

# Valtakunnallisesti arvokkaat kalliot osa II

Etelä-Savo



Jukka Husa, Tytti Kontula, Jari Teeriaho (SYKE)

Ympäristöministeriö Helsinki 2024

**Julkaisujen jakelu**

Distribution av publikationer

**Valtioneuvoston  
julkaisuarkisto Valto**

Publikations-  
arkivet Valto

[julkaisut.valtioneuvosto.fi](http://julkaisut.valtioneuvosto.fi)



Ympäristöministeriö

This publication is copyrighted. You may download, display and print it for Your own personal use. Commercial use is prohibited.

Taitto: Valtioneuvoston hallintoyksikkö, Julkaisutuotanto

Helsinki 2024

## Sisältö

<b>Valtakunnallisesti arvokkaat kalliot osa II: kohdekuvaukset: Etelä-Savo</b> .....	6
<b>Yleiskartta</b> .....	7
Kohdetaulukko .....	8
<b>Etelä-Savo, kohdekuvaukset</b> .....	12
KAO060196 Olavinvuori .....	12
KAO060202 Raasunvuori .....	16
KAO060198 Jänismäki - Likostenmäki.....	19
KAO060199 Kuhasalmi .....	23
KAO060115 Tunturinvuori.....	27
KAO060116 Kalattomanmäki .....	31
KAO060118 Töllinmäki.....	35
KAO060210 Kynsikaivonvuori-Haukkavuori .....	39
KAO060055 Lehmilammen itäpuolen kalliot.....	44
KAO060058 Riuttaniemi-Huuhkainvuori.....	48
KAO060072 Otikka .....	52
KAO060083 Hirvensalo-Uimasalo.....	57
KAO060181 Kannusvuori-Viidanvuori.....	62
KAO060182 Ohmovuori-Mäkrävuori.....	67
KAO060168 Kataisenvuori.....	71
KAO060114 Kontiomäki.....	74
KAO060159 Rapalanvuori .....	78
KAO060163 Vuorisenmäki.....	82
KAO050197 Morruuvuoren kallioalue.....	86
KAO050198 Kurkivuori.....	90
KAO050199 Naapinvuori.....	93
KAO060029 Otralanlinnanvuori.....	96
KAO060031 Kaitoinvuori - Pahanlamminvuori .....	100
KAO060033 Tornimäenkalliomaasto.....	104
KAO060037 Matinmäen Kommelinluolat.....	108
KAO060038 Kirkkovuori.....	112
KAO060039 Makonniemen Linnanvuori .....	116
KAO060041 Hirvivuori .....	120
KAO060042 Kaijavuori - Tonninkangas .....	124
KAO060045 Heposelän rantakalliot.....	128
KAO060046 Ketunpesävuori - Viinämäki.....	133

KAO060047 Vierivuori.....	137
KAO060053 Vesivuori .....	141
KAO060056 Saravuori-Sorvaniemi.....	145
KAO060059 Koiravuori.....	149
KAO060060 Siltalahdenvuori .....	153
KAO060065 Lähdemäki-Romuvuori .....	157
KAO060066 Vuorilahdenvuori-Mustikkavuori .....	161
KAO060069 Astuvansalmi-Sirkkavuori.....	166
KAO060071 Kuolimoniemi - Lavuvuoret .....	171
KAO060081 Keljuntaipale .....	175
KAO060082 Saukonsalon Kaarnavuorenalue .....	179
KAO060063 Neitvuori-Rantavuori .....	184
KAO060030 Haukkavuori - Pölhönmäki .....	188
KAO060017 Lassinvuori-Vehnävuori.....	192
KAO060090 Pääskysvuori - Mansikkamäki .....	196
KAO060091 Huhkainvuori-Siperianvuori .....	200
KAO060092 Sarkaveden Haukkavuori.....	204
KAO060123 Turunvuori-Rantasuonvuoret.....	208
KAO060125 Härkävuori.....	212
KAO060128 Läpisyöstönkalliot.....	216
KAO060172 Maijootvuori.....	220
KAO060176 Tulilampi .....	224
KAO060073 Tollonvuori .....	228
KAO060075 Kataanvuori.....	232
KAO060076 Hakaniemi.....	236
KAO060078 Haukkovuori.....	240
KAO060085 Ihanteensalon linnavuori.....	244
KAO060086 Avokidanniemi - Kuurovuori.....	248
KAO060087 Härkävuori.....	253
KAO060088 Torninmäki .....	257
KAO060110 Veihtvuori-Kivikaartenmäet.....	261
KAO060111 Ekelinniemi.....	265
KAO060131 Piekanvuori-Valkeaniemi.....	270
KAO060133 Pirunkirkonvuori-Syvälahdenvuori.....	274
KAO060136 Vuoriniemen kalliot.....	278
KAO060143 Koskenvuori .....	282
KAO060171 Mähölänniemi .....	285
KAO060188 Hätäjoenkallio .....	289
KAO060190 Porosalmenkalliot.....	292
KAO060203 Hevonniemi.....	297
KAO060101 Korkeamäki .....	303
KAO060102 Murronvuori - Kaakkovuori.....	307
KAO060103 Sepänvuori.....	311
KAO060104 Uitonsalo.....	315
KAO060108 Oitotinlahdenkallio.....	318

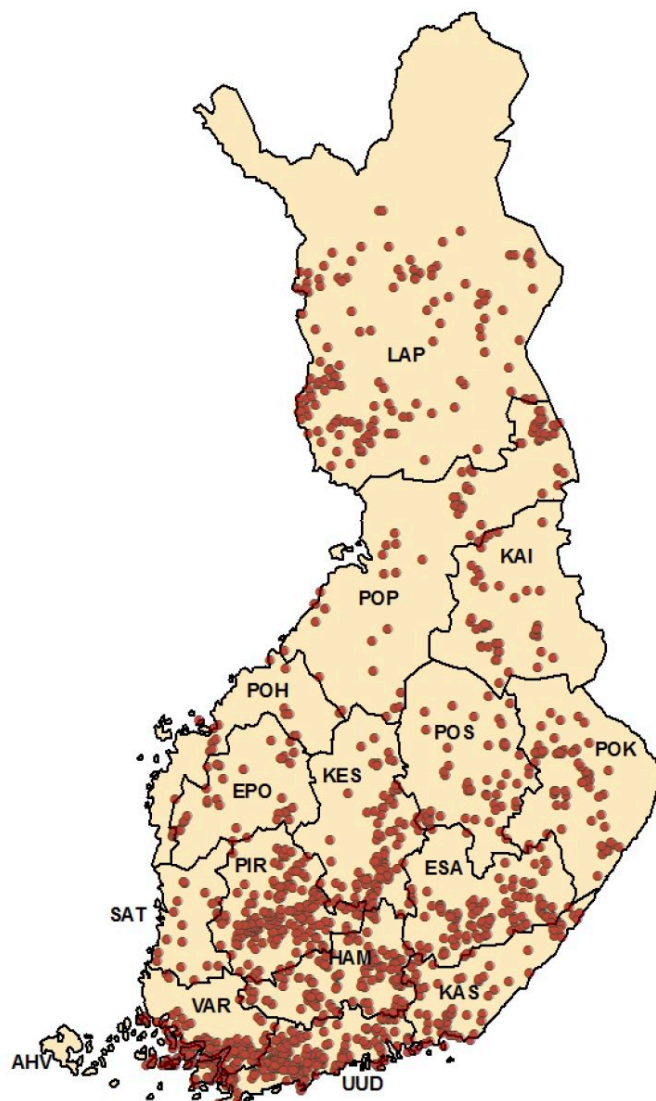
KAO060109	Surmarinne .....	322
KAO060113	Iso Linnavuori.....	326
KAO060139	Pääskylvuori.....	330
KAO060141	Ikoinniemen Linnavuori .....	334
KAO060142	Koittervuori.....	339
KAO060146	Havukkavuori .....	343
KAO060147	Korpivuori-Vaatevuori.....	347
KAO060148	Jussijärvenniemi-Kaksperänniemi.....	352
KAO060149	Väkevälänvuori-Kesamonvuori .....	357
KAO060150	Haukkariutta-Haukkavuori .....	361
KAO060154	Kännisenvuori .....	365
KAO060155	Revonhäntä-Pieni-Matari.....	369
KAO060156	Everinvuoren kalliot.....	373
KAO060157	Löytämönniemi .....	377
KAO060184	Kukkovuori.....	381
KAO060200	Kakonvuori.....	384
KAO060207	Kuikanvuori - Kiiasvuori.....	388
KAO060112	Rakovuoret.....	392
KAO060129	Pisamalahden Linnavuori.....	396
KAO060132	Oksavuori-Viidanmäki .....	400
KAO060135	Palovuori.....	404
KAO060144	Koivuori.....	408
KAO060151	livuori-Haudansalmenvuori.....	412
KAO060180	Haukkavuori.....	416

## Valtakunnallisesti arvokkaat kalliot osa II: kohdekuvaukset: Etelä-Savo

Tämä julkaisu sisältää valtakunnallisesti arvokkaiden kallioiden sijaintikartat, kohdetaulut ja yksityiskohtaiset kohdekuvaukset karttoineen. Kohdetiedostot on järjestetty ELY-keskuksittain (2020) kunta ja tunnusluvun mukaisesti. On huomattava, että kohteiden kuvaukset ovat inventointiajankohdan mukaiset, ja esimerkiksi metsien hakkuut ovat voineet sittemmin muuttaa alueita.

ELY-kohteiden etusivuille pääsee yllä olevien linkkien tai kirjainmerkkien (Bookmarks) avulla ja kohdekuvauksiin kirjainmerkkien avulla.

Ohessa on myös linkki [Valtakunnallisesti arvokkaat kalliot – Osa 1](#)-julkaisuun.



# Yleiskartta

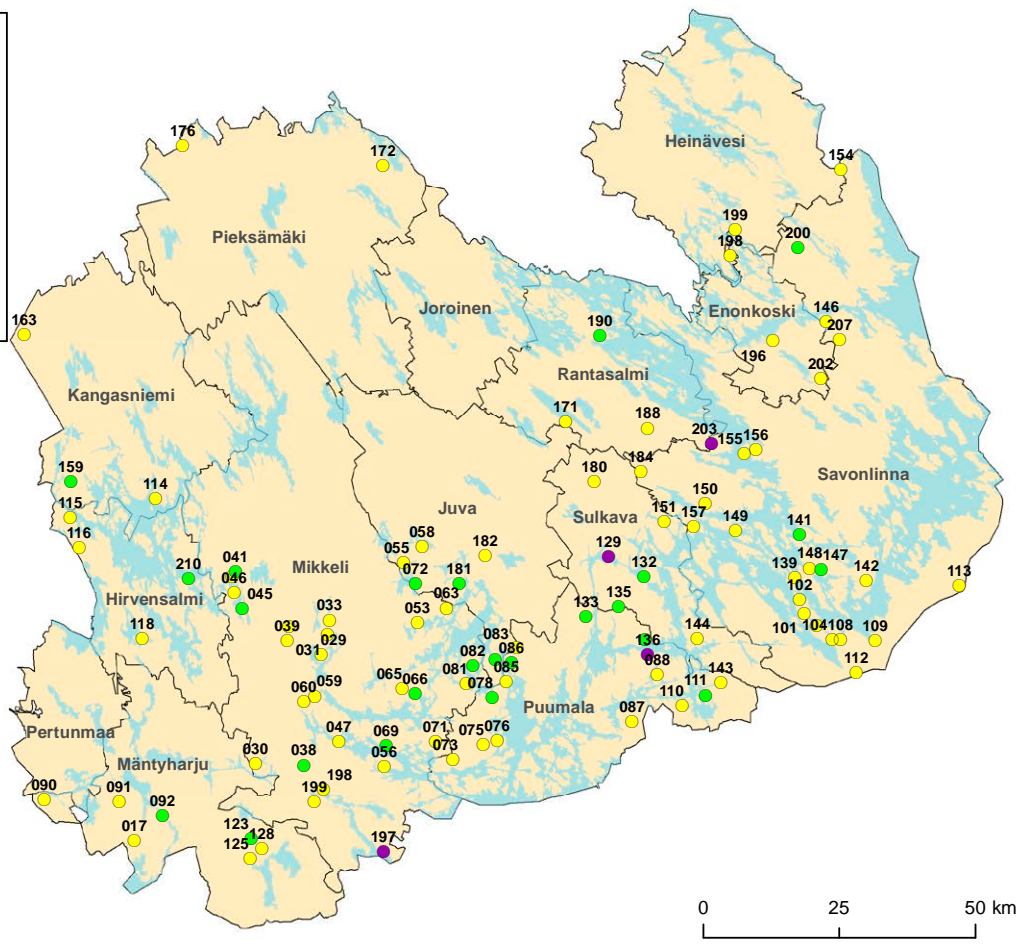
**ETELÄ-SAVO**  
**06**

**Arvoluokka**

- 1
- 2
- 3
- 4

**SYKE**

Karttatuloste © SYKE  
Pohjakartta © Maanmittauslaitos



## Kohdetaulukko

Tunnus	Nimi	Kunta	ELY	Arvo- luokka	Pinta- ala (ha)
<b>ETELÄ-SAVO</b>					
KA0050190	Mörynmäki	Ruokolahti, Savonlinna	KAS, ESA	4	86
KA0060196	Olavinvuori	Enonkoski	ESA	4	16
KA0060202	Raasunvuori	Enonkoski	ESA	4	28
KA0060198	Jänismäki-Likostenmäki	Enonkoski, Heinävesi, Savonlinna	ESA	4	366
KA0060199	Kuhasalmi	Heinävesi	ESA	4	94
KA0060115	Tunturinvuori	Hirvensalmi	ESA	4	191
KA0060116	Kalattomanmäki	Hirvensalmi	ESA	4	239
KA0060118	Töllinmäki	Hirvensalmi	ESA	4	20
KA0060210	Kynsikaivonvuori- Haukkavuori	Hirvensalmi	ESA	3	23
KA0060055	Lehmillammenitäpuolen kalliot	Juva	ESA	4	61
KA0060058	Riuttaniemi-Huuhkainvuori	Juva	ESA	4	60
KA0060072	Otikka	Juva	ESA	3	130
KA0060083	Hirvensalo-Uimasalo	Juva	ESA	3	585
KA0060181	Kannusvuori-Viidanvuori	Juva	ESA	3	433
KA0060182	Ohmovuori-Mäkrävuori	Juva	ESA	4	116
KA0060168	Kataisenvuori	Juva,Puumala	ESA	4	18
KA0060114	Kontiomäki	Kangasniemi	ESA	4	5
KA0060159	Rapalanvuori	Kangasniemi	ESA	3	13
KA0060163	Vuorisenmäki	Kangasniemi	ESA	4	102
KA0050197	Morruvuoren kallioalue	Mikkeli	ESA	2	144
KA0050198	Kurkivuori	Mikkeli	ESA	4	35
KA0050199	Naapinvuori	Mikkeli	ESA	4	15
KA0060029	Otralanlinnavuori	Mikkeli	ESA	4	9
KA0060031	Kaitoinvuori- Pahanlamminvuori	Mikkeli	ESA	4	156
KA0060033	Tornimäen kalliomaasto	Mikkeli	ESA	4	77
KA0060037	Matinmäen Kommelinluolat	Mikkeli	ESA	4	196
KA0060038	Kirkkivuori	Mikkeli	ESA	3	237



Tunnus	Nimi	Kunta	ELY	Arvo- luokka	Pinta- ala (ha)
KA0060039	Makonniemen Linnavuori	Mikkeli	ESA	4	45
KA0060041	Hirvivuori	Mikkeli	ESA	3	12
KA0060042	Kaijavuori- Tonninkangas	Mikkeli	ESA	4	20
KA0060045	Heposelän rantakalliot	Mikkeli	ESA	3	159
KA0060046	Ketunpesävuori- Viinämäki	Mikkeli	ESA	4	231
KA0060047	Vierivuori	Mikkeli	ESA	4	15
KA0060053	Vesivuori	Mikkeli	ESA	4	15
KA0060056	Saravuori- Sorvaniemi	Mikkeli	ESA	4	128
KA0060059	Koiravuori	Mikkeli	ESA	4	5
KA0060060	Siltalahdenvuori	Mikkeli	ESA	4	39
KA0060065	Lähdemäki-Romuvuori	Mikkeli	ESA	4	81
KA0060066	Vuorilahdenvuori- Mustikkavuori	Mikkeli	ESA	3	276
KA0060069	Astuvansalmi-Sirkkavuori	Mikkeli	ESA	3	315
KA0060071	Kuolimoniemi-Lavuvuoret	Mikkeli	ESA	4	717
KA0060081	Keljuntaipale	Mikkeli	ESA	4	130
KA0060082	Saukonsalon Kaarnavuoren alue	Mikkeli	ESA	3	509
KA0060063	Neitvuori-Rantavuori	Mikkeli, Juva	ESA	4	258
KA0060030	Haukkavuori-Pöyhönmäki	Mikkeli, Mäntyharju	ESA	4	481
KA0060017	Lassinvuori-Vehnävuori	Mäntyharju	ESA	4	45
KA0060090	Pääskysvuori-Mansikkämäki	Mäntyharju	ESA	4	513
KA0060091	Huhkainvuori-Siperianvuori	Mäntyharju	ESA	4	605
KA0060092	Sarkaveden Haukkavuori	Mäntyharju	ESA	3	36
KA0060123	Turunvuori- Rantasuonvuoret	Mäntyharju	ESA	3	179
KA0060125	Härkävuori	Mäntyharju	ESA	4	22
KA0060128	Läpisyöstön kalliot	Mäntyharju	ESA	4	260
KA0060172	Maijootvuori	Pieksämäki	ESA	4	62
KA0060176	Tulilampi	Pieksämäki, Rautalampi	ESA, POS	4	67
KA0060073	Tollonvuori	Puumala	ESA	4	91
KA0060075	Kataanvuori	Puumala	ESA	4	113
KA0060076	Hakaniemi	Puumala	ESA	4	30
KA0060078	Haukkovuori	Puumala	ESA	3	119

Tunnus	Nimi	Kunta	ELY	Arvo- luokka	Pinta- ala (ha)
KA0060085	Ihanteensalon linnavuori	Puumala	ESA	4	20
KA0060086	Avokidanniemi-Kuurovuori	Puumala	ESA	3	610
KA0060087	Härkävuori	Puumala	ESA	4	99
KA0060088	Torninmäki	Puumala	ESA	4	77
KA0060110	Veihtvuori- Kivikaartenmäet	Puumala	ESA	4	110
KA0060111	Ekelinniemi	Puumala	ESA	3	522
KA0060131	Piekanvuori- Valkeaniemi	Puumala	ESA	3	119
KA0060133	Pirunkirkonvuori- Syvälahdenvuori	Puumala	ESA	3	59
KA0060136	Vuoriniemen kalliot	Puumala	ESA	2	43
KA0060143	Koskenvuori	Puumala	ESA	4	8
KA0060171	Mähölänniemi	Rantasalmi	ESA	4	16
KA0060188	Hätäjoenkallio	Rantasalmi	ESA	4	26
KA0060190	Porosalmen kalliot	Rantasalmi	ESA	3	319
KA0060203	Hevonniemi	Rantasalmi, Savonlinna	ESA	2	1804
KA0060101	Korkeamäki	Savonlinna	ESA	4	67
KA0060102	Murronvuori- Kaakkovuori	Savonlinna	ESA	4	45
KA0060103	Sepänvuori	Savonlinna	ESA	4	12
KA0060104	Uitonsalo	Savonlinna	ESA	4	22
KA0060108	Oitotinlahden kallio	Savonlinna	ESA	4	13
KA0060109	Surmarinne	Savonlinna	ESA	4	30
KA0060113	Iso Linnavuori	Savonlinna	ESA	4	8
KA0060139	Pääskyvuori	Savonlinna	ESA	4	11
KA0060141	Ikoinniemen Linnavuori	Savonlinna	ESA	3	73
KA0060142	Koittevuori	Savonlinna	ESA	4	39
KA0060146	Havukkavuori	Savonlinna	ESA	4	48
KA0060147	Korpivuori- Vaatevuori	Savonlinna	ESA	3	131
KA0060148	Jussijärvenniemi- Kaksperänniemi	Savonlinna	ESA	4	219
KA0060149	Väkevälänvuori- Kesamonvuori	Savonlinna	ESA	4	86
KA0060150	Haukkariutta-Haukkavuori	Savonlinna	ESA	4	190
KA0060154	Kännisenvuori	Savonlinna	ESA	4	5

Tunnus	Nimi	Kunta	ELY	Arvo- luokka	Pinta- ala (ha)
KA0060155	Revonhäntä-Pieni-Matari	Savonlinna	ESA	4	54
KA0060156	Everinvuoren kalliot	Savonlinna	ESA	4	39
KA0060157	Löytämönniemi	Savonlinna	ESA	4	49
KA0060184	Kukkovuori	Savonlinna	ESA	4	7
KA0060200	Kakonvuori	Savonlinna	ESA	3	220
KA0060207	Kuikanvuori- Kiiasvuori	Savonlinna	ESA	4	54
KA0060112	Rakovuoret	Savonlinna, Ruokolahti	ESA, KAS	4	37
KA0060129	Pisamalahden Linnavuori	Sulkava	ESA	2	81
KA0060132	Oksavuori- Viidanmäki	Sulkava	ESA	3	165
KA0060135	Palovuori	Sulkava	ESA	3	26
KA0060144	Koivuori	Sulkava	ESA	4	25
KA0060151	livuori-Haudansalmenvuori	Sulkava	ESA	4	55
KA0060180	Haukkavuori	Sulkava	ESA	4	18

## Etelä-Savo, kohdekuvaukset

### KA0060196 Olavinvuori

#### Enonkoski

**Keskikoordinaatit:** 6887586:599660 ETRS-TM35FIN

**Alueen pinta-ala:** 16ha **Korkeus:** 135 m mpy. **Suht. korkeus:** 59m

**Kallioalueen sijainti:** Enonkoskelta 2 kmluoteeseen, Enonvedenrannalla.

#### Kallioalueen yleiskuvaus ja tärkeimmät arvot:

Olavinvuori on jyrkänteinen kallioselänne, joka sijaitsee Enonveden pienen suojaisan Olavinlahden pohjoisrannalla. Sen kallion lounaisrinne muodostaa pienen lahteen työntyvän kallioisen niemen. Mantereen suunnalla kohtalaisen hyvin paljastunut kallioselänne rajautuu hieman vaihettuen kumpuilevaan metsämaastoon. Kauempaa järveltä Olavinvuoren selänne näkyy pääosin metsäisenä, ympäristöstään selvästi kohoavana mäkenä, jonkarinteiltäpuuston lomitsepilkottaahieman kalliopintoja. Lähimaisemassa, Olavinlahden pohjukan suuaukon, osittain lohkaroitunut rantakallion kärki erottuu selkeänä avokalliona Enonvedelle pohjoiseen. Rantakallio ja sen vieressä veteen rajautuva kohtalaisen massiivinen louhikko sekä taustalla kohoava korkea jyrkänne hallitsevat lahten pohjukan maisemaa. Olavinvuoren lakiosistajylärinteiltä avautuu maisemiapuiden lomitseeteläkäakosta lännen kautta pohjoiseen. Paikoitellen näköalat ovat lähes avoimet mm. laen eteläosasta näkee kaukaiseen eteläpuoliseen metsämaastoon ja läntisen lakiosan pohjoispäästäsaarien elävöittämään järvimaisemaan luoteeseen ja pohjoiseen. Olavinvuoren pienmaisemia hallitsee keskiosan jyrkänneseinämainen kuru jyrkänteineen, joka luonnontilaisen puuston lomitse luo erikoisen ja vivahteikkaan maisemaelementin. Myös lakien harva puustoiset silokallioselänteet ovat metsämaisemassa avaria. Paikallinen retkeilykohde ja näköalapaikka.

Saimaan liuskealueella sijaitseva kallioalue on laajalla granodioriittialueella, jossa on svekofennialaista kiillegneissiiä vaihtelevan kokosina sulkeumina (DigiKP200 2010). Olavinvuoren kivilaji on hieman heterogeenista, raitaista, keskirakeistakiillegneissiiä, jossa graniittiesiintyysuoniaineksena jatoisinaan laajempina osueina.

Kohtalaisen hyvin paljastunut kalliainen ja jyrkänteinen Olavinvuori on geomorfologialtaan melko monipuolinen kohde. Lounaaseen ja etelään suuntautuneet jyrkännepinnat hallitsevat lounaisrinnettä. Olavinvuoren eteläisen 20 m korkean hieman porrasmaisen jyrkänteen tyvellä on 40 m laajuinen taluslouhikko, joka rajautuu Olavinlahden koillisrannan pohjukkaan. Lohkareiden koko vaihtelee pienistä lohkareista muutaman metrin läpimittaisiin lohkareisiin. Etelään suuntautunut jyrkänte on paikoin selkeän pysty- ja vaakarakoilun lohkomaa, jolloin hieman porrasmainen seinämä on lohkoutunut kuutiomaisiin tai suorakaiteen muotoisiin blokkeihin. Jyrkänneessä esiintyy rakoilunsynnyttämiä onkaloitasekäyksen selkeäterassi. Jyrkänneen alaosan pystyseinämä on parhaimmillaan 10 m korkea. Kallioselännettä halkoo pienmaisemallisesti näyttävä, jyrkänneseinämäinen kuru, jonka koillissivulla kohoaa parhaimmillaan 15 m korkea porrassseinämä ja sen yläpuolella rinne jatkuu porrasmaisena. Yksittäisten pystypintojen maksimikorkeus on 6–7 m ja jyrkänneessä esiintyy pieniä kielekepintoja ja onkaloita. Koillisseinämän edusta on lohkareikkoinen ja vaikeakulkuinen. Myös kurun lounaisseinämä on porrasmainen ja parhaimmillaan 10–12 m korkea. Olavinvuoren laki ja ylärinteet ovat vedenkoskemattomia osin moreenipeitteistä maastoa, muttaläntinen alarinneon veden huuhtoma. Mannerjäätikön reunan asema oli Enonkosken seudullaanoin 11 400 vuotta sitten. Yoldiamerivaiheessa syntynyt ylin ranta on noin 100 m mpy korkeudella (Eronen ja Haila 1990, Mäkinen ym. 2011).

Kallioalueen jyrkänte- ja metsäkasvillisuus on lähinnä karua ja tavanomaista. Lievää mesotrofiaa ilmentää ainoastaan kurun seinämällä kasvava viuhkasammal. Muista kalliolajeista mainittakoon mm. hohtovarstasammal, kalliokarstasammal, kallio-omenasammal, kivilaakasammal, kiviturkkisammal, nuokkuvarstasammal, kiventierat, karvejäkälät, karvakiviyrtti ja kallioimarre. Jyrkänneen ja rannan välissä olevan louhikon kivet ovat runsaan poronjäkälikön peittämiä. Laet ja ylärinteet ovat männikkövaltaista kuivaa kangasta ja karukkokangasta, poronjäkäliäön runsaasti. Louhikon jakallion lähimaastossa on mäntyvaltaista tuoretta kangasta, jossa on paikoin myös lehtomaisia piirteitä. Kuru on kuusten varjostama. Alue on metsäluontonsa osalta suhteellisen luonnontilainen.

#### Tärkeimpien tekijöiden arviointi:

---

GEOLOGINEN ARVO: 3

---

BIOLOGINEN ARVO: 4

---

MAISEMA ARVO: 2

#### Muut arvot:

---

Historialliset arvot: 4

---

Monikäyttö arvot: 3

---

Muuttuneisuus: 2

---

Lähiympäristön arvot: 2

**KALLIOALUEEN ARVOLUOKKA: 4**

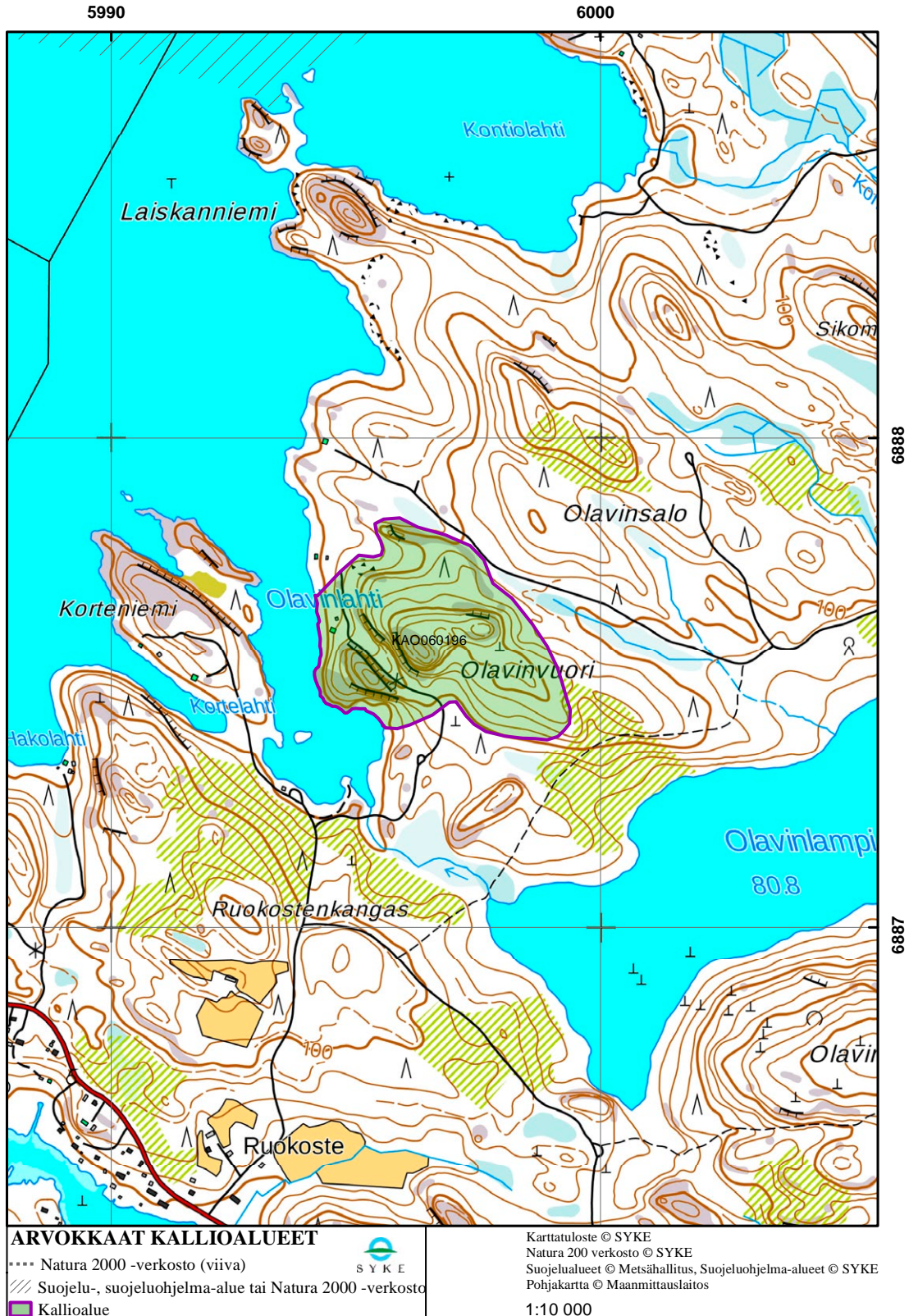
### **Kirjallisuus:**

DigiKP 200 Bedrock of Finland. DigiKP 200 GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010.  
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

Eronen, M. ja Haila, H. 1990. Tärkeimmät muinaisrannat. Teoksessa: Alalammi, P. (toim.) Suomen kartasto, vihko 123-126, Geologia. Maanmittaushallitus ja Suomen Maantieteellinen Seura, Helsinki. s.17.

Mäkinen, K., Teeriaho, J., Rönty, H., Rauhaniemi, T. ja Sahala, L. 2011. Valtakunnallisesti arvokkaita uuli- ja rantakerrostumat. Suomen ympäristö 32/2011. Ympäristöministeriö. Helsinki. 185 s.

## KAO060196, Olavinvuori



## KA0060202 Raasunvuori

### Enonkoski

**Keskikoordinaatit:** 6880549:608508 ETRS-TM35FIN

**Alueen pinta-ala:** 28ha **Korkeus:** 155 m mpy. **Suht. korkeus:** 62m

**Kallioalueen sijainti:** Enonkoskelta 10 km itäkaakkoon, Mustolanmäen eteläpuolella.

### Kallioalueen yleiskuvaus ja tärkeimmät arvot:

Pitkän ja kapean Vuorijärven pohjoisrannalla sijaitseva Raasunvuoren kallioalue muodostuu järven rantaan rajautuvasta kolmesta vierekkäisestä jyrkänteisestä kallioselänteestä, joiden metsäiset ja kallioiset profiilit erottuvat selvästi järvimaisemassa. Jyrkänteiset rantakalliot näkyvät järvelle osittain avoimina, osittain rinnepuuston rajoittamina pintoina ja hallitsevat Vuorijärven koillisrannan maisemaa. Mantereen puolella kallioselänteet rajautuvat melko selväpiirteisesti kohtalaisesti kumpuilevaan talousmetsään. Erityisen avopintaisena ja komeana erottuu Raasunvuoren kalliojakson keskimmäisen selänteen korkea rantajyrkänte eteläpuolelle Vuorijärvelle ja sen rannoille. Jyrkänteen päältä avautuu kaakosta länsiluoteeseen avaria metsäisiä järvimaisemia. Kallioalueen lähimaisemia monipuolistavat alueen jyrkänteet, varsinkin Vuorijärven rannan muutamat komeat seinämäpinnat. Alueen luonnontilaisuus on melko heikko. Selänteiden lakiosat ovat keskimmäisenselänteenlakealukuunottamattahakattuja. Keskimmäisen selänteen laella eteläjyrkänteen päällä on näköalapaikka.

Kallioalue sijaitsee geologisesti granodioriittialueen reunalla, lähellä laajaa svekofennialaista kiillegneissialuetta, joka on osa Saimaan liuskealuetta (DigiKP200 2010). Alueen kivilaji on kiillegneissia, jossa esiintyy graniittisuonia tai paikoin laajempia graniittiosueita. Seassa esiintyy myös hieman maasälpäporfyryrasta graniittia osueina. Paikoin kiviaines on koostumukseltaan lähinnä gneissigraniittia.

Selänteiden lakialueet ovat monelta kohdilta peitteisiä ja kalliot ovat paljastuneena lähinnä jyrkänteiden ja jyrkkien ylärinteiden alueella. Kalliojakson läntisimmän selänteen, osittain Vuorijärveen rajautuvan länsilounaisen rinteen alaosassa on hieman portaittaisesti kohoava 10–15 m korkea viistoseinä, jossa on paikoin pieniä kalliokielekkeitä sekä 2–5 m korkeita pystypintoja. Keskimmäisen selänteen etelälounaaseen antavan jyrkänteen länsipäässä on 15–17 m korkea porrastajyrkänte, jossa esiintyy matalia pystypintoja. Noin 100 m idempänä on seinämän tyvellä pienialainen taluslouhikko ja tästä alkaa myös jyrkänte muuttua massiivisemmaksi, porrasmaisena kohoavaksi, 30–40 m korkeaksi jyrkänteeksi, jonka alaosassa on noin 10 m korkuisia pystyseinämiä. Jyrkänteessä näkyy selvä vaakarakoilu ja porrastanteita erottavat pystyseinämät. Itäisin etelälounaaseen avautuva, Raasunvuoren rantajyrkänte on 10–12 m korkea, porrasmaisesti kohoava viistojyrkänte.



Raasunvuoren selänteen pohjoisjyrkäne on noin 10 m korkea ja porrasmainen. Selänteiden laet ja jyrkänteet ovat vedenkoskemattomasta osin moreenipeitteistä maastoa. Jääkauden lopulla mannerjäätikön reunan asemaolueella noin 11 400 vuotta sitten. Yoldia-merivaiheessa syntynyt ylin ranta on alueella noin 100 m korkeudella (Eronen ja Haila 1990, Mäkinen ym. 2011).

Jyrkänteet ovat kasvillisuudeltaan niukkoja ja karuja. Lajistossa on edustettuna mm. kalliomenasammalta, kiviturkkisammalta, nuokkukivisammalta, silotierasammalta, kiventieraa ja karvejäkälää. Sanikkaisista tavataan jyrkänteiltä karvakiviyrttiä, kallioimarrettajalieväämesotrofiaa ilmentävää haurasloikkaa. Lakialueella paikoin ahokissankäpälää (NT) ja lampaannataa. Laet vaihtelevat kuivahkoista kankaista avokallioisten kohtien poronjäkälepohjaisiin karukkokankaisiin. Mänty on hakkuiden ulkopuolella valtapuuna. Alarinteissä on enimmäkseen mäntyvaltaista tuoretta kangasta. Vuorijärven rantavyöhykkeellä on myös paikoin lehtomaista kasvillisuutta.

#### Tärkeimpien tekijöiden arviointi:

---

GEOLOGINEN ARVO: 3

---

BIOLOGINEN ARVO: 4

---

MAISEMA ARVO: 2

#### Muut arvot:

---

Historialliset arvot: 4

---

Monikäyttöarvot: 3

---

Muuttuneisuus: 4

---

Lähiympäristön arvot: 2

#### KALLIOALUEEN ARVUOKKA: 4

#### Kirjallisuus:

DigiKP 200 Bedrock of Finland. DigiKP 200 GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010.

<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

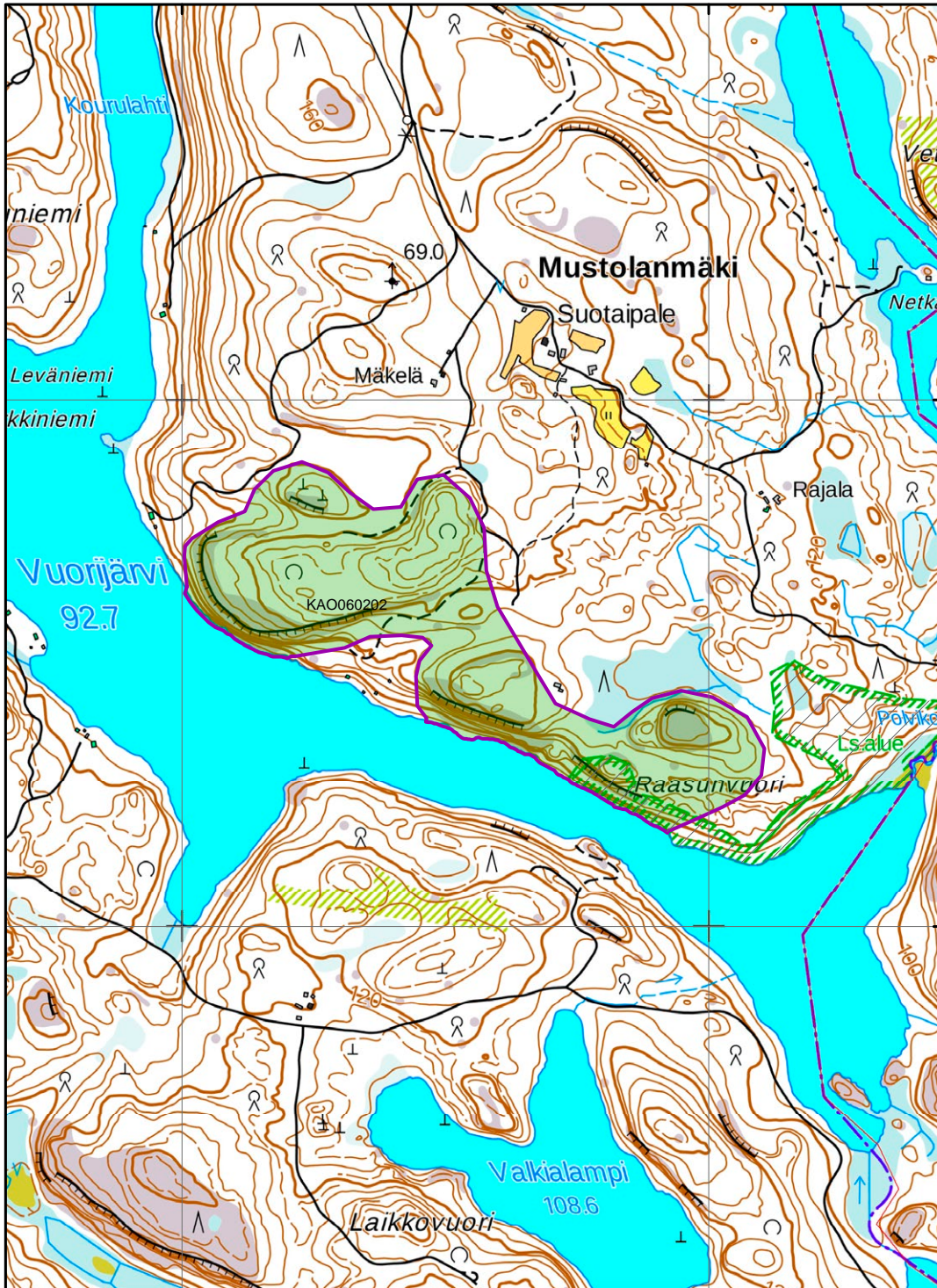
Eronen, M. ja Haila, H. 1990. Tärkeimmät muinaisrannat. Teoksessa: Alalammi, P. (toim.) Suomenkartasto, vihko 123-126, Geologia. Maanmittaushallitus ja Suomen Maantieteellinen Seura, Helsinki. s.17.

Mäkinen, K., Teeriaho, J., Rönty, H., Rauhaniemi, T. ja Sahala, L. 2011. Valtakunnallisesti arvokkaat tuuli- ja rantakerrostumat. Suomen ympäristö 32/2011. Ympäristöministeriö. Helsinki. 185 s.

## KAO060202, Raasunvuori

6080

6090



### ARVOKKAAT KALLIOALUEET

- Natura 2000 -verkosto (viiva)
- /// Suojelu-, suojeluohjelma-alue tai Natura 2000 -verkosto
- Kallioalue



Karttatuloste © SYKE  
 Natura 200 verkosto © SYKE  
 Suojelualueet © Metsähallitus, Suojeluohjelma-alueet © SYKE  
 Pohjakartta © Maanmittauslaitos

1:10 000

## KA0060198 Jänismäki - Likostenmäki

**Enonkoski, Heinävesi, Savonlinna**

**Keskikoordinaatit:** 6903236 : 591794 ETRS-TM35FIN

**Alueen pinta-ala:** 366ha **Korkeus:** 160 m mpy. **Suht. korkeus:** 84m

**Kallioalueen sijainti:** Enonkoskelta 20 km pohjoisluoteeseen ja Heinävedeltä 20 km etelä-kaakkoon, Ruokosalossa.

### Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Kallioalueen kaakkois- ja itäosa kuuluu osittain Koloveden-Vaaluvirran-Pyttyselän Natura-alueeseen (FI0500001), Koloveden kansallispuistoon (KPU060009) ja on myös Koloveden rantojensuojeluohjelman aluetta (RSO060051).

### Kallioalueen yleiskuvaus ja tärkeimmät arvot:

Ruunaveden ja Koloveden rantoja reunustava, hyvin laaja kallioalue koostuu osittain jyrkänteisistä ja korkeista, kaakko-luodesuuntaisista selänteistä, jotka muodostavat lähes 5 km pitkän maisemallisesti merkittävän kallioselänteiden jakson. Kallioalue rajautuu itäosastaan Koloveteen ja keskiosastaan Kolovettä ja Ruunavettä yhdistävään kapeaan Ruokosalmeen. Kallioalueen luoteisosassa sijaitseva Jänismäki erottuu itään, Ruokosalmen suuntaan huomattavana metsäprofiilina. Lähimaisemassa erottuu sen jyrkänteinen pohjoispää lähes avokalliona ympäristöön. Alueen keskiosassa Ruokosalmeen rajautuva Sourunvuoren länsilounainen rantajyrkänte ja kaakkoisreunalla Koloveteen rajautuva Suuren Syväniemen läntinen rantajyrkänte erottuvat silmiinpistävästi läheisille vesialueille. Avoimia jyrkänteisiä kalliopintoja ja selänteiden metsäisiä jyrkkäpiirteisiä profiileja erottuu myös jossain määrin alueen luoteisosan Ahvenlammelle ja alueen keskiosan Suorulamelle ja Niinilammelle. Hienoja järvimaisemia avautuu Suuren Syväniemen rantakallioilta Kolovedelle. Sourunvuoren laelta avautuu myös avoin kaunis maisema Ruokosalmeen, jossa edustalla näkyy Sourunsaari ja Sourunniemi ja taustalla Pienen Jänismäen ja Jänismäen metsäiset profiilit. Jänismäen päältä avautuu taas näköala itään, vesistön kirjomaan metsämaisemaan. Sourunvuoreen itäpuolelta, Likostenmäen ylärinteeltä avautuu muutamien puiden lomitse lähes avoin näköala lounaispuolen metsäiselle kallioselänteelle. Kallioalueen maisemassa yksittäiset jyrkänteet lousikkoineen muodostavat alueen pienmaisemassa paikoin hyvin hallitsevia jyliä maisemallisia elementtejä, jotka rajautuvat suojuotteihin, lampiin ja laajempiin vesistöihin. Paikoin selänteiden rinteillä ja lakiosissa esiintyvä harvapuustoinen silokalliomaisema antaa maisemallisesti tasapainoa jyrkänteisille muodoille.

Kallioalue sijaitsee laajalla granodioriittialueella, jota reunustaa svekofennialaiset Saimaan liuskealueen kiillegneissit (DigiKP200 2010). Kallioalueen kivilaji on porfyryrigranodioriittia, jossa vaaleiden maasälpähajarakeiden koko on 1–3 cm. Toisinaan kallioalueella esiintyy porfyryrigranodioriitin seassa myös tasarakeista muunnosta.

Laaja kalliomaasto koostuu pitkistä jyrkänteisistä kallioselänleistä, joiden seinämistä näytävimmät sijaitsevat Likostenmäellä, Sourunvuorella, Jänismäellä sekä Suurella Syväniemellä. Jyrkänteiden seinääm pinoilla näkyy usein selkeä vaaka- ja pystyrakoiu, joka on luonteeomaista graniittisille syväkiville. Likostenmäen Suurikorpeen rajautuva lounaiskyljen jyrkähkösti kohoava kalliorinne on 40–50 m korkea ja sen yläosassa oleva jyrkänterintama on porrasmainen ja 20–25 m korkea. Jyrkänteessä yksittäiset seinämäpinnat ovat 4–7 m korkeita. Viistojyrkänteisissä ja pystyasentoisissa kallioseinämissä esiintyy toisinaan myös pieniä kielekepintoja. Ruokosalmen itärantaan rajautuvan Sourunvuoren länsilounainen jyrkänteinen rinne on 40m korkea ja louhikkoinen. Varsinaisen jyrkänteen korkeus on 20–25 m ja sen keskivaiheilla on muhkean pystymäisen porraskyrkänteen tyvessä tai hie- man ylempänä pystyseinämiä, joiden korkeus vaihtelee 4–10 m välillä. Jyrkänteen tyvellä, varsinkin pohjoispäässä, on runsaasti fysikaalisen rapautumisen seurauksena jyrkänteeltä alastullutta taluslohkareikkoa. Jänismäellä kohoaa 25–30 m korkeajyrkänteinen länsirinne porrasmaisesti viistojyrkänteisin seinämäpinnoin, jossa varsinaisen jyrkänteen korkeus on 10–15 m. Jänismäen pohjoiskärjessä kohoaa porrasmainen 20 m korkea kallioseinä, jossa yksittäiset pystypinnat ovat paikoin lähes 10 m korkeita. Jyrkänteen tyvellä on edustava taluslohkareikko. Alueen itäpäässä Suuri Syvälahden pohjoisrantaa rajautuu Suuri Syväniemen 30–35 m korkea lounaisjyrkänte. Selänneiden lakialueet ja ylärinteet ovat vedenkoskematon moreenipeitteistä maastoa. Jääkauden lopulla mannerjäätikön reunan asema oli seudulla noin 11 300 vuotta sitten. Yöldiamerivaiheessa syntynyt ylin ranta alueella on noin 110 mmpy korkeudella (Eronen ja Haila 1990, Mäkinen ym. 2011), jolloin rinteiden alimmat osat ja notkelmat olivat veden peittämiä.

Kallioalueon yleispiirteeltään karua, joskinalavissalaaksokohdissaon paikoinravinteikkaampiakin piirteitä. Jyrkänteissä kasvaa tavanomaista lajistoa kuten kalliokarstasammalta, kyhmytorasammalta, kallio-omenasammalta, kalliopalmikkosammalta, kivilaakasammalta, kiviturkkisammalta, karvejäkälää, kiventieraa, karvakiviyrttiä ja kalliioimarretta. Sourunvuoren edustan louhikkoa peittävät rupijäkälät sekä metsäsammal- ja poronjäkälakasvustot. Ruokosalmen itäpuolella lakialueet ja rinteet ovat perustyyppiltään pääosin mäntyvaltaista kuivan kankaan metsää. Poronjäkälepohjaisia, avokallioisia karukkokankaan aloja on paikoin, runsaimmin Sourunvuorella. Likostenmäen länsipuolinen laakso on kuusivaltaista korkea. Jänismäen laki ja rinteet ovat pääosin mäntyvaltaista tuoretta kangasta; läntisellä laella ja lakien välimaastossa on lehtomaisia piirteitä. Alueella on suoritettu laajalti hakuita, luonnontilaisinta puustoa on paikoin rinteissä ja eräillä lakialueilla.

#### Tärkeimpien tekijöiden arviointi:

---

GEOLOGINEN ARVO: 3

---

BIOLOGINEN ARVO: 4

---

MAISEMA ARVO: 2

---

#### Muut arvot:

---

Historialliset arvot: 4

---

Monikäyttöarvot: 4

---

Muuttuneisuus: 3

---

Lähiympäristön arvot: 1

---

#### **KALLIOALUEEN ARVULUOKKA: 4**

#### Kirjallisuus:

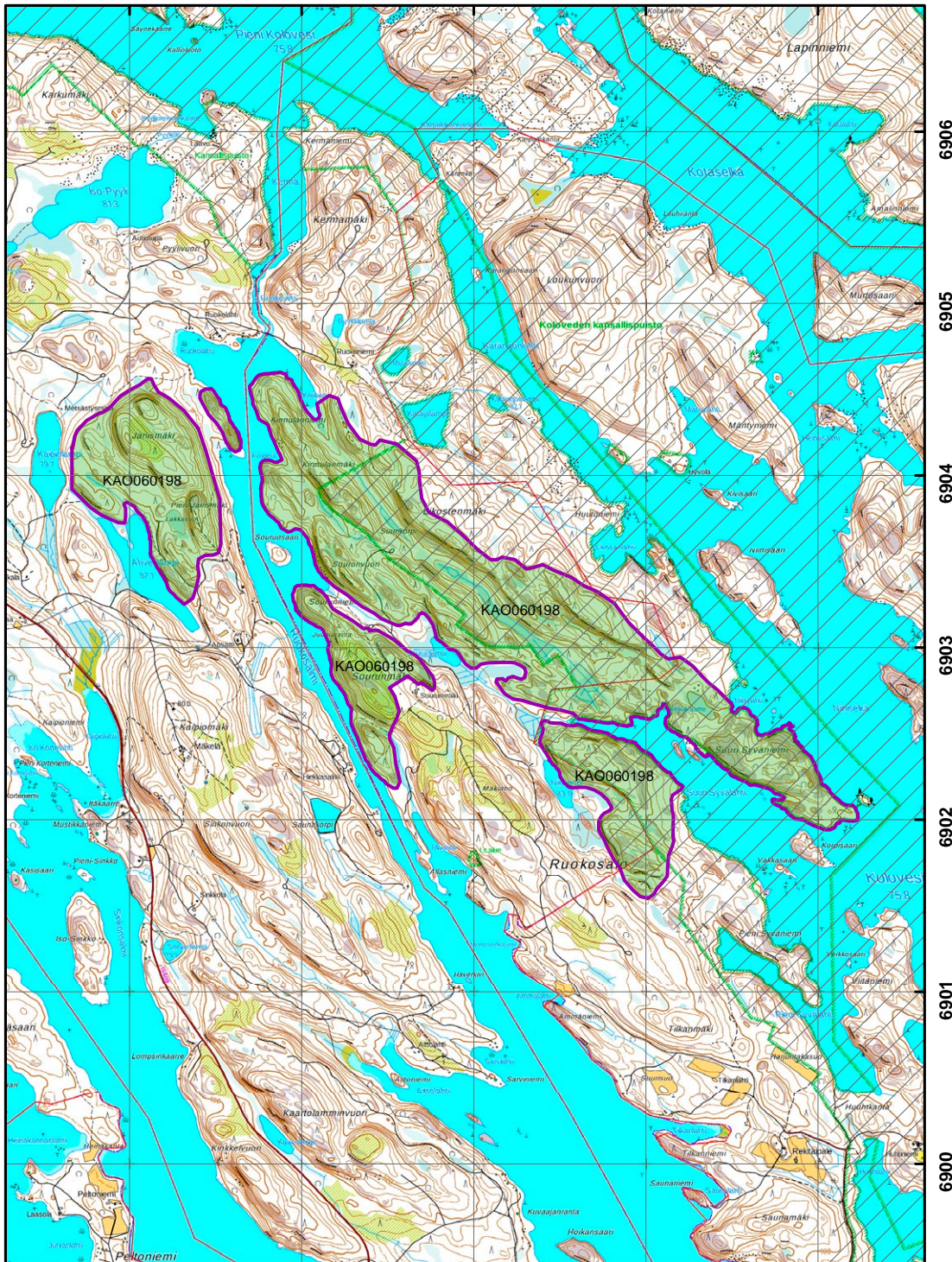
DigiKP 200 Bedrock of Finland. DigiKP 200 GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010.  
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

Eronen, M. ja Haila, H. 1990. Tärkeimmät muinaisrannat. Teoksessa: Alalammi, P. (toim.) Suomen kartasto, vihko 123-126, Geologia. Maanmittaushallitus ja Suomen Maantieteellinen Seura, Helsinki. s.17.

Mäkinen, K., Teeriaho, J., Rönty, H., Rauhaniemi, T. ja Sahala, L. 2011. Valtakunnallisesti arvokkaat tuuli- ja rantakerrostumat. Suomen ympäristö 32/2011. Ympäristöministeriö. Helsinki. 185 s.

## KAO060198, Jänismäki - Likostenmäki

5900 5910 5920 5930 5940




**ARVOKKAAT KALLIOALUEET**

\*\*\*\* Natura 2000 -verkosto (viiva)

//// Suojelu-, suojeluohjelma-alue tai Natura 2000 -verkosto

■ Kallioalue

 SYKE

Karttatuloste © SYKE  
 Natura 200 verkosto © SYKE  
 Suojelualueet © Metsähallitus, Suojeluohjelma-alueet © SYKE  
 Pohjakartta © Maanmittauslaitos

1:30 000

## KA0060199 Kuhasalmi

### Heinävesi

**Keskikoordinaatit:** 6908106:592775 ETRS-TM35FIN

**Alueen pinta-ala:** 94ha **Korkeus:** 142 m mpy. **Suht. korkeus:** 66m

**Kallioalueen sijainti:** Heinävedeltä 16 km kaakkoon, Mäntysalon itäpuolella.

### Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Alue kuuluu suurelta osin Koloveden-Vaaluvirran-Pyttyselän Natura-alueeseen (FI0500001), Koloveden kansallispuistoon (KPU060009) ja Koloveden rantojensuojeluohjelman alueeseen (RSO060051).

### Kallioalueen yleiskuvaus ja tärkeimmät arvot:

Metsäinen kallioalue muodostuu luode-kaakkosuuntaisista, jyrkänteistä kallioselännteistä ja rajautuu länsireunastaan Koloveden vesistöön kuuluvaan pitkään ja kapeaan Kuhaselkään. Korkeuserot alueella ovat kohtalaisen suuria. Alueen korkein selänne kohoaa 66 m edustalla olevan Kuhasalmen pinnasta ja erottuu vesimaisemassa lähinnä puustoisena osin kallioisena korkeana selänteenä. Lähimaisemassa sen lounaisjyrkänten yläpuolinen kalliorinne erottuu puuston lomitse Kuhasalmeen ja kauemmas etelään aina Kotaselälle asti. Selänteen lounaisjyrkänten päältä avautuu osittain avoin ja paikoin puiden siivilöimä kaunis vesistömaisema kapeaan Kuhasalmeen ja etelään järven selälle. Alueen sisäosien kallioiset lähimaisemat ovat usein maisemallisesti avariaja edustavia. Kalliomaaston korkeusvaihteluiden ja laelta ja rinteiltä avarien kalliomänniköiden ansiosta avautuu monin kohdin näköaloja selännteeltä toiselle harvahkon puuston lomitse. Alueen eteläreunalla on Kuhankannan kapeahko kannas, jossa on muinainen veneen vetopaikka. Se liittyy alueen savottahistoriaan ja on toiminut kulkuyhteytenä Lapinjärviltä Kolovedelle. (Museovirasto, Muinaisjäännösrekisteri 2016).

Kallioalue sijaitsee laajalla granodioriittialueella, jota reunustaa svekofennialaiset Saimaan liuskealueen kiillegneissit (DigiKP200 2010). Kallioalueen kivilaji on keskirakeista granodioriittia, joka vaihtelee tasarakeisesta tyypistä heikosti maasälpäporfyrisiksi muunnokseksi.

Kallioselännteitä luonnehtivat lähinnä lounaissivustaan viistojyrkännteisinä kohoavat porrasmaiset kalliorinteet, joiden korkeus parhaimmillaan on 20 m. Selännteiden lakiosat ja ylempät rinteet ovat melko hyvin paljastunutta kalliomaastoa, kun taas alarinteitä ja notkelmia peittää moreeni. Pohjoisimman selännteen etelälounainen jyrkänne alkaa kaakkoispäässä lohkareisena jyrkännteisenä rinteellä, jossa on 5–7 m korkeita viistoseinämiä eri tasoilla. Lännteen päin mentäessä kalliorinne vaihtuu 20 m korkeaksi viistoseinämäiseksi porraskyrkännteeksi, jossa seinämäpintoja katkovat välillä melko leveät terassimaiset tasanteet. Alueen keskiosassa olevien matalampien, kapeiden kumpareiden jyrkännteet ovat 4–7 m korkeita, jäätikön hiomia, viistojyrkännteisiä ja porrasmaisia seinämäpintoja. Eteläisimmän selännteen lounaisjyrkänne on enimmillään 15–18 m korkea porraskyrkänne, jonka läntisin pää on matalampi ja lohkaroitunut vino- ja pystyrakoilun seurauksena. Jyrkännteen keskivaiheilla, alaosassa on 6–8 m korkeita silokallioseinämiä, joita vinorakoilu lohkoaa näyttävästi. Selännteiden lakialueet ja ylärinteet ovat vedenkoskemattomaa maastoa. Jääkauden lopulla mannerjäätikön reunan asema oli seudulla noin 11 300 vuotta sitten. Yoldiamerivaiheessa syntynyt ylin ranta alueella on noin 110 m mpy korkeudella (Eronen ja Haila 1990, Mäkinen ym. 2011), jolloin alarinteitä ja notkelmia peitti vesi.

Kallioalueen jyrkännekasvillisuus on karua ja tavanomaista. Lajistossa on mm. hohtovarstasammalta, kalliokarstasammalta, kallio-omenasammalta, kalliopalmikkosammalta, kalliotierasammalta, kivilaakasammalta, kolokiiltosammalta, karvejäkälää ja kiventieraa. Erään pohjoisosan jyrkännteen halkeamissa kasvaa myös lievää mesotrofiaa ilmentävää ketopartasammalta. Hyllyillä kasvaa paikoin lampaannataa ja keltaliekoa, vaakaraoissa on myös karvakiviyrttiä ja metsäimarretta. Erään eteläosan jyrkännteen yläpuolisessa rinteessä on niukka kalliokohokikasvusto. Lakialueet ja rinteet ovat männikköisiä kuivia kankaita ja karukkokankaita. Kumpareiden välialueilla on tuoreita kankaita ja soistuneita aloja, keskisessä itäosassa on niukkoja lehdon piirteitä. Toiseksi eteläisimmän selännteen koillispuolisessa laaksossa on pieni nuorten lehmusten kasvusto. Kumpareiden väliset suot ovat puustoisia rämeitä. Alue on varsin luonnontilainen, ihmistoiminnan jälkiä ei juuri ole havaittavissa.

#### Tärkeimpien tekijöiden arviointi:

---

GEOLOGINEN ARVO: 3

---

BIOLOGINEN ARVO: 3

---

MAISEMA ARVO: 3

---



#### **Muut arvot:**

---

Historialliset arvot: 4

---

Monikäyttöarvot: 4

---

Muuttuneisuus: 2

---

Lähiympäristön arvot: 1

---

#### **KALLIOALUEEN ARVUOKKA:4**

#### **Kirjallisuus:**

DigiKP 200 Bedrock of Finland. DigiKP 200 GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010.

<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

Eronen, M. ja Haila, H. 1990. Tärkeimmät muinaisrannat. Teoksessa: Alalammi, P. (toim.) Suomen kartasto, vihko 123-126, Geologia. Maanmittaushallitus ja Suomen Maantieteellinen Seura, Helsinki. s.17.

Mäkinen, K., Teeriaho, J., Rönty, H., Rauhaniemi, T. ja Sahala, L. 2011. Valtakunnallisesti arvokkaat tuuli- ja rantakerrostumat. Suomen ympäristö 32/2011. Ympäristöministeriö. Helsinki. 185 s.

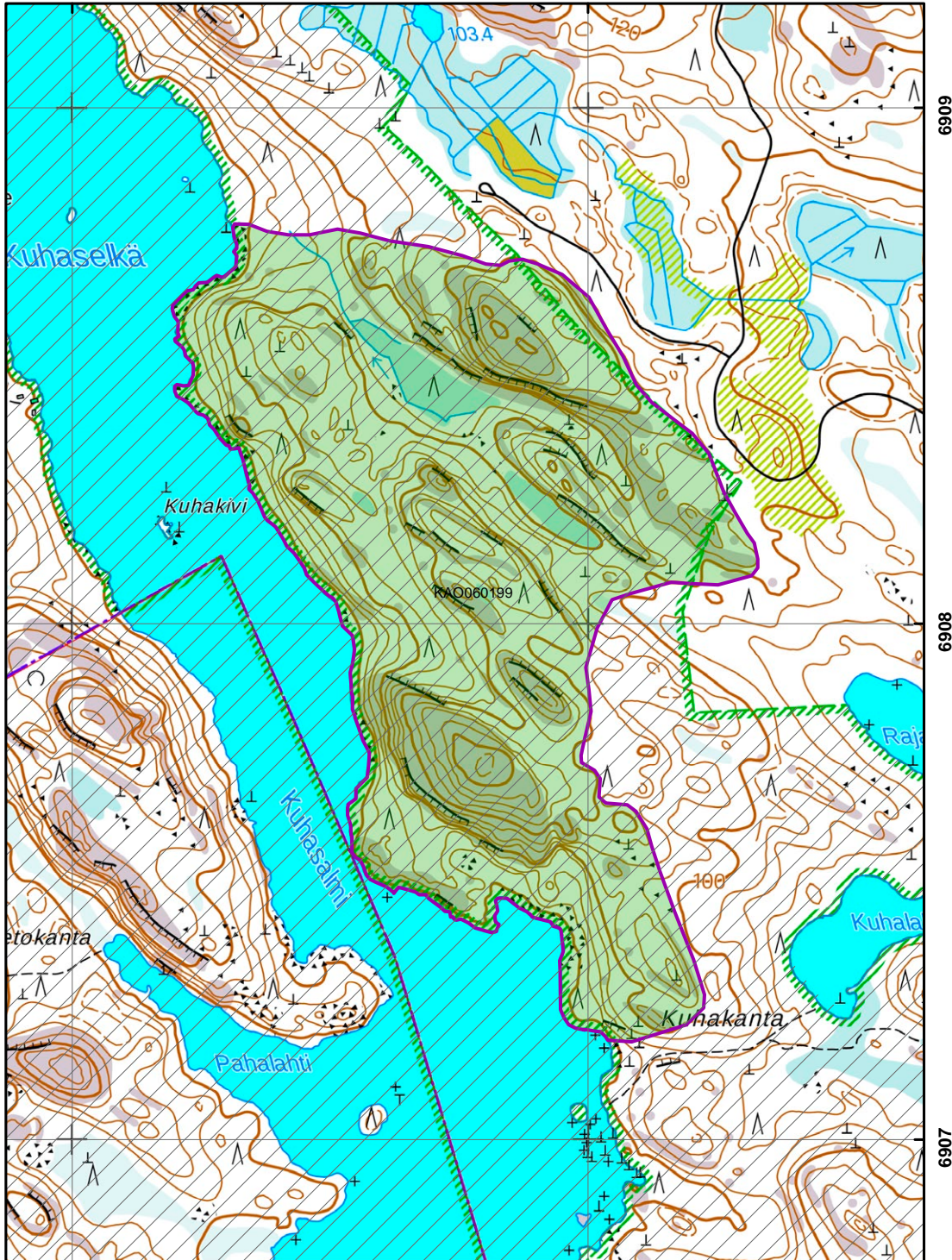
Muinaisjäännösrekisteri. Museovirasto 2015. ([http://kulttuuriymparisto.nba.fi/netsovellus/rekisteriportaali/mjreki/read/asp/r\\_default.aspx](http://kulttuuriymparisto.nba.fi/netsovellus/rekisteriportaali/mjreki/read/asp/r_default.aspx))

Museovirasto. Museoviraston tietojärjestelmä. Teoksessa: Rakennettu kulttuuriympäristö – Valtakunnallisesti merkittävät kulttuurihistorialliset ympäristöt 1993. Museoviraston rakennushistorian osaston julkaisuja 16.

## KA0060199, Kuhasalmi

5920

5930



**ARVOKKAAT KALLIOALUEET**

..... Natura 2000 -verkosto (viiva)

//// Suojelu-, suojeluohjelma-alue tai Natura 2000 -verkosto

■ Kallioalue

SYKE

Karttatuloste © SYKE  
 Natura 2000 verkosto © SYKE  
 Suojelualueet © Metsähallitus, Suojeluohjelma-alueet © SYKE  
 Pohjakartta © Maanmittauslaitos

1:10 000

## KA0060115 Tunturinvuori

### Hirvensalmi

**Keskikoordinaatit:** 6855079:470511 ETRS-TM35FIN

**Alueen pinta-ala:** 191ha **Korkeus:** 160 m mpy. **Suht. korkeus:** 65m

**Kallioalueen sijainti:** Hirvesalmelta 28 km luoteeseen, Puulansalmen etelärannalla.

### Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Tunturivuoren itäosa on osittain luonnonsuojelualuetta (YSA202694, YSA200390, YSA065992).

### Kallioalueen yleiskuvaus ja tärkeimmät arvot:

Tunturinvuori on Puulan Kaiskonselän länsirannalla sijaitseva, melko laaja, osittain moreenin peittämä, korkeiden kallioselänteiden ja syvien metsäisten notkelmien luonnetta kallioalue. Kallioperän murtumat näkyvät maisemassa luode-kaakkosuuntaisina notkelmina ja suurimmat korkeuserot ovat alueella 40–45 m. Kallioselännejako erottuu parhaiten järven suunnalta katsottaessa, jossa Tunturivuoren jyrkänteiset 10–20 m korkeat rantajyrkänteet erottuvat silmiinpistävinä läheiselle selälle. Jyrkänteet tipahtavat osittain suoraan veteen ja erottuvat hyvin kauas järven selälle. Etelässä, lännessä ja pohjoisessa kalliomaasto rajautuu kumpuilevaan metsämaastoon ja alueen hahmottuminen niillä suunnilla on selvästi heikompaa. Länsiosassa Vuorilammen kaakkoisrannalla kohoava jyrkänteinen kalliomäki hallitsee pienen lammen lähimaisemaa. Jyrkänteen päältä avautuu hieman erämaahenkisen suurten korkeuserojen jylhentämä metsälampimaisema. Vuorilammen ja Pienen Vuorilammen rantoja ympäröivät laajat taimikot, silti maisema on erämainen. Maisemat ovat parhaimmillaan rantajyrkänteiden päältä katsottaessa itään Puulan Kaiskonselän suuntaan, josta aukeaa miltei avoimet järvimaisemat. Etelän suunnassa on saaristomaiseman piirteitä. Rannat ovat puustoisia. Siellä täällä kuitenkin vesistömaisemassa pilkottaa muutamia kalliorantoja. Myös Tunturivuoren lakiosista avautuu luontaisen puuston siivilöimiä maisemia itään ja kaakkoon. Runsaat hakkuut, taimikot ja osin hieman sulkeutuneet varttuneet kuusikot kuvastavat parhaiten alueen sisäosien maisemaa. Suurista korkeuseroista huolimatta massiiviset kallioseinäpinnat erottuvat usein vasta lähimaisemassa tiheän puuston takia. Länsiosassa Vuorilammen ja Pienen Vuorilammen välisessä rotkomaisessa puronotkelmassa on maisemallisesti hieno saniaiskorpi. Tunturivuoren itäreunalla Puulan rannassa on Hahlavuoren kivikautinen kalliomaalaus. Se sijaitsee suurten kivilohkareiden takana olevassa kallioseinämassä 6–7 m korkudella, jossa on maalauksia muutaman neliömetrin alalla (Museovirasto, Muinaisjäännösrekisteri 2017).

Alueen kallioperä on Keski-Suomen granitoidikompleksiin kuuluvaa hieman suuntautunutta, vaaleanharmaata granodioriittia ja kvartsimonzoniittia (Kallio 1988 ja DigiKP200 2010). Kivilaji on rakenteeltaan pääasiassa tasakeskirakeista tyyppiä, mutta paikoin esiintyy seassa porfyyrista muunnosta, jossa keskirakeisen perusaineksen seassa on vaaleanharmaita 1–3 cm:n pituisia maasälpähajarakeita. Paikoin esiintyy myös gabroa ja kiillegneissisulkeumia. Alueen lounaisosassa Vuorilammen kaakkoisrannan jyrkänteessä on nähtävissä mm. graniittisen aineksen breksioimaa gabroa pienellä alueella.

Mannerjäätikön reunan asema sijaitsi seudulla noin 11 200 vuotta sitten. Kun alue paljastui mannerjään alta jäi suurin osa alueesta vedenpinnan yläpuolella olevaksi vedenkoskemattomaksi maastoksi. Yoldiamerivaiheessa syntynyt ylin ranta on alueella noin 125–130 m mpy (Eronen ja Haila 1990, Mäkinen ym. 2011). Kalliopintaa on paljastuneena lähinnä jyrkänteisillä rinteillä. Lakiosissa kalliopaljastumat ovat matalia porrasmaisia seläniteitä tai 5–10 m korkeita rikkonaisia harjanteita. Jyrkänteet ovat yleensä runsaan, hieman epä säännöllisen kuutiorakoilun lohkomia, porrasmaisia tai viistojyrkänteisiä seinämiä. Yksittäiset pystyseinämäpinnat ovat parhaimmillaan noin 10 m korkuisia, yleensä kuitenkin 3–5 m korkuisia. Edustavimmat jyrkänteet ovat Tunturivuoren korkeimman laen kohdalla koillissivulla, jossa on 10–15 m korkea, osin pystyseinämä sekä Puulan rantaa reunustava itäjyrkänne, joka on parhaimmillaan noin 20 m korkea, heikosti porrasmainen ja lohkoutunut suoraan veteen päättyvä seinämä. Tässä rantakalliojyrkänteessä on myös kalliomaalaus. Pienen Vuorilammen länsipuolella olevan kalliomäen pohjoissivulla on edustava noin 20 m korkea mannerjäätikön hioma silokalliopahta, jonka alaosassa on 10 m korkea pystyseinämä. Silokalliot ovat alueella yleensä runsaan rakoilun lohkomia ja pienialaisia. Tunturivuoren luoteisosassa olevan kallioharjanteen koillisseinämässä on pienmaisemallisesti vähän erikoisempi pieni kalliolippa.

Kallioalueen vaateliainta lajistoa on Vuorilampien väliseltä koilliseen avautuvalla jyrkänteellä. Jyrkänteiden tyvellä kasvaa mm. härmäsammalta, isoriippusammalta (VU), kalkki-kahtaissammalta, kierrekivisammalta ja haurasloikkaa. Tyvellä ja kapeilla hyllyillä on lehtomaista kasvillisuutta, joilla kasvaa mm. lehtosudenmarjaa ja kaiheorvokkia. Vuorilampeen laskevalla rinteellä on laajahkot variksenmarjaa ja suopursua kasvavat valurahkapeitteet. Tunturivuoren jyrkänteet ovat karuja ja vaateliainta lajistoa edustaa haurasloikka. Jäkälävaltaisella Puulan rantajyrkänteellä kasvaa mm. mereistä kuhmujäkälää, karvejäkälää ja raoissa suhteellisen runsaasti karvakiviyrttiä. Alueen puusto on laajalti hakattu. Puulan rannalle on jätetty leveimmillään noin 100 m hakkaamaton suojavyöhyke. Varttunutta metsää on lisäksi Tunturivuoren koillisjyrkänteellä ja sen edustan suonotkelmassa ja Vuorilampien välissä, jossa on myös isoalvejuuri- ja hiirenporrasvaltaista lehtoa. Muuten puusto on enimmäkseen käsitelty. Metsät vaihtelevat notkelmien ja kalliojyrkänteiden tyvilehdoista karuihin pienialaisiin kalliomänniköihin. Suurimmaksi osaksi metsät ovat kuitenkin tuoreita kankaita. Alueen vaateliainmat metsäkasvit ovat mm. kaiheorvokki, kivikkoalvejuuri, koiranheisi, lehtomatara, lehto-orvokki, mustakonnanmarja, lehtonäsiä ja lehtosudenmarja. Kallioalue on liito-oravan elinympäristöä (VU) ja lähiympäristössä Vuorilammella ja Kilpilammella pesii kaakkuri (Hertta).

#### Tärkeimpien tekijöiden arviointi:

---

GEOLOGINEN ARVO: 3

---

BIOLOGINEN ARVO: 3

---

MAISEMA ARVO: 3

---

#### Muut arvot:

---

Historialliset arvot: 2

---

Monikäyttöarvot: 4

---

Muuttuneisuus: 3

---

Lähiympäristön arvot: 2

---

#### **KALLIOALUEEN ARVULUOKKA: 4**

#### **Kirjallisuus:**

DigiKP 200 Bedrock of Finland. DigiKP 200 GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010.  
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

Eronen, M. ja Haila, H. 1990. Tärkeimmät muinaisrannat. Teoksessa: Alalammi, P. (toim.) Suomen kartasto, vihko 123-126, Geologia. Maanmittaushallitus ja Suomen Maantieteellinen Seura, Helsinki. s.17.

Hertta. Ympäristöhallinnon eliölajitietojärjestelmä. Pidetään yllä Suomen ympäristökeskuksessa, Biodiversiteettikeskus.

Kallio, J. 1988. Suomen geologinen kartta. Kallioperäkartta 1:100 000, lehti 3124 - Hirvensalmi. Geologian tutkimuskeskus. Helsinki.

Mäkinen, K., Teeriaho, J., Rönty, H., Rauhaniemi, T. ja Sahala, L. 2011. Valtakunnallisesti arvokkaat tuuli- ja rantakerrostumat. Suomen ympäristö 32/2011. Ympäristöministeriö. Helsinki. 185 s.

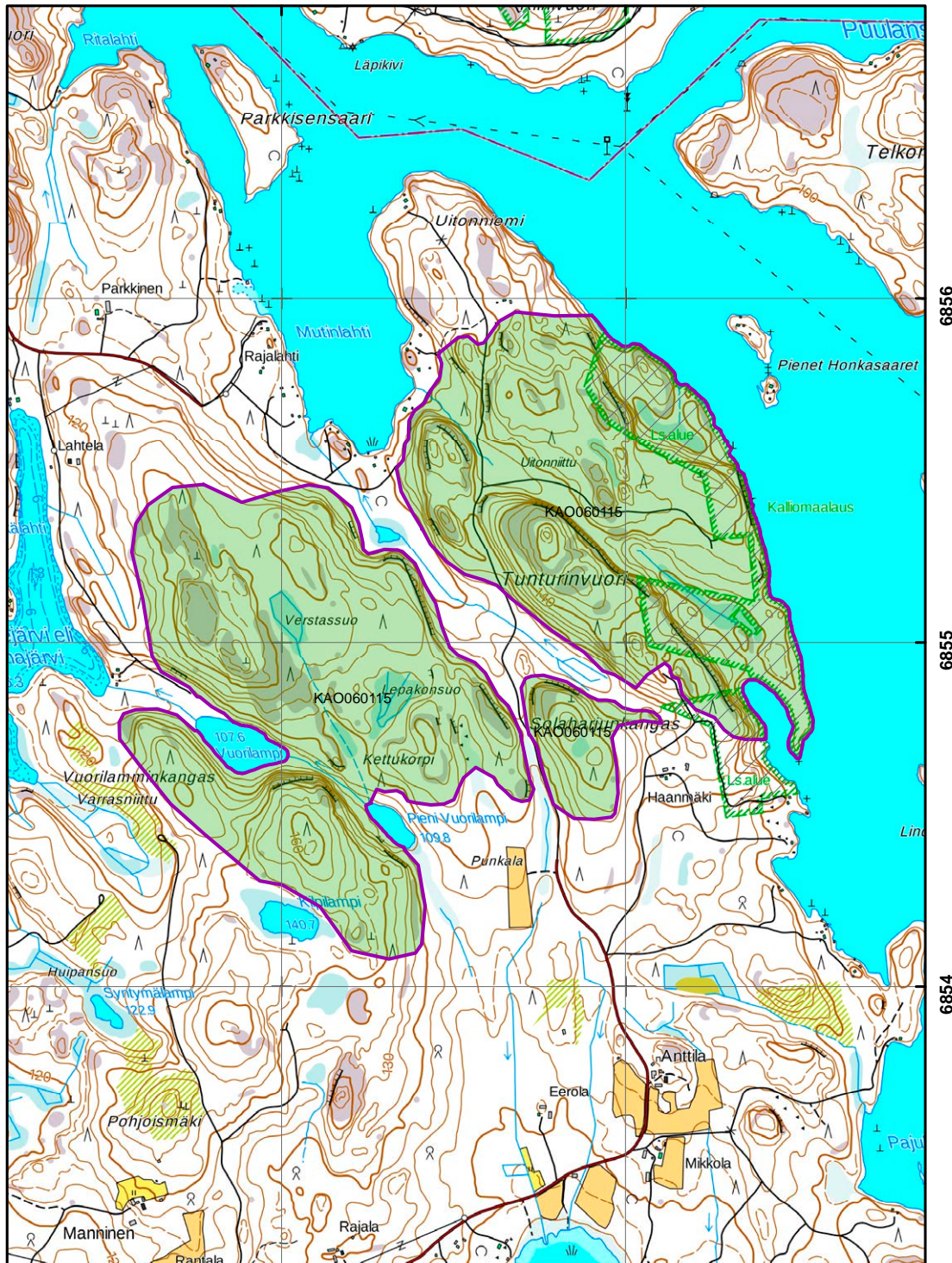
Muinaisjäänösrekisteri. Museovirasto 2015. ([http://kulttuuriymparisto.nba.fi/netsovellus/rekisteriportaali/mjreki/read/asp/r\\_default.aspx](http://kulttuuriymparisto.nba.fi/netsovellus/rekisteriportaali/mjreki/read/asp/r_default.aspx))

Museovirasto. Museoviraston tietojärjestelmä. Teoksessa: Rakennettu kulttuuriympäristö – Valtakunnallisesti merkittävät kulttuurihistorialliset ympäristöt 1993. Museoviraston rakenushistorian osaston julkaisuja 16.

## KAO060115, Tunturinvuori

4700

4710



### ARVOKKAAT KALLIOALUEET

- Natura 2000 -verkosto (viiva)
- /// Suojelu-, suojeluohjelma-alue tai Natura 2000 -verkosto
- Kallioalue



Karttatuloste © SYKE  
 Natura 2000 verkosto © SYKE  
 Suojelualueet © Metsähallitus, Suojeluohjelma-alueet © SYKE  
 Pohjakartta © Maanmittauslaitos

1:15 000

## KA0060116 Kalattomanmäki

### Hirvensalmi

**Keskikoordinaatit:** 6849581:472143 ETRS-TM35FIN

**Alueen pinta-ala:** 239ha **Korkeus:** 207 m mpy. **Suht. korkeus:** 112m

**Kallioalueen sijainti:** Hirvensalmelta 22 km luoteeseen, Pekkalan eteläpuolella.

### Kallioalueen yleiskuvaus ja tärkeimmät arvot:

Kalattomanmäen kallioalue sijaitsee kahden laajemman vesistön Suonteen ja Puulan välisellä, ylänköisellä, suurimmaksi osaksi vedenkoskemattomalla kannaksella. Alueen korkein kohta sijaitsee länsiosassa, Katsomakivenvuorella, jonka laki kohoaa 207 m korkeudelle mpy. Kohtalaisesti paljastunut kallioalue on voimakkaasti kumpuilevaa metsämaastoa, jossa selänteiden välisissä, syvissä suonotkelmissa on paikoin pieniä metsälampia. Kallioselänteet ovat suurimmaksi osaksi ohuen moreenin peittämiä ja alarinteet ovat usein paksumman moreenikerroksen peitossa. Kallioalue rajautuu suurelta osin melko epäselvästi kumpuilevasta metsämaastosta eikä hahmotu selkeänä muotona maisemassa. Parhaiten alue erottuu itäosassa, jossa Rysävuoren jyrkänteiset rinteet erottuvat osittain puuston lomitse Suonteenlahteen. Alueen metsät ovat suurelta osin kuusivaltaista, kohtalaisen sulkeutunutta maastoa, jota luonnehtii monin paikoin avohakkuut ja nuoret taimikot. Notkelmissa olevien lammien elävöittävät muuten metsäisen alueen maisemakuvaa. Alueen pohjoisreunalta kallioselänteiden päältä avautuu paikoin luontaisia metsämaisemia, kuusenlatvojen välistä pohjoiseen Kohovuoren rinteille asti. Useimmiten kalliomäkien päältä avautuvat maisemat ovat kuitenkin enemmän tai vähemmän hakkuiden takia avoimia. Edustavimmat näköalat avautuvat alueen länsiosasta, Kalattomanmäen itäjyrkänteiden päältä, josta harvan männikön välistä näkyy metsäiset lievästi kumpuilevat maisemat kauas idän ja kaakon suuntiin. Lähimaisemassa näkyy alapuolella kaunis erämainen ja luonnontilainen suomalaisema pienine lampineen. Suolta katsottaessa Kalattomanmäen massiivinen itäjyrkänte hallitsee taas jylhänä seinämänä avosuon itäreunan maisemaa.

Alueen kallioperä on Keski-Suomen granitoidikompleksin vaaleanharmaata, keski- ja tasarakeista granodioriittia tai kvartsimonzoniittia. Alueen eteläpäässä muuttuu kivilaji porfyriiseksi granodioriitiksi (Kallio 1988 ja DigiKP200 2010). Alueella vallitsevassa hieman suuntautuneessa granodioriitissa on monin paikoin vaihtelevan kokoisia, tummia gabrosulkeumia ja sitä esiintyy runsaasti mm. alueen itäosassa, Niskalammen puronvarsilehdossa. Graniittia esiintyy siellä täällä kapeina leikkaavina juonina tai epämääräisinä osueina granodioriitissa.

Mannerjäätikön reunan asema sijaitsi seudulla noin 11 200 vuotta sitten. Kun alue paljastui mannerjään alta jäi suurin osa alueesta vedenpinnan yläpuolella olevaksi vedenkoskemattomaksi osittain moreenipeitteiseksi maastoksi. Yoldiamerivaiheessa syntynyt ylin ranta on alueella noin 125–130 m mpy (Eronen ja Haila 1990, Mäkinen ym. 2011). Kallioselänteiden ja -harjanteiden itäsvut ovat kallioalueella jyrkän teisiä, kun taas länsirinteet ovat usein viistoja tai porrasmaisia rinteitä. Kalattomanmäen itäreunalla on noin 500 m pitkä massiivinen itäjyrkänne, joka rajautuu suoraan Hyyrlammien avoimeen suohon ja pieniin lampiin. Suo sijaitsee 140 m korkeudella mpy ja sen kehitys on alkanut varhain noin 11 200 vuotta sitten heti, kun alue vapautui mannerjäädästä. Kalattomanmäen itäjyrkänne kohoaa 15–25 m korkein pystyseinämin ja sen korkeimmalla kohdalla, keskiosassa on seinämässä kapea halkeama, josta pääsee kiipeämään jyrkkää rinnettä laelle. Kallioseinämän ylä- ja alaosassa on pieniä rakoilun synnyttämiä kielekkeitä. Heti jyrkän teen päällä on tavanomaista laaja-alaisempi, tasainen silokallioalue. Alueen pohjoispäässä Puhinlammen kaakkoispuolella kohoaa pohjoinen kalliorinne 15 m korkeana jyrkän teenä, jossa yläosassa on yhtenäisen pystyseinämän korkeus parhaimmillaan 6 m. Sen itäpuolella pienen syvän notkelman reunalla on pohjois-eteläsuuntainen, jäätikön hioma, 6–7 m korkea länsiseinä. Alueen koillisosassa Heikintorpan alueella on 300 m pitkä ja 10–15 m korkea porrasmainen itäseinämä, joka rajautuu rotkomaiseen metsänotkelmaan. Alueen itäreunalla, Suonteenlahden länsirannalla on 20 m korkea, viistopintainen ja porrasmainen Rysävuoren itäjyrkänne. Hopealammen etelärannalla kohoaa Sakastinvuoren pohjoisrinne edustavasti jäätikön hiomana ja silokallioisena.

Kalliojyrkän teet ovat pääosin karuja ja tavanomaisia. Kalattomanmäen itäjyrkän teen eteläosassa on kuitenkin lievää ravinteisuutta. Kalliopinnalla kasvaa hiidensammalta, isoriipusammalta (VU), kalkkikiertosammalta, kivikutrisammalta, paakku-uurnasammalta, tummauurnasammalta, haurasloikkaa ja kissankelloa. Lievää ravinteisuutta on myös Sakastinvuoren koillisjyrkän teellä, jolla kasvaa myös tummauurnasammalta. Kalattomanmäen ja Puhinlammen välillä on laajoja hakkuita. Sakastinvuoren metsät ovat säästyneet paremmin hakkuilta ja joissakin notkelmissa on järeitä kuusikoita. Myös maapuita on näillä kohdin jonkin verran. Metsät ovat pääosin tuoreita kankaita, ja kallioiden otsilla on kapealti kalliomänniköjä. Hakatut metsät ovat pääosin mäntytaimikkoina. Useiden kallioiden tyvillä on lehtomaisuutta, joista huomattavimmat lehdot ovat Hyyrlammista ja Niskalammesta laskevan puron varrella. Saniaislehdot ovat joko hiirenporras-, isoalvejuuri- tai kotkansiipivaltaisia. Myös Sakastinvuoren länsijyrkän teen tyvellä on lehtokasvillisuutta. Lehtomaisilla kalliotyvillä ja notkelmissa kasvaa mm. kaiheorvokkia, kevätlinnunhernettä, koiranheittä, kotkansiipeä, lehtokuusamaa, lehtomataraa, lehto-orvokkia, mustakonnanmarjaa, nokkosta, lehtosudenmarjaa, lehtotesmaa ja pikkuvelholehteä. Kalattomanmäen itärinteen alla on luonnontilainen suojuotti ja Hopealammesta laskevan puronvarren raidalla kasvaa raidantuokusukääpä (VU) (Hertta). Kallioalueen lähiympäristössä Riihilammella ja Kartiskalammella pesii kaakkuri (Hertta). Alueen keskellä olevat pienet Hyyrlammet ovat valtakunnallisesti arvokkaita pienvesiä.



#### Tärkeimpien tekijöiden arviointi:

---

GEOLOGINEN ARVO: 3

---

BIOLOGINEN ARVO: 3

---

MAISEMA ARVO: 3

---

#### Muut arvot:

---

Historialliset arvot: 4

---

Monikäyttöarvot: 4

---

Muuttuneisuus: 3

---

Lähiympäristön arvot: 3

---

### **KALLIOALUEEN ARVULUOKKA: 4**

#### **Kirjallisuus:**

DigiKP 200 Bedrock of Finland. DigiKP 200 GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010.  
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

Eronen, M. ja Haila, H. 1990. Tärkeimmät muinaisrannat. Teoksessa: Alalammi, P. (toim.) Suomen kartasto, vihko 123-126, Geologia. Maanmittaushallitus ja Suomen Maantieteellinen Seura, Helsinki. s.17.

Hertta. Ympäristöhallinnon eliölajitietojärjestelmä. Pidetään yllä Suomen ympäristökeskuksessa, Biodiversiteettikeskus.

Kallio, J. 1988. Suomen geologinen kartta. Kallioperäkartta 1:100 000, lehti 3124 - Hirvensalmi. Geologian tutkimuskeskus. Helsinki.

Mäkinen, K., Teeriaho, J., Rönty, H., Rauhaniemi, T. ja Sahala, L. 2011. Valtakunnallisesti arvokkaat tuuli- ja rantakerrostumat. Suomen ympäristö 32/2011. Ympäristöministeriö. Helsinki. 185 s.

# KA0060116, Kalattomanmäki

4710

4720

4730



6851  
6850  
6849  
6848

**ARVOKKAAT KALLIOALUEET**

--- Natura 2000 -verkosto (viiva)

//// Suojelu-, suojeluohjelma-alue tai Natura 2000 -verkosto

■ Kallioalue

SYKE

Karttatuloste © SYKE  
Natura 200 verkosto © SYKE  
Suojelualueet © Metsähallitus, Suojeluohjelma-alueet © SYKE  
Pohjakartta © Maanmittauslaitos

1:15 000

## KA0060118 Töllinmäki

### Hirvensalmi

**Keskikoordinaatit:** 6832765:483791 ETRS-TM35FIN

**Alueen pinta-ala:** 20ha **Korkeus:** 126 m mpy. **Suht. korkeus:** 39m

**Kallioalueen sijainti:** Hirvensalmelta 5 km länteen, Vahvajärven itärannalla.

### Kallioalueen yleiskuvaus ja tärkeimmät arvot:

Vahvajärven rannalla, mantereessa kiinni olevassa saarella sijaitseva Töllinmäki on kolmen pienen kallioselänteen muodostama jakso, joka rajautuu ympäröiviin rantametsiin ja länsipuolen vesistöön selvästi. Pohjoisimman selänteen, Hakovuoren poronjäkälikköiset, mutta puustoltaan avoimet kalliopinnat erottuvat selvästi järvelle ja kuuluvat tärkeänä osana läheisen vesialueen maisemaa. Selänteiden lakiosista avautuu kaunis järvimaisema, jossa lähietäisyydellä näkyy saaria. Töllinmäen laelta, harvan männikön välistä aukeaa Hakovuoren ylitse näkymät Metäslahdelle ja sen takaisille vastarannan metsäisille mäille. Hakovuoren avokallioiset ja luonnontilaiset kalliorinteet ovat maisemallisesti rannikkoalueiden kallioille luonteenomaisia, mutta Etelä-Savossa erikoinen ja poikkeuksellinen nähtävyys. Alueen kalliomaisemapiirteitä monipuolistavat rakoilun lohkomat, paikoin hieman erikoiset jyrkänmuodot. Alue on kesämökkiläisten retkeilymaastoa ja paikallinen näköalapaikka. Tien eteläpuolelta Töllinmäen kupeesta on otettu kalliomoroa jonkin verran. Kallioalueen eteläosassa on peruskarttaan merkitty pyyntikuoppia. Museoviraston vuonna 2010 tekemässä inventoinnissa paikalta löytyi yksi kuoppa, joka määritettiin hiilihaudaksi. Mahdolliset pyyntikuopat ovat voineet hävitä alueelle tehdyn maa-ainesten oton yhteydessä (Museovirasto, Muinaisjäännösrekisteri 2017). Lähiympäristössä rannoilla on kesämökkiasutusta, jonne on hiekkatiet alueen läpi.

Alueen svekofennialainen kallioperä vaihtelee pohjois- ja keskiosan porfyirisesta granodioriitista eteläosan keskirakeiseen granodioriittiin ja kiillegneisiin. Hakovuoren ja Töllinvuoren selänteet ovat punaista, karkearakeista, kalimaasälpäporfyyrista granodioriittia, jossa keskikarkean perusmassan seassa on runsaasti 1–4 cm:n pituisia kalimaasälpähajarakeita. Kaakkoisosassa, Punavuoren laella on vallitsevana kivilajina kiillegneissi ja vähemmässä määrin keskirakeinen granodioriittia. Porfyyrinen granodioriitti on ehjimmillä kalliolohkojen osilla hyvin harvarakoista ja sen kuutiorakoilu on melko säännöllistä. Töllinmäen länsiseinämällä se on pinnaltaan voimakkaasti rapautunutta.

Töllinmäen länsireunalla on 15–20 m korkea jyrkänne, jossa on 10–15 m korkea pystyseinämää. Seinämässä on harvan säännöllisen kuutiorakoilun pystyrakosuunnat havainnollisesti nähtävissä. Länsiseinämästä on irronnut mm. noin 8 m korkea kalliolohko ja sen ja seinämän väliin on muodostunut 1,5 m leveä halkeama. Hakovuoren länsirinne muodostuu kahdesta silokallioisen terassin erottamasta, noin 10 m korkeasta viistojyrkännteisestä silokallioseinämästä, joka alaostaa rajautuu suoraan järveen. Pinnat ovat rinteessä kauriini kuperia, mannerjäätikön muovaamia pintoja. Yhtenäiset silokalliopinnat jyrkännteessä ovat edustavan laaja-alaisia. Mannerjäätikön reunan asema sijaitsi seudulla noin 11 300 vuotta sitten (Mäkinen ym. 2011). Kallioalue on suurelta osin korkeimman rannan alapuolista veden huuhtelemaa maastoa. Ainoastaan Töllinvuoren korkein lakialue on selvästi peitteisempää korkeimman rannan yläpuolista maastoa, joka muodosti pienen saaren Yoldiameressä. Alueen ylin ranta syntyi Yoldiamerivaiheessa noin 115 m korkeudelle mpy (Eronen ja Haila 1990, Mäkinen ym. 2011).

Töllinmäen murenevilla jyrkännepinnalla kasvaa laajalti isoriippusammalta (VU) ja muista harvinaisista tai vaateliaista lajeista norkkusammalta (2017: RT), kalkkikahtaissammalta, kivikutrisammalta, ketohavusammalta, ketopartasammalta, liuskasammalta, taljaruostesammalta, tummaurnasammalta, siloriippusammalta ja valkohankajäkälää. Tavanomaisista sammalista runsaita ovat kalliopalmikkosammal ja kiviturkkisammal. Kallionraoissa kasvaa runsaasti haurasloikkaa ja lohkareiden päällä kallioimarretta. Jyrkännteeseen otsalla on poronjäkäläpeitteitä. Alueen muut jyrkännepinnat ovat tavanomaisempia. Mäkien lakiosissa kasvaa varttunutta mäntytaimikkoa. Töllinmäen jyrkännteeseen tyvellä on lehtomaisuutta ja joitakin lehmuksia, joista järein yksilö oli rinnankorkeudelta 35 cm paksu. Tyvilehdon-lehtomaisen kankaan vaateliaampia lajeja edustavat mm. kaiheorvokki, lehtomatara, mustakonnanmarja, nokkonen ja lehtosudenmarja. Kenttäkerroksessa kasvaa myös runsaasti oravanmarjaa.

