluetta reunustavat SE puolella hakkuuaukko ja SW suunnassa hiekkainen karukkokangas, jossa on pieni hiekkakuoppa. Hiekkakuopan pientareet ovat n. 2 metriä korkeat. Hiekkakuopassa on jonkun verran vettä ja se näyttää olevan porojen oleskelupaikka. Pohjoisessa kallioaluetta ympäröi HMT-tyypin tuorekangas.

Kallioalueen yleiskuvaus, luontotyypit ja lajit
Kallioalueen kalliopaljastumat ovat varsin pienialaisia ja kumpuilevat metsämaasta vajaan 2 metrin korkeuteen. Lisäksi esiintyy pieniä irtolohkareita.

Kallioalueen luonto vaihtelee alueen sisällä eteläosan hakkuusta johtuen. Pohjoisessa luonto on mäntyvaltaista lähes luonnontilaista kuivahkoa kangasta. Sekapuuna on kuusta ja hieskoivua. Kuusin oksilla on runsaasti luppoja. Kallioalueella kasvaa myös katajaa. Lahopuuta on niukasti ja nähtävissä on muutamia vanhoja kantoja. Kenttäkerrosta vallitsevat mustikka, puolukka, variksenmar-

ja ja kanerva. Kallioiden välissä kosteammissa painanteissa kasvaa rämerahkasammalta, kangasrahkasammalta ja korpikarhunsammalta sekä kuivemmilla paikoilla seinäsammalta ja poronjäkälää. Kallioiden välisessä vesipainanteessa kasvoi myös hetesirppisammalta. Kallioalueen eteläosaan sijoittuvalla hakkuuaukolla kasvaa tasakokoisia n. 10 metriä korkeita männyn taimia sekä pienempiä kuusen taimia ja hieskoivua. Luontotyypiltään alue on kuivaa kangasta, jossa esiintyy muun muassa katajaa, sianpuolukkaa, kanervaa, oravanmarjaa, metsälauhaa ja kevätpiippoa.

Kallioilla ja irtolohkareilla kasvaa oligotrofista sammal- ja jäkälälajistoa: karstanapajäkälä, ryhmynapajäkälä,keltakarttajäkälä, poronjäkäliä, torvijäkäliä, kaarrekarve, tinajäkäliä, *Lecanora*- suvun kehräjäkäliä, kivitierasammal, korallisammal, kalliokarstasammal, mustaröyhelö, kiviharmosammal, metsäkulosammal, seinäsammal, kynsisammalia, metsäpykäsammal sekä kangas- ja karvakarhunsammal.

Eläinhavainnot: punavarpunen, pajulintu, urpiainen, punatulkku, käki, korppi, sepelkyyhky, metso, poro ja hirvi

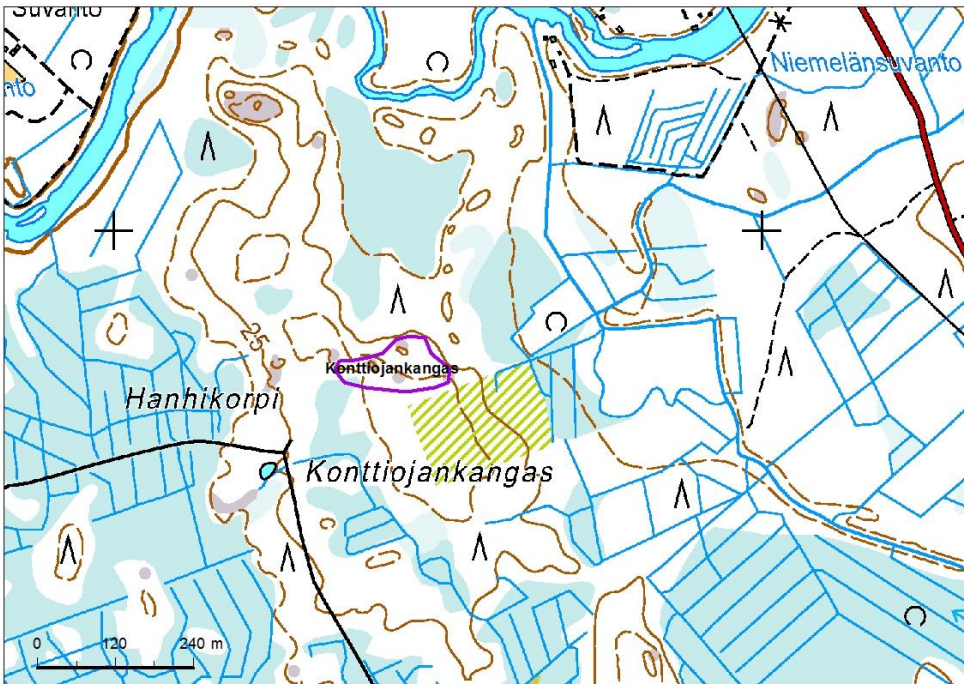
Maisema-, monimuotoisuus- ja virkistyskäyttöarvot

Hienoin maisema on kallioalueen pohjoispäässä, jossa on avointa mäntymetsää, luppoisia kuusia ja jossa kalliot kumpuilevat hauskasti maastosta. Eteläosassa sen sijaan ei ole maisema-arvoja, sillä taimikko ja oksakasat pilaavat maisemaa. Kallioalueen lajisto on tavanomaista, eikä alue ole siten lajistollisen monimuotoisuuden kannalta merkittävä. Metsätien varressa on nuotiopaikkoja, joten kallioaluetta käytetään mahdollisesti marjastukseen ja metsästykseen.

Soveltuvuus maa-ainesten ottoon

Luontokartoittajan näkemyksen mukaan kallioalue soveltuu rajoitetusti maa-ainesten ottoon, siten että pohjoisen luonnontilaiset metsät säästettäisiin, mutta eteläosan taimikoitunut kallioalue voitaisiin louhia. Ilmakuvasta näkyy hyvin taimikon ja varttuneen metsän raja.

Kallioalueen nimi: **Konttiojankangas**
Kunta:Ii
Tunnus: HMM$-1990-121
Koordinaatit: X:7265825 ; Y:3429568
Laatuluokka-arvio: II
Pinta-ala: 180*80 m
Kivilaji: Diabaasi
Tilavuusarvio: 130 000 m^3



Sijainti:
Konttiojankankaan kallioalue sijaitsee Olhavassa Olhavanjoen eteläpuolella. Kallioalueelle kuljetaan Kemintieltä itään kääntyvää metsätietä pitkin n. 8 kilometriä. Kallioalue sijaitsee n. 690 metrin etäisyydellä pohjavesialueesta ja etäisyyttä Olhavanjokivarren asutukseen on alle 500 metriä.

Kallioaluetta ympäröivät luontotyypit:
Konttiojankankaalle johtavan metsätien päästä jatkuu linja pohjoiseen. Linjan länsipuolella on viehättävää varttunutta tuorekankaan sekametsää. Kallioaluetta ympäröivät hieman eri-ikäiset taimikot. Lännessä taimikkoa hallitsevat 1-5 metriä korkeat männyn taimet, mutta lisäksi on kuusen, haavan ja hieskoivun taimia. Kallioalueen itäpuolella taimikko on tiheämpää ja koostuu lähes yksinomaan alle 5 metriä korkeista männyn taimista. Maasto on laajalti louhikkoista ja varsinaisen kalliorajauksen länsipuolella esiintyy myös komeita jopa n. 5 metriä maasta kohoavia kalliopaljastumia. Metsätien varressa olevat suot ovat lähinnä ojitettua isovarpurämettä.

Kallioalueen yleiskuvaus, luontotyypit ja lajit
Kallioalueen kalliopaljastumat kohoavat kangasmaasta parhaillaan 3-4 metriä ja muodostavat kallioalueen länsiosassa pieniä jyrkänteitä ja suoria silokalliopintoja. Kallioissa on lohkeamia, mutta ei kuitenkaan varjoisaa kalliopintaa. Lisäksi kallioalueella esiintyy muutamia pieniä alle 2 metriä korkeita siirtolohkareita. Kallioalueen itäosassa kalliopaljastumat ovat tasaisempia ja matalampia.

Kallioalueen vallitseva luontotyyppi on mustikka valtainen tuore kangasmetsä. Valtapuulaji on mänty, mutta kuusta on lähes yhtä paljon. Lisäksi esiintyy hieskoivua. Kallioalue on luonnontilaisen oloinen, vaikka muutamia kantoja on nähtävissä. Lahopuuta on mukavasti, lähinnä maapuita.

Metsän valtavarpuna on mustikka, puolukkaa ja variksenmarjaa on hieman vähemmän. Pohjakerroksessa esiintyy seinäsammalta, kynsisammalia sekä pilkkunahkajäkälää. Paikoin on suopainanteita, joissa kasvaa räme- ja kangasrahkasammalta.

Kalliot ovat päällispuolelta pääosin seinäsammalen ja poronjäkälien peitossa. Irtolohkareilla ja jyrkänteillä kasvaa tavanomaista oligotrofista sammal- ja jäkälälajistoa: kalliokarstasammal, kivitierasammal, korallisammal, kivikynsisammal, kangaskarhunsammal, tinajäkäliä, torvijäkäliä, kaarrekarve, keltakarttajäkälä, karstanapajäkälä, ryhmynapajäkälä ja Lecanora- suvun kehräjäkäliä. Jäkälien ja sammalten lisäksi kallion raosta kasvoi metsäimarretta ja kallion päällä kevätpiippoa ja puolukkaa.

Eläinhavainnot: sinitiainen, koppelo, punatulkku, peippo, talitiainen, metsäkirvinen, poro.