#### Tärkeimpien tekijöiden arviointi:

---

GEOLOGINEN ARVO: 3

---

BIOLOGINEN ARVO: 3

---

MAISEMA ARVO: 3

#### Muut arvot:

---

Historialliset arvot: 3

---

Monikäyttöarvot: 4

---

Muuttuneisuus: 3

---

Lähiympäristön arvot: 2

#### **KALLIOALUEEN ARVULUOKKA: 4**

### **Kirjallisuus:**

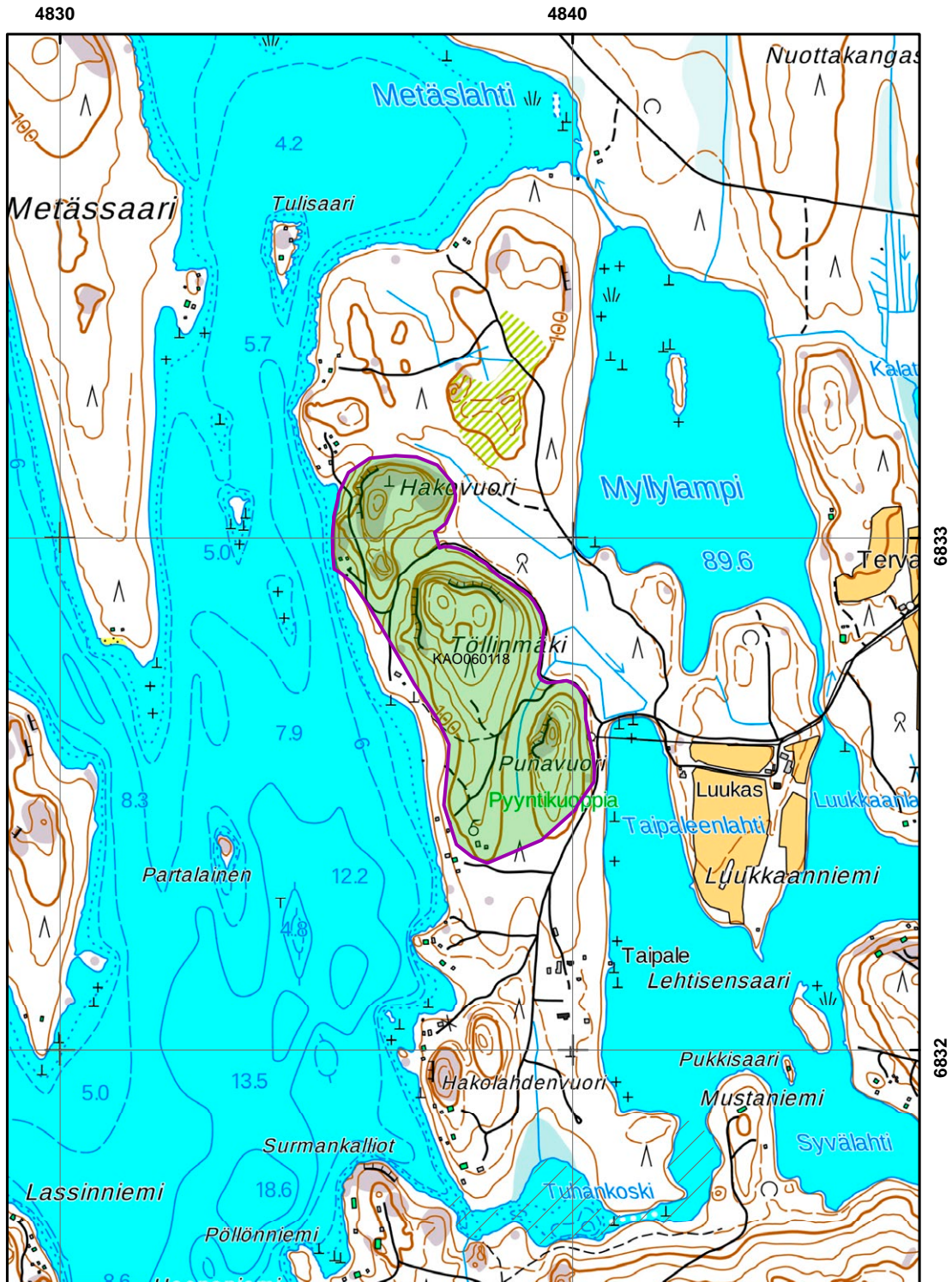
Eronen, M. ja Haila, H. 1990. Tärkeimmät muinaisrannat. Teoksessa: Alalammi, P. (toim.) Suomen kartasto, vihko 123-126, Geologia. Maanmittaushallitus ja Suomen Maantieteellinen Seura, Helsinki. s.17.

Mäkinen, K., Teeriaho, J., Rönty, H., Rauhaniemi, T. ja Sahala, L. 2011. Valtakunnallisesti arvokkaat tuuli- ja rantakerrostumat. Suomen ympäristö 32/2011. Ympäristöministeriö. Helsinki. 185 s.

Muinaisjäännösrekisteri. Museovirasto 2015. ([http://kulttuuriymparisto.nba.fi/netsovellus/rekisteriportaali/mjreki/read/asp/r\\_default.aspx](http://kulttuuriymparisto.nba.fi/netsovellus/rekisteriportaali/mjreki/read/asp/r_default.aspx))

Museovirasto. Museoviraston tietojärjestelmä. Teoksessa: Rakennettu kulttuuriympäristö – Valtakunnallisesti merkittävät kulttuurihistorialliset ympäristöt 1993. Museoviraston rakennushistorian osaston julkaisuja 16.

## KAO060118, Töllinmäki



**ARVOKKAAT KALLIOALUEET**

- Natura 2000 -verkosto (viiva)
- /// Suojelu-, suojeluohjelma-alue tai Natura 2000 -verkosto
- Kallioalue

SYKE

Karttatuloste © SYKE  
 Natura 200 verkosto © SYKE  
 Suojelualueet © Metsähallitus, Suojeluohjelma-alueet © SYKE  
 Pohjakartta © Maanmittauslaitos  
 1:10 000

## KA0060210 Kynsikaivonvuori-Haukkavuori

### Hirvensalmi

**Keskikoordinaatit:** 6843975:492293 ETRS-TM35FIN

**Alueen pinta-ala:** 23ha **Korkeus:** 140 m mpy. **Suht. korkeus:** 45m

**Kallioalueen sijainti:** Hirvensalmelta 10 km koilliseen, Puulan Eteläselkää reunustava niemi.

### Kallioalueen yleiskuvaus ja tärkeimmät arvot:

Kynsikaivonvuori - Haukkavuori kallioalue käsittää Puulan Haukkalahtea ja Kantturalahtea Kynsikaivonvuori - Haukkavuori kallioalue käsittää Puulan Haukkalahtea ja Kantturalahtea reunustavat kallioset ja jyrkänteisenä kohoavat niemen kärjet. Alueen itäosassa Kynsikaivonvuoren luoteiskärjessä ja itäjyrkänteessä esiintyy oloissamme harvinaisia geologisia veden muovaamia rapautumismuotoja eli järviraukkeja. Kallioalue on myös maisemallisesti näyttävä. Sen jyrkänteiset, korkeat rantakalliot erottuvat kauas Puulan selkävesille. Etenkin Haukkavuoren länsijyrkänteen massiivinen, avoin kallioseinä näkyy silmiinpistävästi lännen ja luoteen suuntiin halliten lähivesien maisemakuvaa. Myös Kynsikaivonvuoren itäjyrkänteen pinnat erottuvat hyvin itäpuolella olevalle Kantturanlahdelle ja sen itärannalle. Niemen kärkien rantakallioilta avautuu avara järvimaisema luoteeseen ja pohjoiseen. Koillisen suunnalla erottuu noin reilun puolen kilometrin päässä oleva kallioinen Karhunpäänsaari ja sen takana oleva Eteläselän ylittävä maantiesilta. Haukkavuoren laen länsireunalta avautuu jylhä ja kaunis luonnontilaisen oloinen järvimaisema luoteeseen. Rantoja reunustavien kallioseinämien jyrkännemuodot vedenmuovaamine raukkeineen ovat monin kohdin pienmaisemallisesti edustavia ja paikallisia nähtävyyksiä. Kynsikaivonvuoren länsirannalla on kesämökki, ja kauempaa alueesta, paikkallistien varressa on laajahko soran ja hiekanottoalue pitkällä ja katkonaisella harjujaksolla.

Alueen kallioperä on Keski-Suomen granitoidikompleksin porfyyrista granodioriittia, jossa keskikarkean perusmassan seassa esiintyy 2–3 cm pituisia vaaleita kalimaasälpähajarakkeita. Kynsikaivonvuoren kalliopaljastumissa esiintyy porfyyrista granodioriitin sulkeutunut granodioriittia tai kvartsimontsoniittia (Kallio 1988). Porfyyrinen granodioriitti kuuluu myöhäisorogeenisiin 1 880–1 870 miljoonan vuoden ikäisiin syväkiviin, jotka ovat hieman nuorempia kuin granitoidikompleksin synorogeeniset syväkivet. Ne muistuttavat nuorempia postorogeenisiä rapakivigraniitteja kemialliselta koostumukseltaan (Nironen 1998). Etenkin Kynsikaivonvuoren kalliopinnat ovat paikoin voimakkaasti moroutuneita. Kivi on yleisesti ottaen harvarakoista ja kuutiorakoilu on kalliopinnoilla monin kohdin melko säännöllistä.

Näyttävin jyrkänne sijaitsee alueen länsireunalla olevan Haukkavuoren länsi- ja lounaissivulla. Se kohoaa 15–25 m korkeana ala- ja keskiosastaan pystysuorana melko ehjänä kalliuseinämänä, joka putoaa suoraa järveen. Eteläpäästään seinämä muuttuu matalammaksi mannerjäätikön hiomaksi viistojyrkänneiksi pinnaksi. Toinen maisemallisesti hieno jyrkännejako sijaitsee Kynsikaivonvuoren itäreunalla, jossa noin 250 m pitkän jyrkännejakson pystyasentoiset seinämäpinnat ovat monin paikoin 10–15 m korkeita ja säännöllisesti kuutiorakoilleita. Paikoin ne ovat lohkoutuneet seinämien alle pieneksi isokoiseksi louhikoksi ja paikoin on seinämille syntynyt lieviä ylikaltevia pintoja ja pieniä näyttäviä seinämästä ulkonevia kalliokielekkaita. Rikkonaisimpien seinämien kohdille on muodostunut pieniä onkaloita ja koloja. Itäjyrkänne jatkuu etelämmäs hieman epäyhtenäisempänä jyrkänä ja paikoin jyrkänneisenä kuutiorakoilleena kalliorinteenä. Selänteiden lakialueet ovat paksuhkon kasvillisuuden peittämää loivasti kumpuilevaa kalliomännikköä. Rinteet ovat jyrkkiä ja porrasmaisia tasanteina kohoavia pintoja. Silokalliot ovat kuitenkin laajuudeltaan melko tavanomaisia. Jääkauden lopulla sijaitsi mannerjäätikön reunan asema seudulla noin 11 300 vuotta sitten (Mäkinen ym. 2011). Kun alue paljastui jäältä, jäi Kynsikaivonvuoren laki-alueet vedenkoskemattomaksi osin moreenipeitteiseksi maastoksi, mutta rinteiden alimmat osat jäivät veden alle. Yoldiamerivaiheessa syntynyt ylin ranta on alueella noin 115 m korkeudelle mpy (Eronen ja Haila 1990, Mäkinen ym. 2011). Myöhemmin yli 10 000 vuotta sitten kuroutui Muinais-Puula erilleen Ancyliusjärvestä maankohoamisen seurauksena (Eronen ja Haila 1990).

Kynsikaivonniemessä esiintyy oloissamme erikoisia ja harvinaisia raukkeja, jotka ovat rapautumisen ja rantavoimien muotoilemia pylväsmäisiä, sienimäisiä tai siltamaisia kallioiden tai lohkaroiden kulutusmuotoja (Kejonen 2010). Kynsikaivonvuoren itäjyrkänneessä ja luoteiskärjessä olevat raukkimuodostumat ovat laaja ja monipuolinen otos Puulaveden alueen järviraukeista. Kynsikaivonvuoren itäjyrkänneen raukeista eteläisin on kymmenmetrinen Saarnastuoli. Hieman pohjoisempana on Karhu-niminen raukka. Lähettyvillä on useita heikommin kehittyneitä, pienempiä raukkeja. Saarnastuolin vieressä on sokkeloinen luolaverkosto. Kynsikaivonniemen luoteiskärjessä on Alttarikallioksi kutsuttu paikka, jossa on vierekkäin useita raukkeja. Niiden välissä on neljä luolamaista tilaa. Kynsikaivonniemessä olevat järviraukit ovat syntyneet homogeeniseen karkearakeiseen, porfyyriseen granodioriittiin, joka on karkearakeisten rapakivien tapaan rapautumisherkkä syväkivi. Raukkien muodostumista on edesauttanut se, että Puulaveden pinta pysyi yli 5000 vuoden ajan jokseenkin samalla tasolla. Raukit tulivat näkyviin, kun Puulaveden pintaa laskettiin noin kaksi metriä vuonna 1854 (Kananoja 2005 ja Kejonen 2010).

Kallioalueen jyrkänneet ovat enimmäkseen karuja ja jäkälävaltaisia. Kynsikaivonvuoren sisämaan länsijyrkänneellä on kuitenkin mesotrofista kasvillisuutta, jota tapaa myös pienialaisesti läheisen mökin rantajyrkänneen kaakkoisosassa. Jyrkänneillä mesotrofiaa ilmentävät mm. tumma-uurnasammal, paakku-uurnasammal, oravisammal, kivikutrisammal,



ketopartasammal, kalliötöppösammal, kissankello ja haurasloikko. Alimmilla hyllyillä on myös lehtomaista kasvillisuutta kuten kallioilla harvemmin viihtyvää pikkuvelholehteä ja louhikkolehdoissa kasvaa lisäksi riukumaisen lehtipuuston alla lehtokuusamaa, mustakunnanmarjaa, lehtoorvokkia, nuokkuhelmikkää, sormisaraa ja ahomansikkaa. Heikohkoa mesotrofiaa on myös paikoin rantajyrkänteiden suojaisten tyvilippojen alla tai raoissa kuten Kynsikalliovuoren itäjyrkänteellä ja Haukkavuoren länsijyrkänteen puuston suojaamalla kaakkoishännällä. Näillä kohdin kasvaa uurnasammalia tai haurasloikkoa. Kallioiden lakikasvillisuus on karua ja vain jyrkänteiden otsat ja kallioiden lakinokat ovat lähinnä poronjäkälien, parhaimmillaan palleroporonjäkälien peittämiä. Muuten kalliot ovat samalten ja etenkin pohjoisrinteillä kuntan ja varvikon peittämiä. Rantakallioiden puusto on luonnontilaisenkaltaista varttunutta männikköä, jossa sekapuuna on joitakin koivuja ja haapoja. Kuusta on lähinnä aluskasvustossa Aivan rannassa on myös tervaleppää. Osan haavoista ovat majavat kaataneet. Kauempana rannasta varttunut männikkö muuttuu sekametsä- tai mäntytaimikoiksi. Pohjoiseen ja itään viettävillä rantarinteillä on paikoin paksua kuntaa ja variksenmarja- sekä mustikkavarvikkoa. Kosteimmissa kohdissa on rahkasammalrinteitä ja suopursuvarvikkoa. Paisteisemmilla länsirannoilla poronjäkäälävaltainen lakikasvillisuus on leveämpää ja siellä täällä on sianpuolalaikkua. Rannalla kasvaa suomyrttiä.

#### Tärkeimpien tekijöiden arviointi:

---

GEOLOGINEN ARVO: 2

---

BIOLOGINEN ARVO: 3

---

MAISEMA ARVO: 3

#### Muut arvot:

---

Historialliset arvot: 4

---

Monikäyttöarvot: 4

---

Muuttuneisuus: 3

---

Lähiympäristön arvot: 2

**KALLIOALUEEN ARVULUOKKA: 3**

### **Kirjallisuus:**

Eronen, M. ja Haila, H. 1990. Tärkeimmät muinaisrannat. Teoksessa: Alalammi, P. (toim.) Suomen kartasto, vihko 123-126, Geologia. Maanmittaushallitus ja Suomen Maantieteellinen Seura, Helsinki. s.17.

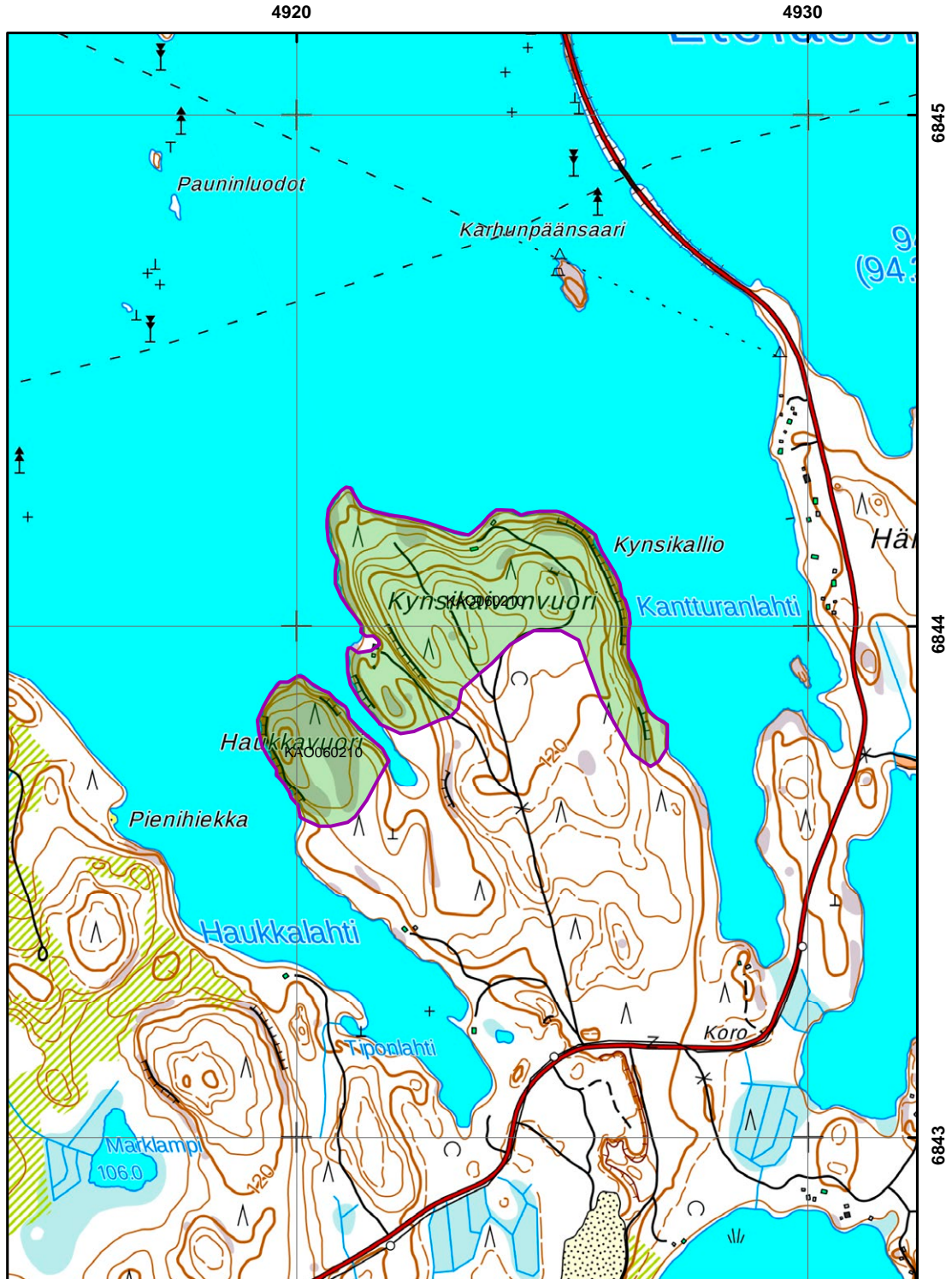
Kananoja, T. 2005. Kallioperän suojelu- ja opetuskohteita Etelä-Savossa. Suomen ympäristö. Luonto ja luonnonvarat. Ympäristöministeriö. Helsinki. 192 s.

Kejonen, A. 2010. Missä Suomen raukit luuraavat? Geologi 62. s. 10-21.

Mäkinen, K., Teeriaho, J., Rönty, H., Rauhaniemi, T. ja Sahala, L. 2011. Valtakunnallisesti arvokkaat tuuli- ja rantakerrostumat. Suomen ympäristö 32/2011. Ympäristöministeriö. Helsinki. 185 s.

Nironen, M. 1998. Proterotsooiset orogeeniset syväkivet, vuorijonon muodostuksen hornankattila. Teoksessa: Suomen kallioperä: 3000 vuosimiljoonaa, Lehtinen, M., Nurmi, P. ja Rämö, T. (toim.) 1998. Suomen Geologinen Seura ry. Helsinki, 375 s.

## KAO060210, Kynsikaivonvuori - Haukkavuori



**ARVOKKAAT KALLIOALUEET**

\*\*\*\* Natura 2000 -verkosto (viiva)

//// Suojelu-, suojeluohjelma-alue tai Natura 2000 -verkosto

■ Kallioalue

SYKE

Karttatuloste © SYKE  
 Natura 200 verkosto © SYKE  
 Suojelualueet © Metsähallitus, Suojeluohjelma-alueet © SYKE  
 Pohjakartta © Maanmittauslaitos  
 1:10 000

## KA0060055 Lehmilammen itäpuolen kalliot

### Juva

**Keskikoordinaatit:** 6846849:531789 ETRS-TM35FIN

**Alueen pinta-ala:** 61ha **Korkeus:** 142 m mpy. **Suht. korkeus:** 56m

**Kallioalueen sijainti:** Juvalta 21 km lounaaseen, Syysjärven pohjoisrannalla.

### Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Alueen länsiosassa, itäjäyrkänten tyvellä on suojeltu Kihlokankaan jalopuumetsikkö (LTA200520).

### Kallioalueen yleiskuvaus ja tärkeimmät arvot:

Lehmilammen itäpuolen kalliot on vierekkäisten jäykkärinteisten kallioselänteiden muodostama kokonaisuus, joka rajautuu Syysjärven kapeisiin lahtiin ja ympäröiviä vesistöjä reunustaviin ranta-alueiden metsiin ja soihin. Kallioselänteet erottuvat Syysjärvelle muuta ympäristöä korkeampana metsäisenä profiilina yhdessä länsipuolella olevan ja vielä korkeamman Kiilokankaanvuoren kanssa. Alueen kallioselänteiden päältä avautuu monin kohdin jonkin verran puuston rajoittamia näköaloja melko etäälle eri ilmansuuntiin järvi-valtaseen metsämaastoon. Paikoin alueen itä- ja keskiosan selänteiltä avautuu harvan rinte-puuston seasta kallioinen pienmaisema viereiselle harvapuustoiselle selänteelle. Alueen metsiä on jonkin verran käsitelty ja alueen läpi vie hiekkatiet rannoilla oleville kesämö-keille. Alue on lähinnä paikallisten asukkaiden retkeilymaastoa. Alueen kivilaji on svekofennialaista Saimaan liuskealueen keskirakeista kiillegneissää, jossa neosomina on graniittia kapeina suonina tai laajempina osueina. Granaattiporfyroblastit ovat kiillegneississä usein sykerömäisesti ryppäinä. Paikoin esiintyy kiillegneississä myös amfiboliittisia välikeroksina. Selänteiden lakialueet ja rinteet ovat kallioista, melko hyvin paljastunutta maastoa, mutta selänteiden väliset kapeat notkelmat ovat moreenipeitteisiä ja usein soistuneita. Kalliorinteiden jäyrkänteiset osat ovat yleisesti ottaen tavanomaisia, muodoltaan viistoja tai porrasmaisia matalia seinämäpintoja. Yksittäisten pystyseinämien korkeus on parhaimmillaan muutaman metrin luokkaa. Hieman tavanomaista laajempia silokalliota esiintyy selänteiden pohjoispuoleisilla rinteillä ja lakialueilla. Alueen länsiosassa metsäautotien vieressä on matala 3–5 m korkea porrasmainen vaakarakoillut seinämä, jossa rikkonaiseen kallioon on syntynyt onkaloita.

Mannerjäätikön reunan asema seudulla noin 11 300 vuotta sitten (Mäkinen ym. 2011). Kun alue paljastui jäätä, jäi kallioselänteiden lakialueet ja ylärinteet vedenkoskemattomaksi, mutta rinteiden alaosat ja notkelmat jäivät veden peittoon. Yoldiamerivaiheessa syntynyt ylin ranta on alueella noin 105 m korkeudelle mpy (Eronen ja Haila 1990, Mäkinen ym. 2011).

Metsäautotien itäpuolella kalliot ovat melko vaatimattomia kasvillisuudeltaan. Kallioseinämien tavanomaista lajistoa edustavat tierasammalet, hiirenhäntäsammal, kiviharmosammal, kiviturkkisammal, kallio-omenasammal, kyhmytorasammal ja varstasammalet. Paikoin esiintyy myös hieman vaateliaampaa lajistoa kuten siloriippusammalta. Osalla kumpareista on laella on heikosti paljastunutta kuivahkoa kangasta. Osalla on mm. poronjäkäälälien ja kalliotierasammalen muodostamia peitteitä kanervien lomassa. Alueen eteläosassa, tien varressa on kallioiden edustan puusto hakattu ja sammalet ovat korventuneet paahteessa. Edustalla hakattu alue on ollut todennäköisesti lehtomaista kangaskorpea tai lievästi soistunutta lehtomaista kangasta. Metsäautotien länsipuolella, koillisyrkänteen seinämällä on runsaita kalliopalmikkopeitteitä ja varjoisemmalla kohdalla kalkkikiertosammalta. Lehtomaisilla pikku hyllyillä on jopa mustakonnanmarjaa ja jyrkänneseinämän edustalla on lehtoa. Lehdon kenttäkerros on pienialaisuudesta huolimatta runsaslajinen. Merkittävimmät alueella kasvavat lajit ovat röyhysara (VU), tuoksumatara (NT), lehto-orvokki ja lehtoneidonvaippa (Hertta). Lehdon pääpuuston muodostaa 30 runkomaista metsälehmusta. Kasvillisuus muuttuu maantien varressa, ojan ympärillä saniaislehdoksi, jossa mm. laajojen kotkansiipikasvustojen lisäksi on isoalvejuurta, mesiangervoa ja suokelttoa. Rinteen yläosassa kasvillisuus on lehtomaista ja puusto kuusivaltaista. Alueen länsi- ja eteläosassa on tehty hakkuita ja selänteiden väliset suojuotit on ojitettu.

#### Tärkeimpien tekijöiden arviointi:

---

GEOLOGINEN ARVO: 4

---

BIOLOGINEN ARVO: 3

---

MAISEMA ARVO: 3

#### Muut arvot:

---

Historialliset arvot: 4

---

Monikäyttöarvot: 3

---

Muuttuneisuus: 3

---

Lähiympäristön arvot: 2

**KALLIOALUEEN ARVULUOKKA: 4**

### **Kirjallisuus:**

Eronen, M. ja Haila, H. 1990. Tärkeimmät muinaisrannat. Teoksessa: Alalammi, P. (toim.) Suomen kartasto, vihko 123-126, Geologia. Maanmittaushallitus ja Suomen Maantieteellinen Seura, Helsinki. s.17.

Hertta. Ympäristöhallinnon eliölajitietojärjestelmä. Pidetään yllä Suomen ympäristökeskuksessa, Biodiversiteettikeskus.

Mäkinen, K., Teeriaho, J., Rönty, H., Rauhaniemi, T. ja Sahala, L. 2011. Valtakunnallisesti arvokkaat tuuli- ja rantakerrostumat. Suomen ympäristö 32/2011. Ympäristöministeriö. Helsinki. 185 s.

## KAO060055, Lehmilammen itäpuolen kalliot

5310

5320




6848

6847

6846

**ARVOKKAAT KALLIOALUEET**

Natura 2000 -verkosto (viiva)  
 Suojelu-, suojeluohjelma-alue tai Natura 2000 -verkosto  
 Kallioalue

  
 S Y K E

Karttatuloste © SYKE  
 Natura 200 verkosto © SYKE  
 Suojelualueet © Metsähallitus, Suojeluohjelma-alueet © SYKE  
 Pohjakartta © Maanmittauslaitos

1:10 000

## KA0060058 Riuttaniemi-Huuhkainvuori

### Juva

**Keskikoordinaatit:** 6849795:535248 ETRS-TM35FIN

**Alueen pinta-ala:** 60ha **Korkeus:** 127 m mpy. **Suht. korkeus:** 43m

**Kallioalueen sijainti:** Juvalta 16 km lounaaseen, Rautjärven etelärannalla.

### Kallioalueen yleiskuvaus ja tärkeimmät arvot:

Riuttaniemi-Huuhkainvuoren muodostama kalliomaasto sijaitsee Rautjärven rannalla, vesistöjen rajaamalla kannaksella. Kalliomaasto muodostuu useammasta vaihtelevan kokoisesta, jyrkkärinteisestä, osin jyrkänteisestä kallioselänteestä, jotka rajautuvat kohtalaisen selkeäpiirteisesti ympäröiviin kangasmetsiin ja vesistöihin. Alueen korkein kohta sijaitsee pyöreämuotoisella Ukonvuorella, joka kohoaa yli 40 m Rautjärven Raudanselän pintaa korkeammalle. Ukonvuoren metsäinen korkea profiili erottuukin ympäröivään maisemaan selvästi pohjoispuolelta katsottaessa. Muutoin kallioalue erottuu maisemassa muuta ympäristöä korkeampana metsäisenä kohoumana, jossa kalliopinnat jäävät pääasiassa rinnepuuston peittoon. Maisemat ympäristöön ovat näyttävimmät Huuhkainvuoren eteläosasta, jyrkänteen päältä, mistä avautuu puiden siivilöimä, avara maisema etelään Voipään järvelle. Maisemat Rautjärven rantakallioilta ovat myös kauniita, tyypillisiä pienten saarten elävöittämiä järvimaisemia. Ukonvuorelta ovat maisemat puolestaan yleensä voimakkaasti tiheän laki- ja rinnepuuston rajoittamia. Alueen maisemia monipuolistavat Huuhkainvuoren pohjoisosan jyrkänteeltä näkyvä melko viehättävä lähimaisema puiden lomitse Suulammelle, jonka yksityiskohtana on saari ja pieni kallioinen luoto. Suulammen länsipuolella olevan kukkulan silokallioselänteiden väliset "pienoiskurut" elävöittävät laen maisemaa. Kallioalueilla on tehty monin kohdin puuston harvennuksia ja hakkuita ja väliin jää laajat hiekkakuopat. Alueen läpi kulkee sähkölinja ja hiekkatiet ulottuvat rannoilla oleville kesämökkejä. Alueelta on otettu maa-aineksia ja alueen kaakkoisosassa Huuhkainvuoren itäpuolella on voimassa oleva maa-ainestenottolupa.

Alueen kivilaji on svekofennialaista Saimaan liuskealueen keskirakeista granaattipitoista kiillegneissia, jossa esiintyy keski- ja karkearakeista graniittia kapeina suonina tai osueina. Selänteiden pienialaiset lakikumpareet ja rinteet ovat kohtalaisesti paljastuneita, mutta muutoin on alue melko peitteistä maastoa. Huuhkainvuoren lounaiseen ja etelään antava heikosti porrasmainen jyrkänte on 8–14 m korkea ja siinä yksittäiset pystypinnat ovat noin 6 m korkeita. Seinämässä on vino- ja pystyrakoilua ja rakoilun synnyttämiä onkaloita ja pienimuotoisia porrasmaisia kielekkeitä, jotka erottuvat myös lähimaisemassa erikoisina kalliomuotoina. Myös Ukonvuoren länsijyrkänte on melko näyttävä, 10–12 m korkea



viistopintainen ja hieman porrasmainen seinämä. Pieniä silokalliopintoja esiintyy Suulammen länsipuolella olevalla kukkulalla. Riuttaniemessä on useita pyöreitä silokalliokumpareita. Mannerjäätikön reunan asema seudulla noin 11 300 vuotta sitten (Mäkinen ym. 2011). Kun alue paljastui jäästä, jäi kallioselänteiden lakialueet ja ylärinteet vedenkoskemattomaksi, mutta rinteiden alaosat notkeltuneen jäivät veden peittoon. Yoldiamerivaiheessa syntynyt ylin ranta on alueella noin 105 m korkeudelle mpy (Eronen ja Haila 1990, Mäkinen ym. 2011).

Riuttaniemessä kumpareiden laella on kuivahkoa kangasta, mutta alarinteilla on tuoretta kangasta, joka on paikoin myös lehtomaista. Kallioseinämillä kasvaa tavanomaisia karujen pintojen sammalia, metsäsammalia ja onkaloissa hieman vaateliaampaa siloriippusammalta ja rotanhäntäsammalta. Eräässä kumpareiden välisessä notkelmassa on vetinen tervaleppäkorpi. Sen viereisellä jyrkänneseinämällä kasvaa viuhkasammalta, tummaurnasammalta, hohtovarstasammalta ja erään ylikaltevan seinämän alustan lohkarilla rantasiipisammalta ja kilpilehvasammalta. Tervalepikko jatkuu pohjoiseen, ulottuen aina Rautjärven rantaan asti vaihtuen siinä tervaleppäluhdaksi. Kumpareiden laella on kuivahkoa kangasta, alarinteilla tuoretta ja paikoin myös lehtomaista kangasta. Rannassa kalliokumpareiden laet ovat varvikon, poronjäkälien ja rahkasammalten kirjavoimia silokalliopintoja. Ukonvuoren jyrkänteinen länsiseinä on kasvillisuudeltaan vaatimatonta, ja laella sekä pohjoisrinteellä on nuorta männikköä. Huuhkainvuoren seinämät ovat enimmäkseen metsäsammalten peittämiä. Sen länsirinteellä on tuoretta, paikoin lehtomaista kuusikkoa.

#### Tärkeimpien tekijöiden arviointi:

---

GEOLOGINEN ARVO: 3

---

BIOLOGINEN ARVO: 3

---

MAISEMA ARVO: 3

---

#### Muut arvot:

---

Historialliset arvot: 4

---

Monikäyttöarvot: 3

---

Muuttuneisuus: 3

---

Lähiympäristön arvot: 2

---

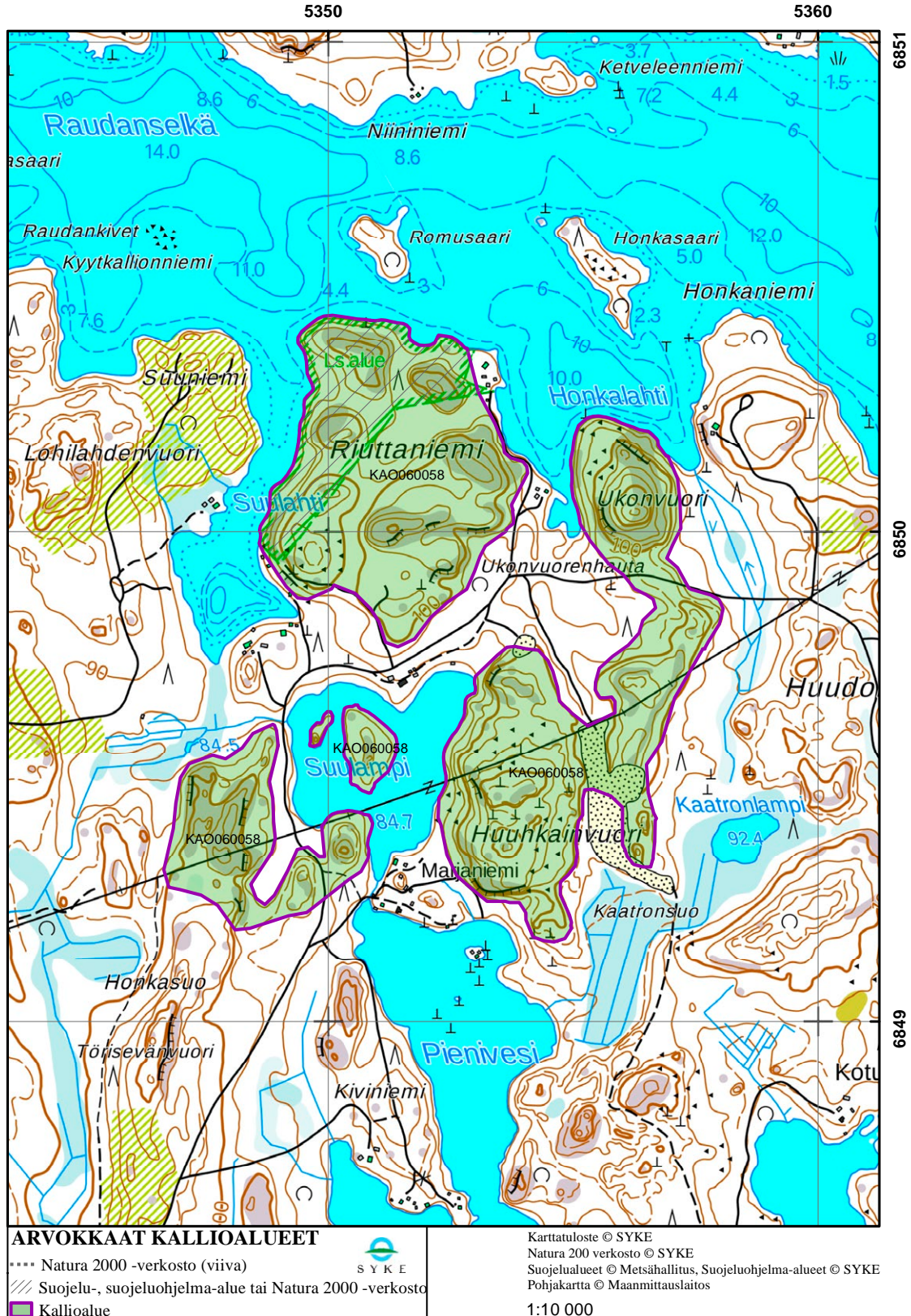
**KALLIOALUEEN ARVULUOKKA: 4**

### **Kirjallisuus:**

Eronen, M. ja Haila, H. 1990. Tärkeimmät muinaisrannat. Teoksessa: Alalammi, P. (toim.) Suomen kartasto, vihko 123-126, Geologia. Maanmittaushallitus ja Suomen Maantieteellinen Seura, Helsinki. s.17.

Mäkinen, K., Teeriaho, J., Rönty, H., Rauhaniemi, T. ja Sahala, L. 2011. Valtakunnallisesti arvokkaat tuuli- ja rantakerrostumat. Suomen ympäristö 32/2011. Ympäristöministeriö. Helsinki. 185 s.

## KAO060058, Riuttaniemi - Huuhkainvuori



## KA0060072 Otikka

### Juva

**Keskikoordinaatit:** 6842968:534010 ETRS-TM35FIN

**Alueen pinta-ala:** 130ha **Korkeus:** 152 m mpy. **Suht. korkeus:** 66m

**Kallioalueen sijainti:** Juvalta 23 km lounaaseen, Syysjärven itärannalla.

### Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Otikan niemen pohjoisosassa on Haltiakallion luonnonsuojelualue (YSA230582).

### Kallioalueen yleiskuvaus ja tärkeimmät arvot:

Otikka on laaja korkeiden jyrkkärinteisten ja jyrkänteisten kallioselänteiden muodostama kokonaisuus, jota monelta kohdista reunustavat kapeat Syysjärven lahdet ja niiden jatkeena ovat suonotkelmat. Kallioalueen luoteisosassa sijaitsevan Otikan kallioniemen korkein kohta kohoaa 66 m Syysjärven Kokonlahden pintaa korkeammalle. Otikan korkeammalta lakiselänteeltä ja pohjoispäässä olevalta kapealta kallioharjanteelta avautuu erittäin kauris ja avara järvimaisema kilometrien päähän Syysjärven selälle. Lounaasta lännen kautta pohjoiseen aukeava saaristoinen järvimaisema on yksi Etelä-Savon maakunnan upeimpia. Järvimaisemassa lounaan suunnalla etualalla kohoaa Hiidensaaren korkea kallioinen profiili, joka lisää maiseman vaikuttavuutta ja näköalaa reunustavat metsäiset, rakentamattomilta vaikuttavat rannat. Myös hieman etelämpää Papinsängyn jyrkänteisen harjanteen päältä avautuu lännen ja luoteen suuntiin samankaltaisia näköaloja. Geomorfologisesti ja pienmaisemallisesti merkittävimmät kalliomuodostumat ovat alueen pohjoisosassa. Pienen Salkolammen koillisrannalla on Pirunkirkon louhikkoinen jyrkänne ja Pyhäpohjanlahden itärannalla jyhkeä jyrkänne luolamaisine onkaloineen. Pirunkirkon jyrkänneseinä näkyy lähimaisemaan Pienelle Salkolammelle komeana seinämänä vaikkakin jyrkänne edustalla kasvaa puustoa. Paikallisina nähtävyyksinä alueelta tunnetaan etenkin Pirunkirkon luola ja Pyhäpohjanlahden luolat (Kejonen ym. 2006). Lisäksi Otikan niemessä Syysjärven Kokonlahden itärannalla on kivikautinen kalliomaalaus. Kalliomaalaus sijaitsee Papinsängyn rantajyrkänneessä olevassa pystysuorassa seinämässä. Tummahkossa kalliolla oleva ruskehtava maalaus esittää suorajalkaista ihmistä, jonka käsi on taivutettu ylös (Museovirasto, Muinaisjäännösrekisteri 2017). Lähiympäristössä rannoilla on jonkin verran kesämökkejä ja alueen läpi on hiekkatiet kesämökeille.

Alueen kivilaji on svekofennialaista Saimaan liuskealueen keskirakeista, migmatiittista kiillegneissiiä, jossa on vaihtelevia määriä granaattia, kordieriittia ja sillimaniittia. Siinä esiintyy yleisesti graniittia suonina ja osueina. Paikoin alueen länsiosassa kivilaji vaihtuu kvartsi-maasälpägneissiksi, jota esiintyy kapeina välikerroksina kiillegneissin seassa. Kiillegneissin liuskeisuuden pohjoiseteläinen yleissuunta noudattelee melko hyvin myös kallioalueen selänteiden suuntausta ja liuskeisuuden kaade vaihtelee lähes pystyasentoisesta hieman vinokaateiseksi.

Kalliomaasto on kohtalaisen hyvin paljastunutta aluetta, vaikka rinteiden loivemmat osat ja notkelmat ovat moreenipeitteisiä. Jyrkänteet avautuvat suurelta osin länteen ja lounaaseen ja ne vaihtelevat muodoltaan porrasmaisista viistoseinäisiin rinteisiin, vaikka paikoin on myös pysty- ja ylikaltevia jyrkänneosuuksia. Seinämien korkeudet ovat pääasiassa 5–15 m, mutta paikoin esiintyy lähes 20 m korkeita kallioseinämiä. Pienen Salkolammen koillisrannalla olevan Pirunkirkon länsi-lounaisjyrkänte on korkeudeltaan 12–14 m ja sen tyvellä on kohtalaisen massiivista louhikkoa, jossa lohkarokoko on 1–2 m. Porrasmaisena kohoavat pystyt ja viistot seinämäpinnat ovat 5–6 m korkeita, mutta eräällä kohtaa pystyseinämiä kohoaa 10 m korkeana. Jyrkänteessä esiintyy rakoilun kontrolloimia onkaloita ja pieniä kielekkeitä. Jyrkänteen alla keskivaiheilla on pieni puolikaaren muotoinen oloissamme suhteellisen harvinainen Pirunkirkon rapaumaluola, joka on noin 3 m syvä ja 2,5 m leveä ja suuaukon korkeus noin 2 m. Luola on syntynyt suonigneissikallion rapautuneeseen rakoiluvyöhykkeeseen. Luolasta peräisin oleva rapautunut materiaali on kasautunut rinnettä vasten keilamaiseksi muodostumaksi, jota pitkin pystyy kiipeämään luolalle. Luolan lattia kohoaa 30–40 asteen kulmassa kohti takaseinää. Kallioista lattiaa peittää ohut rapautumissorakerros. Pyhänpohjanlahden luolaryhmä sijaitsee Syysjärven Pyhänpohjanlahden itärantaan putoavassa gneissijyrkänteessä. Ensimmäinen luola on kalliolippa, joka on syntynyt jäätikön irroittaessa sen alla olevat lohkaroket. Toinen luola on avautunut pystyrako. Kolmas ja neljäs luola ovat järveen putoavan kiillegneissijyrkänteen yläosassa (Kejonen ym. 2006). Pyhänpohjanlahden pohjukan itärannan jyrkänte on maksimikorkeudeltaan 15–20 m korkea seinämä, joka kohoaa pohjoispään matalammasta noin 5 m korkeasta osasta keskiosassa maksimikorkeuteen. Jyrkänteen yläosassa on komea kalliokieleke, joka työntyy rosoisesta seinämästä noin 5 m ulospäin. Jyrkänteen alla vedessä on suurikokoisia seinämästä irronneita lohkaroket ja sekä keskemällä lahtea siirtolohkaroket. Papinsängyn porrasjyrkänteinen länsirinne on noin 35 m korkea. Yksittäiset 5–10 m korkeat seinämäpinnat ovat osin lievästi ylikaltevia ja yläosastaan mannerjään pyöristämiä.

Mannerjäätikön reunan asema sijaitsi alueella noin 11 300 vuotta sitten (Mäkinen ym. 2011). Kun alue paljastui jäästä, jäi kallioselänteiden lakialueet ja rinteet vedenkoskemattomaksi, osin moreenipeitteiseksi maastoksi. Ainoastaan rinteiden alimmat osat jäivät veden alle. Yoldiamerivaiheessa syntynyt ylin ranta on alueella noin 105 m korkeudelle mpy (Eronen ja Haila 1990, Mäkinen ym. 2011).

Alueen kalliokasvillisuudessa on useita vähintään keskiravinteisuutta ilmentäviä lajeja. Pyhänpohjanlahden länteen aukeavalla seinämällä kasvaa tavanomaista lajistoa kuten karvakiviyrttiä, kissankelloa, kiviharmosammalta, nuokkuvarstasammalta, kallio-omenasammalta, kyhmytorasammalta ja kalliokarstasammalta. Jyrkänteen tyviosassa viihtyvät haurasloikon seurassa myös hieman vaateliaimmat lajit kuten tummauurnasammal, ketopartasammal, siloriippusammal ja oravisammal. Pirunkirkon luolan seinien raoissa kasvaa karujen pintojen lajeja kuten karvakiviyrttiä ja kallio-omenasammalta. Otikan laella avokalliot ovat vain pieniä rosoisia paljastumia ja lähistöltä löytyy uhanalaista hirvenkelloa (VU) (Hertta). Kalliot Pyhänpohjanlahden länsirannalla ovat vaatimattomia, jyrkkiä viis-toijyrkänteitä, joilla on mm. laajoja rahkasammalpatjoja sekä poronjäkälien ja isohirvenjäkälien seurassa runsaasti ketunliekoa. Otikassa ja Pyhänpohjanlahdella metsät ovat melko iäkkäitä. Pirunkirkon ja Otikan laella on harvapuustoista kuivahkon kankaan varttunutta männikköä. Otikan kallioniemellä kasvaa lakkapäisten mäntyjen välissä valkeana hohtavia jäkäläpintoja, joille tummat kanervat luovat kauniin vastakohtan. Pienestä Salkolammesta Salkolampeen laskeva puro on luonnonuomainen ja sen varsilla on sankkaa koivuvaltaista korpea.

#### Tärkeimpien tekijöiden arviointi:

---

GEOLOGINEN ARVO: 3

---

BIOLOGINEN ARVO: 3

---

MAISEMA ARVO: 2

#### Muut arvot:

---

Historialliset arvot: 2

---

Monikäyttöarvot: 2

---

Muuttuneisuus: 2

---

Lähiympäristön arvot: 2

### **KALLIOALUEEN ARVULUOKKA: 3**

#### **Kirjallisuus:**

Eronen, M. ja Haila, H. 1990. Tärkeimmät muinaisrannat. Teoksessa: Alalammi, P. (toim.) Suomen kartasto, vihko 123-126, Geologia. Maanmittaushallitus ja Suomen Maantieteellinen Seura, Helsinki. s.17.

Hertta. Ympäristöhallinnon eliölajitietojärjestelmä. Pidetään yllä Suomen ympäristökeskuksessa, Biodiversiteettikeskus.

Kejonen, A., Kielosto, S., Lahti, S.I. ja Salonen, V.P. 2006. Suomen luolat. Selvitys Suomessa esiintyvistä luolatyypeistä ja tietoja yli 1000 luolasta. Julkaisematon keskeneräinen tutkimusaineisto.

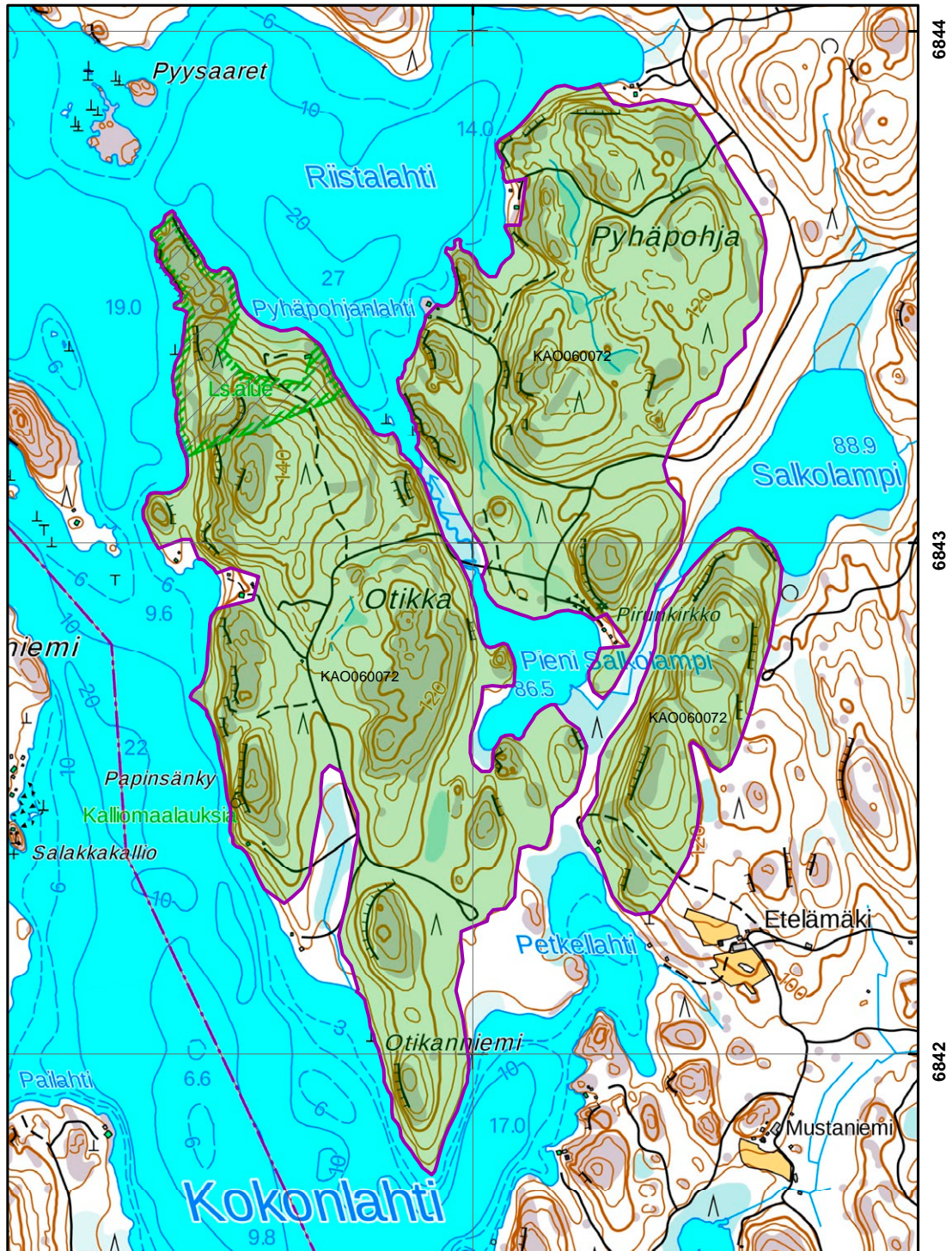
Mäkinen, K., Teeriaho, J., Rönty, H., Rauhaniemi, T. ja Sahala, L. 2011. Valtakunnallisesti arvokkaat tuuli- ja rantakerrostumat. Suomen ympäristö 32/2011. Ympäristöministeriö. Helsinki. 185 s.

Muinaisjäännösrekisteri. Museovirasto 2015. ([http://kulttuuriymparisto.nba.fi/netsovellus/rekisteriportaali/mjreki/read/asp/r\\_default.aspx](http://kulttuuriymparisto.nba.fi/netsovellus/rekisteriportaali/mjreki/read/asp/r_default.aspx))

Museovirasto. Museoviraston tietojärjestelmä. Teoksessa: Rakennettu kulttuuriympäristö – Valtakunnallisesti merkittävät kulttuurihistorialliset ympäristöt 1993. Museoviraston rakennushistorian osaston julkaisuja 16.

## KAO060072, Otikka

5340



**ARVOKKAAT KALLIOALUEET**

..... Natura 2000 -verkosto (viiva)

//// Suojelu-, suojeluohjelma-alue tai Natura 2000 -verkosto

■ Kallioalue

SYKE

Karttatuloste © SYKE  
 Natura 2000 verkosto © SYKE  
 Suojelualueet © Metsähallitus, Suojeluohjelma-alueet © SYKE  
 Pohjakartta © Maanmittauslaitos

1:10 000



## KA0060083 Hirvensalo-Uimasalo

### Juva

**Keskikoordinaatit:** 6828943:548637 ETRS-TM35FIN

**Alueen pinta-ala:** 585ha **Korkeus:** 150 m mpy. **Suht. korkeus:** 74m

**Kallioalueen sijainti:** Juvalta 34 km etelään, Hirvensalossa Saimaan Puuterselän länsipuolella.

### Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Alue kuuluu aivan eteläisintä kaistaletta lukuun ottamatta Luonterin Natura-alueeseen (FI0500021) ja rantojensuojeluohjelman alueeseen (RSO060040). Alue on laajalti myös Luonterin luonnonsuojelualuetta (ESA300275) sekä kuuluu myös useisiin pienempiin suojelualueisiin (YSA066008, YSA201215, YSA200744).

### Kallioalueen yleiskuvaus ja tärkeimmät arvot:

Uimasalon korkeiden jyrkänteisten kallioselänteiden muodostama kalliomaasto sijaitsee Saimaan kauniissa vesistöisessä ympäristössä ja rajautuu niihin suurelta osin. Kallioalue on topografialtaan erittäin vaihteleva varsinkin pohjoisosiltaan, missä Pitkuslampi ja Sarkaslampi sekä niitä reunustavat korkeat kallioselänteet muodostavat maisemallisesti arvokkaan kokonaisuuden. Alue hahmottuu ympäristöön korkeana metsäisenä alueena, jonka rantavyöhykkeessä erottuu paikoin avokallioisia jyrkännepeintoja puuston lomitse. Rantajyrkänteiden päältä avautuu eri suuntiin hyvin edustavia ja vaihtelevia järvimaisemia. Monipuolisimmillaan maisemat ovat ehkä Pienen Hakolahden etelärannalta 300 m etelään sijaitsevan kallioselänteen pohjoisjyrkänteen päältä, josta avautuu avara ja upea järvien ja metsien kirjoma maisemakokonaisuus pohjoiseen. Alueen luoteisosassa sijaitseva Karihiekka on hiekkainen poukama, jonka ympärillä kohoavat korkeat jyrkänteiset rantakalliot. Niiden lakiosista avautuu monin kohdin avaria näköaloja pitkin Luonteria, vain paikoin kalliolla kasvavat vanhat vääraöksaiset männyt rajoittavat maisemia. Alueen merkittävänä piirteenä ovat poikkeuksellisen jylhät ja komeat kalliomaisemat, jotka ovat edustavimmillaan Sarkaslammen ja Pitkuslammen ympäristössä. Lampien rantajyrkänteet näkyvät ympäristöön massiivisina ja pääosin avokallioina seinäminä, jolloin lähimaisemat ovat monin kohdin varsin vaikuttavat. Esimerkiksi Kaikuvuoren jylhä länsiseinä kohoaa suoraan lammen pinnasta ja sen kapeilla porrasmallisilla tasanteilla kasvaa muutamia yksittäisiä, vanhoja koristeellisia mäntyjä. Sen laelta avautuu komea metsäinen, erämaaluontoinen lampimaisema. Lampien ympäristössä kallioselänteiltä avautuu myös jylhiä näköaloja viereisten selänteiden avoimille jyrkänteille. Pienmaisemallisesti poikkeavan kurumainen

tunnelma on Ristilammen itärannalla olevien jyrkänteiden muodostamassa kapeassa notkelmassa. Alueella on runsaasti arkeologisia arvoja. Sarkaslammella ja Ristilammen rannalla on kivikautisia kalliomaalauksia. Alue tunnetaan myös kivikautisena asuinpaikkana, jossa on muinainen kvartsilouhos ja pyyntikuoppia (Museovirasto, Muinaisjäännösrekisteri 2017). Näille kivikautisille ja esihistoriallisilla kohteilla on mm. opastettuja polkuja. Alueen virkistyskäyttöä lisää mm. Karihiekan retkisatama ja Luonterin polkupyöräreitti. Alueeseen rajoittuvista lammista Pitkuslampi, Väärälampi ja Sarkaslampi ovat valtakunnallisesti arvokkaita pienvesiä.

Alueen kallioperä on suurimmaksi osaksi Saimaan liuskealueen keskirakeista granaattipitoista kiillegneisiä, jossa graniittia on suoniaineksena sekä paikoin laajempina osueina. Kallioalueen itäosassa esiintyy mikroliinigraniittia myös laajana alueena, joka ulottuu Sarkasvuorelta etelään Väärälammen pohjoispuolelle saakka. Kiillegneissin liuskeisuuden yleissuunta noudattelee kallioalueella suurin piirtein luoteis-kaakkoissuuntaa kaateen vaihdellessa pystyasentoisesta vinokaateiseksi.

Kallioperän murrokset ja ruhjeet näkyvät maastossa kapeiden lahtien ja lampien pitkänomaisena pohjois-etelä- ja itä-länsisuuntaisina muotoina. Metsäisessä maastossa ovat korkeuserot 20–50 m, ja selänteiden lakiosat ja jyrkänteiset rinteet ovat pääasiassa hyvin paljastunutta maastoa. Eri puolilla aluetta on pienmaisemallisesti hienoja ja melko jylhiä jyrkänteitä. Sarkasvuoren ja Kaikuvuoren länsisivuilla kohoavat 30–35 m korkeat porrasmaiset jyrkänteet. Pitkuslamminmäellä kohoaa lähes 20 metrinen länsireunan porrasyrjänne, jonka tyvellä on m 4–5 m korkeita pystypintoja. Muita geomorfologialtaan huomionarvoisia kohteita on mm. Pienen Hakolahden etelärannalla olevan alueen korkeimman kallioselänteiden osittain jyrkänteinen pohjoissivu, jossa on 15 m korkea viistoasentoinen silokallioseinä. Kalliorinteen kokonaiskorkeus on 35 m ja siinä olevan pystyseinämän korkeus on 8–9 m. Selänteiden koillissivulla on 20 m korkea porrasyrjänne. Haukilammelta luoteeseen, Pienen Hakolahden etelärantaa reunustavassa jyrkänteessä on pieni luola, jossa on kaksi huonemaista tilaa. Luola on syntynyt mannerjään avatessa kallioperän pystyrakkoja ja kasatessa lohkkareita. Luolan katossa on havaittavissa alkavaa tafonirapautumista, joka seurauksena kallioon syntyy pieniä onkaloita (Kananoja 2005, Kejonen ym. 2006). Ristilammen itärannalla olevan pienen, pyöreähkön kallioselänteiden porrasmallisessa 10–12 m korkeassa lounaisseinämässä on melko edustava jäätikön sulamisvesien synnyttämä kirnumainen muoto. Selänteiden kaakkoispuolella olevan pienen kukkulan noin 10 m korkeassa porrasyrjännteessä esiintyy puolestaan edustavia rakoilun kontrolloimia ulkonevia kielekepintoja. Kaikuvuorelta noin 300 m lounaaseen olevan selänteiden lounaissivulla on 15–20 metrisessä porrasyrjännteessä 5–6 m korkeita pystypintoja ja hieman viistoseinäisiä 8–9 m korkeita kalliopintoja sekä onkaloita ja ulkonevia kielekemäisiä muotoja. Seinämän alla on taluslouhikkoa. Mannerjäätikön reunan asema seudulla noin 11 400 vuotta sitten (Mäkinen ym. 2011). Kun alue paljastui jäästä, jäi kallioselänteiden lakialueet ja ylärinteet vedenkoskemattomaksi, mutta rinteiden alaosat notkelmineen jäivät veden peittoon.

Yoldiamerivaiheessa syntynyt ylin ranta on alueella noin 95–100 m korkeudelle mpy (Eronen ja Haila 1990, Mäkinen ym. 2011).

Alueen kalliokasvillisuus on melko karua ja jyrkänteillä lajisto on varsin tavanomaista. Ristilammen kivikautisella kvartsilouhoksella kasvaa hieman harvinaisempaa tummaraunioista seuranaan mm. karvakiviyrttiä, kallioimarretta, kissankelloa, kalliopalmikkosammalta, nuokkuvarstasammalta ja karvahiiresammalta. Sarkaslammen eteläpään läheisellä seinämällä on karuhkon lajiston lisäksi runsaasti tummaurnasammalpatjoja ja haurasloikkaa. Lisäksi Hakolahdenvuoren maaston erään nyppylän tyvellä on haurasloikkaa ja siloriipusammalta. Selänteiden lakiosissa on tavanomaista poronjäkälikköä ja varvikkoa kuten kanervaa, puolukkaa, sianpuolaa, variksenmarjaa ja mustikkaa. Polkujen ympäristöstä kasvillisuus on jonkin verran kulunutta. Karihiekan laella on runsaana esiintyvän kalliokohokin lisäksi kissankelloa ja lampaannataa. Kalliomännikkö on paikoin iäkstä ja kilpikaarnaistakin. Mukavasti kumpuilevassa maastossa on enimmäkseen kuivahkon kankaan sekametsää, ja notkelmissa on paikoin nuorehkoja kuusikoita. Runkomaisia metsälehmäksiä kasvaa pienissä ryhmissä kuten Sarkasvuoren luoteisjyrkänten alla ja Pieneen Hakolahteen laskevan, majavan patoaman puron varressa. Aluskasvillisuus on varjostavan kuusikon vuoksi niukkaa, kasvillisuus on kuitenkin lehtoa, mm. kaiheorvokkia ja mustakonnanmarjaa. Läheiseltä kankaalta on havaittu uhanalaista (VU) kangasvuokkoa (Hertta). Lähiympäristössä on useita mielenkiintoisia lampia. Sarkaslammen eteläpäässä on mättäikköinen muurainkorpi, Ristilampeen laskee kahden kallion välistä saniaiskorven reunustama puronen, Niemilammen rannat ovat pääasiassa isovarpurämettä, Väärälampea reunustaa kapea lyhytkorsirämeeksi vaihettava neva. Alue on liito-oravan (VU) elinympäristöä (Hertta). Alueen luonnontilaisuus on kohtalainen ja puustoa on hakattu jonkin verran.

#### Tärkeimpien tekijöiden arviointi:

---

GEOLOGINEN ARVO: 3

---

BIOLOGINEN ARVO: 3

---

MAISEMA ARVO: 2

#### Muut arvot:

---

Historialliset arvot: 1

---

Monikäyttöarvot: 1

---

Muuttuneisuus: 2

---

Lähiympäristön arvot: 1

**KALLIOALUEEN ARVLUOKKA: 3**

### Kirjallisuus:

Eronen, M. ja Haila, H. 1990. Tärkeimmät muinaisrannat. Teoksessa: Alalammi, P. (toim.) Suomen kartasto, vihko 123-126, Geologia. Maanmittaushallitus ja Suomen Maantieteellinen Seura, Helsinki. s.17.

Hertta. Ympäristöhallinnon eliölajitietojärjestelmä. Pidetään yllä Suomen ympäristökeskuksessa, Biodiversiteettikeskus.

Kananoja, T. 2005. Kallioperän suojelu- ja opetuskohteita Etelä-Savossa. Suomen ympäristö. Luonto ja luonnonvarat. Ympäristöministeriö. Helsinki. 192 s.

Kejonen, A., Kielosto, S., Lahti, S.I. ja Salonen, V.P. 2006. Suomen luolat. Selvitys Suomessa esiintyvistä luolatyypeistä ja tietoja yli 1000 luolasta. Julkaisematon keskeneräinen tutkimusaineisto.

Mäkinen, K., Teeriaho, J., Rönty, H., Rauhaniemi, T. ja Sahala, L. 2011. Valtakunnallisesti arvokkaat tuuli- ja rantakerrostumat. Suomen ympäristö 32/2011. Ympäristöministeriö. Helsinki. 185 s.

Muinaisjäännösrekisteri. Museovirasto 2015. ([http://kulttuuriymparisto.nba.fi/netsovellus/rekisteriportaali/mjreki/read/asp/r\\_default.aspx](http://kulttuuriymparisto.nba.fi/netsovellus/rekisteriportaali/mjreki/read/asp/r_default.aspx))

Museovirasto. Museoviraston tietojärjestelmä. Teoksessa: Rakennettu kulttuuriympäristö – Valtakunnallisesti merkittävät kulttuurihistorialliset ympäristöt 1993. Museoviraston rakennushistorian osaston julkaisuja 16.

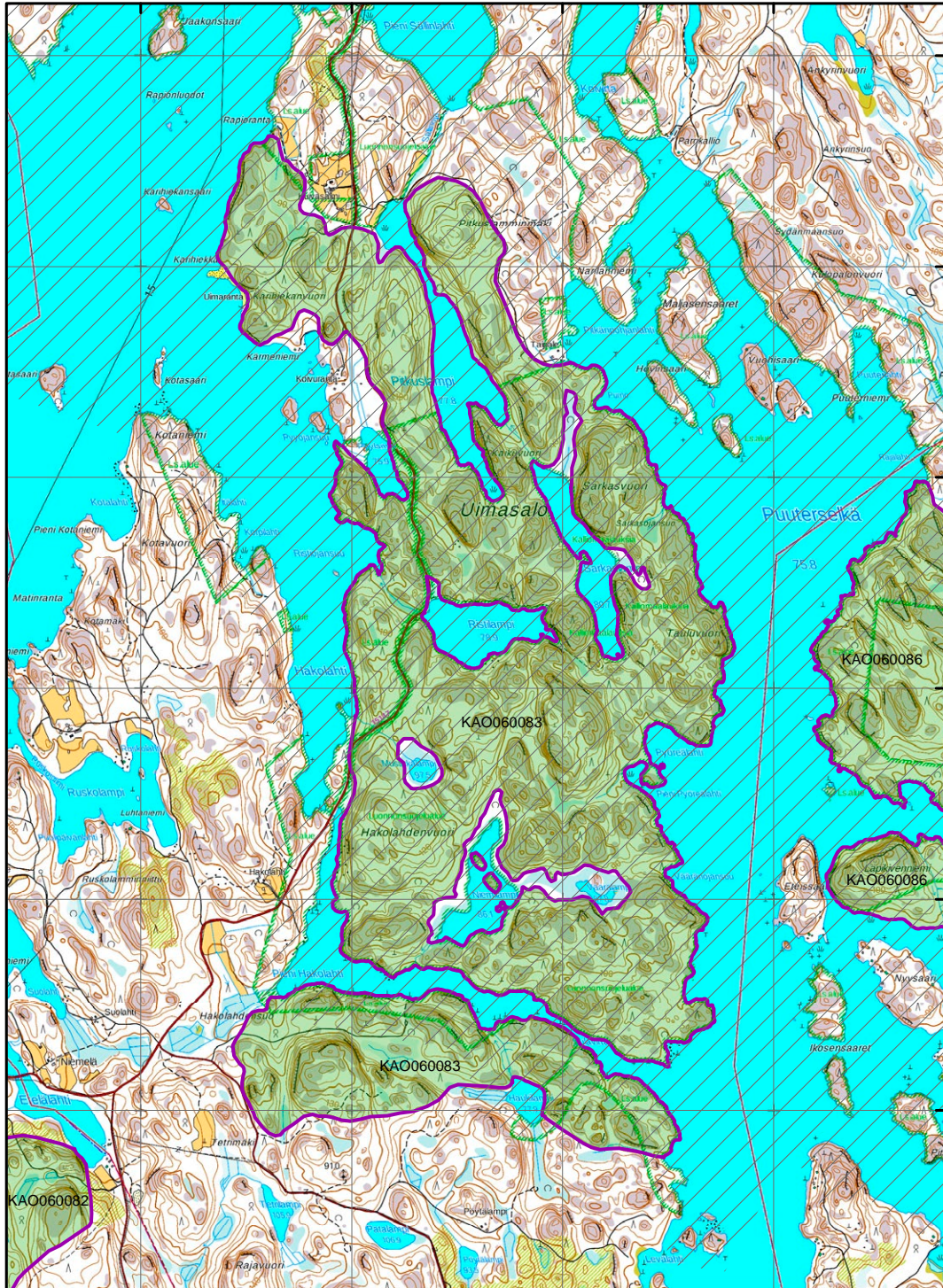
# KAO060083, Hirvensalo - Uimasalo

5470

5480

5490

5500



## ARVOKKAAT KALLIOALUEET

- ..... Natura 2000 -verkosto (viiva)
- //// Suojelu-, suojeluohjelma-alue tai Natura 2000 -verkosto
- Kallioalue



Karttatuloste © SYKE  
 Natura 200 verkosto © SYKE  
 Suojelualueet © Metsähallitus, Suojeluohjelma-alueet © SYKE  
 Pohjakartta © Maanmittauslaitos

1:25 000

## KA0060181 Kannusvuori-Viidanvuori

### Juva

**Keskikoordinaatit:** 6842903:542088 ETRS-TM35FIN

**Alueen pinta-ala:** 433ha **Korkeus:** 170 m mpy. **Suht. korkeus:** 94m

**Kallioalueen sijainti:** Juvalta 20 km etelään, Hiidenmaan - Rietsalon välisellä alueella, Siikaveden rannalla.

### Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Alueen pohjoisosassa on pieni Riehtsalon Ukonvuoren luonnonsuojelualue (YSA206262).

### Kallioalueen yleiskuvaus ja tärkeimmät arvot:

Kannusvuori - Viidanvuoren kallioalue on hyvin laaja, lähes 7 km pitkä ja useammasta Kannusvuori - Viidanvuoren kallioalue on hyvin laaja, lähes 7 km pitkä ja useammasta erillisestä kallioselännejaksosta muodostuva kallioaluekokonaisuus, joka rajautuu osittain Enoveteen ja Siikaveteen. Järvimaisemassa sijaitsevista selännteistä erottuvat selkeästi pohjoisessa Riehtsalon niemen jyrkänteinen ja jyhkeä Ukonvuori ja sen jatkeena oleva Revonhätä. Myös Enonveden Kololahden suulla sijaitseva Kolovuori erottuu Kololahdelle jyrkänteisenä rantakalliona. Etelämpänä puolestaan Pälpäsalmen itärannalla olevan Viidanvuoren metsäinen, melko massiivinen profiili näkyy etelään Siikavedelle. Hiidenmaan puolella sijaitseva ja Siikaveteen rajautuva eteläisin mm. Kotivuoren, Suopellonvuoren, Lahnalammimäen ja Kannusvuoren muodostama kallioselännejakso erottuu vesialueelle pääosin metsäisinä rantaviivaa reunustavina kukkuloina. Rinnepuuston seasta erottuu tosin paikoitellen joitakin kalliopintoja mm. Siikaveden Kannuslahden ja Luokananlahden tienoilla. Laajan kallioalueen useista kohdin avautuu puolestaan hienoja järvimaisemia ympäristöön. Ukonvuoren itäpuolen ylärinteiltä näkyy avara järvimaisema itään ja koilliseen, vain paikoin harva puusto siivilöi hieman näköaloja. Kolovuorelta on avoin tai parin männyn verhoama järvimaisema lounaassa näkyvälle Kololahdelle ja luoteessa erottuvalle Revonhännän kallioiselle niemelle. Puiden rajoittamia järvimaisemia Siikavedelle avautuu mm. Kotivuoren ja Lahnalammimäen lakiosista. Suopellonvuorelta on paikoin avoin, paikoin puuston rajoittama metsämaisema myös länteen. Kirvesvuoren pohjoisimman jyrkänteen päältä Kannuslahden itärannalta on puolestaan avoin, upea järvimaisema pohjoisluoteeseen, jossa näkyy mm. Viidanvuori. Kololahden hiidenkirnuille on viitoitettu polku länsipuolelta Heikinlahdelle johtavalta hiekkatieltä. Kannusvuoren lippaluolassa on punamultamaalaus. Punamultakuvio on epäselvä ja se voi olla historialliselta ajalta (Museovirasto, Muinaisjäännösrekisteri 2017). Luolaryhmän vieressä on metsästysmaja, puuliiteri ja grillauspaikka.

Alueen kallioperä on svekofennialaista Saimaan liuskealueen keskirakeista granaatti- ja kordierittipitoista kiillegneissiiä, jossa esiintyy paikoin myös sillimanittiä. Kiillegneissiiä migmatisoi voimakkaasti karkea graniitti, jota esiintyy kiillegneissiiä kapeana suoniaineksena ja laajempina graniittiosueina. Voimakas metamorfoosi ja migmatiittiutumisen ovat hävittäneet melko tarkkaan kiillegneissiiä alkuperäiset rakenteet (Korsman ja Lehijärvi 1973). Kiillegneissiiä liuskeisuuden kaade on kallioperässä melko pystyasentoinen ja se noudattelee suurin piirtein pohjois-eteläistä yleissuuntaa.

Näyttäviä jyrkäneseinämiä on mm. Suopellonvuorella, Ukonvuorella, Kolovuorella ja Kirvesvuoren pohjoispään kukkulalla. Suopellonvuoren jyrkäneseinän kokonaiskorkeus on 45–50 m. Länsirinteen portaittain kohoavan jyrkäneseinän osan korkeus on 20–25 m, jossa portaiden välit ovat viistopintoja ja usein mannerjäätikön hyvin hiomia. Seinämissä on myös pieniä kalliokatoksia sekä vinorakoilua. Kirvesvuoren pohjoiskärjessä olevan kumpareen pohjoispuolella on 15 m korkea viistoseinä ja kalliosta on lohjennut pystyrakoilun seurauksena pienehkö osa. Kumpareen itäisen sivun eteläpuolella on melko komea 7–8 m korkea ylikaltevaseinä, joka pohjoiseen päin muuttuu pystyseinäksi. Rakoilleen seinämän edustalla on hyvin isoja lohkarkeitä, joiden väleissä on onkaloita. Ukonvuoren näyttävin osa on yli 20 m korkea, hieman porrasmaisesti kohoava viistoseinä, joka paikoin muuttuu jyrkäksi rinteeksi. Kolovuoren korkein jyrkäne on sen länsi-luoteispuolella oleva porrasmainen 25–30 m korkea seinämä. Sen lounaispuolella muuttuu jyrkäne jäätikön hyvin hiomaksi viistoksi ja tasaiseksi silokallioiseksi seinämäksi. Kolovuoren eteläosassa, aivan vesirajan rantakalliossa on useita jäätikön työstämiä suppilomaisia, kirnumaisia muotoja tai kaarevia kalliopintoja. Laajan alueen muiden selänteiden jyrkänteet ovat tavanomaisempia. Kotivuoren hieman porrasmainen viistojyrkänteinen länsiseinä on 10–13 m korkea. Lahnalammimäen itärinteessä on muutamia 10–15 m korkeita porrastajyrkänemäisiä osia. Kannusvuorella on 15 m korkea porrastajyrkäne. Myös Viidanvuoren itäosassa lammen rannalla oleva, alaosaan lähes pystyseinäinen, heikosti porrasmainen jyrkäne on 5–12 m korkea. Erikoisista luonnonmuodostumista on maininnan arvoinen Kololahden länsirinteen selänteiden alaosaan olevat kaksi hiidenkirnua, joista isomman pituus on 4 m ja soikean muotoisen pohjan läpimitta 1,5–2 m. Sulamisvedet ovat kovertaneet kirnun jyrkäneseinään puolikirnun muotoiseksi ja kirnun pohja muodostaa seinämän alla pienen painauman. Pienempi kirnuista on pyöreämuotoinen, noin 80 cm halkaisijaltaan ja noin 0,5 m syvä. Toinen luonnonmuodostuma on Kannusvuoren laella oleva Enkelinpesän lohkareluola, joka on syntynyt suuren, yli 10 m korkean siirtolohkareen halkeillessa. Luolaryhmä käsittää laajan, lohkaroiden sivulta suojaaman lippaluolan ja parin kiven läpi ulottuvaa rakoluola. Luolien lattiat ovat lohkarikkoa ja moreenia. Lippaluolan seinässä on punamultamaalaus (Kananoja 2005 ja Kejonen ym. 2006).

Kallioselänteiden laet ja rinteet ovat kohtalaisen hyvin paljastunutta maastoa. Rinteiden loivemmat osat ja notkelmat ovat kuitenkin laajalti moreenipeitteisiä. Mannerjäätikön reunan asema oli seudulla noin 11 400 vuotta sitten (Mäkinen ym. 2011). Kun alue paljastui jäästä, jäi korkeimpien kallioselänteiden lakialueet ja rinteet laajalti vedenkoskemattomaksi. Kalliomaaston matalimmat osat alarinteineen ja notkelmineen jäivät veden peittoon. Yoldiamerivaiheessa syntynyt ylin ranta on alueella noin 100–105 m korkeudelle mpy (Eronen ja Haila 1990, Mäkinen ym. 2011).

Kallioalueen jyrkänteet ovat pääosin karuja ja niukkakasvustoisia. Lajistoon kuuluvat yleisesti kalliokarstasammal, nuokkuvarstasammal, kallio-omenasammal, kiviturkkisammal, kyhmytorasammal, kalliotorasammal, kivikynsisammal, kivitierasammal, kalliotierasammal ja kamppisammal. Kololahden länsipuolen itäjyrkänteessä kasvaa tavanomaisten lajien kuten hohtovarstasammalen, hiirenhäntäsammalen ja kalliopalmikkosammalen ohella lievää mesotrofiaa ilmentävää siloriippusammalta, kivikutrisammalta, ketohavusammalta ja rotanhäntäsammalta, tyvellä on paikoin haisukurjenpolvea. Kalliokohokkikasvustoja on Viidanvuorella ja Ukonvuorella. Kolovuoren laella on pieni kalliohatikkaesiintymä. Lakialueet ovat männikköisiä, enimmäkseen poronjäkäläisiä, kanervaa ja puolukkaa kasvavia kuivia kankaita ja karukkokankaita, joissa on pienialaisesti tuoreempia painanteita. Kotivuori on melko laajalti lakea myöten kuivahkoa, osin tuoretta kangasta. Kolovuori on laajalti poronjäkäläpohjaista karukkokangasta. Kallioiden välialueet ovat enimmäkseen mäntyvaltaisia tuoreita kankaita. Monin paikoin on myös kuusivaltaisia korpi- ja kangaskorpiainanteita. Kololahden länsirannalla jyrkänteen alla on lehtomaista kangasta, jonka puustossa on harmaaleppää, koivua, pihlajaa, raitaa ja vähän myös tervaleppää. Sen alustassa kasvaa mm. metsäalvejuurta, taigasananjalkaa, lehtosudenmarjaa ja metsäkastikkaa. Useimmat suoaloista on ojitettu.

#### Tärkeimpien tekijöiden arviointi:

---

GEOLOGINEN ARVO: 3

---

BIOLOGINEN ARVO: 3

---

MAISEMA ARVO: 2

#### Muut arvot:

---

Historialliset arvot: 3

---

Monikäyttöarvot: 3

---

Muuttuneisuus: 3

---

Lähiympäristön arvot: 2

**KALLIOALUEEN ARVUOKKA: 3**



**Kirjallisuus:**

Eronen, M. ja Haila, H. 1990. Tärkeimmät muinaisrannat. Teoksessa: Alalammi, P. (toim.) Suomen kartasto, vihko 123-126, Geologia. Maanmittaushallitus ja Suomen Maantieteellinen Seura, Helsinki. s.17.

Kananoja, T. 2005. Kallioperän suojelu- ja opetuskohteita Etelä-Savossa. Suomen ympäristö. Luonto ja luonnonvarat. Ympäristöministeriö. Helsinki. 192 s.

Kejonen, A., Kielosto, S., Lahti, S.I. ja Salonen, V.P. 2006. Suomen luolat. Selvitys Suomessa esiintyvistä luolatyypeistä ja tietoja yli 1000 luolasta. Julkaisematon keskeneräinen tutkimusaineisto.

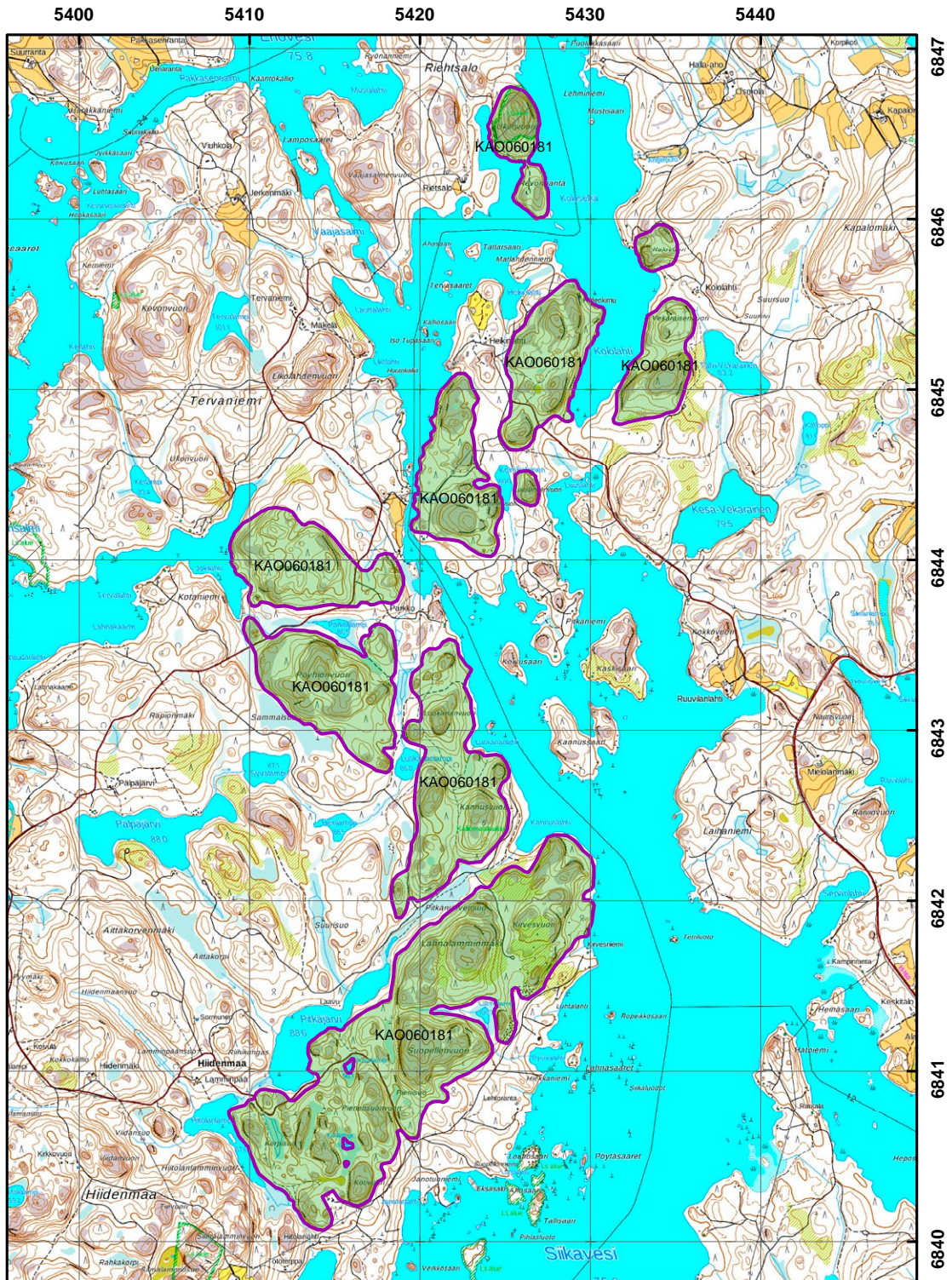
Korsman, K. ja Lehijärvi, M. 1973. Sulkavan kartta-alueen kallioperä. Suomen geologinen kartta 1:00 000. Kallioperäkartan selitykset. Lehti 3144 Sulkava. Geologinen tutkimuslaitos. Otaniemi. 24 s.

Mäkinen, K., Teeriaho, J., Rönty, H., Rauhaniemi, T. ja Sahala, L. 2011. Valtakunnallisesti arvokkaat tuuli- ja rantakerrostumat. Suomen ympäristö 32/2011. Ympäristöministeriö. Helsinki. 185 s.

Muinaisjäännösrekisteri. Museovirasto 2015. ([http://kulttuuriymparisto.nba.fi/netsovellus/rekisteriportaali/mjreki/read/asp/r\\_default.aspx](http://kulttuuriymparisto.nba.fi/netsovellus/rekisteriportaali/mjreki/read/asp/r_default.aspx))

Museovirasto. Museoviraston tietojärjestelmä. Teoksessa: Rakennettu kulttuuriympäristö – Valtakunnallisesti merkittävät kulttuurihistorialliset ympäristöt 1993. Museoviraston rakennushistorian osaston julkaisuja 16.

# KAO060181, Kannusvuori - Viidanvuori



**ARVOKKAAT KALLIOALUEET**

- \*\*\*\* Natura 2000 -verkosto (viiva)
- //// Suojelu-, suojeluohjelma-alue tai Natura 2000 -verkosto
- Kallioalue

SYKE

Karttatuloste © SYKE  
 Natura 200 verkosto © SYKE  
 Suojelualueet © Metsähallitus, Suojeluohjelma-alueet © SYKE  
 Pohjakartta © Maanmittauslaitos

1:30 000

## KA0060182 Ohmovuori-Mäkrävuori

### Juva

**Keskikoordinaatit:** 6848152:546840 ETRS-TM35FIN

**Alueen pinta-ala:** 116ha    **Korkeus:** 170 m mpy.    **Suht.korkeus:** 85m

**Kallioalueen sijainti:** Juvalta 14 km etelään, Pyhäjärven länsipuolella.

### Kallioalueen yleiskuvaus ja tärkeimmät arvot:

Ohmovuori - Mäkrävuori on Koikkalan kylän pohjoispuolella metsämaastossa sijaitseva kallioselänteiden jakso, joka ei erotu ympäristöstä kovinkaan selkeästi. Jakson pohjoisin selänne, Vasikkavuori näkyy pohjoispuolelle vain lievästi kohoavana metsäisenä kukkulana. Eteläpäässä sijaitseva, Ohmovuoren kallioinen itäyrkänne ei erotu puuston lomitse lähimaisemassa viereiselle Ohmolammelle, ainoastaan selänteen metsäinen profiili hallitsee lammen maisemia. Selkeimmät maisemat avautuvat Vasikkavuoren eteläpuolella olevan selänteen länsiyrkänteen päältä, josta näkyy avoin metsämaisema länsipuoliseen maastoon, jossa myös Kääkkä -järvi hieman pilkistää puuston lomasta. Ohmovuoren ylärinteiltä avautuu sieltä täältä, kapeissa sektoreissa maisemia itään Ohmolammelle ja sen takaiseen metsämaisemaan. Vasikkavuoren ja Mäkrävuoren lakiosista ei avaudu juuri maisemia ympäristöön runsaan puuston takia. Ainoastaan paikoitellen yrkänneiden päältä näkyy kapeissa sektoreissa metsämaisemia lounaaseen. Alueen pienmaisemia monipuolistavat yrkänneet. Varsinkin Vasikkavuoren eteläpuolisen selänteen länsiseinästä louhikkoineen muodostavat yhdessä näyttävän kokonaisuuden. Alueella on metsäajouria, moottorikelkkareitti, lisäksi sähkölinja halkoo koko alueen luodekaakkosuuntaisesti. Lähiympäristössä on maatiloja peltoalueineen ja itäpuolella on Ohmolampi ja siihen virtaava pieni Tylttyjoki.

Alueen kallioperä on svekofennialaista Saimaan liuskealueen keskirakeista granaatti- ja kordierittipitoista kiillegneissia, jossa esiintyy paikoin myös sillimanittiä. Kiillegneissia migmatisoivoin voimakkaasti karkea graniitti, jota esiintyy kiillegneississä kapeana suoninaiksenä ja laajempina graniittiosueina. Voimakas metamorfoosi ja migmatiittituminen ovat hävittäneet melko tarkkaan kiillegneissin alkuperäiset rakenteet (Korsman ja Lehijärvi 1973). Kallioalueella kiillegneississä graniittiaineksen osuus kivistä on paikoin puolet ja se on asultaan suonigneissia. Vasikkavuorella ja Ohmovuorella on kiillegneissin liuskeisuus lounais-koillisuuntainen, ja liuskeisuus kaatuu jonkin verran luoteeseen.

Kallioalueen komein jyrkänne sijaitsee pohjoisosassa Vasikkavuoren eteläisemmällä län-sijyrkännteellä, jossa eteläpäässä jyrkänne alkaa 8–9 m korkeana viistoseinämänä ja jatkuu yli 15 metriä korkeana porrasjyrkännteellä, jossa paikoin on ylikaltevia seinämäpintoja ja pieni kalliokatot. Jyrkännteen puolivälissä, porrasjyrkännteen alaosassa on noin 10 m korkea pystyseinämä, jonka alla on suurista, usean kuution lohkkareista koostuva muutaman aarin laajuinen taluslouhikko. Louhikossa lohkkareiden väliin on muodostunut onkaloita. Pohjoiseen mentäessä seinämä muuttuu 12–15 m korkeaksi pystyseinämäksi, jonka pinnan on mannerjäätikkö hionut kaarevasti taipuilevaksi. Seinämäpinoilla näkyy uurteita ja paikoin rakoilun katkomia pintoja. Seinämäpinnat ovat paikoin voimakkaasti rapautuneita. Pohjoisosassa, yläosastaan porrasmaisen seinämän korkeus on yli 15 m ja seinämällä näkyy pieniä kalliokielekkeitä. Alueen eteläosassa Ohmovuorella on itäjyrkänne korkeimmillaan jyrkännteen keski- ja pohjoisosassa, jossa porrasmaisen seinämän korkeus on 20–25 m. Rakoilleen seinämän alaosassa on kohdittain 8 m korkeaa pystypintaa, mutta yläosassa ovat seinämät matalampia. Mäkrävuoren eteläjyrkänne ja Vasikkavuoren pohjoinen län-sijyrkänne ovat vaatimattomampia. Vasikkavuorella seinämäpinnat ovat alle kymmenmetrisiä ja viistopintaisia, vaikka paikoin esiintyy matalia pystypintoja. Mäkrävuoren paikoin porrasmaiset, paikoin viistot seinämät ovat usein 5–7 m korkeita. Lounaanpuoleinen porrasmainen jyrkänne on korkeimmillaan noin 15 m korkea ja sisältää leveitä hyllymäisiä tasanteita. Yhdessä kohtaa on myös 10 m korkea pystyseinämä, jossa on pieniä jäätikön hiomia painumia. Kallioselännteen rinteiden jyrkimmät osat ovat kohtalaisen hyvin paljastunutta maastoa, mutta muuten on alue laajalti peitteistä. Mannerjäätikön reunan asema oli seudulla noin 11 400 vuotta sitten (Mäkinen ym. 2011) ja kun alue paljastui jäästä, jäi alue laajalti vedenkoskemattomaksi. Yoldiamerivaiheessa syntynyt ylin ranta on alueella noin 100–105 m korkeudelle mpy (Eronen ja Haila 1990, Mäkinen ym. 2011).

Kallioalueen jyrkännteen ovat pääosin karuja ja kasvillisuudeltaan niukkoja. Lajistossa on rupijäkälän ohella mm. kalliokarstasammalta, töppökynsisammalta, kiviturkkisammalta, silotierasammalta, nuokkuvarstasammalta ja kallio-omenasammalta. Hyllyillä on runsaita poronjäkäläkasvustoja. Vasikkavuoren jyrkännteen raoissa kasvaa niukasti mesotrofiaa ilmentävää haurasloikkaa ja metsäimarretta, eteläisessä jyrkännteesä kasvaa myös karva-hiirensammalta ja tyvellä kilpilehvasammalta. Eteläseinämän edustalla olevan lohkkareikon kivillä on runsaita poronjäkäläkasvustoja. Mesotrofista siloriippusammalta kasvaa Vasikkavuoren keskijyrkännteesä ja Ohmovuoren itäjyrkännteesä. Mäkrävuoren lakialue on suurelta osalta sekapuustoista ja Vasikkavuorella mäntyvaltaista tuoretta kangasta. Paikoin on myös pienialaisia poronjäkäläisiä avokallioita. Ohmovuoren laella maasto vaihtelee kuivan kankaan ja karukkokankaan välillä. Puusto on sekapuutaimikkaa, ja alustassa on varvuston joukossa sianpuolukkaa. Paikoin on karumpaa maastoa pienialaisiin avokallioihin ja poronjäkäläikköihin asti. Mäkrävuoren lounaisen alajyrkännteen alla on lehtokorpimaista maastoa, jossa kookkaan mänty- ja kuusipuuston alla kasvaa mm. taigasananjalkaa, metsäälvejuurta, hiirenporrasta, lillukkaa, oravanmarjaa, kieloa ja lehtosudenmarjaa. Vasikkavuoren eteläjyrkännteen edustalla on lehtomaista kangasta, jossa haapa ja koivu ovat valtapuina,

paikoin on myös lehtipuutaimikkoa ja kookkaita mäntyjä; aluskasvillisuuden lajeja ovat mm. isoalvejuuri, karhunputki, nuokkuhelmikkä, nuokkotalvikki, vadelma, korpikastikka ja nuokkuhelmikkä. Vasikkavuoren keskijyrkänten edustalla, ojan reunoilla, nuoressa kuusikossa on pienialainen kotkansiipikasvusto. Ohmovuoren itäjyrkänten tyvellä on kuusi-valtaista korpea. Alue on kohtalaisen luonnontilainen. Mäkrävuoren eteläisissä rinteissä on paikoin vanhan metsän piirteitä.

#### Tärkeimpien tekijöiden arviointi:

---

GEOLOGINEN ARVO: 3

---

BIOLOGINEN ARVO: 3

---

MAISEMA ARVO: 3

#### Muut arvot:

---

Historialliset arvot: 4

---

Monikäyttöarvot: 3

---

Muuttuneisuus: 3

---

Lähiympäristön arvot: 3

### **KALLIOALUEEN ARVULUOKKA: 4**

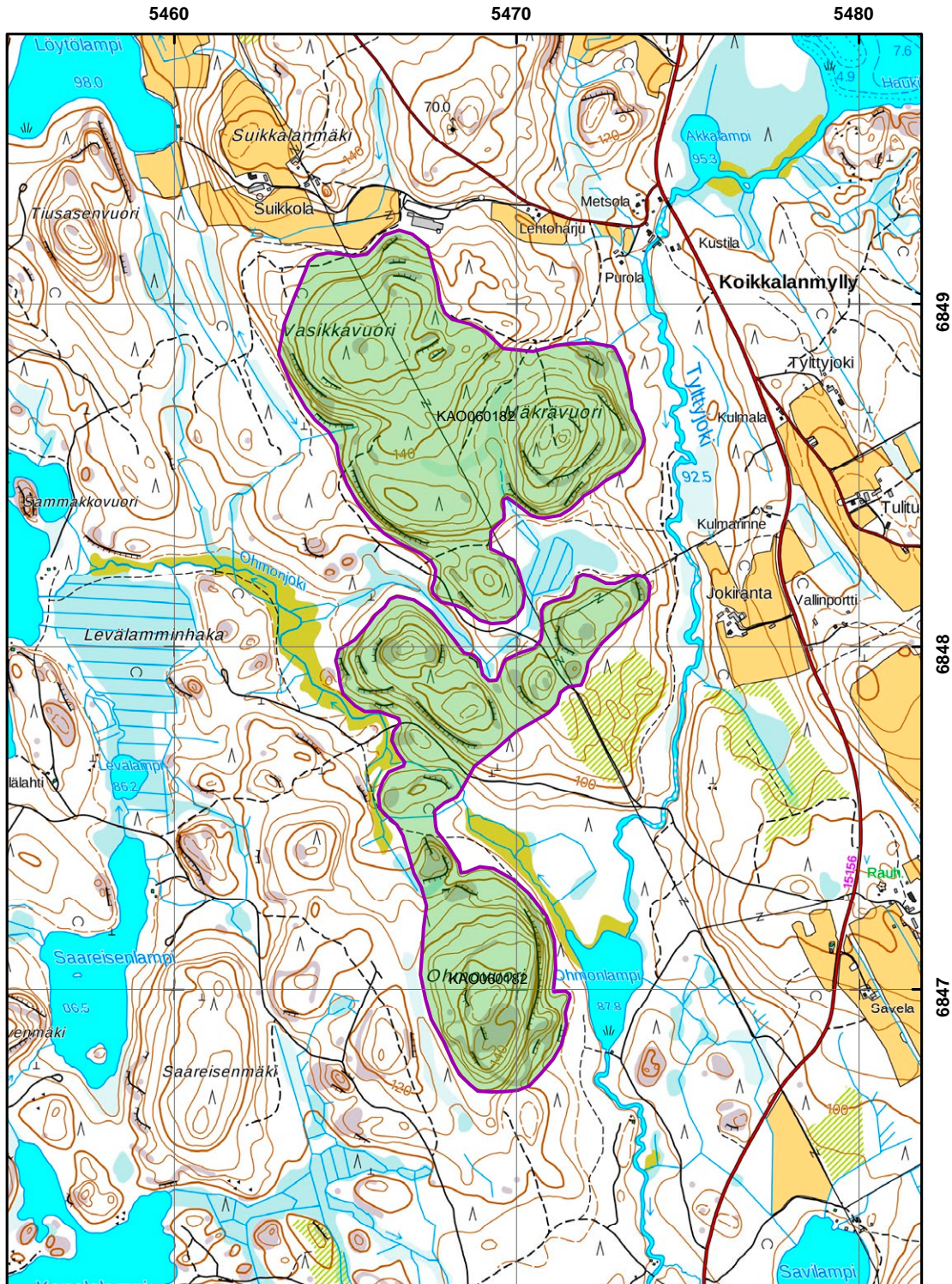
#### Kirjallisuus:

Eronen, M. ja Haila, H. 1990. Tärkeimmät muinaisrannat. Teoksessa: Alalammi, P. (toim.) Suomen kartasto, vihko 123-126, Geologia. Maanmittaushallitus ja Suomen Maantieteellinen Seura, Helsinki. s.17.

Korsman, K. ja Lehighjärvi, M. 1973. Sulkavan kartta-alueen kallioperä. Suomen geologinen kartta 1:00 000. Kallioperäkartan selitykset. Lehti 3144 Sulkava. Geologinen tutkimuslaitos. Otaniemi. 24 s.

Mäkinen, K., Teeriaho, J., Rönty, H., Rauhaniemi, T. ja Sahala, L. 2011. Valtakunnallisesti arvokkaat tuuli- ja rantakerrostumat. Suomen ympäristö 32/2011. Ympäristöministeriö. Helsinki. 185 s

## KA0060182, Ohmovuori - Mäkrävuori



**ARVOKKAAT KALLIOALUEET**

\*\*\*\* Natura 2000 -verkosto (viiva)

/// Suojelu-, suojeluohjelma-alue tai Natura 2000 -verkosto

■ Kallioalue

SYKE

Karttatuloste © SYKE  
 Natura 2000 verkosto © SYKE  
 Suojelualueet © Metsähallitus, Suojeluohjelma-alueet © SYKE  
 Pohjakartta © Maanmittauslaitos

1:15 000

## KA0060168 Kataisenvuori

**Juva, Puumala**

**Keskikoordinaatit:** 6831258:552676 ETRS-TM35FIN

**Alueen pinta-ala:** 18ha **Korkeus:** 127 m mpy. **Suht. korkeus:** 44m

**Kallioalueen sijainti:** Puumalasta 13 km luoteeseen, Näreslahden eteläpuolella.

### Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Alueen länsiosassa oleva Maarasenvuori on osittain Luonterin luonnonsuojelualuetta (ESA300275).

### Kallioalueen yleiskuvaus ja tärkeimmät arvot:

Kumpuilevassa, pienten järvien ja lampien kirjomassametsämaastossa sijaitsevat Kataisenvuori ja Maarasenvuori rajautuvat näkyvimmillä osillaan Pieni-Kataisen lampeen. Varsinkin itärannan Kataisenvuori hallitsee komealla jyrkänteisellä profiilillaan lammen maisemakuvaa. Kukkulan länsirinteellä kasvaa puustoa, mutta seinämä näkyy siitä huolimatta selkeästi kallioisena lammelle. Kataisenvuoren lakiosan rinteiltä avautuu useasta kohdasta puiden lomitse miellyttäviä maisemia erämaiselle Pieni-Kataiselle. Myös vastarannalla oleva Maarasenvuori jyrkkine kalliorinteineen monipuolistaa metsälampea reunustavaa maisemaa.

Alueen kallioperä on svekofennialaista Saimaan liuskealueen keskirakeista granaatti- ja kordierittipitoista kiillegneissia, jossa esiintyy paikoin myös sillimanittiä. Kiillegneissia migmatisoivat voimakkaasti karkea graniitti, jota esiintyy kiillegneississä kapeana suoninauksena ja laajempina graniittiosueina. Voimakas metamorfoosi ja migmatiittituuminen ovat hävittäneet melko tarkkaan kiillegneissin alkuperäiset rakenteet (Korsman ja Lehijärvi 1973). Kataisenvuoren eteläpään jyrkänteessä on näkyvissä edustavasti kiillegneissin poimutusta. Kiillegneissin liuskeisuuden yleissuunta noudattelee kallioalueella suurin piirtein koillis-lounaissuuntaa, kaateen ollessa pystyasentoinen.

Alueen näyttävin jyrkänne on Kataisenvuoren veteen rajautuva, heikosti porrasmainen länsiseinämä, jonka eteläpää nousee korkeimmillaan 20–25 m järven pinnasta. Jyrkänneen alaosassa on noin 15 m korkea pystyseinämä, jossa näkyy paikoin selkeä pystyrakoilu ja kohdittain myös vaakarakoilu sekä pieniä kielekkeitä. Kataisenvuoren itäjyrkänteessä on vaatimattomampi, 7–8 m korkea, viistopintainen ja heikosti porrasmainen seinämä.

Maarasenvuoren jyrkännepinnat ovat matalia ja ne kohoavat enemmänkin rinnemäisinä. Mannerjäätikön reunan asema seudulla noin 11 400 vuotta sitten (Mäkinen ym. 2011). Kun alue paljastui jäästä, jäi kallioselänteiden lakialueet ja ylärinteet vedenkoskemattomaksi, mutta rinteiden alaosat jäivät veden peittoon. Yoldiamerivaiheessa syntynyt ylin ranta on alueella noin 95–100 m korkeudelle mpy (Eronen ja Haila 1990, Mäkinen ym. 2011).

Kallioalueen karuilla jyrkänteillä kasvaa melko niukkoina kasvustoina kallioimarretta, karvakiviyrttiä, korpiimarretta, nuokkuvarstasammalta, kallio-omenasammalta, kiviharmosammalta, karvahiirensammalta ja hiirenhäntäsammalta. Ainoastaan haurasloikko ilmentää jonkinasteista mesotrofiaa. Kallioiden ympärillä on tuoretta, havupuustoista kangasmaastoa, jossa kuusi ja mänty vaihtelevat valtapuuna. Kuusikoissa aluskasvillisuus on niukkaa. Lakialueet ovat mäntyvaltaista, alustaltaan tavanomaista kuivan kankaan ja karukkokankaan maastoa. Poronjäkäliä on paikoin vankkoina kasvustoina. Paikoin alueella on tehty nuoren puuston harvennusta, mutta jäljellä on myös vanhan metsän piirteitä. Rannalla on majavan kaatamia maapuita ja keloja.

#### Tärkeimpien tekijöiden arviointi:

---

GEOLOGINEN ARVO: 3

---

BIOLOGINEN ARVO: 3

---

MAISEMA ARVO: 3

#### Muut arvot:

---

Historialliset arvot: 4

---

Monikäyttöarvot: 4

---

Muuttuneisuus: 2

---

Lähiympäristön arvot: 1

### **KALLIOALUEEN ARVULUOKKA: 4**

#### **Kirjallisuus:**

Eronen, M. ja Haila, H. 1990. Tärkeimmät muinaisrannat. Teoksessa: Alalammi, P. (toim.) Suomen kartasto, vihko 123-126, Geologia. Maanmittaushallitus ja Suomen Maantieteellinen Seura, Helsinki. s.17.

Korsman, K. ja Lehijärvi, M. 1973. Sulkavan kartta-alueen kallioperä. Suomen geologinen kartta 1:00 000. Kallioperäkartan selitykset. Lehti 3144 Sulkava. Geologinen tutkimuslaitos. Otaniemi. 24 s.

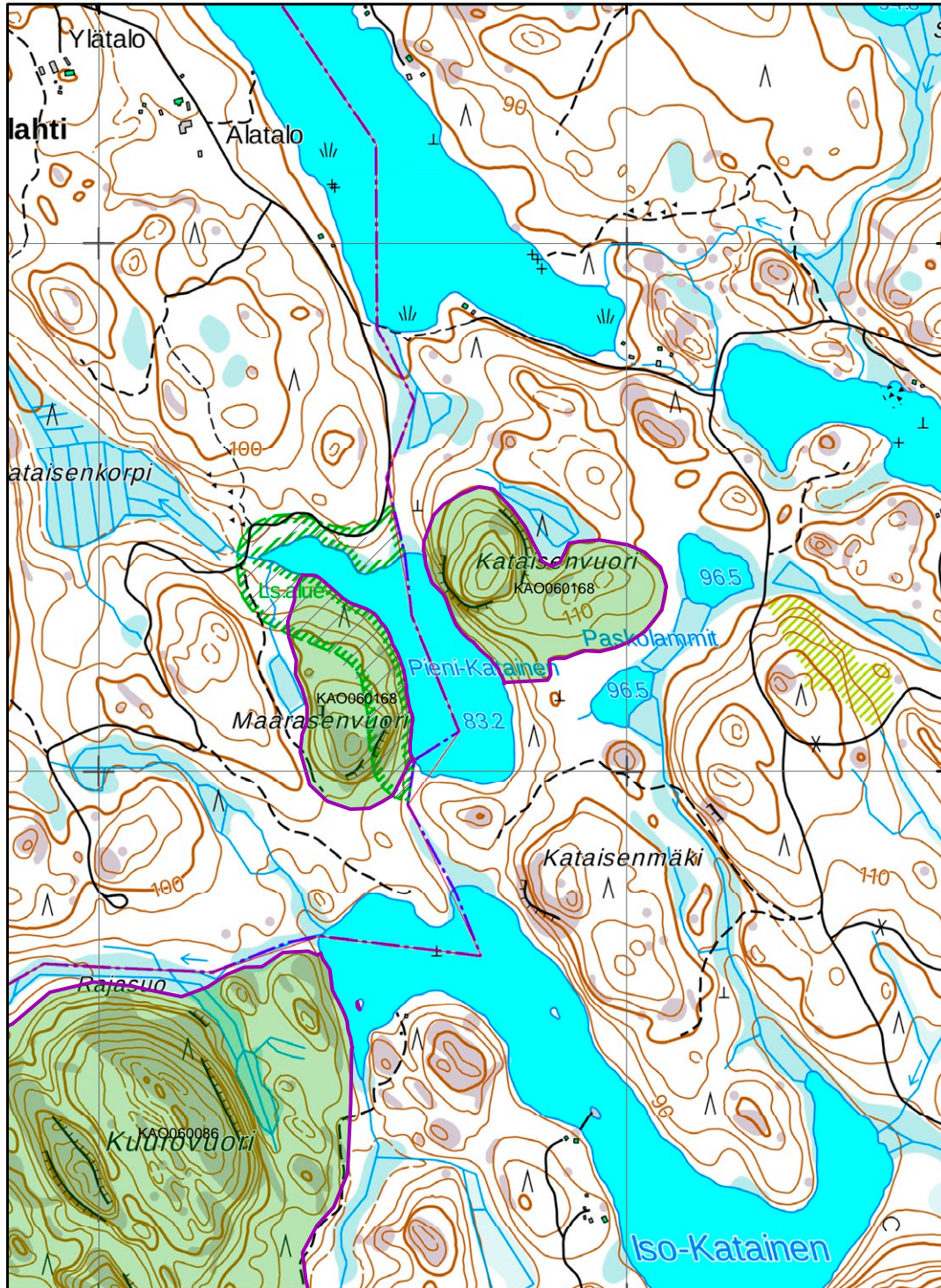
Mäkinen, K., Teeriaho, J., Rönty, H., Rauhaniemi, T. ja Sahala, L. 2011. Valtakunnallisesti arvokkaat tuuli- ja rantakerrostumat. Suomen ympäristö 32/2011. Ympäristöministeriö. Helsinki. 185 s.



## KAO060168, Kataisenvuori

5520

5530



### ARVOKKAAT KALLIOALUEET

- Natura 2000 -verkosto (viiva)
- /// Suojelu-, suojeluohjelma-alue tai Natura 2000 -verkosto
- Kallioalue



Karttatuloste © SYKE  
 Natura 200 verkosto © SYKE  
 Suojelualueet © Metsähallitus, Suojeluohjelma-alueet © SYKE  
 Pohjakartta © Maanmittauslaitos

1:10 000

## KA0060114 Kontiomäki

### Kangasniemi

**Keskikoordinaatit:** 6858457:486188 ETRS-TM35FIN

**Alueen pinta-ala:** 5ha **Korkeus:** 140 m mpy. **Suht. korkeus:** 45m

**Kallioalueen sijainti:** Kangasniemeltä 16 km etelään, Tähtiniemessä.

### Kallioalueen yleiskuvaus ja tärkeimmät arvot:

Kontiomäki on Puulan rannalla sijaitseva melko peitteinen pyöreämuotoinen kalliomäki, jonka luoteisjyrkänteessä on paikallinen nähtävyys, Puikkosen rosvonluola. Kontiomäen yläjyrkänteet erottuvat hyvin läheiselle selälle ja Kontiomäen laelta, tyvipuiden latvuston välistä aukeaa Puulan saaristoinen järvimaisema. Puulan selät pilkottavat vielä Ollisaa-reen takaa ja erityisen hyvin näkyvät lounaan ja etelän väliset saarten juovittamat järven- selät. Kaukomaisema on loivasti kumpuilevaa metsämaata ja rannat ovat puuston peittämät. Kontiomäen länsirinteen harvamännikköinen kalliomaisema louhikkoisine jyrkänteineen ja luolineen on erikoinen paikallinen nähtävyys, jonne johtaa polku. Luola on eräs 1880–1890-luvuilla vaikuttaneen Puikkosten veljesparin johtaman rosvoporukan piilopaikoista (Kejonen ym. 2006). Ympäristössä Puulan rannoilla on kesämökkejä.

Alueen kallioperä on homogeenista svekofennialaista vaaleanharmaata porfyyrista granodioriittia, jossa keskirakeisen aineksen seassa esiintyy kookkaampia, 1,5–3 cm:n pituisia kalimaasalpähajarakeita. Porfyyrinen granodioriitti kuuluu myöhäisorogeenisiin 1 880–1 870 miljoonan vuoden ikäisiin graniittisiin syväkiviin jotka ovat hieman nuorempia kuin Keski-Suomen granitoidikompleksin synorogeeniset syväkivet ja muistuttavat koostumukseltaan nuorempia postorogeenisia rapakivigraniitteja (Nironen 1998).

Kontiomäen kalliopaljastumissa porfyyrinen granodioriitti on melko säännöllisesti kuuti-orakoilutta ja luoteisjyrkänteessä siinä näkyy silmiinpistävän voimakas vaakarakoilu. Luoteisrinteessä on 15 m korkea jyrkänteinen osa, joka on runsaan rakoilun lohkona. Kalliorinne rajautuu osittain veteen ja rannalla on noin 2 m korkea viistojyrkänteinen silokallio. Kontiomäen länsijyrkänteessä on kaksi rinnakkaista samansuuntaista halkeamaluola ja niitä vastaan kohtisuorassa oleva lohketunneli, jotka muodostavat suurien irrallisten kalliolohkojen ja kiinteän kallion kanssa halkeama- ja onkaloverkoston. Tämä jyrkänteen alaosassa oleva ns. Rosvopuikkosen rakoluola on parhaimmillaan lähes 13 m pitkä. Ympäröivät kalliolohkot ovat noin 7 m korkuisia. Luolaan kuuluu kaksi rinnakkaista halkeamatunnelia ja niitä vastaan kohtisuoran lohketunneli. Luolan katon muodostavat lohket ja luolaan on neljä suuaukkoa. Lattiat on kalliota ja louhikkoa, joita peittää osittain

karikkeesta muodostunut turve (Kananoja 2005 ja Kejonen ym. 2006). Mannerjäätikön reunan asema oli seudulla noin 11 100 vuotta sitten (Mäkinen ym. 2011). Kun alue paljastui jäästä, jäi Kontiomäen lakialue ja ylärinteet moreenipeitteiseksi vedenkoskemattomaksi alueeksi, mutta alarinteet jäivät veden peittoon. Yoldiamerivaiheessa syntynyt ylin ranta on alueella noin 120 m korkeudelle mpy (Eronen ja Haila 1990, Mäkinen ym. 2011).

Kontiomäen länsijyrkäne on kasvillisuudeltaan karua ja tavanomaista. Jäkäläpinnat ovat vallitsevia ja luolan seinämät ovat lähes kasvittomat. Tyven lohkareiden päällä kasvaa runsaasti kallioimarretta. Jyrkänteellä on myös runsaasti karvakiviyrttiä ja otsalla on edustavia palleroporonjäkäläkasvustoja. Tavanomaisten kanervapainanteiden lisäksi on joitakin variksenmarjalaikkuja. Rinnepuusto on varttunutta männikköä. Sekapuuna kasvaa koivuja ja varsinkin rannan tuntumassa on järeähköjä haapoja, nuorempia haapoja, yksittäisiä raitoja ja joitakin kuolleita pystypuita.

#### Tärkeimpien tekijöiden arviointi:

---

GEOLOGINEN ARVO: 3

---

BIOLOGINEN ARVO: 4

---

MAISEMA ARVO: 3

#### Muut arvot:

---

Historialliset arvot: 3

---

Monikäyttöarvot: 3

---

Muuttuneisuus: 2

---

Lähiympäristön arvot: 2

### **KALLIOALUEEN ARVLUOKKA: 4**

#### Kirjallisuus:

Eronen, M. ja Haila, H. 1990. Tärkeimmät muinaisrannat. Teoksessa: Alalammi, P. (toim.) Suomen kartasto, vihko 123-126, Geologia. Maanmittaushallitus ja Suomen Maantieteellinen Seura, Helsinki. s.17.

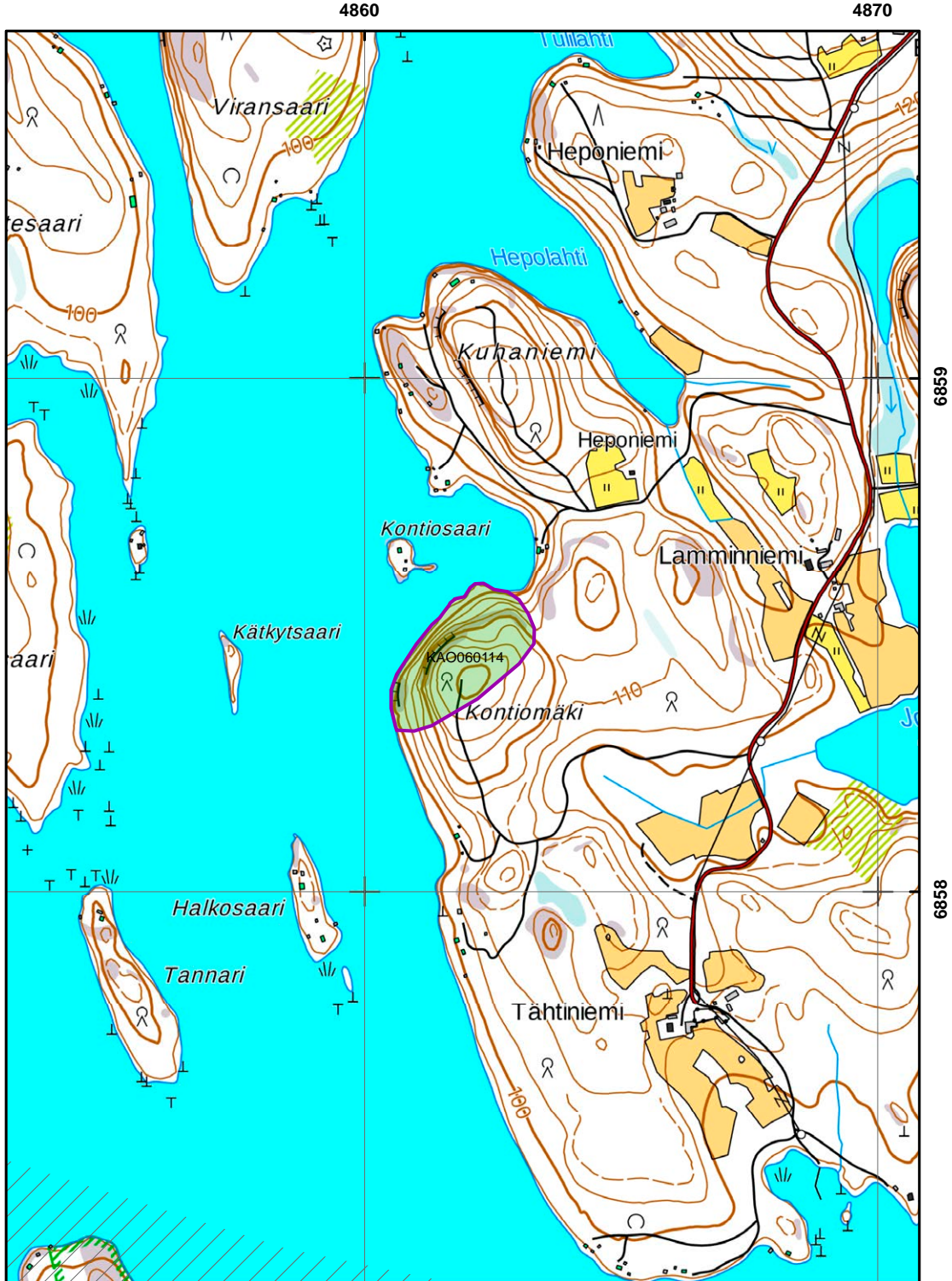
Kananoja, T. 2005. Kallioperän suojelu- ja opetuskohteita Etelä-Savossa. Suomen ympäristö. Luonto ja luonnonvarat. Ympäristöministeriö. Helsinki. 192 s.

Kejonen, A., Kielosto, S., Lahti, S.I. ja Salonen, V.P. 2006. Suomen luolat. Selvitys Suomessa esiintyvistä luolatyypeistä ja tietoja yli 1000 luolasta. Julkaisematon keskeneräinen tutkimusaineisto.

Mäkinen, K., Teeriaho, J., Rönty, H., Rauhaniemi, T. ja Sahala, L. 2011. Valtakunnallisesti arvokkaat tuuli- ja rantakerrostumat. Suomen ympäristö 32/2011. Ympäristöministeriö. Helsinki. 185 s.


Nironen, M. 1998. Proterotsooiset orogeeniset syväkivet, vuorijonon muodostuksen hornankattila. Teoksessa: Suomen kallioperä: 3000 vuosimiljoonaa, Lehtinen, M., Nurmi, P. ja Rämö, T. (toim.) 1998. Suomen Geologinen Seura ry. Helsinki, 375 s.

## KAO060114, Kontiomäki



**ARVOKKAAT KALLIOALUEET**

Natura 2000 -verkosto (viiva)  
 Suojelu-, suojeluohjelma-alue tai Natura 2000 -verkosto  
 Kallioalue

  
 SYKE

Karttatuloste © SYKE  
 Natura 200 verkosto © SYKE  
 Suojelualueet © Metsähallitus, Suojeluohjelma-alueet © SYKE  
 Pohjakartta © Maanmittauslaitos  
 1:10 000

## KA0060159 Rapalanvuori

### Kangasniemi

**Keskikoordinaatit:** 6861696:470616 ETRS-TM35FIN

**Alueen pinta-ala:** 13ha **Korkeus:** 152 m mpy. **Suht. korkeus:** 52m

**Kallioalueen sijainti:** Kangasniemeltä 18 km lounaaseen, Istrualassa.

### Kallioalueen yleiskuvaus ja tärkeimmät arvot:

Rapalanvuori muodostuu jyrkkäpiirteisestä kallioselänteestä ja sen länsipuolella olevasta pienestä kukkulasta. Rapalanvuoren jyrkänteisen selänteen pohjoisosassa länsireunalla on luolaryhmä, joka tunnetaan maakunnallisena nähtävyytenä nimellä Rapalan luolat (Kejonen ym. 2006). Rapalanvuori rajautuu selväpiirteisesti ympäräröiviin loivapiirteisiin metsiin ja suopainanteisiin. Rapalanvuoren harjannemaisen selänteen länsijyrkäne erottuu lähimaisemassa selkeästi, mutta hieman kauemmas ympäristöön se ei näy metsäisyyden takia ja metsäinen ympäristöään 50 m korkeammalle kohoava profiili erottuu ainoastaan länsipuolelta Rapalan tilan peltojen kohdalta maisemassa. Rapalanvuoren pohjoisosasta, jyrkänteen päältä avautuu lounaasta luoteeseen melko avoin metsämaisema kauas usean kilometrin etäisyydelle. Näköaloihin tuo hieman vaihtelua läheiset peltolaikut, jotka monipuolistavat muuten tasaista metsämaisemaa. Kallioselänteen lakiosa on melko tasaista maastoa ja laen puustoa on osin harvennettu. Sen sijaan jyrkännepinnaat ja varsinkin länsiosan jyrkäne elävöittävät alueen maisemaa. Rapalan luolille johtaa viitoitettu polku läheiseltä metsäautotieltä. Länsipuolella on peltoalueita ja asutusta.

Alueen kallioperä on svekofennialaista porfyryista kvartsimontsoniittia (DigiKP200 2010), jonka asu vaihtelee paljastumissa tasarakaisesta selvästi kalimaasälpäporfyryiseen syväkiveen. Vaaleat kalimaasälpähajarakeet esiintyvät keskikarkean perusmassan seassa 1,5–2,5 cm pituisina rakeina ja paikoitellen kivessä esiintyy teräväsärmäisiä pieniä liuskesulkeumia. Porfyryinen kvartsimontsoniitti kuuluu myöhäisorogeenisiin 1 880–1 870 miljoonan vuoden ikäisiin graniittisiin syväkiviin jotka ovat hieman nuorempia kuin Keski-Suomen graniitidikompleksin synorogeeniset syväkivet ja muistuttavat koostumukseltaan nuorempia postorogeenisiä rapakivigraniitteja (Nironen 1998).

Rapalanvuoren länsisivulla oleva 20–25 m korkea porrasmainen jyrkäne, jonka eteläpäässä sen kahta lähes pystyseinäistä, 10–15 m korkeaa pystyjyrkänteistä seinämää erottaa leveä terrassimainen tasanne. Kallioseinämässä esiintyy paikoin jäätikön hiomia painumamuotoja sekä pieniä hyvin harvan kuutiorakoilun kontrolloimia onkaloita ja kielekepintoja. Rapalanvuoren jyrkänteiden pohjoisluteinen-eteläkaakkoinen suuntaus ja sitä

vastään kohtisuora suuntaus noudattelee porfyyrisen kvartsimontsoniitin päärakoilusuuntia. Selänteen pohjoispäässä länsireunalla on porfyyrisen kvartsimontsoniitin pystyrakoihin syntynyt kalliohalkeamia ja kiintokalliosta hieman irrallaan olevia hyvin suurikokoisia kalliolohkoja. Noin 10 m syviin ja 1-1,5 m leveisiin avorakoihin on muodostunut rako-, lohkare- ja lippaluolista koostuva luolaryhmä. Pisimmällä luolalla on pituutta 20 m. Luolien lattiat ovat kalliota, louhikkoa ja rapakallioainesta. Kallion raoissa on paikoin merkkejä alkavasta rapautumisesta. Rapalan luoliin liittyy tarina, jonka mukaan läheisten kylien asukkaat ovat asuneet luolissa suojautuakseen viholliselta Ison Vihan aikana (Kejonen ym. 2006). Rapalanvuoren selänteen länsipuolella notkelman takana on matala silokalliopintainen kukkula, jonka länsisivulla on 6 m korkea viistopintainen seinämä.

Mannerjäätikön reunan asema seudulla noin 11 100 vuotta sitten (Mäkinen ym. 2011). Kun alue paljastui jäädä, jäi kallioselänteiden lakialueet ja ylärinteet vedenkoskemattomaksi, mutta rinteiden alaosat jäivät veden peittoon. Yoldiamerivaiheessa syntynyt ylin ranta on alueella noin 125–130 m korkeudelle mpy (Eronen ja Haila 1990, Mäkinen ym. 2011). Rapalanvuoren lakialue muodosti Yoldiameressä pienen saaren, jonka länsipuolella aukeni laajempi ulappa. Rapalanvuoren korkein lakialue on moreenipeitteistä maastoa, jossa pinta-lohkareiden koko on 2–3 m. Korkeimman rannan asema näkyy Rapalanvuoren länsireunalla mm. huuhtoutumisrajana.

Kallioalueen länsijyrkänteillä on jonkin verran mesotrofista lajistoa kuten tummaurnasammalta, kivikutrisammalta, rauniopaasisammalta, kalliötöppösammalta ja onkaloissa härmasammalta ja riippusammalia. Tavanomaista lajistoa edustavat mm. hiirenhäntäsammal, karvahiirensammal, karvakarhunsammal, kivitierasammal ja nuokkuvarstasammal. Lakialueen männiköt vaihtelevat kuivahkoista kankaista poronjäkäläisiin karukkokankaisiin. Puustoa on jonkin verran harvennettu. Lakialueen lohkareilla kasvaa poronjäkälien ja seinäsammalen lisäksi kiviharmosammalta, isokorallisammalta, kiventieraa ja keltajäkälää. Alarinteellä ja kallion tyvellä on varttunutta kuusivaltaista tuoreen kankaan sekametsää, jonka joukossa on kookkaita haapoja. Paikoin on myös korven piirteitä. Alarinteessä, kookkaan haavan juurelta löytyi liito-oravan (VU) papanoita.

#### **Tärkeimpien tekijöiden arviointi:**

---

GEOLOGINEN ARVO: 2

---

BIOLOGINEN ARVO: 3

---

MAISEMA ARVO: 3

---

**Muut arvot:**


---

 Historialliset arvot: 3
 

---



---

 Monikäyttöarvot: 2
 

---



---

 Muuttuneisuus: 3
 

---



---

 Lähiympäristön arvot: 3
 

---

**KALLIOALUEEN ARVUOKKA: 3****Kirjallisuus:**

DigiKP 200 Bedrock of Finland. DigiKP 200 GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010.

<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

Eronen, M. ja Haila, H. 1990. Tärkeimmät muinaisrannat. Teoksessa: Alalammi, P. (toim.) Suomen kartasto, vihko 123-126, Geologia. Maanmittaushallitus ja Suomen Maantieteellinen Seura, Helsinki. s.17.

Kejonen, A., Kielosto, S., Lahti, S.I. ja Salonen, V.P. 2006. Suomen luolat. Selvitys Suomessa esiintyvistä luolatyypeistä ja tietoja yli 1000 luolasta. Julkaisematon keskeneräinen tutkimusaineisto.

Mäkinen, K., Teeriaho, J., Rönty, H., Rauhaniemi, T. ja Sahala, L. 2011. Valtakunnallisesti arvokkaat tuuli- ja rantakerrostumat. Suomen ympäristö 32/2011. Ympäristöministeriö. Helsinki. 185 s.

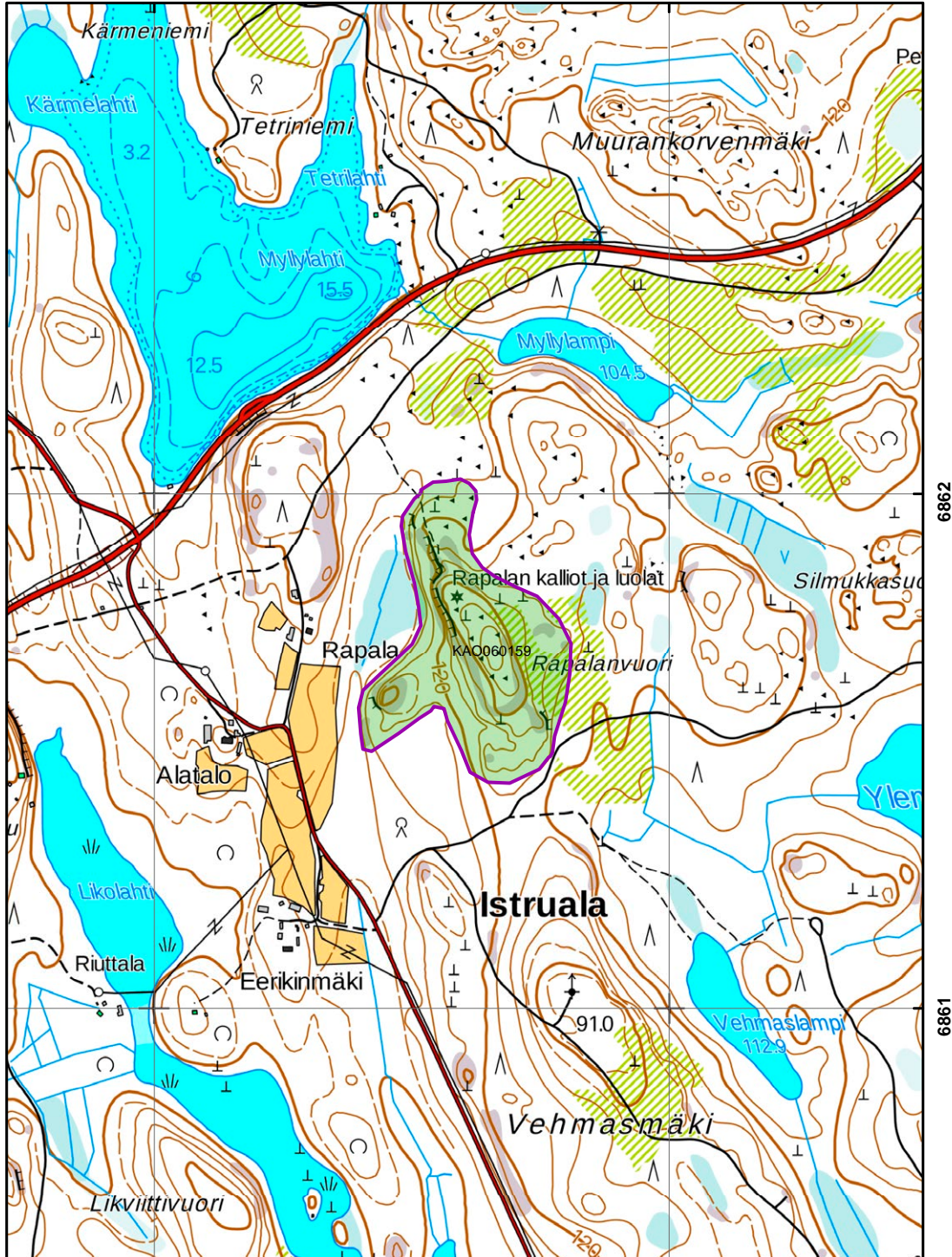
Nironen, M. 1998. Proterotsooiset orogeeniset syväkivet, vuorijonon muodostuksen hornankattila. Teoksessa: Suomen kallioperä: 3000 vuosimiljoonaa, Lehtinen, M., Nurmi, P. ja Rämö, T. (toim.) 1998. Suomen Geologinen Seura ry. Helsinki, 375 s.



## KAO060159, Rapalanvuori

4700

4710



### ARVOKKAAT KALLIOALUEET

- ..... Natura 2000 -verkosto (viiva)
- //// Suojelu-, suojeluohjelma-alue tai Natura 2000 -verkosto
- Kallioalue



Karttatuloste © SYKE  
 Natura 200 verkosto © SYKE  
 Suojelualueet © Metsähallitus, Suojeluohjelma-alueet © SYKE  
 Pohjakartta © Maanmittauslaitos

1:10 000

## KA0060163 Vuorisenmäki

### Kangasniemi

**Keskikoordinaatit:** 6888707:462095 ETRS-TM35FIN

**Alueen pinta-ala:** 102ha **Korkeus:** 222 m mpy. **Suht. korkeus:** 81m

**Kallioalueen sijainti:** Kangasniemeltä 24 km luoteeseen, Vuorisen itärannalla.

### Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Vuorisen itärannalla on Nokanvuoren luonnonsuojelualue (YSA206200) ja Vuorisen luonnonsuojelualue (YSA207790).

### Kallioalueen yleiskuvaus ja tärkeimmät arvot:

Vuorisen-järven etelä- ja itärantaa reunustava Vuorisenmäki muodostuu useasta jyrkänteisestä metsäisestä kalliomäestä. Alueen korkeimman kohdan Vuorisenmäen ja sen pohjoispuolella oleva Nokanvuoren metsäiset ja melko massiiviset profiilit hahmottuvat selkeästi Vuorisen rantamaisemassa. Lähempänä rantaa olevien matalampien kallioselänteiden avokallioiset pinnat eivät kuitenkaan juuri erotu ympäristöön, ainoastaan järven etelärannalla olevan Ronavuoren paljaat kalliopinnat pilkottavat heikosti puuston lomitse järvelle lähimaisemassa. Korkeuserot alueella vaihtelevat voimakkaasti ja suurimmillaan ne ovat yli 50 m selänteiden välisissä notkelmissa. Maisemat ympäristöön ovat monin kohdin rinnepuuston sulkemia. Vehkovoorelta avautuu kuitenkin puuston rajoittama järvimaisema luoteeseen Vuoriselle sekä sen takana oleville metsäisille kukkuloille. Alueen sisäosien kumpuilevat metsämaisemat ovat tukkoisia tiheän puuston vuoksi, lukuun ottamatta hakkuiden hetkellisesti avartamia näköaloja. Kallioiset pienmaisemat, varsinkin Vehkovooren jyrkänteiden alueella ovat näyttävät. Alueen luonnontilaisuus on heikko hakkuiden vuoksi. Vehkovoorella on kuitenkin vanhan metsän piirteitä, mm. keloja ja maapuita sekä myös palokoroja vanhan metsäpalon jäljiltä. Lähiympäristössä järven rannalla on kesämökkejä ja asutusta.

Alueen kallioperä on Keski-Suomen granitoidikompleksin keskirakeista, suuntautunutta granodioriittia (DigiKP200 2010), jossa esiintyy paikoitellen selvää koostumusvaihtelua sekä graniittiseen että dioriittiseen suuntaan. Paikoin näkyy granodioriittissa pieniä emäksisiä sulkeumia.

Kalliomaasto on rinteiltään laajalti moreenipeitteistä maastoa, jossa kalliopaljastumia esiintyy rinteillä laikuttaisesti. Eteläosassa olevat Ronavuoren ja Vehovuoren jyrkänteiset selänteet ovat paljastunutta maastoa. Vehovuoren harjannemaisen kallioselänteen länsisivulla on 20 m korkea porrasselänne, jossa on yksittäisiä viistoseinäisiä ja pystyseinäisiä osuuksia. Luoteissivulla pystyseinäimien korkeus on parhaimmillaan 10 m ja siinä on kielekemäisiä muotoja. Vehovuoren itäisivulla, viistopintaisen ja kasvipeitteisen seinämän korkeus on 7–8 m. Nokanvuoren eteläselänne on vaatimaton, ja se mudostuu matalista 2–5 m korkeista viistoseinäimäpinnoista. Selänteiden rinteillä on paikoin hajanaista lohkariekkoa. Nokanvuoren länsirinteen alaosassa, rajautuu Likolahden rantaan selkeästi järvelle erottuva tiiviimpi noin 50 m laajuinen louhikko ja lohkariekkko. Mannerjäätikön reunan asema oli seudulla noin 11 100–11 000 vuotta sitten (Mäkinen ym. 2011). Kun alue paljastui jäädästä, jäi kalliomaasto kokonaan vedenkoskemattomaksi alueeksi. Yoldiamerivaiheessa syntynyt ylin ranta on alueella noin 140 m korkeudelle mpy (Eronen ja Haila 1990, Mäkinen ym. 2011), joka on lähes samalla tasolla kuin viereisen Vuorisen nykyinen pinta (141,4 m mpy).

Nokanvuori on tavanomaista tuoreen kankaan kuusikkoa. Pienialaisesti on joitakin karumpia mm. poronjäkäliä kasvavia kohtia. Eteläselänteen lajistoon kuuluvat mm. mesotrofiaa ilmentävä tummaurnasammal ja tavanomaiset nuokkuvarstasammal, kallio-omenasammal, kiviturkkisammal, kivikynsisammal, kallioimarre ja karvakiviyrtti. Eteläselänteen alarinteen hakkuualueella on lehtomaisia piirteitä, ja siellä kasvaa mm. joitakin lehmusvesoja ja yksittäisiä metsänätkelmiä. Lohkareilla kasvaa hieman haisukurjepolvea. Lännempänä laaksoissa kasvaa myös kevätlinnunhernettä. Vehovuoren ja Ronavuoren lakialueilla on männikkövaltaista kuivahkoa ja kuivaa kangasta, paikoin on myös karumpaa poronjäkäleistä männikköä, jonka joukossa on kilpikaarnaisia yksilöitä, keloja, palokoroja ja maapuita. Vehovuoren jyrkänteellä kasvaa mm. siloriippusammalta, rotanhäntäsammalta, hiirenhäntäsammalta, kallio-omenasammalta, luoteisseinäimän valuvetisellä tyvellä kilpilehväsammalta ja kimpputierasammalta. Vehovuorelta on löydetty myös raidankeuhkojäkäliä (NT) (Hertta). Vehovuoren itäpuolella on lehtomaista hakkuuaukeata, jossa kasvaa mm. isoalvejuurta, hiirenporrasta ja mustakonnanmarjaa. Vuorisen-järven rantamännikössä on kookkaita kilpikaarnaisia mäntyjä ja rantaviivalla on myös tervaleppiä.

#### Tärkeimpien tekijöiden arviointi:

---

GEOLOGINEN ARVO: 3

---

BIOLOGINEN ARVO: 3

---

MAISEMA ARVO: 3

#### Muut arvot:

---

Historialliset arvot: 4

---

Monikäyttöarvot: 4

---

Muuttuneisuus: 4

---

Lähiympäristön arvot: 2

#### **KALLIOALUEEN ARVULUOKKA: 4**

#### **Kirjallisuus:**

DigiKP 200 Bedrock of Finland. DigiKP 200 GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010.  
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

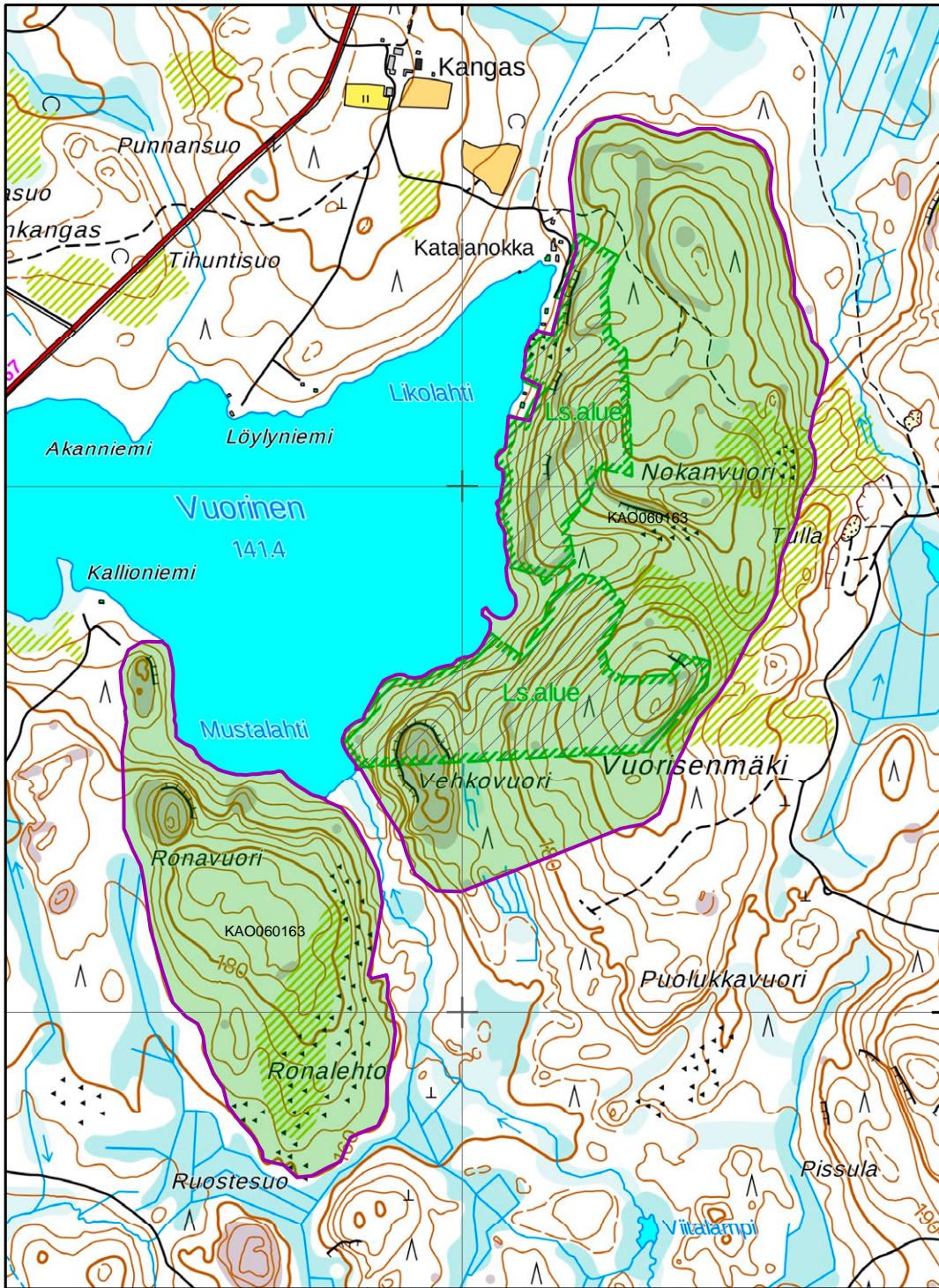
Eronen, M. ja Haila, H. 1990. Tärkeimmät muinaisrannat. Teoksessa: Alalammi, P. (toim.) Suomen kartasto, vihko 123-126, Geologia. Maanmittaushallitus ja Suomen Maantieteellinen Seura, Helsinki. s.17.

Hertta. Ympäristöhallinnon eliölajitietojärjestelmä. Pidetään yllä Suomen ympäristökeskuksessa, Biodiversiteettikeskus.

Mäkinen, K., Teeriaho, J., Rönty, H., Rauhaniemi, T. ja Sahala, L. 2011. Valtakunnallisesti arvokkaat tuuli- ja rantakerrostumat. Suomen ympäristö 32/2011. Ympäristöministeriö. Helsinki. 185 s.

## KAO060163, Vuorisenmäki

4620



6888

6888

**ARVOKKAAT KALLIOALUEET**

Natura 2000 -verkosto (viiva)  
 Suojelu-, suojeluohjelma-alue tai Natura 2000 -verkosto  
 Kallioalue

SYKE

Karttatuloste © SYKE  
 Natura 200 verkosto © SYKE  
 Suojelualueet © Metsähallitus, Suojeluohjelma-alueet © SYKE  
 Pohjakartta © Maanmittauslaitos

1:10 000

## KA0050197 Morruuvuoren kallioalue

### Mikkeli

**Keskikoordinaatit:** 6793749:528071 ETRS-TM35FIN

**Alueen pinta-ala:** 144ha **Korkeus:** 125 m mpy. **Suht. korkeus:** 48m

**Kallioalueen sijainti:** Suomenniemen kirkonkylästä 6 km kaakkoon Kuolimon rannalla.

### Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Kallioalueen luoteisosa Morruuvuoren selänne ja viereinen järviolue kuuluvat Kuolimon Natura-alueeseen (FI0420001) ja osittain myös rantojensuojeluohjelman (RSO050008) alueeseen. Lisäksi Morruuvuoren selänteen eteläosassa on pieni luonnonsuojelualue (YSA205102).

### Kallioalueen yleiskuvaus ja tärkeimmät arvot:

Morruuvuoren kallioalue on kapea kannas, joka sijaitsee Kuolimojärven Morruuvuorenselän ja pienemmän Haukkajärven vesistöjen välille. Alueen maisemallisesti merkittävimmät kohteet ovat luoteisosan jyrkänteinen Morruuvuori ja eteläpään pieni Haukkavuori. Alue on geologisesti hyvin merkittävä erilaisine rapakivimuunnoksineen ja leikkaavine juonineen. Geomorfologisesti edustavat moroutuneet pystyjyrkännemuodot ja monipuolinen ja edustava kasvillisuus täydentävät osaltaan alueen luonnonarvoja. Korkein kohta on luoteisosassa Morruuvuorella, joka erottuu Kuolimojärven rannalla kohoavana jyrkänteisenä kallioselänteenä kauas Morruuvuorenselälle. Myös alueen Kuolimojärven puoleiset matalimmat rantakalliot erottuvat hyvin järvimaisemassa aina eteläpäässä sijaitsevalle pienelle Haukkavuorelle saakka. Vaihtelevasti kumpuileva osin alavakin kalliomaasto rajautuu idässä ja pohjoisreunastaan hieman harkinnanvaraisesti viereisiin metsiin, mutta muutoin rajautuminen on selkeä viereisiin vesistöihin. Selänteiden lakiosista ja rantakallioilta avautuu kauniita järvimaisemia eri suuntiin ympäristöön. Alueen sisäosissa muodostavat harvan kalliomännikön peittämät moroutuneet pystyjyrkännemuodot monipuolisia ja vaihtelevia pienmaisemia. Alueen naapurusto on mäntyvaltaista, kumpuilevaa talousmetsää, jossa maatiloja ja rannoilla on kesämökkejä. Itäpuolella Haukkaojan tilan ja pienen Myllylammien muodostama hoidettu kohonaisuus. Morruuvuori on paikallinen retkeilykohde ja näköalapaikka.

Kallioalue on kallioperägeologialtaan hyvin edustava ja monipuolinen näyte Suomenniemen rapakivityypeistä ja niitä leikkaavista erikoisista ja juonista. Morruuvuoren kallioperän kiviilajit vaihtelevat tasarakaisesta biotiittisarvivälke rapakivigraniitista biotiittirapakivigraniittiin ja porfyyriseen biotiittirapakivigraniittiin. Alueen kallioperässä esiintyy rapakivigraniitteja leikkaavia luode-kaakkosuuntaisia diabaasijuonia, koostumukseltaan erikoisia alkali-maasälpä-syeniittijuonia sekä rakenteeltaan erikoinen diabaasin ja kvartsi-maasälpäporfyyrin yhdistelmäjuoni. Sarvivälkerapakivigraniittia leikkaava juoniparvi koostuu punertavista tai violetin värisistä peralkalisista eli runsaasti natriumia ja kaliumia, mutta suhteellisen vähän alumiinia sisältävistä alkalimaasälpäsyeniitti- ja alkalimaasälpä-kvartsisyeniittijuonista. Juonet ovat yleensä muutaman metrin paksuisia ja kaateeltaan vaihtelevia. Diabaasijuonten lisäksi Morruuvuoren kallioperässä esiintyvä erikoinen ja harvinainen diabaasin ja kvartsi-maasälpäporfyyrin yhdistelmäjuoni osoittaa sen, että diabaasi- ja kvartsi-maasälpäporfyriimagmaat olivat sulina samaan aikaan ja purkautuivat samaan rakoon. Niiden kontaktisuhteet ja paikoittainen sekoittuminen osoittavat ne samanikäisiksi. Alueen juonien ikä on 1630 miljoonaa vuotta ja ne edustavat Suomenniemen kompleksin erillistä myöhäisempää intruusiovaihetta. (Rämö 1991, Rämö ja muut 1998).

Kallioalueen pinnanmuodot vaihtelevat luoteisosan hyvin paljastuneesta ja jyrkänteisestä Morruuvuoren ja Hautaisvuoren selännteistä loivapiirteisempään itäosaan, jota luonnehtii Kellomäen peitteisempi kalliomaasto. Morruuvuoren lounaisivulla on kuutiorakoilun lohkomaa 20 m korkea pystyseinä, jossa voimakkaasti moroutuneita kallioloikkoja. Myös koillisivulla on mannerjäätikön hiomia 20 m korkeita seinämäpintoja. Morruuvuoren selännteen pohjoispuolella soistuneen notkelman takana on Hautaissuonvuori, joka on lakiosista hyvin paljastunut mannerjäätikön hioma matalampi kalliokumpare, jonka rinteillä pieniä jyrkännepintoja. Selännteen laella ja rinteillä on moroutuminen paikoin hyvin voimakasta. Kallioalue sijaitsee II Salpausselän luoteispuolella ja on osittain vedenkoskematon maasto. Korkein ranta syntyi seudulla Etelä-Saimaan alueella vaikuttaneen lyhytaikaisen Saimaan jääjärven aikana mannerjään reunan vetäytyessä nopeasti II Salpausselältä luoteeseen (Punkari ja Boulton 1995). Baltian jääjärven nuorimman vaiheen deltapinnat ovat II Salpausselällä Savitaipaleen seudulla noin 110 m korkeustasolla mpy (Eronen ja Haila 1990). Kun Baltian jääjärven vedet purkautuivat noin 11 590 vuotta sitten Keski-Ruotsissa Billingeninivuoren pohjoispuolelta valtameriin, laski Baltian jääjärven pinta lyhyessä ajassa 26–28 m (Eronen ja Haila 1990, Mäkinen ym. 2011). Tuolloin Saimaan jääjärven vedenpinta jäi korkeammalle tasolle kuin syntyneen Yoldiameren pinta.

Alueen kalliokasvillisuus on monipuolista ja edustavaa rapautumakasvillisuutta. Pääosa kalliosta on tavanomaista metsäjäkälikköä. Luoteisosassa Morruuvuoren ja Hautaissuonvuoren selännteen korkeimmat laet ovat jäkäläisiä rapaumapeittoja, jossa järveen viettävien kalliorinteiden yläosissa kasvaa sianpuolamattoja. Alempana rinteillä viistot silokalliopinnat vähemmän rapautuneita. Paikoin kalliopinnoilla kasvaa kauniita kalliokohokki-, ketoorvokki-, kalliokieli- ja mäkitervakkokasvustoja.

Jyrkänteisillä seinämillä kasvaa rakosaniaistoa. Morruvuoren koillisjyrkänteiden alla on kivikkoalvejuurta ja lehtokorpea, jossa kasvaa keski-ikäinen lehmus. Myös eteläpäässä Kuolimojärven rantaan rajautuvan pienen Haukkavuoren kalliorinteillä on jonkin verran rakosaniaistoja ja verraten hyvin säilyneitä poronjäkälikköjä. Alueen metsiä on käsitelty vaihtelevasti.

#### Tärkeimpien tekijöiden arviointi:

---

GEOLOGINEN ARVO: 2

---

BIOLOGINEN ARVO: 3

---

MAISEMA ARVO: 2

#### Muut arvot:

---

Historialliset arvot: 4

---

Monikäyttöarvot: 3

---

Muuttuneisuus: 3

---

Lähiympäristön arvot: 2

### KALLIOALUEEN ARVUOKKA: 2

#### Kirjallisuus:

Eronen, M. ja Haila, H. 1990. Tärkeimmät muinaisrannat. Teoksessa: Alalammi, P. (toim.) Suomen kartasto, vihko 123-126, Geologia. Maanmittaushallitus ja Suomen Maantieteellinen Seura, Helsinki. s.17.

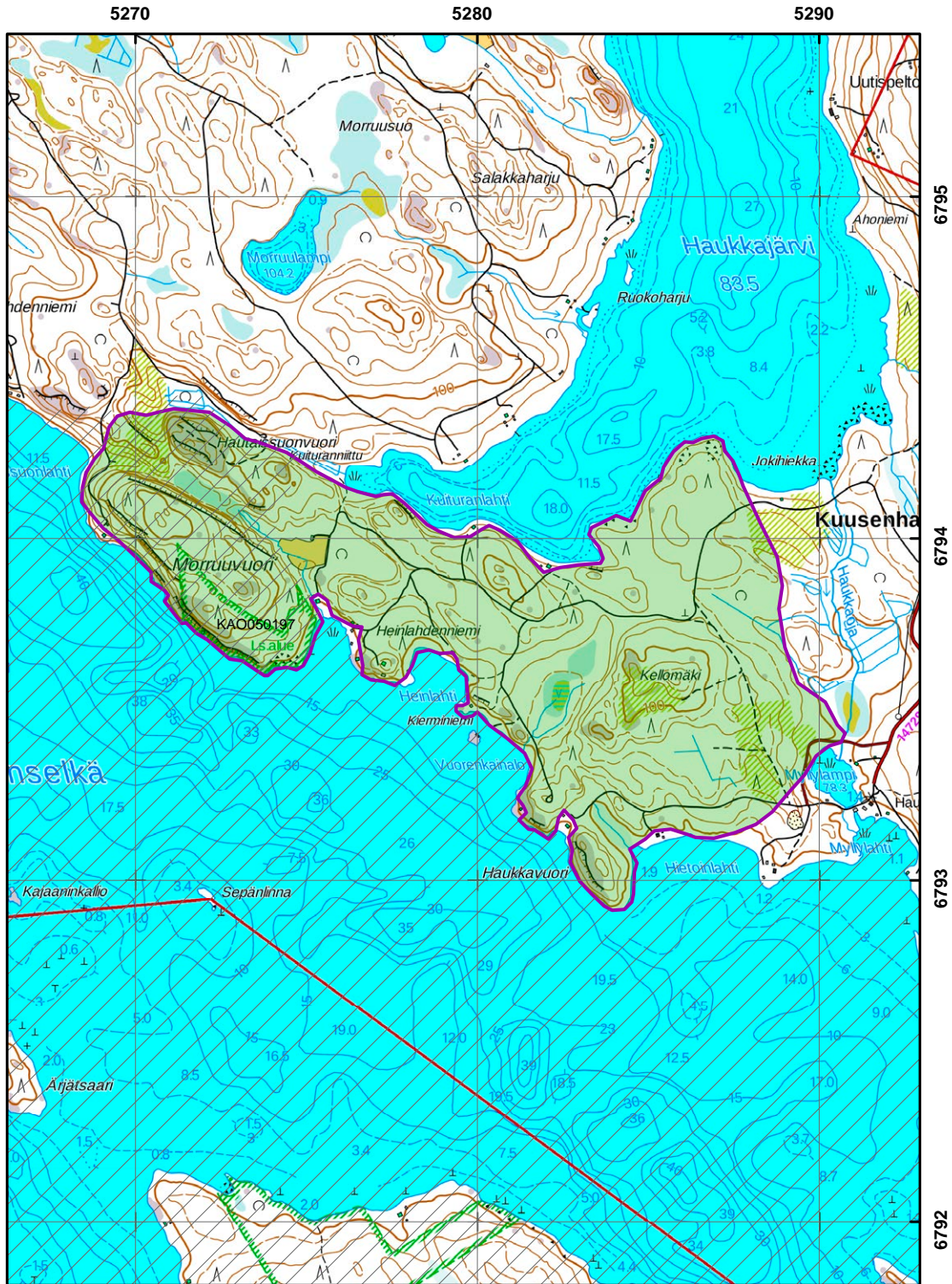
Mäkinen, K., Teeriaho, J., Rönty, H., Rauhaniemi, T. ja Sahala, L. 2011. Valtakunnallisesti arvokkaat tuuli- ja rantakerrostumat. Suomen ympäristö 32/2011. Ympäristöministeriö. Helsinki. 185 s.

Punkari, M. ja Boulton, G. 1995. Skandinavian mannerjäätikön itäosan dynamiikka ja reuna-asema Nuoremman Dryaksen aikana. Terra 107: 1.

Rämö, O.T., 1991. Petrogenesis of the Proterozoic rapakivi granites and related basic rocks of southeastern Fennoscandia. Geol. Surv. of Finland. Bull 355.



## KAO050197, Morruuvuoren kallioalue



### ARVOKKAAT KALLIOALUEET

- Natura 2000 -verkosto (viiva)
- //// Suojelu-, suojeluohjelma-alue tai Natura 2000 -verkosto
- Kallioalue



Karttatuloste © SYKE  
 Natura 2000 verkosto © SYKE  
 Suojelualueet © Metsähallitus, Suojeluohjelma-alueet © SYKE  
 Pohjakartta © Maanmittauslaitos

1:15 000

## KA0050198 Kurkivuori

### Mikkeli

**Keskikoordinaatit:** 6805019:517087 ETRS-TM35FIN

**Alueen pinta-ala:** 35ha **Korkeus:** 147 m mpy. **Suht. korkeus:** 70m

**Kallioalueen sijainti:** Suomenniemen kirkonkylältä 8 km luoteeseen Halisenkylässä.

### Kallioalueen yleiskuvaus ja tärkeimmät arvot:

Kurkivuori on korkea jyrkänteinen kallioselänne, joka sijaitsee Hanhijärven Kurkiveden itärannalla ja hallitsee maisemallisesti kapean Kurkisalmen maisemia. Kurkisalmen eteläpuolella avautuu laajemmat Kuolimon Ravettavanselän vedet saarineen, jotka kuuluvat Kuolimon arvokkaaseen Natura-alueeseen (FI0420001). Kurkivuoren lounais- ja koillisrinteet ovat jyrkänteisiä ja kallioselänne rajautuu kumpuilevista ympäristöstä huolimatta kohtalaisen selvästi viereisiin metsiin. Kurkivuori on lähimaisemassa komea nähtävyys Kurkiveden suunnalta katsottaessa. Sen laki kohoaa viereisen Kurkiveden pintaa 70 m korkeammalle ja sen lounaisreunan jyrkänteiset kalliopinnat erottuvat silmiinpistävästi pitkin Kurkiveden kapeaa uomaa. Kurkivuoren länsireunalta jyrkänteen ylätörmältä avautuu upea näköala luoteeseen Kurkivedelle ja sitä reunustaville jyrkille kallioisille rannoille. Lakialueen ja rinteiden kalliomännikköinen maisema on kohtalaisen avara, mutta ei pienpiirteisään erityisen vaihteleva. Kurkivuori on veneilijöiden suosima paikallinen näköalapaikka. Eteläpuolella on Halisenkylän asutusta ja kapean Kurkisalmen ylittävä Karkauksentie.

Alueen kivilaji on vaaleaa keskirakeista pilsteistä svekofennialaista raekooltaan vaihtelevaa graniittia, jossa on paikoin pieniä granaatteja hajarakeina. Paikoin graniitissa on yleisesti kiillegneissisulkeumia ja pegmatiittiosueita ja -juonia. Kurkivuoren länsireunan jyrkännepinnat ovat viistojyrkänteisiä, porrasmaisia pintoja, jossa yksittäiset seinämäpinnat ovat 5–10 m korkeita. Koillisivulla on viistojyrkänteinen ja porrasmainen 20–30 m korkea jyrkänne, jossa kalliopinnat ovat osittain mannerjäätikön hiomia. Laen ja länsirinteen viistojyrkät silokalliopinnat ovat melko tasaisia ja hieman tavanomaista laajempia ja edustavampia pintoja. Laella on runsaasti yksittäisiä irtolohkareita. Kallioalue sijaitsee II Salpausselän luoteispuolella ja on osittain vedenkoskematonta maastoa. Korkein ranta syntyi seudulla Yoldiamerivaiheessa Etelä-Saimaan alueella vaikuttaneen lyhytaikaisen Saimaan jäärjärven aikana mannerjään reunan vetäytyessä nopeasti II Salpausselältä luoteeseen (Punkari ja Boulton 1995).

Lakiosat ovat sekaikäistä, pitkään aikaan hakkaamattomana ollutta kalliomännikköä. Rinteellä on nuorempaa puustoa ja paikoin varttunutta taimikkoa. Lakiosan kalliopinnat ovat poronjäkälän luonnehtimat ja varsinaiset avokalliot ovat pienialaisia. Länsirinteen ylimmillä viistopinnoilla ja ylemmän ison jyrkänteen yläosassa melko runsaasti sisämaassa harvinaisia kalliokohokki- ja kalliohatikkakasvustoja. Koillisjyrkänte on varjoisa ja jyrkänteen yläreunassa ja keskivaiheilla kasvaa mm. ketunliekoa. Koillisjyrkänteen alla on kuusikkoa, jossa on isoalvejuurta ja rinteen sola on kangaskorpea. Kurkivuori on myös pesimälinnustoltaan arvokas alue.

#### Tärkeimpien tekijöiden arviointi:

---

GEOLOGINEN ARVO: 3

---

BIOLOGINEN ARVO: 3

---

MAISEMA ARVO: 2

#### Muut arvot:

---

Historialliset arvot: 4

---

Monikäyttöarvot: 3

---

Muuttuneisuus: 3

---

Lähiympäristön arvot: 2

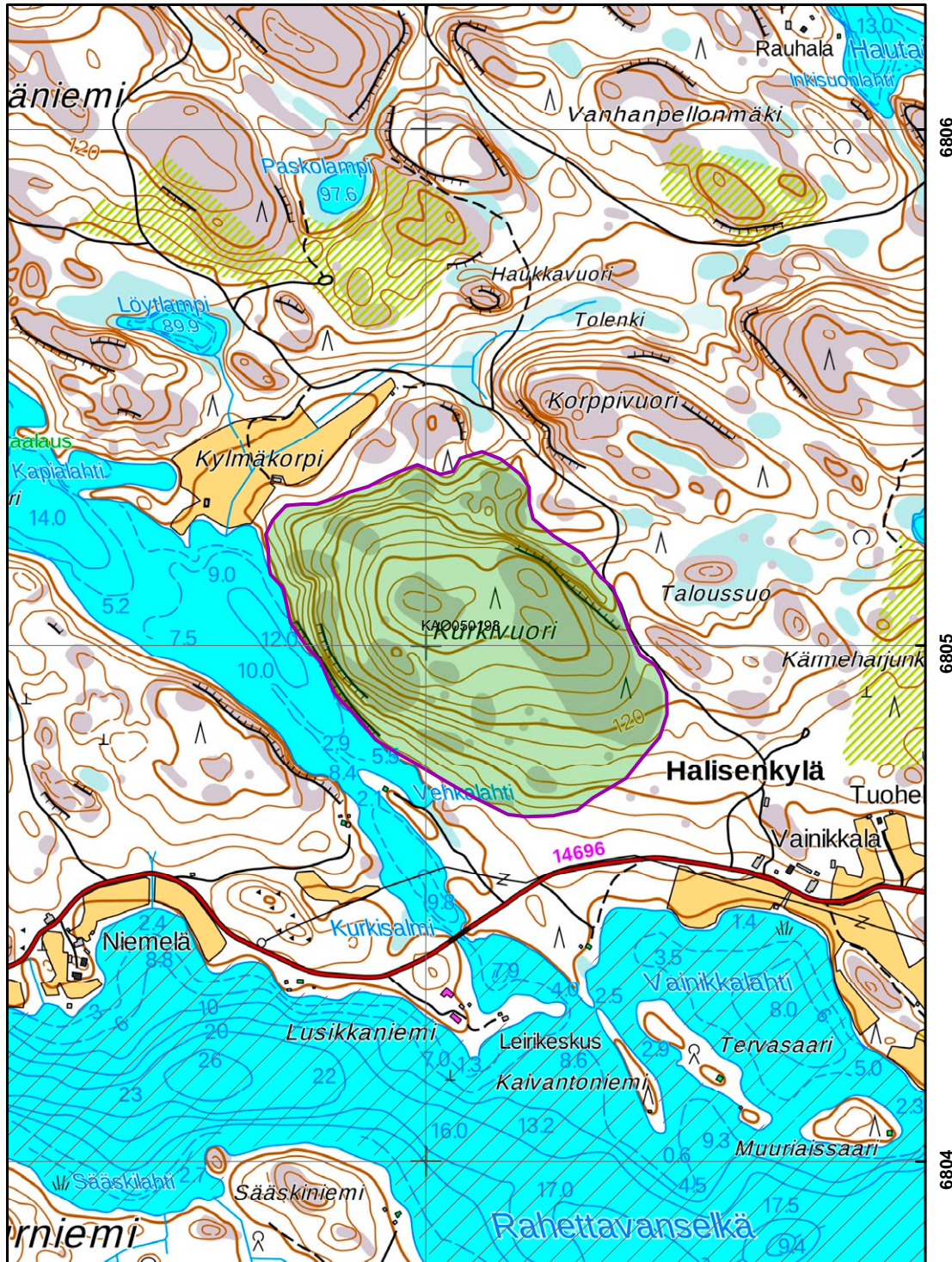
#### **KALLIOALUEEN ARVULUOKKA: 4**

#### Kirjallisuus:

Punkari, M. ja Boulton, G. 1995. Skandinavian mannerjäätikön itäosan dynamiikkajareuna-asema Nuoremman Dryaksen aikana. Terra 107: 1.

# KA050198, Kurkivuori

5170



**ARVOKKAAT KALLIOALUEET**

..... Natura 2000 -verkosto (viiva)

//// Suojelu-, suojeluohjelma-alue tai Natura 2000 -verkosto

■ Kallioalue

SYKE

Karttatuloste © SYKE  
 Natura 2000 verkosto © SYKE  
 Suojelualueet © Metsähallitus, Suojeluohjelma-alueet © SYKE  
 Pohjakartta © Maanmittauslaitos  
 1:10 000

## KA0050199 Naapinvuori

### Mikkeli

**Keskikoordinaatit:** 6802835:515369 ETRS-TM35FIN

**Alueen pinta-ala:** 15ha **Korkeus:** 130 m mpy. **Suht. korkeus:** 53m

**Kallioalueen sijainti:** Suomenniemen kirkonkylästä 9 km länsiluoteeseen Kuolimojärven rannalla.

### Kallioalueen yleiskuvaus ja tärkeimmät arvot:

Naapinvuori eli Suurivuori sijaitsee Naapinniemessä Kuolimon Kuhalahdensenlän rannalla ja hallitsee maisemallisesti läheistä vesistöä. Naapinvuoren laki kohoaa yli 50 m Kuolimon pintaa korkeammalle ja se erottuu selvästi ympäröiville kapeiden niemien ja pienten saarten luonnehtimalle järviolueelle. Rajautuminen selvä kaikkiin suuntiin. Hakkuiden takia se erottuu metsäisenä selänteenä myös länsipuolelle läheisessä metsämaisemassa. Naapinvuoren huipun koillisreunalta avautuu hieno saaristoinen järvimaisema Kuolimolle. Lähi- maisemassa myös itäyrkänteen kallioseinämät ovat jylhän näköisiä. Lakialue on hieno paikallinen näköalapaikka.

Alueen kivilaji on vaaleaa keskirakeista pilsteistä svekofennialaista graniittia, joka on rae- kooltaan vaihtelevaa ja heterogeenista ja sisältää satunnaisesti pieniä granaatteja. Paikoin graniitissa esiintyy kiillegneissisulkeumia ja pegmatiittiosueita ja juonia. Naapinvuori on luode-kaakkosuuntainen koillissivultaan viistoyrkänteen, ei aivan pystyyrkänteen kal- lioselänne, jonka länsirinnekin on mannerjäätikön hioma ja viistoyrkänne. Laella ja rinteillä on hyvin hioutuneita silokalliopintoja. Kallioselänne sijaitsee II Salpausselän luoteispuo- lella ja on lakiosistaan ja ylärinteiltään vedenkoskematonta maastoa. Korkein ranta syntyi seudulla Yoldiamerivaiheessa Etelä-Saimaan alueella vaikuttaneen lyhytaikaisen Saimaan jääjärven aikana mannerjään reunan vetäytyessä nopeasti II Salpausselältä luoteeseen (Punkari ja Boulton 1995).

Alueen kasvillisuus on melko karua, mutta hieman tavallisuudesta poikkeavaa. Lounaisyr- känteenä kupuraisilla kalliohylyillä kasvaa runsaasti kalliokohokkia ja jonkin verran kal- liokioloa. Rakopinnoilla on kalliokiviyrttiä ja kallioimarretta. Lakiosat on pääasiassa kuivan kankaan männikköä, jossa kalliopintoja peittää poronjäkälikkö. Koillisyrkänne karun luon- toinen, seinämäpintojen raoissa kasvaa kallio- ja metsäimarretta. Lounaisyrkänteen alla on lehtomaista männikköä, jossa on mm. valkolehdokkia ja häränsilmää.

#### Tärkeimpien tekijöiden arviointi:

---

GEOLOGINEN ARVO: 3

---

BIOLOGINEN ARVO: 4

---

MAISEMA ARVO: 2

---

#### Muut arvot:

---

Historialliset arvot: 4

---

Monikäyttöarvot: 3

---

Muuttuneisuus: 3

---

Lähiympäristön arvot: 2

---

#### **KALLIOALUEEN ARVULUOKKA: 4**

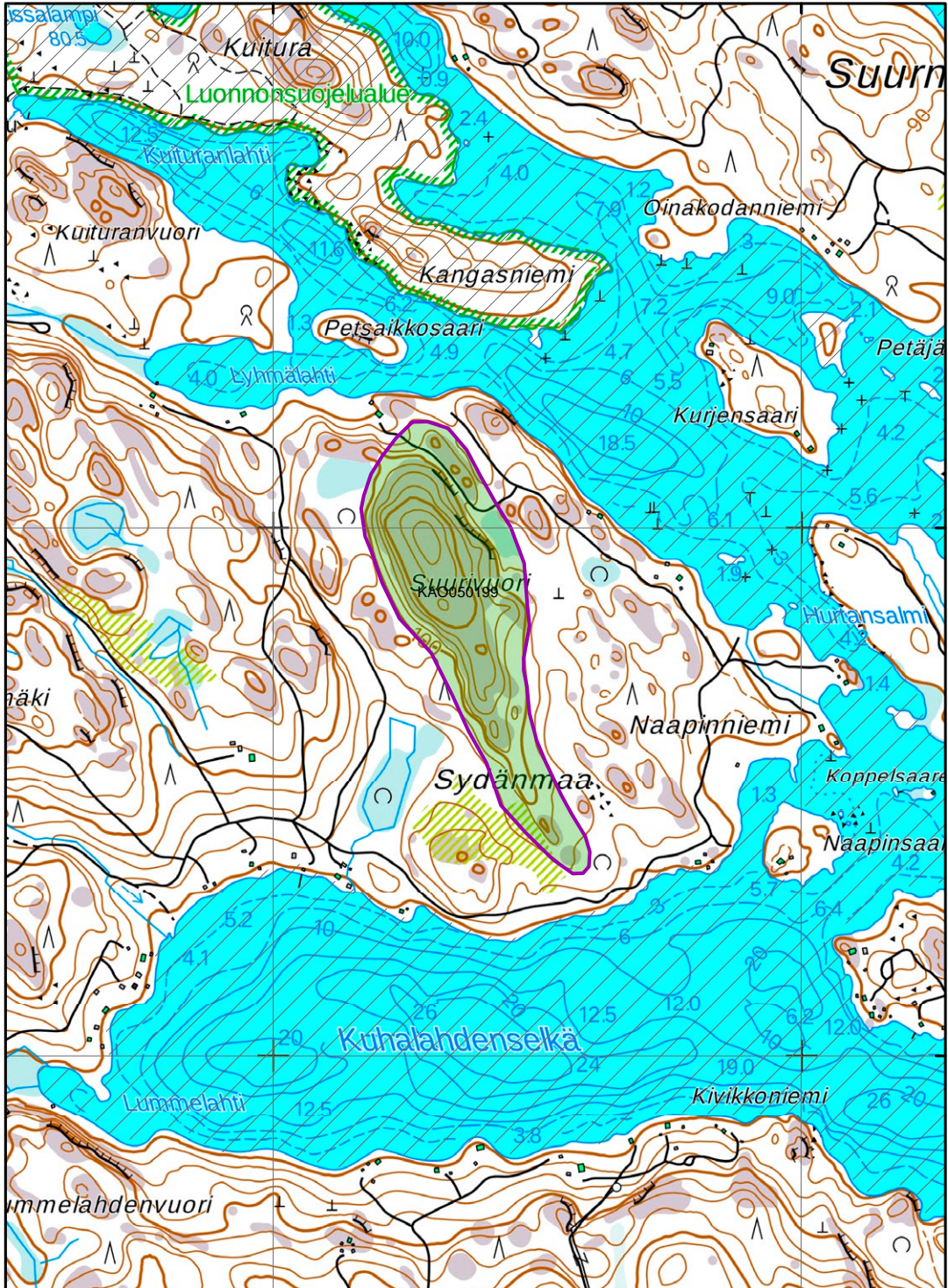
#### **Kirjallisuus:**

Punkari, M. ja Boulton, G. 1995. Skandinavian mannerjätikön itäosan dynamiikkajareuna-asema Nuoremman Dryaksen aikana. Terra 107: 1.

## KA050199, Naapinvuori


5150

5160



**ARVOKKAAT KALLIOALUEET**

Natura 2000 -verkosto (viiva)  
 Suojelu-, suojeluohjelma-alue tai Natura 2000 -verkosto  
 Kallioalue

  
 SYKE

Karttatuloste © SYKE  
 Natura 200 verkosto © SYKE  
 Suojelualueet © Metsähallitus, Suojeluohjelma-alueet © SYKE  
 Pohjakartta © Maanmittauslaitos

1:10 000

## KA0060029 Otralanlinnavuori

### Mikkeli

**Keskikoordinaatit:** 6829884:516656 ETRS-TM35FIN

**Alueen pinta-ala:** 9ha **Korkeus:** 116 m mpy. **Suht. korkeus:** 40m

**Kallioalueen sijainti:** Mikkelistä 10 km etelään, Ukonveden itärannalla.

### Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Alue on osittain Otralan Linnavuoren luonnonsuojelualuetta (YSA206059).

### Kallioalueen yleiskuvaus ja tärkeimmät arvot:

Ukonveden itärannalla sijaitseva Otralan linnavuori on maakunnallisesti tunnettu muinainen linnavuori ja nähtävyys. Se on kaikilta sivuiltaan jyrkkäpiirteinen harjannemainen kallioselänne, joka rajautuu ympäristöstään selvästi. Alueen luoteis- ja pohjoisjyrkänteestä näkyvät massiivisimmat osat suhteellisen avoimina pintoina puuston lomitse järvelle ja Linnanvuoren osin jyrkänteinen 40 m korkea profiili hallitsee Ukonveden koillis- ja itärannan maisemaa järveltä katsottuna. Laelta avautuu puiden siivilöimiä näköaloja joka suuntaan. Edustavin on luode-pohjoiseen avautuva, paikoin puiden lomitse, paikoin avoimena näkyvä järvimaisema Ukonveden Levastinlahdelle ja Linnanlahdelle, joissa olevat saaret vielä lisäävät maiseman ilmeikkyyttä. Pienialaisia silokalliopintoja esiintyy kallioalueen länsirinteessä, ja ne tuovat vähäpuustoisina pikkuselänteinä avaruutta sisäiseen maisemaan. Linnanvuori on ollut aikoinaan saarena, mutta nykyisin sen yhdistää idässä mantereeseen alava kannas. Myös länsipuolella oleva Vassaansaari on kasvanut siihen kiinni. Linnanvuoren pohjois- ja koillisosaan, lähelle lakea on rakennettu puisia porrarakenteita helpottamaan liikumista. Linnavuoren laella on kivivalleja sekä polkuverkosto. Pohjoista, lähes 2 m korkeaa vallia on kunnostettu vuonna 1955. Vuonna 1991 aluella on tehty hoitotöitä ja sinne on tehty kulkua helpottavia ja ohjaavia portaita. Lakiosassa on näköalapaikka ja vanha kolmiomittaustorni. Linnavuoren ympäristö on tuhoutunut pahoin kesämökkikirkentämisessä (Museovirasto, Muinaisjäännösrekisteri 2017). Linnanvuoren länsipuolella on Varsasaaren lehto, joka on lehtojensuojeluohjelman alue (LHO060219) ja osittain myös luonnonsuojelualuetta (YSA062903, YSA300029).

Alueen kallioperä on Saimaan liuskealueen svekofennialaista migmatiittista, keskirakeista suonigneissiiä, jossa graniittisen vaalean neosomin ja tumman paleosomin määräsuhteet vaihtelevat voimakkaasti. Suonigneississä esiintyy kvartsia paikoin karkearakeisina linsseinä tai silmäkkeinä. Alueen kiillegneissi sisältää granaattia, kordieriittia ja sillimaniittia ja



ovat alun perin merenpohjalle kerrostuneita savisedimenttejä, joiden alkuperäisrakenteet ovat suurelta osin tuhoutuneet muinaisessa svekofennialaisessa vuorenpoimutuksessa noin 1900 miljoonaa vuotta sitten. Kiillegneissin liuskeisuuden kulku noudattelee kaako-luoteista suuntaa. Linnanvuoren laki ja rinteet ovat kohtalaisen hyvin paljastunutta kalliomaastoa. Linnanvuoren lakiosaa reunustavien jyrkänteiden edustavin kohta on luoteispään seinämä, jonka kokonaiskorkeus on 20 m. Jyrkänteet alkavat tyvestä ylikaltevana 6–8 m korkeana seinämänä, jatkuen muutaman metrin pystyjyrkänteeksi ja vaihettuen lakiosassa viistojyrkänteeksi. Kalliopinnoilla paikoin selkeästi näkyvän laattarakoilun lisäksi esiintyy seinämässä myös sekarakoilua, jonka seurauksena jyrkänteessä on pieniä, kuoppamaisia kohtia antaen seinämälle vivahteikkaan ulkoasun. Luoteisjyrkänteiden juurella on suhteellisen massiivinen louhikko, jossa lohkeiden muoto vaihtelee laattamaisista lähes kuutiolisiin. Mannerjäätikön reunan asema oli seudulla jääkauden lopulla noin 11 400 vuotta sitten (Mäkinen ym. 2011). Kun alue paljastui jäätästä, jäi Linnanvuoren korkein laki hieman vedenpinnan yläpuolelle olevaksi kallioiseksi luodoksi. Korkein ranta alueella on noin 110 m korkeudella mpy ja se syntyi Yoldiamerivaiheessa (Eronen ja Haila 1990, Mäkinen ym. 2011).

Linnoituksen alueella kasvaa eri ikäistä metsää ja katajikkoo. Kallioalueen sammallajisto on melko oligotrofista, vaikka paikoin esiintyy myös hieman vaateliaampia sammalia. Länsijyrkänteiden puoliväliin muodostuvan katoksen raoissa kasvaa tavanomaisten kallioimarten, karvakiviyrtin ja haurasloikon ohella harvinaisempaa tummaraunioista. Paikoitellen, etenkin ylikaltevilta kallioseinämillä jäkälä- ja sammalpeite lähes puuttuvat. Alaosan rinteillä on pienialaisia silokallioselänneitä, joita poronjäkälien lisäksi peittävät mm. kallio-tierasammal, kynsisammalet ja isokorallissammal. Painanteissa on myös rahkasammalpatjoja. Lounaisrinteen jyrkänteellä esiintyy kallioipalmikkosammalen joukossa hieman vaateliaampaa sammallajistoa, kuten ketopartasammalta, oravisammalta ja kalliohiippasammalta. Itärinteen pyöreämpimuotoiset jyrkänteet ovat metsäsammalten peitossa ja paljastumia on niukasti. Linnanvuoren metsät vaihtelevat lakiosan kuivista kalliomänniköistä alarinteen lähes lehtoihin. Rehevimmältä vaikuttaa Linnanvuoren lounaisrinne, missä nuoren haavikon kenttäkerros on lähes lehtoa. Lehdossa kasvaa mm. kevätlinnunhernettä, koiranheittä, lehtosudenmarjaa, valkolehdokkia sekä niukasti pensasmaista lehmusta. Puustoa on käsitelty koko alueella, mutta pienialaiset hakkuut ja harvennukset eivät vaikuta maisemallisesti häiritsevästi. Laella on kalliomännikköä, ja länsirinteen ylikaltevana kohoavan kallioseinämän edustalla kasvaa yksittäisiä kilpikaarnaisia mäntyjä.

#### Tärkeimpien tekijöiden arviointi:

---

GEOLOGINEN ARVO: 3

---

BIOLOGINEN ARVO: 3

---

MAISEMA ARVO: 3

---

#### **Muut arvot:**

---

Historialliset arvot: 2

---

Monikäyttöarvot: 2

---

Muuttuneisuus: 3

---

Lähiympäristön arvot: 1

---

#### **KALLIOALUEEN ARVULUOKKA: 4**

#### **Kirjallisuus:**

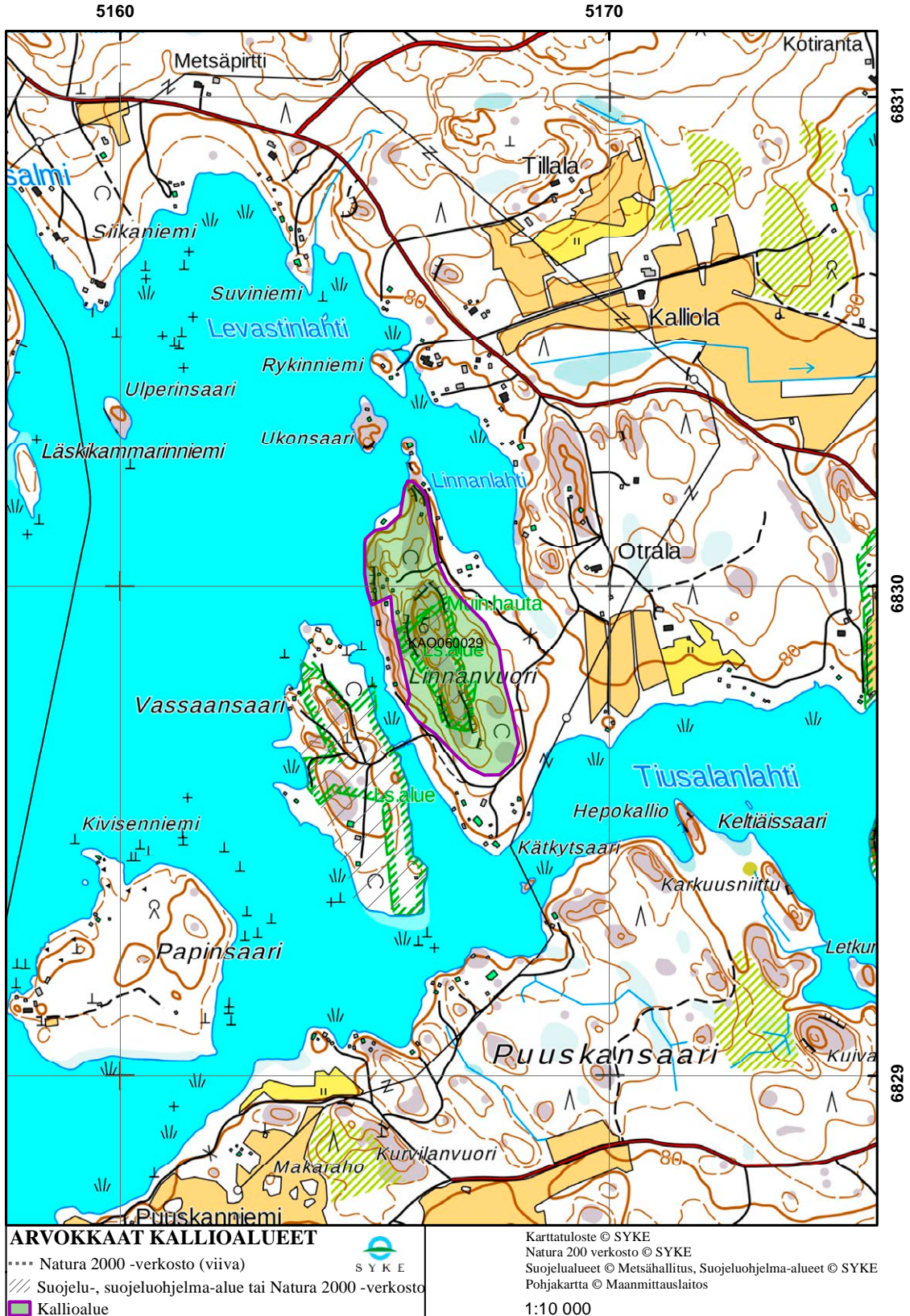
Eronen, M. ja Haila, H. 1990. Tärkeimmät muinaisrannat. Teoksessa: Alalammi, P. (toim.) Suomen kartasto, vihko 123-126, Geologia. Maanmittaushallitus ja Suomen Maantieteellinen Seura, Helsinki. s.17.

Mäkinen, K., Teeriaho, J., Rönty, H., Rauhaniemi, T. ja Sahala, L. 2011. Valtakunnallisesti arvokkaat tuuli- ja rantakerrostumat. Suomen ympäristö 32/2011. Ympäristöministeriö. Helsinki. 185 s.

Muinaisjäännösrekisteri. Museovirasto 2015. ([http://kulttuuriymparisto.nba.fi/netsovellus/rekisteriportaali/mjreki/read/asp/r\\_default.aspx](http://kulttuuriymparisto.nba.fi/netsovellus/rekisteriportaali/mjreki/read/asp/r_default.aspx))

Museovirasto. Museoviraston tietojärjestelmä. Teoksessa: Rakennettu kulttuuriympäristö – Valtakunnallisesti merkittävät kulttuurihistorialliset ympäristöt 1993. Museoviraston rakennushistorian osaston julkaisuja 16.

## KA0060029, Otralan linnavuori



## KA0060031 Kaitoinvuori - Pahanlamminvuori

### Mikkeli

**Keskikoordinaatit:** 6833565:517825 ETRS-TM35FIN

**Alueen pinta-ala:** 156ha **Korkeus:** 141 m mpy. **Suht. korkeus:** 65m

**Kallioalueen sijainti:** Mikkelistä 6 km kaakkoon, Porrassalmen itäpuolella.

### Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Alueen pohjoisosa kuuluu laajalti Pahalammivuoren Natura-alueeseen (FI0500077) ja alueen eteläosa kapealti Ritasuo-Onttoinvuorensuon Natura-alueeseen (FI0500221). Eteläosa on myös pieneltä osin luonnonsuojelualuetta (YSA204198,YSA203466).

### Kallioalueen yleiskuvaus ja tärkeimmät arvot:

Kaitoinvuori-Pahanlamminvuori on voimakkaasti kumpuileva kallioselännealue, joka sijaitsee Ukonveden reunustamalla laajalla metsäisellä kannaksella Kaatlammen eteläpuolella. Se rajautuu kumpuilevassa talousmetsämaastossa ympäröiviin metsä- ja suonotkelmiin selväpiirteisesti, mutta osin loivin rintein vaihettumalla. Alue erottuu parhaiten pohjoisesta Kaatlammelta, jonka suunnasta näkyy Nikinniemen metsäinen profiili ja osittain avoimet rantakalliot. Idästä Ukonveden Pohjoisselältä näkyy Kaitoinvuoren metsäinen profiili, mutta muutoin sulautuu alue osaksi metsäistä ympäristöä. Näköalat kallioalueen sisäosissa ovat varsin sulkeutuneet ja kookas ja runsas puusto peittää maastonmuodot melko tehokkaasti. Eteläosassa, Kaitoinvuorella maisemat ovat puuston rajoittamia niin, että vain laen koillispuolella näkyy paikoin puiden lomitse itäkaakkoon kapeita alueita Ukonveden Pohjoisselälle. Pohjoiseen ja koilliseen päin siivilöityy vain kapeita näköaloja läheisille peltoalueille. Lähimaisemassa lounaispuolella avautuu näköaloja viereiseen suonotkelmaan. Pohjoiseen mentäessä Onttoinvuoren koillispuolelta näkyy Kaitoinvuoren metsäinen, suhteellisen jyrkkäpiirteinen profiili puuston siivilöimänä. Pohjoisempaa Pahanlamminvuoren itäreunan jyrkänteen päältä avautuu erämaaluontoinen näköala pienmaisemallisesti edustavalle suoreunaiselle Pahalammelle ja sen taustalla kohoavalle kalliokumpareelle. Pahanlammin koillispuolella kohoavan korkeamman jyrkänteeseen selänteen päältä erottuu taas lounaassa Pahalammivuoren ja luoteessa Nikinniemen puustoiset laet. Kallioselänteen oleva isovarpuräme erottuu kauniisti myös lähimaisemassa. Nikinniemen länsijyrkänteen päältä avautuu puuston rajoittama järvimaisema luoteeseen Kaatlammelle. Alueen luonnontilaisuus on muuttunut osittain hakkuiden takia. Maastossa on traktoriuria ja polkuja.

Alueen kivilaji on svekofennialaista keski-tasarakeista granodioriittia, jota esiintyy kallioperässä pitkänomaisena suppea-alaisena esiintymänä Saimaan liuskealueen migmatiittisten kiillegneissien keskellä (Tyrväinen 1991, DigiKP200 2010). Granodioriitissa esiintyy paikoin esiintyy graniittisia osueita sekä kiillegneissisulkeumia. Alue on jyrkänteisten selänteiden ja kapeiden soistuneiden notkelmien muodostamaa kallioperän murrosten halkomaa maastoa. Suhteelliset korkeuserot alueella on 30–40 m. Kalliojyrkänteet ovat alueella yleensä viisto- ja porrasmaisia ja niiden korkeus on 10–20 m. Eteläosassa, Kaitoinvuoren länsipään luoteisjyrkäne on 20 m korkea ja pääosin sammalpeitteinen. Jyrkänteen tyvi-osassa esiintyy pientä lohkariekkoo. Kaitoinvuoren pohjoispäässä on melko hyvin muodostunut jäätikön hioma jyrkäntepinta. Selänteen koillispuolella jyrkänteinen seinämä loivenee ja korkeudeltaan 5–10 m. Niin ikään 10–20 m korkea viistojyrkäne esiintyy Onttoinuoren kaakkoispuolella ja Tattarvuoren itäpuolella, jossa porrasmaisen seinämän korkeus on 10–12 m. Monin paikoin kalliopinnat ovat kiila ja vaakarakoilleita. Pahanlamminvuoren koillisjyrkäne on 15 metriä korkea viistojyrkäne, jossa esiintyy porrasmaisesti paikoin viisimetrisiä pystypintoja. Nikinniemen porrasmaisen länsijyrkänteen korkeus on niin ikään 15 m. Mannerjäätikön reunan asema oli seudulla jääkauden lopulla noin 11 400 vuotta sitten (Mäkinen ym. 2011). Selänteiden laet ja rinteet ovat osin moreenipeitteistä kohtalaisesti paljastunutta kalliomaastoa. Kun alue paljastui jäästä, jäi selänteiden korkeimmat laet vedenkoskemattomaksi korkeimman rannan yläpuolelle olevaksi alueeksi. Korkein ranta alueella on noin 110 m korkeudella mpy ja se syntyi Yoldiamerivaiheessa (Eronen ja Haila 1990, Mäkinen ym. 2011).

Kallioalueelle ovat ominaista metsäiset, karut kalliot ja niiden väliset suojuotit. Alueen kallioiden sammallajisto on pääasiassa oligotrofista ja tavanomaista, mutta paikoin esiintyy myös vaativampaa, jopa eutrofista lajistoa. Esimerkiksi Pahanlammin lounaispuolella sijaitsevalla, matalahkolla kallioseinällä kasvaa haurasloikon seurassa kalkkikahtaissammalta, tummaurnasammalta, pörrökantosammalta ja siloriippusammalta. Rehevyyttä on myös Nikinniemellä ja Tattarvuoren itärinteellä. Valoisilla kalliohyillyillä esiintyy mm. isomaksaruohon, nuokkuhelmikän, metsäorvokin, karvakiviyrtilin ja poronjäkälien luonnehtimaa kasvillisuutta. Muutoin tyypillisiä ovat varjoisten metsäisten kallioiden kiviturkkisammalpeitteet, kallio-omenasammalpatjat ja hohtovarstasammalkasvustot. Kallioiden lakiosissa esiintyy karuja kalliomänniköitä, yleensä varsin pienialaisina. Metsät ovat tuoreita ja lehtomaisia, lähinnä kuusivaltaisia kankaita. Lehtomaista kasvillisuutta kuten mustakonanmarjaa, kevätlinnunhennettä ja kaiheorvokkia esiintyy mm. Onttoinuoren eteläisen rinteen alaosassa. Suojuoteissa ja notkelmissa virtaavista pienistä puroista moni on edelleen luonnontilassa, mutta osalla luonnontila on muuttunut hakkuiden yhteydessä. Pahanlammin puron varressa on kapealti saniaistyyppin kosteaa puronvarsilehtoa, jota luonnehtivat mm. runsaat kotkansiipikasvustot. Osa puroista on vaatimattomampia. Pahanlammin eteläiseltä nevaunukselta on löydetty suovalkkua (NT) (Hertta).

#### Tärkeimpien tekijöiden arviointi:

---

GEOLOGINEN ARVO: 3

---

BIOLOGINEN ARVO: 3

---

MAISEMA ARVO: 3

#### Muut arvot:

---

Historialliset arvot: 4

---

Monikäyttöarvot: 3

---

Muuttuneisuus: 3

---

Lähiympäristön arvot: 1

#### **KALLIOALUEEN ARVULUOKKA: 4**

#### **Kirjallisuus:**

DigiKP 200 Bedrock of Finland. DigiKP 200 GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010.  
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

Eronen, M. ja Haila, H. 1990. Tärkeimmät muinaisrannat. Teoksessa: Alalammi, P. (toim.) Suomen kartasto, vihko 123-126, Geologia. Maanmittaushallitus ja Suomen Maantieteellinen Seura, Helsinki. s.17.

Hertta. Ympäristöhallinnon eliölajitietojärjestelmä. Pidetään yllä Suomen ympäristökeskuksessa, Biodiversiteettikeskus.

Mäkinen, K., Teeriaho, J., Rönty, H., Rauhaniemi, T. ja Sahala, L. 2011. Valtakunnallisesti arvokkaat tuuli- ja rantakerrostumat. Suomen ympäristö 32/2011. Ympäristöministeriö. Helsinki. 185 s.