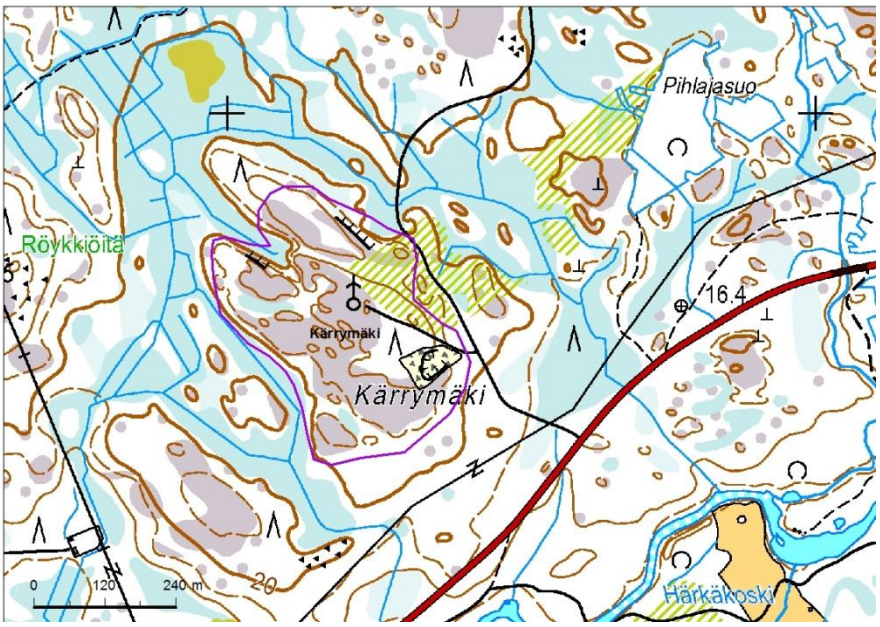
Maisema-, monimuotoisuus- ja virkistyskäyttöarvot

Kallioalue on maisemaltaan avoin ja kaunis, sillä alue on lähes luonnontilainen ja kalliot kohoavat maasta muodostaen matalia jyrkänteitä ja kalliokumpareita. Kallioalue erottuu hyvin maisemasta, mutta sitä ympäröivät eri-ikäiset taimikot. Luontotyypiltään ja lajistoltaan kallioalue on tavanomainen. Virkistyskäyttöarvoa alueella lienee lähinnä metsästyksen ja marjastuksen kannalta. Konttiojankankaalle johtavan metsätien varressa on hirvitorneja.

Soveltuvuus maa-ainesten ottoon

Soveltuvuutta maa-aineksen ottoon on harkittava, sillä kallioalue sijaitsee lähellä pohjavesialuetta ja asutusta. Lisäksi kallioalue on sisäiseltä maisemaltaan hieno, vaikkakin lajistoltaan tavanomainen ja taimikoiden ympäröimä.

Kallioalueen nimi: **Kärrymäki**
Kunta: Ii
Tunnus: RKV$-2010-49
Koordinaatit: X:7265700; Y: 3426309
Laatuluokka-arvio: III
Pinta-ala: 470*370 m
Kivilaji: Karkearakenteinen, juovainen gneissi
Tilavuusarvio: 518 600 m3



Sijainti:
Kärrymäen kallioalue sijaitsee Olhavassa Oijärventien varressa n. 200 metriä Oijärventien pohjoispuolella. Kemintieltä matkaa tulee Oijärventietä pitkin n. 2,3 kilometriä.

Kallioaluetta ympäröivät luontotyypit:
Kallioaluetta ympäröi idässä hakkuuaukko ja pohjoisessa taimikko. Kallioalueen eteläpuolella ja NE kulmassa on kuusivaltaista HMT-tyypin tuorekangasta. Länsipuolella luontotyyppi vaihtelee kuivahkosta kangasmetsästä isovarpurämeeseen.

Kallioalueen yleiskuvaus, luontotyypit ja lajit
Kalliorajauksen sisäpuolelle mahtuu monenlaista maankäyttöä. Alueen SE kulmassa on pinta-alaltaan n. 80 metriä*50 metriä avolouhos, jonka seinämät ovat n. 5 metriä korkeat. Louhoksen pohjalle on kertynyt vettä. Louhoksen länsipuoleinen kallioalue on hakattu.

Kallioaluetta hallitsee toiminnassa oleva tuulivoimala. Tuulivoimalalta on rakennettu tienpohjaa lounaaseen. Tuulivoimalan itäpuolella on hakkuuaukko, jossa on muutamia säästöhaapoja ja koivun vesoja. Ihmistoiminnasta huolimatta kallioalueella on myös hienoa luontoa. Kallioalueen pohjoisosassa on luonnontilaista metsää, jossa on jyrkänteitä. Jyrkänteiden väliin jää laaja-alaisia topografialtaan tasaisia kallioalueita.

Kallioalueen NE kulmassa hakkuuaukosta pohjoiseen on sammalten peittämä varjojyrkänne, jossa on lohkeamia ja kosteaa varjopintaa.

Jyrkänteen itäpuolella on kuusivaltaista tuoretta kangasta. Kuusimetsässä on varsin runsaasti lahopuuta. Jyrkänteen lisäksi tavataan matalia sammalten peittämiä kalliopaljastumia. Varjoisella jyrkänteellä kasvaa tavallista metsälajistoa kuten metsänahkajäkälä, seinäsammal, kerrossammal, kynsisammalia, rämerahkasammal, mustikka, kevätpiippo ja puolukka sekä varjoisella kalliolla viihtyvää sammallajistoa kuten kivilaakasammal, pikkuraippasammal, isoraippasammal, varstasammalia, torasammal, metsäpykäsammal.

Laajempi kallioalue on avointa, mäntyvaltaista kuivaa kangasta. Sekapuuna on jonkun verran kuusta ja hieskoivua. Kenttäkerroksessa on metsävarpuja (mustikka, kanerva, variksenmraja, puolukka) ja paikoin suopursua. Pohjakerroksessa tavataan metsäsammalia (seinäsammalta, kynsisammalia), poronjäkälää ja kosteammissa painanteissa rämerahkasammalta, kangasrahkasammalta ja korpikarhunsammalta. Kalliopaljastumat ja irtolohkareet ovat pääosin jäkälien ja joidenkin oligotrofisten sammallajien peittämiä. Kallioilla kasvavaa lajistoa: karstanapajäkälä, ryhmynapajäkälä, keltakarttajäkälä, tinajäkäliä, kaarrekarve, poronjäkäliä, torvijäkäliä, mustaröyhelö, *Lecanora*- suvun kehräjäkäliä, korallisammal, kalliokarstasammal, kivitierasammal, kynsisammalia, kangaskarhunsammal ja karvakarhunsammal.

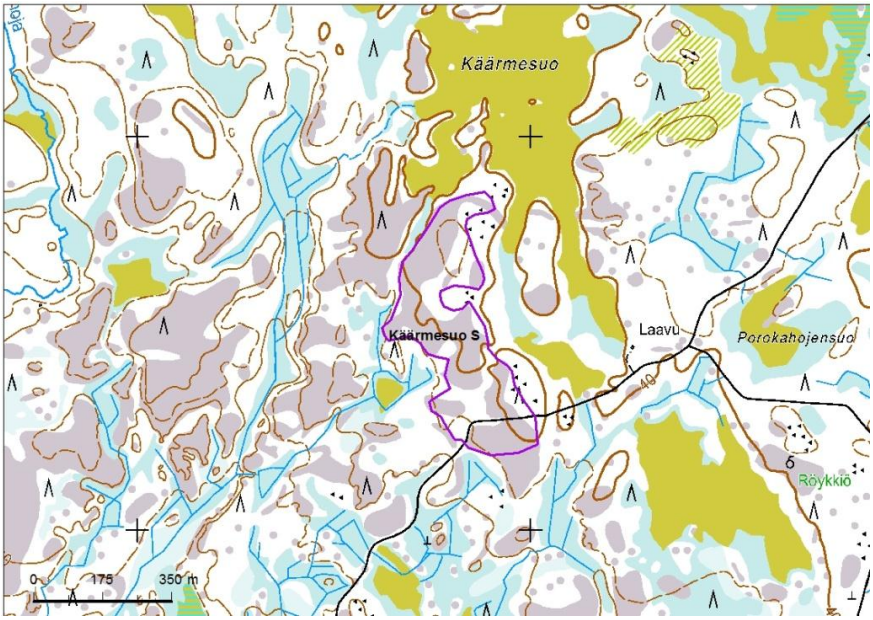
Eläinhavainnot: peippo, metsäkirvinen, pajulintu ja poro.

Maisema-, monimuotoisuus- ja virkistyskäyttöarvot
Hienoin maisema löytyy kallioalueen pohjoisrajalta, jossa kallioiden väliin jää kapea suokaistale. Kalliot nousevat jyrkästi suosta jopa n. 8 metrin korkeuteen. Suon itäpuolella on n.3-5 metriä korkea sileä kalliojyrkänne. Kallioalueen NE osan varjojyrkänne on myös maisemallisesti hieno ja lajistollisesti monipuolinen. Alueella on lisäksi varsin paljon lahopuuta, joka lisää monimuotoisuutta. Kallioalueen eteläpuoli on kuitenkin ihmistoiminnan tuhoama. Tuulivoimalasta, hakkuuaukosta ja louhoksesta johtuen alueen virkistysarvot ovat heikot.

Soveltuvuus maa-ainesten ottoon
Luontokartoittajan näkemyksen mukaan kallioalue soveltuu rajoitetusti maa-aineisten ottoon. Kallioalueen pohjoisosan jyrkänteet ovat maisemallisesti ja lajistollisesti arvokkaita. Lisäksi alueen NW päässä on muinaisjäännös. Louhintaan soveltuisi parhaiten tuulivoimalalta lounaaseen lähtevän tiepohjan eteläpuoli, jossa ihmistoiminta on jo tuhonnut suurelta osin maisemaa ja luontoa. Avolouhosta voisi hyvin laajentaa SW suuntaan louhokselta.

Lisätietoa
Kallioalueen NW osassa on muinaisjäännös (raaka-aineen hankintapaikka, louhos). Muinaisjäännös on merkattu ilmakuvaan vihreällä pallolla.