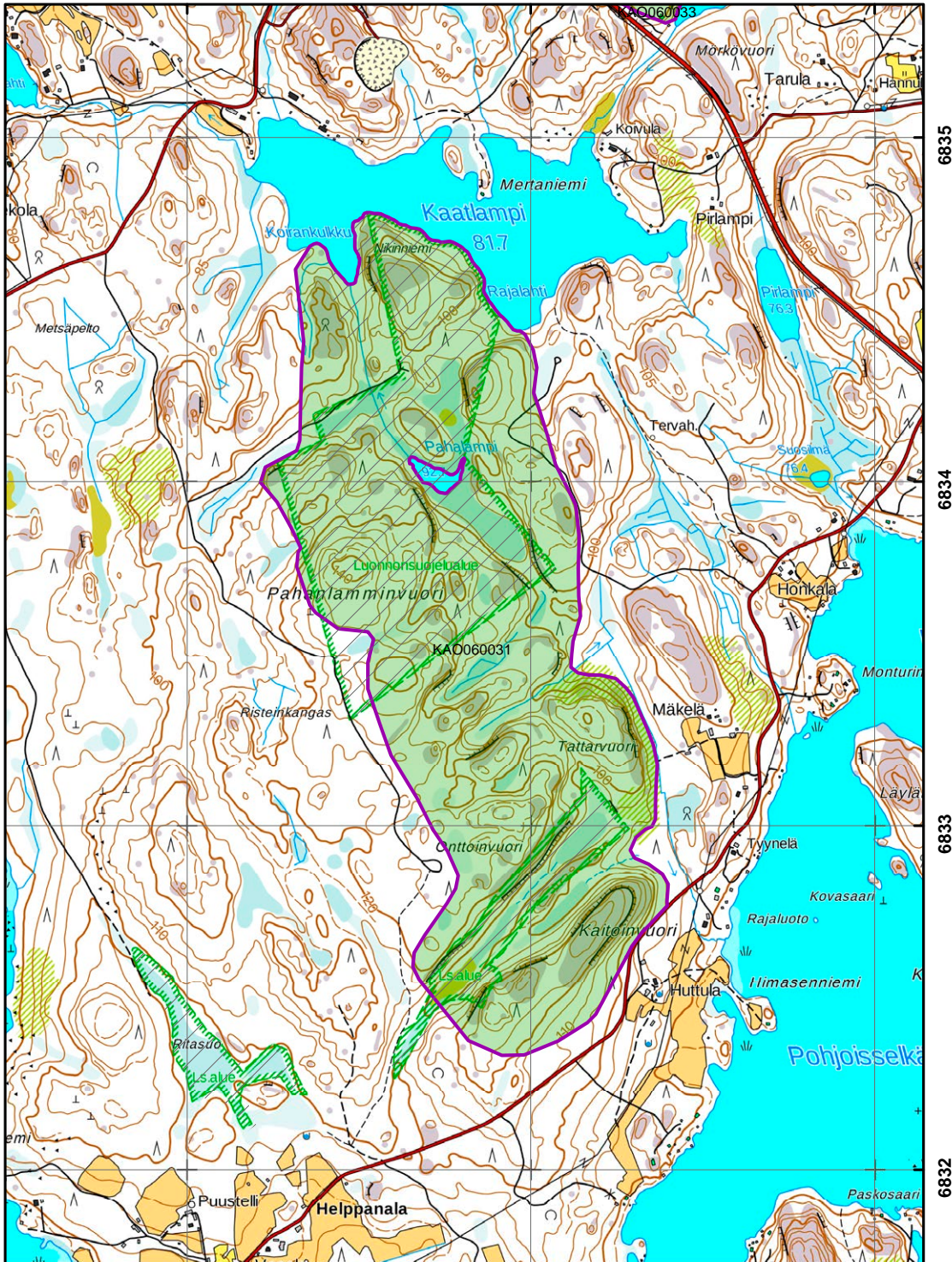
Tyrväinen, A. 1991. Ristiinan kartta-alueen kallioperä. Kallioperäkarttojen selitykset. Suomen geologinen kartta 1:00 000, lehti 3141. Geologian tutkimuskeskus. Espoo. 36 s.

## KAO060031, Kaitoinvuori - Pahanlamminvuori

5170

5180

5190



**ARVOKKAAT KALLIOALUEET**

---- Natura 2000 -verkosto (viiva)

/// Suojelu-, suojeluohjelma-alue tai Natura 2000 -verkosto

■ Kallioalue

SYKE

Karttatuloste © SYKE  
 Natura 200 verkosto © SYKE  
 Suojelualueet © Metsähallitus, Suojeluohjelma-alueet © SYKE  
 Pohjakartta © Maanmittauslaitos  
 1:15 000

## KA0060033 Tornimäenkalliomaasto

### Mikkeli

**Keskikoordinaatit:** 6836200:518210 ETRS-TM35FIN

**Alueen pinta-ala:** 77ha **Korkeus:** 127 m mpy. **Suht. korkeus:** 51m

**Kallioalueen sijainti:** Mikkelistä 3 km kaakkoon, Mikkeli-Anttolamaantien pohjoispuolella.

### Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Alueen pohjoisosassa Mustanlahden kallioselänten itälaidalla on Tornimäen suojeltu rinnelehto (YSA063367).

### Kallioalueen yleiskuvaus ja tärkeimmät arvot:

Tornimäen kalliomaasto on pienpiirteisään vaihtelevaa, matalien jyrkänteisten selänteiden ja metsäisten suopainanteiden luonnehtimaa kalliioaluetta, joka rajautuu suurelta osin samankaltaisiin hieman loivapiirteisempiin kallioiin metsiin ja osittain vesistöihin. Alueen pohjoisosassa Tornimäen länsireuna rajautuu jyrkkäpiirteisesti Saimaan Mustalahteen, ja putoaa monimetrisenä jyrkänteenä suoraan veteen. Alueen eteläpäässä Paistovuoren itärinte rajautuu Linnasen -järveen ja pohjoisosassa Tornimäen loiva itärinte viettää pienen Saittisen rantaan. Mustalahden itärantaan rajautuva kalliiojyrkänte näkyy hyvin järvelle, ja jyrkänteen päältä avautuu avara näköala pohjoiseen ja etelään pitkin Mustalahden kapeaa vesistöä. Alueen pohjoisosassa luonnontilaisuus on muuttunut ja lähimaisemat ovat yleisesti ottaen avarat viereisen laskettelukeskuksen rakenteiden ja alueella risteilevien pururatojen ja hiihtoreittien aiheutuneiden muutosten takia. Eteläosassa alueen pienmaisemaa elävöittävät erikoiset pitkittäiset jyrkänteiset kallioselänteet, jotka muodostavat pieniä rotkomaisia tai kurumaisia muotoja. Alueen puustoa on käsitelty ja selänteiden päältä avautuu paikoin hakkuiden ansioista avara näköala kumpuilevaan kallioiseen lähimaisemaan. Aluetta halkoo maantiet ja sähkölinjat. Alueen pohjoisreunalla on Ski Tornimäen hiihtokeskus laskettelurinteineen ja alue on lähiympäristöineen on tärkeä ja suosittu virkistyskäytökohde erilaisine liikunta- ja retkeilymahdollisuuksineen.

Alueen kallioperä on Saimaan liuskealueen svekofennialaista migmatiittista, keskirakeista granaattia, kordieriittia ja sillimaniittia sisältävää kiillegneissia, jossa esiintyy yleisesti graniittisuonia ja -osueita. Paikoin kivilaji on asultaan suonigneissia, jossa esiintyy ptygmaattista poimutusta. Kiillegneissin liuskeisuuden kulku on lähes pohjois-eteläsuuntainen ja liuskeisuus kaatuu itään melko pystyasentoisena. Alueen kiillegneissit ovat alun perin



merenpohjalle kerrostuneita savisedimenttejä, joiden alkuperäisrakenteet ovat suurelta osin tuhoutuneet muinaisessa svekofennialaisessa vuorenpoimuksessa noin 1900 miljoonaa vuotta sitten. Tornimäen kiillegneissin liuskeisuuden suuntautuminen ja kallioperän rikkonaisuus näkyy maastossa kapeina notkelmina ja rikkonaisina kapeina jyrkänteisinä kallioharjanteina. Pohjoisosassa Tornimäen länsireunalla on Mustalahteen viettävä 15 m korkea silokallioseinä. Saman selänteen itäosalla olevan jyrkänteen tyvellä on pienenkö jäätikön hioma kourumainen muoto. Myös muualla kalliomaastossa seinämäpinnat ovat paikoin edustavasti jäätikön hiomia, kuten Tornimäen länsijyrkänteen alaosassa, jossa on laaja yhtenäinen silokallioseinä. Alueen eteläosassa jyrkänepinnat ovat 6–7 m korkeita. Mannerjäätikön reunan asema oli seudulla jääkauden lopulla noin 11 400 vuotta sitten (Mäkinen ym. 2011). Kalliomaasto on kohtalaisen hyvin paljastunutta, osittain ohuen moreenin peittämää aluetta, jossa korkeimpien selänteiden lakiosat ovat vedenkoskemattomia aluetta. Kun alue paljastui jäältä, jäi kalliomaasto osittain vedenpinnan alapuolelle. Korkein ranta alueella on noin 110 m korkeudella mpy ja se syntyi Yoldiamerivaiheessa (Eronen ja Haila 1990, Mäkinen ym. 2011).

Alueen kalliokasvillisuus on pääasiassa karua ja tavanomaista. Eteläosan kuruissa tiheä puusto luo kuitenkin sammalille edulliset kosteusolot. Seinämillä kasvaa mm. kallio-omenasammal-hohtovarstasammalkasvustoja, kalliopalmikkosammal- ja kiviturkkisammal-pintoja sekä ryppyriippusammalta varjoisissa koloissa. Selänteiden laella on paikoin kauniita poronjäkäläpeitteitä. Alueen pohjoisosassa, rannassa sijaitsevan kallion rinteillä on melko vaatimatonta lehtoa, jonka kenttä- ja pensaskerrosta luonnehtivat tavanomaisemman metsäkasvillisuuden ohella lehtokuusama, mustakonnanmarja, kevätlinnunherne ja koiranheisi. Alue on myös liito-oravan elinympäristöä (VU). Länsirinteellä puusto on pääasiassa kuusikkoa, jossa kuitenkin sekapuuna on useita haapoja ja muuta lehtipuustoa. Luonnonsuojelualueella kasvaa kymmenkunta runkolehmusta sekä lehmuksen vesoja. Muuten alueen metsät ovat suhteellisen käsiteltyjä ja alueella on teitä sekä ulkoilureittejä.

#### Tärkeimpien tekijöiden arviointi:

---

GEOLOGINEN ARVO: 3

---

BIOLOGINEN ARVO: 3

---

MAISEMA ARVO: 3

#### Muut arvot:

---

Historialliset arvot: 4

---

Monikäyttöarvot: 1

---

Muuttuneisuus: 4

---

Lähiympäristön arvot: 2

**KALLIOALUEEN ARVLUOKKA: 4**

### **Kirjallisuus:**

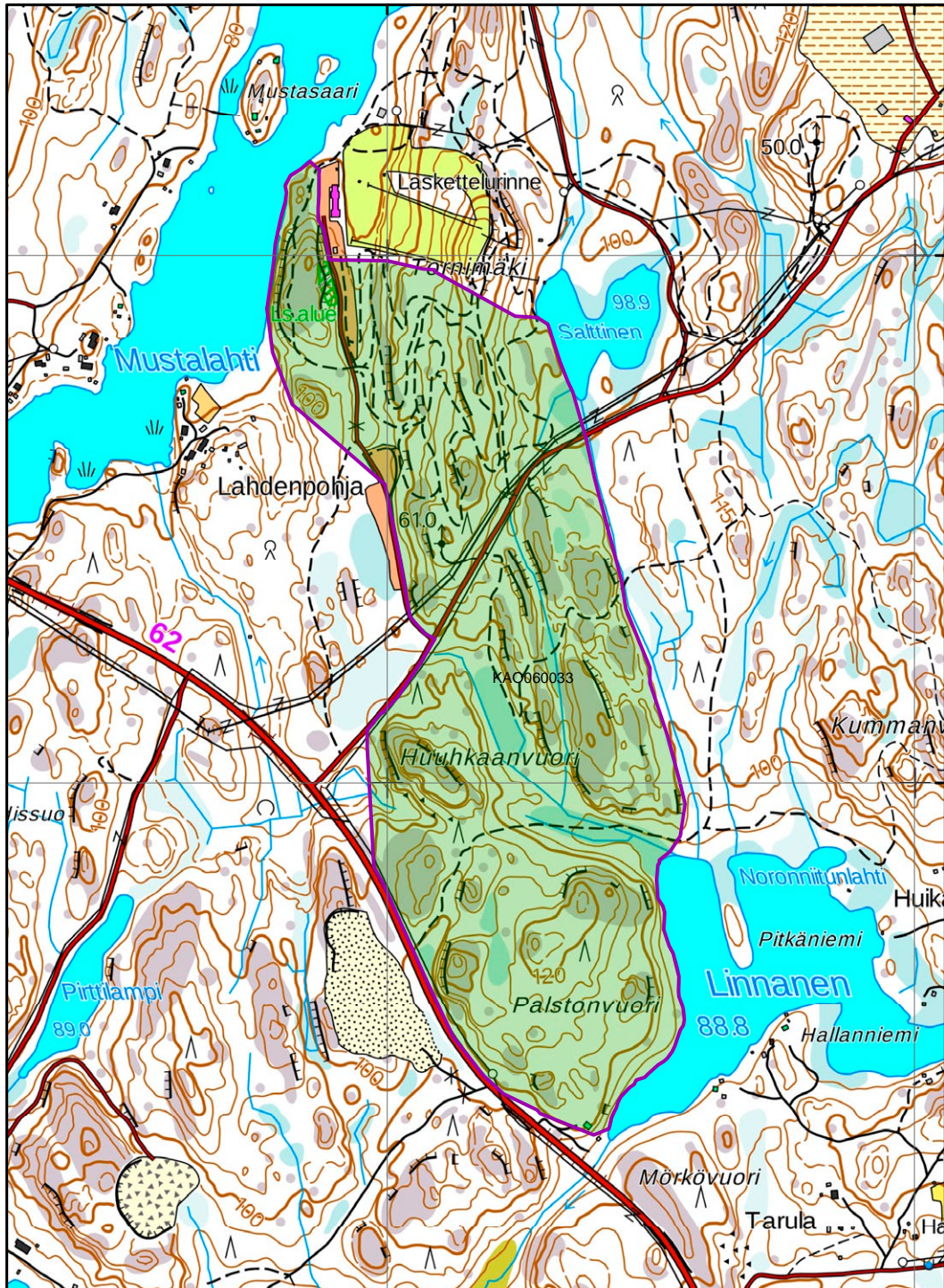
Eronen, M. ja Haila, H. 1990. Tärkeimmät muinaisrannat. Teoksessa: Alalammi, P. (toim.) Suomen kartasto, vihko 123-126, Geologia. Maanmittaushallitus ja Suomen Maantieteellinen Seura, Helsinki. s.17.

Mäkinen, K., Teeriaho, J., Rönty, H., Rauhaniemi, T. ja Sahala, L. 2011. Valtakunnallisesti arvokkaat tuuli- ja rantakerrostumat. Suomen ympäristö 32/2011. Ympäristöministeriö. Helsinki. 185 s.

## KAO060033, Tornimäen kalliomaasto

5180

5190



### ARVOKKAAT KALLIOALUEET

- ..... Natura 2000 -verkosto (viiva)
- //// Suojelu-, suojeluohjelma-alue tai Natura 2000 -verkosto
- Kallioalue



Karttatuloste © SYKE  
 Natura 200 verkosto © SYKE  
 Suojelualueet © Metsähallitus, Suojeluohjelma-alueet © SYKE  
 Pohjakartta © Maanmittauslaitos

1:10 000

## KA0060037 **Matinmäen Kommelinluolat**

### **Mikkeli**

**Keskikoordinaatit:** 6835082:510755 ETRS-TM35FIN

**Alueen pinta-ala:** 196ha **Korkeus:** 147 m mpy. **Suht.korkeus:** 52m

**Kallioalueen sijainti:** Mikkelistä 5 km lounaaseen, Pitkäjärven länsipuolella.

### **Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:**

Alueen itäosa kuuluu pieneltä osin Harmaistensuonon luonnonsuojelualueeseen (YSA062033, YSA062071).

### **Kallioalueen yleiskuvaus ja tärkeimmät arvot:**

Matinmäen osittain moreenipeitteinen kalliomaastoa sijaitsee valtatie 5 eteläpuolella Kallajärven ja Pitkäjärven välisellä ylänköisellä kannaksella, jossa se rajautuu reunusmetsiin, peltoalueisiin ja järven rantoihin. Alueen korkokuva on melko vaihteleva useine jyrkänteineen ja niiden välisine suolaikkuineen. Korkein kohta sijaitsee Matinmäellä, joka kohoaa loivapiirteisenä 52 m länsipuolella olevaa Kallajärven pintaa korkeammalle. Matinmäen länsirinteen alaosassa sijaitsee Kommelinluolat, joka on tunnettu maakunnallinen nähtävyys. Kallioalue erottuu metsäisenä, suhteellisen massiivisena profiilina vesistöjen suunnasta katsottaessa. Jyrkänteiset kalliopinnat erottuvat kuitenkin ainoastaan muutamalta kohdista ympäristöön rajautuessaan viereiseen vesistöihin. Paras maisema aukeaa kallioalueen itärajalla olevalta Pitkäjärven rantajyrkänten laelta, josta avautuu esteetön näköala järvelle ja vastarannan kallioiseen metsämaastoon. Muutoin ympäristöön avautuvat maisemat ovat yleensä selvästi puuston rajoittamia. Alueen luonnontilaisuus on alhainen, mikä näkyy kumpuilevassa maisemassa laajoina hakkuuaukkoina ja suo-ojituksina eri puolilla aluetta. Sähkölinja halkoo kallioaluetta koillis-lounaissauntaisena. Alueen länsireunalla Piiparinmäellä on Kommelinluolille vievän polun varrella sorteineita kivikasvoja, jotka voisivat olla ryssänuuneja. Etelämpänä polun varressa Kallaveden Kuomuslahtea viettävän mäenrinteen terassimaiselle tasanteelle on useita melko matalia kaskeamiseen liittyviä kiviröykkiöitä (Museovirasto, Muinaisjäännösrekisteri 2017).

Alueen kallioperä on Saimaan liuskealueen svekofennialaista migmatiittista, keskirakeista granaattia, kordieriittia ja sillimaniittia sisältävää kiillegneissia, jossa esiintyy yleisesti graniittisuonia ja -osueita. Kiillegneississä esiintyy paikoin kapeita kvartsi-maasälpagneissi- ja amfiboliittivälikerroksia. Alueen kiillegneissit ovat alun perin merenpohjalle kerrostuneita savisedimenttejä, joiden alkuperäisrakenteet ovat suurelta osin tuhoutuneet muinaisessa

svekofennialaisessa vuorenpoimutuksessa noin 1900 miljoonaa vuotta sitten. Kiillegneissin liuskeisuuden kulku noudattelee koillis-lounaista suuntaa. Liuskeisuuden kaade vaihtelee kiillegneissillä voimakkaasti loiva-asentoisesta vinokaateisesta lähes pystyasentoiseksi. Kiillegneissin liuskeisuuden kulkusuunnan kaartuminen pohjois-eteläsuuntaiseksi alueella kohti pohjoista mentäessä näkyy osittain myös kalliomaaston pienpiirteissä selänteiden suuntautumisen muutoksena.

Kapeiden selänteiden jyrkänteet ovat muodoltaan useimmiten viisto- tai porrasmaisia; paikoin on muodostunut myös pysty- ja ylikaltevia pintoja. Koillisosassa Harmaistensuon itäpuolella on porrasyrjänne, jonka maksimikorkeus on noin 10 m. Pukkivuoren itäyrjänne on 6–7 m korkea ja sen länsisivun porrasyrjänne on 6–10 m korkea. Länsiyrjänneen tyvellä on runsasta louhikkoa, jossa lohkarekoko on useita metrejä. Louhikossa kahden suurimman lohkareen väliin on muodostunut pienialainen lohkareluola. Alueen eteläosassa Pitkäjärven rannassa on 10 metriä korkea viistomainen porrasyrjänne. Silokalliot ovat selänteiden laella ja rinteillä paikoin selvästi tavanomaista laaja-alaisempia. Kallioalueen geomorfologinen erikoispiirre on länsireunalla Matinmäen länsiyrjänneessä sijaitsevat Kommelinluolat, joka on 11 m syvä, rikkonaisen graniittigneissiyrjänne juurella oleva, pysty- ja vaakarakoja myöten tyhjentyneet onkalo. Suuaukon korkeus on noin 4 m ja syvemmillä korkeus madaltuu 1,6–2,0 metriin. Viimeisen 1,5 m matkalla luolan perällä korkeus on enää noin puoli metriä. Luolan leveys vaihtelee suuaukon neljästä metristä sisätilan metriin. Lattia on osin kalliota, osin louhikkoa ja osin rapaumasoran, hiilen ja kariketurpeen sekaista kulttuurimaata. Läheisyydessä on myös pieni lohkareluola. Luola sijaitsee noin 10 m korkeassa porrasyrjänneessä, jonka tyvellä, luolan suuaukon vieressä on runsasta, suurikokoista louhikkoa. Kokonaisuutena louhikkoyrjänne luolineen on hyvin edustava muodostuma. Tarinan mukaan luolassa asuu piruja ja haltioita, joista tunnetuin on Kommelin ukko (Kejonen ym. 2006). Mannerjäätikön reunan asema oli seudulla jääkauden lopulla noin 11 400 vuotta sitten (Mäkinen ym. 2011). Selänteiden laet ja rinteet ovat melko peitteistä kalliomaastoa. Kun alue paljastui jäältä, jäi selänteiden korkeimmat laet vedenkoskemattomaksi, korkeimman rannan yläpuolelle olevaksi alueeksi. Korkein ranta alueella on noin 110 m korkeudella mpy ja se syntyi Yoldiamerivaiheessa (Eronen ja Haila 1990, Mäkinen ym. 2011).

Alueeseen sisältyy hyvin vaihtelevasti jyrkänteisiä ja loivempia kallioseinämiä sekä erilaisia metsä- ja suotyyppisiä. Kallioiden sammallajisto on varsin tavanomainen, muu kasvillisuus sen sijaan on mielenkiintoisempaa. Seinämät ovat niukkalajisia ja niillä tapaa lähinnä kalliopalmikkosammalkasvustoja sekä kiviturkki-, kerros- ja seinäsammalta. Harmaistensuon itäpuolella seinämät ovat paikoitellen lievästi ylikaltevia ja näillä kohdin kasvaa mm. hieman vaateliaampaa tummauurnasammalta patjoina. Kommelinluolassa on hämärää ja kasvillisuutta on vähän. Luolan lattialla seinänvierustoilla kasvaa hohtovarstasammalta ja seinämällä hiirenhäntäsammalta. Hyllyillä on lisäksi kallio-omena- ja metsäkamppisammalta, haurasloikkaa ja korpiimarretta. Laajan suuaukon edustalla terassimaisella

tasanteella on niittymäistä ruderaattikasvillisuutta, kuten piharatamoa, poimulehtiä, siankärsämöä, nurmitädykettä, pihatähtimöä ja nokkosta. Alueella on myös aivan tuoreita hakuita, jotka ovat altistaneet matalia kallioseinämiä suoralle paahteelle. Yhdessä alueen lukuisista notkelmista on pieni kostea saniaislehto. Matinmäen lakiosissa on kulttuurivaihteisia harmaaleppälehtoja, joissa paikoin mustakonnanmarja on valtalajina, paikoin hii-renporras. Kommelinluolien edustalla, kohti Kallajärven rantaa laskevassa rinteessä, on vanhaa sekametsää.

#### Tärkeimpien tekijöiden arviointi:

---

GEOLOGINEN ARVO: 3

---

BIOLOGINEN ARVO: 3

---

MAISEMA ARVO: 3

#### Muut arvot:

---

Historialliset arvot: 3

---

Monikäyttöarvot: 2

---

Muuttuneisuus: 4

---

Lähiympäristön arvot: 1

### KALLIOALUEEN ARVULUOKKA: 4

#### Kirjallisuus:

Eronen, M. ja Haila, H. 1990. Tärkeimmät muinaisrannat. Teoksessa: Alalammi, P. (toim.) Suomen kartasto, vihko 123-126, Geologia. Maanmittaushallitus ja Suomen Maantieteellinen Seura, Helsinki. s.17.

Kejonen, A., Kielosto, S., Lahti, S.I. ja Salonen, V.P. 2006. Suomen luolat. Selvitys Suomessa esiintyvistä luolatyypeistä ja tietoja yli 1000 luolasta. Julkaisematon keskeneräinen tutkimusaineisto.

Mäkinen, K., Teeriaho, J., Rönty, H., Rauhaniemi, T. ja Sahala, L. 2011. Valtakunnallisesti arvokkaat tuuli- ja rantakerrostumat. Suomen ympäristö 32/2011. Ympäristöministeriö. Helsinki. 185 s.

Muinaisjäännösrekisteri. Museovirasto 2015. ([http://kulttuuriymparisto.nba.fi/netsovellus/rekisteriportaali/mjreki/read/asp/r\\_default.aspx](http://kulttuuriymparisto.nba.fi/netsovellus/rekisteriportaali/mjreki/read/asp/r_default.aspx))

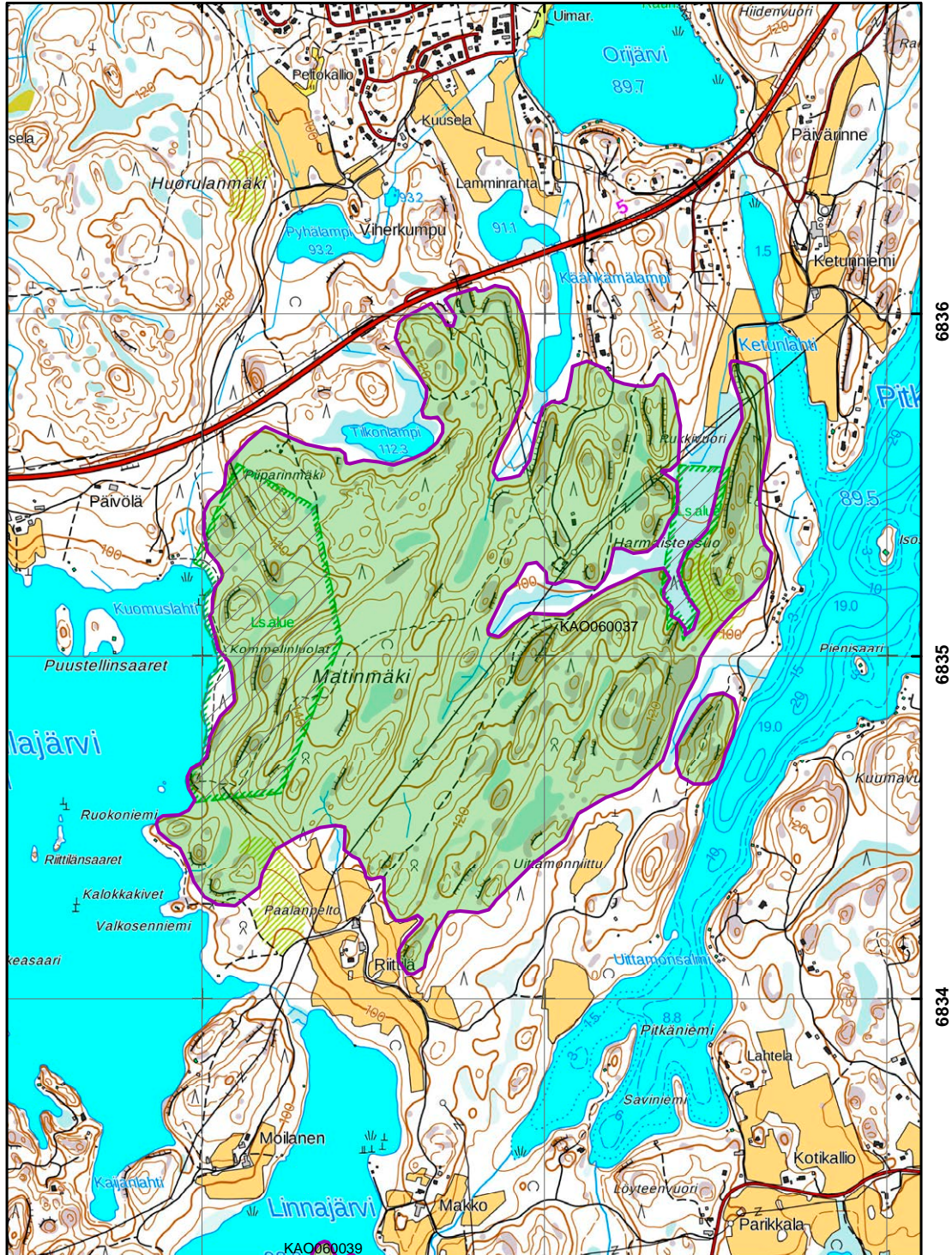
Museovirasto. Museoviraston tietojärjestelmä. Teoksessa: Rakennettu kulttuuriympäristö – Valtakunnallisesti merkittävät kulttuurihistorialliset ympäristöt 1993. Museoviraston rakennushistorian osaston julkaisuja 16.

## KAO060037, Matinmäen Kommelinluolat

5100

5110

5120



### ARVOKKAAT KALLIOALUEET

- Natura 2000 -verkosto (viiva)
- /// Suojelu-, suojeluohjelma-alue tai Natura 2000 -verkosto
- Kallioalue



Karttatuloste © SYKE  
 Natura 2000 verkosto © SYKE  
 Suojelualueet © Metsähallitus, Suojeluohjelma-alueet © SYKE  
 Pohjakartta © Maanmittauslaitos

1:15 000

## KA0060038 Kirkkivuori

### Mikkeli

**Keskikoordinaatit:** 6809577:513476 ETRS-TM35FIN

**Alueen pinta-ala:** 237ha **Korkeus:** 143 m mpy. **Suht. korkeus:** 55m

**Kallioalueen sijainti:** Ristiinasta 10 km etelään, Mikkeli-Kouvola maantien itäpuolella.

### Kallioalueen yleiskuvaus ja tärkeimmät arvot:

Kirkkovuori on laajahkoa kallioselänteiden alue, joka reunustaa Saarijärveä ja pientä Poskilampea. Kalliomaastoa hallitsee maisemallisesti keskiosassa sijaitseva korkea Kirkkovuoren jyrkänteinen kallioselänne, jonka korkein kohta kohoaa 55 m viereisen Saarijärven pintaa korkeammalle. Korkeuserot maaston muissakin osissa ovat kohtalaisen isot. Kirkkovuoren selänteen läntisten jyrkänteiden lakiosista avautuu avarat maisemat alueen länsiosien kalliorinteille ja lakiosiin. Korkeimmalta huipulta, kolmiomittaustornin vierestä avautuu niinkään esteettömät näköalat eri suuntiin kauas metsäiseen melko tasaiseen ympäristöön. Alueella tehdyt hakkuut korostavat monin paikoin läheisen kalliomaiseman jylhyyttä. Länsiosan laakeilta kalliopinnoilta näkyy osittain hakkuiden takia rotkomaisessa murroksessa sijaitsevan teräväpiirteisen ja korkean eroosioharjanteen lähes 20 m korkea pohjois- ja länsiseinä komeana, maisemaa hallitsevana elementtinä. Kallioharjanteen päältä avautuu selkeä ja avoin maisema Kirkkovuoren länsijyrkänteille ja alapuolella olevaan rotkomaiseen kalliokuruun. Harjanteen laelta aukeaa myös, moni-ilmeiset maisemat metsämaaston reunustamalle Saarijärvelle. Alue on tunnettu kalliokiipeilijöiden harjoittelupaikka.

Kallioalue sijaitsee laajan svekofennialaisen mikroliinigraniittialueen ja kiillegneissialueen rajalla. Pohjoisosassa on vallitsevana Saimaan liuskealueen keskirakeinen migmatiittinen kiillegneissi, kun taas eteläosassa kivilaji on lähinnä granaattipitoista graniittia, jossa kiillegneissisulkeumat on yleisiä. Alueen kallioperässä esiintyy luodekaakkosuuntainen noin 20 m leveä diabaasijuoni, joka leikkaa mikroliinigraniittia ja kiillegneissia terävästi. Diabaasia on näkyvissä mm. Saarijärven pohjoispuoleisissa kalliojaljastumissa noin 400 m matkalla. Diabaasissa esiintyy kalimaasälpähajarakeita osittain harvakseltaan ja osittain tiheinä kasaumina, paikoin jopa viiden senttimetrin kokoisina megakrysteina (Tyrväinen 1991). Kirkkovuoren diabaasijuoni edustaa harvinaisempaa juonityyppiä, jonka synty liittyy etelä- ja kaakkoispuolella olevan läheisen Suomenniemen rapakivigraniitin syntyyn. Se on purkautunut kallioperän rakoa pitkin syvemmällä olleen rapakivimagmasäiliön läpi ja ottanut mukaansa alkalimaasälpäovoideja, joista muutamissa on plagioklaasikehä. Kirkkovuoren diabaasijuoni on tunnettu geologinen retkeilykohde ja kuuluu laajempaan Suomenniemen rapakiviplutonin luoteispuolella olevaan basalttiseen diabaasijuoniparveen, joka ulottuu noin 80 km päähän Suomenniemen rapakiviplutonista (Rämö ym. 1999). Juonet ovat iältään 1650–1570 miljoonaa vuotta vanhoja.



Kirkkovuoren kalliorantaisten järvien ja lampien reunustamaa maastoa luonnehtii kallioperän rikkonaisuus, joka ilmenee parhaiten Saarijärven ja Poskilammen kautta Kirkkovuoren länsipuolitse kulkevana murtumalinjana. Rotkomaisia ja kurumaisia muotoja käsittävä murtumavyöhyke on myös alueen maisemallisesti ja geomorfologisesti näyttävin kohta, jossa paljaspintaisten kalliojyrkänteiden korkeudet vaihtelevat vajaasta kymmenestä metristä lähes 20 m. Kirkkovuoren luode-kaakkosuuntainen diabaasijuoni ja murroslinja sijaitsevat suurin piirtein samalla kohdalla ja todennäköisesti niiden synty liittyy toisiinsa. Jääkauden jälkeisestä mannerjäätikön sulamisvesitoiminnasta on todisteena Kirkkovuoren pohjoispuolella pienessä kalliojyrkänteessä oleva sulamisveden kovertama hiidenkirnumainen muoto (Kananaja 2005). Mannerjäätikön reunan asema oli seudulla noin 11 500 vuotta sitten (Mäkinen ym. 2011). Kun alue paljastui jäältä Yoldiamerivaiheessa, jäi lakialueen korkeimmat kohdat vedenkoskemattomaksi, mutta maaston matalimmat osat jäivät Yoldiameren peittoon. Yoldiamerivaiheessa syntynyt ylin ranta on alueella noin 100 m korkeudelle mpy (Eronen ja Haila 1990, Mäkinen ym. 2011).

Kirkkovuoren aluetta leimaavat laajat hakkuuaukot ja nuoret metsät. Kasvillisuus on melko tavanomaista, mutta paikoitellen edustavaa. Kirkkovuoren luoteisjyrkänten laella on kuitenkin maisemallisesti eheää, suhteellisen luonnontilaista ja edustavaa kalliomännikköä. Maapuita ja lakkapäitä tosin ei ole ja puusto on melko pienikokoista. Kalliota peittävät koskemattomat poronjäkäliä-kalliotierasammal-peitteet laajoilla laakeilla kalliopinnoilla. Kalliohatikkaa kasvaa runsaasti mm. kallion korkealla laella ja matalalla silokallioselänteellä alueella kulkevan metsäautotien varressa. Kallion laella pienissä painanteissa on useita isovarpurämelaikkuja sekä melko vetinen oligotrofinen saraneva. Samaisen kallion jyrkäntenpinnoilla esiintyy yleisesti mm. kalliopalmikko-, kallio-omena-, hohtovarsta-, nuokkuvarsta-, kalliokarsta- ja kiviturkkisammalta. Ylikaltevan seinämän taitteessa esiintyy hieman vaateliaampaa lajistoa, kuten tummaurna- ja siloriippusammalta. Huomattava piirre seinämällä on runsas kasmofyyttinen putkilokasvilajisto. Raoissa viihtyvät mm. kalliokohokki, metsä- ja kallioimarre sekä karvakiviyrtti. Karuilla hyllyillä kasvavat poronjäkälien seurassa mm. ahokissankäpäliä (NT), kielo, ahomansikka, maitohorsma ja vadelma.

#### Tärkeimpien tekijöiden arviointi:

---

GEOLOGINEN ARVO: 2

---

BIOLOGINEN ARVO: 3

---

MAISEMA ARVO: 2

---

**Muut arvot:**


---

 Historialliset arvot: 4
 

---



---

 Monikäyttöarvot: 3
 

---



---

 Muuttuneisuus: 4
 

---



---

 Lähiympäristön arvot: 2
 

---

**KALLIOALUEEN ARVULUOKKA: 3****Kirjallisuus:**

Eronen, M. ja Haila, H. 1990. Tärkeimmät muinaisrannat. Teoksessa: Alalammi, P. (toim.) Suomen kartasto, vihko 123-126, Geologia. Maanmittaushallitus ja Suomen Maantieteellinen Seura, Helsinki. s.17.

Kananoja, T. 2005. Kallioperän suojelu- ja opetuskohteita Etelä-Savossa. Suomen ympäristö. Luonto ja luonnonvarat. Ympäristöministeriö. Helsinki. 192 s.

Mäkinen, K., Teeriaho, J., Rönty, H., Rauhaniemi, T. ja Sahala, L. 2011. Valtakunnallisesti arvokkaat tuuli- ja rantakerrostumat. Suomen ympäristö 32/2011. Ympäristöministeriö. Helsinki. 185 s.

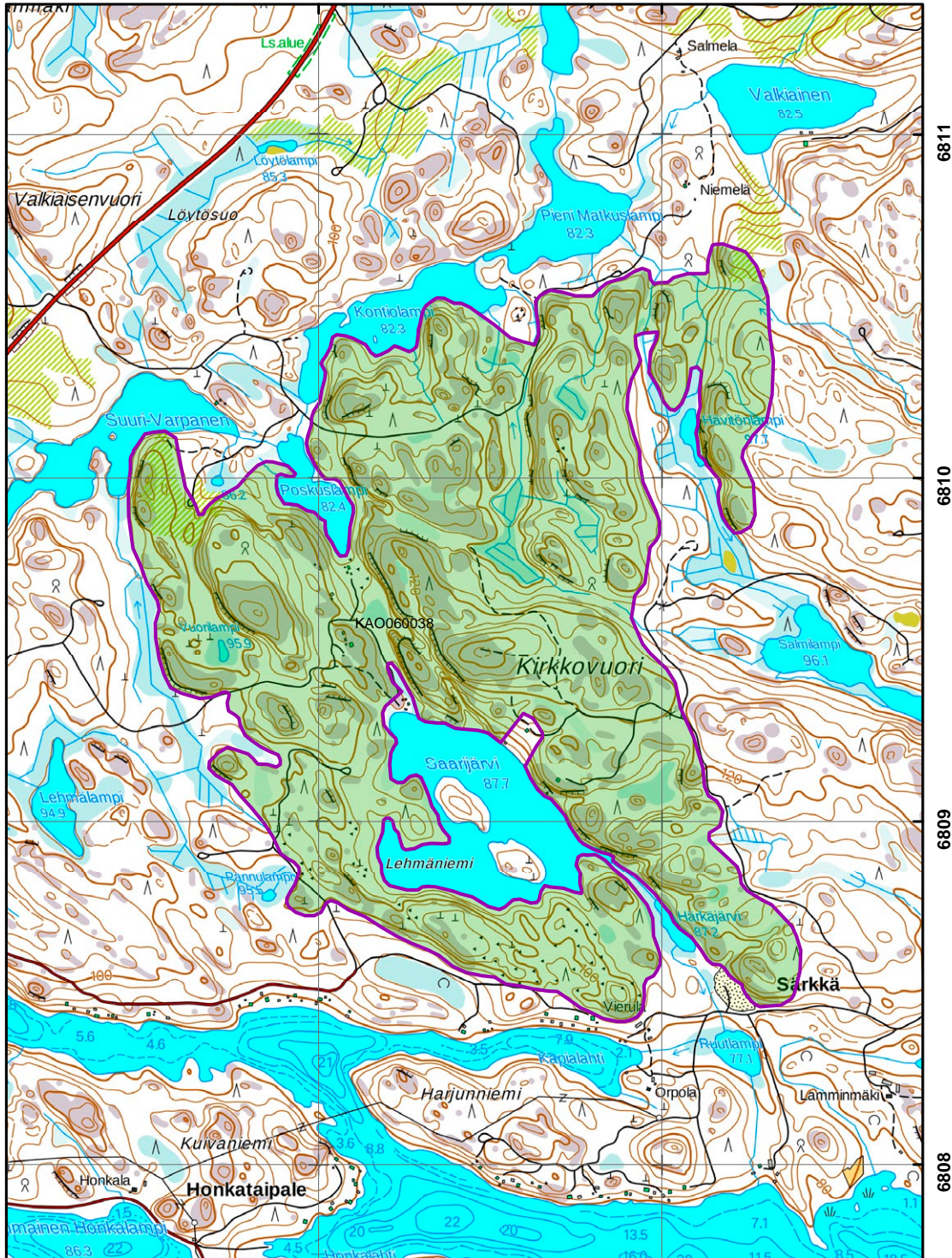
Rämö, O. T. 1999. Sr isotopic composition of Finnish rapakivi granites: the Suomenniemi batholith. Bulletin of the Geological Society of Finland 71. s. 339-345.

Tyrväinen, A. 1991. Ristiinan kartta-alueen kallioperä. Kallioperäkarttojen selitykset. Suomen geologinen kartta 1:00 000, lehti 3141. Geologian tutkimuskeskus. Espoo. 36 s.

# KAO060038, Kirkkovuori

5130

5140



## ARVOKKAAT KALLIOALUEET

- Natura 2000 -verkosto (viiva)
- //// Suojelu-, suojeluohjelma-alue tai Natura 2000 -verkosto
- Kallioalue



Karttatuloste © SYKE  
 Natura 200 verkosto © SYKE  
 Suojelualueet © Metsähallitus, Suojeluohjelma-alueet © SYKE  
 Pohjakartta © Maanmittauslaitos

1:15 000

## KA0060039 Makonniemen Linnavuori

### Mikkeli

**Keskikoordinaatit:** 6832417:510422 ETRS-TM35FIN

**Alueen pinta-ala:** 45ha **Korkeus:** 120 m mpy. **Suht. korkeus:** 27m

**Kallioalueen sijainti:** Mikkelistä 8 km lounaaseen, Vatilan tien länsipuolella.

### Kallioalueen yleiskuvaus ja tärkeimmät arvot:

Makonniemen Linnavuori on hieman hajanainen kallioalue, joka sijaitsee vesistöjen reu-nustaman repaleisen kannaksen länsiosassa ja rajautuu länsi- ja eteläreunastaan kapeaan ja pitkään Linnajärveen. Idän suunnalla kalliomaasto rajautuu viereisiin metsiin ja ojitettuihin soihin. Biologisesti ja maisemallisesti arvokasta kalliomaastoa luonnehtii pitkänomaiset jyrkänteiset ja melko matalat harjannemaiset kallioselänteet ja niiden väliset kapeat suojuotit. Alueen länsireunalla Linnajärveen suoraan rajautuvat jyrkänteiset selänteet erottuvat parhaiten järvimaisemassa. Länsireunalla Linnavuoren ja pienen kalliosen nie-men muodostavan Kirkkovuoren jyrkänteiset selänteet erottuvat kapealle järviolueelle avokallioisina puuston verhoamina muotoina. Kirkkovuoren ja Linnavuoren laelta avautuu puiden rajoittamia maisemia pitkin kapeaa Linnajärven selkää ja sen jyrkän länsiran-nan talousmetsiin. Kalliomaaston pienmaisemat ovat myös vaihtelevat ja monipuoliset. Alueen keskiosassa selänteiltä näkyy viereisten kallioharjanteiden komeita kallioisia huip-puja ja kauempaan pohjoisessa pilkottaa metsän keskellä maalaismaisema peltoineen. Eri-tyisen viehättävä avara metsämaisema näyttäytyy Linnavuoren itärinteellä, missä on kau-niit, monilajiset kallioniityt. Linnavuori tunnetaan myös Vatilan rautakautisena linnavuo-rena, jossa vallirakenteet eivät ole näkyvissä. Sen ympäristöstä itäpuolelta on löydetty rau-takautinen nuolenkärki (Museovirasto, Muinaisjäännösrekisteri 2017). Nykyisin Linnavuori on tunnettu ja suosittu paikallinen näköalapaikka, jonka kasvillisuus on kulunutta.

Alueen svekofennialainen kallioperä on vaihtelee eteläosan suuntautuneesta keski-ta-sarakeisesta grano- ja kvartsidioriitista pohjoisosan migmatiittiseen kiillegneissiin. Gra-no-kvartsidioriitti esiintyy kallioperässä suppea-alaisena linssimäisenä esiintymänä Sai-maan liuskealueen migmatiittisten kiillegneissien keskellä ((Tyrväinen 1991), DigiKP200 2010). Alueen jyrkänteet ovat muodoltaan viistoja ja porrasmaisia ja niiden korkeus vaih-telee 10–20 m välillä. Linnavuoren korkeimman harjanteen länteen antava rantajyrkänne on porrasmainen ja lähes 20 m korkea. Jyrkänteen tyvellä rannassa on usean aarin laajui-nen louhikko, jossa lohkarekoko noin metrin luokkaa. Harjanteen itäisivulla on 15 m korkea porrasyjrkanne, jonka alaosan viistojyrkänne on 10 m korkea. Linnavuorelta 200 m kaak-koon olevan selänteen länsisivulla on 15–20 m korkea porrasyjrkanne, jossa kuutiorakoilu

on synnyttänyt seinämään pieniä irtoblokkeja ja onkaloita. Muut kalliojyrkänteet alueella ovat matalampia, 5–10 m korkuisia seinämäpintoja. Silokalliot ovat selänteiden viistoilla rinteillä ja lakiosassa tavanomaisia. Mannerjäätikön reunan asema oli seudulla jääkauden lopulla noin 11 400 vuotta sitten (Mäkinen ym. 2011). Selänteiden laet ja rinteet ovat koh- talaisen hyvin paljastunutta kalliomaastoa. Kun alue paljastui jäätä, jäi selänteiden kor- keimmat laet vedenkoskemattomaksi, korkeimman rannan yläpuolelle olevaksi alueeksi. Korkein ranta alueella on noin 110 m korkeudella mpy ja se syntyi Yoldiamerivaiheessa (Eronen ja Haila 1990, Mäkinen ym. 2011).

Alue on pienialaisuudestaan huolimatta kasvillisuudeltaan varsin monipuolinen. Ravinteis- suutta ilmentävää kasvillisuutta esiintyy Linnavuorella. Muualla lajisto on enimmäkseen tavanomaista ja vaatimatonta. Linnavuoren länsiseinästä kohoaa jäkäläpeitteisenä silokal- liona. Seinämässä on luolamainen onkalo, jonka luona kasvaa vaateliaampaa sammallajis- toa, kuten ketoparta-, karvahiiren-, sinilehvä-, siloriippu-, ripsikello- ja tummaurnasam- malta. Rinteessä kasvaa mustakonnanmarjaa, kivikkoalvejuurta, lehtovuohenputkea ja leh- tokuusamaa. Rannassa on sammalpeitteistä lohkariekköä. Linnavuoren itseinäällä, loi- vassa silokalliorinteessä on auringonpaisteinen kallioniitty, jolla ruohokasvillisuus ja sam- mal-jäkäläpeite vuorottelevat mosaiikkimaisesti pienten tuuheiden katajien välissä. Kallio- kieli ja kivikkoalvejuuri esiintyvät runsaina ja muuta lajistoa edustavat mm. aho-orvokki, keto-orvokki, nurmitädyke, rohtotädyke, sormisara, lillukka, ahomansikka, metsäkurjen- polvi, ahopukinjuuri, kevätkynsimö, mäkitervakko, haurasloikko, tuoksusimake, isomak- saruoho, nuokkuhelimikkä ja metsätähti. Linnavuoren lakiosat vaikuttavat luonnontilai- silta ja poikkeuksellisen reheviltä: Laen männyt ovat iäkkäitä, alueella on joitain pötkelöitä ja mm. haapamaapuita, tuoreiden kankaiden lehtomaisissa painanteissa kasvaa lehtonä- siää ja lehtokuusamaa ja poronjäkäläisiä paljastumia on niukasti. Linnavuoren itseinämän edustalla on synkkää kuusikkoa ja kosteassa solassa on metsäkortekorpea sekä saniais- ja ruohokorpea. Alueen keskiosan kallioiden painanteissa on isovarpu- ja tupasvillarämeitä, ja kallioalueella on tehty joitakin hakkuita. Makonniemessä on liito-oravan elinympäristöä (VU) (Hertta).

#### Tärkeimpien tekijöiden arviointi:

---

GEOLOGINEN ARVO: 3

---

BIOLOGINEN ARVO: 3

---

MAISEMA ARVO: 3

---

**Muut arvot:**


---

 Historialliset arvot: 3
 

---



---

 Monikäyttöarvot: 3
 

---



---

 Muuttuneisuus: 3
 

---



---

 Lähiympäristön arvot: 2
 

---

**KALLIOALUEEN ARVULUOKKA: 4****Kirjallisuus:**

DigiKP 200 Bedrock of Finland. DigiKP 200 GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010.  
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

Eronen, M. ja Haila, H. 1990. Tärkeimmät muinaisrannat. Teoksessa: Alalammi, P. (toim.) Suomen kartasto, vihko 123-126, Geologia. Maanmittaushallitus ja Suomen Maantieteellinen Seura, Helsinki. s.17.

Hertta. Ympäristöhallinnon eliölajitietojärjestelmä. Pidetään yllä Suomen ympäristökeskuksessa, Biodiversiteettikeskus.

Mäkinen, K., Teeriaho, J., Rönty, H., Rauhaniemi, T. ja Sahala, L. 2011. Valtakunnallisesti arvokkaat tuuli- ja rantakerrostumat. Suomen ympäristö 32/2011. Ympäristöministeriö. Helsinki. 185 s.

Muinaisjäännösrekisteri. Museovirasto 2015. ([http://kulttuuriymparisto.nba.fi/netsovellus/rekisteriportaali/mjreki/read/asp/r\\_default.aspx](http://kulttuuriymparisto.nba.fi/netsovellus/rekisteriportaali/mjreki/read/asp/r_default.aspx))

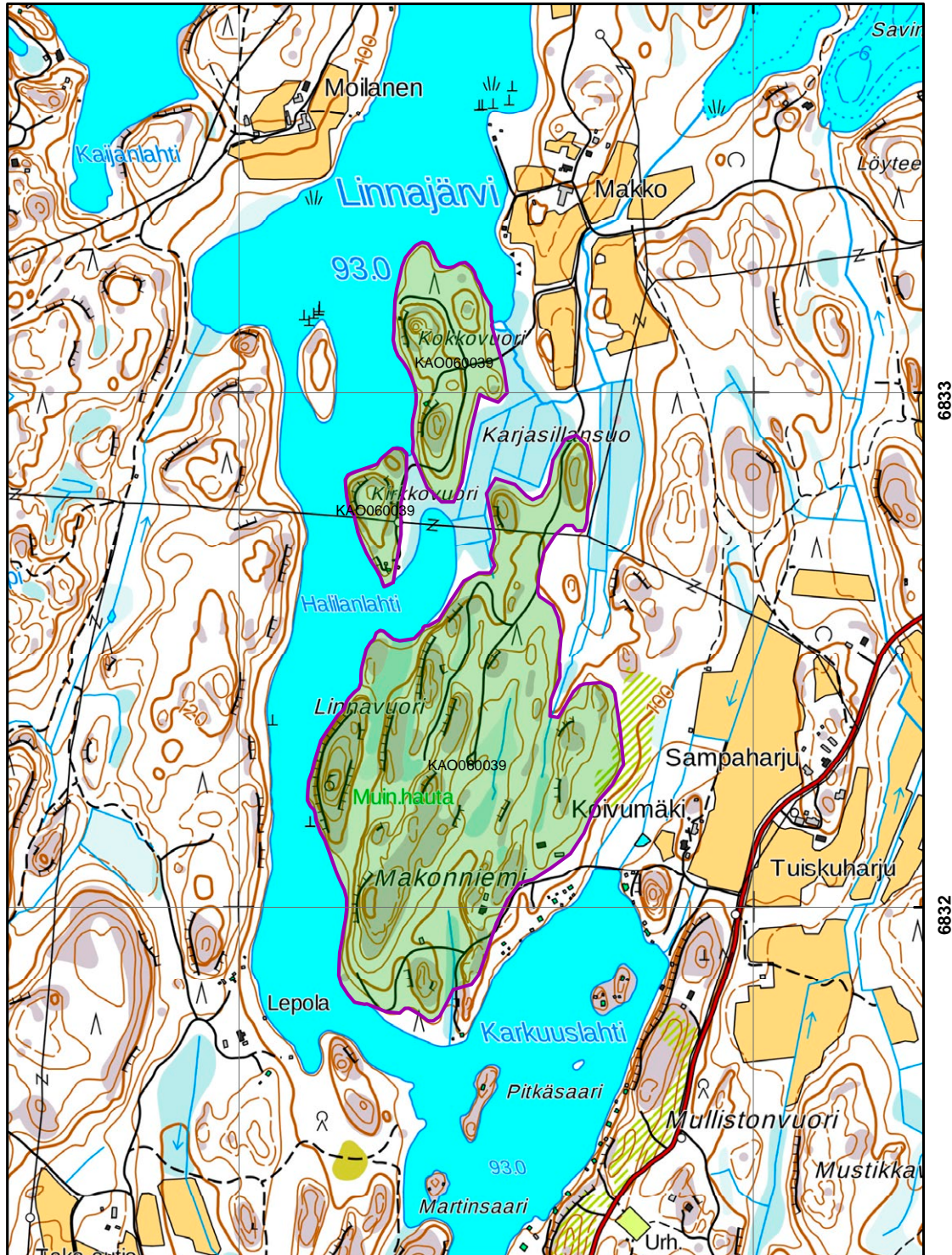
Museovirasto. Museoviraston tietojärjestelmä. Teoksessa: Rakennettu kulttuuriympäristö – Valtakunnallisesti merkittävät kulttuurihistorialliset ympäristöt 1993. Museoviraston rakennushistorian osaston julkaisuja 16.

Tyrväinen, A. 1991. Ristiinan kartta-alueen kallioperä. Kallioperäkarttojen selitykset. Suomen geologinen kartta 1:00 000, lehti 3141. Geologian tutkimuskeskus. Espoo. 36 s.

## KAO060039, Makonniemen Linnavuori

5100

5110



### ARVOKKAAT KALLIOALUEET

- Natura 2000 -verkosto (viiva)
- /// Suojelu-, suojeluohjelma-alue tai Natura 2000 -verkosto
- Kallioalue



SYKE

Karttatuloste © SYKE  
 Natura 200 verkosto © SYKE  
 Suojelualueet © Metsähallitus, Suojeluohjelma-alueet © SYKE  
 Pohjakartta © Maanmittauslaitos

1:10 000

## KA0060041 Hirvivuori

### Mikkeli

**Keskikoordinaatit:** 6845085:500906 ETRS-TM35FIN

**Alueen pinta-ala:** 12ha **Korkeus:** 171 m mpy. **Suht. korkeus:** 70m

**Kallioalueen sijainti:** Mikkelistä 15 km länsilounaaseen, Korpijärven länsipuolella.

### Kallioalueen yleiskuvaus ja tärkeimmät arvot:

Hirvivuoren jyrkkäpiirteinen ja korkea kallioselänne sijaitsee pienten vesistöjen ja peltojen kirjomassa metsävaltaisessa maastossa. Hirvivuoren länsipuolella on maasto kumpuilevampaa ja kallioisempaa, kun taas itäpuolella on laajat, metsäiset ja loivapiirteiset kankaat. Hirvivuori on yksi Mikkelin komeimpia näköalapaikkoja. Sen kapea laki kohoaa 171 m mpy ja korkeusero alapuoliseen Hirvilampeen on 70 m. Hirvivuoren metsäinen korkea profiili erottuu selvästi läheiselle maantielle asti. Selänteen laelta ja varsinkin jyrkänteen päältä avautuvat komeat, osaksi puuston verhoamat näkymät ympäröivään kumpuilevaan metsämaisemaan. Metsäisten selänteiden keskellä pilkahtelevat vesistöt, pellot ja asutus. Laen männikkö on harvennusten seurauksena verraten harvaa ja sen lomitse siivilöityy ympäröivä maisema joka suunnalta. Useiden kilometrien päähän avautuvia maisemia näkyy koillisen, pohjoisen, luoteen ja länsilounaan suunnalla. Hirvilammelta katsottuna näytävät Hirvivuoren länsipuolen kalliojyrkänteet varsin massiivisilta ja vaikuttavilta. Alueen luonnontilaisuus on melko hyvä. Laella sijaitsee kolmiomittaustorni sekä länsipuolitse kulkee voimalinja. Kalliolla on lisäksi kuluneita polkuja sekä lakiosassa näköalapaikka. Kylän juhannusjuhlat on aikaisemmin pidetty kallion laella.

Alueen kivilaji on svekofennialaista Keski-Suomen granitoidikomplexin graniittia, joka on hieno-keskirakeista ja sisältää paikoin pegmatiittisia osueita. Hirvivuoren lakialue ja länsisivu on hyvin paljastunutta kalliomaastoa, mutta itä- ja etelärinteet ovat peitteisiä ja muodostavat mäelle drumliinimaisen hännän. Massiivinen avokalliopintainen 25–30 m korkea länsijyrkänte on porrasmainen, paikoin viisto ja yleensä sen verran loiva, että sitä pystyy kiipeämään. Seinämässä esiintyy vaaka- ja likimain pystyasentoista rakoilua. Jyrkänte on paikoin louhikkoinen ja tällöin lohkeiden väleissä on pieniä onkaloita. Tyviosassa on muutamien kohdin noin 5 m korkeita pystypintoja. Länsijyrkänteen keskivaiheilla alaosassa on eräällä kohdalla melko edustava silokallioseinä. Myös Hirvivuoren pohjoispään itäpöytä ulottuvassa jyrkänteenosassa on niinkään paikoin jäätikön hiomaa viistojyrkäntepintaa. Geomorfologisenä erityispiirteensä esiintyy länsijyrkänteen keskivaiheilla alaosassa kaksi rakoiluluolaa, joista suurempaa kutsutaan Pirunkirkoksi. Se on noin 3 m korkea ja 1,5 m leveä ja 4 m syvä luola, johon liittyy tarinoita luolassa asuneesta pirusta ja siltä



apua hakeneista (Kejonen ym. 2006). Mannerjäätikön reunan asema oli seudulla jääkauden lopulla noin 11 300 vuotta sitten (Mäkinen ym. 2011). Kun alue paljastui jäästä, jäi Hirvivuoren laki ja rinteet korkeimman rannan yläpuolelle vedenkoskemattomaksi maastoksi. Korkein ranta alueella on noin 115 m korkeudella mpy ja se syntyi Yoldiamerivaiheessa (Eronen ja Haila 1990, Mäkinen ym. 2011).

Hirvivuoren kasvillisuus on paikoin melko selvästi kulttuurivaikutteista, aluetta lienee laidunnettu. Laella on pienialaisia, poronjäkäläisiä silokalliopaljastumia, muutoin laki on varvikon peitossa. Korkeimmalla kohdalla sijaitsevan kolmiomittaustornin ympärillä maasto on tallautunut paikoin kasvipeitteettömäksi, paikoin esiintyy matalaa, ketomaista kasvillisuutta, kuten huopakeltanoa, ahokissankäpälää (NT), siankärsämöä, valkoapilaa, isohirvenjäkälää sekä yllättäen muutamia kookkaita ketonoidanlukkoja (NT). Kallion seinämien sammallajisto on pääasiassa oligotrofista ja kasvillisuutta luonnehtivat kalliokarstasammal-, kiviharmosammal-, kiviturkkisammal-, seinäsammal-, kallio-omenasammal- ja kyhmytorasammalkasvustot. Rinteen keskivaiheilla sijaitsevan luolan tienoilla on kalliossa rakoja, halkeamia ja rapautumaonkaloita, joissa esiintyy hieman vaateliaampaa siloriippusammalkasvustoja. Putkilokasveja on niukasti, mm. karvakiviyrttiä. Komean varjoisan, valuvetisen pystyseinämän tyvellä kasvavat mm. rantasiipisammal, kilpilehvä-sammal, kiiltolehvä-sammal sekä korpi-imarre. Metsät ovat pääasiassa reheviä, lehtomaisia ja tuoreita kankaita. Kallion lakiosissa on kuivahkon kankaan männikköä.

#### Tärkeimpien tekijöiden arviointi:

---

GEOLOGINEN ARVO: 3

---

BIOLOGINEN ARVO: 3

---

MAISEMA ARVO: 2

#### Muut arvot:

---

Historialliset arvot: 3

---

Monikäyttöarvot: 3

---

Muuttuneisuus: 2

---

Lähiympäristön arvot: 2

### **KALLIOALUEEN ARVULUOKKA: 3**

### **Kirjallisuus:**

Eronen, M. ja Haila, H. 1990. Tärkeimmät muinaisrannat. Teoksessa: Alalammi, P. (toim.) Suomen kartasto, vihko 123-126, Geologia. Maanmittaushallitus ja Suomen Maantieteellinen Seura, Helsinki. s.17.

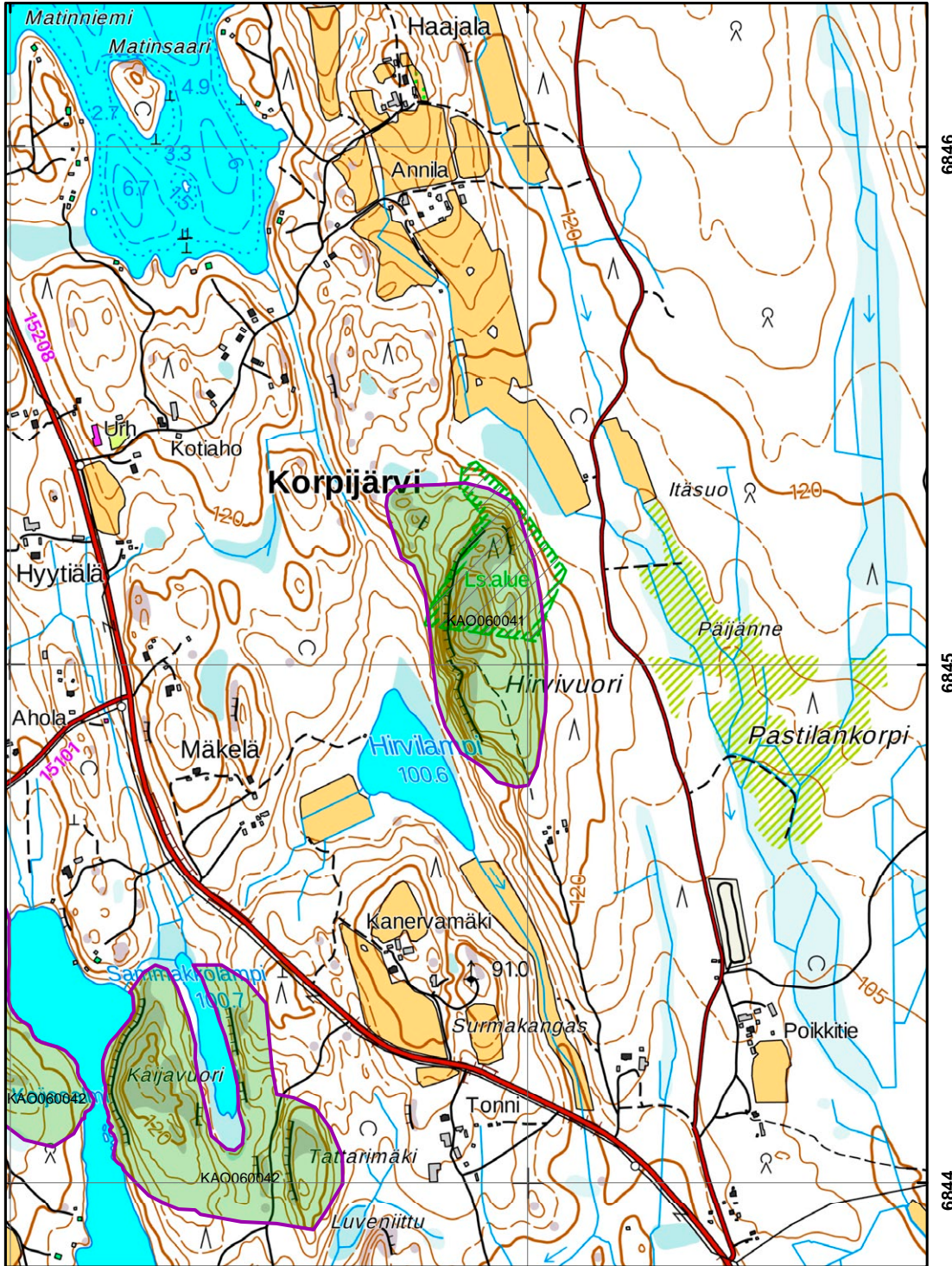
Kejonen, A., Kielosto, S., Lahti, S.I. ja Salonen, V.P. 2006. Suomen luolat. Selvitys Suomessa esiintyvistä luolatyypeistä ja tietoja yli 1000 luolasta. Julkaisematon keskeneräinen tutkimusaineisto.

Mäkinen, K., Teeriaho, J., Rönty, H., Rauhaniemi, T. ja Sahala, L. 2011. Valtakunnallisesti arvokkaat tuuli- ja rantakerrostumat. Suomen ympäristö 32/2011. Ympäristöministeriö. Helsinki. 185 s.

# KAO060041, Hirvivuori

5000

5010



**ARVOKKAAT KALLIOALUEET**

--- Natura 2000 -verkosto (viiva)

/// Suojelu-, suojeluohjelma-alue tai Natura 2000 -verkosto

■ Kallioalue

SYKE

Karttatuloste © SYKE  
 Natura 2000 verkosto © SYKE  
 Suojelualueet © Metsähallitus, Suojeluohjelma-alueet © SYKE  
 Pohjakartta © Maanmittauslaitos  
 1:10 000

## KA0060042 Kaijavuori - Tonninkangas

### Mikkeli

**Keskikoordinaatit:** 6844172:500285 ETRS-TM35FIN

**Alueen pinta-ala:** 20ha **Korkeus:** 127 m mpy. **Suht. korkeus:** 32m

**Kallioalueen sijainti:** Mikkelistä 16 km länsilounaaseen, Korpijärven länsipuolella.

### Kallioalueen yleiskuvaus ja tärkeimmät arvot:

Pienten jyrkänteisten kallioselänteiden muodostama Kaijavuoren ja Tonninkankaan hajainen kallioalue rajautuu osittain selvärajaisesti Puulan kapeaan Kaijansalmeen sekä pieneen kapeaan Sammakkolampeen. Alueen keskiosassa oleva Kaijavuori kohoaa Likarinlahden rannassa jyrkänteisenä ja jyrkkärinteisenä, 25 m korkeana harvapuustoisena kallioselänteenä, jonka profiili hallitsee lähimaisemaa. Laelta avautuu Likarinlahdelle puiden rajoittama järvimaisema aina Vasikkaniemenselälle saakka. Likarinlahden länsirannalla olevan ylikaltevan jyrkänteen päältä näkyy niinikään puiden rajoittamia lähimaisemia lahden pohjukkaan ja Kaijavuorelle. Sammakkolampi näkyy puiden lomitse Tattarimäen laelle, myös lammen rantajyrkänteet näkyvät vastakkaisille puolille kuitenkin osin hakkuiden takia. Likarinlahden länsirannan luolalla on paikallista kulttuurihistoriallista merkitystä. Perimätiedon mukaan luolaa on käytetty sotien aikana piilopaikkana ja luolan edustan rotokossa ovat ihmiset piilotelleet karjaansa. Alue rajautuu suurelta osin pieniin vesistöihin, jossa rannoilla on asutusta. Alue on paikallista retkeilymaastoa, jossa on polkuja.

Alueen kallioperä on keskirakeista, porfyryista granodioriittia, jossa on suuria 2–4 cm:n läpimittaisia kalimaasälpähajarakeita keskirakeisessa granittisessa perusmassassa. Porfyryinen granodioriitti edustaa laajan Keski-Suomen syväkivikompleksin itäistä reunaa ja se kuuluu myöhäisorogeenisiin 1 880–1 870 miljoonan vuoden ikäisiin syväkiviin, jotka ovat hieman nuorempia kuin granitoidikompleksin synorogeeniset syväkivet (Simonen 1982). Ne muistuttavat koostumukseltaan nuorempia postorogeenisiä rapakivigraniitteja (Nironen 1998). Selänteiden lakialueet ja rinteet ovat suurelta osin hyvin paljastunutta kallio- maastoa. Sen merkittävin geomorfologinen muodostuma on Likarinlahden länsirannan ylikalteva ja 5–6 m korkea louhikkojyrkänte. Kallioseinä on edustavasti lohkoutunut kuution tai suorakaiteenmuotoisiin blokkeihin ja seinämän tyvellä on suurikokoista lohkaista muodostunut louhikko. Seinämän tyvellä on myös pieni suuaukko kuutionmuotoisen blokin ja kallion väliseen kapeaan käytävään, jonka takana on avara lohkareluola. Käytävä on kuitenkin tukittu maa-aineksilla. Samaisen jyrkänteen tyveltä löytyy myös onkalo, joka on muodostunut niinikään kallio- blokin ja kallion väliin. Onkalon päälle kaa-reutuu kallio- katos. Likarinlahden pohjukassa olevat rantakalliot ovat puolestaan alle 10 m

korkeita porrasyrkänteitä. Kaijavuoren länsireunalla on 12–14 m korkea porrasyrkänne, jonka alapuolella 5 m korkea viistopinta, joka rajautuu osittain suoraan Kaijasalmeen. Alueen itäosassa Tattarinmäen jyrkänteet ovat porrasmaisia ja korkeudeltaan 6–8 metriä. Mannerjäätikön reunan asema oli seudulla jääkauden lopulla noin 11 300 vuotta sitten (Mäkinen ym. 2011). Kun alue paljastui jäädästä, jäi selänteiden korkeimmat laet vedenkoskemattomaksi korkeimman rannan yläpuolelle olevaksi alueeksi. Korkein ranta alueella on noin 115 m korkeudella mpy ja se syntyi Yoldiamerivaiheessa (Eronen ja Haila 1990, Mäkinen ym. 2011).

Tonninkankaan maasto on melko vanhaa kuivahkon kankaan mäntyvaltaista sekametsää. Suhteellisen tasaisen kankaan jälkeen lähempänä rantaa kulkija kohtaa yllätyksen, sillä kangas päättyy kalliojyrkänteen reunaan, pudoten monimetrisenä ylikaltevana seinämänä alas. Kivilajin karuudesta huolimatta sammallajisto on paikoin meso-eutrofista. Raoissa kasvaa uurnasammalpatjoja ja halkeamissa siloriippusammalta hiirenhätä- ja rotanhäntäsammalen seurassa. Tyvien rapautumaonkaloissa viihtyvät ketopartasammal, pikkunokkasammal ja ripsikkelosammal sekä hyvin runsaana hohtovarstasammal. Melko runsaasti esiintyy harvinaista pahtaomenasammalta. Kasmofyyttisistä putkilokasveista haurasloikko on hyvin runsas. Seinämän edustan suuret lohkat ovat sammalpeitteisiä. Lohkareiden väleihin muodostuu syvennyksiä, koloja ja rakoja, joissa viihtyvät mm. kivilaakasammal, kallioalmikkosammal ja viuhkasammal. Tattarvuori on kasvillisuudeltaan melko karu.

#### Tärkeimpien tekijöiden arviointi:

---

GEOLOGINEN ARVO: 3

---

BIOLOGINEN ARVO: 3

---

MAISEMA ARVO: 3

#### Muut arvot:

---

Historialliset arvot: 3

---

Monikäyttöarvot: 3

---

Muuttuneisuus: 3

---

Lähiympäristön arvot: 2

### **KALLIOALUEEN ARVULUOKKA: 4**

### **Kirjallisuus:**

Eronen, M. ja Haila, H. 1990. Tärkeimmät muinaisrannat. Teoksessa: Alalammi, P. (toim.) Suomen kartasto, vihko 123-126, Geologia. Maanmittaushallitus ja Suomen Maantieteellinen Seura, Helsinki. s.17.

Mäkinen, K., Teeriaho, J., Rönty, H., Rauhaniemi, T. ja Sahala, L. 2011. Valtakunnallisesti arvokkaat tuuli- ja rantakerrostumat. Suomen ympäristö 32/2011. Ympäristöministeriö. Helsinki. 185 s.

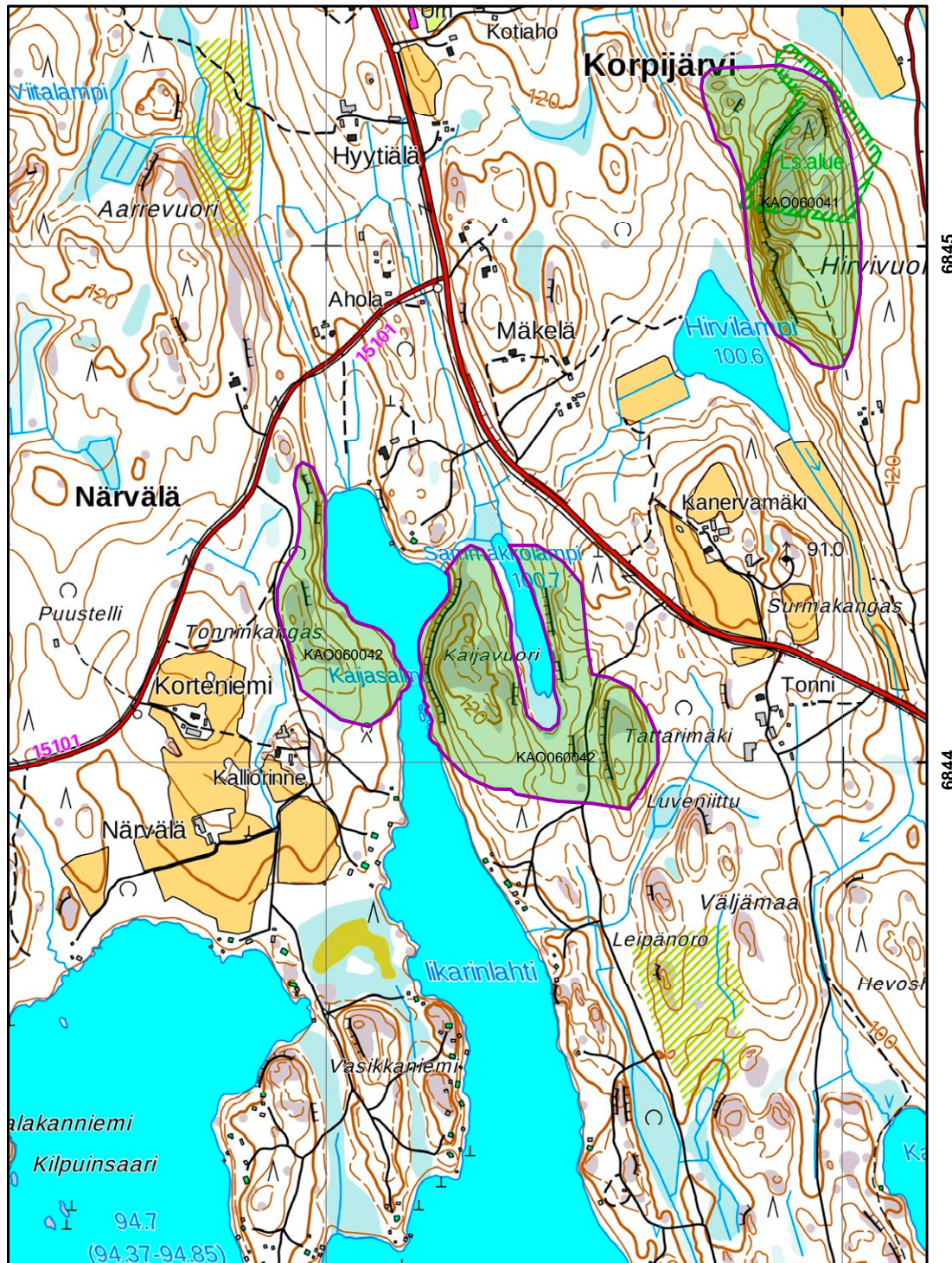
Nironen, M. 1998. Proterotsooiset orogeeniset syväkivet, vuorijonon muodostuksen hornankattila. Teoksessa: Suomen kallioperä: 3000 vuosimiljoonaa, Lehtinen, M., Nurmi, P. ja Rämö, T. (toim.) 1998. Suomen Geologinen Seura ry. Helsinki, 375 s.

Simonen, A. 1982. Mäntyharjun ja Mikkelin kartta-alueiden kallioperä. Kallioperäkarttojen selitykset. Lehdet 3123 ja 3142. Geologinen tutkimuslaitos. Espoo. 36 s.

## KAO060042, Kaijavuori - Tonninkangas

5000

5010



### ARVOKKAAT KALLIOALUEET

- Natura 2000 -verkosto (viiva)
- /// Suojelu-, suojeluohjelma-alue tai Natura 2000 -verkosto
- Kallioalue



Karttatuloste © SYKE  
 Natura 2000 verkosto © SYKE  
 Suojelualueet © Metsähallitus, Suojeluohjelma-alueet © SYKE  
 Pohjakartta © Maanmittauslaitos

1:10 000

## KA0060045 Heposelän rantakalliot

### Mikkeli

**Keskikoordinaatit:** 6838362:502114 ETRS-TM35FIN

**Alueen pinta-ala:** 159ha **Korkeus:** 156 m mpy. **Suht. korkeus:** 61m

**Kallioalueen sijainti:** Mikkelistä 12 km länteen, Akkalan länsipuolella.

### Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Alueen eteläosa kuuluu osittain Hiidenvuoren luonnonsuojelualueeseen (YSA065898, YSA203096).

### Kallioalueen yleiskuvaus ja tärkeimmät arvot:

Heposelän rantakalliot on maisemallisesti hyvin merkittävä, hajanainen kallioalue, joka käsittää Puulan Heposelän ja Kotalahden välisen pitkän ja kapean niemen kallioisia osia sekä Heposelän lounaisrannan kallioisia niemiä, joista merkittävimmät ovat Linnavuori ja Haukkaniemi. Eri puolilla Heposelän vesistöaluetta olevat kallioalueen pienialaiset ja jyrkänteiset kallioselänteet ovat maisemallisesti merkittäviä. Komeita, kauempaakin erottuvia jyrkänteitä ovat mm. Otavan linnavuoren jyhkeä länsijyrkäne, joka pääosin avokallioisena hallitsee Linnalahden ja laajemmankin alueen maisemaa. Haukkaniemen massiivinen, avokallioinen korkea itäjyrkäne näkyy mm. Hiidenvuorelle ja aina Heposelän pohjoisosiin asti. Susikankaan rantajyrkänteet näkyvät puolestaan avokallioisina laajalle alueelle pitkin Heposelän vesistöä. Eri puolilta hajanaista kallioaluetta olevilta näköalakallioilta avautuvat maisemat ovat niinkään upeita, kallioisten saarien elävöittämiä järvimaisemia. Edustavia näköalapaikkoja alueella ovat mm. Otavan Linnavuori, Haukkaniemi, Savisalonsaaren pohjoisosan rantajyrkäne ja Susikankaan länsireunan rantajyrkäne. Otavan Linnavuoren arvellaan liittyneen Pähkinäsaaren rauhaa 1323 edeltäneisiin levottomuuksiin hämäläisten ja karjalaisten välillä. Se on ollut mahdollisesti pakolinnana idästä odotetulle uhkalle tai vartiolinnana lännen suuntaan Puulaveden vesireittiä valvomassa. Vuorella ei näy kuitenkaan merkkejä valleista ja on epävarmaa, onko paikka todella ollut linnavuori (Museovirasto, Muinaisjäännösrekisteri 2017). Linnavuori-oletus perustuukin nimeen, sijaintiin ja erinomaiseen soveltuvuuteen linnakäyttöön. Otavan linnavuorelle johtaa merkitty polku. Alueen lähiympäristössä Kuvaniemen itärannalla on kivikautinen asuinpaikka (Museovirasto, Muinaisjäännösrekisteri 2017). Kapean niemen rannoilla on kesämökkejä ja Röp-päänniemen pohjoisosassa on Susiniemen leirikeskus.



Alueen kallioperä on keskirakeista, porfyyrista granodioriittia, jossa on kookkaita muutamia senttimetrin läpimittaisia kalimaasälpähajarakeita keskirakeisessa perusmassassa. Alueen porfyyrinen granodioriitti edustaa laajan Keski-Suomen syväkivikompleksin itäistä reunaa ja se kuuluu myöhäisorogeenisiin 1 880–1 870 miljoonan vuoden ikäisiin syväkiviin, jotka ovat hieman nuorempia kuin granitoidikompleksin synorogeeniset syväkivet. Ne muistuttavat koostumukseltaan nuorempia postorogeenisiä rapakivigraniitteja (Nironen 1998).

Selänteiden laet ja rinteet ovat kohtalaisesti paljastunutta kalliomaastoa, mutta laajalti rinteet ovat moreenipeitteisiä. Haukkaniemen itäjyrkänteet kohoaa avokallioisena ja porrasmaisena yli 20 m korkeana kalliojyrkänteinä. Haukkaniemen korkeimman harjanteen päältä avautuu rauhallinen järvimaisema Heposelälle, jossa pohjoisessa näkyy pieni matalaa männikköä kasvava kallioinen Tiirakallion saari. Koillisen suunnalla pienten ilmeikkäiden saarten takana kohoaa massiivinen, viistojyrkänteinen Savisalonsaaren pohjoinen rantakallio. Savisalonsaaren eteläpään yhtenäisen, matala hieman terävähajanteinen kallioselänne on erikoinen näky. Harvennetun puuston lomasta pilkottaesaan Linnavuori on varsin massiivinen ja vaikuttava ilmestys rajautuessaan suoraan Heposelän vesistöön. Se kohoaa hyvin vaikeapääsyisenä ja jyrkänteisenä, paikoin suuriksi lohkariksi rapautuneena seinämänä. Laelle johtaa jyrkkä ja vaikeakulkuinen polku lohkariden lomassa. Näköala Linnavuoren laelta avautuu kaikkiin ilmansuuntiin, hieman katselupaikkaa vaihtamalla. Korkein kohta on vuoren etelälounaisosassa, josta on 15 m suora pudotus veteen. Röp-päänniemen Hiidenvuoren laelta avautuu hieman puiden rajoittamia maisemia mm. etelälounaaseen, jossa näkyy viereisen Parkkivuoren metsäinen profiili. Parkkivuoren laelta lounaaseen näkyy etualalla vesistön reunustamana Tainionniemen erikoinen rämeinen niemeke. Susikankaalla Susilahden pohjukasta etelään on kahden kukkulan välissä kallioseinämän reunustama kurumainen jyrkänteinen kalliomuoto, joka on pienmaisemallisesti avara. Seinämä nousee vedestä 5–13 m korkeana, lähes pystysuorana silokalliona, joka kaartuu yläosastaan tasaiseksi laeksi. Paikoin seinämälle on onnistunut juurtumaan mäntyjä, jotka ovat jo iäkkäitä, vääroksaisia ja lakkapäisiä. Selänteiden lakiosissa silokalliopinnat ovat paikoin tavanomaista ehjempitä ja laaja-alaisempia. Mannerjäätikön reunan asema oli seudulla jääkauden lopulla noin 11 300 vuotta sitten (Mäkinen ym. 2011). Kun alue paljastui jäästä, jäi sen lakialueet ja rinteet suurimmaksi osaksi vedenkoskemattomaksi maastoksi. Ainoastaan kallioalueen rinteiden alimmat osat jäivät veden alle. Tuolloin Yoldiamerivaiheessa syntynyt ylin ranta on alueella noin 110–115 m korkeudelle mpy (Eronen ja Haila 1990, Mäkinen ym. 2011). Myöhemmin reilu 10 000 vuotta sitten kuroutui Muinais-Puula erilleen Ancyclusjärvestä maankohoamisen seurauksena (Eronen ja Haila 1990).

Biologisesti kallioalueen mielenkiintoisimpia osia ovat Hiidenvuori ja Parkkivuori. Hiidenvuoren lounaisrinteessä on lehtomaista kangasta. Ravinteisuudesta kertoo myös seinämän onkalon hieman vaateliaampi sammallajisto, kuten siloriippu-, viuhka- ja paakku-uurnasammalta. Kosteammassa onkaloissa on edellisten lisäksi mm. rantasiipi-, karvahiiren- ja sinilehväsammalia. Valuveisellä seinämällä kasvaa pallosammalta ja useimmiten suolla viihtyvää lettoväkäsammalta, tyvellä kilpilehvä- ja rantasiipisammalta. Parkkivuori on laelle saakka metsäinen, paitsi että länsisivulla on laaja hakkuuaukko alarinteessä. Länsirinteen kallioseinämät ovat matalia, mutta tavanomaisten kalliopalmikko-, harmo-, kiviturkki- ja kalliokarstasammalten lisäksi valuvesipinnoilla kasvaa rauniopaasi- ja purotierasammalta. Ylärinteessä ja lakiosissa on kuivahkoa mäntyvaltaista sekametsää. Tyvellä on tuoretta ja paikoin lehtomaista kuusikkoa, jossa on jopa pari tammen taimea. Jyrkänteen hyllyt ovat lehtomaisia ja niillä kasvaa mm. ahomansikkaa, heinätahtimöä, nuokkuhelmikkää, lillukkaa, sormisaraa, haurasloikkaa, isomaksaruohoa ja karvakiviyrttiä. Muualla alueella kasvilisuus on tavanomaista, tosin paikoin edustavaakin. Haukkaniemen kalliolla kasvaa harvaa pienikokoista kalliomännikköä. Matalien seinämien lajisto on tavanomaista ja vaatimattomaa, kuten kiviharmo-, kalliopalmikko-, kiviturkki-, kallio-omena-, kyhmytora- ja laakasammalia. Haukkaniemen itärannan jyrkänteen kallioraoissa kasvaa karvakiviyrttiä ja korpi-imarretta, mutta kallioomenasammalta lukuun ottamatta ei juuri muita sammalia. Jäkäläistä esiintyy erityisen runsaana jauhemainen rikinkeltainen jäkälä, muita pinnanmyötäisiä jäkäläiä on niukemmin. Kapea kannas Linnavuoren juurella kasvaa vanhahkoa harvennettua männikköä ja kuusikkoa. Linnavuoren lohkarainen vuoreнкуve on hyvin karu ja niukasti kasvipeitteinen, lähinnä kynsisammalia ja karvejäkäläiä. Laella on kalliopaljastumia ja kanervaa kasvavia notkelmia. Maasto on varsin kulunutta. Kallioiden raoissa kasvaa karvakarhun- ja kulosammalia. Röppäänniemen Susikankaan rantakallioselänteen on pohjoispäässä lakialueella edustava silokallio, jota peittää tyypillinen, mutta paikoin kulunut poronjäkälän, kalliotierasammalten ja kynsisammalten muodostama kasvusto. Vaihtelevanikäinen kalliomännikkö vaikuttaa luonnontilaiselta. Susilahden pohjukan eteläpuolella olevan itäseinämän edustalla on saniaiskorpea. Parkki- ja Hiidenvuoren alue on liito-oravan (VU) elinympäristöä (Hertta).

#### Tärkeimpien tekijöiden arviointi:

---

GEOLOGINEN ARVO: 3

---

BIOLOGINEN ARVO: 3

---

MAISEMA ARVO: 2

---

**Muut arvot:**


---

 Historialliset arvot: 3
 

---



---

 Monikäyttöarvot: 2
 

---



---

 Muuttuneisuus: 3
 

---



---

 Lähiympäristön arvot: 1
 

---

**KALLIOALUEEN ARVUOKKA: 3****Kirjallisuus:**

Eronen, M. ja Haila, H. 1990. Tärkeimmät muinaisrannat. Teoksessa: Alalammi, P. (toim.) Suomen kartasto, vihko 123-126, Geologia. Maanmittaushallitus ja Suomen Maantieteellinen Seura, Helsinki. s.17.

Hertta. Ympäristöhallinnon eliölajitietojärjestelmä. Pidetään yllä Suomen ympäristökeskuksessa, Biodiversiteettikeskus.

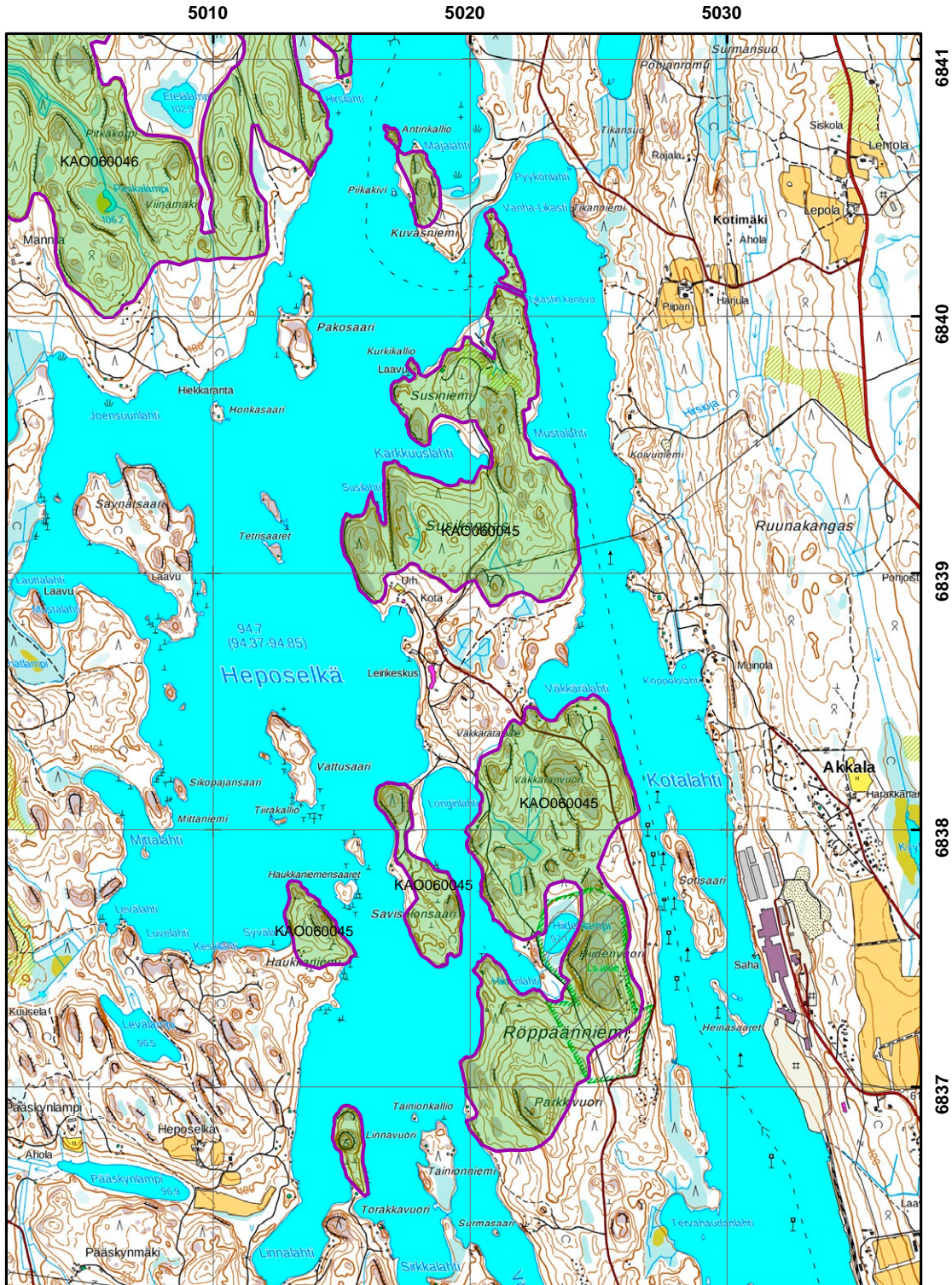
Mäkinen, K., Teeriaho, J., Rönty, H., Rauhaniemi, T. ja Sahala, L. 2011. Valtakunnallisesti arvokkaat tuuli- ja rantakerrostumat. Suomen ympäristö 32/2011. Ympäristöministeriö. Helsinki. 185 s.

Muinaisjäännösrekisteri. Museovirasto 2015. ([http://kulttuuriymparisto.nba.fi/netsovellus/rekisteriportaali/mjreki/read/asp/r\\_default.aspx](http://kulttuuriymparisto.nba.fi/netsovellus/rekisteriportaali/mjreki/read/asp/r_default.aspx))

Museovirasto. Museoviraston tietojärjestelmä. Teoksessa: Rakennettu kulttuuriympäristö – Valtakunnallisesti merkittävät kulttuurihistorialliset ympäristöt 1993. Museoviraston rakennushistorian osaston julkaisuja 16.


Nironen, M. 1998. Proterotsooiset orogeeniset syväkivet, vuorijonon muodostuksen hornankattila. Teoksessa: Suomen kallioperä: 3000 vuosimiljoonaa, Lehtinen, M., Nurmi, P. ja Rämö, T. (toim.) 1998. Suomen Geologinen Seura ry. Helsinki, 375 s.

# KAO060045, Heposelän rantakalliot



**ARVOKKAAT KALLIOALUEET**

Natura 2000 -verkosto (viiva)  
 Suojelu-, suojeluohjelma-alue tai Natura 2000 -verkosto  
 Kallioalue

  
 SYKE

Karttatuloste © SYKE  
 Natura 200 verkosto © SYKE  
 Suojelualueet © Metsähallitus, Suojeluohjelma-alueet © SYKE  
 Pohjakartta © Maanmittauslaitos  
 1:20 000

## KA0060046 Ketunpesävuori - Viinämäki

### Mikkeli

**Keskikoordinaatit:** 6841328:500671 ETRS-TM35FIN

**Alueen pinta-ala:** 231ha **Korkeus:** 145 m mpy. **Suht. korkeus:** 50m

**Kallioalueen sijainti:** Mikkelistä 13 km länsiluoteeseen, Akkalan luoteispuolella.

### Kallioalueen yleiskuvaus ja tärkeimmät arvot:

Ketunpesävuori-Viinämäki on laaja ja hajanainen jyrkänteisten kallioselänteiden alue, joka rajautuu selväpiirteisesti suo- ja metsänotkelmiin sekä laajalti suoraan Puulan sokkeloi-siin lahtiin ja salmiin. Alueen korkein kohta sijaitsee eteläosassa Viinämäellä, joka kohoaa yli 40 m sen pohjoisreunalla olevan pienen Etelälammen pintaa korkeammalle. Metsäis-ten selänteiden avoimet kalliojyrkänteet ja rantakalliot erottuvat paikoin selvästi puuston seasta ympäristöön kuten mm. alueen pohjoisosassa Hankoniemen itärannalla, jossa viis-topintainen ja kasvillisuudelta avoin rantakallio näkyy selvästi läheisessä järvimaisemassa. Selänteiden ylärinteiltä ja lakiosista avautuvia näköaloja rajoittaa usein kuitenkin rinteillä oleva puusto. Edustavat järvimaisemat avautuvat mm. alueen pohjoisosasta lähellä rantaa olevalta kalliokukkulalta, jolta aukeaa näköala kallioiseen Punapukinniemen ja edustan vesialueelle. Myös kalliomaaston länsireunalta, Mustalahden rantajyrkänten laelta avau-tuu melko miellyttäviä, puiden rajoittamia järvimaisemia länteen. Jyrkänteisten selänteiden päältä avautuu näköaloja myös viereisille soille ja pienille lammille. Kallioalueen luon-nontilaisuus on monin kohdin muuttunut laajojen hakkuiden vuoksi. Alueen läpi kulkee hiekkateitä rannoilla oleville kesämökeille ja lähiympäristössä oleville tiloille. Lähiympäris-tössä Pohjoislampi suoalueineen on osittain Natura-aluetta (FI0500145) ja luonnonsuoje-lualuetta (YSA204408, YSA204680, YSA204557). Erämaiset lammet ovat myös arvokkaita pienvesiä, joilla pesii kaakkuri (NT) (Hertta).

Alueen kallioperä on keskirakeista, porfyyrista granodioriittia, jossa on suuria 2–4 cm:n läpimittaisia kalimaasälpähajarakeita keskirakeisessa granittisessa perusmassassa. Porfyyrinen granodioriitti edustaa laajan Keski-Suomen syväkivikompleksin itäistä reunaa ja se kuuluu myöhäisorogeenisiin 1 880–1 870 miljoonan vuoden ikäisiin syväkiviin, jotka ovat hieman nuorempia kuin granitoidikompleksin synorogeeniset syväkivet (Simonen 1982). Ne muistuttavat koostumukseltaan nuorempia postorogeenisia rapakivigraniitteja (Niro-nen 1998). Selänteiden laet ja rinteet ovat kohtalaisesti paljastunutta kalliomaastoa, mutta rinteet ovat laajalti moreenipeitteisiä. Kalliorinteiden yhtenäiset jyrkänteet ovat 5–15 m korkeita ja muodoltaan viisto- tai porrasmaisia seinämiä. Yksittäisistä seinämäpinnoista edustava on Puulan Mustalahden rantaan rajoittuva, Ketunpesänvuoren rantajyrkänte,

joka eteläpäästään on noin 10 m korkea porrasmainen seinämä. Siinä on viisimetrinen ylikalteva vinorakoillut seinämäpinta ja sen alla on suurikokoista louhikkoa. Läheiseltä Mustalahdelta katsottaessa kallioseinämä jää järkäleiden sekä rantapuuston taa piiloon. Ketunpesänvuoren itäjyrkänteessä on pieni rakoiluluola, jonne mahtuu hyvin kaksi ihmistä kyykkyyn. Viinamäen pohjoisreunalla on puolestaan 10–12 m korkea porrasjyrkänte, jossa on epäselvä kuutiorakoilu. Mannerjäätikön reunan asema oli seudulla jääkauden lopulla noin 11 300 vuotta sitten (Mäkinen ym. 2011). Kun alue paljastui jäätä, jäi selänteiden korkeimmat laet vedenkoskemattomaksi korkeimman rannan yläpuolelle olevaksi alueeksi. Korkein ranta alueella on noin 110–115 m korkeudella mpy ja se syntyi Yoldiamerivaiheessa (Eronen ja Haila 1990, Mäkinen ym. 2011).