Kallioalueen nimi: **Käärmesuo S**
Kunta: Ii
Tunnus: HMM$-1990-65
Koordinaatit: X: 7270599; Y: 3424871
Laatuluokka-arvio: III (/IV)
Pinta-ala: 600*130 m
Kivilaji: Granodioriitti
Tilavuusarvio: 1 400 000 m^3



Sijainti:
Käärmesuon kallioalue sijaitsee Olhavasta n.3 kilometriä pohjoiseen Kemintien itäpuolella. Kallioalueelle tulee Kemintieltä matkaa metsätietä pitkin n. 4 kilometriä. Metsätie kulkee kallion läpi. Kallioalueella johtavan metsätien viimeinen osuus on varsin huonokuntoinen.

Kallioaluetta ympäröivät luontotyypit:
Kallioalueen eteläpuolella tavataan kuusivaltaista HMT-tyypin tuorekangasta. Pohjoisessa ja idässä kallioalue rajautuu luonnontilaiseen Käärmesuohon, joka on tyypiltään ombrotrofinen lyhytkorsineva. Kallioalueen länsipuolella on pienialainen tupasvillaräme ja isovarpurämettä.

Kallioalueen yleiskuvaus, luontotyypit ja lajit
Kallioalueen eteläosassa metsätien eteläpuolella kalliopaljastumat ovat topografialtaan matalia. Tien yli mentäessä pohjoista kohti kuljettaessa esiintyy parhaimmillaan kolme metriä maastosta kohoavia kalliopaljastumia, joissa on myös lohkeamia ja matalia terasseja. Matalia irtolohkareita esiintyy koko kallioalueen laajuudella.

Luontotyypiltään kallioalue on mäntyvaltaista kuivaa kangasta. Sekapuuna kasvaa hieskoivua. Männyt ovat pääosin pieniä (1-10 metriä korkeita) ja ohutrunkoisia, mutta joukossa on myös kookkaampia, varttuneita mäntyjä. Alueella on jonkun verran lahopuuta, pystykeloja ja kelomaapuuta. Osa keloista on kerätty pois. Alueella näkyy myös vanhoja kantoja. Kenttäkerroksessa metsävarvut (kanerva, puolukka, mustikka ja variksenmarja) sekoittuvat suovarpuihin (suokukka, suopursu). Kosteammissa painanteissa kasvaa rämerahkasammalta, kangasrahkasammalta ja korpi-

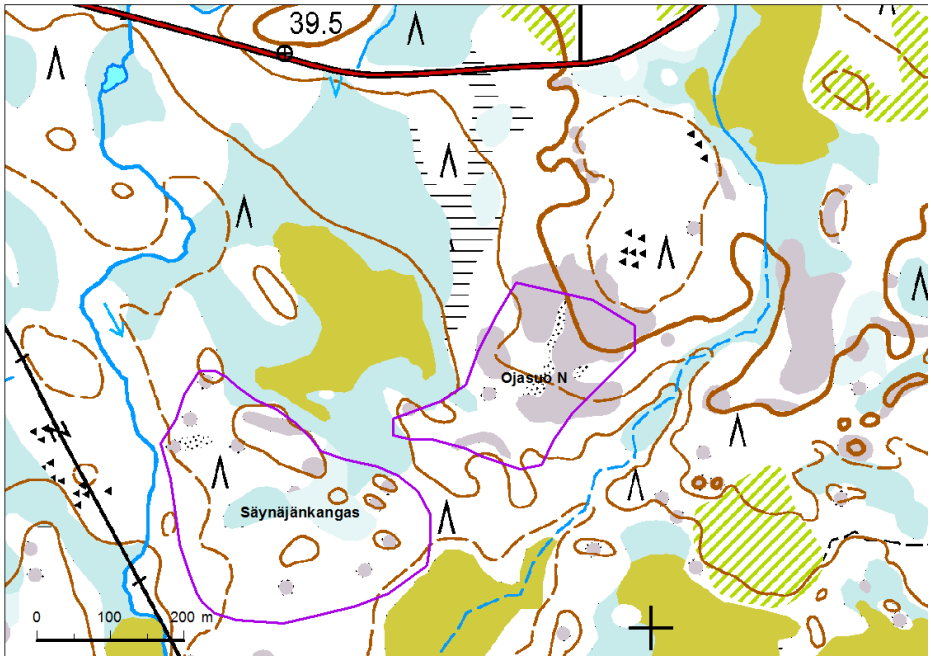
karhunsammalta. Kuivemmilla paikoilla esiintyy poronjäkälää, josta valtaosan porot ovat syöneet, sekä hirvenjäkälää, kynsisammalia, seinäsammalta, sulkasammalta ja pohjankorvajäkälää. Irtolohkareilla ja kalliopaljastumilla kasvaa oligotrofista jäkälä- ja sammallajistoa: keltakarttajäkälä, kaarrekarve, karstanapajäkälä, ryhmynapajäkälä, *Lecanora*- suvun kehräjäkäliä, torvijäkäliä, tinajäkäliä, poronjäkäliä, korallisammal, kalliokarstasammal, kivitierasammal, kynsisammalia, kangaskarhunsammal ja kiviharmosammal.

Eläinhavainnot: käki, kurki, pajulintu, peippo, järripeippo, metsäviklo, joutsen, metso, teeri, poro

Maisema-, monimuotoisuus- ja virkistyskäyttöarvot
Maisemaltaan kallioalue on avointa, kalliopaljastumat ovat laajoja ja niissä on mukavia muotoja. Kelot ja vanhat männyt täydentävät maisemaa. Kallioalue on lähes luonnontilainen, eteläpäässä on joitakin vanhoja kantoja. Kallioalue rajautuu pohjoisessa suohon, josta kallio nousee jopa viisi metriä. Kallioalueen ja suon muodostama maisemallinen kokonaisuus on miellyttävä. Koska alue on kuivaa kangasmetsää, alueella esiintyy varsin tavanomaisia lajeja, eikä alue ole lajistollisen monimuotoisuuden kannalta merkittävä. Jonkin verran on lahopuuta, joka lisää monimuotoisuusarvoa. Maisemallisten tekijöiden ansiosta alueella on myös virkistyskäyttöarvoa ja noin 300 m kallioalueesta itään Käärmesuon laidalla on hyväkuntoinen, huollettu laavu.

Soveltuvuus maa-ainesten ottoon
Ravinteisuudeltaan kallio on oligotrofista, eikä kallioalueella esiinny uhanalaisia lajeja eikä luontotyyppejä.
Maisemallisesti ja virkistyskäytön kannalta alue on kuitenkin arvokas, eikä aluetta suositella maa-aineksen ottoon.

Kallioalueen nimi: **Ojasuo N**
Kunta: Ii
Tunnus: HKN$-1990-50
Koordinaatit: X:7272387 Y: 3422963
Laatuluokka-arvio: III (/III)
Pinta-ala: 270 *140 m
Kivilaji: Tonaliitti
Tilavuusarvio: 390 000 m^3



Sijainti:
Ojasuon kallioalue sijaitsee Myllykankaan itäpuolella noin 7 kilometriä Kuivaniemestä etelään. Kemintieltä matkaa tulee noin 4 kilometriä. Kallioalue sijaitsee metsätien eteläpuolella n. 300 metrin päässä.

Kallioaluetta ympäröivät luontotyypit:
Kallioaluetta ympäröivät pohjoisessa ja etelässä vaihdellen kuivahkoa kangasta edustavat mäntyvaltaiset taimikot. Kallioalueen länsipuolella on luonnontilainen oligotrofinen lyhytkorsineva. Kallioalueen eteläpuolella sijaitseva Ojasuo on niin ikään tyypiltään oligotrofista lyhytkorsinevaa. Itäpuolella virtaa pienehkö puro, jonka varressa on rämeisyyttä. Kallioalueen eteläpuolella Ojasuon ja Säynäjäkankaan kalliorajausten väliin jäävä alue on mäntyvaltaista kuivahkon kankaan taimikkoa, jossa esiintyy irtolohkareita.

Kallioalueen yleiskuvaus, luontotyypit ja lajit
Kalliorajauksen sisällä on varsin laaja yhtenäinen kallioalue ja lisäksi esiintyy irtolohkareita. Parhaimmillaan irtolohkareet kohoavat noin kaksi metriä maanpinnasta. Kalliopaljastumat ovat yleisilmeeltään tasaisia, mutta kalliossa on paikoin myös matalia terasseja ja lohkeamia.

Kallioalue edustaa luontotyypiltään kuivaa kangasta. Alue on hakattu, eikä alueella esiinny lainkaan varttuneempaa puustoa. Puustoa vallitsevat 1-5 metriä korkeat männyn taimet, mutta joukossa on myös kuusen taimia. Maassa on paikoin läjissä männyntaimia ja oksia. Kenttäkerrosta dominoivat kanerva, variksenmarja ja puolukka. Ruohoista alueella tavataan tavallisia hakkuuauk-

kojen pioneerilajeja kuten oravanmarjaa, kevätpiippoa ja metsälauhaa. Pohjakerroksessa esiintyy seinäsammalta, kynsisammalia, poronjäkälää ja torvijäkälää. Kallioiden välisissä painanteissa kasvaa korpikarhunsammalta ja kangasrahkasammalta. Kalliopinnat ja irtolohkareet ovat oligotrofisten jäkälä- ja sammallajien peitossa.
Kallioilla kasvavaa lajistoa: keltakarttajäkälä, kaarrekarve, karstanapajäkälä, ryhmynapajäkälä, keltaröyhelö, *Lecanora* -suvun kehräjäkäliä, torvijäkäliä, poronjäkäliä, korallisammal, kalliokarstasammal, kivitierasammal, kynsisammalia ja kangaskarhunsammal.