Kallioseinämät ovat paikoitellen melko mielenkiintoisia kasvillisuutensa puolesta. Paskalammesta pohjoiseen olevassa tiheässä kuusikossa on noin 10 m korkea kallioseinämä, jolla esiintyy mesotrofista sammallajistoa. Raoissa viihtyy haurasloikko, ja seinämällä kasvaa kivikutrisammalta, kalliopalmikkosammalta, kulosammalta sekä kosteassa alaosassa kilpilehväsamalta, sinilehväsamalta ja viuhkasammalta. Samoin Ketunpesänvuoren itäjyrkänteellä on melko monipuolinen sammallajisto. Raoissa kasvavat runsaina kallio-omenasammal ja hohtovarstasammal, pystypinnoilla on kalliopalmikkosammalta ja koloissa mm. rypyyriippusammalta. Hieman vaateliaampaa lajistoa edustavat runsaana kasvavat tummauurnasammal, siloriippusammal ja viuhkasammal. Rinteen edustalla on osan matkaa hakkuuaukko. Siinä kasvaa hyvin niukasti mm. mustakonnanmarjaa, lehtomataraa, lehtoarhoa, ahomansikkaa, nuokkuhelmikkää, kielloa ja ketunleipää. Leveä hylly jakaa jyrkänteen kahteen tasoon. Hyllyllä kasvaa useita pensasmaisia metsälehmuksia sekä yksi runkomainen puu. Lähiympäristössä on luonnontilaisia soita, joilla on monipuolisesti eri suotyyppejä lettorämeistä oligotrofisiin rämeisiin ja nevoihin.

#### Tärkeimpien tekijöiden arviointi:

---

GEOLOGINEN ARVO: 3

---

BIOLOGINEN ARVO: 3

---

MAISEMA ARVO: 3

#### Muut arvot:

---

Historialliset arvot: 4

---

Monikäyttöarvot: 3

---

Muuttuneisuus: 4

---

Lähiympäristön arvot: 1

**KALLIOALUEEN ARVUOKKA: 4**

### **Kirjallisuus:**

Eronen, M. ja Haila, H. 1990. Tärkeimmät muinaisrannat. Teoksessa: Alalammi, P. (toim.) Suomen kartasto, vihko 123-126, Geologia. Maanmittaushallitus ja Suomen Maantieteellinen Seura, Helsinki. s.17.

Hertta. Ympäristöhallinnon eliölajitietojärjestelmä. Pidetään yllä Suomen ympäristökeskuksessa, Biodiversiteettikeskus.

Mäkinen, K., Teeriaho, J., Rönty, H., Rauhaniemi, T. ja Sahala, L. 2011. Valtakunnallisesti arvokkaat tuuli- ja rantakerrostumat. Suomen ympäristö 32/2011. Ympäristöministeriö. Helsinki. 185 s.

Nironen, M. 1998. Proterotsooiset orogeeniset syväkivet, vuorijonon muodostuksen hornankattila. Teoksessa: Suomen kallioperä: 3000 vuosimiljoonaa, Lehtinen, M., Nurmi, P. ja Rämö, T. (toim.) 1998. Suomen Geologinen Seura ry. Helsinki, 375 s.

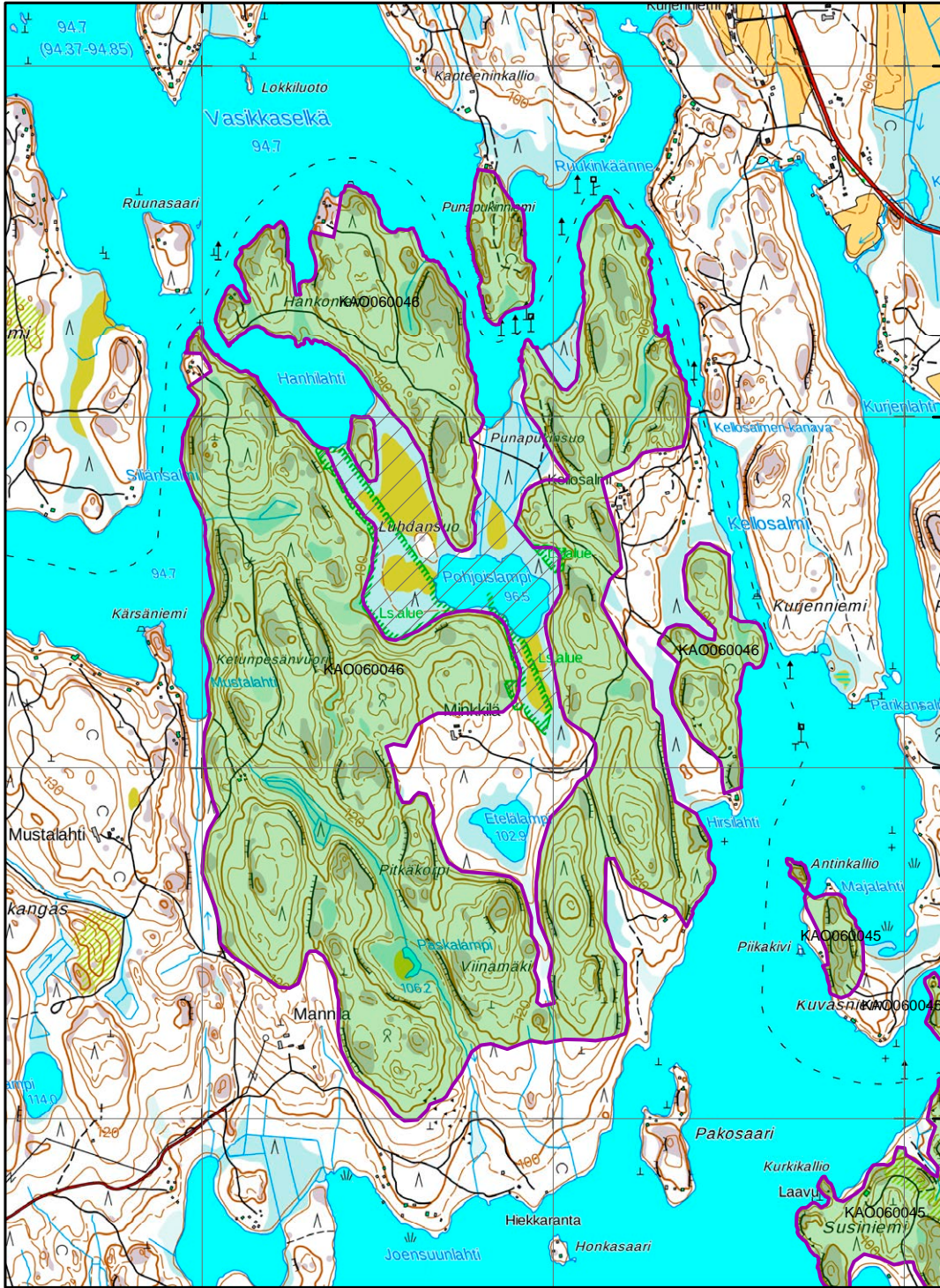
Simonen, A. 1982. Mäntyharjun ja Mikkelin kartta-alueiden kallioperä. Kallioperäkarttojen selitykset. Lehdet 3123 ja 3142. Geologinen tutkimuslaitos. Espoo. 36 s.

# KA0060046, Ketunpesävuori - Viinamäki

5000

5010

5020



## ARVOKKAAT KALLIOALUEET

- Natura 2000 -verkosto (viiva)
- /// Suojelu-, suojeluohjelma-alue tai Natura 2000 -verkosto
- Kallioalue



Karttatuloste © SYKE  
 Natura 200 verkosto © SYKE  
 Suojelualueet © Metsähallitus, Suojeluohjelma-alueet © SYKE  
 Pohjakartta © Maanmittauslaitos

1:15 000



## KA0060047 Vierivuori

### Mikkeli

**Keskikoordinaatit:** 6813932:519890 ETRS-TM35FIN

**Alueen pinta-ala:** 15ha **Korkeus:** 120 m mpy. **Suht. korkeus:** 44m

**Kallioalueen sijainti:** Ristiinasta 8 km kaakoon, Yöveden pohjoisrannalla, Uittamonsalmessa.

### Kallioalueen yleiskuvaus ja tärkeimmät arvot:

Vierivuori on jyrkänteinen kallioselänne, joka on tunnettu lähinnä kivikautisista kalliomaalauksistaan. Se sijaitsee pitkän niemen etelärannalla ja rajautuu jyrkänteisiin kalliorintein eteläpuoleiseen Yöveden kapeaan Uittamonsalmeen. Vierivuoren loivasti viettävä pohjoisreuna rajautuu sen sijaan epäselvästi irtomaiden peittämään kallioiseen ja melko tasaiseen metsämaastoon. Uittamonsalmen pinnasta kohoavat Vierivuoren lounaaseen antavat kalliojyrkänteet ovat maisemallisesti näyttäviä. Etenkin Vierivuoren kaakkoispään jyrkänneseinämä on sivusta katsoen varsin komea. Siinä on pieniä porrasmaisia jäkälätsanteita, joilla kasvaa väänkyräisiä mäntyjä. Rantajyrkänteen päältä, alueen kaakkoisosasta aukeavat komeat, esteettömät näkymät Uittamonsalmeen ja kaakoon, Mustansaarelän suuntaan. Maisemia itäkoillisen suuntaan estää puusto tai hakkuiden takia näkyy kais-toja monotonista metsämaastoa. Kallion laella kasvaa melko iäkstä kalliomännikköä, osa männyistä on jopa lakkapäisiä. Alueen luonnontila on säilynyt kohtalaisen hyvin, mutta pohjoisosan hakkuut laskevat sitä. Vierivuoren kaakkoispäässä suoraan veteen putoavassa jyrkänteessä on 200 m matkalla kalliomaalauksia, joita pääsee tarkastelemaan vain veneestä käsin. Maalaukset esittävät ihmis-, hirvi- ja venekuvioita (Museovirasto, Muinaisjäännsrekisteri 2017). Niiden iäksi arvellaan 3000–4000 vuotta. Edustava ja poikkeuksellisen laaja kalliomaalauskokonaisuus on valtakunnallisesti merkittävä. Vierivuoren yli kulkee voimalinja. Lähiympäristössä rannoilla on kesämökkejä ja lounaispuolella oleva Uittamonsalmi on tärkeä Ristiinaan ja Pellosniemeen vievä laivareitti.

Alueen kivilaj on keskirakeista, suhteellisen homogeenista svekofennialaista granodioriittia, joka esiintyy Saimaan liuskealueen kiillegnessien ympäröimänä alueen kalliooperässä. Vierivuoren lounaisreuna rajautuu luodekaakkoisuuntaiseen kalliooperän murreeseen, joka järvimaisemassa erottuu kapeana Pellosniemelle jatkuvana Uittamonsalmena. Vierivuoren kallioinen lakialue on topografialtaan melko tasaista kalliomännikköaluetta, joka aivan rannan tuntumassa alkaa jyrkemmin viettää alaspäin ja muuttuu rantavyöhykkeen tuntumassa jyrkänteiseksi. Alueen merkityksellisin osa on länteen, lounaaseen ja etelään rajautuvat avokallioiset seinämäpinnat, jotka rajautuvat pääasiassa suoraan veteen.

Avokallioseinämät on useimmiten viistoja tai porrasmaisesti viettäviä pintoja, joiden korkeus on suurimmillaan 13–15 m. Jyrkänteissä esiintyy paikoin 3–5 m, joskus jopa 6–7 m korkeita pystypintoja. Rakoilun kontrolloimia onkaloita ja kielekkeitä esiintyy seinämissä paikoin. Alueen keskivaiheilla jyrkänteessä on rikkonaisempi kallion osa, jonka kohdalle on muodostunut jyrkänteen tyvellä aina vesirajaan asti ulottuva, kapea ja pitkä rakkamainen louhikko. Se erottuu kalliorinteeltä melko jylhänä ja erikoisena kiilamaisena muodostumana. Vierivuoren taluskivikko (KIVI-10-009) on arvotettu valtakunnallisesti arvokkaiden kivikoiden inventoinnissa valtakunnallisesti arvokkaaksi arvoluokan 3 kohteeksi (Räisänen ym. 2018).

Mannerjäätikön reunan asema oli seudulla noin 11 500 vuotta sitten (Mäkinen ym. 2011). Kun alue paljastui jäästä Yoldiamerivaiheessa, jäi Vierivuoren korkein laki vedenkoskemattomaksi, mutta rinteiden matalimmat osat jäivät Yoldiameren peittoon. Yoldiamerivaiheessa syntynyt ylin ranta on alueella noin 100 m korkeudelle mpy (Eronen ja Haila 1990, Mäkinen ym. 2011).

Kalliopintojen kasvillisuus rannassa koko matkalla on hyvin karua, ilmeisesti avoimesta ja korkeasta, paahteisesta kasvupaikasta johtuen. Kanerva ja sianpuolukka kasvavat peitteenä kalliolla poronjäkälien seassa. Lampaannataa, kalliokohokkia ja ahosuolaheinää sekä matalaa katajikkoa on jonkin verran. Vaikeakulkuisen rinteiden yläosassa on paikoin paljasta maata, jolla kasvaa hieman hentolituruohoa ja ahokissankäpälää (NT). Kauempana rannasta, metsän keskellä, sijaitsee useita metrejä korkea, varjoisa kallioseinä, jolla esiintyy hieman ravinteisempaa kasvualustaa vaativaa sammallajistoa. Lajistoon kuuluvat tavansaisten sammalien lisäksi ketohavusammal ja seinämän tyven rapautumaonkaloissa sini-lehväsammas ja karvahiirensammal. Seinämällä on paikoin valuvetisyyttä, kosteammilla pinnoilla kasvaa suonihuopasammalta ja rakosissa luhtamataraa ja lehtonurmikkaa. Kasvillisuus aivan seinämän edustalla on lehtomaista: Särämäkuisman, nurmitädykkeen, karhunputken ja metsäorvokin ohella esiintyy hieman mustakonnanmarjaa. Seinämän hyllyillä kasvaa mm. kalliokieloa, metsämansikkaa, isomaksaruohoa, nuokkuhelmikkää, vadelmaa ja puolukkaa. Enimmäkseen alueen metsät ovat puolukkatyyppin kankaita.

#### Tärkeimpien tekijöiden arviointi:

---

GEOLOGINEN ARVO: 3

---

BIOLOGINEN ARVO: 3

---

MAISEMA ARVO: 3

---

#### **Muut arvot:**

---

Historialliset arvot: 1

---

Monikäyttöarvot: 3

---

Muuttuneisuus: 3

---

Lähiympäristön arvot: 2

---

#### **KALLIOALUEEN ARVULUOKKA: 4**

#### **Kirjallisuus:**

Eronen, M. ja Haila, H. 1990. Tärkeimmät muinaisrannat. Teoksessa: Alalammi, P. (toim.) Suomen kartasto, vihko 123-126, Geologia. Maanmittaushallitus ja Suomen Maantieteellinen Seura, Helsinki. s.17.

Mäkinen, K., Teeriaho, J., Rönty, H., Rauhaniemi, T. ja Sahala, L. 2011. Valtakunnallisesti arvokkaat tuuli- ja rantakerrostumat. Suomen ympäristö 32/2011. Ympäristöministeriö. Helsinki. 185 s.

Muinaisjäännösrekisteri. Museovirasto 2015. ([http://kulttuuriymparisto.nba.fi/netsovellus/rekisteriportaali/mjreki/read/asp/r\\_default.aspx](http://kulttuuriymparisto.nba.fi/netsovellus/rekisteriportaali/mjreki/read/asp/r_default.aspx))

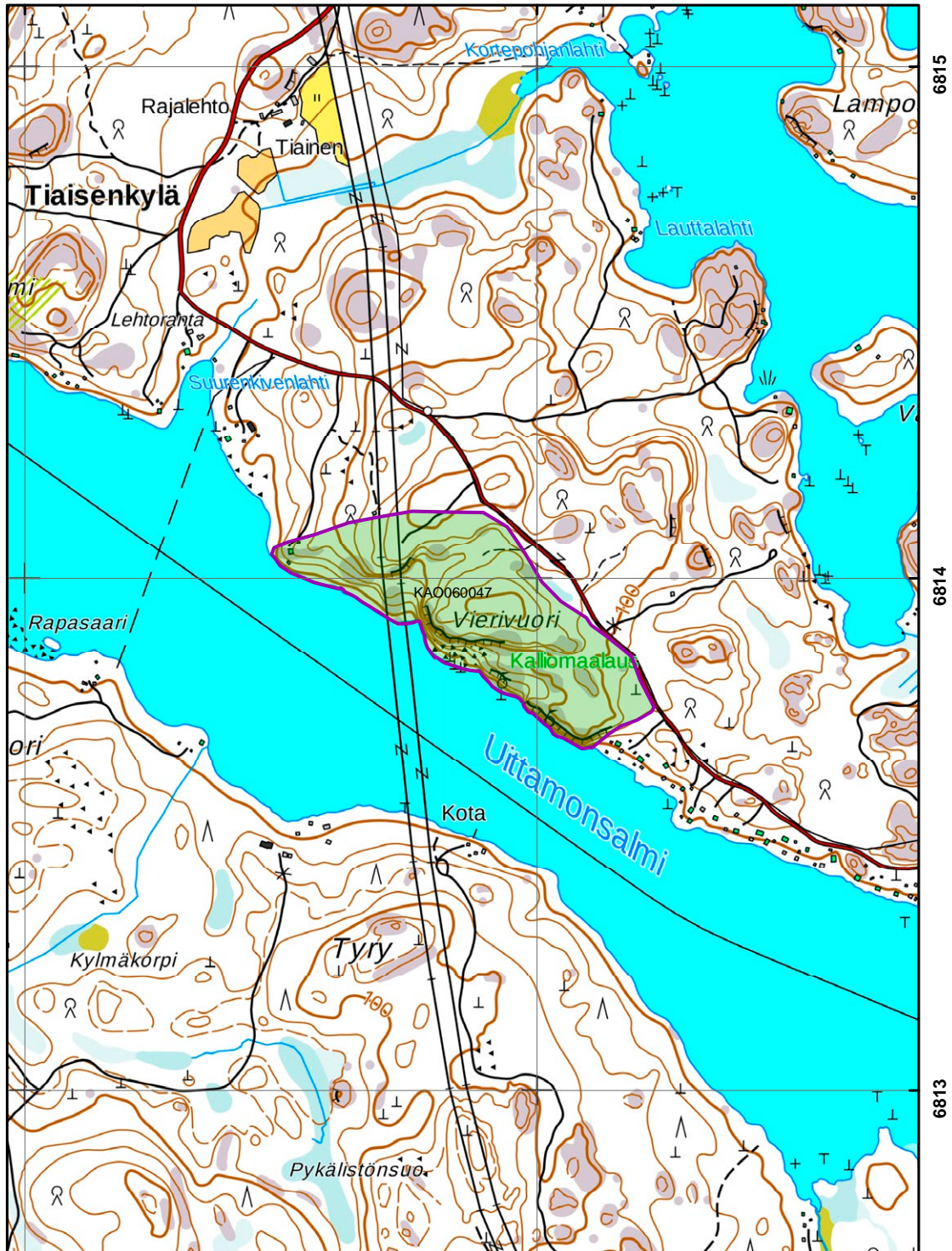
Museovirasto. Museoviraston tietojärjestelmä. Teoksessa: Rakennettu kulttuuriympäristö – Valtakunnallisesti merkittävät kulttuurihistorialliset ympäristöt 1993. Museoviraston rakennushistorian osaston julkaisuja 16.

Räisänen, J., Teeriaho, J., Kananoja, T. ja Rönty, H. 2019. Valtakunnallisesti arvokkaat kivikot. Suomen ympäristö 2/2018. 194 s. + liitteet.

## KAO060047, Vierivuori

5190

5200



### ARVOKKAAT KALLIOALUEET

- \*\*\*\* Natura 2000 -verkosto (viiva)
- /// Suojelu-, suojeluohjelma-alue tai Natura 2000 -verkosto
- Kallioalue



Karttatuloste © SYKE  
 Natura 2000 verkosto © SYKE  
 Suojelualueet © Metsähallitus, Suojeluohjelma-alueet © SYKE  
 Pohjakartta © Maanmittauslaitos

1:10 000

## KA0060053 Vesivuori

### Mikkeli

**Keskikoordinaatit:** 6835691:534393 ETRS-TM35FIN

**Alueen pinta-ala:** 15ha **Korkeus:** 155 m mpy. **Suht. korkeus:** 79m

**Kallioalueen sijainti:** Mikkelistä 20 km itäkoilliseen, Pitkälähden rannalla.

### Kallioalueen yleiskuvaus ja tärkeimmät arvot:

Pitkälähden järviolueen Kylmälähden pohjoisrannalla sijaitseva Vesivuori on länsi- ja lounaisreunastaan jyrkänteinen ja korkea kallioselänne, joka kohoaa 79 m ympäristöön korkeammalle. Vesivuori rajautuu jyrkin rintein länsipuolen suonotkelmaan ja eteläpuolen järven rantaan. Loivapiirteisempää on rajautuminen pohjoiseen, jossa maasto jatkuu ylänköisenä ja kallioisena. Vesivuori on länsi-lounaisosan jyrkännettä lukuun ottamatta moreeni-peatteinen, kohtalaisen heikosti paljastunut kalliomäki. Vesivuoren metsäinen profiili kallioisine rantajyrkänteineen erottuu selvästi etelästä ja lounaasta järviolueelta katsottaessa. Peittävä rinnepuusto rajoittaa näköaloja Vesivuoren lakiosasta; kuitenkin länsijyrkänteen päältä aukeaa paikoin suhteellisen avara, puiden siivilöimä maisema etelään ja lounaaseen Kylmälähdenselälle. Länsirinteellä lähellä lakea tehtyjen hakkuiden seurauksena on etelä-lounaaseen järvelle myös esteetön näköala kilometrien päähän Kylmälähden selän yli. Lännessä maisemaa hallitsevat jylhät metsäiset mäet. Vesivuoren laelta itään maisemia rajoittaa tiheä puusto. Lounaisreunalta rantajyrkänteen päältä on avara ja kaunis näköala etelä-lounaaseen järvelle ja edustalla oleviin saariin ja niemiin. Myös rantajyrkänte on kalliopienmaisemaltaan varsin komea ja vaikuttava. Sen reunalta on suora pudotus järveen. Kallion reunalla kasvaa joitain komeita vääräöksäisiä mäntyjä, jotka antavat maisemaan perspektiiviä. Rantajyrkänteen päällä on kasvillisuudeltaan kulunut näköala- ja nuotio-paikka. Lähiympäristössä etelä- ja lounaisrinteen alla järven rannassa on kesämökkejä. Eteläpuolella Korvenniemessä on kivikautinen asuinpaikka. Asuinpaikkalöydöt on poimittu niemen kärjestä kesämökin pihamaalta ja saunan ympäriltä (Museovirasto, Muinaisjäännösrekisteri 2017).

Alueen kallioperä on Saimaan liuskealueen svekofennialaista migmatiittista, keskira-keista granaattia, kordieriittia ja sillimaniittia sisältävää kiillegneissia, jossa esiintyy yleisesti graniittisuonia ja -osueita. Lounaisjyrkänteessä migmatiittinen kivi on keski-karkeara-keista granaattipitoista graniittia, jossa tummaa kiillegneissia esiintyy lähinnä sulkeumina. Kiillegneissin liuskeisuuden kulku on lähes pohjois-eteläsuuntainen ja liuskeisuus kaa-tuu melko pystyasentoinen kaade vaihtelee. Alueen kiillegneissit ovat alun perin meren-pohjalle kerrostuneita savisedimenttejä, joiden alkuperäisrakenteet ovat suurelta osin

tuhoutuneet muinaisessa svekofennialaisessa vuorenpoimutuksessa noin 1900 miljoonaa vuotta sitten. Vesivuoren länteen ja lounaaseen antavan jyrkänteisen rinteiden korkeus on länsisivulla noin 40 m. Lounaiskulmalla oleva rantajyrkänte on porrasmainen ja vajaa 20 m korkea ja sen alaosassa on noin 10 m korkea pystyseinä. Ylempänä Vesivuoren rinteessä oleva lounaaseen suuntautunut pääjyrkänte on noin 20 m korkea, jossa porrasmaisen jyrkänteiden alaosassa on lähes pystyasentoista silokallioseinämää. Jyrkänteiden tyvellä on paikoin runsasta louhikkoa ja lohkarokkia. Mannerjäätikön reunan asema oli seudulla noin 11 400 vuotta sitten (Mäkinen ym. 2011) ja kun alue paljastui jäätä, jäi Vesivuoren laki ja rinteet laajalti vedenkoskemattomaksi. Yoldiamerivaiheessa syntynyt ylin ranta on alueella noin 100–105 m korkeudelle mpy (Eronen ja Haila 1990, Mäkinen ym. 2011).

Alueen kalliokasvillisuus on karua ja tavanomaista. Rakoilun lohkomat kalliorinteet ovat pääasiassa kanervapeitteisiä. Niukemmin kasvaa mustikkaa, puolukkaa, sianpuolukkaa, lampaannataa ja metsäkastikkaa, poronjäkäliä on edellisiä niukemmin. Jyrkänteseinämien tyvellä kasvaa mm. kiviharmosammalta, isokynsisammalta, seinäsammalta ja paikoin haurasloikkaa. Jyrkänteisessä rinteessä on runsaasti pieniä hyllyjä, joilla kasvaa mm. karvaki-viyrttiä ja kallioimarretta. Seinämän edustalla on runsaasti sammalpeitteisiä lohkarokkia. Tyvien kasvillisuus on kuivan lehtomaista ja sitä luonnehtivat taigasananjalka, ahomansikka, nurmitädyke ja niittynätkelmä metsävarpujen ohella.

#### Tärkeimpien tekijöiden arviointi:

---

GEOLOGINEN ARVO: 3

---

BIOLOGINEN ARVO: 4

---

MAISEMA ARVO: 2

#### Muut arvot:

---

Historialliset arvot: 4

---

Monikäyttöarvot: 3

---

Muuttuneisuus: 3

---

Lähiympäristön arvot: 1

### **KALLIOALUEEN ARVOLUOKKA: 4**

#### Kirjallisuus:

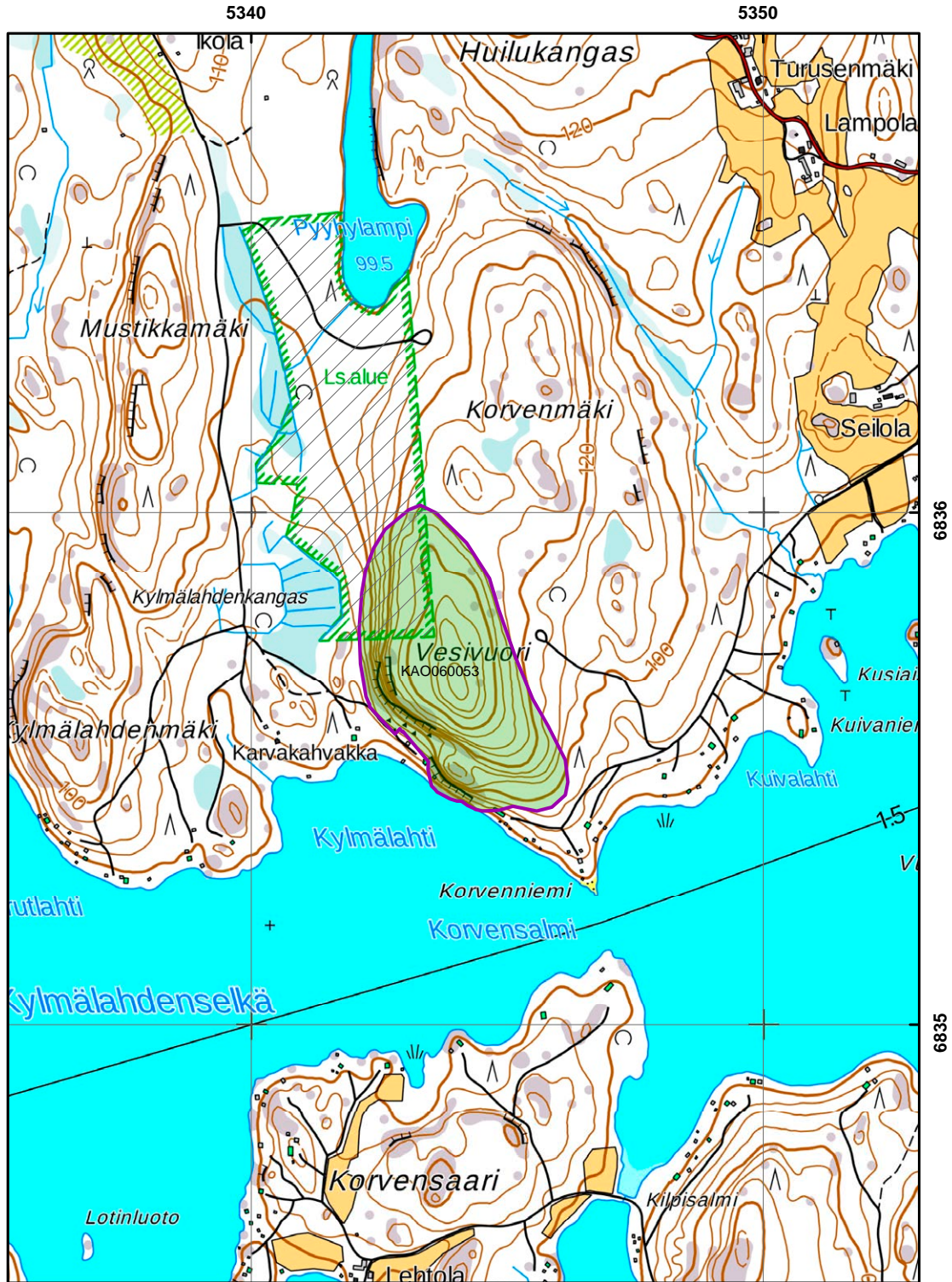
Eronen, M. ja Haila, H. 1990. Tärkeimmät muinaisrannat. Teoksessa: Alalammi, P. (toim.) Suomen kartasto, vihko 123-126, Geologia. Maanmittaushallitus ja Suomen Maantieteellinen Seura, Helsinki. s.17.

Mäkinen, K., Teeriaho, J., Rönty, H., Rauhaniemi, T. ja Sahala, L. 2011. Valtakunnallisesti arvokkaat tuuli- ja rantakerrostumat. Suomen ympäristö 32/2011. Ympäristöministeriö. Helsinki. 185 s.

Muinaisjäännösrekisteri. Museovirasto 2015. ([http://kulttuuriymparisto.nba.fi/netsovellus/rekisteriportaali/mjreki/read/asp/r\\_default.aspx](http://kulttuuriymparisto.nba.fi/netsovellus/rekisteriportaali/mjreki/read/asp/r_default.aspx))

Museovirasto. Museoviraston tietojärjestelmä. Teoksessa: Rakennettu kulttuuriympäristö – Valtakunnallisesti merkittävät kulttuurihistorialliset ympäristöt 1993. Museoviraston rakennushistorian osaston julkaisuja 16.

## KAO060053, Vesivuori



### ARVOKKAAT KALLIOALUEET

- Natura 2000 -verkosto (viiva)
- /// Suojelu-, suojeluohjelma-alue tai Natura 2000 -verkosto
- Kallioalue



Karttatuloste © SYKE  
 Natura 200 verkosto © SYKE  
 Suojelualueet © Metsähallitus, Suojeluohjelma-alueet © SYKE  
 Pohjakartta © Maanmittauslaitos

1:10 000



## KA0060056 Saravuori-Sorvaniemi

### Mikkeli

**Keskikoordinaatit:** 6809308:528248 ETRS-TM35FIN

**Alueen pinta-ala:** 128ha **Korkeus:** 115 m mpy. **Suht. korkeus:** 39m

**Kallioalueen sijainti:** Ristiinasta 17 km kaakkoon, Himalansaassa, Pöllänveden rannalla.

### Kallioalueen yleiskuvaus ja tärkeimmät arvot:

Himalansaaren keskiosissa, Pöllänveden rannalla sijaitseva Saravuori-Sorvaniemen muodostama kallioalue on matalahkoa ja melko loivapiirteistä kalliomaastoa, joka rajautuu laajalti Saimaan sokkeloisiin lahtiin ja soistuneisiin rantoihin. Kalliomaaston loivapiirteisyydestä johtuen maisemia ympäristöön avautuu lähinnä vain rantakallioilta. Esimerkiksi Sorvalahden silokalliopintaisen harvapuustoisien rantakallion päältä avautuu sangen miellyttävä vesistömaisema puiden lomitse itään, Pöllänvedelle. Molemmin puolin Sorvalahden rantaa on kauniita, sileitä rantakallioita, jotka näkyvät hyvin maisemassa. Muita hyviä näköalapaikkoja kallioalueella ovat Sorvaniemen rantajyrkäne ja Saravuoren laki. Sorvalammen länsirannalta kallion päältä avautuu avara maisema Sorvalammelle. Vastarannan rinteessä on tehty hakkuita, lammen rantaan on jätetty kapea puustorivi. Kallioiset metsämaisemat ovat alueella harvan puuston vuoksi mukavan avoimet. Kelkanniitun jatkeena, etelärannassa on kaunis luontainen luhtaniitty kahden kallion välissä. Kyseessä on varsin viehättävä sisäinen pienmaisema ja monipuolinen kokonaisuus. Kallioalueen keskiosissa on tehty hakkuita. Alueella on jonkin verran polkuja ja hiidenkirnu on paikallinen nähtävyys. Lähiympäristössä ranta-alueilla on kesämökkejä, jonne on hiekkatiet alueen läpi.

Alueen kivilaji on svekofennialaista Saimaan liuskealueen keskirakeista kiillegneissi, jossa on runsaasti graniittisia ja pegmatiittisia juonia ja suonia. Seudun kallioperän kiillegneissit ovat pääosin savi-hiekkasedimenteistä metamorfoituneita, runsaskiilteisiä, granaatti-, kordieriitti- ja sillimaniittiporfyroblasteja sisältäviä, melko karkearakeisia kinzigiiitteja, joiden kanssa vuorottelee grauvakkamaisemmat niukemmin kiillettä sisältävät kerrokset, jossa porfyroblasteja on hyvin harvassa tai ei lainkaan. Kerroksellisuutta lukuun ottamatta ovat kivilajien alkuperäisrakenteet yleensä metamorfoosissa tuhoutuneet (Tyrväinen 1991).

Saravuoren ja Sorvaniemi välisessä melko tasaisessa kallioisessa ja osin peitteisessä suo-  
laikkuisessa maastossa kohoavat pienet kallioselänteet noin 10–20 m ympäristöään korkeammalle. Pienten selänteiden harvalukuiset jyrkänteet ovat matalia, muodoltaan viistoja tai porrasmaisia kallioseinäpäpintoja, joiden korkeus on yleensä 4–8 m. Seinämämuodoiltaan edustavin on Käpylän itärannalla sijaitsevan Saravuoren noin 10 m korkea,

porrasmaisiksi rakoillut jyrkänne, jossa on mannerjäätikön hiomia melko edustavia kaarevia silokalliomuotoja. Alueen geomorfologisesti merkittävin kohta sijaitsee kuitenkin alueen keskiosassa pienen Sorvalammen länsirannalla pienen jyrkänteisen kalliokukulan päällä, jossa on mannerjäätikön sulamisvesien synnyttämä hiidenkirnu. Kirnu on poikkeuksellisen hyvin muodostunut. Sen halkaisija on noin 1,5 m ja syvyys 3 m. Alue sijaitsee 25 km II Salpausselän luoteispuolella ja se on kuulunut mannerjäätikön sulamisvaiheessa alueeseen, jota on peittänyt lyhytaikainen Saimaan jääjärvi. Kun Baltian jääjärven vedet purkautuivat noin 11 600 vuotta sitten Keski-Ruotsissa Billingeninivuoren pohjoispuolelta valtameriin, laski Baltian jääjärven pinta lyhyessä ajassa 26–28 m Yoldiameren pinnan tasoon. Tuolloin Saimaan jääjärven vedenpinta jäi korkeammalle tasolle kuin syntyneen Yoldiameren pinta. II Salpausselällä Savitaipaleen alueella Baltian jääjärven nuorimman B III tason rantapinta on 110 m korkeudella mpy (Eronen ja Haila 1990). Kallioalue on suurelta osin veden huuhtomaa maastoa. Itäpuolella olevan loivapiirteisen Himalansaaren korkein lakialue on osittain moreeni-peitteistä ja on sijainnut korkeimman rannan tason yläpuolella.

Hiidenkirnukalliolla Sorvalammen rannassa on kauniit poronjäkälä-kynsisammalpeitteet ja myös kalliokarstasammalta ja kivitierasammalia. Painaumissa kasvaa kanervaa ja puolukkaa. Silokallio on puuton hiidenkirnun ympärillä, muualla kasvaa melko kookasta männikköä, joka vaikuttaa melko koskemattomalta. Kallioseinämien tyvionkaloissa esiintyy hohdotarstasammalta ja hiirenhäntäsammalta ja niukasti siloriippusammalta. Edustan komeaa lohkariekkoo peittävät kallioimarrekasvustot sekä poronjäkälet, seinäsammal, kiviharmosammal ja isokorallisammal. Poronjäkäläpeitteisiä kalliokumpareita on myös Sorvalahden rannassa ja Soitinvuorella. Käpylän kaakkoisrannan kalliolla kasvaa kalliohatikkaa kalliokohokin kanssa poronjäkäläpatjojen ja kalliotierasammalen lomassa. Vaivaissuo on ojitettua rämettä. Sen eteläpuolella kalliokumpareiden välissä on miellyttävää, melko iäkstä sekametsää. Sorvalahden lahdenpohjukassa rantaa reunustaa suomyrtyvyöhyke ja vesirajassa kasvaa mm. kurjenmiekkää. Kelkanniittu on koivuvaltainen, ojitettu korpimuutuma. Sen jatkeena etelärannassa on kaunis luontainen luhtaniitty kahden kallion välissä. Metsässä Kelkanniitun ja Soitinvuorten välimaastossa on pienialainen harmaaleppälehto, jota ympäröi valoisa sekametsä. Soitinvuorten ympärillä on nuorta metsää, minkä luoteispuolella on erikoinen pienialainen, koivuvaltainen yhdistymätyypin suo. Ruppenlampea reunustaa oligotrofinen lyhytkorsineva, ympärillään isovarpurämettä.

#### Tärkeimpien tekijöiden arviointi:

---

GEOLOGINEN ARVO: 3

---

BIOLOGINEN ARVO: 3

---

MAISEMA ARVO: 3

---

#### Muut arvot:

---

Historialliset arvot: 4

---

Monikäyttöarvot: 3

---

Muuttuneisuus: 3

---

Lähiympäristön arvot: 2

---

#### **KALLIOALUEEN ARVLUOKKA: 4**

#### **Kirjallisuus:**

Eronen, M. ja Haila, H. 1990. Tärkeimmät muinaisrannat. Teoksessa: Alalammi, P. (toim.) Suomen kartasto, vihko 123-126, Geologia. Maanmittaushallitus ja Suomen Maantieteellinen Seura, Helsinki. s.17.

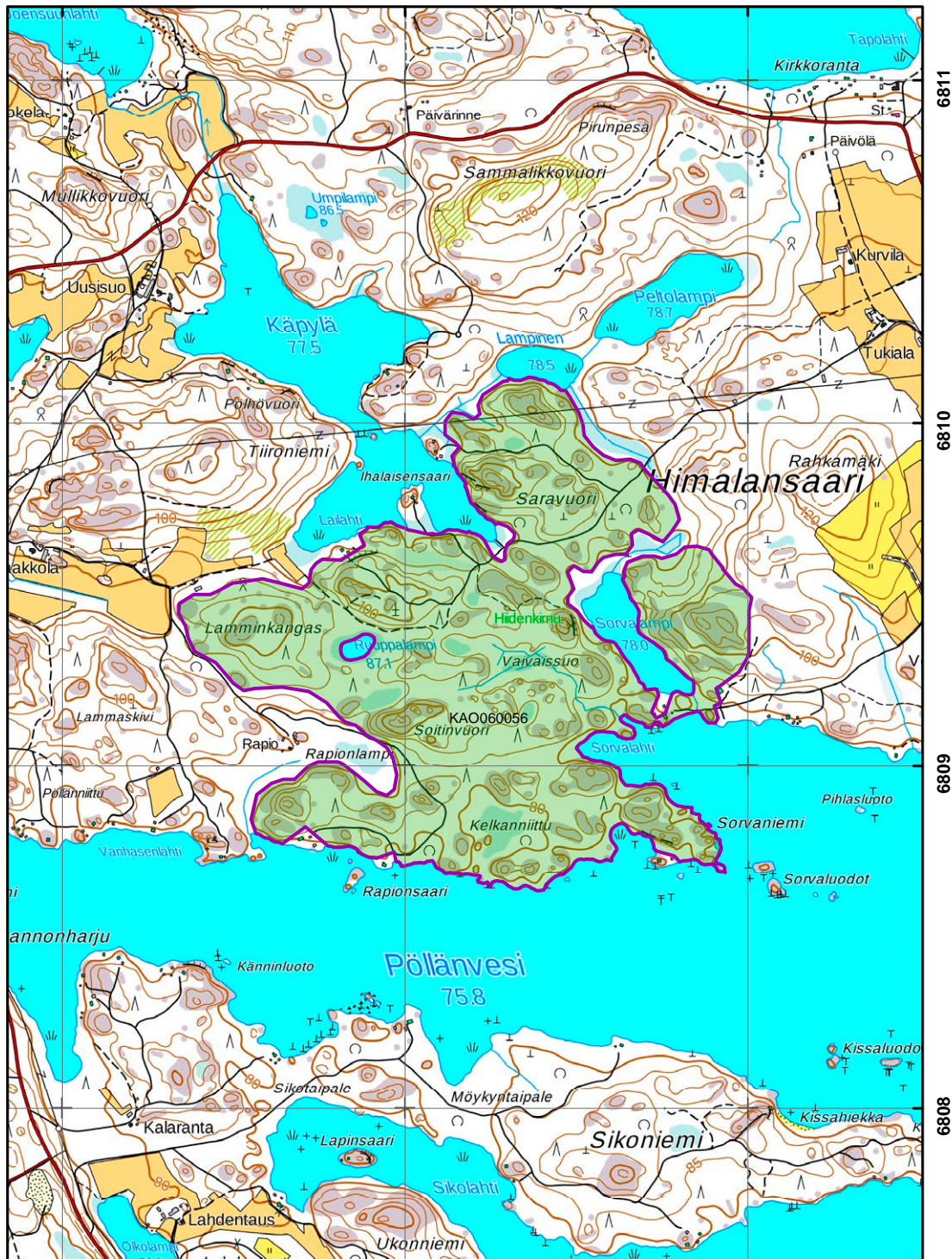
Tyrväinen, A. 1991. Ristiinan kartta-alueen kallioperä. Kallioperäkarttojen selitykset. Suomen geologinen kartta 1:00 000, lehti 3141. Geologian tutkimuskeskus. Espoo. 36 s.

## KAO060056, Saravuori - Sorvaniemi

5270

5280

5290



**ARVOKKAAT KALLIOALUEET**

..... Natura 2000 -verkosto (viiva)

//// Suojelu-, suojeluohjelma-alue tai Natura 2000 -verkosto

■ Kallioalue

SYKE

Karttatuloste © SYKE  
 Natura 200 verkosto © SYKE  
 Suojelualueet © Metsähallitus, Suojeluohjelma-alueet © SYKE  
 Pohjakartta © Maanmittauslaitos  
 1:15 000

## KA0060059 Koiravuori

### Mikkeli

**Keskikoordinaatit:** 6822301:515468 ETRS-TM35FIN

**Alueen pinta-ala:** 5ha **Korkeus:** 100 m mpy. **Suht. korkeus:** 25m

**Kallioalueen sijainti:** Ristiinasta 3 km koilliseen, Koiravuorensalmen rannalla.

### Kallioalueen yleiskuvaus ja tärkeimmät arvot:

Koiravuori kohoa kapeana jyrkkäpiirteisenä matalana selänteenä Saimaaseen kuuluvan kapean Koiravuorensalmen rannalla. Koiravuori koostuu koillisreunastaan pieneltä osin jyrkänteisestä, melko vaatimattomasta kallioselänteestä, jonka lakiosa lukuun ottamatta koillista rantakallioaluetta on irtomaiden peitossa. Rantakalliolta avautuu suhteellisen avara vesimaisema pohjoiseen, Koiravuorensalmeen, mutta muuten näkyvyys alueelta on lähes täysin puuston rajoittama. Rantajyrkänteen edustalla kasvaa harvahkoa puustoa, joten jyrkänteen kalliopinnat näkyvät salmeen paikoin avokallioisena. Koiravuoren profiili on pääosin metsäinen. Alueen maisema-arvoista maininnan arvoisia ovat kaunis kallioniitty sekä kahden seinämän välinen lehtomainen sola. Alueen luonnontilaisuus on kohdalainen. Metsät ovat kulttuurivaikutteisia, paikoin harvennettuja, mutta paikoin mukavan oloisia iäkkäitä sekametsiä. Lähellä sijaitsee maatiloja ja kesämökkejä. Kauempana länsipuolella lähiympäristössä on Kitereenlehdon luonnonsuojelualue (YSA205927).

Koiravuoren kivilaji on Ristiinan seudun kallioperässä hieman harvinaisempaa emäksistä uraliittiporfyriittia, jota esiintyy pitkänä ja kapeana diopsidiamfiboliittiin rajoittuvana vyöhykkeenä svekofennialaisten Saimaan liuskealueen kinzigiittien ympäröimänä. Alueen uraliittiporfyriitti on ympäröivien liuskeiden tapaan voimakkaasti deformatunutta ja se koostuu pääasiassa sarvivälkeestä ja plagioklaasista. Uraliittihajarakeet näkyvät selkeimmin koillisosan rantakalliolla, jossa kivessä esiintyvä juovaisuus tulee myös paikoitellen rapautumispinnalla näkyviin. Kookkaammat uraliittirakeet muodostavat juovaisessa perusmassassa 2–5 mm:n levyisiä ja 5–20 mm:n pituisia, monokiteisiä silmäkkeitä (Tyrväinen 1991). Toisinaan graniittia esiintyy uraliittiporfyriitin seassa osueina. Koiravuoren rinteiden jyrkänteiset osat ovat matalia. Koillisreunan rantajyrkänte on parhaimmillaan 5–8 m korkea, paikoin viistomainen ja paikoin porrasmainen seinämä. Mannerjäätikön reunan asema oli seudulla noin 11 500 vuotta sitten (Mäkinen ym. 2011). Kun alue paljastui jäätästä, jäi Koiravuoren lakialue hieman Yoldiameren pinnan alle. Yoldiamerivaiheessa syntynyt ylin ranta on alueella noin 100 m korkeudelle mpy (Eronen ja Haila 1990, Mäkinen ym. 2011).

Kallioalueen sammallajisto on paikoin vaateliasta ja kohtalaisen monipuolista. Myös muu kasvillisuus on ruohoista, lehtomaista, runsaslajista, ja siinä on monin paikoin kulttuurivaikutusta. Alueen länsiosan metsässä on matalia kalliokumpareita, joiden laella on poronjäkäliä, metsälauhaa, isomaksaruohoa, kivikkoalvejuurta, kanervaa, puolukkaa, ja seinämillä esiintyy tavanomaisten sammalien lisäksi hieman vaateliaampaa kivikutrisammalta. Pohjoisrinteessä, eräällä kohtaa rinteän yläosassa on 6 m korkea, sileä pystyjyrkänne, jolla kasvaa tummaurnasammalta suurina patjoina. Toisella kohtaa, jossa tienpohja kulkee rantaan, on solamaiset, 2–3 m korkeat seinämät. Näillä seinämillä on sammallajisto melko vaateliasta, mm. ketohavusammalta, niittyhavusammalta, metsälehtösammalta, viuhkasammalta ja erityisen runsaana kasvavaa kalkkikiertosammalta. Muuten pohjoisrinteen kasvillisuus on lehtomaista, mm. kivikkoalvejuurta, metsäkurjenpolvea, kevätlinnunhernettä, metsävirnaa, lehtoarhoa ja mustakonnanmarjaa. Pensaskerrossa on vaahteraa (2010: RT), lehtokuusamaa, lehtonäsiää, punaherukkaa, koiranheittä ja tammen taimia. Rannassa on mm. harvinaista siperiansinivalvattia. Alueen korkein kohta on vanhan pihapiirin takana sijaitseva kallionlaki, jolla kasvaa erittäin kaunis ja edustava, monilajinen kallioniitty. Kalliolla on hieman puustoa, mm. pihlajia, mäntyjä sekä katajia. Enimmäkseen se on niittykasvillisuuden tai matalan sammal-jäkäläkasvuston peittämä. Paikoitellen kasvillisuus on niukempaa, selkeämmin kalliokettoa. Laella kasvaa mm. ahomansikkaa, aho-orvokkia, ahopukinjuurta, hiirenvirnaa, hopeahanhikkia, huopakeltanoa, häränsilmää, isomaksaruoho, kanervaa, kalliokielloa, keltakannusruohoa, kivikkoalvejuurta, hentolituruohoa, metsäkurjenpolvea, metsämitikkaa, mäkitervakkoa, nuokkuhelmikkää, pelto-orvokkia, rohtotädykettä ja sianpuolukkaa. Vaikea arvioida, kuinka paljon kallioniityn lajistossa on kulttuurivaikutusta.

#### Tärkeimpien tekijöiden arviointi:

---

GEOLOGINEN ARVO: 4

---

BIOLOGINEN ARVO: 3

---

MAISEMA ARVO: 3

#### Muut arvot:

---

Historialliset arvot: 4

---

Monikäyttöarvot: 3

---

Muuttuneisuus: 3

---

Lähiympäristön arvot: 2

**KALLIOALUEEN ARVUOKKA: 4**

### **Kirjallisuus:**

Eronen, M. ja Haila, H. 1990. Tärkeimmät muinaisrannat. Teoksessa: Alalammi, P. (toim.) Suomen kartasto, vihko 123-126, Geologia. Maanmittaushallitus ja Suomen Maantieteellinen Seura, Helsinki. s.17.

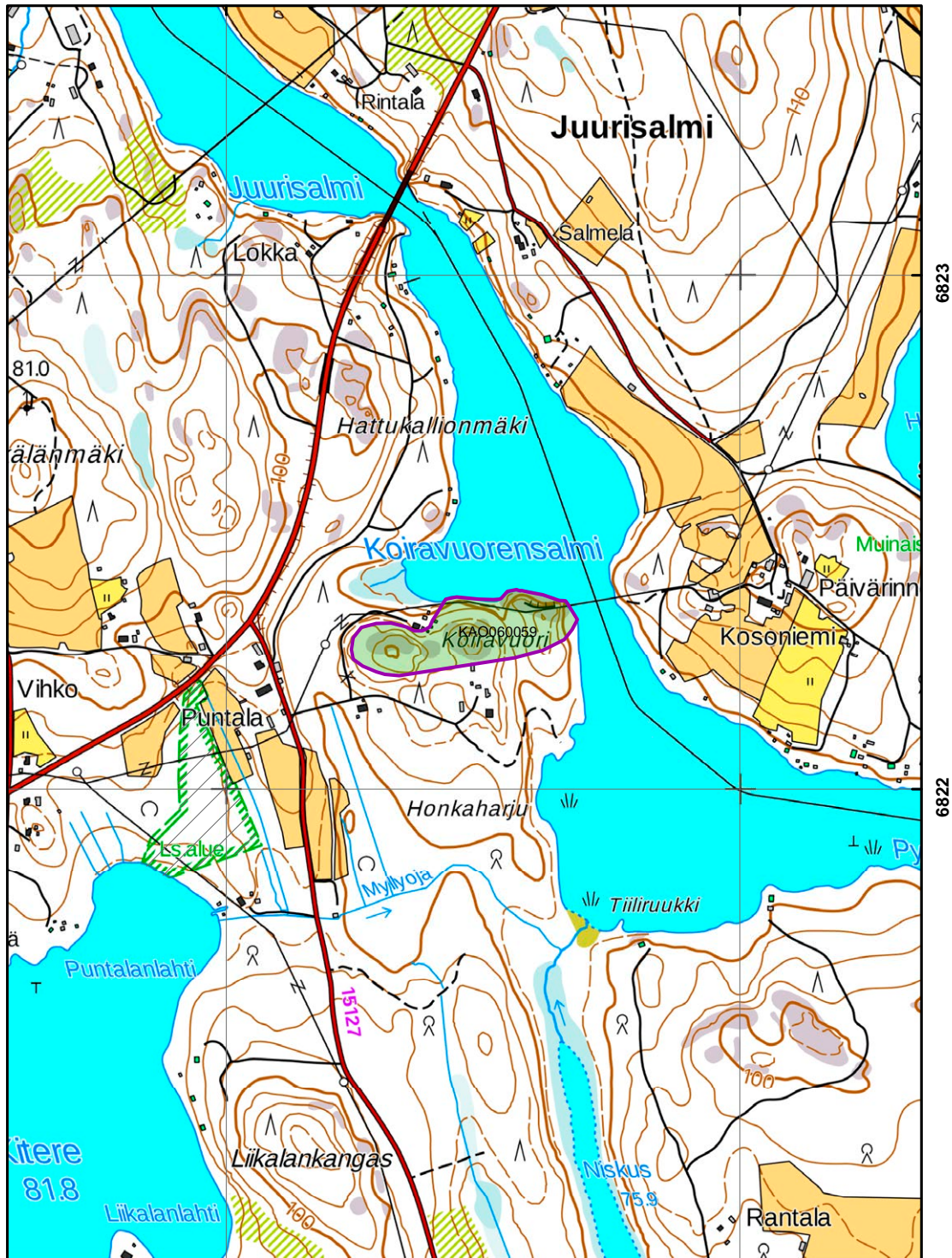
Mäkinen, K., Teeriaho, J., Rönty, H., Rauhaniemi, T. ja Sahala, L. 2011. Valtakunnallisesti arvokkaat tuuli- ja rantakerrostumat. Suomen ympäristö 32/2011. Ympäristöministeriö. Helsinki. 185 s.

Tyrväinen, A. 1991. Ristiinan kartta-alueen kallioperä. Kallioperäkarttojen selitykset. Suomen geologinen kartta 1:00 000, lehti 3141. Geologian tutkimuskeskus. Espoo. 36 s.

## KAO060059, Koiravuori

5150

5160



**ARVOKKAAT KALLIOALUEET**

\*\*\*\* Natura 2000 -verkosto (viiva)

//// Suojelu-, suojeluohjelma-alue tai Natura 2000 -verkosto

■ Kallioalue

SYKE

Karttatuloste © SYKE  
 Natura 2000 verkosto © SYKE  
 Suojelualueet © Metsähallitus, Suojeluohjelma-alueet © SYKE  
 Pohjakartta © Maanmittauslaitos

1:10 000



## KA0060060 Siltalahdenvuori

### Mikkeli

**Keskikoordinaatit:** 6821199:513481 ETRS-TM35FIN

**Alueen pinta-ala:** 39ha **Korkeus:** 130 m mpy. **Suht. korkeus:** 48m

**Kallioalueen sijainti:** Ristiinasta 1 km pohjoiseen.

### Kallioalueen yleiskuvaus ja tärkeimmät arvot:

Laajahko kalliopohjainen mäki on suurelta osin ohuen moreenin peittämää metsämaastoa. Alueen edustavimmat jyrkännepinnot sijaitsevat Siltalahdenvuoren pohjoisrinteellä, jolla on varsin poikkeuksellista ja harvinaista kasvillisuutta. Alueen luonnontila on kuitenkin varsin alhainen hakkuiden ja nuorten metsien vuoksi. Siltalahdenvuoren profiili erottuu pohjoiseen metsäisenä, hieman ympäristöstään kohoavana. Sankka puusto laella ja rinteillä estää ympäristöön avautuvat maisemat tehokkaasti. Ainoastaan pohjoisrinteeltä, jyrkänteen päältä avautuu näköaloja pohjoiseen hakkuiden takia.

Alueen kivilaji on tummaa hienorakeista emäksistä diopsidiamfiboliittia, jota esiintyy pitkänä ja kapeana vyöhykkeenä svekofennialaisten Saimaan liuskealueen voimakkaasti deformatiivisten kinziittien ympäröimänä. Alueen diopsidiamfiboliitti on kerroksellista ja siinä vuorottelevat tummat ja vaaleanharmaat kerrokset tai juovat, joiden paksuus vaihtelee muutamista millimetreistä useisiin metreihin. Monet kerrokset ovat särkyneet niin, että vaaleampi ja tummempi aine muodostavat linssejä ja patjoja toistensa lomissa. Siltalahdenvuoren kallioalajastumissa diopsidiamfiboliittia leikkaa monin paikoin keski-, tai karkearakeinen graniitti. Siltalahdenvuoren kerroksellinen diopsidiamfiboliitti on ilmeisesti alkujaan ollut merkelimäinen, kalkkilietteen-, saven ja paikoin myös hiekkansekainen sedimentti. Kerrostumisvaiheessa on lähistöllä ollut tulivuoritoimintaa, ja sedimentteihin on sekoittunut vaihtelevassa määrin vulkaanista tuhkaa, joista muodostui sarvivälkepitaisia kerroksia (Tyrväinen 1991). Siltalahdenvuoren jyrkkä pohjoisrinne on 10–15 m korkea ja osittain jyrkänteinen. Jyrkänteinen osa kohoaa 5–8 m korkeana ja muodoltaan viistona, osin porrasmaisena seinämäpintana. Mannerjäätikön reunan asema oli seudulla noin 11 500 vuotta sitten (Mäkinen ym. 2011). Kun alue paljastui jäästä, jäi Siltalahdenvuoren laki-alue ja ylärinteet vedenkoskemattomaksi alueeksi. Yoldiamerivaiheessa syntynyt ylin ranta on alueella noin 100 m korkeudelle mpy (Eronen ja Haila 1990, Mäkinen ym. 2011), jolloin vedenpinnan taso on ollut suurin piirtein Siltalahdenvuoren pohjoisjyrkänteen tasalla.

Siltavuoren pohjoisrinteen jyrkänteillä on ravinteisuutta ilmentävää kallio- ja suokasvillisuutta. Eräällä kostealla, 8 m korkealla viistojyrkänteellä esiintyy ravinteisuutta vaativia kallio- ja suosammalia yhdessä kuivan kalliokasvillisuuden kanssa. Sammalet ja putkilokasvit kasvavat lähinnä silokallion pienissä koloissa ja uurteissa. Seinämällä on mm. kalkkikiertosammalta, lettosiipisammalta, rimpisirppisammalta, lettohiirensammalta ja kultasammalta. Erikoista on myös alueellisesti uhanalaisen lettomähkän (2010: RT) esiintyminen kalliolla. Kalliolla kasvaa myös mm. kalvassaraa, keltasaraa, lampaannataa, mesiangervoa, nuokkuhelmikkää, ojakellukkaa ja suokelttoa. Laidoilta kallio peittyy yhtenäiseen metsäsammalpeitteeseen. Sammalen joukossa kasvaa karhunputkea, kissankelloa, lillukkaa, metsämaitikkaa ja niukasti kevätlinnunhernettä. Rinteessä on myös pienempiä kalliopaljastumia. Eräällä melko laajalla, edellistä pystymällä seinämällä kasvaa kalkkikiertosammalen seurassa pallosammalta ja alueellisesti uhanalaista (2017: RT) limisiimasammalta ja eräällä toisella seinämällä karvaahiirensammalta ja siipisammalia. Pohjoisrinteen kalliopinnoilta on löydetty myös alueellisesti uhanalaiset lehtoväkäsammal (2017: RT) ja kimmelsammal (2017: RT) (Hertta). Tavanomaista lajistoa edustavat mm. hohtovarstasammal, kiviturkkisammal ja kallio-omenasammal. Kallion tyven edustalla kasvaa nuorta vesakkoa ja lehtomaista aluskasvillisuutta kuten hiirenporrasta, kieloa, koiranheittä, korpi-imarretta, käenkaalia, lillukkaa, metsäimarretta, metsämaitikkaa, mustakonnanmarjaa, oravanmarjaa ja muutama riukumainen lehmus. Paikoin maaperä on kostean rehevää ja kasvillisuudessa on piirteitä kosteista ja tuoreista suurruohoniitystä. Näillä kohdin kasvaa mm. huopaohdaketta, jousivihvilää, niittyhumalaa, mesiangervoa, metsäkastikkaa, nurmikaunokkia, peltokortetta, peurankelloa, päivänkakkaraa, ruusuruohoa, särmäkuismaa, tähtisaraa ja alueellisesti uhanalaista (2010: RT) lettovillaa. Osittain pohjoisrinteessä on nuorta koivikkoa, haavikkoa ja runsaasti pihlajia. Laella kasvaa nuorta istutusmännikköä, jonka maaperä on hyvin rehevää ja lehtomaista. Aluskasvillisuudessa on ahomansikkaa, nuokkuhelmikkää, metsäkurjenpolvea, lehtonäsiää, siankärsämöä ja särmäkuismaa. Siellä täällä on mm. ahopukinjuuren, kalliokielon, koiranheiden, metsäruusun ja soikkokaksikon (2010: RT) luonnehtimia lehtolaikkuja. Metsästä löytyy myös kelta-apilaa (NT). Alue on myös uhanalaisen liito-oravan (VU) elinympäristöä (Hertta).

#### Tärkeimpien tekijöiden arviointi:

---

GEOLOGINEN ARVO: 4

---

BIOLOGINEN ARVO: 2

---

MAISEMA ARVO: 4

---

#### **Muut arvot:**

---

Historialliset arvot: 4

---

Monikäyttöarvot: 4

---

Muuttuneisuus: 4

---

Lähiympäristön arvot: 3

---

#### **KALLIOALUEEN ARVUOKKA: 4**

#### **Kirjallisuus:**

Eronen, M. ja Haila, H. 1990. Tärkeimmät muinaisrannat. Teoksessa: Alalammi, P. (toim.) Suomen kartasto, vihko 123-126, Geologia. Maanmittaushallitus ja Suomen Maantieteellinen Seura, Helsinki. s.17.

Hertta. Ympäristöhallinnon eliölajitietojärjestelmä. Pidetään yllä Suomen ympäristökeskuksessa, Biodiversiteettikeskus.

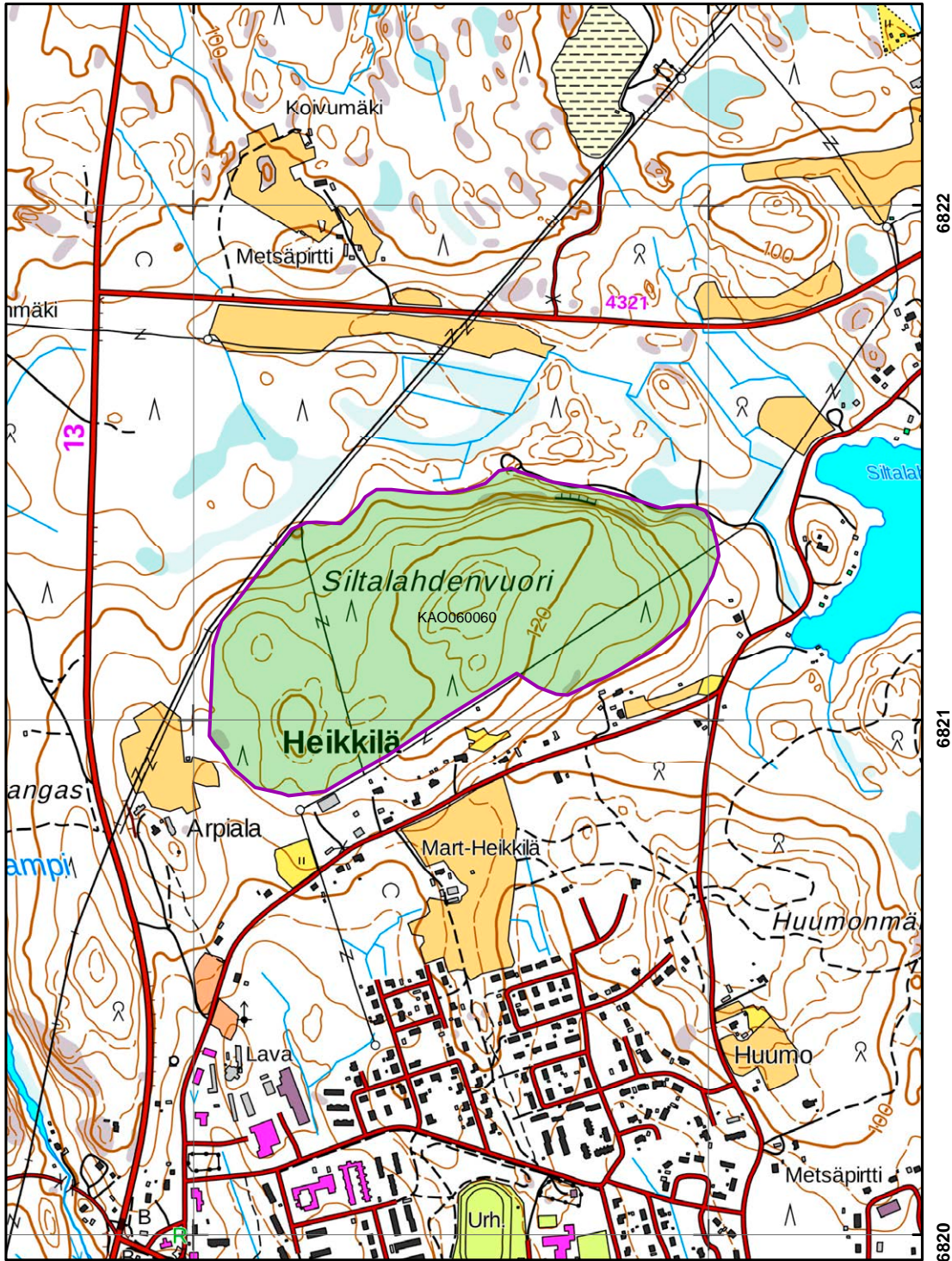
Mäkinen, K., Teeriaho, J., Rönty, H., Rauhaniemi, T. ja Sahala, L. 2011. Valtakunnallisesti arvokkaat tuuli- ja rantakerrostumat. Suomen ympäristö 32/2011. Ympäristöministeriö. Helsinki. 185 s.

Tyrväinen, A. 1991. Ristiinan kartta-alueen kallioperä. Kallioperäkarttojen selitykset. Suomen geologinen kartta 1:00 000, lehti 3141. Geologian tutkimuskeskus. Espoo. 36 s.

## KAO060060, Siltalahdenvuori

5130

5140



### ARVOKKAAT KALLIOALUEET

- ..... Natura 2000 -verkosto (viiva)
- //// Suojelu-, suojeluohjelma-alue tai Natura 2000 -verkosto
- Kallioalue



Karttatuloste © SYKE  
 Natura 200 verkosto © SYKE  
 Suojelualueet © Metsähallitus, Suojeluohjelma-alueet © SYKE  
 Pohjakartta © Maanmittauslaitos

1:10 000

## KA0060065 Lähdemäki-Romuvuori

### Mikkeli

**Keskikoordinaatit:** 6823607:531593 ETRS-TM35FIN

**Alueen pinta-ala:** 81ha **Korkeus:** 165 m mpy. **Suht. korkeus:** 86m

**Kallioalueen sijainti:** Mikkelistä 23 km kaakkoon, Anttolan eteläpuolella, Vuorilahdessa.

### Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Ahvenlammen laskupuron varressa on suojeltu Ahvenlammen tervaleppäkorpi (LTA200879).

### Kallioalueen yleiskuvaus ja tärkeimmät arvot:

Lähdemäki-Romuvuori on kallioperän ruhjeeseen rajautuva jyrkänteinen kallioselänteidenalue, joka rajautuu kapeaan Turkinjärveen sekä muilla suunnilla voimakkaasti kumpilevaan metsämaastoon, jossa notkelmissa on soita ja paikoin lampia. Seudun kallioperässä vallitseva oleva murrosvyöhykeiden luode-kaakkoinen suuntaus näkyy maisemassa mm. Turkinjärven kapeana ja pitkänä järviahtaana (Tyrväinen 1991). Alueen korkein selänne, Lähdemäki kohoaa yli 80 m viereisen Turkinjärven pintaa korkeammalle, mutta sen jyrkärinteinen profiili näkyy ympäröivään maisemaan yllättävän heikosti metsäisyyden takia huolimatta suurista korkeusvaihteluista. Lähdemäki ja Turkinjärven rantaan rajautuva matalampi Mustakorvenvuori erottuvat parhaiten länsipuolelta Turkinjärven vastarannalta katsottaessa. Niiden länsirinteiden jyrkänteiset kalliopinnat erottuvat osittain silmiinpistävästi puuston lomitse lähimaisemassa. Lähdemäen itäjyrkänte on lähes täysin puuston peitossa ja myös lakiosassa kasvaa puustoa. Lähdemäen laelta on kuitenkin paikoin lähes esteettömät metsämaisemat suhteellisen kauas itään. Laen länsiosasta avautuu metsämaisema myös länsilounaaseen. Komeimmat näköalat avautuvat kuitenkin Turkinjärven ranta-jyrkänteiden päältä, josta maisema pitkin kapeaa vesistöä ja sen metsäisiä rantoja on avara ja erämainen. Alue on osittain melko luonnontilainen. Alueella on jonkin verran merkitystä myös paikallisena retkeilykohteena.

Alueen kallioperä on Saimaan liuskealueen svekofennialaista migmatiittista, keskirakeista granaattia, kordierittiä ja sillimaniittia sisältävää kiillegneissiä, jossa esiintyy yleisesti graniittisuonia ja -osueita (Tyrväinen 1991). Alueen kiillegneissit ovat alun perin merenpohjalle kerrostuneita savisedimenttejä, joiden alkuperäisrakenteet ovat suurelta osin tuhoutuneet muinaisessa svekofennialaisessa vuorenpoimutuksessa noin 1900 miljoonaa vuotta sitten.

Kiillegneissin liuskeisuuden kulku noudattelee koillis-lounaista suuntaa, lähes pystyasentoisen liuskeisuuden kaatuessa heikosti kaakkoon. Selänteiden laet ja rinteet ovat osin moreenipeitteistä kohtalaisesti paljastunutta kalliomaastoa. Lähdemäen porrasmaisesti kohoava itärinne on 30 m korkea. Noin 450 m pitkän jyrkänteisen osan korkeus on 6–12 m. Yksittäiset jäätikön hiomat seinämäpinnat ovat viistojyrkänteisiä ja paikoin melko hyvin hioutuneita. Lähdemäen läntinen lakijyrkänteinen on kohdittain porrasmaisesti kohoava ja noin 15 m korkea jäätikön silottama viistojyrkänteinen. Lähdemäen kallioinen 75 m korkea lounaisrinne viettää Turkinjärven rantaan, jossa rantajyrkänteet ovat viistomaisia ja 5–6 m korkeita. Lähdemäen luoteispuolella olevan erillisen kalliokukkulan porrasmainen länsijyrkänteinen on 10–12 m korkea. Jyrkänteen tyviosassa on seinämässä eräällä kohtaa muodostunut pieni ja näyttävä kalliokatoks. Mustakorvenvuoren harjanne rajautuu noin 20–25 m korkein jyrkänteisin rintein suoraan Turkinjärveen. Mannerjäätikön reunan asema oli seudulla noin 11 500 vuotta sitten (Mäkinen ym. 2011). Kun alue paljastui jäästä, jäi kalliomaasto suurelta osin vedenkoskemattomaksi alueeksi. Yoldiamerivaiheessa syntynyt ylin ranta on alueella noin 100 m korkeudelle mpy (Eronen ja Haila 1990, Mäkinen ym. 2011).

Lähdemäen matalalla itäjyrkänteellä viihtyvät lievästi vaateliaat viuhkasammal ja tummaurnasammal. Muuten lajisto on tavanomaista. Rinteessä on joitain vanhoja kilpikaarnaisia mäntyjä. Ylärinteessä kasvaa pääasiassa kuusikkoa. Ahvenlammen puron varressa sijaitsevalla, lievästi ylikaltevalla jyrkänneseinämällä esiintyy myös hieman vaateliaampaa kasvillisuutta kuten haurasloikkaa, tummaurnasammalta, siloriippusammalta ja kosteamilla paikoilla kimpputierasammalta. Jyrkänteen päällä kasvaa poronjäkälien ja kivikynsisammalten seurassa runsaasti kalliohatikkoa. Hauskoina tupsuina kasvaa ketunlieko jäkälän seassa. Lähdemäen lakimännikkö vaikuttaa suhteellisen luonnontilaiselta ja länsirinteellä kasvaa pääasiassa kanervikkoa. Alempana länsirinteessä on tuoretta, paikoin lehtomaista ja melko vanhaa sekametsää. Ahvenlammesta laskeva puron varressa on hii-renportaan, isoalvejuuren ja kotkansiiven luonnehtimaa saniaisvaltaista tervaleppäkorpea. Isoimpien tervaleppien ympäröimä on jopa 180 cm. Puro leviää tasaisessa notkelmassa moniuomaisena välillä melko laajallekin ja sen varresta on löydetty myös varstasara (Hertta). Jyrkemmissä maastonkohdissa sen vaikutus ei ulotu metriä kauemmas. Paikoin alueella on tehty avo- ja harvennushakkuita.

#### Tärkeimpien tekijöiden arviointi:

---

GEOLOGINEN ARVO: 4

---

BIOLOGINEN ARVO: 3

---

MAISEMA ARVO: 3

---

#### **Muut arvot:**

---

Historialliset arvot: 4

---

Monikäyttöarvot: 3

---

Muuttuneisuus: 3

---

Lähiympäristön arvot: 2

---

#### **KALLIOALUEEN ARVUOKKA: 4**

#### **Kirjallisuus:**

Eronen, M. ja Haila, H. 1990. Tärkeimmät muinaisrannat. Teoksessa: Alalammi, P. (toim.) Suomen kartasto, vihko 123-126, Geologia. Maanmittaushallitus ja Suomen Maantieteellinen Seura, Helsinki. s.17.

Hertta. Ympäristöhallinnon eliölajitietojärjestelmä. Pidetään yllä Suomen ympäristökeskuksessa, Biodiversiteettikeskus.

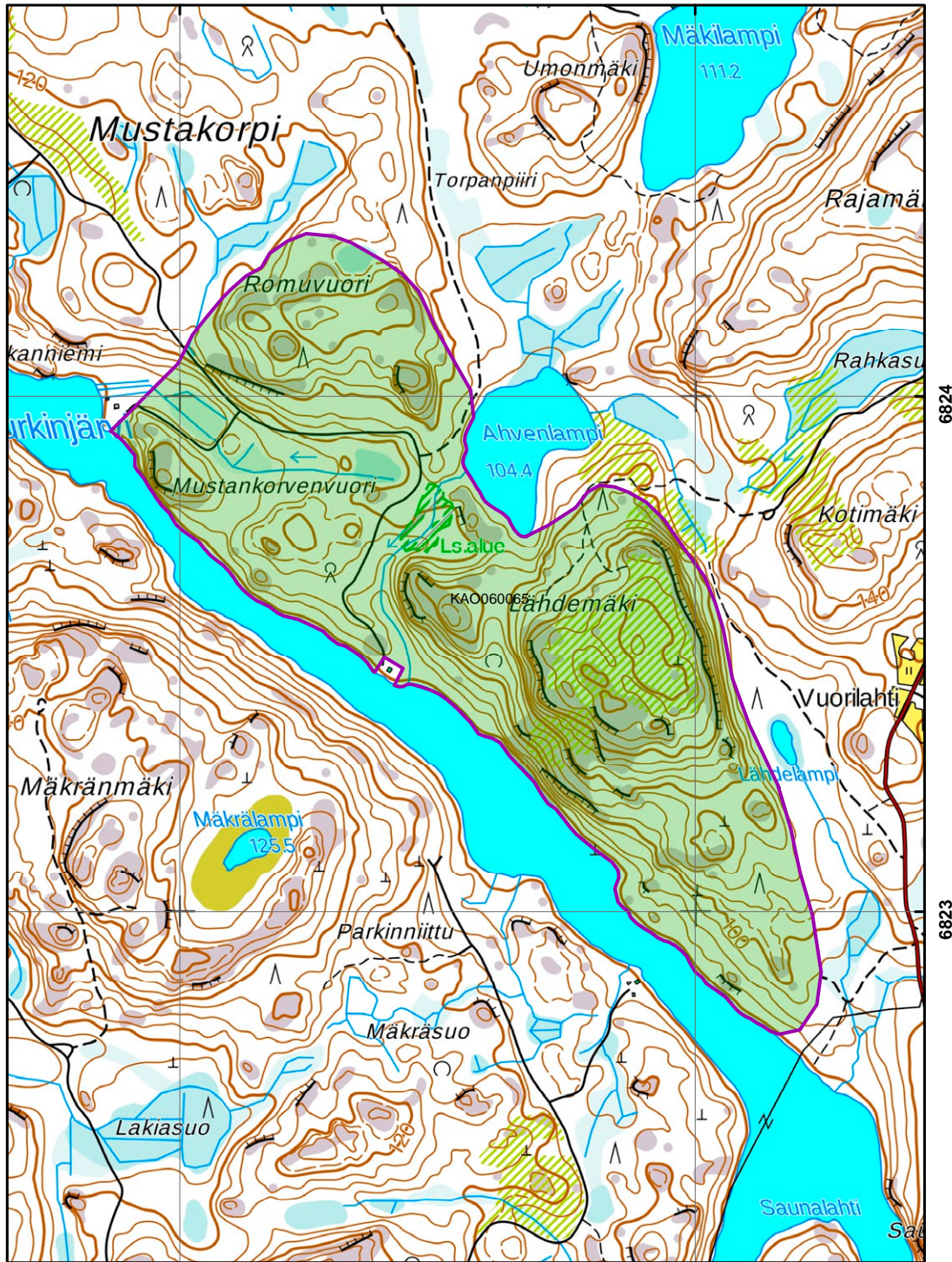
Mäkinen, K., Teeriaho, J., Rönty, H., Rauhaniemi, T. ja Sahala, L. 2011. Valtakunnallisesti arvokkaat tuuli- ja rantakerrostumat. Suomen ympäristö 32/2011. Ympäristöministeriö. Helsinki. 185 s.

Tyrväinen, A. 1991. Ristiinan kartta-alueen kallioperä. Kallioperäkarttojen selitykset. Suomen geologinen kartta 1:00 000, lehti 3141. Geologian tutkimuskeskus. Espoo. 36 s.

## KAO060065, Lähdemäki - Romuvuori

5310

5320



6824

6823

**ARVOKKAAT KALLIOALUEET**

- Natura 2000 -verkosto (viiva)
- //// Suojelu-, suojeluohjelma-alue tai Natura 2000 -verkosto
- Kallioalue

SYKE

Karttatuloste © SYKE  
 Natura 200 verkosto © SYKE  
 Suojelualueet © Metsähallitus, Suojeluohjelma-alueet © SYKE  
 Pohjakartta © Maanmittauslaitos

1:10 000



## KA0060066 Vuorilahdenvuori-Mustikkavuori

### Mikkeli

**Keskikoordinaatit:** 6822763:533945 ETRS-TM35FIN

**Alueen pinta-ala:** 276ha **Korkeus:** 155 m mpy. **Suht. korkeus:** 79m

**Kallioalueen sijainti:** Mikkelistä 25 km kaakkoon, Anttolan eteläpuolella, Vuorilahdessa.

### Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Alueen keskiosassa Kurkilammen eteläpuolella on Vahtivuoren luonnonsuojelualue (YSA206312).

### Kallioalueen yleiskuvaus ja tärkeimmät arvot:

Vuorilahdenvuori-Mustikkavuori on laaja noin 3 km pitkä jyrkänteisten kallioselänteiden luonnehtima kalliomaasto. Topografialtaan vaihtelevan alueen notkelmissa on useita kapeita suojuotteja, joissa virtaa pieniä puroja. Kallioselänteiden lakialueet kohoavat järjestään noin 70 m korkeammalle kuin ympäröivät vesistöalueet ja muodostavat kaukomaisemassa laajan, korkean ja melko yhtenäisen metsäisen alueen, joka sulautuu osaksi ympäröivää maisemaa. Yksittäiset selänteet erottuvat lähimaisemassa sen sijaan selkeämmin. Alueen länsireunalla sijaitseva Koiravuorenkirkko on edustaltaan puuton ja näkyy Vuorijärvelle selkeän avokallioisena. Vuorilahdenvuoren länsijyrkänteestä näkyvät komeina, maisemaa hallitsevina elementteinä varsinkin keski- ja eteläosan jyrkänteiset kalliopinnat. Lounaisosassa olevan Vuorilahdenvuoren länsijyrkänteen päältä avautuu upea ja avara saaristomaisema etelälounaaseen useiden kilometrien päähän Louhiveden selälle. Länsijyrkänteen lakikalliota pitkin pohjoiseen mentäessä avautuu kapean Vuorilahden pohjukkaan hienoja vesistömaisemia. Jyrkänteen reunalla kasvaa lakkapäämäntyjä antamassa maisemalle perspektiiviä. Vuorilahden pohjoiskärjestä on puuston verhoama näköala pohjoiseen Vuorijärvelle ja länsipuoleiselle Jänismäelle. Miellyttäviä maisemia avautuu myös Koiravuorenkirkon laelta, josta on paikoin avara maisema Vuorijärvelle. Alueen keskiosassa olevalta Haukkavuorelta avautuu puolestaan järvimaisema puiden lomitse eteläkaakkoon sekä näköaloja länsipuolella olevalle viereiselle Kurkilammelle. Vuorilahdenvuoren länsilaella on merkitty polkureitti, ja Koiravuorenkirkko on paikallinen nähtävyys ja näköalapaikka. Lähiympäristössä järvien rannalla on kesämökkejä ja asutusta, mutta teitä on alueella melko vähän. Hakkuita on tehty paikka paikoin, mutta alueen luonnontilaisuus on kohtalaisen hyvä.

Alueen kallioperä on Saimaan liuskealueen svekofennialaista migmatiittista, keskirakeista granaattia, kordieriittia ja sillimaniittia sisältävää kiillegneissia, jossa esiintyy yleisesti graniittisuonia ja -osueita. Kiillegneissin liuskeisuuden kulku noudattelee alueella yleisesti koillis-lounaissuuntaa ja kaade on kohtalaisen pystyasentoinen. Graniittia esiintyy kallioperässä runsaammin mm. Kurkilammen pohjoispuoleisessa kalliomaastossa. Alueen kiillegneissit ovat alun perin merenpohjalle kerrostuneita savisedimenttejä, joiden alkuperäisrakenteet ovat suurelta osin tuhoutuneet muinaisessa svekofennialaisessa vuorenpoitumuksessa noin 1900 miljoonaa vuotta sitten.

Kallioalueen komein jyrkäne on Vuorilahdenvuoren länsireunalla, jossa jyrkänteisen rinteiden kokonaiskorkeus on parhaimmillaan 60 m. Jyrkänteisin kohta rinteessä on heikosti porrasmainen ja paikoin viisto kalliuseinä, jonka korkeus on yli 20 m. Satunnaisesti siinä esiintyy 6–8 m korkeita pystypintoja. Jyrkännemuodoiltaan huomionarvoinen on Haukkavuoren 12 m korkea lounaisjyrkäne, jossa esiintyy paikoin melko edustavia jäätikön hiomia aaltoilevia silokalliuseinämiä. Eräissä kohdassa seinämä alkaa tyveltä viistona muuttuen ylhäältä ylikaltevaksi. Pienmaisemiltaan edustavia luonnonmuodostumia ovat Rakovuoren rotkomainen halkeama ja Koiravuorenkirkon louhikkorinne. Rakovuoren kalliohalkeama ja siitä etelään jatkuva, alaosastaan ylikaltevajyrkäne seinämämuotoineen ovat poikkeuksellisen näyttäviä muodostumia. Rakovuoren luoteisosaan on kallioperän heikkousvyöhykkeeseen muodostunut 1,5–6 m leveä pystyhalkeama, joka on pituudeltaan kymmeniä metrejä. Halkeaman seinämäkorkeus on 2–5 m ja seinämän toinen puoli on muodoltaan viisto, toinen ylikalteva. Halkeaman pohjalla on lohkariekkoo ja soistumaa. Muodostuman eteläpäässä halkeaman itäinen seinämä jatkuu suoraan noin 15 m korkeana jyrkänteenä, joka alaosastaan on 7–8 m korkea ja muodoltaan ylikalteva. Seinämässä esiintyy vaaka- ja vinorakoilua, sekä pieniä onkaloita ja kalliokielekkeitä. Sen tyvellä on hajanaisesti kookasta lohkariekkoo. Jyrkänteen reunalta ja halkeamista tippuva vesi kertyy kallion alle muodostuneeseen vesialtaaseen. Alueen luoteiskulmalla Koiravuorenkirkko on massiivinen louhikko, jossa teräväsärmäisten lohkarereiden koko vaihtelee halkaisijaltaan metrillä jopa 5–6 m oleviin lohkarisiin. Lohkareiden väleihin on muodostunut onkaloita ja syvennyksiä sekä pinta-alaltaan usean neliömetrin laajuinen lohkareluola. Koiravuorenkirkkona tunnettu luola käsittää lohkariekkoon syntyneen laajan huoneen ja muutamia sivukäytäviä. Luolaan johtaa useita ihmisen kuljettavia sisäänkäyntejä. Luola on ollut sota-aikojen pakopaikka (Kejonen ym. 2006). Mannerjäätikön reunan asema oli seudulla noin 11 400 vuotta sitten (Mäkinen ym. 2011). Kun alue paljastui jäästä, jäi korkeimpien kalliyselänteiden lakialueet ja rinteet laajalti vedenkoskemattomaksi. Kalliomaaston matalimmat osat alarinteineen ja notkeltuneina jäivät veden peittoon. Yoldiamerivaiheessa syntynyt ylin ranta on alueella noin 100 m korkeudelle mpy (Eronen ja Haila 1990, Mäkinen ym. 2011).

Kallioalueen kalliolajisto on suhteellisen vaatimatonta. Metsistä ja ja korvista löytyy kuitenkin joitakin harvinaisia lajeja. Vuorilahdenvuoren jyrkänteillä on melko niukasti sammal-lajistoa, kallio-omenasammal on ehdoton valtalaji, lisäksi esiintyy hieman vaateliaampaa uurnasammalta. Vuoren pohjoisosassa on yhtenäinen sileä seinämä, jolla on niukasti kasvipeitteitä, paikoin kasvaa kimpputierasammalta ja pinnanmyötäisiä jäkäliä sekä napajäkäliä. Hyllyllä on mm. poronjäkäliä, kissankelloa, lampaannataa ja karvakiviyrttiä. Vuoren lakiosissa on kahden kallioseinämän väliin jäävän solan itäpuolisella seinämällä viihtyvät laajoina peitteinä mm. kiviturkkisammal, kallio-omenasammal, hohtovarstasammal ja hiirensammalet. Vuorilahdenvuoren laella on peitteenä poronjäkäliä, kanervikkoa, ja pohjoiskärjen laella kasvaa kalliohatikkaa. Kalliomännikkö on suhteellisen iäkästä ja osa niistä on kilpikaarnaaisia. Paikoin jäkäläpeite on kulunut puhki retkeilypolun ympäristöstä. Laen keskiosissa on nuorta metsää ja mm. pieni koivua kasvava soistunut nevakorpipainanne. Rakovuoren sammallajisto on tavanomaista ja niukkaa. Alueen pohjoisosassa, Mustikkavuorella etelä–itäpuoliset rinteet ovat harvennettua kuivahkoa mäntykangasta, jonka keskellä pyöreämuotoiset kallioseinämät kohoavat. Kallioiden lakiosissa on poronjäkäliä, tinajäkäliä ja torvijäkälää sekä kivisammalpeitteisiä pieniä, varsin karuja kumpareita. Jyrkänteet ovat sileitä ja melko matalia. Sammallajistoa luonnehtivat kalliokarsta-, kyhmytora-, kiviharmosekä kimpputierasammal. Paikoitellen sammalkasvillisuus peittää kalliota ylhäältä alas yhtenäisinä peitteinä, mm. isokorallissammalta, kivikynsisammalta, metsäkamppisammalta ja seinäsammalta. Etelärinteellä kasvaa uhanalaista kangasvuokkoa (VU) keltatalvikin, kangasmäntykukan ja ahomansikan seurassa. Mustikkavuoren ja Tyvienmäen välissä notkelmassa kasvaa synkeä kuusikko, jonka keskellä solisee luonnonuomainen puro. Puron varressa on lehtokorpea, jossa kasvaa mm. harvinaisempaa pikkuvelhonlehteä ja tervaleppiä. Puro virtaa paikoin aivan matalan kallion vieritse. Yläjuoksulla puro mutkittelee tervaleppien ja koivujen välissä ja sen ympärillä kasvaa laajalla alalla mm. suovehkaa ja sanikkaisia. Lähiympäristössä oleva Kurkilampi on kaakkurin pesimäympäristöä (Hertta). Kurkilammen ja Vuorijärven välinen puro on valtakunnallisesti arvokas pienvesi.

#### Tärkeimpien tekijöiden arviointi:

---

GEOLOGINEN ARVO: 3

---

BIOLOGINEN ARVO: 3

---

MAISEMA ARVO: 2

#### Muut arvot:

---

Historialliset arvot: 4

---

Monikäyttöarvot: 3

---

Muuttuneisuus: 3

---

Lähiympäristön arvot: 2

**KALLIOALUEEN ARVOLUOKKA: 3**

### **Kirjallisuus:**

Eronen, M. ja Haila, H. 1990. Tärkeimmät muinaisrannat. Teoksessa: Alalammi, P. (toim.) Suomen kartasto, vihko 123-126, Geologia. Maanmittaushallitus ja Suomen Maantieteellinen Seura, Helsinki. s.17.

Hertta. Ympäristöhallinnon eliölajitietojärjestelmä. Pidetään yllä Suomen ympäristökeskuksessa, Biodiversiteettikeskus.

Kejonen, A., Kielosto, S., Lahti, S.I. ja Salonen, V.P. 2006. Suomen luolat. Selvitys Suomessa esiintyvistä luolatyypeistä ja tietoja yli 1000 luolasta. Julkaisematon keskeneräinen tutkimusaineisto.

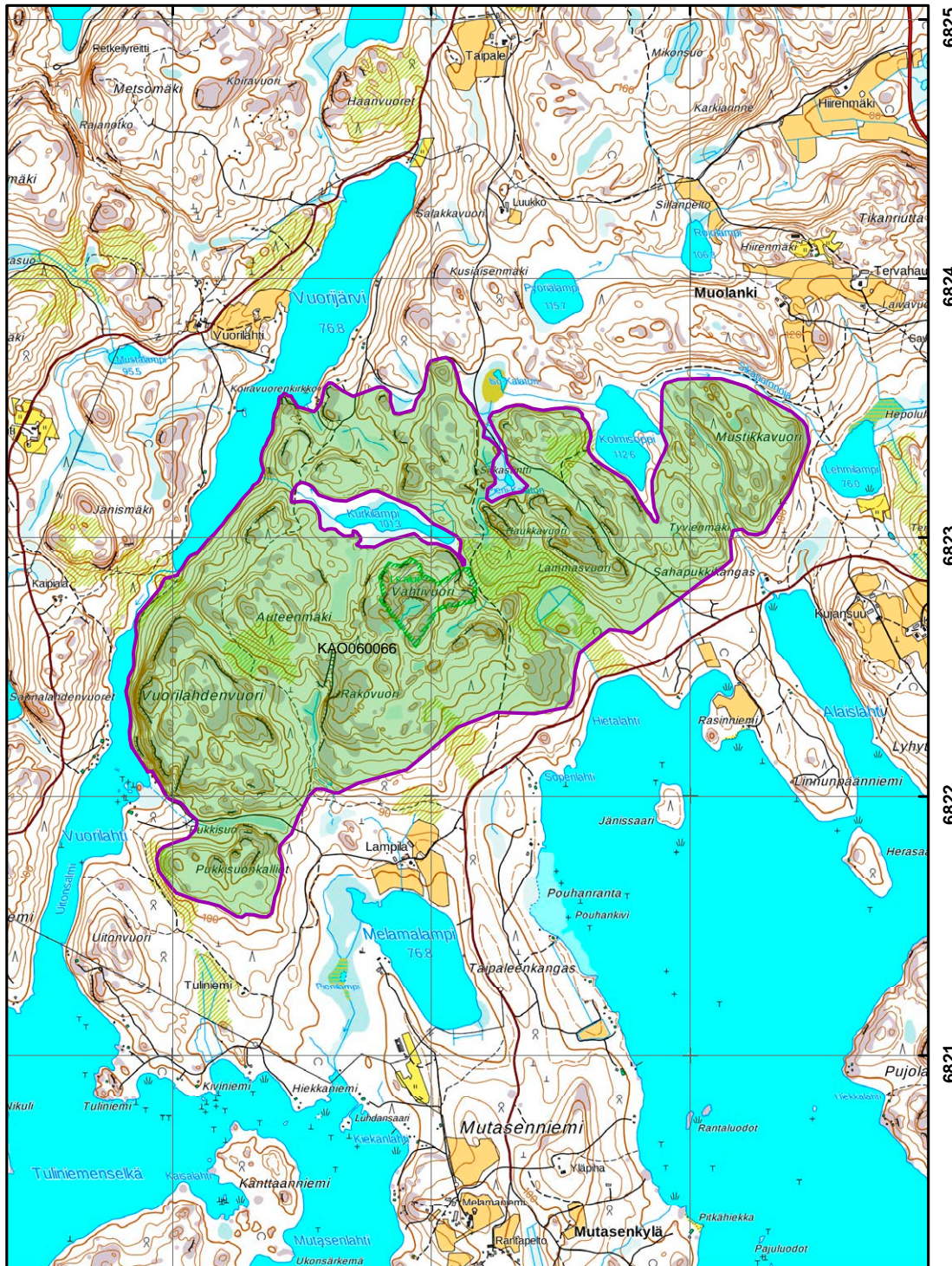
Mäkinen, K., Teeriaho, J., Rönty, H., Rauhaniemi, T. ja Sahala, L. 2011. Valtakunnallisesti arvokkaat tuuli- ja rantakerrostumat. Suomen ympäristö 32/2011. Ympäristöministeriö. Helsinki. 185 s.

# KAO060066, Vuorilahdenvuori - Mustikkavuori

5330


5340

5350



**ARVOKKAAT KALLIOALUEET**

- \*\*\*\* Natura 2000 -verkosto (viiva)
- //// Suojelu-, suojeluohjelma-alue tai Natura 2000 -verkosto
- Kallioalue


  
 SYKE

Karttatuloste © SYKE  
 Natura 200 verkosto © SYKE  
 Suojelualueet © Metsähallitus, Suojeluohjelma-alueet © SYKE  
 Pohjakartta © Maanmittauslaitos  
 1:20 000

## KA0060069 Astuvansalmi-Sirkkavuori

### Mikkeli

**Keskikoordinaatit:** 6813170:528577 ETRS-TM35FIN

**Alueen pinta-ala:** 315ha **Korkeus:** 120 m mpy. **Suht. korkeus:** 44m

**Kallioalueen sijainti:** Ristiinasta 20 km kaakkoon, Yöveden rannalla.

### Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Kallioalue kuuluu Ristiina Hurissalon maisematien maisema-alueeseen (MAO060067).