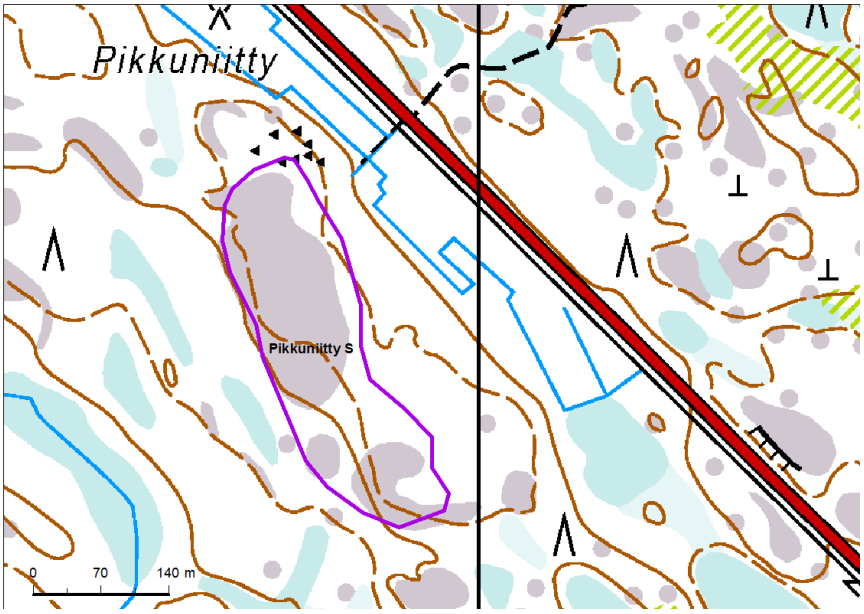
Eläinhavainnot: kurki, metsäkirvinen, peippo, kirjosieppo, joutsen, käpytikka, käki, metso, korppi, hirvi, poro

Maisema-, monimuotoisuus- ja virkistyskäyttöarvot
Yhtenäinen laaja kalliopinta on sinänsä hieno, mutta taimikko ja oksakasat heikentävät maisemallista arvoa.
Itse kallioalueella ei ole monimuotoisuusarvoa, sillä kallio on oligotrofista ja metsä on nuorta männyntaimikkoa. Luonnontilaiset suoalueet ovat sinänsä edustavia mutta karuja ja vähälajisia. Kallioalueelta löytyi maasta hauleja, joten aluetta käytetään metsästykseen. Koska kallioalue on hakattu ja Myllykankaan tuulivoimapuiston vuoksi luonnon rauhaa häiritsee rakennustöistä johtuva melu, alueella ei ole virkistyskäyttöarvoa.

Soveltuvuus maa-ainesten ottoon
Alueella ei ole ekologisia, maisemallisia tai virkistyskäyttöarvoja, joten alue soveltuu hyvin maa-ainesten ottoon. Maa-aineksen ottoa suunnitellessa on kuitenkin mietittävä miten se vaikuttaa soiden vesitalouteen, ja suositeltavaa on jättää riittävä suojavyöhyke suoalueisiin.

Lisätietoa
Kallioalue sijaitsee Myllykankaan tuulivoimapuiston alueella.

Kallioalueen nimi: **Pikkuniitty S**
Kunta: Ii
Tunnus: HMM$-1990-51
Koordinaatit: X:7267631 Y: 3421926
Laatuluokka-arvio: III
Pinta-ala: 400 m*100 m
Kivilaji: tonaliitti
Tilavuusarvio: 455 000 m^3



Sijainti:
Pikkuniityn kallioalue sijaitsee Kemintien länsipuolella, linnuntietä n. 4 kilometrin päässä Olhavasta pohjoiseen. Kallioalueelle tulee Kemintien varresta matkaa n. 200 metriä.

Kallioaluetta ympäröivät luontotyypit:
Kallioalueen itäpuolella on vanha louhikkoinen hakkuuaukko, jossa on suuria säästöpuumäntyjä, 1-4 metriä korkeita kuusen- ja männyntaimia sekä 4-5 metriä korkeita hieskoivun vesoja. Luontotyypiltään alue on kuivaa kangasta, jossa tavataan jäkälien peittämiä irtolohkareita, kelokantoja ja jonkin verran maapuuta. Länteen päin, kohti varsinaista kallioaluetta mentäessä, lohkareet suurenevat ja alkaa esiintyä myös matalia kalliopaljastumia. Hakkuuaukion SE puolella oleva suo on tyypiltään isovarpuräme.
Alueen eteläpäässä ja alueen länsipuolella esiintyy tuorekangasta, jonka puusto on pääosin varttuneita kuusia ja haapoja, seassa myös mäntyjä. Metsä on lähes luonnontilaista ja alueella on varsin runsaasti pysty- ja maalahopuuta. Paikoin esiintyy kosteita korpipainanteita.
Alueen pohjoispäässä yhtenäinen kallioselkä loppuu ja metsäsammalet ottavat vallan jäkälistä. Luontotyypiltään alue on kuivaa kangasta. Alueen pohjoispäästä alkaa ojitettu korpi.

Kallioalueen yleiskuvaus, luontotyypit ja lajit
Lännestä päin tultaessa kallioselkä on selvästi korkeammalla maanpinnasta ja parhaimmillaan kallio kohoaa jopa 4-5 metriä maanpinnasta. Yhtenäistä kallioselkää on paikoin kymmenen metrin pituudelta ja lisäksi esiintyy alle metrin korkuisia irtolohkareita. Kalliossa on myös lohkeamia ja löytyipä yksi varjopintakin.

Luontotyypiltään alue edustaa jäkäläpeitteistä mäntyjen dominoimaa karukkokangasta. Osa männyistä on iäkkäämpiä käkkärämäntyjä ja alueella on jonkin verran kelomaapuita. Kalliopaljastumat ja irtolohkareet ovat jäkälien ja kivillä esiintyvien sammalten peittämiä. Kallioiden välisillä mättäillä kasvaa tavanomaisia metsäsammalia (seinäsammalta ja korpikarhunsammalta) pohjankorvajäkälää sekä varpuja (variksenmarjaa, puolukkaa ja kanervaa). Kallioalueen eteläpäässä esiintyy paikoin kosteampia painanteita, joissa isovarpuisuutta. Varsinainen kallioalue on luonnontilainen, mutta itäpuolella sijaitsee vanha hakkuuaukio, josta nousevat puiden taimet ulottuvat kallioalueen liepeille.
Kallioilla kasvavaa lajistoa: karstanapajäkälä, ryhmynapajäkälä, tinajäkäliä, Lecanora- suvun kehräjäkäliä, keltakarttajäkälä, kaarrekarve, *Cladina*- ja *Cladonia* -sukujen torvi- ja poronjäkäliä, kalliokarstasammal, kivitierasammal ja korallisammal. Kallion varjopuolen seinämällä kasvoi laakasammalta ja pihtisammalta sekä kynsisammalia. Kelolahopuulla kasvoi muun muassa keltaröyhelö, keltatyvikarve, korallisammal, sormipaisukarve, nuppijäkälä ja männynkynsikääpä.
Eläinhavainnot: peippo, pajulintu, metsäviklo, palokärki, laulurastas, punatulkku, käpytikka, kurki, sepelkyyhky, metsäkirvinen, poro, hirvi

Maisema-, monimuotoisuus- ja virkistyskäyttöarvot

Kallioalue on maisemaltaan karu, käkkärämäntyineen ja kelolahopuineen. Maisema on avoin ja miellyttävä, tosin itäpuolen vanha hakkuuaukio heikentää hieman maisema-arvoa, sillä puiden taimet ulottuvat lähes kallioalueelle. Kallioalue ja sen länsipuoli ovat monimuotoisuuden kannalta tärkeitä, sillä alueella esiintyy varsin runsaasti kelomaapuuta ja länsipuolella myös kolohaapoja. Lahopuulla on suuri merkitys metsien monimuotoisuudelle. Koska kallioalue on helposti saavutettava, alueella käynee ihmisiä marjastamassa. Kallion notkelmasta löytyi vanha riuku.

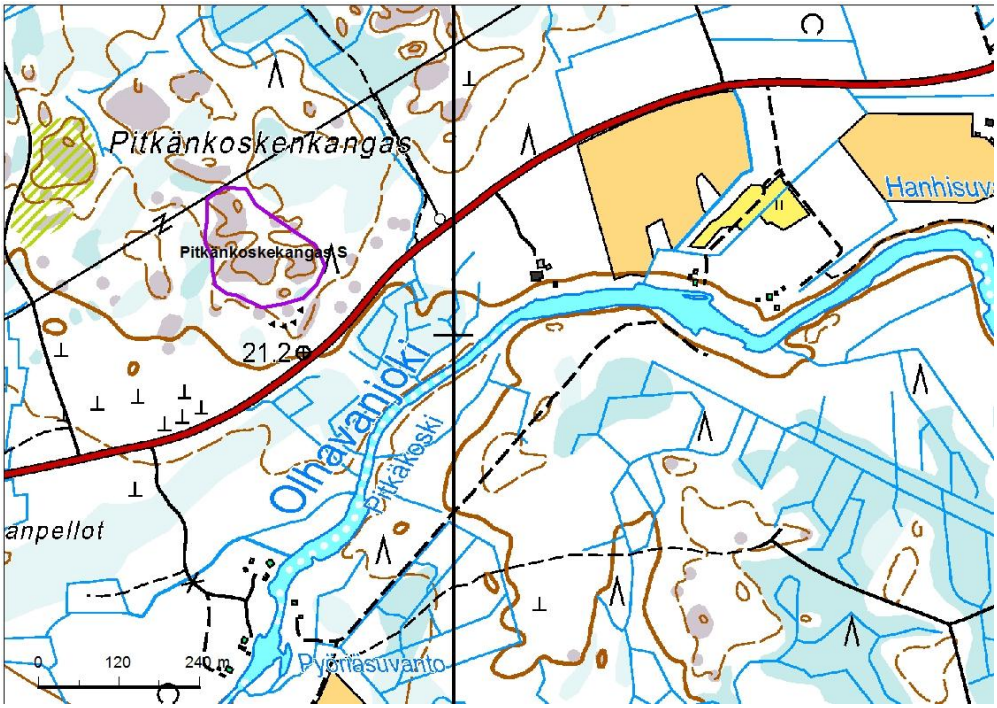
Soveltuvuus maa-ainesten ottoon

Ravinteisuudeltaan kallio on oligotrofista, eikä kallioalueella esiinny uhanalaisia lajeja eikä luontotyyppejä. *Ekologista arvoa nostavat kuitenkin iäkäs puusto ja varsin suuri lahopuun määrä. Alueen länsipuoli ja eteläpuoli ovat luonnontilaista metsää, joka on monimuotoisuuden kannalta arvokasta. Myös maisemallinen arvo (yhtenäiset kallioselät, ympäristöstä kohoavat kalliot sekä käkkärämännyt) on pääosin korkea*, vaikka itäpuolen vanha hakkuuaukko heikentää sitä jonkin verran. Luontokartoittajan näkemyksen mukaan *kallioalue ei sovellu maa-ainesten ottoon*.

Lisätietoa

550 metriä kallioalueen rajasta pohjoiseen on vanha havaintotieto (1997) perämerenmarunasta, joka on luokiteltu äärimmäisen uhanalaiseksi (CR).

Kallioalueen nimi: **Pitkäkoskenkangas S**
Kunta: Ii
Tunnus: HMM$-1990-158
Koordinaatit: X: 7266137; Y:3427851
Laatuluokka-arvio: III
Pinta-ala: 200*120 m
Kivilaji: Pieni-keskirakenteinen migmatiitti
Tilavuusarvio: 234000 m^3



Sijainti:
Pitkäkoskenkankaan kallioalue sijaitsee Olhavassa Oijärventien varressa. Kemintietä matkaa tulee n. 3,5 kilometriä itään. Kallioalue sijaitsee n. 80 metriä Oijärventien pohjoispuolella. Kallioalueesta on vain n. 320 metriä lähimpään asutukseen, joka sijaitsee Oijärventien eteläpuolella Olhavanjoen varressa.

Kallioaluetta ympäröivät luontotyypit:
Kallioaluetta ympäröivät metsät ovat kuivahkoa kangasta. Kangasmetsän ohella kallioaluetta ympäröivät pienialaiset suolaikut. Soisilla paikoilla tavataan kangasrämettä ja isovarpurämettä. Eteläpäässä tien ja kallioalueen välissä metsää on harvennettu. Kallioalue rajautuu pohjoisessa sähkölinjaan, jonka pohjoispuolella kallioesiintymä jatkuu.

Kallioalueen yleiskuvaus, luontotyypit ja lajit
Pienialainen kallioalue on topografialtaan tasainen. Kalliorajauksen sisäpuolella on matalia alle 2 metriä korkeita kalliopaljastumia ja pieniä irtolohkareita.

Kallioiden päällä luontotyyppi on karumpaa mäntyvaltaista kuivaa kangasta. Kallioiden välissä on soisia painanteita ja kuivahkoa kangasmetsää. Osa männyistä on varttuneita, lisäksi joukossa on

kuusta ja hieskoivun vesoja ja paikoin katajaa. Lahopuuta on vähän, lähinnä muutamia ohutrunkoisia pystypuita, ja siellä täällä näkyy kantoja. Kenttäkerroksessa kasvaa mustikkaa, puolukkaa, variksenmarjaa ja juolukkaa. Pohjakerroksessa tavataan tavallisia metsäsammalia (seinäsammal, kerrossammal, sulkasammal, kynsisammalia ja korpikarhunsammal) ja poronjäkälää, josta suuren osan porot ovat syöneet.

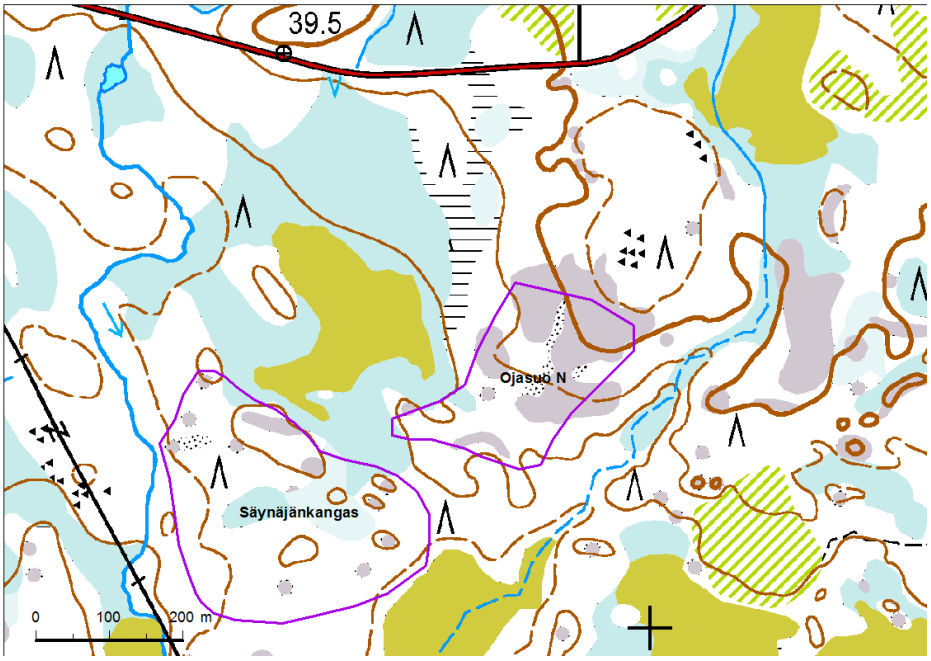
Kallioilla ja irtolohkareilla kasvaa tavallista oligotrofista jäkälä- ja sammallajistoa: kaarrekarve, tinajäkäliä, keltakarttajäkälä, karsta- ja ryhmynapajäkälä, poronjäkäliä, torvijäkäliä, *Lecanora*- suvun kehräjäkäliä, kalliokarstasammal, korallisammal, kivitierasammal, seinäsammal, kangaskarhunsammal, karvakarhunsammal ja kivikynsisammal.

Eläinhavainnot: peippo, metsäkirvinen, pajulintu, sepelkyyhky, poro, jänis

Maisema-, monimuotoisuus- ja virkistyskäyttöarvot
Maisemallisesti alue on miellyttävä johtuen karusta, avoimesta maisemasta, muttei kuitenkaan mitenkään erityinen, sillä alue on topografialtaan tasainen. Maisemallista arvoa heikentää myös porojen syömä jäkäläkerros. Maisemallisesti hienoin alue on kalliorajauksen pohjoispäässä, jossa kalliopaljastumat kumpuilevat maasta muodostaen mukavia pinnanmuotoja. Kallioalueen lajisto on tavanomaista eikä alueella ole merkittävää monimuotoisuusarvoa. Sähkölinjalle on sijoitettu hirvitorneja, joten aluetta käytetään metsästykseen. Muutoin alueella ei liene mainittavaa virkistyskäyttöarvoa, sillä kallioalue on pienialainen ja sijaitsee lähellä tietä.

Soveltuvuus maa-ainesten ottoon
Koska kallioalueella ei ole erityisiä maisema-, monimuotoisuus- ja virkistyskäyttöarvoja alue soveltuu sinänsä maa-ainesten ottoon. Kallioalue sijaitsee kuitenkin niin lähellä asutusta, että maa-ainesten ottoa alueelta on syytä harkita.

Kallioalueen nimi: **Säynäjäkangas N**
Kunta: Ii
Tunnus: HKS$-1990-50
Koordinaatit: X:7272193 Y: 3422634
Laatuluokka-arvio: II-III
Pinta-ala: 380 *270 m
Kivilaji: Diabaasi
Tilavuusarvio: 770 000m^3



Sijainti:
Säynäjäkankaan kallioalue sijaitsee Myllykankaan itäpuolella noin 7 kilometriä Kuivaniemestä etelään. Kemintieltä matkaa tulee noin 4 kilometriä. Kallioalue sijaitsee metsätien eteläpuolella n. 450 metrin päässä.

Kallioaluetta ympäröivät luontotyypit:
Kallioalue rajautuu pohjoisessa ja kaakossa luonnontilaisiin suoalueisiin, jotka edustavat tyyppiä oligotrofinen lyhytkorsineva. Länsipuolella virtaa Säynäjäjärvestä laskeva puro Säynäjäoja. Puron varressa luontotyyppi vaihtelee tuoreesta kankaasta kuivahkoon kankaaseen ja paikoin on rämeisyyttä. Puron varressa kasvaa mäntyjen lisäksi kuusia ja katajaa. Kalliorajauksen eteläpuolella oleva metsä on kuivahkon kankaan mäntyvaltaista taimikkoa. Ojasuon ja Säynäjäkankaan kalliorajausten väliin jäävä kaistale on niin ikään mäntyvaltaista taimikkoa.

Kallioalueen yleiskuvaus, luontotyypit ja lajit
Kalliorajauksen sisäpuolella on muutamia pienialaisia matalia kalliokumpuja, joiden yhteydessä esiintyy matalia irtolohkareita.

Kallioalueen metsät ovat luontotyypiltään kuivaa mäntykangasta. Puusto on pääosin mäntyä, sekapuuna esiintyy kuusta ja hieskoivua. Puustorakenne on monotoninen. Ainoastaan suon reunassa on muutamia iäkkäämpiä mäntyjä n. 16 metriä korkeita. Lahopuuta löytyy niukasti, muutamia ohuita pystykeloja ja yksittäisiä ohuita maapuita. Kenttäkerroksesta vallitsevat kanerva ja variksenmarja, lisäksi kasvaa mustikkaa puolukkaa ja paikoin suopursua. Pohjakerroksessa kasvaa sei-

näsammalta, korpikarhunsammalta, kynsisammalia, korallisammalta ja jonkun verran poronjäkäliä, joita porot ovat syöneet. Kalliorajauksen keskivaiheilla on pienialainen tupasvillaräme, jonka reunaosat ovat isovarpurämettä.