### Kallioalueen yleiskuvaus ja tärkeimmät arvot:

Saimaan Yövedeen rajautuva Astuvansalmen–Sirkkavuoren kalliomaasto on laaja ja luonnonarvoiltaan monipuolinen alue, jonka rantajyrkänteet ovat maisemallisesti varsin komeita. Alue on topografialtaan vaihteleva, pienehköjen jyrkänteisten kallioselänteiden ja pienten lampien muodostama kokonaisuus, jonka tunnetuin nähtävyys on Astuvansalmen pohjoisrannalla sijaitsevat valtakunnallisesti merkittävät kalliomaalaukset. Yövedeen rajautuvat Astuvansalmen rantakalliot ovat alueen maisemallisesti merkittävin kohta. Astuvansalmen länsipäässä kohoaa usean sadan metrin matkalla lähes yhtenäinen upea rantajyrkännejakso, jonka kallioseinämät hallitsevat Astuvansalmen vesimaisemaa ja erottuvat selvästi myös kauemmas Yöveden selälle. Alueen luoteisosassa Sirkkavuoren ja Vieruvuoren metsäisten kallioselänteiden profiilit hallitsevat niinikään kapean Someenlahden lähimaisemaa. Sirkkavuori erottuu osittain puuston harvennusten takia massiivisena ja jylhänä selänteinä, jonka laellaan kasvaa harva männikkö. Kallioalueelta ympäristöön avautuvat maisemat ovat parhaimmat Astuvansalmea reunustavan pitkän rantajyrkänteiden päältä, josta avautuu maisema Astuvansalmeen ja lounaaseen Yöveden saaristoiselle selälle. Yövesi levittäytyy Astuvansalmen edustalla. Järven selällä näkyy muutamia kallio- luotoja ja isompia kallioisia saaria. Rannat ovat kallioisia ja metsäisiä. Alueen koillisosassa, Kukonjärven rantajyrkänteiden päältä avautuu viehättävä, avara lähimaisema Kukonjärvelle. Kallioiset ja metsäiset pienmaisemat alueella ovat vaikuttavat suurten korkeuserojen ja jylhien kallioseinämien ansiosta. Tunnelmaa lisäävät alueen vaihteleva kasvillisuus ja pienet soistuneet metsälammet, joista Ritolampi ja Vuorilampi on määritelty arvokkaiksi pienveiksiksi. Pienmaisemallisena yksityiskohtana voi mainita Vuorilammen pohjoisrannan jyhkeän kallioseinämän, joka kohoaa näyttävästi lammen pinnasta.

Astuvansalmen kalliomaalaukset on maalattu jäätikön poikkeuksellisen komeasti hioman rantakallion seinämäpinnalle, jossa pinta kaartuu koverana pyöreämuotoisena 8-10 m korkeana ja yläosaan muodostuu suojaava lippa. Maalauksia on noin 8 x 16 m laajuisella alueella ja se on maamme suurin ja laajin yhtenäinen kalliomaalauspinta. Seinämästä on tunnustettu yli 80 kuviota, joissa on aiheina ihmis-, hirvi-, vene- sekä kämmen- ja tassunjälkikuvioita. Astuvansalmen kalliomaalaukset on ajoitettu Saimaan vesistöhistorian avulla. Kivikautiset kalliomaalaukset on tehty arviolta 6000–4200 vuotta sitten. Aikaisintaan tuolloin on Saimaan vedenpinta laskenut riittävän alas Vuoksen syntymisen seurauksena (Museovirasto, Muinaisjäännösrekisteri 2017). Astuvansalmen maalauksille johtaa viitotettu luontopolku pohjoispuolelta, Ristiina–Hurissalo-maisematien varresta. Polun varrella on opastetauluja, joissa esitellään mm. jääkauden vaikutuksia alueen luontoon. Metsät luontopolun varrella eivät ole erityisen iäkkäitä tai monipuolisia. Astuvansalmen rannassa on venelaituri. Kukonmylly Saimaan rannassa on rakennusperintökohde. Ritolampi, Vuorilampi ja Kaivolampi ovat valtakunnallisesti arvokkaita pienvesiä.

Kallioperä alueen keskiosassa on laajalti svekofennialaista Saimaan liuskealueen keskiraakeista, migmatiittista kiillegneissiiä kuin taas alueen länsi- ja itäosassa muuttuu kivilaji keskiraakeiseksi granodioriitiksi, jota on nähtävissä mm. Vieruvuoren–Sirkkavuoren kalliioselän-teillä. Alueen kiillegneissi sisältää granaattiporfyroblasteja ja toisinaan siinä esiintyy muutamien kymmenen senttimetrin pituisia konkreetioita. Myös graniittiset ja pegmatiittiset suonet ja osueet ovat yleisiä. Seudun kallioperän kiillegneissit ovat pääosin savihiekkasedimenteistä metamorfoituneita, runsaskiilteisiä, granaatti-, kordieriitti- ja sillimaniittiporfyroblasteja sisältäviä, melko karkearakeisia kinzigitteja, joiden kanssa vuorottelee grau-vakkamaisemmat niukemmin kiillettä sisältävät kerrokset, jossa porfyroblasteja on hyvin harvassa tai ei lainkaan. Kerroksellisuutta lukuun ottamatta ovat kivilajien alkuperäisrakenteet yleensä metamorfoosissa tuhoutuneet (Tyrväinen 1991).

Alueella selänneiden laet ja jyrkät rinteet ovat kohtalaisen hyvin paljastunutta kalliomaasto- toa, mutta rinteiden loivempia kohtia ja notkelmia peittää laajalti myös moreeni. Astuvansalmen kalliomaalauksallion jyrkäne on 10–12 m korkea, viistojyrkänteinen seinämä, joka on mannerjäätikön kulutuksen seurauksena pyöristynyt ja hioutunut. Seinämän vieressä on vinorakoilun lohkoma lippaluola, jonka päälle kaartuu kalliokatos ja sen edustalla on muiden lohkareiden seassa massiivinen, seinämästä irronnut kalliolohko. Rapautumisen ja rantavoimien synnyttämä lippaluola on gneissisulkeumia sisältävässä graniittikalliiossa noin 2 m nykyisen Saimaan pinnan yläpuolella. Välittömästi luolan suun yläpuolella ja sen länsipuolella ovat Astuvansalmen kivikautiset kalliomaalaukset. Luolan lattian muodostavat katosta ja takaseinästä putoilleet lohkareet (Kejonen ym. 2006). Kalliomaalauksista länteen sijaitsee satoja metrejä pitkä ja 10–12 m korkea rantajyrkänejakso, jossa kalliioseinämät vaihtelevat viistojyrkänteisistä seinämistä heikosti porrasmaisiin ja muutamien kohdin pystyseinäisiin muotoihin, joissa näkyy paikoin pieniä kalliokielekkeitä. Vuorilammen pohjoisrannan kalliioselänneen eteläseinämä on yli 20 m korkea.

Luoteisosassa Sirkkavuoren länsirinteen 20 m korkea komea jyrkänne kohoaa lähes pystysuoraan hyvin louhikkoisena ja rakoilleena seinämänä. Sen alla on suurehkoa, särmikästä lohkarokkoa. Vieruvuoren pohjoisrannan jyrkänne on kohtalaisen matala, rikkonainen ja lohkarainen.

Kallioalue sijaitsee 27 km II Salpausselän luoteispuolella, lyhytaikaisen Saimaan jääjärven peittämällä alueella. Kun Baltian jääjärven vedet purkautuivat noin 11 600 vuotta sitten Keski-Ruotsissa Billingeninivuoren pohjoispuolelta valtameriin, laski Baltian jääjärven pinta lyhyessä ajassa 26–28 m Yoldiameren pinnan tasoon. Tuolloin Saimaan jääjärven vedenpinta jäi korkeammalle tasolle kuin syntyneen Yoldiameren pinta. II Salpausselällä Savitaipaleen alueella Baltian jääjärven nuorimman B III tason rantapinta on 110 m korkeudella mpy (Eronen ja Haila 1990), kun se Taipalsaaren Kyläniemessä on 105 m korkeudella mpy (Hakulinen 2009). Kallioalueen korkeimpien selänteiden laet ja ylärinteet ovat korkeimman rannan yläpuolista vedenkoskematonta aluetta, mutta muutoin on alue vedenhuuhtomaa maastoa.

Sirkkavuoren länsijyrkänteellä on niukasti kasvillisuutta, lähinnä karvejäkälää ja mm. kalliioimarretta. Seinämän terasseilla ja hyllyillä kasvaa yksittäin kilpikaarnaisia mäntyjä. Eteläpuolisen rinteen kankaalla on paikoin hieman rehevämpää kasvillisuutta, kuten karhunputkea, nuokkuhelmikkää ja rätvänää. Ylärinteessä esiintyy mm. sarjatalvikkia. Sirkkavuoren laella on enimmäkseen nuorta poronjäkäläistä männikköä, mutta rinteen laidalla seisoo kilpikaarnainen ikipetäjä ympärillään muita pienempiä koristeellisia mäntyjä. Yöveden rantakalliojyrkänteen päällä kasvaa eri kokoista harvaa männikköä, osa lakkapäisiä, kilpikaarnaisia, tuulenpieksemiä ja hieman kituviakin. Karun kaunista kalliota siellä täällä peittää niukahko jäkälä-sammalpeite sekä karu, monilajinen kallioketo, jolla kasvaa mm. ahomansikkaa, ahusolaheinää, isomaksaruohoa, kalliohatikkaa, kalliokielloa, kalliokohokkia, kissankelloa, lampaannataa, hentolituruohoa, nurmitädykettä, rohtotädykettä ja sarjakeltanoa. Jyrkänteen tyvellä, missä seinämä on kauempana rannasta, esiintyy mm. haurasloikkaa. Tyypillistä sammallajistoa ovat mm. runsaana kasvavat kallio-omenasammal ja kalliopalmikkosammal sekä tyvionkaloiden siloriippusammal, karvahiirensammal ja kalliohiippasammal. Kotkakallion ylikaltevan jyrkänneseinämän tyvellä esiintyy mm. ravinteisuutta ilmentävää kalkkikiertosammalta, rantasiipisammalta, paakku-uurnasammalta, siloriippusammalta ja haurasloikkaa. Raoissa kasvaa mm. lehtonurmikkaa ja lehtoarhoa. Pystypinnoilla on paikoin vain kalliokarstasammalta. Astuvansalmen maalausjyrkänteen raoissa kasvaa karvakiviyrttiä, kalliioimarretta ja kissankelloa. Vieruvuoren rannanpuoleiset kalliioseinämät ovat matalia ja kasvistollisesti vaatimattomia. Vieruvuoren eteläpuoliosella kankaalla kasvaa uhanalaista kangasvuokkoa (VU). Lakiosissa korkeimman laen eteläpuolen silokalliorinteellä on kalliokielloa, isomaksaruohoa, karvakiviyrttiä ja kivikkoalvejuurta. Sirkkalammen mesotrofisella lyhytkorsinevalla kasvaa ruskopiirtoheinää (NT). Alue on myös uhanalaisen kalliosinisiiven (EN) ja liito-oravan (VU) elinympäristöä (Hertta).



**Tärkeimpien tekijöiden arviointi:**

GEOLOGINEN ARVO: 3

BIOLOGINEN ARVO: 3

MAISEMA ARVO: 2

**Muut arvot:**

Historialliset arvot: 1

Monikäyttöarvot: 1

Muuttuneisuus: 3

Lähiympäristön arvot: 1

**KALLIOALUEEN ARVULUOKKA: 3****Kirjallisuus:**

Eronen, M. ja Haila, H. 1990. Tärkeimmät muinaisrannat. Teoksessa: Alalammi, P. (toim.) Suomen kartasto, vihko 123-126, Geologia. Maanmittaushallitus ja Suomen Maantieteellinen Seura, Helsinki. s.17.

Hakulinen, M. 2009. Saimaan jääjärvet: sininen hetki - yli 10 000 vuotta sitten. Lappeenranta, Geomatti Oy, 92 s.

Hertta. Ympäristöhallinnon eliölajitietojärjestelmä. Pidetään yllä Suomen ympäristökeskuksessa, Biodiversiteettikeskus.

Kejonen, A., Kielosto, S., Lahti, S.I. ja Salonen, V.P. 2006. Suomen luolat. Selvitys Suomessa esiintyvistä luolatyypeistä ja tietoja yli 1000 luolasta. Julkaisematon keskeneräinen tutkimusaineisto.

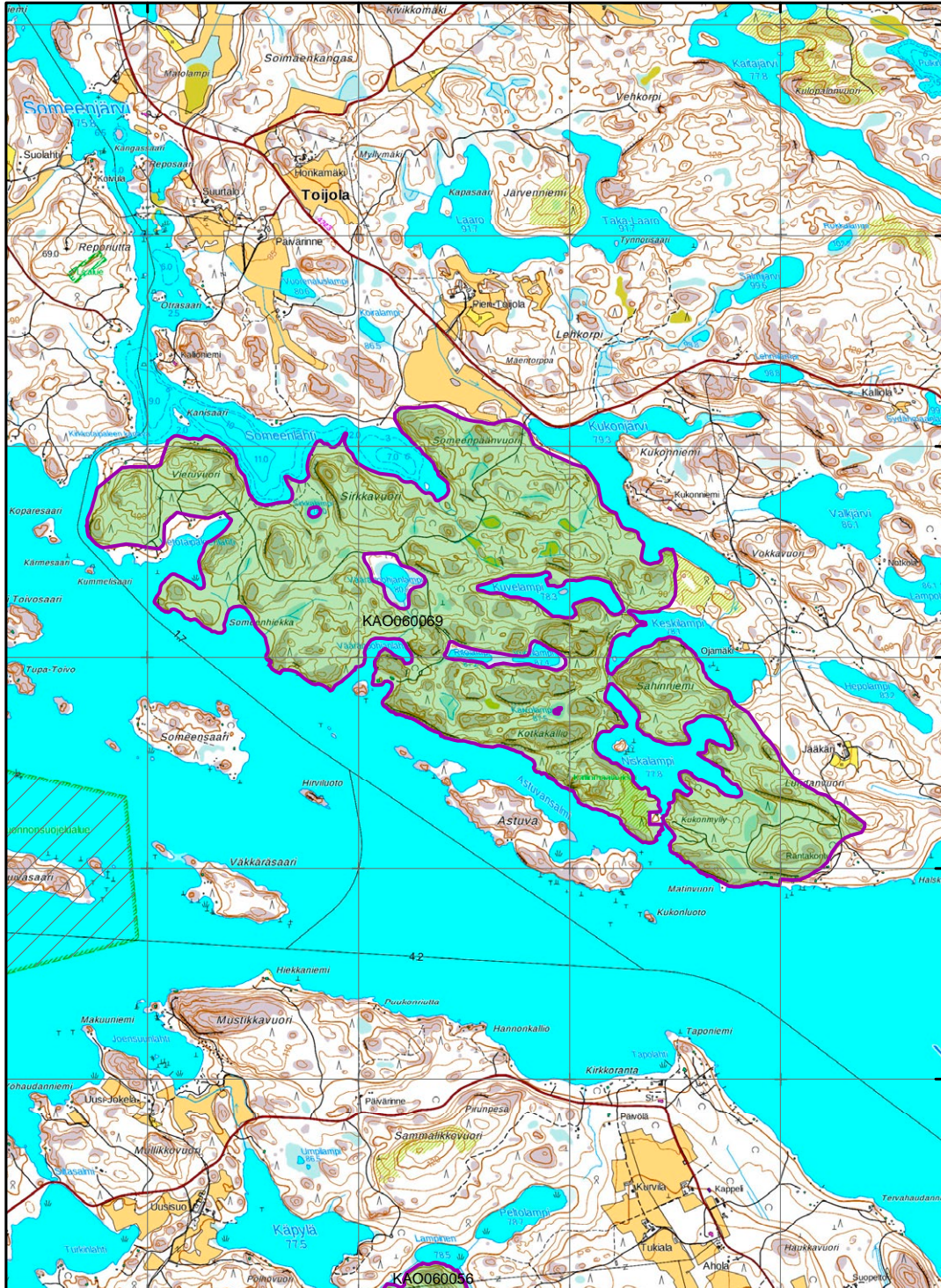
Muinaisjäänösrekisteri. Museovirasto 2015. ([http://kulttuuriymparisto.nba.fi/netsovellus/rekisteriportaali/mjreki/read/asp/r\\_default.aspx](http://kulttuuriymparisto.nba.fi/netsovellus/rekisteriportaali/mjreki/read/asp/r_default.aspx))

Museovirasto. Museoviraston tietojärjestelmä. Teoksessa: Rakennettu kulttuuriympäristö – Valtakunnallisesti merkittävät kulttuurihistorialliset ympäristöt 1993. Museoviraston rakennushistorian osaston julkaisuja 16.

Tyrväinen, A. 1991. Ristiinan kartta-alueen kallioperä. Kallioperäkarttojen selitykset. Suomen geologinen kartta 1:00 000, lehti 3141. Geologian tutkimuskeskus. Espoo. 36 s.


# KAO060069, Astuvansalmi - Sirkkavuori

5270                      5280                      5290                      5300



**ARVOKKAAT KALLIOALUEET**

- Natura 2000 -verkosto (viiva)
- /// Suojelu-, suojeluohjelma-alue tai Natura 2000 -verkosto
- Kallioalue

  
 SYKE

Karttatuloste © SYKE  
 Natura 2000 verkosto © SYKE  
 Suojelualueet © Metsähallitus, Suojeluohjelma-alueet © SYKE  
 Pohjakartta © Maanmittauslaitos  
 1:25 000

## KA0060071 Kuolimoniemi - Lavuvuoret

### Mikkeli

**Keskikoordinaatit:** 6813988:537647 ETRS-TM35FIN

**Alueen pinta-ala:** 717ha **Korkeus:** 130 m mpy. **Suht. korkeus:** 54m

**Kallioalueen sijainti:** Ristiinasta 24 km itään, Suurlahdessa.

### Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Alue kuuluu laajalti Suurlahden lampialueen Natura-alueeseen (FI0500036), joka on myös rantojensuojeluohjelman kohde (RSO060044). Alueella on useita pieniä luonnonsuojelualueita (YSA063656, YSA065932, YSA065983, YSA204558) ja suojeltu Rajakorvenvuoren tervaleppäkorpi (LTA202801). Aluetta sivuaa eteläreunalta myös Ristiina Hurissalon maisematien maisema-alue (MAO060067).

### Kallioalueen yleiskuvaus ja tärkeimmät arvot:

Laaja jyrkänteisten kallioselänteiden muodostama kallioalue sijaitsee vesistöjen pilkkomassa metsämaatoissa. Kallioinen maasto rajautuu selvästi vesistöön, mutta rajautuminen kumpuilevaan kallioiseen ympäristöön on sen sijaan monin kohdin epämääräistä ja harkinnanvaraista. Rantakalliot erottuvat eri puolilla aluetta silmiinpistävästi läheisille järville, mutta eivät näy mataluutensa takia kauemmas ympäristöön. Maisemat ympäristöön ovat vesistövaltaisia metsämaisemia. Kurkivuoren näköalapaikalta, itäpään jyrkänteeltä avautuu kaunis näköala eteläkaakkoon Kurkijärven yli Lehtisenselälle. Laksattalahden etelärantaa reunustavan jyrkänteen päältä avautuu taas miellyttävä vesistömaisema viereiselle lahdelta. Rajakorvenvuoren laelta on katveinen maisema Hertunjärven suuntaan osittain hakuiden takia. Alueen metsämaisemia monipuolistavat pienet kallioseinämät ja vaihtelevat pinnanmuodot sekä paikoin lampien tarjoamat lähimaisemat mm. Vuorilammen ja viereisen yli kymmenmetrisen porrasjyrkänteen muodostama kokonaisuus, Pienen Lavujärven ja Ala-Kuolimo välinen kalliosola ja Lavujärven vesirajassa sijaitseva lohkareikko. Surtaipaleessa on lisäksi hiidenkirnu, joka on paikallinen nähtävyys. Luonnontilaisuus alueen ydinosa, Ylä- ja Ala-Kuolimon ympäristössä on melko hyvä, mutta metsiä on käsitelty muualla paikoin reippaastikin. Kesämökkejä ja metsäautoteitä on lähiympäristössä jonkin verran.

Kallioperä alueen on svekofennialaista Saimaan liuskealueen keskiraakeista, migmatiittista kiillegneissistä, jossa graniittiset suonet ja osueet ovat yleisiä. Seudun kallioperän kiillegneissit ovat pääosin savi-hiekkasedimenteistä metamorfoituneita, runsaskiilteisiä, granaatti-, kordieriitti- ja sillimaniittiporfyroblasteja sisältäviä, melko karkearakeisia kinzigiitteja, joiden kanssa vuorottelee grauvakkamaisemmat niukemmin kiillettä sisältävät kerrokset, jossa porfyroblasteja on hyvin harvassa tai ei lainkaan. Kerroksellisuutta lukuun ottamatta ovat kivilajien alkuperäisrakenteet yleensä metamorfoosissa tuhoutuneet (Tyrväinen 1991). Kiillegneissin liuskeisuuden kulku on keskimäärin lounais-koillisuuntainen, mutta vaihtelee paikallisesti. Liuskeisuuden kaade on melko pystyasentoinen tai kaatuu hieman vinoon.

Kallioperän murrosten ja ruhjeiden halkoman maaston jyrkänteiden korkeudet ovat 6–13 m. Seinämät ovat muodoltaan pystyasentoisia, viistoja ja porrasmaisia. Kurkivuoren pohjoisjyrkänteen itäpäässä on viistopintainen ja lohkottunut 10–13 m korkea kallioseinämä. Rajakorvenvuorella on 6–10 m korkeita kallioseinämiä, kun taas Lavuvuorilla jyrkänteiset pinnat ovat 4–8 m korkeita. Ukonhauanniemen eteläreunan porrasyrjänne on 12–14 m korkea. Ukonhauanniemellä on myös näyttävä ylikalteva 7–8 m korkea kallioseinämä. Suurtaipaleen kohdalla, Kuolimon rannasta kokoavan kallioselänteen länsireunalla on hiidenkirnu, jonka syvyys on 40 cm ja leveys 1.3 m. Jäätikön sulamisvesien synnyttämä kirnumainen muoto näkyy myös yläpuolella olevassa 5 m korkeassa kallioseinämässä kallioon kovertuneina lievästi kaartuvina muotoina. Alueella korkeimpien selänteiden laet ja ylärinteet ovat korkeimman rannan yläpuolista vedenkoskematonta aluetta, mutta alarinteet ja kapeat suonotkelmat ovat vedenhuuhtomaa maastoa. Alue sijaitsee 22 km II Salpausselän luoteispuolella, lyhytaikaisen Saimaan jääjärven peittämällä alueella. Kun Baltian jääjärven vedet purkautuivat noin 11 600 vuotta sitten Keski-Ruotsissa Billingeninivuoren pohjoispuolelta valtameren, laski Baltian jääjärven pinta lyhyessä ajassa 26–28 m Yoldiameren pinnan tasoon. Tuolloin Saimaan jääjärven vedenpinta jäi korkeammalle tasolle kuin syntyneen Yoldiameren pinta. Baltian jääjärven nuorimman B III tason rantapinta on II Salpausselällä Savitaipaleen alueella 110 m korkeudella mpy (Eronen ja Haila 1990) ja Taipalsaarella Kyläniemessä 105 m korkeudelle mpy (Hakulinen 2009).

Alueen kalliokasvillisuus on suhteellisen vaatimatonta, mutta metsäkasvillisuus on paikoin lehtomaista. Jyrkänteillä viihtyvät tavanomaiset lajit kuten hiirensammalet, kalliokarstasammal, kallio-omenasammal, kivisammalet, kiviturkkisammal ja kyhmytorasammal. Valoisammalla, paahteisemmalla seinämällä kasvaa karvakiviyrttiä ja kiviharmosammalta. Ylä-Kuolimon pohjoisrannalla kohoaa paahteinen ja pahtamainen kallioseinämä, jonka vaakaraossa kasvaa hieman vaateliaampaa liuskaraunioista ja hyllyn ketomaisella kasvillisuuslaikulla mm. ahomansikkaa, aho-orvokkia, hopeahanhikkia, isomaksaruohoa, kalliokieliä, karvakiviyrttiä, keto-orvokkia, kissankelloa, lampaannataa, rohtotädykettä ja tuoksusimaketta. Samaisen kallion laella on poronjäkälien seassa kalliohatikkaa ja runsaasti kalliokohokkia. Kalliohatikkaa kasvaa myös useimmilla muilla kallioilla. Kurkivuoren

lakipuusto on varsin iäkästä, luonnostaan harvaa männikköä ja maapuita on kohtalaisesti. Rajakorvenvuoren eteläjyrkänteiden edustalla on lehtomaista metsää ja kapea tervaleppä-korpijuotti, jonka kasvillisuutta luonnehtivat suursaniaiset, oravanmarja, suovehka, nokkonen ja suo-orvokki. Suurtaipaleen hiidenkirkun ympäristössä kasvaa useita runkomaisia lehmuksia ja alarinteessä on uhanalaista kangasvuokkoa (VU). Suurtaipaleessa metsikkö on vanhaa, koivuvaltaista lehtomaista kangasta, jossa on useita metsälehmuksia ja kenttäkerroksessa mustakonnanmarjaa. Kuolimomniemen jyrkänteillä on myös lehmuksia, jyrkänteiden edustalla runsaasti mustakonnanmarjaa ja kankaalla kangasvuokkoa (VU). Kukkarojärveltä Ala-Kuolimoona laskevan puron varressa on lehmusmetsikkö, jossa kasvaa kymmenkunta runkolehmusta, pensaskerroksessa on mustaherukkaa ja punaherukkaa. Aluetta reunustavat avo- ja vähäpuustoiset suot ovat lähinnä oligotrofisia rämeitä ja nevoja.

#### Tärkeimpien tekijöiden arviointi:

---

GEOLOGINEN ARVO: 3

---

BIOLOGINEN ARVO: 3

---

MAISEMA ARVO: 3

#### Muut arvot:

---

Historialliset arvot: 4

---

Monikäyttöarvot: 3

---

Muuttuneisuus: 3

---

Lähiympäristön arvot: 1

### **KALLIOALUEEN ARVULUOKKA: 4**

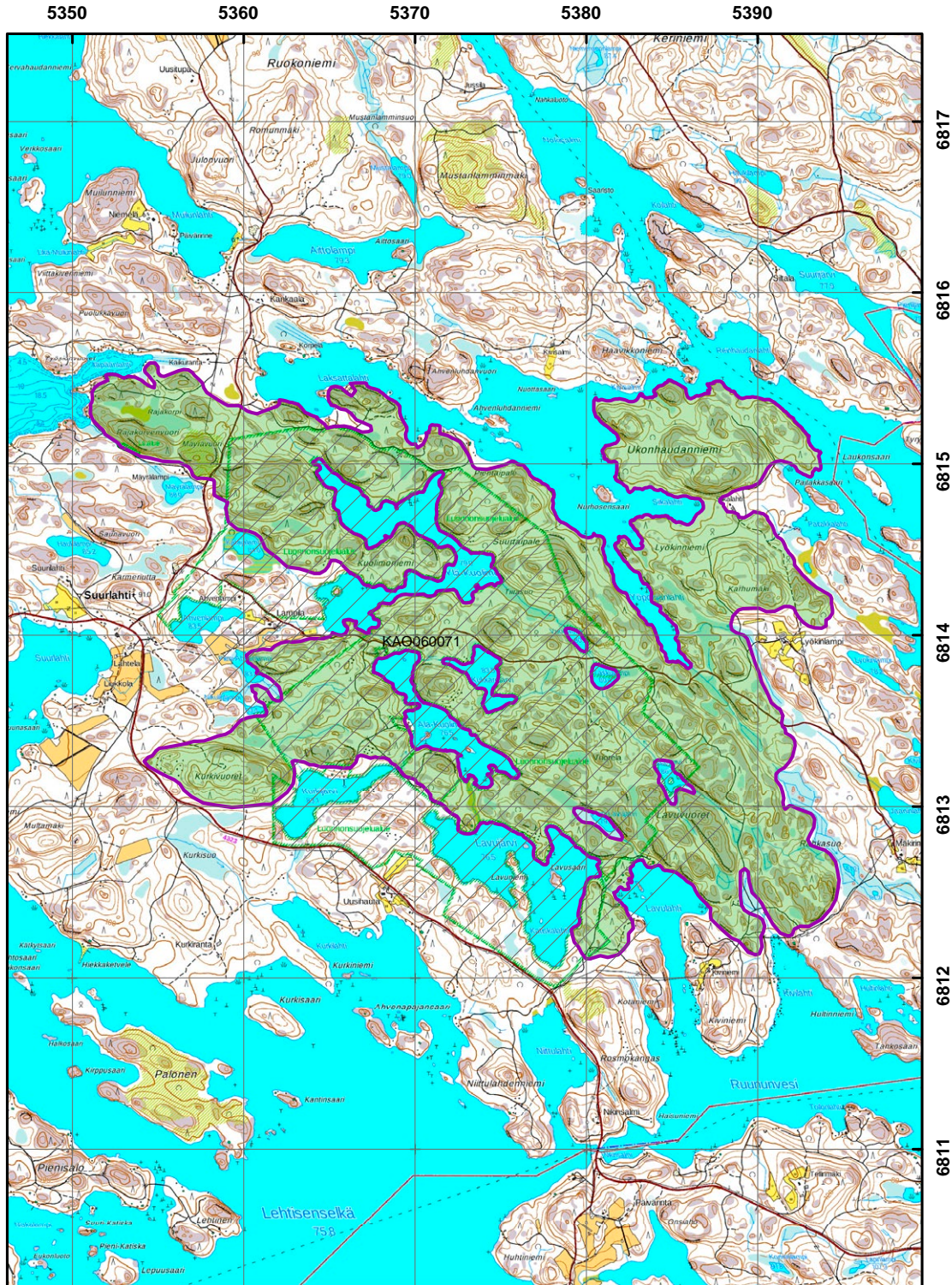
#### Kirjallisuus:

Eronen, M. ja Haila, H. 1990. Tärkeimmät muinaisrannat. Teoksessa: Alalammi, P. (toim.) Suomen kartasto, vihko 123-126, Geologia. Maanmittaushallitus ja Suomen Maantieteellinen Seura, Helsinki. s.17.

Hakulinen, M. 2009. Saimaan jääjärvet: sininen hetki - yli 10 000 vuotta sitten. Lappeenranta, Geomatti Oy, 92 s.

Tyrväinen, A. 1991. Ristiinan kartta-alueen kallioperä. Kallioperäkarttojen selitykset. Suomen geologinen kartta 1:00 000, lehti 3141. Geologian tutkimuskeskus. Espoo. 36 s.

# KAO060071, Kuolimoniemi - Lavuvuoret




**ARVOKKAAT KALLIOALUEET**

\*\*\*\* Natura 2000 -verkosto (viiva)

//// Suojelu-, suojeluohjelma-alue tai Natura 2000 -verkosto

■ Kallioalue

 SYKE

Karttatuloste © SYKE  
 Natura 2000 verkosto © SYKE  
 Suojelualueet © Metsähallitus, Suojeluohjelma-alueet © SYKE  
 Pohjakartta © Maanmittauslaitos

1:30 000

## KA0060081 Keljuntaipale

### Mikkeli

**Keskikoordinaatit:** 6824673:543363 ETRS-TM35FIN

**Alueen pinta-ala:** 130ha **Korkeus:** 137 m mpy. **Suht. korkeus:** 61m

**Kallioalueen sijainti:** Mikkelistä 32 km kaakkoon, Keljunniemessä.

### Kallioalueen yleiskuvaus ja tärkeimmät arvot:

Keljuntaipale on Keljunniemen itäosassa sijaitseva jyrkkäprofiilisten kallioselänteiden jakso, joka rajautuu monin kohdin terävästi Luonterin vesistöön ja erottuu läheiseen järvimaisemaan selvästi. Rajautuminen Keljunniemen länsipuolella olevaan hieman loivapiirteisempiin kalliometsiin on sen sijaan monin paikoin harkinnanvaraisempaa. Kallioselänteiden korkeimmat kohdat sijaitsevat Keljuntaipaleen alueella, jossa jyrkänteisten selänteiden laet kohoavat 50–60 m ympäröivää vesistöä korkeammalle. Kallioalueen selänteiden päältä avautuu monin kohdin kauniita ja vaihtelevia järvimaisemia ympäristöön. Esimerkiksi pohjoisosasta Roikosenlammen itäpuolella olevan kallioselänteen pohjoispäästä avautuu avara saaristomaisema pohjoiseen Hietavedelle. Pienen Mäntylahden pohjukan länsirannalla olevan kallioselänteen päältä avautuu niinikään upea näköala pitkin kapeaa lahtea pohjoiseen kilometrien päähän Hietavedelle saakka. Lampareenlahden pohjoispuolella olevalta Keljuntaipaleen selänteen päältä avautuu puolestaan puiden lomitse vesimaisema Lampareenlahdelle. Kallioalueen eteläosan selänteiden päältä avautuu puiden siivilöimiä näköaloja myös itäkoilliseen Linnunpäänselälle. Hilarinmäen itäseinämän edustalla on linnamaisen piirin muodostava lohkarieppo, jonne pääsee seinämää vasten nojautuvan lohkariepon alta. Lähiympäristössä rannoilla on kesämökiasutusta ja aluetta halkoo mökkitiet. Alueella on polkuja ja se on paikallisten asukkaiden retkeilymaastoa.

Alueen kallioperä on Saimaan liuskealueen svekofennialaista migmatiittista, keskirakeista granaattia, kordieriittia ja sillimaniittia sisältävää kiillegneissia, jossa esiintyy yleisesti graniittisuonia ja -osueita. Kiillegneissin liuskeisuuden kulku noudattelee alueella yleisesti pohjoiskoillis-etelälounaisuuntaa ja kaade on melko pystyasentoinen. Alueen kiillegneisit ovat alun perin merenpohjalle kerrostuneita savisedimenttejä, joiden alkuperäisrakenne ovat suurelta osin tuhoutuneet muinaisessa svekofennialaisessa vuorenoimutuksessa noin 1900 miljoonaa vuotta sitten.

Kallioselänteiden laet ja rinteet ovat kohtalaisen hyvin paljastunutta maastoa, mutta rinteiden loivemmat osat ja notkelmat ovat kuitenkin laajalti moreenipeitteisiä. Alueella on useita pienmaisemallisesti näyttäviä jyrkäniteitä, joista merkittävin on Roikosenlammen itärannalla sijaitsevan selänteen länsiseinämä. Noin 15 m korkeassa hieman porrasmaisesti ja viistoseinämaisesti kohoavassa seinämässä esiintyy pysty- ja ylikaltevia pintoja. Niistä huomiota herättävin on pohjoispäässä oleva noin kahdeksan metrinen ylikalteva seinämäpinta. Seinämän eteläpää on lohkoutunut 2–5 m läpimittaisiin, laattamaisiin kalliolohkoihin, jossa lohkoja ja kiinteää seinämää erottavat pystyraot ovat 1–1,5 m leveitä. Roikosenlammen lounaisrannan viistona kohoava jyrkäneseinämä on 15–20 m korkea ja siinä näkyy paikoin voimakas vaaka- ja pystyrakoilu ja rakoilun synnyttämiä pieniä onkaloita. Pienen Mäntylahden rajautuva itäjyrkänne on puolestaan tavanomaisempi, 12–13 m korkea porrasyrkänne. Siitä noin 500 m etelään kohoaa Pienen Mäntylahden pohjukkan länsirantaa reunustavan selänteen itäjyrkänne parhaimmillaan 17–18 m korkeana, hieman porrasmaisena viistoseinämänä. Lampareenlahden rajautuva Keljuntaipaleen selänteen etelälounainen porrasmainen kalliorinne on 50 m korkea ja siinä eri korkeuksilla viistoina tai heikosti porrasmaisina, 10–15 m korkeissa jyrkänepinnoissa, jossa on myös pystysuoria ja ylikaltevia osia. Korkeimmat pystypinnat ovat korkeudeltaan kahdeksan metrin luokkaa. Alarinteen kallioseinämissä on 10–15 m matkalla jäätikön sulamisvesien synnyttämiä melko edustavia kirnumaisia muotoja. Mannerjäätikön reunan asema oli seudulla noin 11 400 vuotta sitten (Mäkinen ym. 2011). Kun alue paljastui jäästä, jäi korkeimpien kallioselänteiden lakialueet ja rinteet laajalti vedenkoskemattomaksi. Kalliomaaston matalimmat osat alarinteineen ja notkelmineen jäivät veden peittoon. Yoldiamerivaiheessa syntynyt ylin ranta on alueella noin 100 m korkeudelle mpy (Eronen ja Haila 1990, Mäkinen ym. 2011).

Keljuntaipaleen eteläpuolen maantienvarren varjoisilla seinämillä on runsaasti laakasammalia, kiviturkkisammalta ja metsäsammalia. Paikoin jyrkänteen tyvellä kasvaa tummaraunioista. Yhtenäisellä pitkällä koillisseinämällä on runsaasti mesotrofista kasvillisuutta kuten siloriippusammalta, tummaurnasammalta, kallioimarretta, haurasloikkaa ja tummaraunioista. Edustan lohkariekkossa kasvaa saniaisia. Alueen puustoa on hakattu laelle asti. Jäljellä jääneillä varttuneilla kuvioilla on mäntyvaltaista sekametsää. Silokalliolla kasvaa poronjäkälien ja kalliotierasammalen ohella paikoin kalliohatikkaa. Mäntylammen länsipuolella, metsän keskellä olevalla itseseinämällä on tavanomaista sammallajistoa kuten kiviturkkisammalta, kiviharmosammalta ja kalliokarstasammalia. Seinämällä myös pieniä tummaurnasammalpatjoja sekä melko runsas putkilokasvilajisto. Pienen Mäntylahden itään avautuva rantajyrkänne on kasvillisuudeltaan karu. Hilarinmäen koillisseinämän alaosassa on sammalia, yläosassa jäkäliä ja kalliomännikköä. Seinämän edustalla on kookasta lohkariekköä ja niistä muodostuneen "linnan" seinämällä kasvaa runsaasti viuhkasammalta ja siloriippusammalta. Hilarinmäen lakimännikkö ei ole erityisen vanhaa eikä aivan koskematon. Roikosenlammen itäpuolisen kallion koillisjyrkänne on paasimainen, mutta seinämän pinta rapautuu hilseillen pois, joten kiinnittymispintoja ei litofyyteille ole. Alueen luonnontilaisuus on kohtalainen; taimikoita esiintyy paikoin ja avohakkuuta on lähinnä eteläosassa.



#### Tärkeimpien tekijöiden arviointi:

---

GEOLOGINEN ARVO: 3

---

BIOLOGINEN ARVO: 3

---

MAISEMA ARVO: 3

---

#### Muut arvot:

---

Historialliset arvot: 4

---

Monikäyttöarvot: 3

---

Muuttuneisuus: 3

---

Lähiympäristön arvot: 2

---

#### **KALLIOALUEEN ARVULUOKKA: 4**

#### **Kirjallisuus:**

Eronen, M. ja Haila, H. 1990. Tärkeimmät muinaisrannat. Teoksessa: Alalammi, P. (toim.) Suomen kartasto, vihko 123-126, Geologia. Maanmittaushallitus ja Suomen Maantieteellinen Seura, Helsinki. s.17.

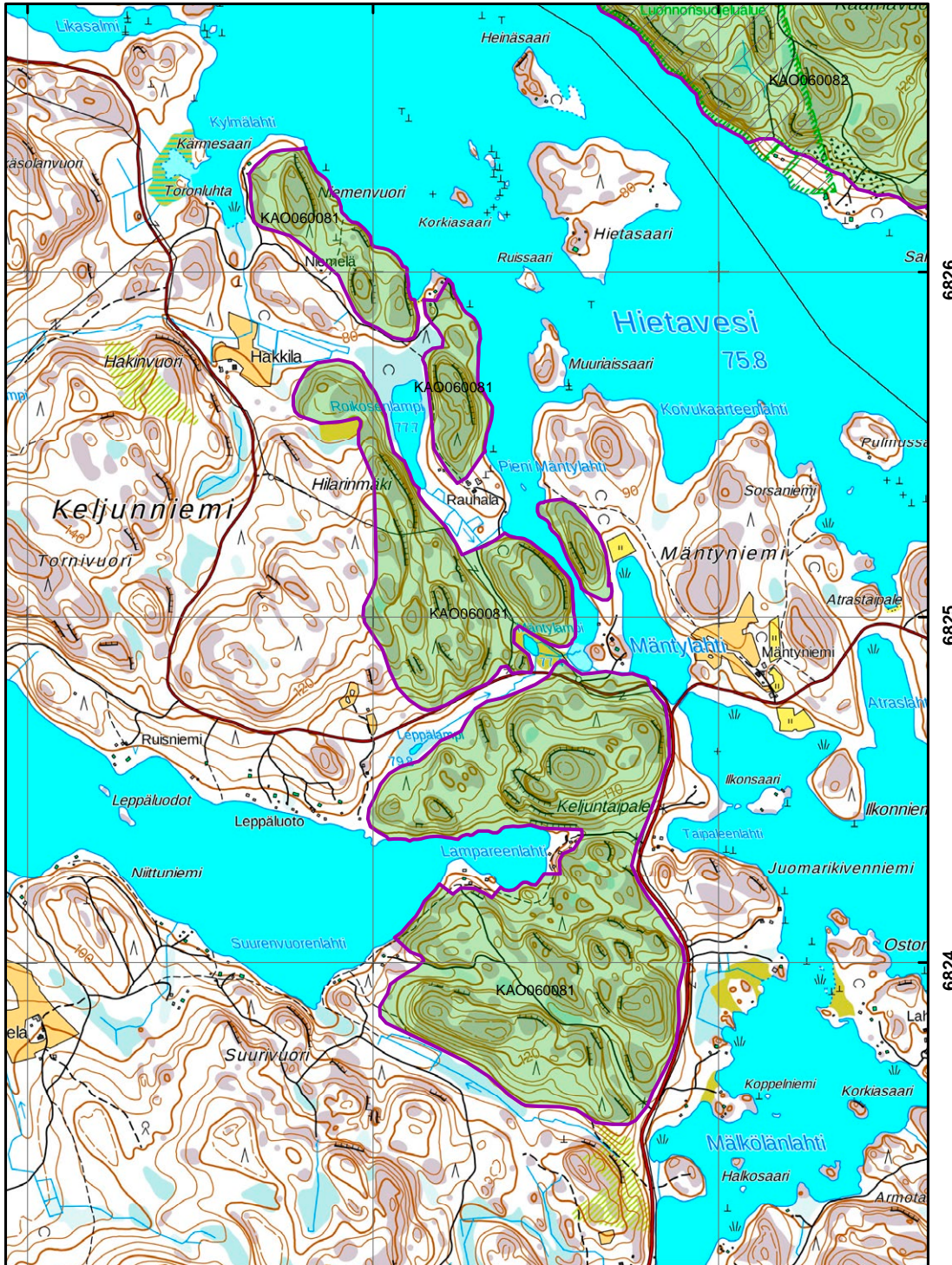
Mäkinen, K., Teeriaho, J., Rönty, H., Rauhaniemi, T. ja Sahala, L. 2011. Valtakunnallisesti arvokkaat tuuli- ja rantakerrostumat. Suomen ympäristö 32/2011. Ympäristöministeriö. Helsinki. 185 s.

# KAO060081, Keljuntaipale

5420

5430

5440



## ARVOKKAAT KALLIOALUEET

- \*\*\*\* Natura 2000 -verkosto (viiva)
- //// Suojelu-, suojeluohjelma-alue tai Natura 2000 -verkosto
- Kallioalue



Karttatuloste © SYKE  
 Natura 200 verkosto © SYKE  
 Suojelualueet © Metsähallitus, Suojeluohjelma-alueet © SYKE  
 Pohjakartta © Maanmittauslaitos

1:15 000

## KA0060082 Saukonsalon Kaarnavuorenalue

### Mikkeli

**Keskikoordinaatit:** 6827929:544487 ETRS-TM35FIN

**Alueen pinta-ala:** 509ha **Korkeus:** 160 m mpy. **Suht. korkeus:** 84m

**Kallioalueen sijainti:** Mikkelistä 32 km kaakkoon, Saukonsalossa.

### Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Alueen luoteiskulma kuuluu Luonterin Natura-alueeseen (FI0500021), joka on myös osittain luonnonsuojelualuetta (YSA065970). Alueen pohjoisreuna kuuluu pieneltä osin Luonterin rantojensuojeluohjelman alueeseen (RSO060040) ja Neitvuoren arvokkaaseen maisemakokonaisuuteen (MAO060066). Lisäksi lounaiskulmalla Kuvavuoren alue on Luonterin luonnonsuojelualuetta (ESA300275).

### Kallioalueen yleiskuvaus ja tärkeimmät arvot:

Saukonsalon Kaarnavuoren alue käsittää laajan, mutta hajanaisen ja monin kohdin vesistöön rajautuvan Saukonsalon vuorimaa-alueen, jota luonnehtii kauttaaltaan suuret korkeuserot ja kalliomäkien massiiviset jyrkänteet. Alue on maisemallisesti hyvin merkittävä. Ranta-alueilla sijaitsevien kallioselänteiden jyrkänteiset rinteet erottuvat monin paikoin silmiinpistävinä maamerkkeinä kauemmas selkävesille ja lähimaisemassa kapeisiin lahtiin ja salmiin. Esimerkiksi Kaarnavuoren massiivinen koilliseenmäki ja Kuvavuoren korkeat lounaisjyrkänteet näkyvät kallioisina ja jylhinä avokalliopintoina kauas ympäristöön ja hallitsevat läheistä vesimaisemaa. Myös Saunalahdenvuoren ja Rappionvuoren länsiseenmäki sekä Rappionvuoren itäpuolella olevan selänteen pohjois-itäseinämä erottuvat selvästi läheiseen ympäristöön. Eri puolella aluetta, korkeiden kallioselänteiden lakiosista avautuu kauniita ja vaihtelevia saaristoisia järvimaisemia vesistövaltaiseen ympäristöön. Syvävuoren laen pohjoiskärjestä avautuu kaunis ja avara näköala luoteeseen Aittalahdenschelälle ja sen saariin. Eteläosasta, Kuvavuoren laelta avautuu puolestaan avaria tai puiden siivöimiä järvimaisemia pohjoisesta luoteeseen ja metsämaisemia koilliseen. Maisemien vaikuttavuutta lisää osaltaan suuret korkeuserot. Ristimäen ja Kaarnavuoren korkeimmat laet kohoavat yli 80 m viereisen vesistön pintaa korkeammalle. Muita korkeutensa puolesta mainittavia jyrkänteisiä selänteitä ovat Kaarnalamminmäki, Rahavuori, Ristimäki ja Aittavuori. Lähiympäristössä rannoilla on kesämökiasutusta ja aluetta halkoo hiekkatieverkosto. Alueella on paikoin polkuja ja se on paikallisten asukkaiden retkeilymaastoa. Kaarnavuoren jyrkänteet ovat mm. kalliokiipeilijöiden suosima kiipeilypaikka.

Alueen kallioperä on pääasiassa Saimaan liuskealueen svekofennialaista, keskirakeista, graniittisuonista kiillegneisiä, jossa esiintyy päämineraaleina granaattia, kordieriittia ja silimaniittia yleisesti. Mikrokliinigraniittia esiintyy kiillegneissin yhteydessä suonina tai laajempina osueina kalliopaljastumissa sekä paikoin laajaalaisempina itsenäisinä muodostumina. Muusta kallioalueesta poiketen Saunalahdenvuorella on kivilaji heikosti suuntautunutta keskirakeista granodioriittia. Tämä reilun kahden kilometrin läpimittainen ns. Luontariveden granodioriittiesiintymä ei ole ollut mukana ympäröivän kallioperän metamorfoosissa vaan asettui paikoilleen metamorfoosin jälkeen ja on alueen muita kivilajeja nuorempi. Luontariveden granodioriitin iäksi on määritetty 1820 miljoonaa vuotta (Korsman ja Lehijärvi 1973).

Kallioselänteiden laet ja rinteet ovat kohtalaisen hyvin paljastunutta maastoa. Rinteiden loivemmat osat ja notkelmat ovat kuitenkin moreenipeitteisiä. Alueen geomorfologisesti merkittävin muodostuma on Kaarnavuoren itäkoillinen jyrkänne, joka kohoaa 40–45 m korkeana seinämänä Kaarnalahden rannasta. Seinämän yläosassa on suuri kallioulkonema, joka muodostaa lähes kymmenen metriä korkean katoksen seinämän alaosalle. Kallioulkonema on mainittu myös Suomen suurimpana kalliolippana (Kejonen ym. 2006). Seinänä kohoaa alaosaan heikosti porrasmaisena ja yhtenäiset pystypinnat ovat 10 m korkeita. Seinämän alla on kookasta ja pinnaltaan paljasta taluslouhikkoa, jossa on myös ns. Kaarnavuoren luolat. Ne käsittävät jyrkänteen alla yhden rakoluolan ja kaksi lohkareluolaa (Kejonen ym. 2006). Kaarnavuoren pohjoispuoleisen seinämän tyvellä oleva lohkareikko on pitkin matkaa yleensä sammalpeitteistä. Kaarnavuoresta reilu kilometri itään Hepovirran vastarannalla on Rapionvuoren länsireunalla 30–35 m korkea viistojyrkänteinen seinämä, jonka keskiosassa on 15–20 m korkeita, lähes pystyasentoisia, jäätikön edustavasti hiomia, tavanomaista laajempia silokallioseinämiä. Kaarnavuoresta länteen olevan Kuvavuoren länsireunalla on 800 m pitkä ja 50 m korkea lounaaseen suuntautunut porrasyrjänteinen kalliorinne, jossa heikosti porrasmaiset seinämät ovat parhaimmillaan 15–17 m korkeita. Pyyalahden kaakkoispuolella sijaitsevan Rajavuoren koillissivun porrasyrjänteinen seinämä on 15–18 m ja siinä esiintyy 5–6 m korkeita pystypintoja. Jyrkänteisen Syvävuoren 10–12 m korkeassa, rakoilun lohkomassa länsiseinämissä esiintyy matalia jäätikön hiomia ja pyöristämiä ylikaltevia ja pystypintoja. Ristimäen heikosti porrasmaisen itseinämmän korkeus on 10–15 m. Kaarnalamminmäen pohjoisrinteen yläosassa jää jyrkänteiden väliin solamainen notkelma, joka on pienmaisemiltaan erikoinen. Saunalahden länsirannalla olevan kallioselänteen itärinteessä on Pirunkamari niminen pieni luola, joka on muodostunut mannerjään irrotettua kalliolipan alta lohkareita, jotka ovat jääneet luolan etuseinäksi. Luolassa on tarioiden mukaan asunut piru, jolta paikalliset tietäjät ovat hakeneet apua ja neuvoja (Kana-noja 2005, Kejonen ym. 2006).

Mannerjäätikön reunan asema oli seudulla noin 11 400 vuotta sitten (Mäkinen ym. 2011). Kun alue paljastui jäästä, jäi korkeimpien kallioselänteiden lakialueet ja rinteet laajalti vedenkoskemattomaksi. Kalliomaaston matalimmat osat alarinteineen ja notkelmineen jäivät veden peittoon. Yoldiamerivaiheessa syntynyt ylin ranta on alueella noin 100 m korkeudelle mpy (Eronen ja Haila 1990, Mäkinen ym. 2011).

Alueen kalliokasvillisuus on suhteellisen vaatimatonta ja karua. Jyrkännepinnoilla, kuten Kuvavuorella ja Kaarnavuorella, kasvaa tavanomaista lajistoa mm. kiviharmosammalta, kalliokarstasammalta, kallioomenasammalta, kivisammalia, kiviturkkisammalta, kynsisammalta, napajäkälää ja pinnan myötäisiä karvejäkälää ym. Kaarnavuoren massiivinen jyrkänne on lähes kasvipeitteetön tai rupijäkälien tummentama. Ainoastaan Syvävuoren ylikaltevalta seinämän raoista löytyy lievää mesotrofiaa ilmentävää uurnasammalta. Lakiosissa on paikoin melko yhtenäisiä ja laajoja poronjäkäläpeitteitä ja jonkin verran myös kalliotierasammalta, tinajäkälää ja karhunsammalia. Kallioiden laella kasvaa myös kalliohatikkaa. Kuvavuoren viistolla kalliopinnalla on pienialainen, karu kallioketo. Kalliomänniköt ovat vaihtelevan ikäisiä, ja joukossa on myös muutamia koristeellisia maisemapuita. Lakiosien notkoissa voi kasvaa kuusikkoa tai nuorta lehtipuustoa. Osin notkelmat ovat soistuneet. Ainakin Kaarnavuoren tyvellä ja Rosmontaipaleen tien vieressä on lehtomaista kasvillisuutta, mutta sitä voi löytyä myös alueen muista osista. Muuten metsät ovat lähinnä tuoreita tai kuivahkoita kankaita. Alueen luonnontilaisuus on melko heikko runsaiden hakuiden takia.

#### Tärkeimpien tekijöiden arviointi:

---

GEOLOGINEN ARVO: 2

---

BIOLOGINEN ARVO: 4

---

MAISEMA ARVO: 2

#### Muut arvot:

---

Historialliset arvot: 4

---

Monikäyttöarvot: 3

---

Muuttuneisuus: 3

---

Lähiympäristön arvot: 1

### **KALLIOALUEEN ARVULUOKKA: 3**

#### Kirjallisuus:

Eronen, M. ja Haila, H. 1990. Tärkeimmät muinaisrannat. Teoksessa: Alalammi, P. (toim.) Suomen kartasto, vihko 123-126, Geologia. Maanmittaushallitus ja Suomen Maantieteellinen Seura, Helsinki. s.17.

Kananoja, T. 2005. Kallioperän suojele- ja opetuskohteita Etelä-Savossa. Suomen ympäristö. Luonto ja luonnonvarat. Ympäristöministeriö. Helsinki. 192 s.

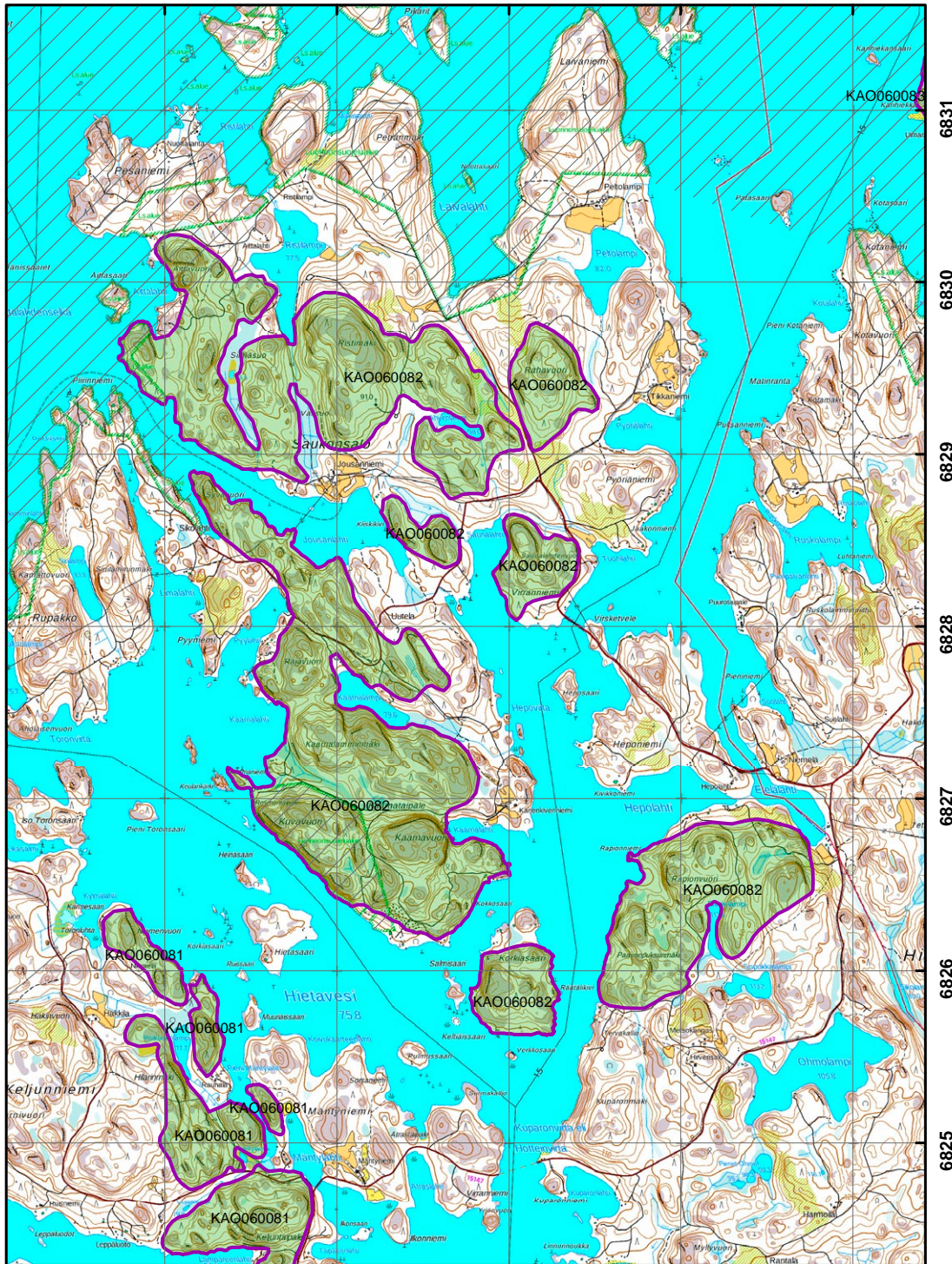
Kejonen, A., Kielosto, S., Lahti, S.I. ja Salonen, V.P. 2006. Suomen luolat. Selvitys Suomessa esiintyvistä luolatyypeistä ja tietoja yli 1000 luolasta. Julkaisematon keskeneräinen tutkimusaineisto.

Korsman, K. ja Lehijärvi, M. 1973. Sulkavan kartta-alueen kallioperä. Suomen geologinen kartta 1:00 000. Kallioperäkartan selitykset. Lehti 3144 Sulkava. Geologinen tutkimuslaitos. Otaniemi. 24 s.

Mäkinen, K., Teeriaho, J., Rönty, H., Rauhaniemi, T. ja Sahala, L. 2011. Valtakunnallisesti arvokkaat tuuli- ja rantakerrostumat. Suomen ympäristö 32/2011. Ympäristöministeriö. Helsinki. 185 s.


# KAO060082, Saukonsalon Kaarnavuoren alue

5430                      5440                      5450                      5460                      5470



**ARVOKKAAT KALLIOALUEET**

- \*\*\* Natura 2000 -verkosto (viiva)
- /// Suojelu-, suojeluohjelma-alue tai Natura 2000 -verkosto
- █ Kallioalue

  
 SYKE

Karttatuloste © SYKE  
 Natura 2000 verkosto © SYKE  
 Suojelualueet © Metsähallitus, Suojeluohjelma-alueet © SYKE  
 Pohjakartta © Maanmittauslaitos  
 1:30 000

## KA0060063 Neitvuori-Rantavuori

**Mikkeli, Juva**

**Keskikoordinaatit:** 6838459:539732 ETRS-TM35FIN

**Alueen pinta-ala:** 258ha **Korkeus:** 190 m mpy. **Suht. korkeus:** 114m

**Kallioalueen sijainti:** Mikkelistä 25 km länteen, Luonterin luoteisrannalla.

### Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Alueen eteläosa Neitvuoren ja Rantavuoren alue kuuluu Luonterin rantojensuojeluohjelman alueeseen (RSO060040) ja on osana Luonterin Natura-aluetta (FI0500021), Neitvuoren arvokasta maisemakokonaisuutta (MAO060066) ja Luonterin luonnonsuojelualuetta (ESA300275).

### Kallioalueen yleiskuvaus ja tärkeimmät arvot:

Luonterin Hiidenlahteen ja Siikaveteen rajautuva Neitvuoren kallioalue muodostaa laajan kallioisen ylänköalueen, joka muodostuu kahdesta isohkosta luode-kaakkosuuntaisen metsänotkelman erottamasta kalliolohkosta. Selänteiden lakiosat ovat monin kohdin kotalaisen rauhallisesti kumpuilevaa kalliometsää, mutta paikoin lakiosia ja rinteitä luonnehtivat korkeuserojen vaihtelu ja pienet jyrkänteet. Kallioalue rajautuu ympäröiviin samankaltaisiin kalliometsiin hieman harkinnanvaraisesti. Alueen eteläpäässä, Hiidenlahden pohjukassa sijaitseva Neitvuori on yksi Etelä-Savon maakunnan korkeimmista huipuista. Neitvuoren jyrkkärinteinen, yli 100 m ympäristöstään kohoava profiili erottuu varsinkin alueen eteläpuolelle metsäisenä ja poikkeuksellisen massiivisena muotona. Neitvuoren pohjoispuolella sijaitseva Kaukosenvuoren laki kohoaa vielä Neitvuortakin korkeammalle, mutta joka maaston loivapiirteisyyden ja peitteisyyden takia on maisemallisesti sitä vaatimattomampi. Neitvuoren laen eteläosassa sijaitsevalta näköalakalliolta aukeaa yksi Etelä-Savon näyttävimmistä ja upeimmista maisemista sokkeloiselle ja saaristoiselle Luonterille. Avautuva maisema on poikkeuksellisen edustava eteläsavolainen järvimaisema ulottuessaan silmäkantamattomiin saarten ja niemien kirjavoimien Saimaan rikkonaisten selkien ylitse. Toinen hyvä näköalapaikka sijaitsee Neitvuoren itä-kaakkoisjyrkänten laella. Sieltä erottaa jopa kymmenen kilometrin päässä koillisessa Siikaveden ja Saviveden takana sijaitsevan Juvan Koikkalan kylän. Koillisesta Rantavuoren laelta katsottaessa erottuu Neitvuoren massiivinen profiili selvästi. Neitvuori on yksi maakunnan tunnetuimpia näköalapaikkoja. Näköalapaikalle pääsee eteläpuolella kulkevan maantien varresta lähtevää polkua pitkin. Polun lähtöpäässä on opastaulu.



Alueen kallioperä on Saimaan liuskealueen svekofennialaista migmatiittista, keskirakeista granaattia, kordieriittia ja sillimaniittia sisältävää kiillegneissia, jossa esiintyy yleisesti graniittisuonia ja -osueita. Alueen kivilaji on keskirakeista granaattipitoista kiillegneissia, joka sisältää myös paikoin kordieriitti- ja sillimaniittiporfyroblasteja. Migmatiittisessa kiillegneississä esiintyy satunnaisesti myös 10–40 cm pituisia konkreetioita. Kiillegneissin liuskeisuuden kulku noudattelee alueella yleisesti pohjoiskoillis-etelälounaissauntaa ja kaade on melko pystyasentoinen. Alueen kiillegneissit ovat alun perin merenpohjalle kerrostuneita savisedimenttejä, joiden alkuperäisrakenteet ovat suurelta osin tuhoutuneet muinaisessa svekofennialaisessa vuorenpoimuksessa noin 1900 miljoonaa vuotta sitten. Kallioselänteiden laet ja rinteet ovat kohtalaisen hyvin paljastunutta maastoa, mutta rinteiden loivemmat osat ja notkelmat ovat laajalti moreenipeitteistä maastoa. Neitvuoren kallioselänten koillisosassa kohoaa 15–20 m korkea porrasjyrkänne, jonka alaosassa on 6–8 m korkeita pystyseinämiä ja yhdessä kohtaa komea noin 8 m korkea ylikalteva kallioseinämä. Muita huomionarvoisia kalliomuotoja ovat Neitvuoren etelärinteen jyrkännepinnat ja "kurumaiset muodot. Kallioseinämat ovat pysty-, vaaka- ja paikoin vinorakoilleita pintoja. Kohdittain jyrkänneseinämissä esiintyy rakoiluonkaloita, joista yksi on hieman kookkaampi, syvyydeltään noin kaksimetrinen. Rantavuoren itäkaakkoinen porrasmainen jyrkänne on 15–20 m korkea ja siinä esiintyy muutamien kohdin noin kaksi metrisiä ylikaltevia pintoja. Jyrkänteen tyvellä on kookkaita lohkarkeitä, joiden väleissä on pieniä onkaloita. Mannerjäätikön reunan asema oli seudulla noin 11 400 vuotta sitten (Mäkinen ym. 2011). Kun alue paljastui jäädä, jäi korkeimpien kallioselänteiden lakialueet ja rinteet lähes kokonaan vedenkoskemattomaksi. Kalliomaaston matalimmat osat alarinteineen ja notkelmiineen jäivät veden peittoon. Yoldiamerivaiheessa syntynyt ylin ranta on alueella noin 100–105 m korkeudelle mpy (Eronen ja Haila 1990, Mäkinen ym. 2011).

Neitvuoren eteläisen jyrkänneseinäman alaosassa esiintyvä sammallajisto on melko vaatimatonta ja niukkaa. Kalliokarstasammal, kiviturkkisammal ja kivikynsisammal luonnehtivat pystypintoja. Tyvionkaloissa on kallioomenasammalta, hohtovarstasammalta ja kyhmytorasammalta. Eräässä valuvetisessä, suojaisessa raossa on hieman vaateliaampaa paaku-uurnasammalta. Jyrkänteen edustalla rinteessä on sammalpeitteistä lohkarkeikkoa. Neitvuoren lakiosissa Harvalaisen lammelle asti on miellyttävän pienipiirteisesti vaihtelevaa kalliomaastoa, jossa kuivahkon kankaan mäntyvaltaisen sekametsän lomassa on runsaasti pieniä silokallioselänteitä, kallioseinämiä ja jyrkännteitä sekä louhikoita. Osa seinämistä on melko näyttäviä. Sammalet ovat tavanomaisia lukuun ottamatta hieman vaateliasta rotanhäntäsammalta. Eräällä seinämällä kasvaa tummaraunioista karvakiviyrtingin ja korpiimarten joukossa. Alueen pienipiirteisesti vaihteleva topografia sekä melko koskemattomalta vaikuttava puusto luovat erämaista tunnelmaa. Harvalaisen itäreunalla sijaitsevan komean ja korkean porrasmaisen pystyjyrkänteen edustalla on vaihtelevan kokoisista, osin varsin kookkaista lohkarkeista muodostunut louhikko. Jyrkänteen portaiden päällä kasvaa kitulialta mäntyjä. Sammalpeitteisten lohkarkeiden alla ja lomassa virtaa puro, jonka varressa

on mm. vaatimaton saniaislehto, tervaleppäkorpi ja kuivunut saniaislehtokorpi, jossa esiintyy mm. pikkuvelhonlehteä. Välillä puro juoksee luonnontilaisena upeiden seinämien editse ryöpyten, välillä sitä on perattu. Neitvuorelta on löydetty raidankeuhkojäkäla (NT) ja alue on myös liito-oravan (VU) elinympäristöä (Hertta).

#### Tärkeimpien tekijöiden arviointi:

---

GEOLOGINEN ARVO: 3

---

BIOLOGINEN ARVO: 3

---

MAISEMA ARVO: 2

#### Muut arvot:

---

Historialliset arvot: 4

---

Monikäyttöarvot: 2

---

Muuttuneisuus: 3

---

Lähiympäristön arvot: 1

### **KALLIOALUEEN ARVULUOKKA: 4**

#### Kirjallisuus:

Eronen, M. ja Haila, H. 1990. Tärkeimmät muinaisrannat. Teoksessa: Alalammi, P. (toim.) Suomen kartasto, vihko 123-126, Geologia. Maanmittaushallitus ja Suomen Maantieteellinen Seura, Helsinki. s.17.

Hertta. Ympäristöhallinnon eliölajitietojärjestelmä. Pidetään yllä Suomen ympäristökeskuksessa, Biodiversiteettikeskus.

Mäkinen, K., Teeriaho, J., Rönty, H., Rauhaniemi, T. ja Sahala, L. 2011. Valtakunnallisesti arvokkaat tuuli- ja rantakerrostumat. Suomen ympäristö 32/2011. Ympäristöministeriö. Helsinki. 185 s.

## KAO060063, Neitvuori - Rantavuori



**ARVOKKAAT KALLIOALUEET**

..... Natura 2000 -verkosto (viiva)

//// Suojelu-, suojeluohjelma-alue tai Natura 2000 -verkosto

■ Kallioalue

SYKE

Karttatuloste © SYKE  
 Natura 2000 verkosto © SYKE  
 Suojelualueet © Metsähallitus, Suojeluohjelma-alueet © SYKE  
 Pohjakartta © Maanmittauslaitos

1:15 000

## KA0060030 Haukkavuori - Pölhönmäki

**Mikkeli, Mäntyharju**

**Keskikoordinaatit:** 6809907 : 504598 ETRS-TM35FIN

**Alueen pinta-ala:** 481 ha **Korkeus:** 137 m mpy. **Suht. korkeus:** 56m

**Kallioalueen sijainti:** Ristiinasta 7 km lounaaseen, Kallaveden rannalla.

### Kallioalueen yleiskuvaus ja tärkeimmät arvot:

Haukkavuori-Pölhönmäki on Kuomiokosken kylän lounaispuolella sijaitseva laaja, hie-  
man hajanainen kapeiden järviältäiden ympäröimä kallioalue, jonka eri osista avautuu  
hyvin vaihtelevia vesistöisiä metsämaisemia ympäröivään maastoon. Upeita järvimaise-  
mia ympäristöön avautuu mm. Pukkivuorelta, Haukkavuoren lounaisosan jyrkänteeltä  
Uunilahden rannasta ja Pönniön -järven kaakkoisosan rantajyrkänteeltä. Pukkivuoren jyl-  
hältä jyrkänteeltä näkyvät mainiosti edessä oleva salmi, sekä vastarannan viistokalliot ja  
mokit. Uunilahden Haukkavuoren rantajyrkänteen päältä avautuu puolestaan lähes erä-  
mainen järvimaisema. Ympäröivästä läheisestä maisemasta katsottuna erottuu yksittäis-  
ten selänteiden korkea jyrkänteinen profiili monin paikoin selvästi. Pukkivuori, Pynnönlah-  
den etelärannan kalliot ja Haukkavuoren lounaisosan jyrkänteet hallitsevat oman alueensa  
maisemakuva voimakkaasti osin paljailla jyrkänteisillä avokalliopinnoilla. Maisemakuva  
kallioalueella on vaihtelevasta topografiasta johtuen melko monipuolinen ja kallioaluetta  
elävöittävät useat pienialaiset jyrkänteet, suojuotit sekä lammet. Lammista mainittakoon  
etenkin korkeiden kallioseinämien ympäröimä pieni Ylä-Hiirilampi. Viinavuoren luolasto  
on paikallinen nähtävyys. Alueella on useita nuotiopaikkoja ja luolasto on käytetty myös  
yöpymiseen. Alueella risteilee on metsäautotie- ja polkuverkosto. Lähiympäristössä järvien  
rannoilla on kesämökkejä.

Alueen kivilaji, keskirakeinen porfyrynen granodioriitti kuuluu Ristiinan karttalehtialueen  
länsiosassa esiintyvään laajempaan svekofennialaiseen Kuomiokosken porfyryriseen gran-  
odioriittiesiintymään (Tyrväinen 1991). Porfyryrisen granodioriitin maasälpähajarakeet  
näkyvät kallion rapautumispinnalla selkeästi. Ne ovat muodoltaan laatikkomaisia, kide-  
muotoisia ja kooltaan 2–3 cm. Porfyryrisessä granodioriitissa on toisinaan pieniä ja linssi-  
mäisiä, emäksisiä kivilajisulkeumia. Paikoin esiintyy kalliossa graniittisia osueita.

Selänteiden laet ja rinteet ovat kohtalaisen paljastunutta kalliomaastoa, mutta laajalti kal-  
liopinta on myös ohuen moreenin peitossa. Laajan kallioalueen jyrkänteet ovat muodol-  
taan viisto- tai porrasmaisia. Komeimmat jyrkänteet sijaitsevat alueen itäpäässä Pukkivuorel-  
la, Pynnönlahden etelärannalla ja länsiosassa Pönniön kaakkoisrannalla. Pukkivuorella

heikosti porrasmaisen viistojyrkänteiden korkeus on parhaimmillaan noin 35 m; portaiden väleissä on 5–10 m korkeita pystyseinämäpintoja. Pynnönlahden etelärannan kallioiden pohjoisjyrkänteiden kokonaiskorkeus on 30–35 m. Muiden selänteiden jyrkänteet ovat korkeudeltaan 8–15 m ja muodoltaan viisto- tai porrasmaisia. Useissa kohdissa seinämäpinnat ovat selkeän vaaka-, pysty- ja sekarakoilun lohkomia. Keskiosassa, suorantaisen Ylä-Hiirilammen itäpuoleinen, voimakkaasti louhikkoinen ja rikkonainen pystyjyrkänte on 10–12 m korkea. Lakiosistaan ja ylärinteiltään laakeiden selänteiden alueella on usein hie-man tavanomaista laaja-alaisempia silokallioita. Ne ovat parhaimmillaan 25–30 m laajuisia pintoja. Geomorfologinen erityispiirre on alueen länsiosassa Viinavuoren länsijyrkänteessä sijaitsevat luolat. Nämä Pönniön Viinavuoren luolina tunnetut rakoiluluolat ovat kolmen lähekkäisen luolan ryhmä porfyrygraniittikalliossa. Suurin luola on syntynyt kuutiomaisen kallioblokin romahtaessa seinämästä. Se sijaitsee 9 x 8 m suuruisen kalliolipan alla. Luolaan kuuluu lipan alla oleva terassimainen lippaluola ja sen alle muodostuneet huoneet ja käytävät, jotka ovat syntyneet pystyrakojen laajetessa. Luolat ovat metsästäjien ja retkeilijöiden käyttämä yöpymispaikka sekä kuuluisa vanha viinankeittopaikka. (Kejonen ym. 2006).

Mannerjäätikön reunan asema oli seudulla noin 11 400 vuotta sitten (Mäkinen ym. 2011). Kun alue paljastui jäästä, jäi korkeimpien kallioselänteiden lakialueet vedenkoskemattomaksi, mutta kalliomaaston matalimmat osat jäivät veden peittoon. Yoldiamerivaiheessa syntynyt ylin ranta on alueella noin 105–110 m korkeudelle mpy (Eronen ja Haila 1990, Mäkinen ym. 2011).

Alueen kalliokasvillisuus on pääasiassa karua ja tavanomaista. Jyrkännepinnoilla kasvaa tyypillisiä lajeja kuten kallio-omenasammal- ja kivilaakasammalkasvustoja. Viinavuorella on matalia tihkupintaisia kallioseinämiä, ja niiden läheisessä luolastossa on mm. kalliopal-mikkosammal-, kiviturkkisammal- ja hiirenhätäsammalpintoja. Paikoin kallioiden viistoisia silokalliopintoja peittävät melko laajat ja yhtenäiset poronjäkälakasvustot. Alueen metsät ovat pääasiassa tuoreita kankaita. Kallioiden lakiosissa esiintyy karuja, jäkäläisiä männiköitä. Paikoitellen lakiosien painanteissa on suopursun ja rahkasammalten luonnehtimia soistumia. Myös kalliorinteille on kasvanut juolukkaisia rahkasammalpatjoja. Alueella on laajahkoja hakkuuaukkoja sekä nuoria yksitoikkoisia kasvatusmetsiä. Haukkavuoren länsirinteellä on vanhaa mäntyvaltaista sekametsää ja Pynnönlahden perukassa on vanhaa, rehevää sekametsää. Jälkimmäisen metsikön eräällä haavalla on uhanalaisen haapariip-pusammalen (VU) kasvusto (Hertta). Alueeseen sisältyy useita pieniä lampia ja notkelmiin muodostuneita suojuotteja.

#### Tärkeimpien tekijöiden arviointi:

---

GEOLOGINEN ARVO: 3

---

BIOLOGINEN ARVO: 3

---

MAISEMA ARVO: 2

#### Muut arvot:

---

Historialliset arvot: 3

---

Monikäyttöarvot: 3

---

Muuttuneisuus: 3

---

Lähiympäristön arvot: 2

#### **KALLIOALUEEN ARVULUOKKA: 4**

#### **Kirjallisuus:**

Eronen, M. ja Haila, H. 1990. Tärkeimmät muinaisrannat. Teoksessa: Alalammi, P. (toim.) Suomen kartasto, vihko 123-126, Geologia. Maanmittaushallitus ja Suomen Maantieteellinen Seura, Helsinki. s.17.

Hertta. Ympäristöhallinnon eliölajitietojärjestelmä. Pidetään yllä Suomen ympäristökeskuksessa, Biodiversiteettikeskus.

Kejonen, A., Kielosto, S., Lahti, S.I. ja Salonen, V.P. 2006. Suomen luolat. Selvitys Suomessa esiintyvistä luolatyypeistä ja tietoja yli 1000 luolasta. Julkaisematon keskeneräinen tutkimusaineisto.

Mäkinen, K., Teeriaho, J., Rönty, H., Rauhaniemi, T. ja Sahala, L. 2011. Valtakunnallisesti arvokkaat tuuli- ja rantakerrostumat. Suomen ympäristö 32/2011. Ympäristöministeriö. Helsinki. 185 s.

Tyrväinen, A. 1991. Ristiinan kartta-alueen kallioperä. Kallioperäkarttojen selitykset. Suomen geologinen kartta 1:00 000, lehti 3141. Geologian tutkimuskeskus. Espoo. 36 s.

# KAO060030, Haukkavuori - Pöyhönmäki

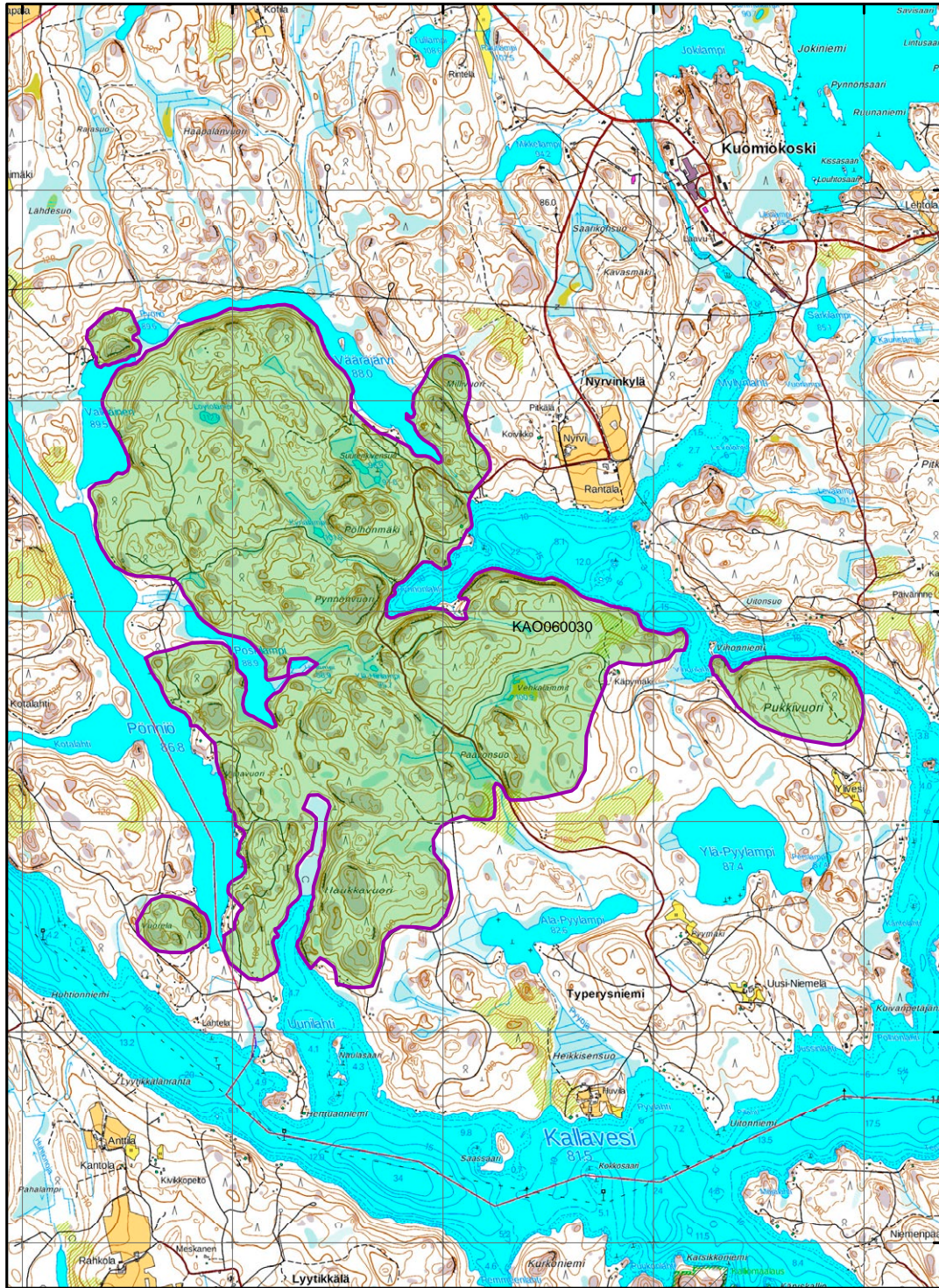
5030

5040

5050

5060

5070



6812

6811

6810

6809

6808

6807

## ARVOKKAAT KALLIOALUEET

- \*\*\*\* Natura 2000 -verkosto (viiva)
- //// Suojelu-, suojeluohjelma-alue tai Natura 2000 -verkosto
- Kallioalue



Karttatuloste © SYKE  
 Natura 2000 verkosto © SYKE  
 Suojelualueet © Metsähallitus, Suojeluohjelma-alueet © SYKE  
 Pohjakartta © Maanmittauslaitos

1:25 000

## KA0060017 Lassinvuori-Vehnävuori

### Mäntyharju

**Keskikoordinaatit:** 6795818:482320 ETRS-TM35FIN

**Alueenpinta-ala:** 45ha **Korkeus:** 125 m mpy. **Suht.korkeus:** 48m

**Kallioalueen sijainti:** Mäntyharjulta 17 km lounaaseen, Nurmaan kylän itäpuolella.

### Kallioalueen yleiskuvaus ja tärkeimmät arvot:

Lassinvuoren ja Vehnävuoren muodostama kallioalue rajautuu pohjoisessa ja idässä loiva-piirteiseen metsämaastoon. Länsireunalla kallioalue rajautuu suorantaiseen Nurmaanjo-keen ja etelä-lounaispuolella Nurmaanjärven avarahkoihin rantapeltoihin. Melko yhtenäisen kallioalue hahmottuu parhaiten lounaasta ja lännestä Nurmaan kylän suunnasta tai pohjoisesta Hietasen -järven suunnasta katsottaessa. Ympäröiviä vesistöjä ja viljelymaita selvästi korkeampi, metsäinen ja hieman kupumaisesti kohoavan alueen kallioset rinteet näkyvät maisemassa kuitenkin vasta kohtalaisen läheltä katsottaessa maaston lievän kumpuilun ja metsäisyyden takia. Lassinvuoren etelärinteen avoimet jyrkänepinnat erottuvat selvästi lähimaisemaan eteläpuoleiselle maantielle suurelta osin alarinteiden hakkuiden takia. Lassinvuoren ja Vehnävuoren lakialueilta avautuu edustavia pienten järvien ja niiden viljeltyjen ranta-alueiden kirjomia kumpuilevia metsävaltaisia maisemia etelän, lännen ja luoteen suuntiin. Ympäristöön avautuvat maisemat ovat kuitenkin monin kohdin avartuneet laki- ja rinnepuuston hakkuiden seurauksena. Lakialueet ovat rauhallisesti kumpuilevaa ja pienten jyrkänteiden sävyttämää kalliomaastoa, jonka puusto vaihtelee kohtalaisen luonnontilaisista tiheisiin taimikoihin ja aukeisiin. Puustoltaan luonnontilaisimmissa kohdissa alueen tavanomaista rehevämpi kasvillisuus tuntuu myös sulkevan melko tehokkaasti näköaloja läheiseen maastoon. Jyrkänteinen pienmaisema Lassinvuoren etelärin-teessä on alueen edustavinta osaa. Lassinvuoren eteläreunalla on Nurmaan kylältä Voikos-kelle vievä maantie. Alueen itäpuolella on Seikanharjun sora-hiekkamuodostuma, joka on vedenhankintaan soveltuva pohjavesialue.

Alueen kallioperä sijaitsee nuoremman Ahveniston rapakivimassiivin itäkontaktissa, jossa sitä reunustaa iältään vanhempi svekofennialainen mikrokliniigraniittialue. Lassinvuoren ja Vehnävuoren kalliomaasto on kivilajistoltaan vaihteleva. Svekofennialaista keskirakeista hieman pyrokseenia ja sarvivälkettä sisältävää granodioriittia on paljastuneena Lassinvuo-oren itärinteellä (Tyrväinen 1986). Lassinvuoren laella on granodioriitilla kontakti Ahvenis-ton sarvivälkepitöisen rapakivigraniitin kanssa. Lassinvuoren eteläjyrkänteellä on sarviväl-kepitöinen rapakivigraniitti punaista, keskirakeista kiveä, jolla on selvä kuutiorakoilu. Sar-vivälkepitöinen rapakivigraniitti esiintyy Ahveniston massiivin kaakkois- ja eteläreunaa



kiertävänä kapeana ja pitkänä juonimuodostumana ja leikkaa massiiviin kuuluvia gabroanortosiittikompleksin syväkiviä. Vehnävuoren länsiosassa on vallitsevana keskirakeinen gabroanortosiitti, jota leikkaa laen itäosassa sarvivälkepitoinen rapakivigraniittia (Lehijärvi 1969).

Kohtalaisen loivapiirteisesti lakiosistaan kumpuileva Lassinvuoren ja Vehnävuoren kalliomaasto on melko hyvin paljastunutta aluetta. Lakiosat ja rinteet ovat siellä täällä osittain ohuen moreenin peitossa, mutta jyrkillä rinteillä esiintyy melko laaja-alaisia kalliopaljastumia. Suhteelliset korkeuserot alueella ovat 10–15 m. Silokalliot ovat alueella tavanomaisia matalia seläniteitä. Rinteillä esiintyy porrasmaisia matalia jyrkännepintoja. Lassinvuoren korkeimman huipun eteläpuolella oleva lähes pysty kallioseinämä on noin 10 m korkea, heikosti porrasmainen ja runsaasti kuutiorakoillut. Yhtenäiset pystypinnat jyrkänteisillä kohdilla ovat 2–5 m korkeita. Mannerjäätikön reunan asema oli seudulla noin 11 500 vuotta sitten (Mäkinen ym. 2011). Kun alue paljastui jäästä, jäi korkeimpien kallioselänteiden lakialueet vedenkoskemattomaksi. Kalliomaaston alarinteet notkelmineen jäivät veden peittoon. Yoldiamerivaiheessa syntynyt ylin ranta on alueella noin 105–110 m korkeudelle mpy (Eronen ja Haila 1990, Mäkinen ym. 2011).

Kasvillisuudeltaan edustavin kalliojyrkäne sijaitsee Lassinvuorella, jossa sen länsi–eteläjyrkäne on paisteinen osin jyrkänteen edustan hakkuiden takia ja sillä viihtyy useita meso-eutrofisia ja kallioketokasveja. Terasseilla harvakseltaan kasvavat männyt ja katajat eivät kovin paljon luonnostaan varjosta kalliopintoja ja lajisto on sen takia osin "kärsivän" näköistä. Kallionraoissa ja valuvesipinnoilla on runsaasti sammalia ja vaatelainta sammalajistoa edustavat ketopartasammal, kivikutrisammal, siloriippusammal, suikalesammal, tummaurnasammal ja sanikkaisista haurasloikko ja tummaraunioinen. Tavanomaisempaa lajistoa edustavat mm. kiviharmosammal, kalliopalmikkosammal, nuokkuvarstasammal ja jäkälistä kallioisokarve. Terrassit tai hyllyt ovat alemmaa kuivan lehtomaisia muuttuen ylempää ketomaiseksi ja laelta tavanomaiseksi. Alaterasseilla tai tyvellä kasvaa mm. kevätlinnunhernettä, nuokkuhelmikkää, taikinamarjaa ja mäkihorsmaa; ylempänä ahomansikkaa, harjuhietaorvokkia (NT), hopeahanhikkia, isomaksaruohoa, kalliokielloa, hentolituruohoa, lehtomäkiminttua (2010: RT), kalliopikkutervakkoa ja ukontulikukkaa. Ylimmällä terassilla on jonkin verran sianpuolalaikkuja, ahosuolaheinää, huopakeltanoa, kalliokohokkia ja rohtotädykettä. Otsalla ja yleisesti kallioalueen lakipaljastumissa on poronjäkäla-, kalliotierasammal- ja kanervalaikeista kalliomännikköä. Alueen kalliomännyt ovat korkeintaan 25 cm paksuja, mutta kelot ja maapuut puuttuvat. Lassinvuoren pohjoisrinteellä ja Vehnävuorella on laaja avohakkuualue ja taimikoita.

**Tärkeimpien tekijöiden arviointi:**


---

 GEOLOGINEN ARVO: 3
 

---



---

 BIOLOGINEN ARVO: 3
 

---



---

 MAISEMA ARVO: 3
 

---

**Muut arvot:**


---

 Historialliset arvot: 4
 

---



---

 Monikäyttöarvot: 4
 

---



---

 Muuttuneisuus: 3
 

---



---

 Lähiympäristön arvot: 3
 

---

**KALLIOALUEEN ARVLUOKKA: 4****Kirjallisuus:**

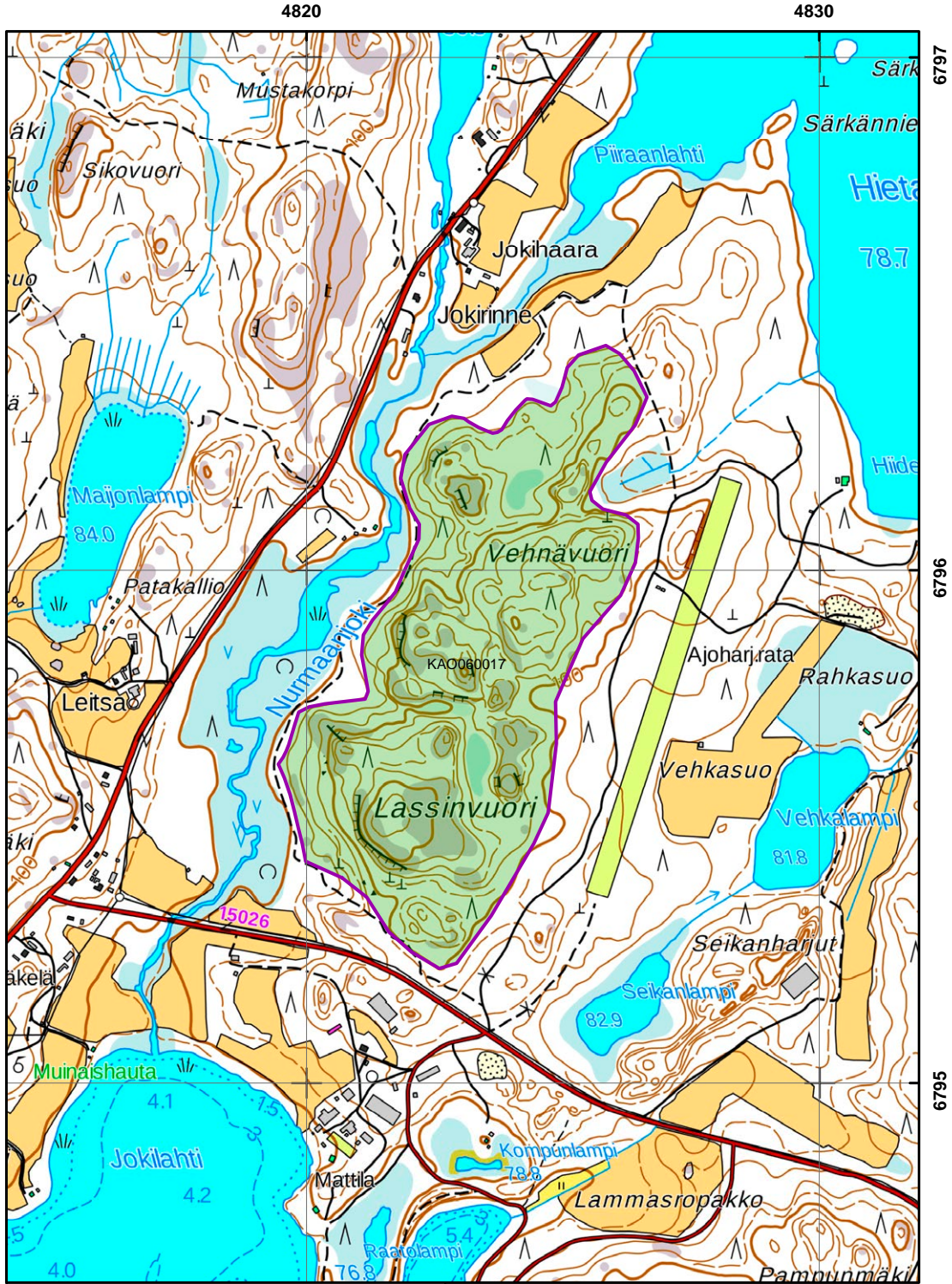
Eronen, M. ja Haila, H. 1990. Tärkeimmät muinaisrannat. Teoksessa: Alalammi, P. (toim.) Suomen kartasto, vihko 123-126, Geologia. Maanmittaushallitus ja Suomen Maantieteellinen Seura, Helsinki. s.17.

Lehijärvi, M. 1969. Suomen geologinen kartta. Kallioperäkartta 1:100 000, lehti 3114 - Vuohijärvi. Geologinen tutkimuslaitos.

Mäkinen, K., Teeriaho, J., Rönty, H., Rauhaniemi, T. ja Sahala, L. 2011. Valtakunnallisesti arvokkaat tuuli- ja rantakerrostumat. Suomen ympäristö 32/2011. Ympäristöministeriö. Helsinki. 185 s.

Tyrväinen, A. 1986. Vuohijärven kartta-alueen kallioperä. Kallioperäkarttojen selitykset. Suomen geologinen kartta 1:00 000. Lehti 3114. Geologian tutkimuskeskus. Espoo. 35 s.

## KAO060017, Lassinvuori - Vehnävuori



**ARVOKKAAT KALLIOALUEET**

--- Natura 2000 -verkosto (viiva)

/// Suojelu-, suojeluohjelma-alue tai Natura 2000 -verkosto

█ Kallioalue

SYKE

Karttatuloste © SYKE  
 Natura 2000 verkosto © SYKE  
 Suojelualueet © Metsähallitus, Suojeluohjelma-alueet © SYKE  
 Pohjakartta © Maanmittauslaitos

1:10 000

## KA0060090 Pääskysvuori - Mansikkamäki

### Mäntyharju

**Keskikoordinaatit:** 6803252:465743 ETRS-TM35FIN

**Alueen pinta-ala:** 513ha **Korkeus:** 135 m mpy. **Suht. korkeus:** 53m

**Kallioalueen sijainti:** Mäntyharjulta 28 km länsilounaaseen, Paason kylän itäpuolella.

### Kallioalueen yleiskuvaus ja tärkeimmät arvot:

Ylä-Rievelin Anteruksenselän etelärannalla sijaitsevaa laajaa Pääskysvuori-Mansikkamäen kallioaluetta luonnehtivat jyrkänteiset kallioselänteet ja -harjanteet sekä notkelmien pienet suolaikut ja metsälammet. Kallioalue rajautuu pohjoisessa Ylä-Rievelin vesistöön ja muilla suunnilla vaihtelevaan metsämaastoon. Kallioalueen itäreunalla, Korppisaarta vastapäätä oleva jylhä noin 600 m pitkä rantajyrkäne erottuu avokallioisena Anteruksenselälle halliten läheistä vesialuetta. Jylhimmät ja edustavimmat maisemat ympäristöön avautuvat myös saman jyrkänteen päältä, josta järvimaisema itään yli Korppisaaren ja Nuutinsaaren hyvin edustava ja melko luonnontilainen. Alueen jyrkänteiden, pienten suopainanteiden ja lampien elävöittävä kallioinen metsäluonto on pienmaisemallisesti myös hyvin vaihtelevaa. Järven rannoille on kesämökkejä, joille johtaa alueen poikki vievät hiekkatiet. Paikallista marjastus- ja sienestysmaastoa, jossa on liikuttu vähän ehkä osittain alueen vaikeakulkuisuuden takia.

Kallioalue sijaitsee vanhemman svekofennialaisen granodioriitin ja nuoremman Ahveniston gabroanortosiitti- ja rapakivimassiivin kontaktissa. Pääskysvuorelta lounaaseen Mansikkamäelle ulottuvan linjan länsipuolella on kallioperä porfyyrasta granodioriittia, kun taas linjan itäpuolella vaihtelevat kivilajit harmaasta gabroanortosiitista punertavaan rapakivigraniittiin. Gabro-anortosiitti on karkearakeista, rakenteeltaan ofiittista kiveä, jonka pääaines plagioklaasi esiintyy kivessä yleensä alle 2 cm pitkinä liistakkeina. Paikoin plagioklaasikiteiden koko voi olla kivesä useita kymmeniä senttimetrejä (Simonen 1982). Alueen koillisosasta, Humalalahden pohjukasta lounaaseen olevalla kapeahkolla vyöhykkeellä esiintyy hieno-keskirakeista rapakivigraniittia juonimaisena muodostumana gabroanortosiitin sisällä. Rapakivigraniitti on gabroanortosiittia nuorempi kivilaji ja sisältää kookkaita gabroanortosiittimurskaleita, joita esiintyy Humalalammen alueen kallioperässä. Ahveniston massiivi leikkaa 1900–1800 miljoonaa vuotta vanhan svekofennialaisen kallioperän tektonisia rakenteita jyrkästi ja sen kivilajien ikä on 1600–1640 miljoonaa vuotta (Vaasjoki 1977). Kallioalueen itäosassa, Humalalammen itäpuolella on vanha pienialainen rakennuskivilouhos, josta on louhittu punertavaa rapakivigraniittia ja gabroanortosiittia.