Kivien ja irtolohkareitten päällä kasvaa tavanomaisia oligotrofisia jäkälä- ja sammallajeja: kelta-karttajäkälä, kaarrekarve, karstanapajäkälä, ryhmynapajäkälä, tinajäkäliä, *Lecanora*- suvun kehräjäkäliä, torvijäkäliä, korallisammal, kalliokarstasammal, kivitierasammal ja kivikynsisammal.

Eläinhavainnot: kurki, metsäkirvinen, peippo, kirjosieppo, joutsen, käpytikka, käki, metso, korppi, hirvi, poro.

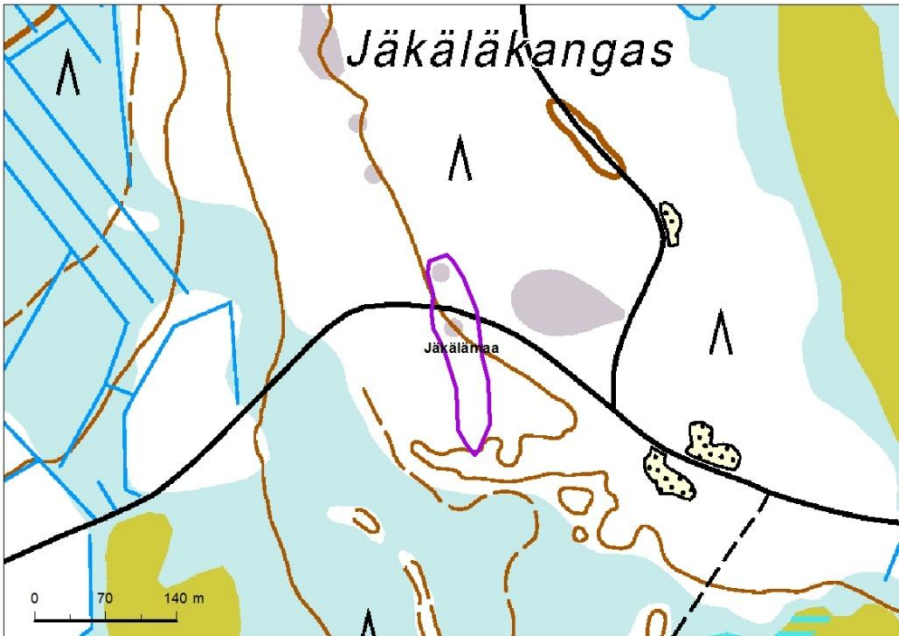
Maisema-, monimuotoisuus- ja virkistyskäyttöarvot
Pinta-alaltaan suurimmat ja maisemaltaan hienoimmat kallioalueet sijaitsevat rajauksen pohjoispäässä suon reunassa ja kallioalueen NW osassa Säynäjäojan varressa. Kallioalueen SE puolella esiintyy irtolohkareita ja matalaa kalliota. Monotonisen mäntymetsän ja eteläpuolella esiintyvän mäntytaimikon vuoksi maisemallisia arvoja ei alueen eteläpäässä ole. Kallioalueen monotoninen metsä ei ole tärkeä luonnon monimuotoisuuden kannalta ja lajisto on hyvin tavallista. Luonnontilaiset suoalueet ovat sinänsä edustavia mutta karuja ja vähälajisia. Säynäjäojan varresta löytyi hirven nuolukivi, joten aluetta käytetään metsästykseen. Koska kallioaluetta ympäröivät pääosin taimikot ja Myllykankaan tuulivoimapuiston vuoksi luonnon rauhaa häiritsee rakennustöistä johtuva melu, alueella ei ole merkittävää virkistyskäyttöarvoa.

Soveltuvuus maa-ainesten ottoon
Maisemaltaan arvokkaimmat kallioalueet sijaitsevat suon reunassa kalliorajauksen koillisosassa. *Maa-ainesta voitaisiin ottaa rajoitetusti siten, että suon reunan kalliopaljastumat säästettäisiin ja maa-ainesta otettaisiin pienempialaisilta kalliopaljastumilta Ojasuon kallioalueesta lounaaseen. Ojasuon kallioalue soveltuu maa-aineksen ottoon*. Maa-aineksen ottoa suunnitellessa on myös mietittävä miten se vaikuttaa soiden vesitalouteen, ja suositeltavaa lienee jättää *riittävä suojavyöhyke soihin nähden.*

Lisätietoa
Kallioalue sijaitsee Myllykankaan tuulivoimapuiston alueella.

Pudasjärvi

Kallioalueen nimi: **Jäkälämaa**
Kunta: Pudasjärvi
Tunnus: PJL3-2010-95
Koordinaatit: X:7271431; Y: 3484366
Laatuluokka-arvio: II-III
Pinta-ala: 200*20 m
Kivilaji: Keskirakenteinen gabro/diabaasi
Tilavuusarvio: 71 250 m^3



Sijainti
Jäkälämaan kallioalue sijaitsee Pudasjärven kirkonkylän pohjoispuolella noin 28 kilometrin päässä. Kallioalueella kuljetaan Ranuantietä(78) pitkin noin 20 kilometriä, jonka jälkeen käännytään länteen metsäautotielle, joka kulkee läpi Palovaaran soranottoalueen. Metsäautotietä kuljetaan 6,5 kilometriä kunnes tullaan kallioalueelle. Metsätie kulkee kallioalueen läpi.

Kallioaluetta ympäröivät luontotyypit
Kalliorajaus sijoittuu hakkuuaukolle ja kallioaluetta ympäröi harva alle 5 metriä korkeista männyistä koostuva taimikko. Kallioalueen eteläpuolella on loiva hiekkainen rinne, jossa on kanalintujen rypemäpaikkoja. Rinne laskee suolle, joka on tyypiltään osittain rahkoittunut lyhytkortinen rimpilettoneva. Rimpipinnalla kasvoi eutrofisia lajeja muun maussa lettolierosammalta ja kultasirppisammalta.

Kallioalueen yleiskuvaus, luontotyypit ja lajit
Kallioalueella on muutamia pienialaisia matalia (alle 2 metriä korkeita) tasaisia kalliopaljastumia, joiden yhteydessä esiintyy pieniä irtolohkareita. Kallioalue on hakattu, mutta kallion päälle on jätetty tien pohjoispuolella isoja säästöpuumäntyjä ja pystykeloja. Muutoin kallioalueella kasvaa alle 5 metriä korkeita männyn taimia, hieskoivuja, pienehköjä kuusia ja paikoin katajaa. Hakkuuaukolla on pystykeloja, joitakin kelomaapuita sekä oksakasoja. Kallioiden välissä on kuivahkoa kangasta,

jossa kasvaa kanervaa, mustikkaa, puolukkaa, juolukkaa, variksenmarjaa ja pohjalla metsäsammalia, pääosin seinäsammalta. Paikoin esiintyy kangasrahkasammalpainanteita.
Kallioiden ja irtolohkareiden päällä kasvaa poronjäkäliä (porot syöneet suurimman osan), torvijäkäliä, keltakarttajäkälää, karstanapajäkälää, kaarrekarvetta, keltaröyhelöä, rupijäkäliä, kangaskarhunsammalta, kivikynsisammalta, seinäsammalta, kalliokarstasammalta ja kivitierasammalta.

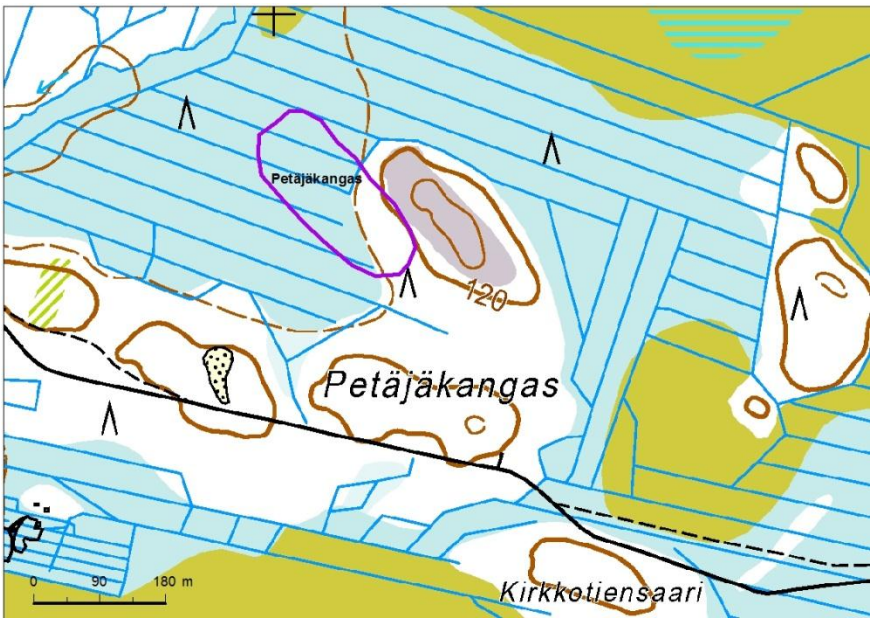
Lähistöllä on todennäköisesti nuolihaukan pesä, sillä alueella lenteli useita varoittelevia nuolihaukkoja. Muita eläinhavaintoja: teeri, metso, tervapääsky, kuukkeli, hirvi ja poro.

Maisema-, monimuotoisuus- ja virkistyskäyttöarvot
Kalliot ovat matalia, eikä osa kallioista erotu juuri lainkaan maisemasta. Koska alue on hakattu, maisema on pääosin tuhottu eikä kallioilla itsessään ole maisemallista tai geologista arvoa. Kallioalueen luonto on karua ja siellä esiintyvät lajit tavanomaisia, sen sijaan kallioalueen eteläpuoleinen eutrofinen rimpiletto on Suomen luontotyyppien uhanalaisuusluokituksessa luokiteltu silmälläpidettäväksi (NT). Metsäautotien varressa oli joitakin nuotiopaikkoja, joten aluetta käytetään todennäköisesti metsästykseen.

Soveltuvuus maa-ainesten ottoon
Kallioalue soveltuu maa-ainesten ottoon, mutta kallion eteläpuoleiseen suohon täytyy jättää riittävä suojavyöhyke, ettei sen vesi-/ravinnetasapaino häiriinny.

Lisätietoa
700–800 metrin säteellä kohteesta on kaksi maakotkan pesäpaikkaa. Tarkemmat tiedot saa tarvittaessa Jouni Näpänkankaalta (Pohjois-Pohjanmaan ELY).

Kallioalueen nimi: **Petäjäkangas**
Kunta: Pudasjärvi
Tunnus: PJL3-2011-33
Koordinaatit: X:7265753; Y:3493417
Laatuluokka-arvio:II-III
Pinta-ala: 250*90 m
Kivilaji: Harmaa diabaasi/gabro
Tilavuusarvio: 100 000 m^3



Sijainti:
Petäjäkankaan kallioalue sijaitsee Pudasjärven kirkonkylän pohjoispuolella noin 18 kilometrin päässä. Kallioalueella kuljetaan Ranuantietä(78) pitkin noin 15 kilometriä, jonka jälkeen käännytään itään Sarakyläntielle, jota jatketaan noin 1,8 kilometriä ja käännytään vielä itään metsäautotielle jota ajetaan noin 1,3 kilometriä. Kallioalue alkaa metsäautotien pohjoispuolelta noin 220 metrin päästä. Kallioalue on hyvien kulkuyhteyksien varrella. Kuvassa rajat ovat väärällä paikalla (liian lännessä) eivätkä sijoitu kallioalueen päälle.

Kallioaluetta ympäröivät luontotyypit:
Kallioalueen eteläpuolella metsäautotien laidassa on hakkuuaukko, jossa esiintyy alle 4 metriä korkeita männyn taimia. Hakkuuaukon ja kallioalueen välinen metsä edustaa kuivahkoa kangasta, jossa on soisia painanteita. Pohjoisessa, idässä ja lännessä kallioaluetta ympäröivät ojitukset ja luontotyyppi on turpeen paksuudesta riippuen joko kangasrämettä tai isovarpurämettä.

Kallioalueen yleiskuvaus, luontotyypit ja lajit
Yhtenäinen kallioalue kohoaa ympäröivästä kangasmetsä-/rämemaasta. Etelästä päin tultaessa kallioalue kohoaa loivasti maanpinnasta noin 3 metrin korkeuteen, sen sijaan toisessa (NW) päässä kallio nousee jyrkästi suon laidasta noin 5 metrin korkeuteen. Topografia on alueen eteläpuolella yleisesti matalampi ja irtolohkareiden ja kalliopaljastumien koko/korkeus kasvaa pohjoista kohti kuljettaessa. Kallioalueella on runsaasti erikokoisia ja eri tavalla ryhmittyneitä irtolohkareita. Osa lohkareista on ryhmittynyt kasoiksi kallion päällä, osa muodostaa pienialaisia ”pirunpeltoja” ja osa lohkareista esiintyy alueella pieninä ryhminä tai yksittäin. Eteläosassa aluetta kalliopaljastumat ovat matalia ja tasaisia ja pääosin poronjäkälien peitossa (porot ovat syöneet suurimman osan).

Kallioalueen keskivaiheilla on isompi kallio, joka kohoaa noin 3 metriä maanpinnasta. Pohjoisosassa kalliot kohoavat maasta 2-3 metriä ja niissä on terasseja, jyrkkiä tasaisia kalliopintoja, lohkeamia ja jopa irtolohkareiden muodostamia onkaloita.

Kallioalueen metsä on karua mäntyvaltaista keski-ikäistä harvaa metsää. Suurin osa männyistä on alle 10 metriä korkeita, sekapuuna kasvaa alle 5 metriä korkeita alikasvoskuusia ja alle 10 metrisiä hieskoivuja. Paikoin kasvaa myös katajaa. Kallioiden päällä on joitakin vanhoja lahonneita maapuita ja jonkin verran kantoja näkyvissä. Metsätyyppi on kuivahko kangasmetsä, jonka kenttäkerroksessa kasvaa mustikkaa, puolukkaa, juolukkaa, metsälauhaa, oravanmarjaa, kangasmaitikkaa, kultapiiskua, kevätpiippoa ja maitohorsmaa. Kallioiden päällä ei juuri ole paljasta kalliopintaa vaan kalliota peittävät porojen syömät poronjäkäläkasvustot, seinäsammal, kangas- ja karvakarhunsammal, kivitierasammal, kalliokarstasammal, kivikynsisammal, tinakälät ja torvijäkälät. Irtolohkareita vallitsevat kaarrekarve ja kalliokarstasammal, lisäksi kasvaa keltakarttajäkälää, tinajäkäliä, torvijäkäliä, rupijäkäliä, kivitierasammalta ja kangaskarhunsammalta. Varjoisella halkeamapinnalla kasvoi myös kyhmytorasammalta ja korallisammalta.

Kallioalue on todennäköisesti ketun reviiriä, sillä matkalla kallioalueelle auton edestä juoksi kettu ja kallioalueella oli useassa kohdassa lintujen höyheniä sekä ketun ulosteita. Muita alueelta tehtyjä eläinhavaintoja: pajulintu, hömötiainen, kurki, hirvi, poro, jänis.

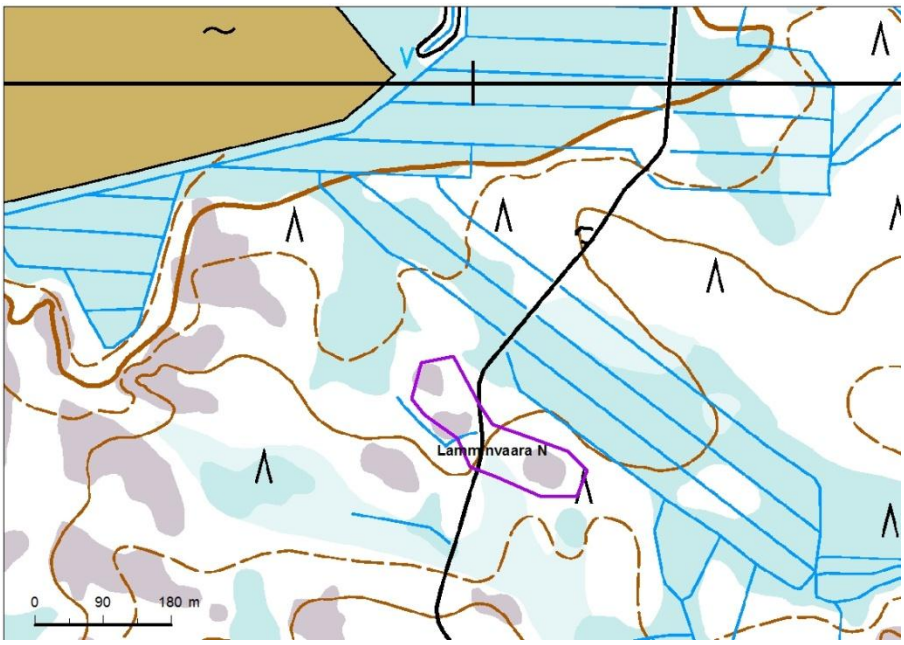
Maisema-, monimuotoisuus- ja virkistyskäyttöarvot
Kaiken kaikkiaan kalliot ja irtolohkareet erottuvat hyvin ympäristöstä ja ovat luonnontilaisen oloisia. Maisemallisesti kallioalue on komeimmillaan sen pohjoispäässä, jossa on jyhkeitä irtolohkareita, kumpuilevia kallioita ja jyrkkää kalliopintaa. Kallioilla kasvava sammal- ja jäkälälajisto on karua ja tavallista oligotrofisilla kallioille. Myös kallioita ympäröivä kuivahkon kankaan metsä on varsin monotoninen ja lajistoltaan hyvin tavanomaisia, joten alueella ei ole merkitystä luonnon monimuotoisuuden kannalta. Virkistyskäyttöä alueella lienee lähinnä metsästyksen ja luonnontuotteiden keruun osalta.

Soveltuvuus maa-ainesten ottoon
Koska kallioalue erottuu selvästi ympäristöstään ja muodostelmat alueen pohjoisosassa ovat maisemallisesti hienoja, *kallioalue ei sovellu maa-ainesten ottoon*.

Lisätietoa
Noin 500 metrin päässä kallioalueen pohjoispuolelta Metsosuolta on löydetty vaarantuneeksi (VU) luokiteltu kaitakämmekkä. Metsosuo on Pohjois-Pohjanmaan vaihemaakuntakaavan ehdotuksessa merkitty SL-1 kohteeksi.

Utajärvi

Kallioalueen nimi: **Lamminvaara N**
Kunta:Utajärvi
Tunnus: PJL3-2011-9
Koordinaatit: X:7196574; Y:3493151
Laatuluokka-arvio: III
Pinta-ala: 300*70 m
Kivilaji: Keskirakenteinen tonaliittigneissi
Tilavuusarvio: 66 500m^3



Sijainti:
Lamminvaaran kallioalue sijaitsee n. 12 kilometriä Juorkunasta Utajärvelle päin Kortesuon turvetuotantoalueen eteläpuolella. Kallioalueelle kuljetaan Puolangantieltä (837) itään turvetuotantoalueelle johtavaa metsätietä (Kortesuontie II) pitkin n. 3,6 kilometriä. Metsätie kulkee kallioalueen läpi.