Pääskysvuori-Mansikkamäen kalliomaaston suhteelliset korkeuserot vaihtelevat 20–40 m välillä. Mannerjäätikön kulutus ja hiova toiminta näkyvät alueella parhaiten yksittäisten selänteiden pohjoissivujen kuperina viistojyrkänteisinä muotoina, jotka yhdessä suorantaisten lampien kanssa muodostavat paikoin edustavia ja kohtalaisen luonnontilaisia pienmaisemallisia yksityiskohtia. Monin kohdin jää kalliomaiseman piirteet kuitenkin tiheiden taimikoiden sulkemiksi. Kallioaluetta lohko useat kallioperän murtumalinjat. Kohtalaisen runsaasti rakoilleen kivilaadun takia jyrkänteisten seinämien ja lakikallioiden yksittäiset silokalliot ovat kooltaan kuitenkin melko tavanomaisia. Matalahkot jyrkänteet ovat 5–15 m korkuisia, viistoja ja heikosti porrasmaisia seinämiä. Alueen itäreunalla Korppisaarta vastapäätä olevan jyrkänteisen rinteiden kokonaiskorkeus on 40 m. Kalliorinteiden alaosa kohoaa 10–15 m korkeana, viistojyrkkänä, jäätikön hiomana seinämänä suoraan järvestä ja sen yläpuolella jatkuu kalliorinne 20–25 m korkeana ja epämääräisen porrasmaisena kohti lakea. Mannerjäätikön reunan asema oli seudulla noin 11 400 vuotta sitten (Mäkinen ym. 2011). Kun alue paljastui jäästä, jäi korkeimpien kallioselänteiden lakialueet vedenkoskemattomaksi, mutta kalliomaaston matalimmat osat alarinteineen ja notkelmineen jäivät veden peittoon. Yoldiamerivaiheessa syntynyt ylin ranta on alueella noin 115 m korkeudelle mpy (Eronen ja Haila 1990, Mäkinen ym. 2011).

Suurin osa kallioalueen jyrkänteistä on karuja, mutta parilta kalliolta löytyy meso-eutrofista kasvillisuutta. Humallahden koilliseen avautuvalla rantajyrkänteiden raoissa on paikoin ravinteisia kohtia ja niissä sinnittelevät kalkkikarvasammal, kalkkikiertosammal, tummauurnasammal ja kosteimmissä kohdissa hohtovarstasammal, kilpilehväsammal ja rantasiipisammal. Muuten kasvillisuus on karua ja tavanomaista lajistoa edustavat mm. kiviharvosammal, kalliokarstasammal, kallio-omenasammal, kalliopalmikkosammal, kimpputierasammal, kivisammalet, kiviturkkisammal, laakasammalet ja nuokkuvarstasammal kuten useimmilla muillakin alueen jyrkänteillä. Viistoimmat pinnat ovat jo metsäsammalten peittämiä ja paikoin on rahkasammalrinteitä ja suopursusekä variksemarjakasvustoja. Rinteiden yläosan viisto- ja lakipinoilla on poronjäkälakasvustoja. Ylärinteiden terasseilla kasvaa joitakin kalliomäntyjä. Kortelammin länteen ja itään avutuilla jyrkänteillä on myös meso-eutrofista lajistoa. Länsijyrkänteet ovat edustavampi, paisteisempi ja sillä viihtyvät kalkkikiertosammal, paakkuuurnasammal, rantasiipisammal ja tummauurnasammal, jota tapaa myös itäjyrkänteeltä. Metsät ovat lähinnä tuoreita ja osin lehtomaisia kankaita. Paikon alueella on laajoja hakkuuaukioita ja tiheitä taimikoita. Suot ovat osin ojittamattomia ja paikoin erämaisia kuten Suolammen ympäristössä. Kortelammin ranta on hieman soistunut ja rannalla kasvaa tervaleppää. Paikoin notkelmissa on hiirenporrasvaltaisia saniaiskorpi- ja lehtokorpinotkelmia. Piikkilammen ympäristössä, taimikossa kasvaa joitakin puumaisia lehmuksia. Alueelta on löydetty salokääpä (NT) ja puistoripsijäkälä (2010: RT) ja alue on liito-oravan (VU) elinympäristöä (Hertta). Lähiympäristössä alueen lammissa pesii kaakkuri (Hertta).

#### Tärkeimpien tekijöiden arviointi:

---

GEOLOGINEN ARVO: 3

---

BIOLOGINEN ARVO: 3

---

MAISEMA ARVO: 3

#### Muut arvot:

---

Historialliset arvot: 4

---

Monikäyttöarvot: 4

---

Muuttuneisuus: 3

---

Lähiympäristön arvot: 2

#### **KALLIOALUEEN ARVULUOKKA: 4**

#### **Kirjallisuus:**

Eronen, M. ja Haila, H. 1990. Tärkeimmät muinaisrannat. Teoksessa: Alalammi, P. (toim.) Suomen kartasto, vihko 123-126, Geologia. Maanmittaushallitus ja Suomen Maantieteellinen Seura, Helsinki. s.17.

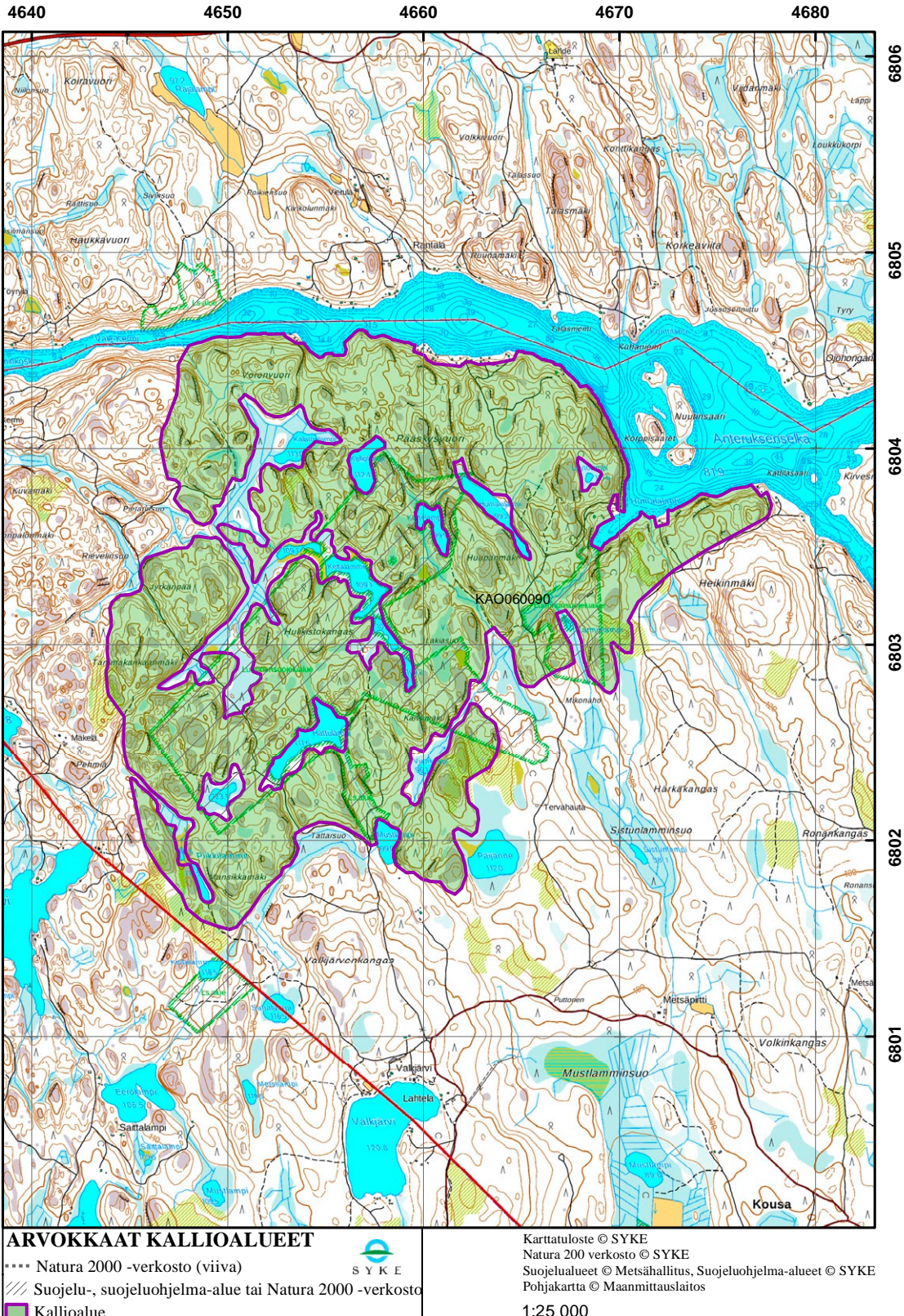
Hertta. Ympäristöhallinnon eliölajitietojärjestelmä. Pidetään yllä Suomen ympäristökeskuksessa, Biodiversiteettikeskus.

Mäkinen, K., Teeriaho, J., Rönty, H., Rauhaniemi, T. ja Sahala, L. 2011. Valtakunnallisesti arvokkaat tuuli- ja rantakerrostumat. Suomen ympäristö 32/2011. Ympäristöministeriö. Helsinki. 185 s.

Simonen, A. 1982. Mäntyharjun ja Mikkelin kartta-alueiden kallioperä. Kallioperäkarttojen selitykset. Lehdet 3123 ja 3142. Geologinen tutkimuslaitos. Espoo. 36 s.

Vaasjoki, M. 1977. Rapakivi granites and other postorogenic rocks in Finland: their age and lead isotopic composition of certain associated galena mineralizations. Geol. Surv. Finland, Bull. 294. 64 s.

## KAO060090, Pääskysvuori - Mansikkamäki



## KA0060091 Huhkainvuori-Siperianvuori

### Mäntyharju

**Keskikoordinaatit:** 6802882:479513 ETRS-TM35FIN

**Alueen pinta-ala:** 605ha **Korkeus:** 125 m mpy. **Suht. korkeus:** 44m

**Kallioalueen sijainti:** Mäntyharjulta 14 km länsilounaaseen, Pankajärven pohjoisrannalla.

### Kallioalueen yleiskuvaus ja tärkeimmät arvot:

Huhkainvuori-Siperianvuoren kalliomaasto on pinnanmuodoiltaan ja maisemallisesti vaihteleva. Laajaa kalliomaastoa halkovat useat pienet lammet ja kapeat järviaaltaat. Kallioalue rajautuu suhteellisen luontevasti etelästä Pankajärveen, Siikanen -järveen ja pohjoisesta Pitkäjärven kapeisiin lahtiin. Osittain rajautuminen on epämääräistä samankaltaisiin jatkuviin ja pinnanmuodoiltaan vaihteleviin kalliometsiin. Vesistöjen rantakallioilta avautuu monin paikoin edustavia, luonnontilaisia ja avaria järvimaisemia. Esimerkiksi Huhkainvuoren länsirinteen päältä avautuu kaunis ja hieman puuston rajoittama maisema Pankajärvelle. Useat alueen pienistä lammista ja kapeista järviaaltaista rajautuvat suoraan viistoihin silokallioihin tai hieman korkeampiin rakoilun lohkomiin kalliojyrkänteisiin ja muodostavat hyvin edustavia maisemallisia yksityiskohtia. Näitä on nähtävissä etenkin Pitkäjärven ja Vuorilammen ympäristössä. Myös kallioiden pienmuodot ovat paikoin erikoisia kuten alueen eteläosassa, Kalliolammen kaakkoispuolen kallioseinämien muodostama rotkomainen notkelma. Järvien ja lampein rannoilla on kesämökkejä ja alueella risteilee metsäautoja mökkiteitä.

Alueen kallioperä koostuu rapakivigraniitteihin kuuluvista 1632-1643 miljoonan vuoden ikäisistä Ahveniston rapakivigraniitti-gabro-anortosiittikompleksin syväkivistä. Ahveniston kompleksin gabro-anortosiittiesiintymä on Suomen rapakivigraniitteihin liittyvistä emäksisistä syväkivimuodostumista merkittävin ja se reunustaa Ahveniston rapakivigraniittiplutonia hevosenkengän muotoisena esiintymänä. Kallioalue sijoittuu Ahveniston kompleksin koillisosaan ja sen kallioperä koostuu pääasiassa emäksisestä leukogabronoriittia ja vähemmässä määrin montsodioriitista. Harmaata keski- ja karkearakeista leukogabronoriittia leikkaa kallioalueen keskiosassa rapakivigraniitteihin kuuluva hieno-keskirakeinen punertava porfyyrinen apliitti juonimaisena esiintymänä (Rämö ym. 1998, DigiKP200 2010). Rapakivigraniittijuonia on nähtävissä mm. Huhkainvuoren länsirinteellä, Pitkäjärven itärannalla ja pienen Kurkilammen länsirannan kallioissa. Paikoin rapakivigraniittijuonissa esiintyy myös karkearakeisia pegmatiittisia osia.



Metsäinen kalliomaasto on luode-kaakkosuuntaisten murroslinjojen halkomaa aluetta, joka näkyy maisemassa pitkinä, kapeina, kalliorantaisina lampina ja järvinä sekä suojuotteina. Suhteelliset korkeuserot ovat alueella 10–40 m. Mannerjäätikön hiomat selänteiden kallioiset lakiosat ja rinteet ovat hyvin paljastunutta harvapuustoista kalliomännikköä, kun taas alarinteet ja notkemat ovat moreeni- tai hiekkakangasmaastoa. Kallioselänteet ovat monin paikoin pitkänomaisia harjanteina, joiden rinteet ovat jyrkänteiset. Jyrkänteiden muodot vaihtelevat kuutiorakoilleesta porrasyrjänmäisestä mataliin pystyseinämiin tai viistöjyrkänteisiin seinämäpintoihin. Porrasmaisten jyrkänteiden korkeus on parhaimmillaan noin 25 m, kun taas yksittäisten pystyseinämien korkeus on parhaimmillaan noin 10 m. Alueen hieman erikoisemmista luonnonmuodostumista ovat maininnan arvoisia Huhkainvuoren Pankajärveen rajoittuvan länsijyrjän tyven vaakarakoilun ja rapautumisen synnyttämä noin 3 m syvä kalliolippa ja Pitkäjärven itärannan kalliojyrjän montsodiiriitissa on noin metrin levyinen ja 5–6 m syvä halkeama. Mannerjäätikön reunan asema oli seudulla noin 11 400 vuotta sitten (Mäkinen ym. 2011). Kun alue paljastui jäätästä, jäi korkeimpien kallioselänteiden lakialueet vedenkoskemattomaksi, mutta kalliomaaston matalimmat osat alarinteineen ja notkelmineen jäivät veden peittoon. Yoldiamerivaiheessa syntynyt ylin ranta on alueella noin 110 m korkeudelle mpy (Eronen ja Haila 1990, Mäkinen ym. 2011).

Kallioalueen edustavimmat mesotrofiset jyrkänteet ulottuvat Huhkainvuorelta Sammalisenlahdelle. Länsirinteen rantajyrjänmäisten pysty- ja ylikaltevissa seinämissä on monin kohdin runsaasti tummaurnasammalkasvustoja ja kivikutrisammalta. Sanikkaisista seinämillä viihtyvät tummaraunioinen, haurasloikko ja vähemmän vaateliaat karvakiviyrtti ja kalliioimarre. Paikoin kasvaa edellisten mesotrofisten sammalten lisäksi nuorasammalta, paasisammalia, pohjantakkusammalta, siloriippusammalta ja viuhkasammalta. Eräällä kohtaa kasvaa uhanalaista kalliokeuhkojäkälää (VU). Paikoin jyrjänmäisen tyvellä on pieniä haavikoita, lehmuspensaita ja mm. mustakonnanmarjaa ja kivikkoalvejuurta. Pitkäjärven rantajyrjänmäiset ovat myös paikoin lievästi mesotrofisia. Jyrjänmäisillä kasvaa kivikutrisammalta. Muuten jyrjänmäisten lajistoa on karua ja tavanomaista lajistoa edustavat mm. kiviharmosammal, kallio-omenasammal, kalliopalmikkosammal, kiviturkkisammal, kyhmytorasammal ja nuokkuvarstasammal. Yläosastaan useimmat jyrjänmäiset ovat karuja, paisteisia ja rupijäkälien ja kalliokarstasammalten kirjomia. Lakiosissa on poronjäkäläistä ja kanervaista kalliomännikköä ja paikoin kasvaa muutama isomaksaruoho, kalliokieli ja muita yleisempiä ruohoja. Alueen metsät ovat lähinnä tuoreita ja kallioiden tyvellä paikoin lehtomaisia kankaita. Kallioselänteiden lakiosissa ja rinteillä on monin kohdin harvapuustoista ja avaraa kalliomännikköä. Alueella on tehty jonkin verran hakkuita. Jyrjänmäiset, niiden alustat, järvien rantametsät ja suot ovat muuta maastoa luonnontilaisempia. Kallioalue on liito-oravan (VU) elinympäristöä. Lähiympäristössä oleva Kurkilampi on valtakunnallisesti arvokas pienvesi. Hepolammen rantasuolla kasvaa suovalkkua (NT) ja Hepo- ja Kurkilammella pesii kaakkuri (Hertta).

#### Tärkeimpien tekijöiden arviointi:

---

GEOLOGINEN ARVO: 3

---

BIOLOGINEN ARVO: 3

---

MAISEMA ARVO: 3

#### Muut arvot:

---

Historialliset arvot: 4

---

Monikäyttöarvot: 4

---

Muuttuneisuus: 3

---

Lähiympäristön arvot: 2

#### **KALLIOALUEEN ARVULUOKKA: 4**

#### **Kirjallisuus:**

DigiKP 200 Bedrock of Finland. DigiKP 200 GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010.  
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

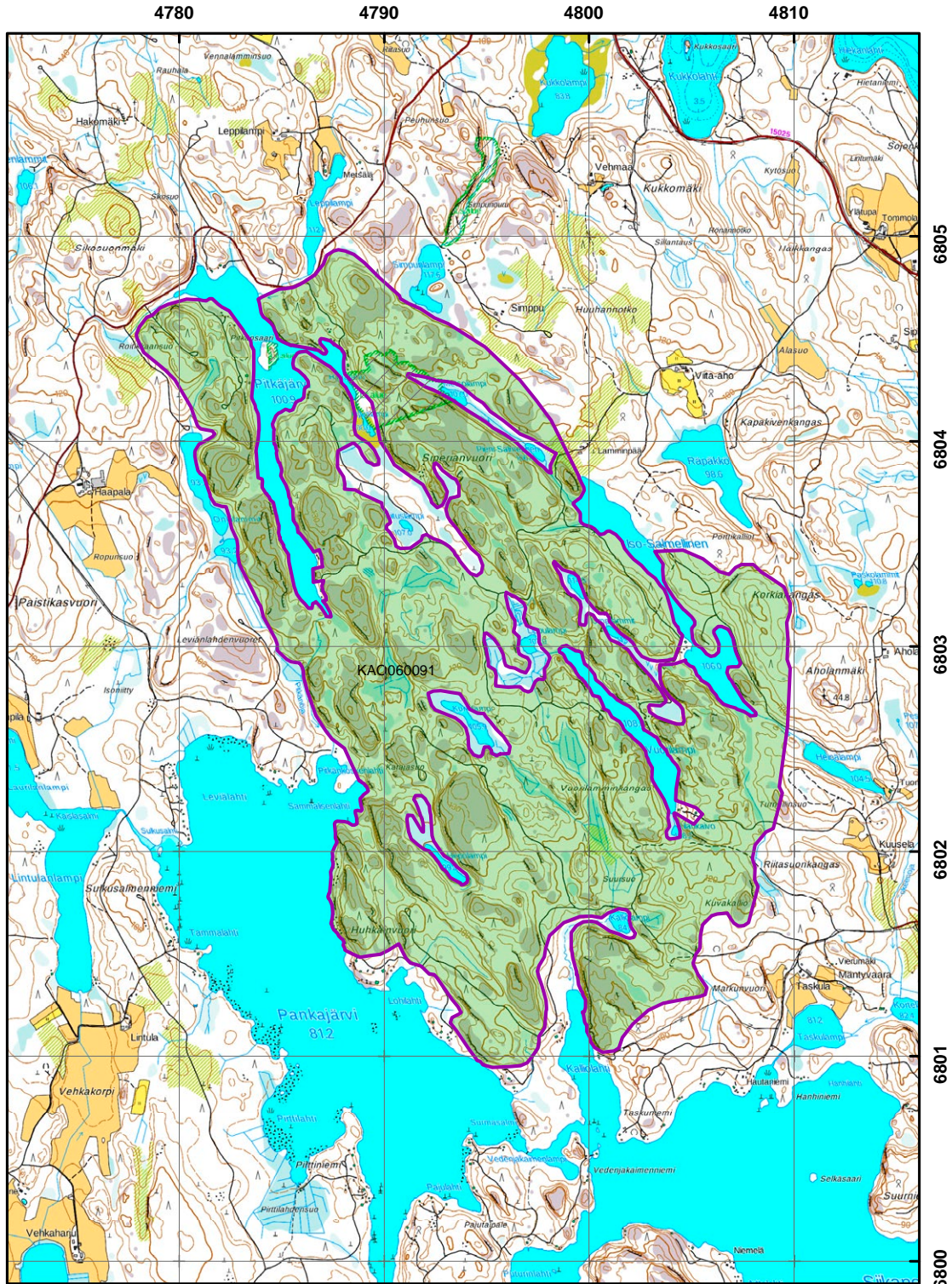
Eronen, M. ja Haila, H. 1990. Tärkeimmät muinaisrannat. Teoksessa: Alalammi, P. (toim.) Suomen kartasto, vihko 123-126, Geologia. Maanmittaushallitus ja Suomen Maantieteellinen Seura, Helsinki. s.17.

Hertta. Ympäristöhallinnon eliölajitietojärjestelmä. Pidetään yllä Suomen ympäristökeskuksessa, Biodiversiteettikeskus.

Mäkinen, K., Teeriaho, J., Rönty, H., Rauhaniemi, T. ja Sahala, L. 2011. Valtakunnallisesti arvokkaat tuuli- ja rantakerrostumat. Suomen ympäristö 32/2011. Ympäristöministeriö. Helsinki. 185 s.


Rämö, T., Haapala, I. ja Laitakari I. 1998. Rapakivigraniitti – peruskallio repeää ja sen juuret sulavat, s. 259-283. Teoksessa: Suomen kallioperä: 3000 vuosimiljoonaa, Lehtinen, M., Nurmi, P. ja Rämö, T. (toim.) 1998. Suomen Geologinen Seura ry. Helsinki, 375 s.

# KAO060091, Huhkainvuori - Siperianvuori



**ARVOKKAAT KALLIOALUEET**

---- Natura 2000 -verkosto (viiva)  
//// Suojelu-, suojeluohjelma-alue tai Natura 2000 -verkosto  
 Kallioalue

  
 SYKE

Karttatuloste © SYKE  
 Natura 200 verkosto © SYKE  
 Suojelualueet © Metsähallitus, Suojeluohjelma-alueet © SYKE  
 Pohjakartta © Maanmittauslaitos  
 1:25 000

## KA0060092 Sarkaveden Haukkavuori

### Mäntyharju

**Keskikoordinaatit:** 6800327:487474 ETRS-TM35FIN

**Alueen pinta-ala:** 36ha **Korkeus:** 132 m mpy. **Suht. korkeus:** 52m

**Kallioalueen sijainti:** Mäntyharjulta 10 km lounaaseen, Sarkaveden rannalla.

### Kallioalueen yleiskuvaus ja tärkeimmät arvot:

Sarkaveden Haukkavuori on Jäniskylän tuntumassa sijaitseva ja kapeaa Sarkavettä molemmilta rannoilta reunustava, jyrkänteinen kallioselännejakso on maisemallisesti hyvin merkittävä kohde. Alueen korkeat, jyrkänteiset rantakalliot rajautuvat suurimmaksi osaksi suoraan Sarkaveteen ja erottuvat pitkin vesistöaluetta sekä luoteeseen ja kaakkoon. Kallioselänteet rajautuvat myös mantereen suunnalta kohtalaisen selvärajaisesti ympäristöstään. Maisemallisesti ja geomorfologisesti edustavin kohta on Sarkaveden itärannalla sijaitseva Haukkavuori, jonka massiiviset länsiseinämät ja sen tyvellä oleva louhikko hallitsevat Sarkavettä jyhkeänä ja silmiinpistävimpänä yksittäisenä maisemaelementtinä. Alueen Sarkaveden itärannan puoleisia kallioita luonnehtivat pystysuorat ja rikkonaiset, maisemallisesti näyttävät kallioseinämät, kun taas Sarkaveden länsirannan kallioseinämät ovat viisto- ja voimakkaammin mannerjäätikön hiomia. Haukkavuoren laelta avautuu avara maisema vastarannan jyrkänteisille kalliorinteille sekä luoteeseen ja kaakkoon pitkin kapeaa ja kalliorantaista Sarkaveden selkää. Järven länsirannalla olevien kallioselänteiden lakiosissa ja ylärinteillä rajoittaa taas runsas puusto paikoin näköaloja Sarkavedelle. Haukkavuori on Etelä-Savossa tunnettu maakunnallinen luonnon- ja kulttuurihistoriallinen nähtävyys ja retkeilykohde. Haukkavuoren länsiseinämällä on kivikautisia kalliomaalauksia, jossa maalauskuvioiden on alaspäin oleva ihmishahmo, verkkokuvio, venekuvia sekä katkelmallisia, eläinhahmoiksi tulkittuja jäänteitä. Haukkavuoren seinämien lisäksi kivikautisia kalliomaalauksia on noin 600 m pohjoisempana Kannonaluksen pohjukan kohdalla itärannan jyrkässä kallioseinämässä, jossa on kaksi alekkaista venekuviota (Museovirasto, Muinaisjäännösrekisteri 2017). Haukkavuoren länsijyrkänteen tyvelle Sarkaveden rannalle on rakennettu veneilijöitä varten laituri, nuotiopaikkoineen ja käymälöineen. Alueen lähiympäristössä rannoilla on kesämökkiasustusta.

Alueen kallioperä koostuu pääasiassa svekofennialaisesta punertavasta keskirakeisesta mikroliinigraniitista ja jossain määrin Saimaan liuskealueen migmatiittisesta kiillegneisistä, jota esiintyy runsaamman alueen luoteisosassa (Simonen 1978). Alueen eteläosassa ja Sarkaveden itärannan kallioissa vallitsevana oleva mikroliinigraniitti on hieman suuntautunutta kiveä, joka sisältää monin paikoin pieniä terävarajaisia

kiillegneissifragmentteja. Niitä on hyvin näkyvillä etenkin Haukkavuoren pienmaisemallisesti jylhillä kallioseinämillä. Paikoin on graniitissa myös keskirakeista, vaaleanharmaata granodioriittia pieninä sulkeutumina. Graniittiaineksen migmatisoimaa kiillegneissisiä esiintyy runsaasti kallioalueen luoteisosan länsirannan kallioissa.

Sarkaveden Haukkavuoren kallioselännejakso sijaitsee alueellisesti merkittävässä luode-kaakkosuuntaisessa ruhjevyöhykkeessä, joka jatkuu Sarkavettä pitkin luoteeseen ainakin Juolasvedelle saakka. Haukkavuoren 400 m pitkä länsijyrkäne kohoaa avokallioisina, pystysuorina ja osin ylikaltevina, 10–25 m korkeina kallioseinäminä kohti lakea. Pohjoispäässä on 10–15 m korkeita pystyseinämiä, jotka rajautuvat suoraan veteen. Haukkavuoren kallioseinämiä alla on runsaasti suurilohkareista taluslouhikkoa, jossa lohkaraineksen koko on keskimäärin 0,5–1 m, mutta seassa on paikoin pienen talon kokoisia yksittäisiä järkäleitä. Sarkaveden länsirannan kalliorinteet kohoavat viistoina 10–15 m korkeina mannerjäätikön silottamina seinäminä suoraan järvestä. Silokalliot ovat alueella kuitenkin yleensä runsaan rakoilun lohkomia ja suhteellisen pienialaisia. Haukkavuoren länsijyrkänteen eteläpään tyvellä oleva vaakarakoilun synnyttämä kalliokieleke ja sen alle muodostunut noin 5 m syvä lippaluola. Luola on syntynyt osittain rapautuneeseen kallioperän vaakarakoiluvyöhykkeeseen. Luolan lattia on kalliota, osin rantakerrostumaa ja rapautumissoraa. Luolan katto ja seinät ovat pakkasrapautuneet. Luolaan tehty veneilijöille levähdyspaikka. Lippaluolan pohjoispuolisessa louhikossa on lisäksi pari 5–6 m pitkää lohkareluolaa (Kejonen ym. 2006). Kalliomaasto on kohtalaisen hyvin paljastunutta, mutta paikoin rinteitä peittää ohut moreeni. Mannerjäätikön reunan asema oli seudulla noin 11 400 vuotta sitten (Mäkinen ym. 2011). Kun alue paljastui jäästä, jäi korkeimpien kallioselänteiden lakialueet vedenkoskemattomaksi, mutta kalliomaaston matalimmat osat jäivät veden peittoon. Yoldiamerivaiheessa syntynyt ylin ranta on alueella noin 110 m korkeudelle mpy (Eronen ja Haila 1990, Mäkinen ym. 2011).

Haukkavuoren lounaaseen avautuva jyrkäne on puuton ja lähes kasviton. Raoissa kasvaa niukasti sammalia ja osa niistä ilmentää mesotrofiaa kuten ketopartasammal, kivi-kutrisammal ja tummauurnasammal. Vähemmän. vaateliaasta lajistosta jyrkänteellä kasvaa mm. pohjantakkusammalta ja sanikkaista haurasloikkaa, karvakiviyrttiä ja kallioimarretta. Jyrkänteen viistommalla yläosalla kasvaa rupijäkälää ja kalliokarstasammalta. Laki-osan harvassa kalliomännikössä on poronjäkälälaikkuja ja painanteissa kanervikkoa. Paikoin on myös sianpuolakasvustoja, yksittäin isomaksaruohoa, kalliokohokkia, ahokissankäpäliä (NT) ja nurmihärkkiä. Osin lakiosan kasvillisuus on kulunutta näköalapaikan vuoksi. Sarkaveden länsipuoliset, koilliseen avautuvat jyrkänteet ovat varjoisempia ja siten myös sammaleisempia. Lajisto on kuitenkin tavanomaista ja niillä kasvaa mm. kallio-omenasammalta ja laakasammalta. Lohkareikko on paikoin myös sammaloitunutta. Alueen puustoa on hakattu ja harvennettu.

**Tärkeimpien tekijöiden arviointi:**


---

 GEOLOGINEN ARVO: 3
 

---



---

 BIOLOGINEN ARVO: 3
 

---



---

 MAISEMA ARVO: 2
 

---

**Muut arvot:**


---

 Historialliset arvot: 2
 

---



---

 Monikäyttöarvot: 2
 

---



---

 Muuttuneisuus: 3
 

---



---

 Lähiympäristön arvot: 2
 

---

**KALLIOALUEEN ARVOLUOKKA: 3****Kirjallisuus:**

Eronen, M. ja Haila, H. 1990. Tärkeimmät muinaisrannat. Teoksessa: Alalammi, P. (toim.) Suomen kartasto, vihko 123-126, Geologia. Maanmittaushallitus ja Suomen Maantieteellinen Seura, Helsinki. s.17.

Kejonen, A., Kielosto, S., Lahti, S.I. ja Salonen, V.P. 2006. Suomen luolat. Selvitys Suomessa esiintyvistä luolatyypeistä ja tietoja yli 1000 luolasta. Julkaisematon keskeneräinen tutkimusaineisto.

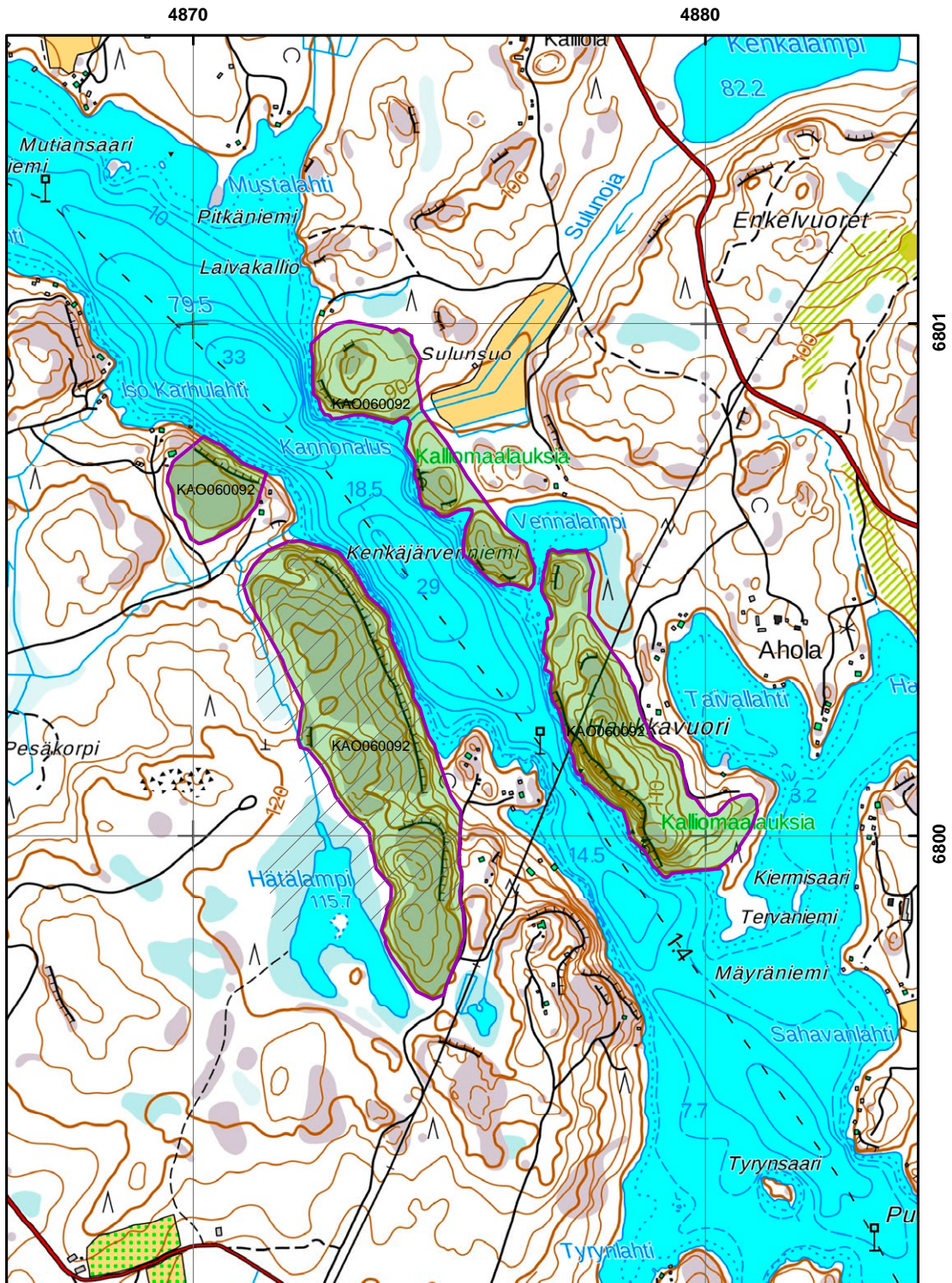
Mäkinen, K., Teeriaho, J., Rönty, H., Rauhaniemi, T. ja Sahala, L. 2011. Valtakunnallisesti arvokkaat tuuli- ja rantakerrostumat. Suomen ympäristö 32/2011. Ympäristöministeriö. Helsinki. 185 s.

Muinaisjäännösrekisteri. Museovirasto 2015. ([http://kulttuuriymparisto.nba.fi/netsovellus/rekisteriportaali/mjreki/read/asp/r\\_default.aspx](http://kulttuuriymparisto.nba.fi/netsovellus/rekisteriportaali/mjreki/read/asp/r_default.aspx))

Museovirasto. Museoviraston tietojärjestelmä. Teoksessa: Rakennettu kulttuuriympäristö – Valtakunnallisesti merkittävät kulttuurihistorialliset ympäristöt 1993. Museoviraston rakennushistorian osaston julkaisuja 16.


Simonen, A. 1978. Suomen geologinen kartta. Kallioperäkartta 1:100 000, lehti 3123 - Mäntyharju. Geologinen tutkimuslaitos. Helsinki.

## KAO060092, Sarkaveden Haukkavuori



**ARVOKKAAT KALLIOALUEET**

Natura 2000 -verkosto (viiva)  
 Suojelu-, suojeluohjelma-alue tai Natura 2000 -verkosto  
 Kallioalue

  
 SYKE

Karttatuloste © SYKE  
 Natura 2000 verkosto © SYKE  
 Suojelualueet © Metsähallitus, Suojeluohjelma-alueet © SYKE  
 Pohjakartta © Maanmittauslaitos  
 1:10 000

## KA0060123 Turunvuori-Rantasuonvuoret

### Mäntyharju

**Keskikoordinaatit:** 6796112:503785 ETRS-TM35FIN

**Alueen pinta-ala:** 179ha **Korkeus:** 149 m mpy. **Suht. korkeus:** 62m

**Kallioalueen sijainti:** Mäntyharjulta 16 km kaakkoon, Kokkosenkylän länsipuolella.

### Kallioalueen yleiskuvaus ja tärkeimmät arvot:

Noin 3 km pitkä Turunvuorelta Rantasuonvuorille ulottuva kallioselännejakso rajautuu eteläosastaan Nuija -järven ranta-alueisiin. Pohjoisosassa Turunvuoren massiivinen länsiseinä erottuu metsäisyydestä huolimatta noin kilometrin päästä länsipuolelta syvää metsänotkelmaa reunustavana pahtana. Kalliopinnat erottuvat osittain puuston latvusten yli ja osittain puiden lomitse maisemassa. Myös eteläosassa Rantasuonvuorten selänneet erottuvat Nuijajärven selälle maisemassa kohoavana korkeampana profiilina. Lähimaisemassa erottuu rantakallioiden jyrkänteisiä pintoja rinnepuuston lomitse järvelle. Turunvuoren laelta aukeaa lähes avoimet ja luontaiset maisemat pohjoisesta lännen kautta etelään. Lähimaisemassa jyrkänneen alla erottuu Turunlammen pinta ja ranta-alue. Lampea ympäröi paikoin 50–100 m levyinen hakkaamaton suojavyöhyke. Maisema lännessä on lievästi kumpuilevaa metsämaata. Puustolaikut vaihtelevat varttuneista metsistä pienialaisiin aukkohakkuisiin. Jyrkänneen tyvellä on myös avohakkuuta ja taimikoita sekä varttunutta metsää. Horisontti sulkeutuu noin 2–3 km päässä. Jyrkänneen päällä on varttunutta maisemiltaan kohtalaisen avaraa männikköä. Alueen keskiosassa oleva Mustavuoren massiivinen ja muodoltaan erikoinen jyrkänne erottuu metsäisyyden takia ainoastaan notkelman alueella lähimaisemassa. Mustavuoren ja Turunvuoren massiiviset jyrkänne muodot ovat lähimaisemassa hienoja nähtävyyksiä. Turunvuoren länsijyrkänne erikoispiirteensä on jäätikönsulamisvesien syövyttämät muodot kallioseinämissä. Eteläosassa Rantasuonvuorten alueella maisemat ovat monin paikoin tiheiden taimikoiden sulkemat. Turunvuori on paikallinen retkeily- ja kalliokiipeilykohde, jossa on kuitenkin suhteellisen vähän kulumisen jälkiä syrjäisestä sijainnista johtuen. Lähiympäristössä Mustavuoren länsireunalla oleva pieni Niirlampi on valtakunnallisesti arvokas pienvesi.

Alueen kallioperä on vaaleanpunertavaa, keskirakeista mikroliinigraniittia. Se kuuluu myöhäisorogeenisiin, 1840 - 1830 miljoonan vuoden ikäisiin graniitteihin, joita esiintyy Etelä-Suomen kallioperässä laajana vyöhykkeenä ja migmatisoitua alueen suprakrustisia kiviä (Nironen 1998). Alueen graniitissa esiintyy satunnaisesti karkeita pegmatiittigraniittisia osia ja terävärajaisia, vaihtelevan kokoisia kiillegneissisulkeumia. Kookkaampien sulkeumien kohdalla muodostaa kiillegneissi ja graniittiaines poimuttunutta migmatiittista suonigneissia.



Kallioselännejakso on pohjoisluode-eteläkaakkosuuntaisen kallioperämurroksen rajaama ja halkoma alue, jossa on geomorfologisesti hyvin edustavia kalliomuotoja. Korkeimpien selänteiden lakialueet ja ylärinteet ovat osittain ohuen moreenin peitossa vaikkakin alueen eteläosassa selänteiden laet ovat laajalti paljastuneita. Korkeuserot alueella ovat suuret ja vaihtelevat 15–45 m välillä. Turunvuoren länsijyrkäne on 500 m pitkä ja sen korkeus on parhaimmillaan 40 m. Porrasmainen massiivinen seinämä kohoaa kohti lakea kohdallaisen kapeina hyllyinä ja yksittäisten pystyseinämapintojen korkeus on 5–20 m. Pohjoispäässä, Turunlammen rannalla oleva jyrkänteen osa on punaista graniittiseinämaa, jossa esiintyy pysty- ja vaakarakoilun lohkomia kalliokielekkeitä. Seinämän alla on massiivinen 10–15 m korkea louhikkorinne, jossa lohkaraiden läpimitta on keskimäärin 1–5 m. Jyrkänteen keskiosassa olevat kalliopat ovat usein syntyneet kookkaan vaaka-asentoisen kiillegneissisulkeuman kohdalle, ja jyrkänteen eteläpäässä on 20 m korkea ulospäin pullistunut pystyasentoinen silokalliuseinäma, jossa yhtenäisen seinämäpinnan laajuus on luokkaa 30–40 m luokkaa. Siitä etelään, kohdalla jossa länsiseinäma kaartuu lounaan suuntaiseksi on noin 15 m korkeassa, hieman ylikaltevassa seinämässä näyttävä jäätikönsulamisvesien synnyttämä 1/4 osa hiidenkirnu. Kirnun korkeus on 12 m ja se on muodoltaan alaspäin levenevä kartio. Alaosassa on kirnun halkaisija noin 5 m ja yläosassa noin 3 m. Kirnun yläreuna sijaitsee seinämässä noin 115 m korkeudella mpy. Mustavuoren länteen ja lounaaseen suuntautunut jyrkäne on keskiosastaan 30 m korkea ja muodostaa alaosalta suuren kalliokatoksen. Seinämän alaosa on kalliopinnoiltaan ylikalteva ja kaartuu noin 7–8 m korkeudella 5 m ulkonevaksi rapautumaonkalon kalliokatoksi. Rapautumaonkalo on syntynyt graniittiseinäman kookkaaseen kiillegneissisulkeumaan, jossa kiillegneissi rapautumisherkempänä ja pehmeämpänä kivilajina on kulunut seinämässä selvästi syvemmälle. Pohjois-eteläsuunnassa katsottaessa on seinämän keski- ja yläosa puolipallon muotoinen ja kohoaa noin 15 m korkeana, kuperana pystyseinämana kohti lakea. Yläosassa kaartuvat viistot, jäätikön hiomat kalliopinnot kohti korkeinta huippua. Alueen länsiosassa, Nuija-järven Häälahden pohjukasta pohjoiseen, Häälampea vastapäätä olevan pienen kallioharjanteen länsisivulla on 14–16 m korkea vaakarakoilun lohkomia ja jäätikön hioma pystyseinäma, jonka yläosassa on silokallioinen ja pinnoiltaan pyörästynyt kieleke.

Seinäma on tyveltä lievästi ylikalteva. Kallioselännejakso sijaitsee noin 20 km II Salpausselän pohjoispuolella, jonne mannerjäätikön reuna vetäytyi noin 11 500 vuotta sitten (Mäkinen ym. 2011). Alue on lakiosistaan vedenkoskematonta maastoa, joka on sijainnut myös mannerjäätikön sulamisvaiheessa lyhytaikaisen jään patoamana jääjärven länsireunalla. Yoldiamerivaiheessa syntynyt ylin ranta on alueella noin 100 m korkeudella mpy (Eronen ja Haila 1990, Mäkinen ym. 2011).

Kallioalueen jyrkänteet ovat pääosin karuja. Ylikaltevilla pinnoilla ja kiillegneissisissä juonteissa kasvaa niukasti lievää ravinteisuutta ilmentävää tummaurnasammalta, haurasloikkaa ja tavanomaisista sammalista runsaasti kallio-omenasammalta sekä kalliopalmikkosammalta. Tällaisia pintoja on Turunvuoren ja Mustavuoren länsijyrkänteellä sekä Häälamphen länsijyrkänteellä. Kalliopahdat ja ylikaltevat pinnot ovat suhteellisen kasvittomia.

Jyrkänteiden otsilla on kapealti sammalten ja poronjäkälän muodostamaa mosaiikkikasvustoa. Alueen puusto on suurimmaksi osaksi mäntytaimikkoa. Turunvuoren tyvellä, vuoren pohjoisosassa ja Mustavuoren notkelmassa on varttunutta kuusikkoa. Erityisen edustava on Mustavuoren notkelma, jossa kuusikon sekapuuna kasvaa järeää haapaa ja koivua. Maassa makaa myös muutamia järeitä liekopuita. Notkelman pohjalla on sanikkaisuutti.

#### Tärkeimpien tekijöiden arviointi:

---

GEOLOGINEN ARVO: 2

---

BIOLOGINEN ARVO: 4

---

MAISEMA ARVO: 2

#### Muut arvot:

---

Historialliset arvot: 4

---

Monikäyttöarvot: 3

---

Muuttuneisuus: 3

---

Lähiympäristön arvot: 2

### KALLIOALUEEN ARVUOKKA: 3

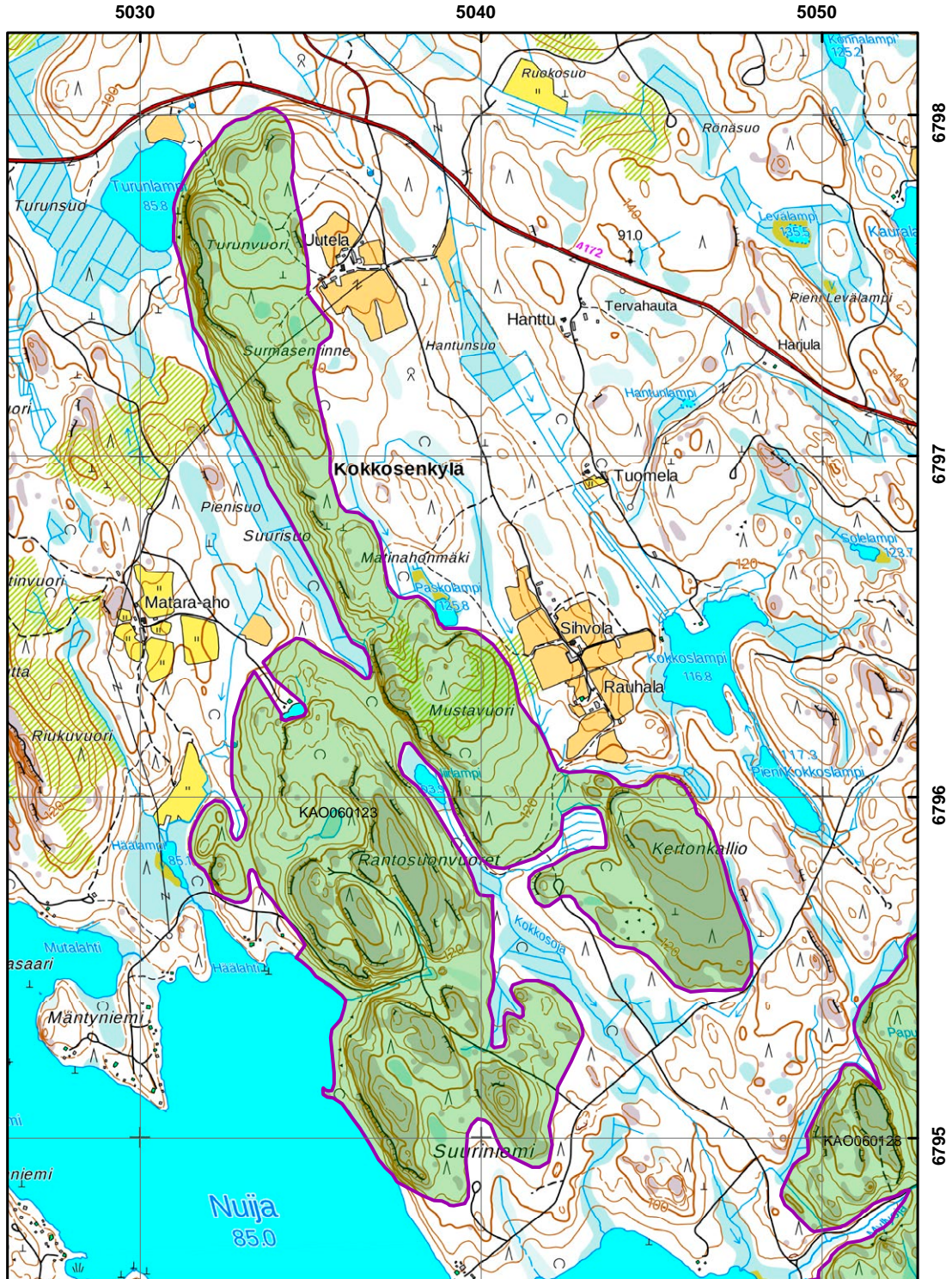
#### Kirjallisuus:

Eronen, M. ja Haila, H. 1990. Tärkeimmät muinaisrannat. Teoksessa: Alalammi, P. (toim.) Suomen kartasto, vihko 123-126, Geologia. Maanmittaushallitus ja Suomen Maantieteellinen Seura, Helsinki. s.17.

Mäkinen, K., Teeriaho, J., Rönty, H., Rauhaniemi, T. ja Sahala, L. 2011. Valtakunnallisesti arvokkaat tuuli- ja rantakerrostumat. Suomen ympäristö 32/2011. Ympäristöministeriö. Helsinki. 185 s.

Nironen, M. 1998. Proterotsooiset orogeeniset syväkivet, vuorijonon muodostuksen hornankattila. Teoksessa: Suomen kallioperä: 3000 vuosimiljoonaa, Lehtinen, M., Nurmi, P. ja Rämö, T. (toim.) 1998. Suomen Geologinen Seura ry. Helsinki, 375 s.

## KAO060123, Turunvuori - Rantasuonvuoret



### ARVOKKAAT KALLIOALUEET

- \*\*\*\* Natura 2000 -verkosto (viiva)
- /// Suojelu-, suojeluohjelma-alue tai Natura 2000 -verkosto
- Kallioalue



Karttatuloste © SYKE  
 Natura 2000 verkosto © SYKE  
 Suojelualueet © Metsähallitus, Suojeluohjelma-alueet © SYKE  
 Pohjakartta © Maanmittauslaitos

1:15 000

## KA0060125 Härkävuori

### Mäntyharju

**Keskikoordinaatit:** 6792350:503669 ETRS-TM35FIN

**Alueen pinta-ala:** 22ha **Korkeus:** 140 m mpy. **Suht. korkeus:** 45m

**Kallioalueen sijainti:** Mäntyharjulta 20 km eteläkaakkoon, Korpijärven luoteisrannalla.

### Kallioalueen yleiskuvaus ja tärkeimmät arvot:

Härkävuoren kallioalue muodostuu molemmilta sivuiltaan jyrkänteisenä kohoavasta korkeasta pohjoiseteläsuuntaisesta Härkävuoren kallioharjanteesta ja sen jatkeena olevista matalammista jyrkänteisistä kallioselänneistä. Härkävuori erottuu ympäröivästä maisemasta lähes pohjois-eteläsuuntaisena harjanteena, jonka jyrkät länsi- ja itärinteet näkyvät lähimaisemassa puuston seasta. Härkävuoren kallioselännejakso ympäröivät osittain ojitetut suot, pienialaiset lammet ja taimikkoiset metsämaat. Härkävuoren länsi- ja itäjyrkänteiden päältä maisemat ovat suhteellisen samankaltaiset ja lievästi puuston peittämät. Länsipuolella avautuvaa metsämaisemaa elävöittää läheisten järvien selkävedet ja itäpuolella lähimaisemassa Koivulampi ja sitä ympäröivä karu suo. Härkävuoren lakipuusto on vartunutta männikköä, jossa sekapuuna kasvaa koivua ja jokunen kuusi. Koivuista osa on jo lahonneita pötkelöitä ja rinteelle on jätetty yksittäisiä mäntykeloja, jotka ovat mukavia pienmaisemallisia yksityiskohtia.

Alueen kallioperä on vaaleanharmaata, hieno-keskirakeista granaattipitoista mikrokliniigraniittia. Se kuuluu myöhäisorogeenisiin, 1840 - 1830 miljoonan vuoden ikäisiin graniitteihin, joita esiintyy Etelä-Suomen kallioperässä laajana vyöhykkeenä (Nironen 1998). Kalliopaljastumissa graniitin raekoko vaihtelee jonkin verran ja siinä esiintyy karkeampia pegmatiittigraniittisia osia. Mikrokliniigraniitissa esiintyy kookkaita kiillegneissisulkeumia, jotka näkyvät mm. Härkävuoren länsijyrkänteiden kalliopinnoilla. Kiillegneissisulkeumat ovat liuskeisuuden suhteen pohjois-eteläsuuntaisia ja niiden vinokaateinen, melko loiva-asentoinen liuskeisuus kaatuu länteen.

Kalliomaasto on kohtalaisen hyvin paljastunutta aluetta. Massiivisimmat jyrkänepinnat ovat Härkävuoren länsisivulla, jossa jyrkänteen keskiosassa on puolipallon muotoisia 6–10 m korkeita silokallioseinämiä, joissa jäätikön uurren suunnat ovat vielä selvästi nähtävissä. Näiden muodoiltaan erikoisten, punaisten graniittiseinämiä rapautuneempi ja hieman laattarakoillut alaosa on kiillegneissisiä. Länsijyrkänteiden kohoaa eteläpäästään 25 m korkeana viisto- ja jyrkänteisenä silokalliopintaisena seinämänä, jonka keskiosassa on kapeita porrasmaisuutta aiheuttavia kalliohylyjä. Silokalliopinnot ovat seinämän alueella parhaimmillaan

parinkymmenen metrin laajuisia. Härkävuoren itäsivulla ovat seinämäpinnat myös jäätikön hiomia, mutta selvästi rikkonaisempia ja porrasmaisia. Itäjyrkänten eteläpäässä on eräällä kohdalla noin 15 m korkea lähes pystyjyrkänteinen seinämän osa. Muiden jyrkänteisten selänteiden silokalliot ja pystyseinämät ovat myös edustavia, mutta Härkävuoren kallioseinämiä matalampia. Härkävuori sijaitsee noin 18 km II Salpausselän pohjoispuolella, jonne mannerjäätikön reuna vetäytyi noin 11 500 vuotta sitten (Mäkinen ym. 2011). Härkävuori on lakiosistaan vedenkoskematonta maastoa, joka on sijainnut myös lyhytaikaisen jään patoamana jääjärven länsireunalla. Yoldiamerivaiheessa syntynyt ylin ranta on alueella noin 100 m korkeudella mpy (Eronen ja Haila 1990, Mäkinen ym. 2011).

Jyrkänteiden otsilla kasvaa mosaiikkimainen sammal- ja poronjäkäläpeite. Jyrkännepinnat ovat pääosin karuja ja jäätikön hiomat pinnat ovat lähes kasvittomia. Näillä pinnoilla kasvaa paisteisuutta sietäviä lajeja kuten kalliokarstasammalta ja kiviharmosammalta. Länsijyrkänten ylikaltevalla pinnalta löytyy kuitenkin hieman vaateliasta tummauurnasammalta, kivikutrisammalta ja haurasloikkaa. Haurasloikkaa kasvaa myös itäjyrkänteellä. Saman jyrkänten tyvellä kasvaa runsaasti kivikkoalvejuurta. Tyven puusto on muusta maisemasta poiketen varttunutta kuusikkoa. Seassa kasvaa joitakin 40 cm paksuisia haapoja.

#### Tärkeimpien tekijöiden arviointi:

---

GEOLOGINEN ARVO: 3

---

BIOLOGINEN ARVO: 3

---

MAISEMA ARVO: 3

#### Muut arvot:

---

Historialliset arvot: 4

---

Monikäyttöarvot: 4

---

Muuttuneisuus: 3

---

Lähiympäristön arvot: 3

**KALLIOALUEEN ARVULUOKKA: 4**

### **Kirjallisuus:**

Eronen, M. ja Haila, H. 1990. Tärkeimmät muinaisrannat. Teoksessa: Alalammi, P. (toim.) Suomen kartasto, vihko 123-126, Geologia. Maanmittaushallitus ja Suomen Maantieteellinen Seura, Helsinki. s.17.

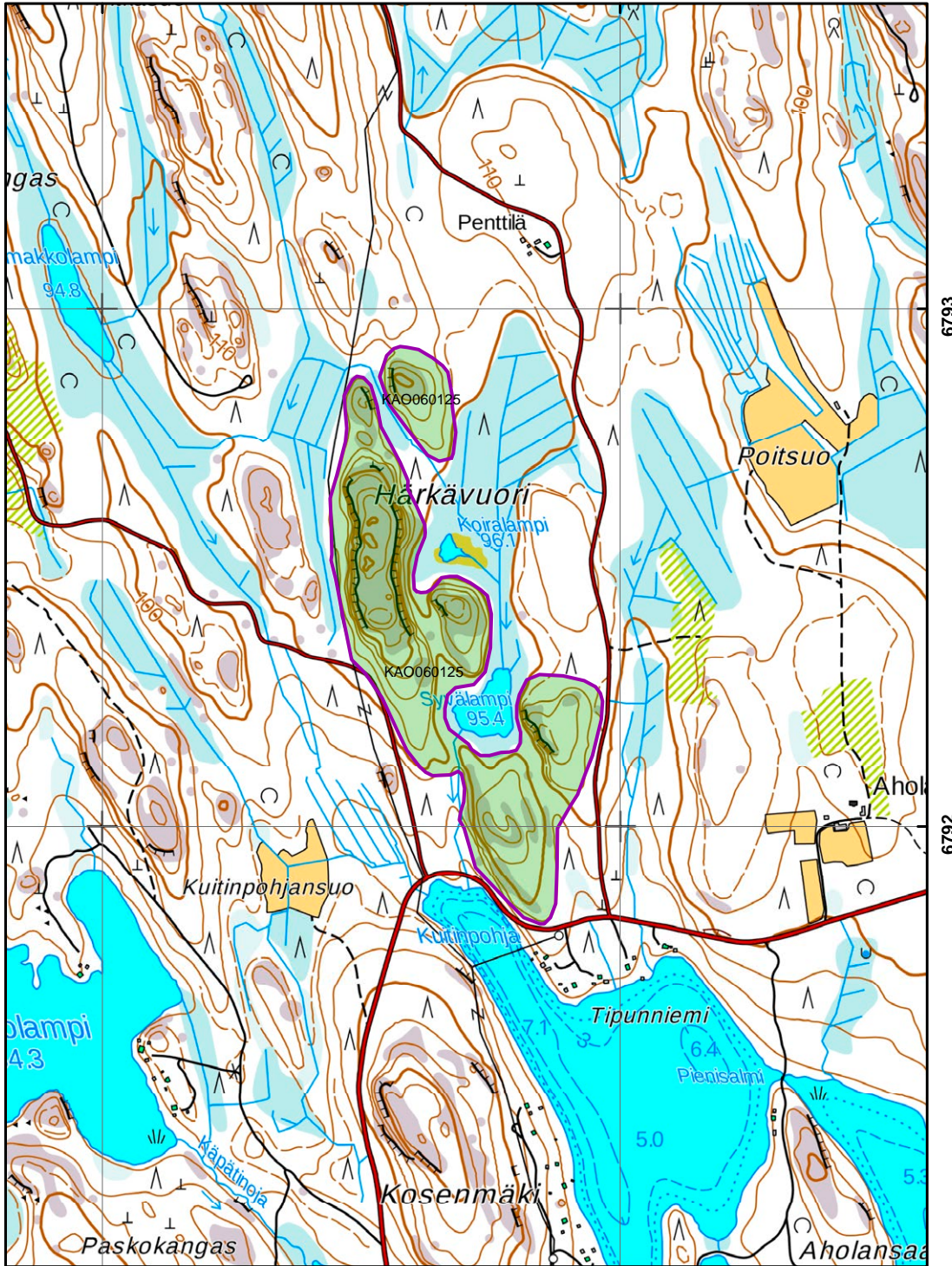
Mäkinen, K., Teeriaho, J., Rönty, H., Rauhaniemi, T. ja Sahala, L. 2011. Valtakunnallisesti arvokkaat tuuli- ja rantakerrostumat. Suomen ympäristö 32/2011. Ympäristöministeriö. Helsinki. 185 s.

Nironen, M. 1998. Proterotsooiset orogeeniset syväkivet, vuorijonon muodostuksen hornankattila. Teoksessa: Suomen kallioperä: 3000 vuosimiljoonaa, Lehtinen, M., Nurmi, P. ja Rämö, T. (toim.) 1998. Suomen Geologinen Seura ry. Helsinki, 375 s.

## KAO060125, Härkävuori

5030

5040



### ARVOKKAAT KALLIOALUEET

- \*\*\*\* Natura 2000 -verkosto (viiva)
- /// Suojelu-, suojeluohjelma-alue tai Natura 2000 -verkosto
- Kallioalue



Karttatuloste © SYKE  
 Natura 200 verkosto © SYKE  
 Suojelualueet © Metsähallitus, Suojeluohjelma-alueet © SYKE  
 Pohjakartta © Maanmittauslaitos

1:10 000

## KA0060128 Läpisyöstönkalliot

### Mäntyharju

**Keskikoordinaatit:** 6794198:505747 ETRS-TM35FIN

**Alueen pinta-ala:** 260ha **Korkeus:** 147 m mpy. **Suht. korkeus:** 45m

**Kallioalueen sijainti:** Mäntyharjulta 19 km kaakkoon, Nuija -järven itäpuolella.

### Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Rossinlammen itäpuolella on Rossinlammen metsän Natura-alue (FI0500202), joka on myös luonnonsuojelualuetta (YSA065876).

### Kallioalueen yleiskuvaus ja tärkeimmät arvot:

Pitkää ja kapeaa Läpisyöstönjärveä reunustava, jyrkänteisten kallioselänteiden jakso koostuu eteläpohjoissuuntaisista kallioselänteistä ja niiden välisistä soistuneista metsänotkelmista. Alueen ydinosaan olevan Läpisyöstön järveen rajautuvat rantakalliot näkyvät hyvin lähimaisemassa. Muuten kallioalue rajautuu ja erottuu ympäröivästä metsämaisemasta epäselvästi. Parhaimmat näköalat aukeavat Läpisyöstön itärannan korkeimman selänteen laelta, josta avautuu hyvin edustava ja avoin maisema järvelle ja sen takaiseen metsämaastoon. Vastarannan avokallioisten jyrkänteiden takaa kohoaa lievästi kumpuileva metsämaisema ja kauempaa lännessä hämmöttää Nuijajärven Taikianlahti. Lounaisosassa, Pirsalampien alueella olevien selänteiden päältä avautuu avaria osin hakkuiden muuttamia metsämaisemia ympäristöön. Jyrkänteiden hallitsevat pienmaisemat ovat alueella monin paikoin hyvin edustavia. Lounaisosassa, kalliojyrkännemaisemia monipuolistavat niihin liittyvät suorantaiset, luonnontilaiset lammet. Selänteiden lakiosissa ja notkelmissa ovat näköalat usein kuitenkin taimikkojen sulkemia tai hakkuiden muuttamia. Lounaisosassa, soistuneisiin notkelmiin rajautuvat jyrkänteiset kallioharjanteet erottuvat metsämaisemassa puuston lomitse osittain luontaisesti. Myös alueella tehdyt hakkuut ovat edesauttaneet avoimien jyrkännepintojen erottumista lähimaisemaa kauemmaksi.

Alueen kallioperä on vaaleanpunertavaa, keskirakeista mikroliinigraniittia. Se kuuluu myöhäisorogeenisiin, 1840 - 1830 miljoonan vuoden ikäisiin graniitteihin, joita esiintyy Etelä-Suomen kallioperässä laajana vyöhykkeenä ja migmatisoitu alueen suprakrustisia kiviä (Nironen 1998). Kivilaji on raekooltaan kohtalaisen tasalaatuista ja melko harvarakoista. Graniitissa esiintyy jonkin verran karkeampia pegmatiittigraniittisia osia sekä terävärajaisia hieno-keskirakeisia kiillegneissisulkeumia. Heti kallioalueen kaakkoisreunalla on mikroliinigraniitilla terävä kontakti 1635–1640 miljoonan vuoden ikäisen Suomenniemen tasarakaisen rapakivigraniitin kanssa.



Selänteiden melko tasaiset lakialueet ovat pääasiassa ohuen moreenin peittämää metsämaastoa, jossa kalliota esiintyy pieninä paljastumalaikkuina. Jyrkänteiset rinteet sen sijaan ovat hyvin paljastuneet. Alueen pohjoisosassa, Rossinlammen itärannan korkein selänne kohoaa lammen pinnasta yli 40 m korkeammalle. Sen länsijyrkänteen edustavimmalla kohdalla kohoaa heikosti porrasmainen, viistopintainen, jäätikön hioma ja noin 35 m korkea seinämä. Jyrkänteen yläosassa on viistojyrkkiä ja -jyrkänteisiä, kuperia ja melko laajoja silokalliopintoja. Jyrkänteen alaosassa olevat pystyseinämäpinnat ovat 4–10 m korkuisia ja paikoin edustavasti jäätikön silottamia. Läpisyöstön länsirannan pohjoispäässä olevan selänteen itäseinämä on parhaimmillaan lähes 20 m korkea ja pystyasentoinen, ja se rajautuu suoraa järveen. Läpisyöstön keskiosassa, etelärannalla olevat jyrkänteet ovat taas jäätikön hiomia ja 5–10 m korkuisia pintoja. Alueen lounaisosassa, Pirsalampien ympäristön jyrkänteet ovat parhaimmillaan noin 20 m korkeita, hieman viistojyrkänteisiä ja silokallioisia graniittiseinämiä. Eteläisemmän metsälammen itärannalla kohoavan korkean selänteen viistojyrkänteinen ja kupera pohjoisrinteen silokallioprofiili erottuu myös kauempaa maisemasta katsottaessa. Läpisyöstön kalliomaasto sijaitsee noin 19 km II Salpausselän pohjoispuolella, jonne mannerjäätikön reuna vetäytyi noin 11 500 vuotta sitten (Mäkinen ym. 2011). Alue on lakiosistaan vedenkoskematonta maastoa, joka on sijainnut myös mannerjäätikön sulamisvaiheessa lyhytaikaisen jään patoamana jääjärven länsireunalla. Yoldia-merivaiheessa syntynyt ylin ranta on alueella noin 100 m korkeudella mpy (Eronen ja Haila 1990, Mäkinen ym. 2011).

Kasvillisuudelta edustavimmat kalliit sijaitsevat Läpisyöstön itärannan pohjoisosassa. Porrasmaisen jyrkänteen tyvellä on lievästi ylikalteva seinämä ja pienialainen valuvesipinta. Näiltä pinnoilta löytyy tummauurnasammalta, kivikutrisammalta ja rantasiipisammalta. Tyven varttuneessa kuusikossa on lisäksi muutamia riukumaisia lehmuksia. Muuten kalliojyrkänteet ovat karuja ja tavanomaisia. Kallioalueen puustoa on laajalti käsitelty. Läpisyöstöä reunustaa noin 100 m leveä varttuneen puuston suojavyöhyke. Myös Pirsanlammen itäranteen tyvellä on varttunutta kuusikkoa. Muu alueen puusto on lähinnä vanhempaa mäntytaimikkoa.

#### Tärkeimpien tekijöiden arviointi:

---

GEOLOGINEN ARVO: 3

---

BIOLOGINEN ARVO: 4

---

MAISEMA ARVO: 3

---

#### **Muut arvot:**

---

Historialliset arvot: 4

---

Monikäyttöarvot: 4

---

Muuttuneisuus: 3

---

Lähiympäristön arvot: 1

---

#### **KALLIOALUEEN ARVUOKKA: 4**

#### **Kirjallisuus:**

Eronen, M. ja Haila, H. 1990. Tärkeimmät muinaisrannat. Teoksessa: Alalammi, P. (toim.) Suomen kartasto, vihko 123-126, Geologia. Maanmittaushallitus ja Suomen Maantieteellinen Seura, Helsinki. s.17.

Mäkinen, K., Teeriaho, J., Rönty, H., Rauhaniemi, T. ja Sahala, L. 2011. Valtakunnallisesti arvokkaat tuuli- ja rantakerrostumat. Suomen ympäristö 32/2011. Ympäristöministeriö. Helsinki. 185 s.

Nironen, M. 1998. Proterotsooiset orogeeniset syväkivet, vuorijonon muodostuksen hornankattila. Teoksessa: Suomen kallioperä: 3000 vuosimiljoonaa, Lehtinen, M., Nurmi, P. ja Rämö, T. (toim.) 1998. Suomen Geologinen Seura ry. Helsinki, 375 s.



## KA0060172 Maijootvuori

### Pieksämäki

**Keskikoordinaatit:** 6919718:528020 ETRS-TM35FIN

**Alueen pinta-ala:** 62ha **Korkeus:** 180 m mpy. **Suht. korkeus:** 76m

**Kallioalueen sijainti:** Pieksämäen keskustasta 28 km koilliseen, Suontniemessä.

### Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Länsirinne on osittain Maijootvuoren luonnonsuojelualuetta (YSA207550).

### Kallioalueen yleiskuvaus ja tärkeimmät arvot:

Maijootvuori sijaitsee Sorsaveden Suontlahteen laskevan kapean Maijootlammen itärannalla ja rajautuu muilla suunnilla melko selväpiirteisesti metsäiseen ympäristöön. Se kohoa lähiympäristöstään huomattavasti ja näkyy ympäröivässä maisemassa metsäisenä, melko massiivisena kohoumana. Maijootvuoren jyrkänteinen länsirinne erottuu harvan kallioisena puuston lomitse vain läheiseen maisemaan. Jyrkänte erottuu suppeasti myös Maijootlammen vastarannalle, mutta näköalat ovat paljolti hakkuiden takia avoimet. Maijootvuoren 60 m korkean länsirinteen päältä avautuu puuston lomitse ja paikoin lähes avoimesti lännen suuntaan metsämaisemia kauas kilometrien päähän ympäristöön. Puuston rajoittamia näköaloja avautuu myös alapuoliselle Maijootlammelle. Maijootvuoren itärinteiden hakkuut ovat avanneet keinotekoisesti maisemia myös itään Sorsaveden suuntaan.

Maijootvuoren kivilaji on svekofennialaista heterogeenista, deformatunutta amfiboliittia ja sarvivälkegneissää, jota leikkaa graniittinen ja granodioriittinen aines juonina ja osueina. Liuskeisuuden kulku noudattelee pohjoiskoillis-etelälounaista suuntaa kaateen ollessa melko pystyasentoinen. Kalliopaljastumissa graniittiaineesta esiintyy paikoin verkkomaisesti emäksisen aineksen seassa ja joissain kohdissa graniittiaineksessa on sulkeumana taas amfiboliittia ja sarvivälkegneissää. Maijootvuoren länsireuna rajautuu ruhjeytyhykkeeseen ja kiviaines on voimakkaasti hiertynyttä hapanta myloniittia (Pääjärvi ja Äikäs 2005). Alueen itäreunalla muuttuu kivilaji granodioriitiksi (DigiKP200 2010). Maijootvuori sijaitsee geologisesti svekofennisen maankuoren törmäysvyöhykkeessä Karjalaisten liuskeiden peittämän arkeisen mantereen länsipuolella, jossa alueen kallioperää luonnehtii lukuisat siirrokset.

Maijootvuoren 35 m korkea jyrkänteinen länsirinne on hyvin paljastunut ja kohoaa porrasmaisesti alarinteellä olevalta metsäautotieltä kohti lakea. Yksittäiset seinämäpinnat kohoavat hieman viistoina pintoina. Jyrkänteen alaosassa on paikoin 2–4 m korkeita, ylikaltevia seinämiä ja kielekepintoja. Pystyrakoilun lisäksi seinämässä esiintyy paikoin kuutiollista rakoilua. Maijootvuoren laki ja rinteet on laajalti moreenipeitteistä maastoa. Laajemmin kalliota on paljastuneena jyrkäteisellä länsirinteellä. Mannerjäätikön reunan asema oli seudulla noin 11 100 vuotta sitten (Mäkinen ym. 2011). Kun alue paljastui jäästä, jäi lakialue ja ylärinteet vedenkoskemattomaksi, mutta alarinteet ovat veden huuhtomia. Yoldiamerivaiheessa syntynyt ylin ranta on alueella noin 130 m korkeudelle mpy (Eronen ja Haila 1990, Mäkinen ym. 2011).

Maijootvuoren länsirinteen seinämällä kasvaa tavanomaisia sammalia kuten kivikynsisammalta, nuokkuvarstasammalta, kallio-omenasammalta, kivitierasammalta, kimpputierasammalta, kiventieraa, karvakiviyrttiä ja hyllyjen metsäsammalpeitteillä maitohorsmaa ja metsälauhaa. Pystyjyrkänteillä kasvaa niukalti kiventieraa, kalliokarstasammalta, ja rinteen puolivälissä on havaittu kalliopikkutervakko. Ylärinteessä on kalliokohokkikasvusto. Länsirinteen männikössä on paikoin poronjäkäläisiä vyöhykkeitä. Ylärintettä, lakea kohti edetäessä humuskerros paksunee ja kanerva käy runsammaksi, kunnes metsä laella muuttuu kuusikkovaltaiseksi, tuoreeksi kankaaksi. Loivat rinteet muihin kuin lännen suuntaan pysyvät alas asti tuoreina kankaina, kuusi ja mänty vaihtelevat valtapuuna. Lännessä rinteen ja jyrkänteen alla on lehtomaisia piirteitä, sekapuuston joukossa on kookkaita raitoja, ja alustassa kasvaa lillukkaa, lehtosudenmarjaa, nuokkuhelmikkää, metsämansikkaa, metsäkastikkaa, vadelmaa ja maitohorsmaa. Laen itäreunalla on laaja avohakkuu ja myös länsijyrkänteen pohjoisosan alla on hakkuuala. Muilta osin alue on varsin luonnontilainen. Poronjäkäläpeitteet ovat ehjiä, keloja ja maapuita on paikoin.

#### Tärkeimpien tekijöiden arviointi:

---

GEOLOGINEN ARVO: 3

---

BIOLOGINEN ARVO: 3

---

MAISEMA ARVO: 3

#### Muut arvot:

---

Historialliset arvot: 4

---

Monikäyttöarvot: 4

---

Muuttuneisuus: 2

---

Lähiympäristön arvot: 1

**KALLIOALUEEN ARVULUOKKA: 4**

### **Kirjallisuus:**

DigiKP 200 Bedrock of Finland. DigiKP 200 GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010.

<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

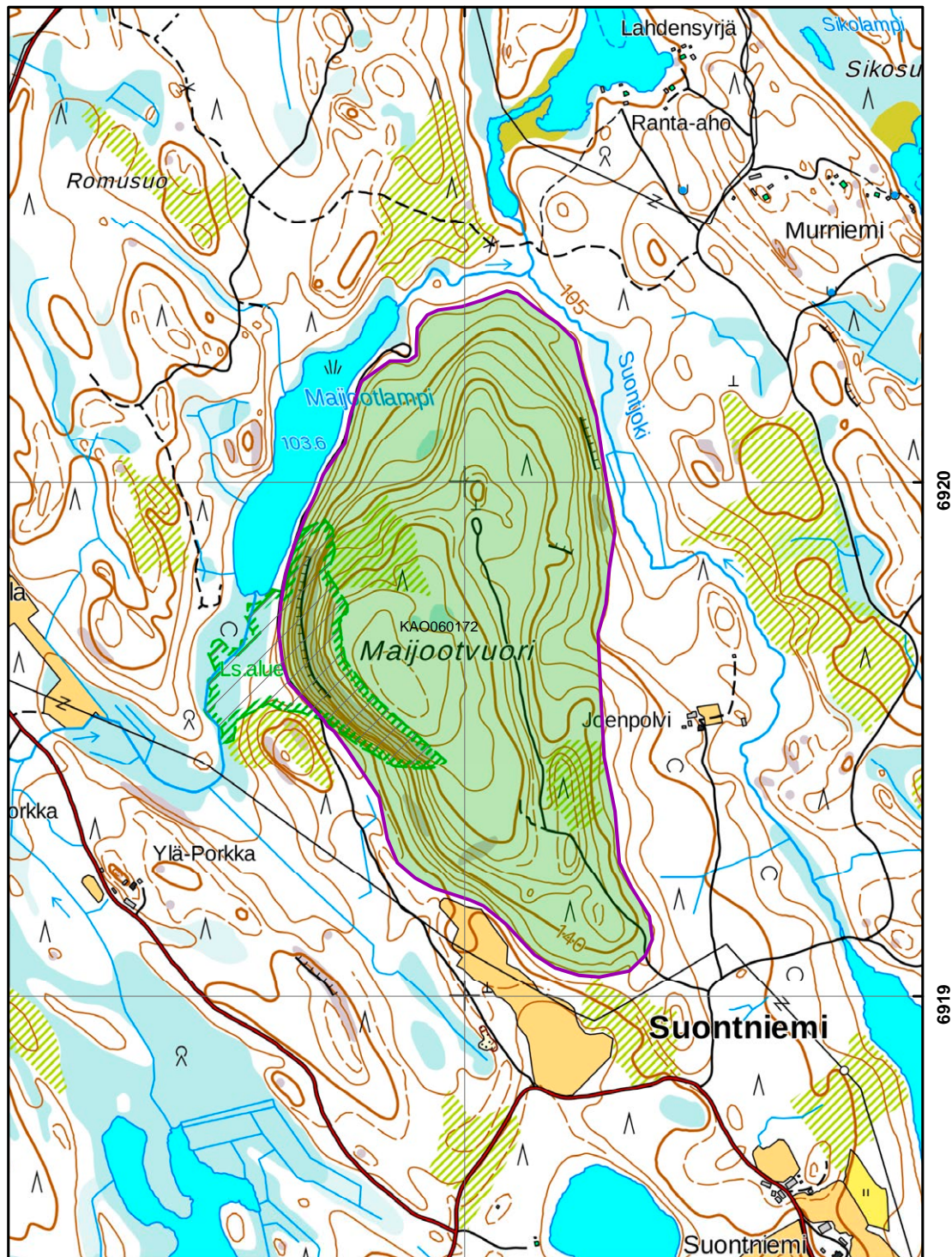
Eronen, M. ja Haila, H. 1990. Tärkeimmät muinaisrannat. Teoksessa: Alalammi, P. (toim.) Suomen kartasto, vihko 123-126, Geologia. Maanmittaushallitus ja Suomen Maantieteellinen Seura, Helsinki. s.17.

Mäkinen, K., Teeriaho, J., Rönty, H., Rauhaniemi, T. ja Sahala, L. 2011. Valtakunnallisesti arvokkaat tuuli- ja rantakerrostumat. Suomen ympäristö 32/2011. Ympäristöministeriö. Helsinki. 185 s.

Pääjärvi, O. ja Äikäs, O. 2005. Suomen geologinen kartta. Kallioperäkartta 1:100 000, lehti 3241 Suonenjoki.

## KAO060172, Maijootvuori

5280



6920

6919

### ARVOKKAAT KALLIOALUEET

- ..... Natura 2000 -verkosto (viiva)
- /// Suojelu-, suojeluohjelma-alue tai Natura 2000 -verkosto
- Kallioalue



Karttatuloste © SYKE  
 Natura 200 verkosto © SYKE  
 Suojelualueet © Metsähallitus, Suojeluohjelma-alueet © SYKE  
 Pohjakartta © Maanmittauslaitos

1:10 000

## KA0060176 Tulilampi

### Pieksämäki, Rautalampi

**Keskikoordinaatit:** 6923399 : 491188 ETRS-TM35FIN

**Alueen pinta-ala:** 67ha **Korkeus:** 165 m mpy. **Suht. korkeus:** 38m

**Kallioalueen sijainti:** Pieksämäen keskustasta 25 km luoteeseen, Mataroisen luoteispuolella.

### Kallioalueen yleiskuvaus ja tärkeimmät arvot:

Rautalammen ja Pieksämäen rajalla sijaitseva Tulilammen kallioalue rajautuu pienien lampien kirjomaan metsämaastoon. Osittain avokallioista ja jyrkänteistä kumparemaastoa hallitsee kalliorantaiset Tulilammen ja Nuolilammen pienvedet. Korkeuserot alueella on huomattavat. Tulilammen vedet virtaavat purona kalliokynnyksen yli noin 200 m matkalla 10 m alempana olevaan Nuolilampeen. Selänteiden jyrkänteiset kalliopinnat erottuvat lampien lähimaisemaa hallitsevina elementteinä selvästi, mutta eivät näy kauemmas ympäristöön metsäisyyden takia. Tulilammen länsipuolisen kallioselänteen laelta avautuu avoin, luonnontilainen ja kaunis maisema Tulilammelle ja vastarannan kallioille sekä taustalla kumpuilevaan metsämaastoon. Alueen näyttävin kohta on Tulilammen länsipuolinen massiivinen porrasjyrkäne edustan lohkareikkoineen muodostaa yhdessä lammen kanssa näyttävän maisemakokonaisuuden. Myös harvaa, luonnontilaista männikköä kasvavat poronjäkäläiset kallioselänteet ovat maisemallisesti tasapainoisia. Kalliomaasto rajautuu hieman harkinnanvaraisesti viereisiin samankaltaisiin kalliometsiin. Lähiympäristö on käsiteltyä talousmetsää, jossa on metsäautoteitä. Kallioalueeseen rajoittuva Tulilampi on valtakunnallisesti arvokas pienvesi.

Alueen kallioperä on laajalti heterogeenista porfyyrista granodioriittia, jossa kivilaji on vaihtelee keskikarkearakeisesta ja tasarakeisesta porfyyriseen muunnokseen. Kalimaasälpähajarakeiden koko ja määrä vaihtelee kivessä, mutta ne ovat usein 2–5 cm läpimittaisia. Paikoin esiintyy kallioperässä runsaasti graniittisia ja pegmatiittisia juonia ja myös jonkin verran biotiittisarvivilkepitaisia gneissifragmentteja, jotka ovat paikoin suonigneissimäisiä. Porfyyrinen granodioriitti Keski-Suomen granitoidikompleksin kaakkoisreunan syväkiviin ja sijaitsee lähellä svekofennialaisen Saimaan liuskealueen ja Savon alueen vaihtumisvyöhykettä (Pääjärvi 2000 ja DigiKP200 2010).



Alueen korkein jyrkänne on Tulilammen länsirantaan rajautuva lähes 20 m korkea kapeahyllyinen porrasjyrkänne. Yksittäisten pystyseinämien korkeus on parhaimmillaan viitisen metriä ja seinämällä näkyy paikoin selvä vaaka- ja pystyrakoilu. Jyrkänteessä esiintyy myös pieniä kalliokatoksia. Jyrkänteen alla on lohkarokkoa ja se mataloituu pohjoiseen mentäessä, missä alaosan pystyseinämät ovat 5–7 m korkeita. Eräällä kohdalla on noin 6 m korkea ylikalteva seinämä. Alueen muut jyrkänteet ovat korkeudeltaan alle kymmenmetrisiä ja muodoltaan viistoja tai porrasmaisia. Kalliomaasto on kohtalaisen paljastunutta aluetta, mutta lakiosa on laajalti myös moreenipeitteistä. Alueen korkeimmat kohdat ovat olleet vedenkoskematon maastoa. Mannerjäätikön reunan asema oli seudulla noin 11 000 vuotta sitten ja ylin ranta on sijainnut Yoldiamerivaiheessa noin 140 m korkeudella mpy (Eronen ja Haila 1990 ja Mäkinen ym. 2011), jolloin rinteiden alimmat osat notkelmineen ovat olleet veden peittämiä.

Kallioalueen jyrkännekasvillisuus on varsin tavanomaista ja karua. Seinämällä kasvaa mm. kalliokarstasammalta, nuokkuvarstasammalta, kiviturkkisammalta, kivikynsisammalta, kalliopalmikkosammalta, kivilaakasammalta ja kallio-omenasammalta. Kiventierat ja karvejäkälät peittävät seinämiä yleisesti. Kallioiden laella ja rinteissä on karua, poronjäkäleistä kangasta, paikoin hyllyillä ja tasaisemmissa kohdissa on kanerva- ja puolukkakasvustoja ja myös pieniä rahkasammalpainanteita vähäisine juolukkakasvustoineen. Puusto on mäntyvaltaista, ja joukossa on kilpikaarnaisia yksilöitä. Tulilammen länsipuolisen kallion luoteispuolella on sekapuustoista lehtomaista kangasta, jossa on mm. kivikkoalvejuurta ja pieni valkolehdokkikasvusto. Tulilammen länsirannalla on korpimaista kosteikkoa ja eteläkärjessä on melko kookkaita tervaleppiä. Lammen koillisrannalla, kallion alustassa on veden- viipymää, jossa kasvaa mm. vehkaa, maitohorsmaa, korpi-imarretta ja hiirenporrasta. Kallioluonto ja lampien ympäristö ovat alueen luonnontilaista maastoa.

#### Tärkeimpien tekijöiden arviointi:

---

GEOLOGINEN ARVO: 3

---

BIOLOGINEN ARVO: 3

---

MAISEMA ARVO: 3

#### Muut arvot:

---

Historialliset arvot: 4

---

Monikäyttöarvot: 4

---

Muuttuneisuus: 3

---

Lähiympäristön arvot: 3

**KALLIOALUEEN ARVLUOKKA: 4**

### **Kirjallisuus:**

DigiKP 200 Bedrock of Finland. DigiKP 200 GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010.  
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

Eronen, M. ja Haila, H. 1990. Tärkeimmät muinaisrannat. Teoksessa: Alalammi, P. (toim.) Suomen kartasto, vihko 123-126, Geologia. Maanmittaushallitus ja Suomen Maantieteellinen Seura, Helsinki. s.17.

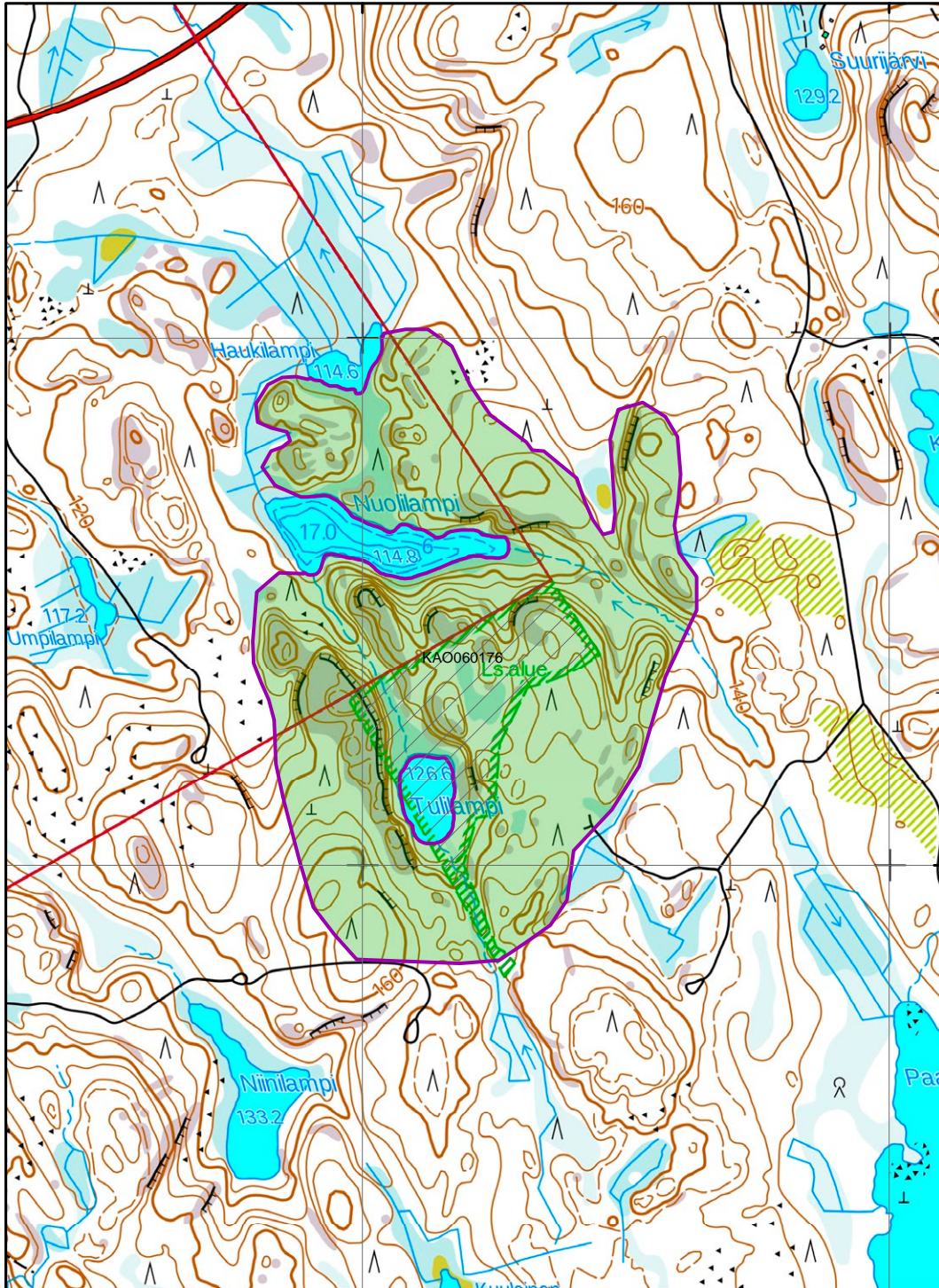
Mäkinen, K., Teeriaho, J., Rönty, H., Rauhaniemi, T. ja Sahala, L. 2011. Valtakunnallisesti arvokkaat tuuli- ja rantakerrostumat. Suomen ympäristö 32/2011. Ympäristöministeriö. Helsinki. 185 s.

Pääjärvi, A., 2000. Rautalammin ja Karttulan kartta-alueiden kallioperä. Suomen geologinen kartta 1:100 000. Kallioperäkarttojen selitykset. Lehdet 3223 ja 3224. Geologian tutkimuskeskus. Espoo. 82 s.

# KAO060176, Tulilampi

4910

4920



6924

6923

## ARVOKKAAT KALLIOALUEET

- .... Natura 2000 -verkosto (viiva)
- /// Suojelu-, suojeluohjelma-alue tai Natura 2000 -verkosto
- Kallioalue



Karttatuloste © SYKE  
 Natura 2000 verkosto © SYKE  
 Suojelualueet © Metsähallitus, Suojeluohjelma-alueet © SYKE  
 Pohjakartta © Maanmittauslaitos  
 1:10 000

## KA0060073 Tollonvuori

### Puumala

**Keskikoordinaatit:** 6810505:540866 ETRS-TM35FIN

**Alueen pinta-ala:** 91 ha **Korkeus:** 142 m mpy. **Suht. korkeus:** 66m

**Kallioalueen sijainti:** Puumalasta 25 km lounaaseen, Ruokoveden pohjoispuolella.

### Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Kallioalue kuuluu Ristiina Hurissalon maisematien maisema-alueeseen (MAO060067).

### Kallioalueen yleiskuvaus ja tärkeimmät arvot:

Kapeiden luikertelevien lahtien luonnehtimassa ympäristössä sijaitseva Tollonvuoren kallioalue rajautuu pohjoisosastaan kallioisena niemenä Ruununveteen ja etelämpää Puskin salon kallioisiin metsiin ja Ruokoveden Puskinlahteen. Alue on maisemallisesti hyvin merkittävä. Tollonvuori kohoaa vaikuttavana ja massiivisena kallioisena ilmestyksenä Ristiina-Hurissalo-maantien varressa. Lähimaisemassa vaikutelmaa korostaa maantien ja kallioseinämän välissä oleva siemenpuuasentoon tehty hakkuu. Tollonvuoren lakiosista avautuu näköaloja eri ilmansuuntiin. Korkeimmalta kohdalta avautuu maisema pohjoiskoilliseen, missä ovat Ruunuveden kapeat vesistöt kalliorantoinen sekä vastarannalla Pioniemessä näkyvä Mäntyniemen tila. Tollonvuoren jyrkänteiden lounaisosan päältä on puolestaan avara ja komea metsä- ja saaristomaisema kaakosta etelän kautta länteen. Lounaassa kaukomaisemaa hallitsevat Tammoveden mutkittavat vesistöt, kalliorannat ja kumpuilevat metsäiset alueet, mutta edustan maisema on melko käsitelty ja sitä halkoo maantie ja sen suuntainen sähkölinja. Pohjoisosasta Tollonniemen kallioilta näkyy pohjoisen suunnalla kallioinen Hintikkavuori ja viereisten rantojen kesämökit. Takalahdenvuoren länsipään lakiosasta avautuu puolestaan luoteeseen avara järvimaisema. Kallioalueen sisäosissa avautuu poikkeuksellisen edustavia metsäisiä kalliomaisemia, jossa korkeimpien selänteiden lakialueita avautuu edustavia ja osin jylhiä lähimaisemia notkelmien puuston ylitse viereisille selänteille. Esimerkiksi Tollonvuorelta näkyy luoteispuolella olevan kallioselänteiden jyrkänne komeana avokalliona. Paikoin näkyvyyttä tosin lisäävät hakkuut. Myös Takalahdenvuoren laelta avautuu miellyttävä vesimaisema viereiselle Takalahdelle ja pohjoisrannalla kohoaville osin jyrkänteisille Tollonniemen rantakallioille. Kallioista pienmaisemaa monipuolistavaa lisäksi alueen eteläosassa oleva tunnelmaltaan rauhallinen Puskinlampi. Kahta puolta sijaitsevat kalliot ovat kauniita, vastakohtaisia maisemaelementtejä lammelle ja ympäröivälle suolle. Alueen rannoilla on kesämökkejä, jonne on hiekkatie alueen läpi.

Alueen kivilaji on svekofennialaista Saimaan liuskealueen migmatiittista ja poimuttunutta granaattipitoista kiillegneissii (DigiKP200 2010), jossa esiintyy yleisesti graniittisia ja pegmatiittisia juonia ja suonia.

Alue on pinnanmuodoiltaan hyvin vaihtelevaa kalliomaastoa, jossa korkeuserot ovat 25–45 m. Kallioalue muodostuu vierekkäisistä jyrkänteisistä selännteistä, joista keskiosan Tollonvuori on niistä korkein kohoten 66 m eteläpuoleista Puskinlahden pintaa korkeammalle. Geomorfologisesti merkittävään kohtaan on Tollonvuoren etelälounaaseen suuntautunut ja porrasmaisesti kohoava kalliioseinä, joka on parhaimmillaan 25–30 m korkea. Porrastajyrkänteen "porrasväli" ovat lähinnä pystyasentoisia seinämiä, joista korkein kohoo jopa 15 metrisenä kohti lakea. Seinämässä näkyy vino-, vaaka- ja pystyrakoa ja paikoin niiden synnyttämiä ylikaltevia pintoja. Seinämän alla jatkuu rinne jyrkkänä ja siinä esiintyy hieman lohkareita. Tollonvuoren lakiosan silokalliot ovat paikoin kohtalaisen laaja-alaisia. Tollonvuoren jyrkänteessä on kaksi luolaa. Toinen on kalliojyrkänteestä raon kohdalta irronneen ja jyrkänteeseen nojaamaan jääneen laakalohkareen ja jyrkänteen välin muodostama harjatelttamainen tila. Toinen on leveä, mutta matala lippaluola, johon mahtuu kymmenkunta henkeä makuulle sadetta pitämään (Kejonen ym. 2015).

Kallioselännteiden lakiosat ovat vedenkoskematonta maastoa mutta notkelmat ja rinteiden alaosat ovat vedenhuuhtomia. Alue sijaitsee II Salpausselän luoteispuolella, jossa korkein ranta syntyi Etelä-Saimaan alueella vaikuttaneen lyhytaikaisen Saimaan jääjärven aikana, kun mannerjään reuna vetäytyi nopeasti II Salpausselältä luoteeseen (Punkari ja Boulton 1995). Baltian jääjärven nuorimman vaiheen delttapinnat ovat II Salpausselällä Ruokolahden ja Kiteen välillä korkeustasolla 104–110 m mpy (Eronen ja Haila 1990). Kun Baltian jääjärven vedet purkautuivat noin 11 600 vuotta sitten Keski-Ruotsissa Billingeninivuoren pohjoispuolelta valtameriin, laski Baltian jääjärven pinta lyhyessä ajassa 26–28 m (Eronen ja Haila 1990, Mäkinen ym. 2011). Tuolloin Saimaan jääjärven vedenpinta jäi korkeammalle tasolle kuin syntyneen Yoldiameren pinta.