Kallioaluetta ympäröivät luontotyypit:
Kallioalue sijaitsee n. 350 metrin päässä Kortesuon turvetuotantoalueesta. Kallioaluetta ympäröivät suot ja kangasmetsät. Alueen pohjoispuolella suo on ojitettu ja ojat kulkevat luoteesta kaakkoon. Ojitettu suo on pääosin isovarpurämettä. Kallioalueen NW päässä on mukavan näköinen pienialainen tupasvillaräme, jonka reunassa on hirvitorni. Kallioalueen toisessa päässä kangasräme vaihettuu puolukka-mustikkatyypin kuivahkoksi kankaaksi. Kallioalueen eteläpuolella on kangasrämettä.

Kallioalueen yleiskuvaus, luontotyypit ja lajit
Kallioalueen kalliopaljastumat ovat pienialaisia, tasaisia ja matalia. Lisäksi esiintyy pieniä alle 2 m korkuisia irtolohkareita. Kallioiden päällä luontotyyppi edustaa karukkokangasta, muutoin kallio-

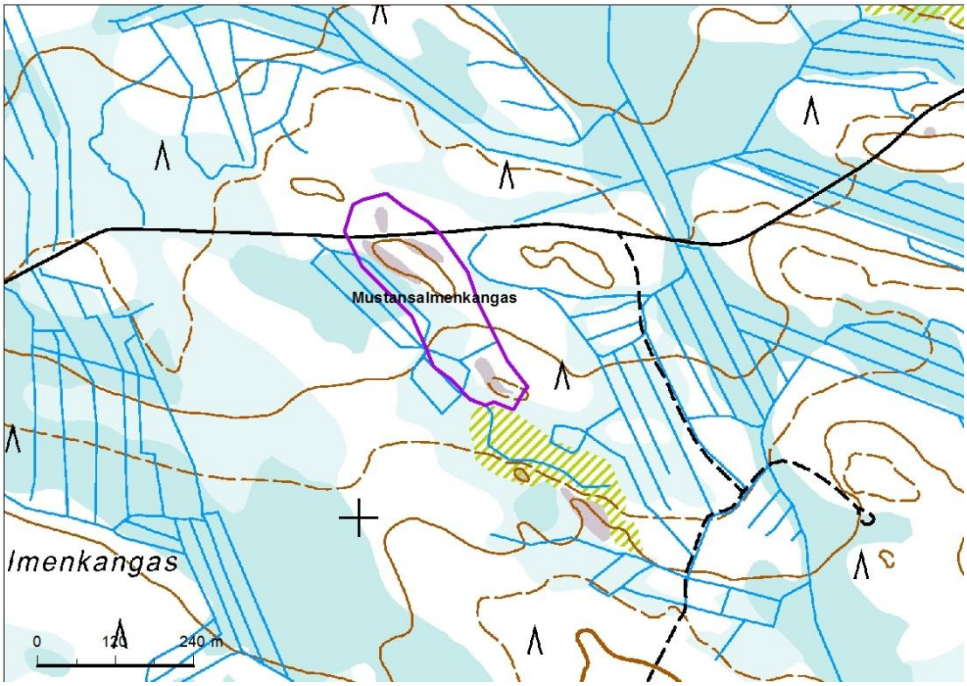
alue on kangasrämettä. Metsätien länsipuolella metsä koostuu lähinnä 2-10 m korkeista männyntaimista, joukossa on myös muutamia kuusen ja hieskoivun taimia. Tien itäpuolella metsä on hieman varttuneempaa keski-ikäistä talousmetsää. Kallioilla kasvaa kanervaa, mutta kallioiden välissä kenttäkerroksen kasvillisuutta dominoi juolukka. Soisuutta ilmentävät suopursu, pallosara ja virpapaju. Kallioilla kasvaa lähinnä poronjäkälää ja irtolohkareilla oligotrofisia jäkälä- ja sammallajeja. Kallioilla kasvavaa lajistoa: tinajäkäliä, kaarrekarve, poronjäkäliä, torvijäkäliä, keltakarttajäkälä, kalliokarstasammal, kivitierasammal, korallisammal, *Lecanora*- suvun kehräjäkäliä, kiviharmosammal, kangaskarhunsammal, nuokkuvarstasammal ja kyhmytorasammal.

Eläinhavainnot: käki, laulurastas, pajulintu, peippo, metsäkirvinen, kyy, hirvi.

Maisema-, monimuotoisuus- ja virkistyskäyttöarvot
Kallioalue on matala ja erottuu hädin tuskiin muusta maisemasta. Tasaisesta topografiasta ja taimikosta johtuen kalliomaisema ei ole erityisen kaunis. Alueella esiintyvä lajisto ja luontotyypit ovat tavanomaisia, eikä ojitetun suon reunassa sijaitsevalla kallioalueella ole merkitystä luonnon monimuotoisuuden kannalta. Ojitetun suon reunassa kallioalueen rajalla on useita hirvitorneja, joten aluetta käytetään metsästykseen. Alueella ei liene muuten merkitystä virkistyskäytön kannalta.

Soveltuvuus maa-ainesten ottoon
Alueella ei ole erityisiä luonto-, maisema- tai virkistyskäyttöarvoja ja alueen luonto on jo monin tavoin häirittyä, joten *alue soveltuu maa-aineksen ottoon*.

Kallioalueen nimi: **Mustasalmenkangas**
Kunta: Utajärvi
Tunnus: BBT$-2011-20
Koordinaatit: X:7201412; Y: 3502216
Laatuluokka-arvio: II
Pinta-ala: 400*120 m
Kivilaji: Hieno-keskirakenteinen metadiabaasi
Tilavuusarvio: 1500000 m^3



Sijainti:
Mustasalmenkankaan kallioalue sijaitsee n. 3,7 kilometriä Juorkunasta Utajärvelle päin. Kallioalueelle kuljetaan Puolangantieltä (837) itään lähtevää metsätietä (Leipiharjuntie) pitkin n. 7 kilometriä. Metsätie kulkee kallioalueen läpi. Kallioalue on syrjässä eikä asutusta ole lähellä.

Kallioaluetta ympäröivät luontotyypit:
Kallioalueen ympäristö on laajalti hakattu tai ojitettu. Kallioaluetta ympäröi idässä ja pohjoisessa tiheä männyntaimikko. Alueen eteläpäässä on tuoreempi louhikkoinen hakkuuaukko. Länsipuolella aluetta reunustaa ojitettu isovarpuräme.

Kallioalueen yleiskuvaus, luontotyypit ja lajit
Laajin kallioselkä sijaitsee heti metsätien eteläpuolella ja näkyy tielle. Pitkänmallinen kallio on matala ja tasainen ja kohoaa enimmillään 3 metriä kangasmaasta. Poronjäkälät peittävät suurelta osin kalliota, mutta silokallioisissa kohdissa näkyy hyvin jään kulkusuunta. Kallion päällä kasvaa männyntaimia. Alueella on myös muita pienempiä kalliopaljastumia, jotka ovat luonteeltaan matalia ja tasaisia. Alueen eteläosassa esiintyy alle 2 metriä korkeita irtolohkareita.

Kallioiden päällä luontotyyppi edustaa karukkokangasta, jossa valtalajina ovat poronjäkälälajit ja kanerva. Muutoin kallioalueella tavataan kuivahkoa mäntykangasta ja kangasrämettä, jonka kenttäkerroksessa kasvavat juolukka, mustikka, puolukka ja variksenmarja. Puuston ikä vaihtelee. Suurin osa kallioalueesta on nuorta männyntaimikkoa, mutta alueen eteläpäässä on vanhempaa män-

tyvaltaista talousmetsää. Taimikon ohella hakkuuaukolla on suuria säästöpuumäntyjä sekä hieskoivun taimia. Lahopuuta ei taimikon alueella ole, mutta alueen eteläpäässä on muutama maapuumänty.

Kallioilla kasvavaa lajistoa: poronjäkäliä, hirvenjäkälää, torvijäkäliä, kangaskarhunsammal, kalliokarstasammal, kivitierasammal ja kivikynsisammal. Irtolohkareilla: keltakarttajäkälä, keltaröyhelö, kaarrekarve, tinäjäkäliä, kalliokarstasammal, kiviharmosammal, ja kynsisammalia.

Eläinhavainnot: pajulintu, peippo, metsäkirvinen, kurki, laulurastas, teeri, käki, hirvi, metsäkauris.

Maisema-, monimuotoisuus- ja virkistyskäyttöarvot
Koska kalliopaljastumat ovat topografialtaan tasaisia ja niitä peittää alueen pohjoisosassa männyntaimikko, kallioalueella ei ole maisemallista arvoa. Luontoarvot ovat myös vähäisiä, sillä metsät ovat tiheää taimikkoa tai korkeintaan varttuneempaa talousmetsää ja kallioaluetta reunustaa ojitettu räme. Alueella esiintyvä lajisto ja luontotyypit ovat tavanomaisia, eikä kallioalueella ole merkitystä luonnon monimuotoisuuden kannalta. Virkistyskäyttöä lienee lähinnä hirven metsästyksen osalta.

Soveltuvuus maa-ainesten ottoon
Kallioalueella ei ole erityisiä luonto-, maisema- tai virkistysarvoja, eikä lähistöllä ole asutusta joten *kallioalue soveltuu maa-aineksen ottoon*.

Lisätietoa
800-1000 metrin etäisyydellä kallioalueesta sijaitsee maakotkan pesä. Tarkemmat tiedot saa tarvittaessa Jouni Näpänkankaalta (Pohjois-Pohjanmaan ELY). Lisäksi alueen eteläpuolelta reilun 600 metrin päästä on löydetty silmällä pidettäväksi (NT) luokiteltu velttosara ja vaarantuneeksi (VU) luokiteltu metsänemä. Maa-aineksen otolla ei pitäisi olla vaikutusta edellä mainittuihin kasvilajeihin.