Alueen kallioselännteet ovat biologialtaan varsin vaatimattomia ja lajistoltaan yksipuolisia. Seinämällä kasvaa lähinnä karujen pintojen lajeja kuten karvakiviyrttiä, kiviharmosammalta, kalliokarstasammalta, kalliio-omenasammalta, kimpputierasammalta, kivisammalia, kiviturkkisammalta ja nuokkuvarstasammalta. Tollonniemen erään kalliolempareen ylikaltevalla pinnalla on lievää mesotrofiaa ilmentävää tummaurnasammalta. Lakiosissa on useita poronjäkäläpeitteisiä selännteitä ja kalliohatikkaa. Alueen luonnontilaisuus on varsin alhainen. Metsät ovat nuoria ja käsiteltyjä. Tollonniemen metsät ovat pääasiassa tiheitä mäntytaimikoita tai kasvatusmetsiä. Tollonvuoren itäpuolella on synkkää kuusikkoa. Tollonvuoren etelärinteiden alla notkelmassa on pihlajien, haapojen ja harmaaleppien muodostama tiheä metsikkö. Aivan seinämän vieressä seisoo muutama järeä kilpikaarnainen mänty. Myös Takalahdenvuoren laella männikköä on harvennettu. Lampia reunustavat karut neva- ja rämeläiteet.

#### Tärkeimpien tekijöiden arviointi:

---

GEOLOGINEN ARVO: 3

---

BIOLOGINEN ARVO: 4

---

MAISEMA ARVO: 2

#### Muut arvot:

---

Historialliset arvot: 4

---

Monikäyttöarvot: 3

---

Muuttuneisuus: 4

---

Lähiympäristön arvot: 2

#### **KALLIOALUEEN ARVULUOKKA: 4**

#### **Kirjallisuus:**

DigiKP 200 Bedrock of Finland. DigiKP 200 GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010.

<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

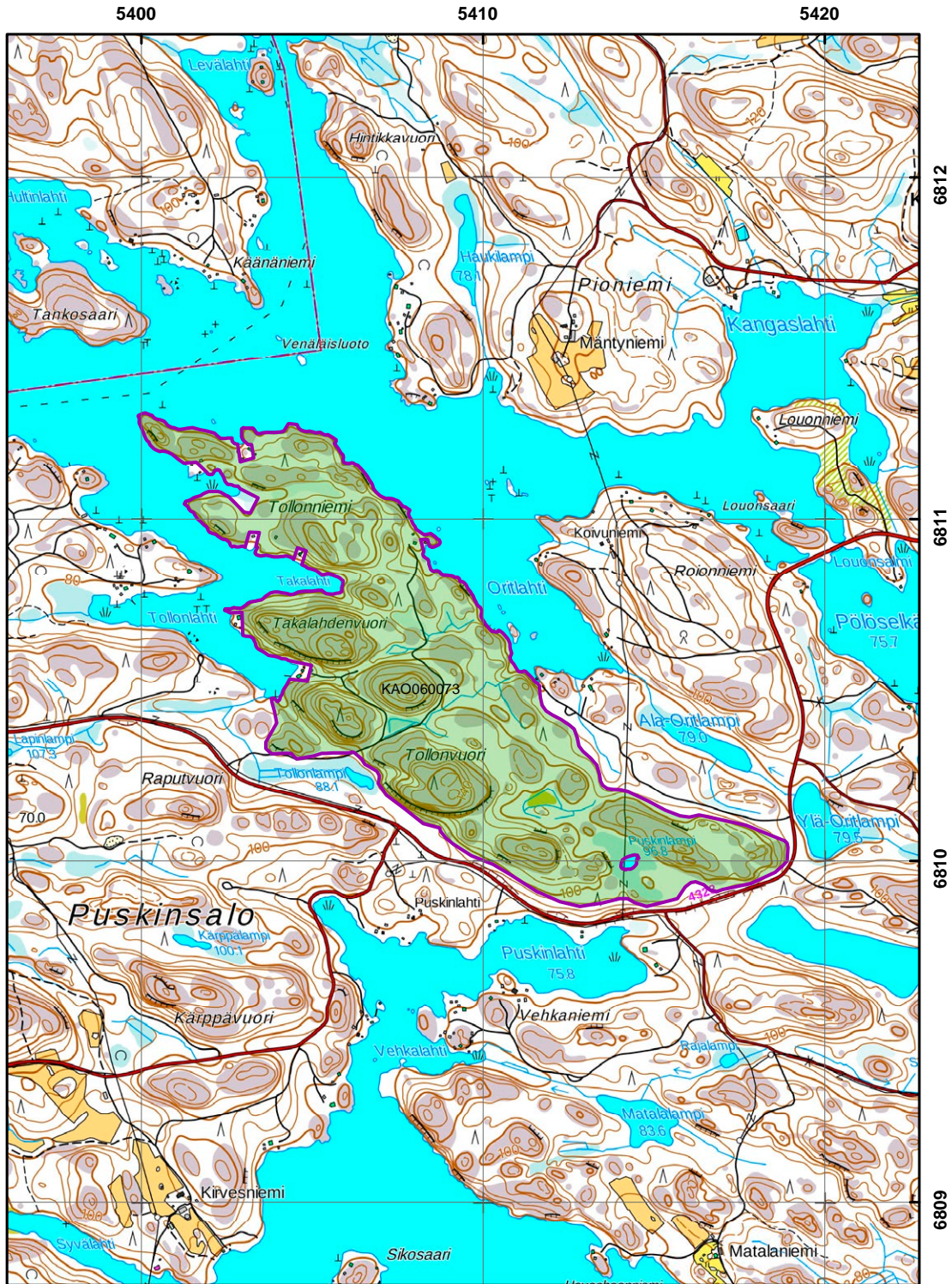
Eronen, M. ja Haila, H. 1990. Tärkeimmät muinaisrannat. Teoksessa: Alalammi, P. (toim.) Suomen kartasto, vihko 123-126, Geologia. Maanmittaushallitus ja Suomen Maantieteellinen Seura, Helsinki. s.17.

Kejonen, A., Kesäläinen, T., Kielosto, S. Lahti, S. I. ja Salonen, V-P. 2015. Suomen luolat. Salakirjat. Tallina. 432 s.

Mäkinen, K., Teeriaho, J., Rönty, H., Rauhaniemi, T. ja Sahala, L. 2011. Valtakunnallisesti arvokkaat tuuli- ja rantakerrostumat. Suomen ympäristö 32/2011. Ympäristöministeriö. Helsinki. 185 s.

Punkari, M. ja Boulton, G. 1995. Skandinavian mannerjäätikön itäosan dynamiikka ja reuna-asema Nuoremman Dryaksen aikana. Terra 107: 1.

## KAO060073, Tollonvuori



**ARVOKKAAT KALLIOALUEET**

\*\*\*\* Natura 2000 -verkosto (viiva)

/// Suojelu-, suojeluohjelma-alue tai Natura 2000 -verkosto

■ Kallioalue

SYKE

Karttatuloste © SYKE  
 Natura 200 verkosto © SYKE  
 Suojelualueet © Metsähallitus, Suojeluohjelma-alueet © SYKE  
 Pohjakartta © Maanmittauslaitos

1:15 000

## KA0060075 Kataanvuori

### Puumala

**Keskikoordinaatit:** 6813391:546432 ETRS-TM35FIN

**Alueen pinta-ala:** 113ha **Korkeus:** 125 m mpy. **Suht. korkeus:** 45m

**Kallioalueen sijainti:** Puumalasta 20 km länsilounaaseen, Hurissalon kylän eteläpuolella.

### Kallioalueen yleiskuvaus ja tärkeimmät arvot:

Kataanvuoren alue käsittää osittain Saimaan vesistöön ja suurimmaksi osaksi metsämaastoon rajautuvan Kataanvuoren, Linnavuoren sekä niiden väliin sijoittuvan matalamman kalliomaaston. Kallioalue on pientopografialtaan vaihtelevaa maastoa, joka muodostuu loiva- ja jyrkkärinteistä, osin jyrkänteistä kallioselännteistä. Kallioselännteet ja niiden välissä sijaitsevat suopainanteet ovat selvästi likimain kaakko-luodesuuntaisia. Aluetta halkoo pienille peltolaikuille vievä metsätie. Alueen länsiosassa olevan Kataanvuoren laelta näkee alapuolella kimmeltävän Sarkasen kapeine lahtineen sekä ympäröivän melko monotonisen metsämaaston. Laella on pieniä kalliopaljastumia, muutoin laella ja myös koko rannanpuoleisessa länsirinteessä kasvaa nuorehkoa männikköä. Mikäli puusto olisi kookkaampaa, eivät näkymät olisi yhtä avoimet. Kataanvuoren rantajyrkänteen päältä avautuu sieltä täältä avara näköala länteen ja luoteeseen Sarkasen kapeaan vesistöön ja sen yli etäiseen metsämaisemaan. Vuorilahden pohjoisrannalla sijaitsevat Lahtelan pellot erottuvat myös hyvin antaen metsävaltaiselle maisemalle lisää ilmeikkyyttä. Kataanvuoren eteläpäästä, jyrkänteen päältä on niinikään puuston rajoittama näköala etelään ja kaakkoon Sarkasen selälle. Alueen itäosassa olevan Linnavuoren lakiosan eteläpäästä on puolestaan lähes avara maisema lounaaseen viereiselle Jokkuujärvelle. Linnavuoren keskiosan jyrkänteiden kalliiset pienmaisemat ovat alueen erikoisinta antia. Myös Linnavuoren luoteispuolella kohoavan kapean ja korkeaprofiilisen kallioharjanteen jyrkänneseinä on varsin komea. Lähiympäristössä länsipuolella oleva pieni Nuottasaari on suojelualuetta (MRA200420).

Alueen kivilaji on svekofennialaista Saimaan liuskealueen migmatiittista ja poimuttunutta granaattipitoista kiillegneissia (DigiKP200 2010), jossa esiintyy yleisesti graniittisia ja pegmatiittisia juonia ja suonia. Kiillegneississä esiintyy paikoin soikeanmuotoisia Ca-pitoisia konkreetioita. Kallioalueen jyrkänteet ovat muodoltaan viistoja tai porrasmaisia ja yleensä niiden korkeus on 4–10 m. Kataanvuoren Sarkaseen rajautuva pitkä rantajyrkänte on vaihtelevasti porräs-, viisto- ja pystyseinäinen korkeuden ollessa 6–14 m.



Maksimikorkeus, 14 m saavutetaan etelään porrasyrjänkänneessä. Rantajyrjänkänne pystypintojen maksimikorkeus on noin 8 m. Kallioalueen itäosassa sijaitsevan Linnavuoren etelään porrasmainen jyrjänne on 10–13 m korkea. Jyrjänkänneessä esiintyy pieniä onkaloita sekä huomattavaa vino-, vaaka- ja pystyrakoilua. Tyvellä on hieman lohkarikkoo pienellä alueella. Linnavuoren itäinen porrasmaisesti kohoava seinämä on korkeimmillaan 15 metrin. Linnavuoren eteläosan laella on 1–2 m leveä, 15 m pitkä ja 6–7 m syvä pystyrako, joka esiintyy kalliossa itäseinämän suuntaisena. Raon yläosassa ovat lohkaaret peittäneet osan raosta muodostaen sille katon. Muodostuma on kokonaisuudessaan edustava.

Kallioselänteiden lakiosat ovat vedenkoskematon maastoa mutta notkelmat ja alarinteet ovat vedenhuuhtomia. Kallioalue sijaitsee II Salpausselän luoteispuolella, jossa korkein ranta syntyi Etelä-Saimaan alueella vaikuttaneen lyhytaikaisen Saimaan jääjärven aikana, kun mannerjään reuna vetäytyi nopeasti II Salpausselältä luoteeseen (Punkari ja Boulton 1995). Baltian jääjärven nuorimman vaiheen delttapinnat ovat II Salpausselällä Ruokolahden ja Kiteen välillä korkeustasolla 104–110 m mpy (Eronen ja Haila 1990). Kun Baltian jääjärven vedet purkautuivat noin 11 600 vuotta sitten Keski-Ruotsissa Billingeninivuoren pohjoispuolelta valtameriin, laski Baltian jääjärven pinta lyhyessä ajassa 26–28 m (Eronen ja Haila 1990, Mäkinen ym. 2011). Tuolloin Saimaan jääjärven vedenpinta jäi korkeammalle tasolle kuin syntyneen Yoldiameren pinta.

Linnavuorella on useita korkeita ja matalampia selänteitä, joilla on kauniit poronjäkäläpeitteet. Kallioselänteiden kupeiden pystypinnoilla kasvaa kiviharmosammalta, hiirenhätä-sammalta, isokorallisammalta, kalliopalmikkosammalta ja tyven onkaloissa mm. siloriippusammalta ja hieman uurnasammalta. Porrasmaisen itärinteen yläjyrjänkänne tyveltä, kostean katoksen alta löytyy hieman vaateliaampia rantasiipisammalta, viuhkasammalta ja sinilehvä-sammalta. Kataanvuoren kuten myös alueen muiden seinämien sammallajisto on puolestaan hyvin tavanomaista ja niukkaa. Kalliohatikkaa kasvaa Linnavuorella ja Kataanvuorella. Alueen luonnontilaisuus on alhainen, sillä suurin osa metsistä on nuoria ja käsiteltyjä, ja suot ovat ojitettuja ja kuivuneita. Linnavuoren eteläosan valoisassa rinteessä on käenkaalin, metsäkastikan ja mustikan luonnehtimaa kuivan lehtomaista kangasta. Jokkujärven länsipuolen männikkökankaalla kasvaa uhanalaista kangasvuokkoa (VU). Järven pohjoispuolisen pellon länsipuolella rinteessä virtaa pieni puronen, jonka varsilla kasvaa runsaasti sanikkaisia ja mm. suo-orvokkia.

#### Tärkeimpien tekijöiden arviointi:

---

GEOLOGINEN ARVO: 3

---

BIOLOGINEN ARVO: 3

---

MAISEMA ARVO: 3

---

#### **Muut arvot:**

---

Historialliset arvot: 4

---

Monikäyttöarvot: 3

---

Muuttuneisuus: 4

---

Lähiympäristön arvot: 2

#### **KALLIOALUEEN ARVUOKKA: 4**

#### **Kirjallisuus:**

DigiKP 200 Bedrock of Finland. DigiKP 200 GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010.

<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

Eronen, M. ja Haila, H. 1990. Tärkeimmät muinaisrannat. Teoksessa: Alalammi, P. (toim.) Suomen kartasto, vihko 123-126, Geologia. Maanmittaushallitus ja Suomen Maantieteellinen Seura, Helsinki. s.17.

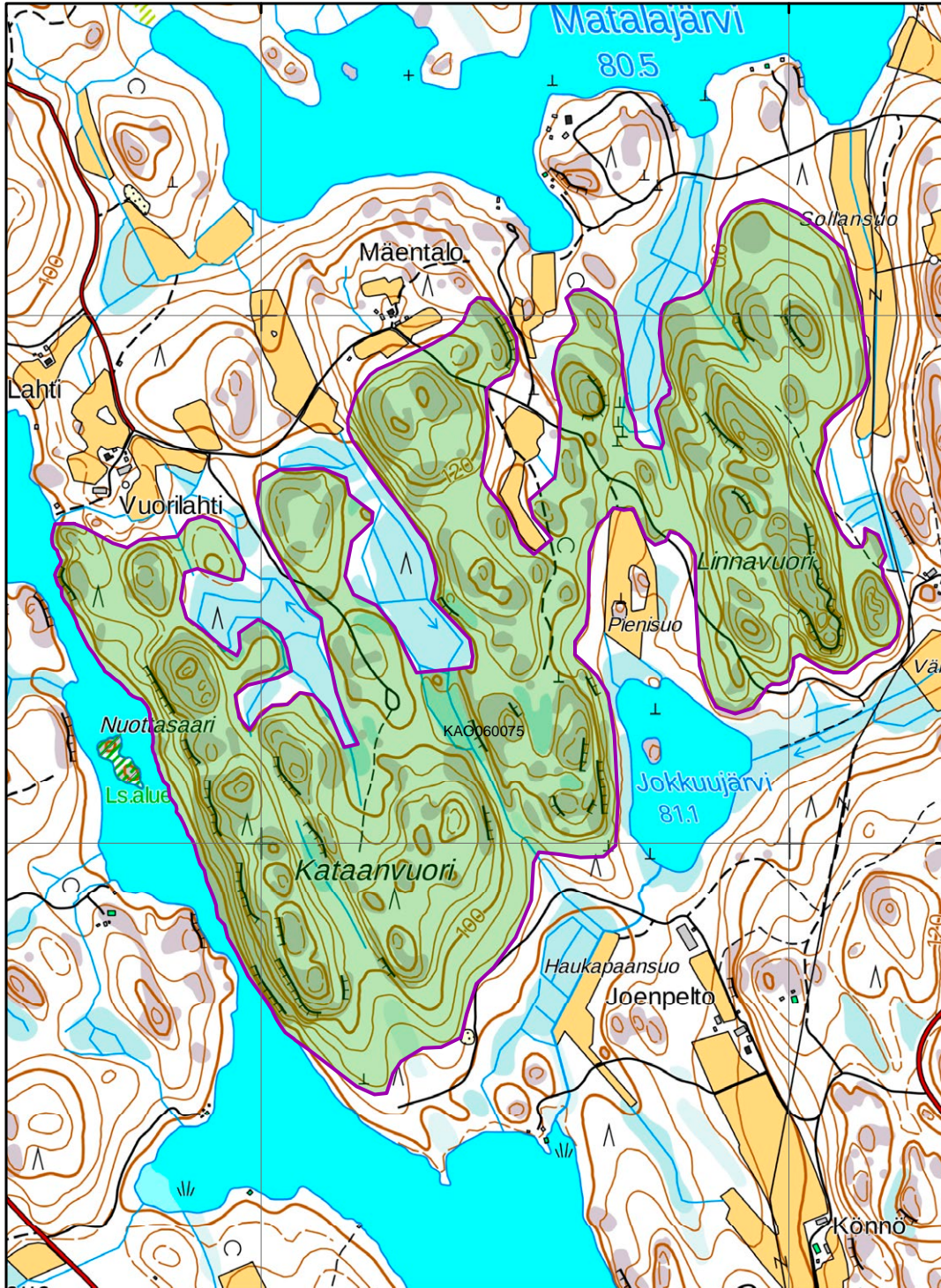
Mäkinen, K., Teeriaho, J., Rönty, H., Rauhaniemi, T. ja Sahala, L. 2011. Valtakunnallisesti arvokkaat tuuli- ja rantakerrostumat. Suomen ympäristö 32/2011. Ympäristöministeriö. Helsinki. 185 s.

Punkari, M. ja Boulton, G. 1995. Skandinavian mannerjäätikön itäosan dynamiikka ja reuna-asema Nuoremman Dryaksen aikana. Terra 107: 1.

## KAO060075, Kataanvuori

5460

5470



### ARVOKKAAT KALLIOALUEET

- \*\*\*\* Natura 2000 -verkosto (viiva)
- SYKE
- /// Suojelu-, suojeluohjelma-alue tai Natura 2000 -verkosto
- Kallioalue

Karttatuloste © SYKE  
 Natura 200 verkosto © SYKE  
 Suojelualueet © Metsähallitus, Suojeluohjelma-alueet © SYKE  
 Pohjakartta © Maanmittauslaitos  
 1:10 000

## KA0060076 Hakaniemi

### Puumala

**Keskikoordinaatit:** 6814051:548964 ETRS-TM35FIN

**Alueen pinta-ala:** 30ha **Korkeus:** 112 m mpy. **Suht. korkeus:** 39m

**Kallioalueen sijainti:** Puumalasta 16 km länsilounaaseen, Hurissalon kylän eteläpuolella, Lietveden rannalla.

### Kallioalueen yleiskuvaus ja tärkeimmät arvot:

Hakaniemi on kallioinen niemi, joka sijaitsee Saimaan Lietveden itärannalla ja rajautuu suurelta osin vesistöön. Niemen pohjois- ja etelärannoilla on kesämökkejä, jonne on mökkitiet lakialueen kautta. Hakaniemeä ympäröivässä saaristoisessa järvimaisemassa näkyy runsaasti komeita kalliosaaria ja luotoja. Länsijyrkänteen päältä avautuu puuston lomitse pohjoiskoilliseen hieno näköala järvelle, Pitkänpohjanlahden edustalla oleviin kallioisiin saariin. Alueen pohjoiskärjen laelta on puolestaan avara, osin puiden siivilöimä saaristoinen järvimaisema Lietvedelle. Hakaniemen eteläosassa olevalta korkeahkolta kalliolta avautuu myös puuston verhoamia näköaloja järvelle. Hakaniemen itärannan komea porrasyrjänne on tyypillinen Lietveden rantakallio, joka yhdessä kohdassa ulottuu vesirajaan ja näkyy komeana tummana, avokallioisena maisemaelementtinä järvelle. Pienmaisemallisesti alueen parasta antia on Hakaniemen itäjyrkänteen eteläpäähän edustava ylikalteva kallioseinä.

Alueen kivilaji on svekofennialaista Saimaan liuskealueen migmatiittista ja poimuttunutta granaattipitoista kiillegneissia (DigiKP200 2010), jossa esiintyy yleisesti graniittisia ja pegmatiittisia juonia ja suonia. Kalliomaasto on lakiosistaan ja rinteiltään monin kohdin melko tasaista, loivasti kumpuilevaa kalliomännikköä. Rantavyöhykkeellä sijaitsevat jyrkänteet ovat länsi- ja eteläosassa korkeudeltaan 8–10 m. Länsiosassa jyrjänne on hioutunut viistoksi, kun taas etelässä esiintyy runsaammin porrasmaisuutta. Itärinne on varsinkin pohjois- ja keskiosastaan usein jyrkkää porrasmaista rinnettä. Paikoin rinteessä on eri korkeuksilla 5–8 m korkeita porraskorkeita, pysty- ja viistojyrkänneosuuksia. Kallioalueen geomorfologisesti merkittävin muodostuma sijaitsee itäjyrkänteen eteläpäässä, komean 12–13 m korkean viisto- ja porrasmaisen seinämän alaosassa. Koko alaosa on noin 30 m matkalta vinorakoilun kontrolloimaa kielekemäistä ja voimakkaasti ylikaltevaa seinämäpintaa, joka työntyy tyveltä ulospäin parhaimmillaan 5 m. Eteläpäähän rakoilleilla seinämäpinnoilla esiintyy jäätikön hiomia ja veden muokkaamia painumamuotoja, pieniä kielekkeitä. Tyvellä on seinämästä lohkoutuneita kappaleita.

Hakaniemi on kohtalaisen hyvin paljastunutta vedenhuuhtomaa kalliomaastoa, joka sijaitsee II Salpausselän luoteispuolella. Alueen korkein ranta syntyi Etelä-Saimaan alueella vaikuttaneen lyhytaikaisen Saimaan jääjärven aikana, jolloin mannerjään reuna vetäytyi nopeasti II Salpausselältä luoteeseen (Punkari ja Boulton 1995). Baltian jääjärven nuorimman vaiheen korkeustaso II Salpausselällä Ruokolahden ja Kiteen välillä on 104–110 m mpy (Eronen ja Haila 1990). Kun Baltian jääjärven vedet purkautuivat noin 11 600 vuotta sitten Keski-Ruotsissa Billingeninivuoren pohjoispuolelta valtameriin, laski jääjärven pinta lyhyessä ajassa 26–28 m (Eronen ja Haila 1990, Mäkinen ym. 2011). Tuolloin Saimaan jääjärven vedenpinta jäi korkeammalle tasolle kuin syntyneen Yoldiameren pinta.

Alueen itäyrkänteiden eteläpäähän ylikaltevan seinämän tyven onkalossa esiintyy hieman vaateliaampaa siloriippusammalta ja tummaurnasammalta sekä kallio-omenasammalta ja hohtovarstasammalta. Yrjänkeellä esiintyy myös tummaraunioista. Hakaniemen kärjessä on useita silokallioselänteitä, joita peittävät koskemattomat poronjäkäliä-, kynsisammal- ja seinäsammalpeitteet ja niiden lomassa kasvaa myös kanervaa, metsälauhaa ja puolukkaa. Raoissa kasvaa pihlajia ja kauniita katajia. Hakaniemen eteläosassa korkeahkolla kalliolla on vanhaa männikköä ja silokalliopintoja, joilla poronjäkälien lisäksi on kivikynsisammalta, kulosammalta, torvijäkälä ja tinajäkälä. Vaatimattomilla seinämäpinnoilla kasvaa mm. kiviharmosammalta, kivisammalia ja kalliokarstasammalta. Hakaniemen metsät ovat pääasiassa tuoreita tai tuoreenpuoleisia kuivahkoja kankaita. Pitkänpohjanlahden rannassa on hakkuuaukko, joka ulottuu mökkitonttien rajalta kallioiden alle. Aukon laidalta on tuuli kaatanut maahan rykelmän puita. Luonnontilaisuus on melko alhainen. Itäosassa, missä komeimmat yrjänkeetkin ovat, on metsä vähemmän käsiteltyä ja seinämien kasvuolosuhteet melko muuttumattomat.

#### Tärkeimpien tekijöiden arviointi:

---

GEOLOGINEN ARVO: 3

---

BIOLOGINEN ARVO: 3

---

MAISEMA ARVO: 3

#### Muut arvot:

---

Historialliset arvot: 4

---

Monikäyttöarvot: 3

---

Muuttuneisuus: 3

---

Lähiympäristön arvot: 2

**KALLIOALUEEN ARVULUOKKA: 4**

### **Kirjallisuus:**

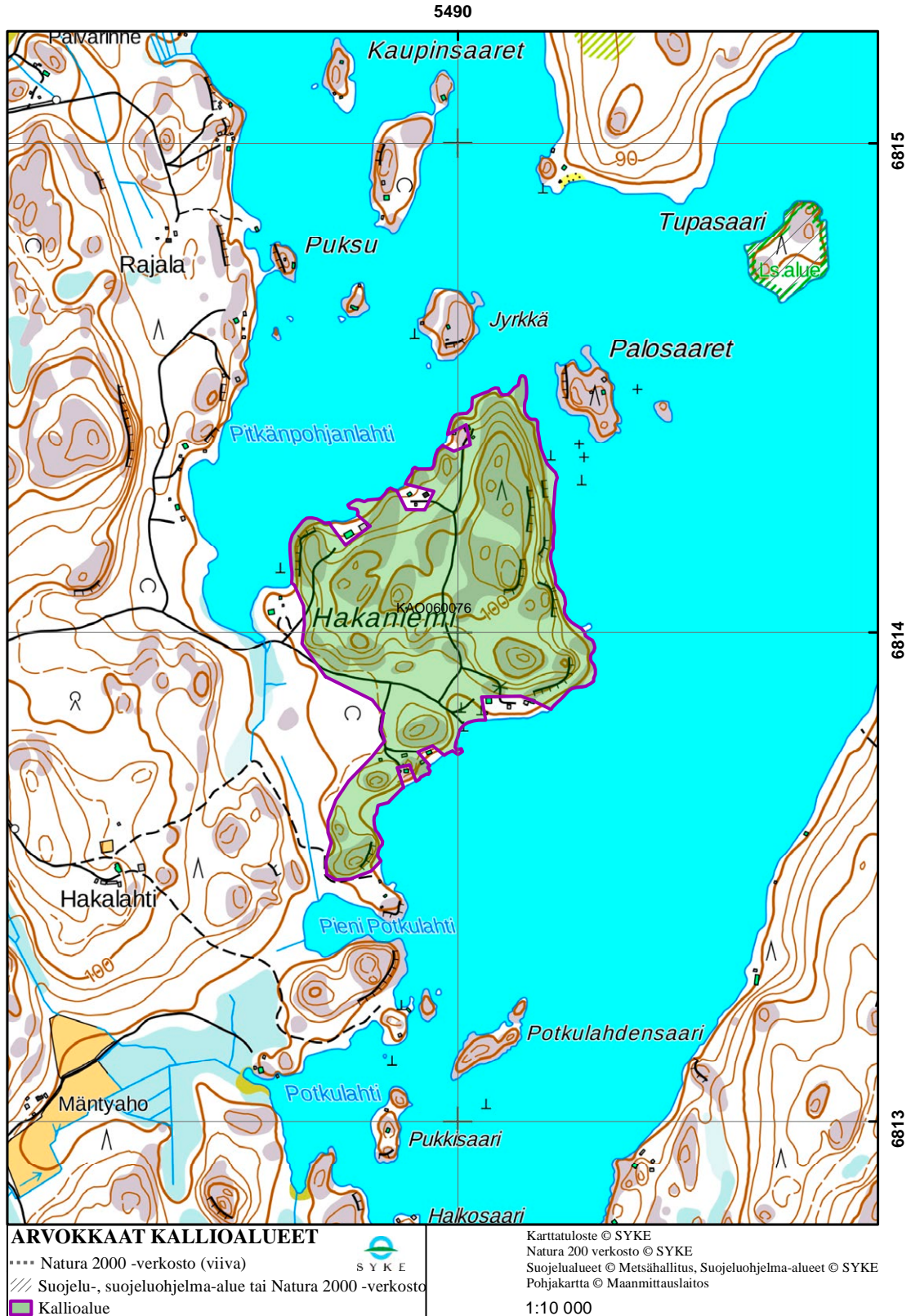
DigiKP 200 Bedrock of Finland. DigiKP 200 GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010.  
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

Eronen, M. ja Haila, H. 1990. Tärkeimmät muinaisrannat. Teoksessa: Alalammi, P. (toim.) Suomen kartasto, vihko 123-126, Geologia. Maanmittaushallitus ja Suomen Maantieteellinen Seura, Helsinki. s.17.

Mäkinen, K., Teeriaho, J., Rönty, H., Rauhaniemi, T. ja Sahala, L. 2011. Valtakunnallisesti arvokkaat tuuli- ja rantakerrostumat. Suomen ympäristö 32/2011. Ympäristöministeriö. Helsinki. 185 s.

Punkari, M. ja Boulton, G. 1995. Skandinavian mannerjätikön itäosan dynamiikka ja reuna-asema Nuoremman Dryaksen aikana. Terra 107: 1.

## KA0060076, Hakaniemi



## KA0060078 Haukkovuori

### Puumala

**Keskikoordinaatit:** 6821901:548034 ETRS-TM35FIN

**Alueen pinta-ala:** 119ha **Korkeus:** 157 m mpy. **Suht. korkeus:** 81m

**Kallioalueen sijainti:** Puumalasta 14 km länteen, Linnunpäänselän etelärannalla.

### Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Haukkovuoren rantajyrkäne ja lakialue kuuluvat osittain Haukkovuoren luonnonsuojelualueeseen (YSA062356).

### Kallioalueen yleiskuvaus ja tärkeimmät arvot:

Saimaan Haukkolahden länsirantaa reunustava Haukkovuoren kallioalue on jyrkänteisten kallioselänteiden muodostamaa metsämaastoa, jossa korkeuserot ovat paikoin suuria. Kallioselännejakson eteläpäässä oleva Haukkovuoren laki kohoaa peräti 81 m viereisen Haukkolahden pintaa korkeammalle. Haukkovuoren rantajyrkänteet hallitsevat massiivisilla, avokallioisilla profiileillaan Haukkolahden vesialuetta ja rantamaisemaa. Haukkovuoresta pohjoiseen, Pieniniemessä muutamit rantajyrkänteet erottuvat myös osittain avokallioisina seinämäpintoina järviolueelle. Länsipuolella kallioselänteiden jakso rajautuu syvien metsänotkelmien kautta samankaltaiseen ja voimakkaasti kumpuilevaan kalliometseen. Haukkovuoren rantajyrkänteen päältä avautuu upea ja avara maisema pitkin kapeaa Haukkolahtea pohjoiseen aina kilometrien päähän Linnunpäänselälle saarten elävöittämään vesistöön ja sen takana levittäytyvään metsämaisemaan.

Alueen kivilaji on svekofennialaista Saimaan liuskealueen migmatiittista ja poimuttunutta granaattipitoista kiillegneissia (DigiKP200 2010), jossa esiintyy yleisesti graniittisia ja pegmatiittisia juonia ja suonia. Haukkovuoren lakiselänteen itäkoilliseen suuntautuneiden jyrkänteiden ympäristö on pienmaisemallisesti jylhä ja geomorfologisesti erikoinen nähtävyyks. Osittain mannerjäätikön hiomat seinämäpinnat kohoavat kahdessa osassa leveähkön tasanteen erottaessa ne toisistaan rinteiden puolivälissä. Suoraan veteen rajautuvat seinämäpinnat ovat 6–20 m korkeita, osin viistoja ja osin heikosti porrasmaisia pintoja. Ylempi hieman porrasmaisena kohoava jyrkännerintama on parhaimmillaan 20–25 m korkea ja se rajautuu suoraan lakialueeseen. Rantajyrkänteiden seinämäpinnat ovat vaaka- ja pystyrakoilun lohkomat, ja paikoin seinämässä on pieniä rakoilun synnyttämiä kalliokatoksia. Lähempänä lakea olevassa ylemmässä jyrkänteessä on lähes 10 m korkeita yksittäisiä pystypintoja. Jyrkänteisillä seinämillä esiintyy rakoilun synnyttämiä onkaloita ja eräissä



kohdassa on kaksi metriä seinämästä ulospäin työntyvä kalliokatoks. Mannerjäätikön sulamisvesitoiminnasta merkinä on eräällä kohdalla seinämässä oleva puoliympyrän muotoinen hiidenkirnu, joka on kovertunut ylle kaartuvaan 5 m korkeaan ja 15 m pitkään kalliokatokseen. Pienniemen alueella rantajyrkänteet ovat matalampia, 6–13 m korkeita viistoja tai hieman porrasmaisia seinämäpintoja.

Mannerjäätikön reunan asema oli seudulla noin 11 400 vuotta sitten (Mäkinen ym. 2011). Kun alue paljastui jäästä, jäi kallioselänteiden lakialueet ja ylärinteet vedenkoskemattomaksi, mutta notkelmat ja rinteiden alaosat ovat vedenhuuhtomia. Kallioalue sijaitsee Il Salpausselän luoteispuolella alueella, jota peitti lyhytaikainen Saimaan jääjärvi. Kun Baltian jääjärven vedet purkautuivat noin 11 600 vuotta sitten Keski-Ruotsissa Billingeninivuoren pohjoispuolelta valtameriin, lasi Baltian jääjärven pinta lyhyessä ajassa 26–28 m Yoldiameren pinnan tasoon. Tuolloin Saimaan jääjärven vedenpinta jäi korkeammalle tasolle kuin syntyneen Yoldiameren pinta. Baltian jääjärven nuorimman vaiheen delttapinnat ovat Il Salpausselällä Ruokolahden ja Kiteen välillä korkeustasolla 104–110 m mpy (Eronen ja Haila 1990). Yoldiamerivaiheessa syntynyt ylin ranta on alueella noin 95–100 m korkeudelle mpy (Eronen ja Haila 1990, Mäkinen ym. 2011).

Haukkovuoren kaakkoisjyrkänteessä on tavanomaisia karuja pintoja ja joitakin ravinteisempia kohtia. Karuilla pystypinnoilla kasvaa mm. kalliopalmikkosammalta, kiviturkkisammalta, kiviharmosammalta ja kyhmytorasammalta. Paikoitellen pystyseinämillä on karttajäkälää runsaasti ja sammallajisto on niukempaa, kalliokarstasammalen luonnehtimaa. Pohjoista kohden seinämä muuttuu komeammaksi ja sammallajistokin on vaateliaampaa. Raoissa on haurasloikon seurassa uurnasammalta, siloriippusammalta, viuhkasammalta ja laakasammalia. Vettä tippuvan loivasti ylikaltevan seinämän tyvionkaloissa viihtyvät mm. rantasiipisammal ja tummaurnasammal. Erään varjoisan seinämän pinnalla on laaja ja elinvoimainen isoriippusammalen (VU) kasvusto. Lähellä kasvaa myös ravinteisuutta ilmentävää kantoharasammalta ja metsälehväsammalta haurasloikon sekä runsaana esiintyvän kulosammalen seurassa. Paikoin paakku-uurnasammal esiintyy suurina patjoina ja monilajista putkilokasvillisuutta luonnehtivat mm. kissankello, kallioimarre, metsäimarre ja korpi-imarre, kultapiisku, aho-orvokki ja viitakastikka. Haukkovuoren kaakkoisrinteen puusto on tiheää mustikkatyypin kuusikkoa, paikoin istutusmännikköä ja aivan Haukkolahden rannassa ylitiheää nuorta kuusikkoa. Kallioseinämän edustalla on nuorta, valoisaa lehtipuustoa, mm. pihlajia ja kauniita monirunkoisia raitoja. Kenttäkerroksen kasvillisuus lehtipuuston alla on lehtomaista kasvillisuutta mm. mustakonnanmarjaa, käenkaalia, nuokkuhelmikkää, lillukkaa, metsäimarretta, vanamoja ja ahomansikkaa. Rantakallioselänteellä ja Haukkovuoren laella kasvaa kalliohatikkaa poronjäkälien ja kanervikon seurassa. Lakialueen puusto on nuorehkoa eikä vaikuta erityisen luonnontilaiselta. Pienniemen kallionyyppylät ovat melko vaatimattomia, mutta eräällä hieman ylikaltevalla seinämällä kasvaa laajoja tummaurnasammalpatjoja ja edustalla on niukasti mustakonnanmarjaa. Kokomäen laella kasvaa kalliohatikkaa. Hakkuita on tehty usealla paikalla.

#### Tärkeimpien tekijöiden arviointi:

---

GEOLOGINEN ARVO: 3

---

BIOLOGINEN ARVO: 3

---

MAISEMA ARVO: 2

---

#### Muut arvot:

---

Historialliset arvot: 4

---

Monikäyttöarvot: 3

---

Muuttuneisuus: 3

---

Lähiympäristön arvot: 2

---

#### **KALLIOALUEEN ARVULUOKKA: 3**

#### **Kirjallisuus:**

DigiKP 200 Bedrock of Finland. DigiKP 200 GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010.

<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

Eronen, M. ja Haila, H. 1990. Tärkeimmät muinaisrannat. Teoksessa: Alalammi, P. (toim.) Suomen kartasto, vihko 123-126, Geologia. Maanmittaushallitus ja Suomen Maantieteellinen Seura, Helsinki. s.17.

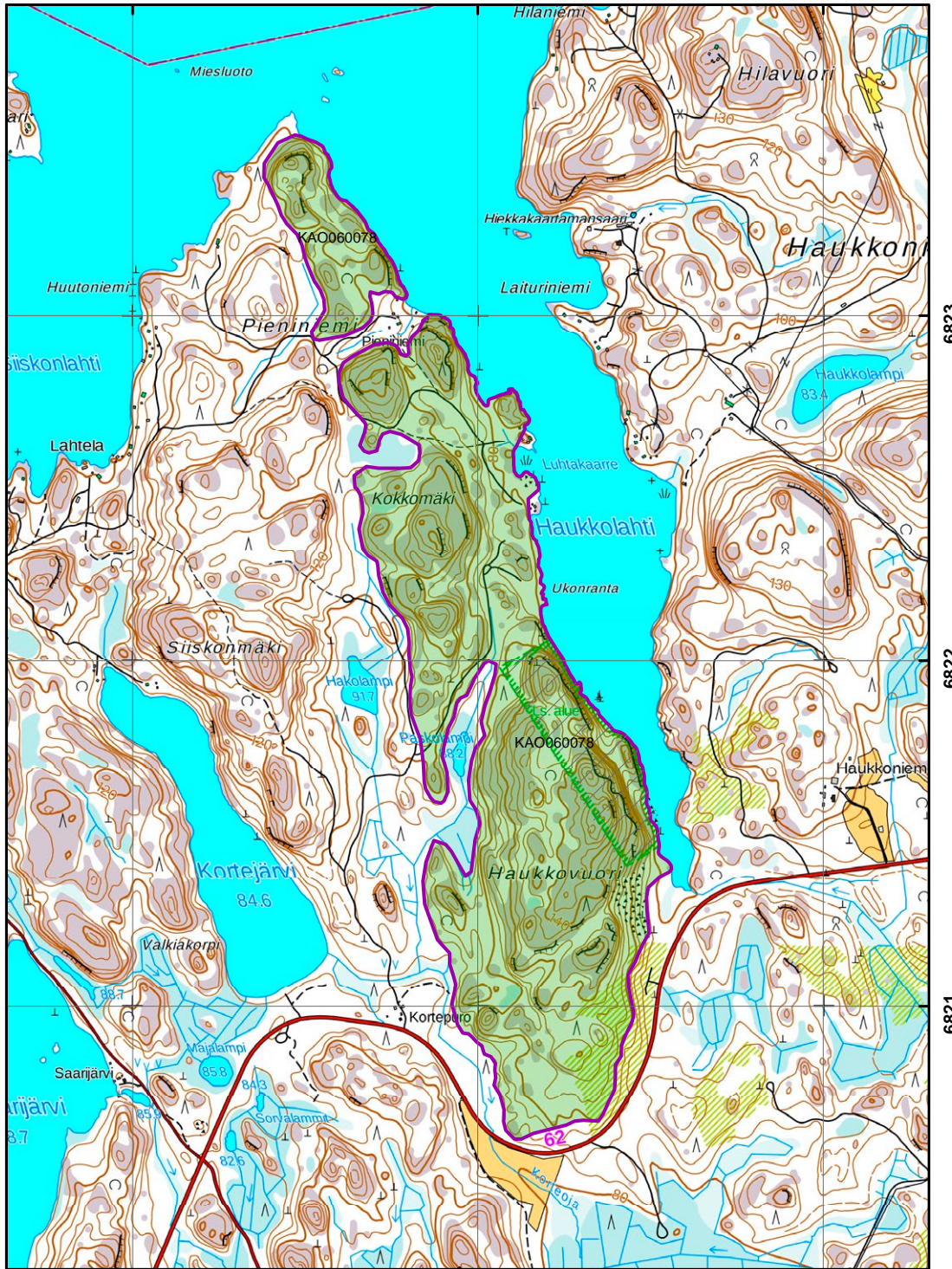
Mäkinen, K., Teeriaho, J., Rönty, H., Rauhaniemi, T. ja Sahala, L. 2011. Valtakunnallisesti arvokkaat tuuli- ja rantakerrostumat. Suomen ympäristö 32/2011. Ympäristöministeriö. Helsinki. 185 s.

## KAO060078, Haukkovuori

5470

5480

5490



6823

6822

6821

### ARVOKKAAT KALLIOALUEET

- \*\*\*\* Natura 2000 -verkosto (viiva)
- //// Suojelu-, suojeluohjelma-alue tai Natura 2000 -verkosto
- Kallioalue



Karttatuloste © SYKE  
 Natura 200 verkosto © SYKE  
 Suojelualueet © Metsähallitus, Suojeluohjelma-alueet © SYKE  
 Pohjakartta © Maanmittauslaitos

1:15 000

## KA0060085 Ihanteensalon linnavuori

### Puumala

**Keskikoordinaatit:** 6824986:550695 ETRS-TM35FIN

**Alueen pinta-ala:** 20ha **Korkeus:** 125 m mpy. **Suht. korkeus:** 49m

**Kallioalueen sijainti:** Puumalasta 12 km länsiluoteeseen, Ihanteensalossa.

### Kallioalueen yleiskuvaus ja tärkeimmät arvot:

Ihantsalon saaren eteläosassa sijaitseva Linnavuoren ja Sakastinkukkulan muodostama kallioalue rajautuu jyrkänteisin rintein eteläpuoleiseen Saimaan Lietveteen, mutta muuten kallioalueen rajautuminen saaren pohjoispuoliseen kallioiseen metsämaastoon on harkinnanvaraista. Linnavuoren ja Sakastinkukkulan matalahkot rantajyrkänteet näkyvät selvästi läheiselle vesialueelle avokallioisina pintoina, mutta sulautuvat toisaalta osaksi muutoinkin hyvin kaunista ja avokalliorantaista järvimaisemaa. Parhaimmat näköalat avautuvat alueen luoteisosassa olevalta pieneltä ja pyöreämuotoiselta Linnavuoren kallioselänten laelta, josta saaristoinen järvimaisema on avara ja vaihteleva. Etelästä lounaaseen näkyvät läheiset Linnasaaret ja pienipiirteisesti mutkittleva reittivesistö. Lännessä ja luoteessa Hirvensalmen takaa nousee Hirvensalon metsäiset rannat. Sakastinkukkulan laelta aukeaa maisema etelästä kaakkoon, jossa Lietveden ylittävien maantiesiltojen ja -penkereiden takana jatkuu kapeiden salmien ja saarten rajoittama kaunis järvimaisema. Alueen ranta-jyrkänteet muodostavat myös avaria kallioisia pienmaisemia. Ihanteensalon linnavuori on muinainen linnavuori, jonka kaakkois- ja luoteisjyrkänten edustalla on muinaisia kivivallin jäänteitä (Museovirasto, Muinaisjäännösrekisteri 2017). Linnavuori on tunnettu paikallinen nähtävyys ja retkeilykohde. Alueella on polkuja. Lähiympäristössä rannoilla on kesämökkejä ja kallioalueen eteläpuoleinen vesialue saarineen on Lietveden rantojensuojeluohjelman aluetta (RSO060039) sekä osittain Suur-Saimaan ja Lietveden saarien luonnonsuojelualuetta (ESA300274).

Alueen kivilaji on svekofennialaista Saimaan liuskealueen migmatiittista ja poimuttunutta granaattipitoista kiillegneissia (DigiKP200 2010), jossa graniittia esiintyy yleisesti suonina ja kookkaampina osueina. Lakiosistaan osittain ohuen moreenipeitteisen ja melko tasaisen kalliomaaston länsireunalla olevan Linnavuoren jyrkänteet ovat melko matalia. Linnavuoren veteen rajautuva lounaisjyrkänte on viisto- ja hieman porrasmainen 10–13 m korkea seinämä. Tyviosassa on tavallisia pystymäisiä pintoja ja kielekemäisiä muotoja. Linnavuoren pohjois- ja itäsiivillä on viistopintaisten seinämien korkeus 5–7 m, kun taas kaakkoisivulla on puolestaan matala pystyasentoinen ja hieman ylikaltevahko seinämä. Linnavuoren luoteisjyrkänten tyvellä on 20–30 m laajuinen rantalohkareikko. Sakastinkukkulan

lounaissivulla on viistopintainen 8 m korkea melko tasainen silokallioseinä. Myös muut lähistön lounaaseen tai etelään suuntautuneet seinämäpinnat ovat yleensä viistoja tai porrasmaisia ja niiden korkeus on 8-10 m.

Mannerjäätikön reunan asema oli seudulla noin 11 400 vuotta sitten (Mäkinen ym. 2011). Kun alue paljastui jäästä, jäi kallioselänteiden lakialueet vedenkoskemattomaksi, mutta rinteiden alaosat ovat vedenhuuhtomia. Kallioalue sijaitsee alueella, jota peitti lyhytaikainen Saimaan jääjärvi. Kun Baltian jääjärven vedet purkautuivat noin 11 600 vuotta sitten Keski-Ruotsissa Billingeninivuoren pohjoispuolelta valtameriin, laski Baltian jääjärven pinta lyhyessä ajassa 26–28 m Yoldiameren pinnan tasoon. Tuolloin Saimaan jääjärven vedenpinta jäi korkeammalle tasolle kuin syntyneen Yoldiameren pinta. Baltian jääjärven nuorimman vaiheen delttapinnat ovat II Salpausselällä Ruokolahden ja Kiteen välillä korkeustasolla 104–110 m mpy (Eronen ja Haila 1990). Yoldiamerivaiheessa syntynyt ylin ranta on alueella noin 95–100 m korkeudelle mpy (Eronen ja Haila 1990, Mäkinen ym. 2011).

Linnavuoren länsiseinämällä ei uurnasammalta ja pohjoisseinämällä viuhkasammalta lukuun ottamatta kasva vaateliaampaa sammallajistoa. Tavanomaista lajistoa edustavat mm. kiviharmosammal, kiviturkkisammal, hohtovarstasammal ja laakasammalet. Linnavuoren laella kasvaa jokunen kalliomänty ja alempana jyrkänteellä muutama vääräöksäinen käkkyrämänty. Laen laajoja silokallioita peittävät poronjäkälät, torvijäkälät, kivikynsisammalet ja sianpuolakasvustot. Laella kasvaa myös kalliohatikkaa ja isomaksaruohoa. Linnavuorta ympäröi nuori havumetsikkö, ja vuoren alarinteessä on lehtomaista kasvillisuutta. Länsirinteessä, lehtomaisella kankaalla kasvaa pari pientä metsälehmusta. Pohjoisrinteen alla on epäedustavaa nuoripuustoista kuusilehtoa, jossa kasvaa kuitenkin lehtokuusamaa, kevätlinnunhernettä, nuokkuhelmikkää, mustakonnanmarjaa ja koiranheittä. Koillispuolella on istutusmännikköä lehtomaisella kankaalla. Kallion tyvellä kasvaa mm. kivikkoalvejuurta, kalliokieloa, ahosuolaheinää, isomaksaruohoa ja haisukurjenpolvea. Sakastinkukulalla lakimännikkö on harvaa ja suurin osa laesta kanervan peitossa, lomassa on myös poronjäkäliä ja kalliohatikka. Kukkulan rinteiden tyvellä on valoisa lehtonotkelma, jossa kasvaa useita järeitä lehmuksia, runsaasti haisukurjenpolvea, kevätlinnunhernettä ja metsävirnaa. Linnavuoren ja Sakastikallion välimaastossa on useita poronjäkäläpeitteisiä kallioselänteitä. Selänteiden lomassa on nuorta lehtipuustoa sekä lehtomaisia männiköitä.

#### Tärkeimpien tekijöiden arviointi:

---

GEOLOGINEN ARVO: 3

---

BIOLOGINEN ARVO: 3

---

MAISEMA ARVO: 3

---

#### **Muut arvot:**

---

Historialliset arvot: 2

---

Monikäyttöarvot: 2

---

Muuttuneisuus: 3

---

Lähiympäristön arvot: 1

---

#### **KALLIOALUEEN ARVUOKKA: 4**

#### **Kirjallisuus:**

DigiKP 200 Bedrock of Finland. DigiKP 200 GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010.  
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

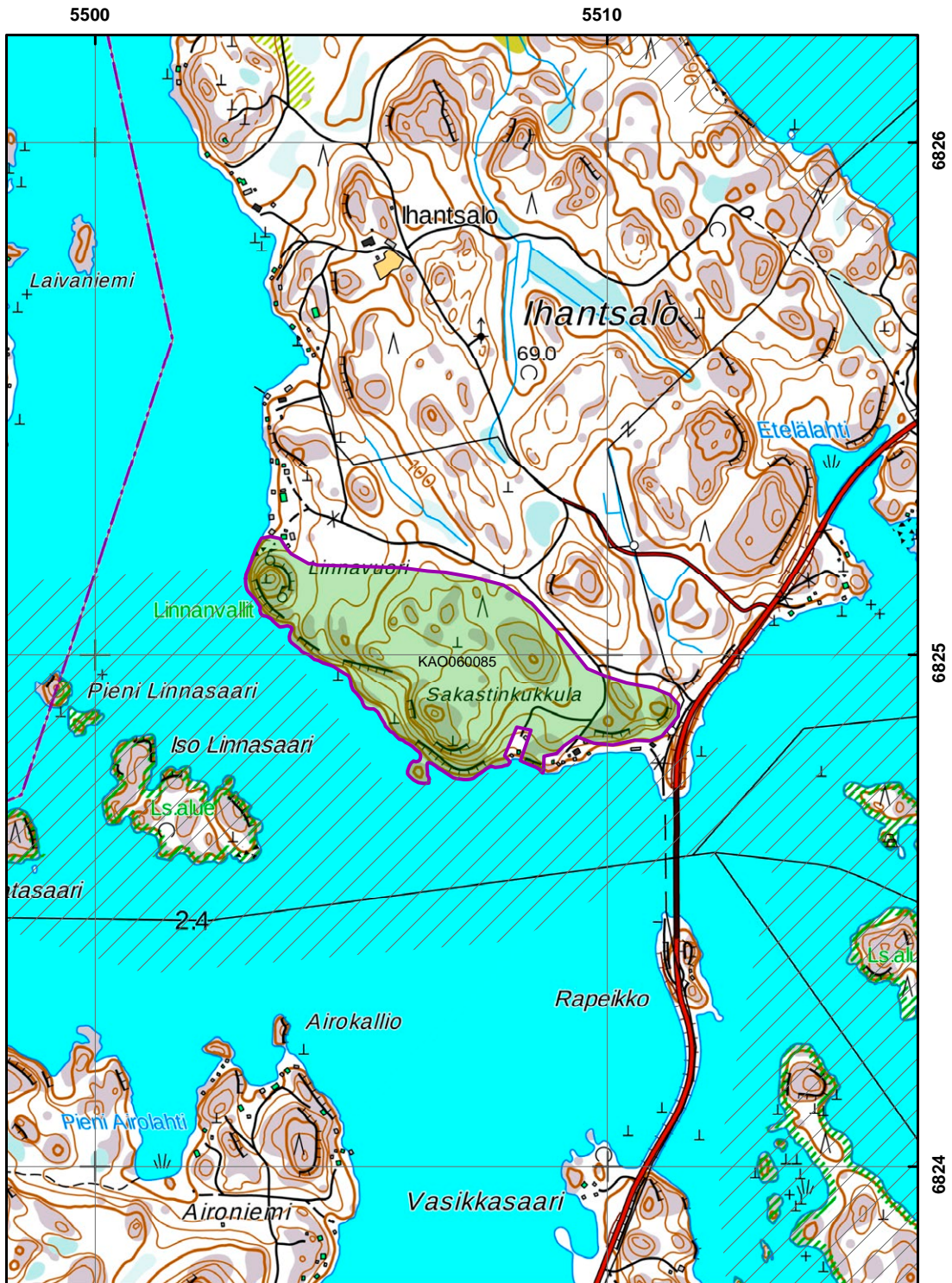
Eronen, M. ja Haila, H. 1990. Tärkeimmät muinaisrannat. Teoksessa: Alalammi, P. (toim.) Suomen kartasto, vihko 123-126, Geologia. Maanmittaushallitus ja Suomen Maantieteellinen Seura, Helsinki. s.17.

Mäkinen, K., Teeriaho, J., Rönty, H., Rauhaniemi, T. ja Sahala, L. 2011. Valtakunnallisesti arvokkaat tuuli- ja rantakerrostumat. Suomen ympäristö 32/2011. Ympäristöministeriö. Helsinki. 185 s.

Muinaisjäännösrekisteri. Museovirasto 2015. ([http://kulttuuriymparisto.nba.fi/netsovellus/rekisteriportaali/mjreki/read/asp/r\\_default.aspx](http://kulttuuriymparisto.nba.fi/netsovellus/rekisteriportaali/mjreki/read/asp/r_default.aspx))

Museovirasto. Museoviraston tietojärjestelmä. Teoksessa: Rakennettu kulttuuriympäristö – Valtakunnallisesti merkittävät kulttuurihistorialliset ympäristöt 1993. Museoviraston rakennushistorian osaston julkaisuja 16.

## KAO060085, Ihanteensalon linnavuori



**ARVOKKAAT KALLIOALUEET**

..... Natura 2000 -verkosto (viiva)

//// Suojelu-, suojeluohjelma-alue tai Natura 2000 -verkosto

■ Kallioalue

SYKE

Karttatuloste © SYKE  
 Natura 2000 verkosto © SYKE  
 Suojelualueet © Metsähallitus, Suojeluohjelma-alueet © SYKE  
 Pohjakartta © Maanmittauslaitos

1:10 000

## KA0060086 Avokidanniemi - Kuurovuori

### Puumala

**Keskikoordinaatit:** 6828441:551594 ETRS-TM35FIN

**Alueen pinta-ala:** 610ha **Korkeus:** 140 m mpy. **Suht. korkeus:** 61m

**Kallioalueen sijainti:** Puumalasta 13 km luoteeseen, Puuterselän itärannalla.

### Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Alue kuuluu osittain länsipuolella olevaan laajaan Luonterin Natura-alueeseen (FI0500021) ja rantojensuojeluohjelman alueeseen (RSO060040). Heiskanlahden rannat ja Puuterlahdenniemi on myös osittain luonnonsuojelualuetta (YSA203515, YSA201215, YSA201217, ESA300275) sekä vanhojen metsien suojeluohjelman aluetta (AMO060404).

### Kallioalueen yleiskuvaus ja tärkeimmät arvot:

Puumalan Pistohiekan luoteispuolella sijaitseva Avokidanniemen, Läpikivenniemen ja Puuterlahdenniemen käsittävä hyvin laaja kallioalue on lukuisien matalahkojen jyrkänteiden ja kapeiden kallioharjanteiden luonnehtimaa hyvin paljastunutta kalliomaastoa. Kallioalue on maisemallisesti hyvin merkittävä ja se rajautuu länsiosastaan terävästi Saimaan Puuterselkään ja sen kapeisiin lahtiin ja kuuluu osana myös Puumalan ja Juvan rajalla olevaa luonnonkaunista kallioista ja saaristoista järvimaisemaa. Paljaat ja avoimet rantakalliot erottuvat runsaina läheisille vesialueille ja sulautuvat osaksi hyvin kallioista ja vaihtelevaa järvimaisemaa. Eri puolilta laajaa kalliomaastoa avautuu rantajyrkänteiden päältä monipuolisia ja kauniita näköaloja kapeisiin lahtiin, avarille selkävesille ja kallioisten luotojen ja saarien muodostamaan sokkeloiseen järvimaisemaan. Alueen pohjoisosasta, Kuurovuoren selänteiden lakiosista avautuu loivasti kumpuileva, vesistön kirjoma metsämaisema luoteeseen Joutsjärven ja itään Iso-Kataisen suuntaan. Kallioalueen maisemat ovat vaihtelevan topografian ja jyrkänteiden ansiosta monin kohdin edustavat ja monipuoliset. Esimerkiksi Kuurovuorella muodostaa kolme jyrkänteistä selännettä pienmaisemallisesti poikkeavan kokonaisuuden, jossa kalliojyrkänteiden päältä avautuu näköaloja viereisten selänteiden lakikallioille ja jyrkänteille. Eteläosassa, Avokidanniemessä on kapea, jyrkänteisten seinämien muodostama sola, jossa on kurumainen tunnelma. Puuterlahdenniemessä pienet lammet ja jyrkänteiset kalliot muodostavat osaltaan omaleimaisen kokonaisuuden. Eteläreunalla olevan Pistohiekka on kivikautinen asuinpaikka (Museovirasto, Muinaisjäänne-rekisteri 2017).



Alueen kivilaji on suurelta soin svekofennialaista Saimaan liuskealueen migmatiittista ja poimuttunutta granaattipitoista kiillegneissistä (DigiKP200 2010), jossa graniittia esiintyy yleisesti suonina ja kookkaampina osueina. Paikoin kiillegneissin seassa esiintyy graniitti laaja-alaisesti eri puolilla aluetta. Kiillegneissin liuskeisuuden yleissuunta noudattelee kallioalueella suurin piirtein koillis-lounaissuuntaa kaateen ollessa pystyasentoinen. Mikroklini-graniitti esiintyy kallioperässä kiillegneissin liuskeisuuden suuntaisina vyöhykkeinä. Kalliomaasto on kohtalaisen hyvin paljastunutta, vaikka paikoin alue on laajalti myös irtomaiden peittämää. Alueen rikkonaista kallioperää luonnehtivat lukuisat jyrkänteet ovat melko matalia viistoja tai porrasmaisia 5–15 m korkeita seinämäpintoja. Korkeimmat seinämäpinnat ovat Läpikivenniemen länsipäässä ja Kuurovuorella. Läpikivenniemen länsikärjessä olevan kallioselänteen koillissivun 12 m korkeaa, lähes pystyasentoista viitoseinämiä luonnehtivat vaakarakoilu ja pienet seinämässä olevat onkalot. Kuurovuorella on läntisen kapean harjanteen koillissivulla melko näyttävä 12 m korkea pystyseinämiä, jossa näkyy selkeä pysty- ja vaakarakoilu. Lounaissivulla on 15 m korkea porrasyrjänne, jossa esiintyy paikoin 5–10 m korkeita pystypintoja. Korkeutensa puolesta maininnan arvoinen on myös Kuurovuoren itäselänteen itäisivun 15–18 m korkea jyrjänne. Kallioalueen geomorfologisena erikoismuodostumana on Avokidanniemen pohjoisreunalla rantaan rajautuva rakkautunut kallio, joka on lakiosaltaan melko ehjä, mutta muuten se muodostuu kokonaisuudessaan toisistaan irrallaan olevista kookkaista kalliolohkoista. Jääkauden lopulla oli mannerjäätikön reunan asema seudulla noin 11 400 vuotta sitten (Mäkinen ym. 2011). Kun alue paljastui jäädästä, jäi korkeimpien kallioselänteiden lakialueet vedenkoskemattomaksi, mutta alueen matalammat kohdat ja rinteiden alaosat notkeltamiseen jäivät veden peittoon. Yoldiamerivaiheessa syntynyt ylin ranta on alueella noin 95–100 m korkeudelle mpy (Eronen ja Haila 1990, Mäkinen ym. 2011).

Avokidanniemen metsäiset kalliojyrkänteet ovat vain muutaman metrin korkuisia, mutta silti niillä kasvaa joitakin mesotrofisia lajeja. Seinämillä kasvaa mm. kiviharmosammalta, kiviturkkisammalta, metsäsammalia ja hieman vaativampaa ketohavusammalta kalliopalnikkosammalten seurassa. Osalla seinämistä on mm. karvahiirensammalta haurasloikon seurassa. Eteläkärjen kaakkoon avautuvassa, porrasmallisessa jyrkänteseinämiä on lievästi ylikaltevia pintoja, joiden raoissa kasvaa mm. kissankelloa, ahomansikkaa, lehtonurmikkaa, karvakiviyrttiä ja harvinaisehkoa liuskaraunioista. Eteläosan etelään avutuvalle jyrkänteen suojaisella seinämällä esiintyy mesotrofiaa ilmentävää tummaraunioista, siloriipusammalta ja tummaurnasammalta. Seinämän edustan haavikossa on runkomaisia lehmuksen kantovesoja. Metsät ovat tuoreen kankaan kuusikoita ja paikoin nuoria männiköitä. Puuterlahdenniemiessä on runsaasti kallioseinämiä, jotka ovat pääasiassa karuja ja lajistoltaan tavanomaisia. Ison Umpilammen eteläpuolella on yli kuusimetrisen koillisseinämä, jonka raoissa kasvaa tummaraunioista, haurasloikkaa, korpi-imarretta, karvakiviyrttiä ja sormisaraa. Seinämän alaosassa on siipisammalia ja hiirenhäntäsammalta. Puuterlahdenniemen lounaisosassa on useita matalia, jäkäläpeitteisiä selänteitä. Kauniiden poronjäkälikköjen lomassa kasvaa kissankelloa, kalliokohokkia, lampaannataa, kultapiiskua,

metsälauhaa, sarjakeltanoa, isomaksaruohoa ja kanervaa. Eräällä keskiravinteisella seinämällä on mm. kalliopalmikkosammalta, tummaurnasammalta, kallioimarretta ja lehtonurmikkaa. Puuterlahdenniemen eteläosassa on lehtomaisen kankaan kuusikkoa, josta osa on puustoltaan varttunutta ja osa kuusitaimikkona. Kuusikossa kasvaa mm. lehtonäsiää, lehtokuusamaa ja kevätlinnunhernettä. Erään kallion tyvellä on kostea, vaatimaton saniaiskorpi. Kuurovuoren seinämällä on vuoripussisammalta (NT). Kallioalueelta on löydetty myös tunturihopeasammal (2017: RT), rustikka (NT), kultakurokka ja hirvenkello (VU) (Hertta). Puuterlahdenniemen ikimetsät on liito-oravan (VU) elinympäristöä ja alue on myös pesimälinnustoltaan arvokas (Hertta). Kallioalueen luonnontila on kohtalainen. Paikoin on laajoja hakkuita tai nuoria metsiä, toisaalta esimerkiksi Puuterlahdenniemessä on pitkälti täysin rakentamatonta rantaviivaa.

#### Tärkeimpien tekijöiden arviointi:

---

GEOLOGINEN ARVO: 3

---

BIOLOGINEN ARVO: 3

---

MAISEMA ARVO: 2

#### Muut arvot:

---

Historialliset arvot: 4

---

Monikäyttöarvot: 3

---

Muuttuneisuus: 3

---

Lähiympäristön arvot: 1

### **KALLIOALUEEN ARVOLUOKKA: 3**

#### **Kirjallisuus:**

DigiKP 200 Bedrock of Finland. DigiKP 200 GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010. <http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

Eronen, M. ja Haila, H. 1990. Tärkeimmät muinaisrannat. Teoksessa: Alalammi, P. (toim.) Suomen kartasto, vihko 123-126, Geologia. Maanmittaushallitus ja Suomen Maantieteellinen Seura, Helsinki. s.17.

Hertta. Ympäristöhallinnon eliölajitietojärjestelmä. Pidetään yllä Suomen ympäristökeskuksessa, Biodiversiteettikeskus.

Mäkinen, K., Teeriaho, J., Rönty, H., Rauhaniemi, T. ja Sahala, L. 2011. Valtakunnallisesti arvokkaat tuuli- ja rantakerrostumat. Suomen ympäristö 32/2011. Ympäristöministeriö. Helsinki. 185 s.

Muinaisjäännösrekisteri. Museovirasto 2015. ([http://kulttuuriymparisto.nba.fi/netsovellus/rekisteriportaali/mjreki/read/asp/r\\_default.aspx](http://kulttuuriymparisto.nba.fi/netsovellus/rekisteriportaali/mjreki/read/asp/r_default.aspx))

Museovirasto. Museoviraston tietojärjestelmä. Teoksessa: Rakennettu kulttuuriympäristö – Valtakunnallisesti merkittävät kulttuurihistorialliset ympäristöt 1993. Museoviraston rakennushistorian osaston julkaisuja 16.



## KA0060087 Härkävuori

### Puumala

**Keskikoordinaatit:** 6817642:573823 ETRS-TM35FIN

**Alueen pinta-ala:** 99ha **Korkeus:** 152 m mpy. **Suht. korkeus:** 61m

**Kallioalueen sijainti:** Puumalasta 11 km itäkaakkoon, Muuramäessä.

### Kallioalueen yleiskuvaus ja tärkeimmät arvot:

Kapean Vuorijärven metsäiseen ympäristöön sijoittuvaa Härkävuoren kalliomaastoa luonnehtivat korkeat lännestä lounaaseen avautuvat kalliojyrkänteet, jotka ovat pienmaisemallisesti hienoja. Alue muodostuu lähekkäisistä kallioselänleistä, jotka rajautuvat soistunein notkelmin ympäristössä samankaltaisena jatkuvaan kalliomaastoon. Kumpuilevan metsäisen maaston ja suurten korkeuserojen takia kallioalue ei hahmotu maastossa kauempaa katsottaessa. Sen sijaan Härkävuoren massiivinen lounaisseinämä ja Vuorijärven itärannan kalliojyrkänteet erottuvat silmiinpistävästi lähimaisemassa. Edustava näköalapaikka on Härkävuoren laki, josta avautuu eri suuntiin avara, kumpuileva, paikoin pienten järvien kirjoma metsämaisema useiden kilometrien etäisyydelle. Härkävuoren koillisrinteeltä avautuu myös kaunis näköala Vuorijärvelle ja sen itärannan jyrkänteisille rinteille. Vuorijärven itärannalla kohoavan jyrkänteen pienmaisemana on myös maininnan arvoinen. Lähinnä paikallista marjastus- ja metsästysmaastoa. Härkävuoren lounaisjyrkänteen näköalapaikalle johtaa merkitty polku. Alueen luonnontila on alhainen, sillä hakkuita ja nuoria metsiä on runsaasti. Alueella ja lähiympäristössä on metsäautotieverkosto.

Alueen kivilaji on suurelta soin svekofennialaista Saimaan liuskealueen migmatiittista ja poimuttunutta granaattipitoista kiillegneissii (DigiKP200 2010), jossa graniittia esiintyy yleisesti suonina ja kookkaampina osueina. Kiillegneissin liuskeisuuden kulku noudattelee kallioalueella suurin piirtein itä-läntistä suuntaa.

Kallioperän rikkonaisuus näkyy maisemassa kallioselänteiden välisten pitkänomaisten suo- ja metsänotkelmien runsautena. Selänteiden lakiosat ja rinteet ovat melko hyvin paljastunutta kalliomaastoa. Pienmaisemallisesti jylhin muodostuma on Härkävuoren lounaiseen suuntautunut 25–35 m korkea porrasmainen kalliojyrkänte, jonka alaosassa on 10–15 m korkeita pystyseinämiä. Kallioseinämä on kohtalaisen säännöllisesti kuutiorkoillut ja siinä esiintyy ulkonevia pieniä kielekkeitä ja onkaloita. Vuorijärven itärantaa ja sen jatkeena olevaa suonotkelmaa reunustavat jyrkänteiset rinteet ovat 30–50 m korkeita. Yksittäiset seinämäpinnat ovat korkeudeltaan 5–15 metrisiä viistoja tai porrasmaisia seinämiä. Kallioalueen lakiosat ja rinteet ovat laajalti vedenkoskemattomaa korkeimman rannan

yläpuolista maastoa. Kallioalue sijaitsee 14 km II Salpausselän luoteispuolella alueella, jota peitti lyhytaikainen Saimaan jääjärvi. Kun Baltian jääjärven vedet purkautuivat noin 11 600 vuotta sitten Keski-Ruotsissa Billingeninivuoren pohjoispuolelta valtameren, laski Baltian jääjärven pinta lyhyessä ajassa 26–28 m Yoldiameren pinnan tasoon. Tuolloin Saimaan jääjärven vedenpinta jäi korkeammalle tasolle kuin syntyneen Yoldiameren pinta. II Salpausselällä Kyläniemessä ylin ranta muodostui Baltian jääjärven loppuvaiheessa (B III-taso) 105 m korkeudelle mpy (Hakulinen 2009). Saimaan jääjärven rannamerkit sijaitsevat Kyläniemessä taas noin 92 m korkeustasolla (Mäkinen ym. 2011).

Härkävuoren kivipinnat ovat karuja ja melko paljaita. Laella kasvaa joitakin tuulen tuivertamia mäntyjä, pensasmaisia koivuja, matalia katajia, hieman kalliohatikkaa, lampaannataa, ahusolaheinää ja karvakarhunsammalta. Keskemällä männikön alla on kanervikkoa. Länsirinteessä metsä on vanhaa ja melko luonnontilaista. Männyt ovat järeitä, sekapuuston on suuria kuusia. Härkävuoren laelta idässä kulkevan metsäautotien varteen laskeutuvan polun varressa kasvaa uhanalaista (VU) kangasvuokkoa. Vuorijärveen laskeutuvan lounaisjyrkänteen tyvellä on rantasiipisammalta, onkaloissa viuhkasammalta ja uurnasammalia. Yhdessä hyllymäisessä onkalossa kasvaa kalliokielisammalen ohella niukasti munasammalta (2017: RT) (Häyhä, T. suull. tiedonanto 1999, Hertta). Alueelta on löydetty myös kalliokärpänsammalta (2017: RT) ja kantoraippasammalta (VU) (Hertta). Muuten jyrkänteet vaikuttavat melko karuilta ja lajistoltaan tavanomaisilta lukuun ottamatta eräällä seinämällä esiintyvää tummaraunioista. Vuorilammen pohjoispuolella, ylärinteessä kasvaa vanhahkoa männikköä, joka aivan laella vaihtuu tiheäksi nuoreksi männiköksi. Pienen Onkamolammen pohjoispuolella kohoaa rosainen eteläjyrkänte, jonka koloissa ja onkaloissa on niukasti siloriippusammalta ja tummauurnasammalta. Lähiympäristössä koillisreunalla oleva Sorna-ahonmäki on mm. liito-oravan (VU) elinympäristöä (Hertta).

#### Tärkeimpien tekijöiden arviointi:

---

GEOLOGINEN ARVO: 3

---

BIOLOGINEN ARVO: 3

---

MAISEMA ARVO: 2

#### Muut arvot:

---

Historialliset arvot: 4

---

Monikäyttöarvot: 3

---

Muuttuneisuus: 4

---

Lähiympäristön arvot: 2

**KALLIOALUEEN ARVLUOKKA: 4**

### **Kirjallisuus:**

DigiKP 200 Bedrock of Finland. DigiKP 200 GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010.  
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

Hakulinen, M. 2009. Saimaan jääjärvet: sininen hetki - yli 10 000 vuotta sitten. Lappeenranta, Geomatti Oy, 92 s.

Hertta. Ympäristöhallinnon eliölajitietojärjestelmä. Pidetään yllä Suomen ympäristökeskuksessa, Biodiversiteettikeskus.

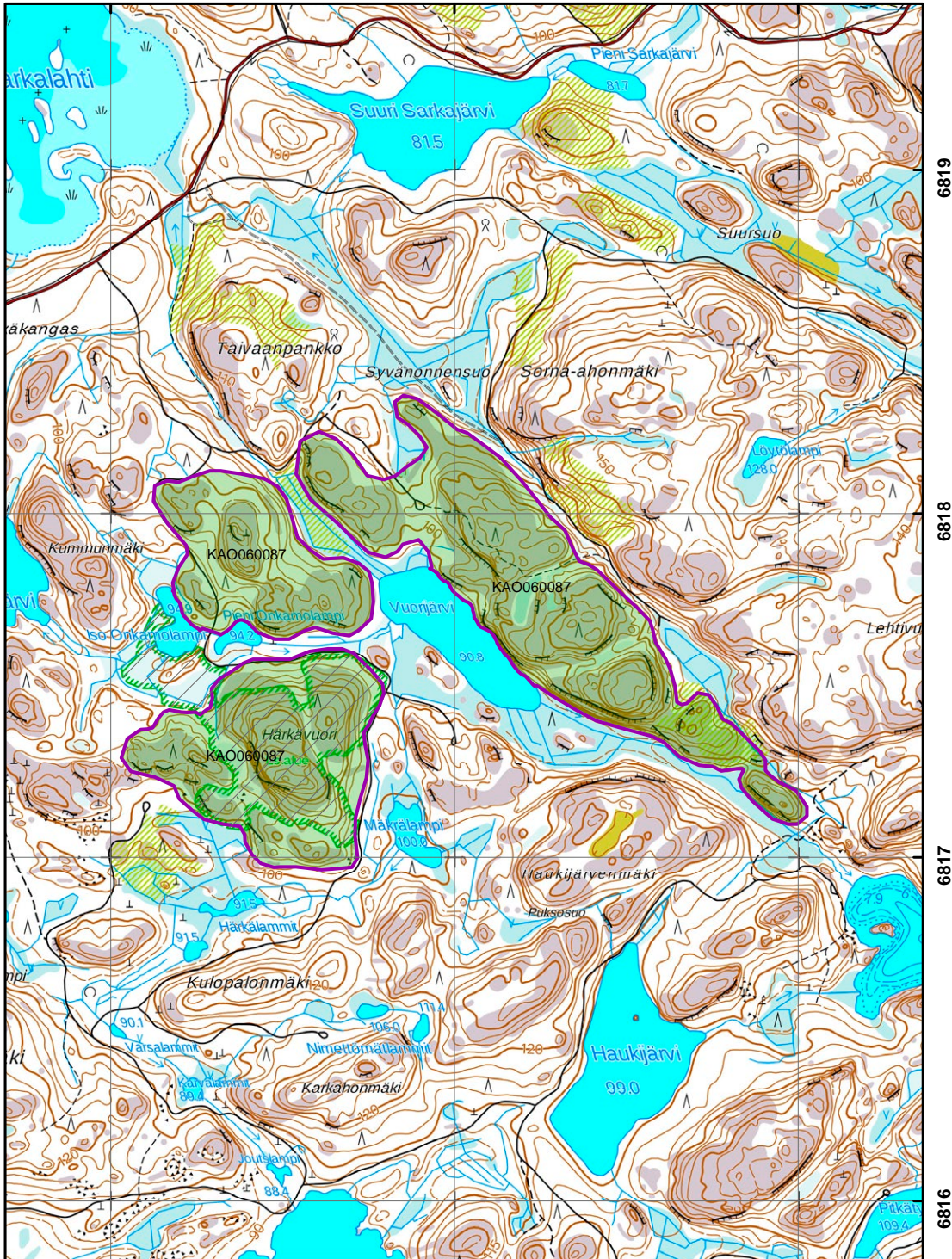
Mäkinen, K., Teeriaho, J., Rönty, H., Rauhaniemi, T. ja Sahala, L. 2011. Valtakunnallisesti arvokkaat tuuli- ja rantakerrostumat. Suomen ympäristö 32/2011. Ympäristöministeriö. Helsinki. 185 s.

## KAO060087, Härkävuori

5730

5740

5750



6819

6818

6817

6816

### ARVOKKAAT KALLIOALUEET

\*\*\*\* Natura 2000 -verkosto (viiva)

/// Suojelu-, suojeluohjelma-alue tai Natura 2000 -verkosto

■ Kallioalue



SYKE

Karttatuloste © SYKE

Natura 200 verkosto © SYKE

Suojelualueet © Metsähallitus, Suojeluohjelma-alueet © SYKE

Pohjakartta © Maanmittauslaitos

1:15 000



## KA0060088 Torninmäki

### Puumala

**Keskikoordinaatit:** 6826119:578466 ETRS-TM35FIN

**Alueen pinta-ala:** 77ha **Korkeus:** 153 m mpy. **Suht. korkeus:** 77m

**Kallioalueen sijainti:** Puumalasta 16 km itäkoilliseen, Viljakansaaren itäpuolella.

### Kallioalueen yleiskuvaus ja tärkeimmät arvot:

Viljakansaaren itäpuolella sijaitseva ja Saimaan rantaan rajautuvaa Torninmäen kallioaluetta luonnehtivat korkeat, jyrkänteiset kallioselänteet ja niiden väliset syvät, kapeat notkelmat. Maaston korkeuserot selänteiden lakialueiden ja metsäisten syvien notkelmien välillä on 15–60 m. Kallioalue rajautuu pohjois- ja itäreunalla hieman harkinnanvastaavasti loivasti kumpuileviin moreenipohjaisiin metsiin. Alueen maisemia hallitsee Torninmäen 40 m korkea, jyrkänteinen lounaisrinne ja sen laki kohoaa peräti 77 m Saimaan vesistön pintaa korkeammalle. Torninmäen länsireunan ylärinteiltä avautuu upea ja vaihteleva, metsäinen ja saaristoinen järvimaisema länteen. Alueen eteläpäässä olevan rantajyrkänteiden päältä avautuu puuston lomitse miellyttävä, pienipiirteinen järvimaisema lounaaseen Kiviholmansaaren suuntaan. Myös hieman pohjoisempaa, Pako-onnennotkoa reunustavan selänteiden lounaisjyrkänteeltä avautuu puuston siivilöimä, metsäinen vesistömaisema länteen. Kallioselänteiltä avautuu paikoin avaria näköaloja viereisten selänteiden osin avokallioisiin lakiosiin. Alueella tehdyt hakkuut tosin avaavat näkyvyyttä monin kohdin, mutta ilman niitäkin kalliomaisemat olisivat osin luontaisia. Alueen luonnontilaisuus on heikko alueella tehtyjen hakkuiden takia. Alueen läpi on hiekkatie länsipuolella olevaan Kuikan-niemeen. Lähiympäristössä on muutamia taloja.

Alueen kallioperä on seudulle yleistä svekofennialaista Saimaan liuskealueen migmaattista ja poimuttunutta granaattipitoista kiillegneissää (DigiKP200 2010), jossa graniittia esiintyy yleisesti suonina ja kookkaampina osueina. Alueen kalliomuodot ovat geomorfologisesti ja maisemallisesti melko näyttäviä: jyrkänteiset seinämät ovat monin kohdin rakoilun lohkomia, ja paikoin seinämällä näkyy pieniä onkaloita. Tornivuoren lounaisrinteen alaosassa on 20 m korkea heikosti porrasmainen kallioseinä, jonka tyvellä on 10–12 metrisiä viisto- ja pystyseinämpintoja. Kallioperän rikkonaisuus näkyy selvästi alueen pienmaisemallisina piirteinä. Tornivuoren jyrkkä ja kallioinen etelärinne rajautuu itä-länsisuuntaiseen soistuneeseen Vehkaputakon notkelmaan, ja Torninmäen lounaisjyrkänteeltä eteläkaakkoon jatkuva vyöhyke muodostaa pienmaisemallisesti erikoisen notkelman, jossa vierekkäisten selänteiden väliin jää kapea ja syvä sola. Solamaista notkelmaa reunustavat osittain jyrkänteiset, 6–10 m korkeat kallioseinämät ja sen pohjalla on

muutamia kookkaita lohkkareita, joiden väliin on muodostunut muutaman neliömetrin kokoinen luola. Kallioimaaston eteläreunalla olevat 10–15 m korkeat rantajyrkänteet ovat porrasmaisia. Eräällä kohdalla, jyrkän etelärinteen yläosassa kohoaa pienmaisemallisesti komea, 8–12 m korkea, lievästi ylikalteva pystyseinämä. Pohjoisempana Pako-onnennotkoa reunustavassa rinteessä on pienmaisemallisesti näyttävä noin 50 m laajuinen rantalohkkareikko, jossa lohkkareet ovat läpimitaltaan noin metrin luokkaa ja muodoltaan heikosti pyörityneitä.

Kallioalueen lakiosat ja rinteet ovat kohtalaisesti paljastunutta, osittain moreenipeitteistä maastoa, joka on korkeimman rannan yläpuolista vedenkoskematonta aluetta. Torninmäen alue sijaitsee 18 km II Salpausselän luoteispuolella, lyhytaikaisen Saimaan jääjärven peittämällä alueella. Kun Baltian jääjärven vedet purkautuivat noin 11 600 vuotta sitten Keski-Ruotsissa Billingeninivuoren pohjoispuolelta valtameriin, laski Baltian jääjärven pinta lyhyessä ajassa 26–28 m Yoldiameren pinnan tasoon. Tuolloin Saimaan jääjärven vedenpinta jäi korkeammalle tasolle kuin syntyneen Yoldiameren pinta. II Salpausselällä Kyläniemessä ylin ranta muodostui Baltian jääjärven loppuvaiheessa (B III-taso) 105 m korkeudelle mpy (Hakulinen 2009). Saimaan jääjärven rannamerkit sijaitsevat Kyläniemessä taas noin 92 m korkeustasolla (Mäkinen ym. 2011).

Torninmäen länsirinteen jyrkänteet on kasvillisuudeltaan kohtalainen mm. putkilokasviyhteisöt ovat monipuolisia ja edustavia: metsäimarre, tummaraunioinen, kallioimarre ja haurasloikko, kaikki samalla seinämällä. Sammalet ovat vaatimattomia, tyvionkalossa on hiekan mm. siloriippusammalta. Tavanomaista lajistoa edustavat mm. kiviharmosammal, hohtovarstasammal, isokorallisammal, kalliokarstasammal, kallio-omenasammal ja kiviturkkisammal. Laki on laakea ja täysin metsäinen, eteläreunalla on sentään pienialaisia kalliopaljastumia, joilla on tyypillisesti poronjäkäliä, kalliotierasammalta ja kalliohatikkaa. Edustalla on nuori mänty-koivusekametsä. Pako-onnennotkon lohkkareet ovat enimmäkseen jäkäläpeitteisiä ja varjoisissa kohdissa enemmän sammalpeitteisiä. Pohjoisrinteen yläosan sileitä kalliopaljastumia peittävät poronjäkäliä, kalliotierasammal, lampaannata sekä laajat kanervapeitteet. Korkeimman laen itälaidalla on kalliopaljastumia, joita täplittävät mm. kalliokarstasammal ja joilla kalliohatikkaa kasvaa niukasti. Pako-onnennotkon itäpuolen solan pohja on hyvin vetinen ja soistunut. Alueen eteläosassa, lahdenpohjukan eteläjyrkänteen länsireunalla on laaja avokallio, jolla on mm. poronjäkäliä, kalliokieloa, sianpuolukkaa ja kanervaa. Vehkaputakosta laskevan puron varsilla on kapealti saniais-ruohokorpea ja ympärillä on lähes lehtomaista kuusikkoa, joka alajuoksulla laajenee saniaiskorveksi ja alueen ulkopuolella muuttuu puustoiseksi luhdaksi.

#### Tärkeimpien tekijöiden arviointi:

---

GEOLOGINEN ARVO: 3

---

BIOLOGINEN ARVO: 3

---

MAISEMA ARVO: 2

---

#### Muut arvot:

---

Historialliset arvot: 4

---

Monikäyttöarvot: 3

---

Muuttuneisuus: 4

---

Lähiympäristön arvot: 2

---

#### **KALLIOALUEEN ARVULUOKKA: 4**

#### **Kirjallisuus:**

DigiKP 200 Bedrock of Finland. DigiKP 200 GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010.

<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

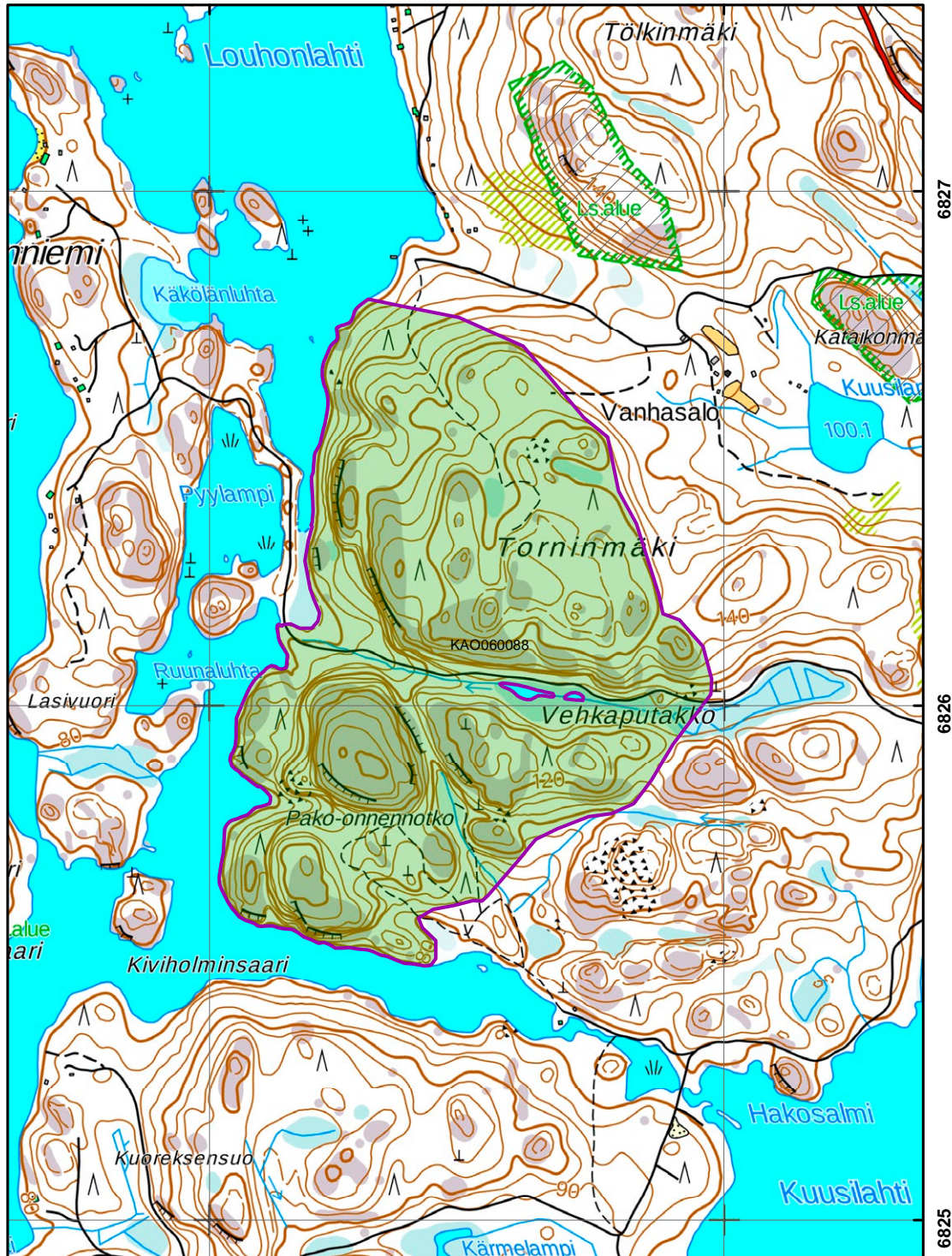
Hakulinen, M. 2009. Saimaan jääjärvet: sininen hetki - yli 10 000 vuotta sitten. Lappeenranta, Geomatti Oy, 92 s.

Mäkinen, K., Teeriaho, J., Rönty, H., Rauhaniemi, T. ja Sahala, L. 2011. Valtakunnallisesti arvokkaat tuuli- ja rantakerrostumat. Suomen ympäristö 32/2011. Ympäristöministeriö. Helsinki. 185 s.

## KAO060088, Torninmäki

5780

5790



6827

6826

6825

### ARVOKKAAT KALLIOALUEET

- .... Natura 2000 -verkosto (viiva)
- /// Suojelu-, suojeluohjelma-alue tai Natura 2000 -verkosto
- Kallioalue



Karttatuloste © SYKE  
 Natura 200 verkosto © SYKE  
 Suojelualueet © Metsähallitus, Suojeluohjelma-alueet © SYKE  
 Pohjakartta © Maanmittauslaitos

1:10 000

## KA0060110 Veihtvuori-Kivikaartenmäet

### Puumala

**Keskikoordinaatit:** 6820602:583005 ETRS-TM35FIN

**Alueen pinta-ala:** 110ha **Korkeus:** 155 m mpy. **Suht. korkeus:** 79m

**Kallioalueen sijainti:** Puumalasta 20 km itään, Kukonharjun pohjoispuolella.

### Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Kallioalueen itäreuna kuuluu osittain Katosselkä-Tolvanselän Natura-alueeseen (FI0500026), joka on myös suojelualueetta (YSA200233) ja rantojen suojeluohjelman aluetta (RSO060053).

### Kallioalueen yleiskuvaus ja tärkeimmät arvot:

Veihtvuori - Kivikaartenmäet on vierekkäisten maisemassa selvästi kohoavien kallioiselänteiden muodostama jakso, joka sijaitsee Saimaan ja pienempien järvien luonnehtimassa metsämaastossa. Veihtvuoren pohjoisjyrkäne näkyy hakkuiden takia hyvin läheiseen metsämaastoon ja edustan järvenselälle. Alueen korkeimpien selänteiden lakiosista avautuu vaihtelevia metsävaltaisia vesistömaisemia ympäristöön. Esimerkiksi kallioalueen pohjoispäästä, Veihtvuoren laelta avautuu avarat näkymät pohjoiseen Veihtniemenselälle, jota juovittaa paikoin kalliorantainen saaristo ja horisontissa kumpuileva metsämaisema. Kaukomaisema ja saaristo ovat puustoltaan eheitä. Lähimaisemassa on taimikoita. Veihtvuoren laki on luontaisesti puuton, mutta tyven mäntytaimikon kasvaessa maisemat osittain sulkeutuvat. Pienen Turpajärven pohjoisrantaan rajautuvan Kuuvaanmäen eteläjyrkäne laskeutuu porrasmaisesti ja rinteessä on yksittäisiä kuutiomaisia lohkareita. Rinteen hyllyt ovat männikköiset estäen näkyvyyttä kangasmetsä- ja kalliorantaiselle Turpajärvelle, mutta laelta avautuu näköala järven eteläpuoleiselle metsäpeitteiselle rinteelle. Pienmaisemallisesti erikoisia nähtävyyksiä ovat alueen länsireunalla olevat kookkaat siirto-lohkareet: Lepokivet ja Veitvuoren pohjoisjyrkänten luola. Kuuvaanmäen itäosan laella on likkitorni.

Alueen kivilaji on seudun kallioperälle yleistä svekofennialaista Saimaan liuskealueen migmatiittista, poimuttunutta kiillegneisiä, jossa esiintyy granaattiporfyyroblasteja. Keski-karkearakeista graniittia esiintyy vaihtelevasti kiillegneissin suoniaineksena ja paikoin sitä on laajempina osueina kiillegneissin seassa. Kiillegneissin liuskeisuuden suunta vaihtelee alueella jonkin verran, mutta noudattelee karkeasti länsi-itäsuuntaa. Liuskeisuuden kaade on hyvin loiva-asentoinen ja se kaatuu etelään.

Korkeimpien selänteiden, lakialueiden ja ylärinteiden kallioiden pinnat ovat melko hyvin paljastuneita, mutta alarinteitä ja notkelmia peittää yleisesti ohut moreenikerros. Veitvuoren pohjoisjyrkänteiden korkeus on noin 15 m. Jyrkänteiden alaosan pystyseinämät ovat 2–5 m korkuisia ja yläosasta seinämät ovat kuperapintaisia mannerjäätikön pyöristämisen seurauksena. Jyrkänteiden länsisivulla on pystyseinämän korkeus noin 6 m. Veitvuoren pohjoisjyrkänteiden alaosassa on voimakkaan lähes vaakasuuntaisen rakoilun synnyttämä, kiilan muotoinen, kaksisoppinen "lippaluola", joista suurempi on 6 m syvä ja 6 m korkea. Edustalla on isoja kalliosta irronneita lohkareita. Kuuvaanmäen eteläosalla oleva porrasmainen jyrkänteiden alaosa on 30 m korkea ja sen yksittäiset pystyseinämät kohoavat noin 5 m korkeina epäsäännöllisinä kallioportaina kohti lakea. Jyrkänteiden alaosassa on kookkaita 4–5 m läpimittaisia siirtolohkareita. Alueen kaakkoisosassa, Kivikaartenmäen läntisemmän harjanteen lounaisjyrkänteessä on lähes vaakasuuntaisen laattarakoilun lohkomaa, hieman viistosti, pienin portain kohoava 20 m korkea pystyseinä, jossa on pieniä onkaloita. Seinämässä on tavanomaista hieman laajempia jäätikön hiomia pintoja. Kallioalueen länsipäässä, Lepokivenmäen loivalla alarinteellä on kahden suuren siirtolohkareen muodostama kasauma. Näiden Lepokiviksi kutsuttujen lohkareiden läpimitta on parhaimmillaan noin 10 m ja niiden lähiympäristössä esiintyy lisäksi muita kookkaita siirtolohkareita.

Kallioalueella selänteiden laet ja ylärinteet ovat korkeimman rannan yläpuolista vedenkoskematonta aluetta, mutta alarinteet ja kapeat notkelmat ovat osittain vedenhuuhtomaa maastoa. Alue sijaitsee 8 km II Salpausselän luoteispuolella, lyhytaikaisen Saimaan jääjärven peittämällä alueella. Kun Baltian jääjärven vedet purkautuivat noin 11 600 vuotta sitten Keski-Ruotsissa Billingeninivuoren pohjoispuolelta valtameriin, laski Baltian jääjärven pinta lyhyessä ajassa 26–28 m Yoldiameren pinnan tasoon. Tuolloin Saimaan jääjärven vedenpinta jäi korkeammalle tasolle kuin syntyneen Yoldiameren pinta. II Salpausselällä Kyläniemessä ylin ranta muodostui Baltian jääjärven loppuvaiheessa (B III-taso) 105 m korkeudelle mpy (Hakulinen 2009). Saimaan jääjärven rannamerkit sijaitsevat Kyläniemessä taas noin 92 m korkeustasolla (Mäkinen ym. 2011).

Veitvuoren lippaluolan pinnat ovat pääosin kasvittomat. Jyrkänteillä kasvaa tavanomaisia karujen pintojen sammalia kuten kalliio-omenasammalta, kiilto-omenasammalta, kalliokarstasammalta, kiviturkkisammalta, kalliopalmikkosammalta ja hohtovarstasammalta. Kallioalueen jyrkänepinnat ovat monin paikoin kasvittomia tai jäkäläisiä. Kallion otsat ovat poronjäkäläpeitteisiä ja rinteiden hyllyt metsäpeitteiset. Kivikaartenmäen hyllyjen otsilla ja pienillä paljastumilla kasvaa ahokissankäpälää (NT) ja kalliokieliä. Kangasmetsät vaihtelevat notkelmien tuoreista kankaista kuivahkoihin lakiosien poronjäkälä- ja kanervalaikkuisiin kalliomänniköihin. Suurin osa metsästä on varttunutta, mutta harvennettua kuusikkoa tai männikköä.

#### Tärkeimpien tekijöiden arviointi:

---

GEOLOGINEN ARVO: 3

---

BIOLOGINEN ARVO: 4

---

MAISEMA ARVO: 3

---

#### Muut arvot:

---

Historialliset arvot: 4

---

Monikäyttöarvot: 4

---

Muuttuneisuus: 3

---

Lähiympäristön arvot: 1

---

#### **KALLIOALUEEN ARVOLUOKKA: 4**

#### **Kirjallisuus:**

Hakulinen, M. 2009. Saimaan jääjärvet: sininen hetki - yli 10 000 vuotta sitten. Lappeenranta, Geomatti Oy, 92 s.

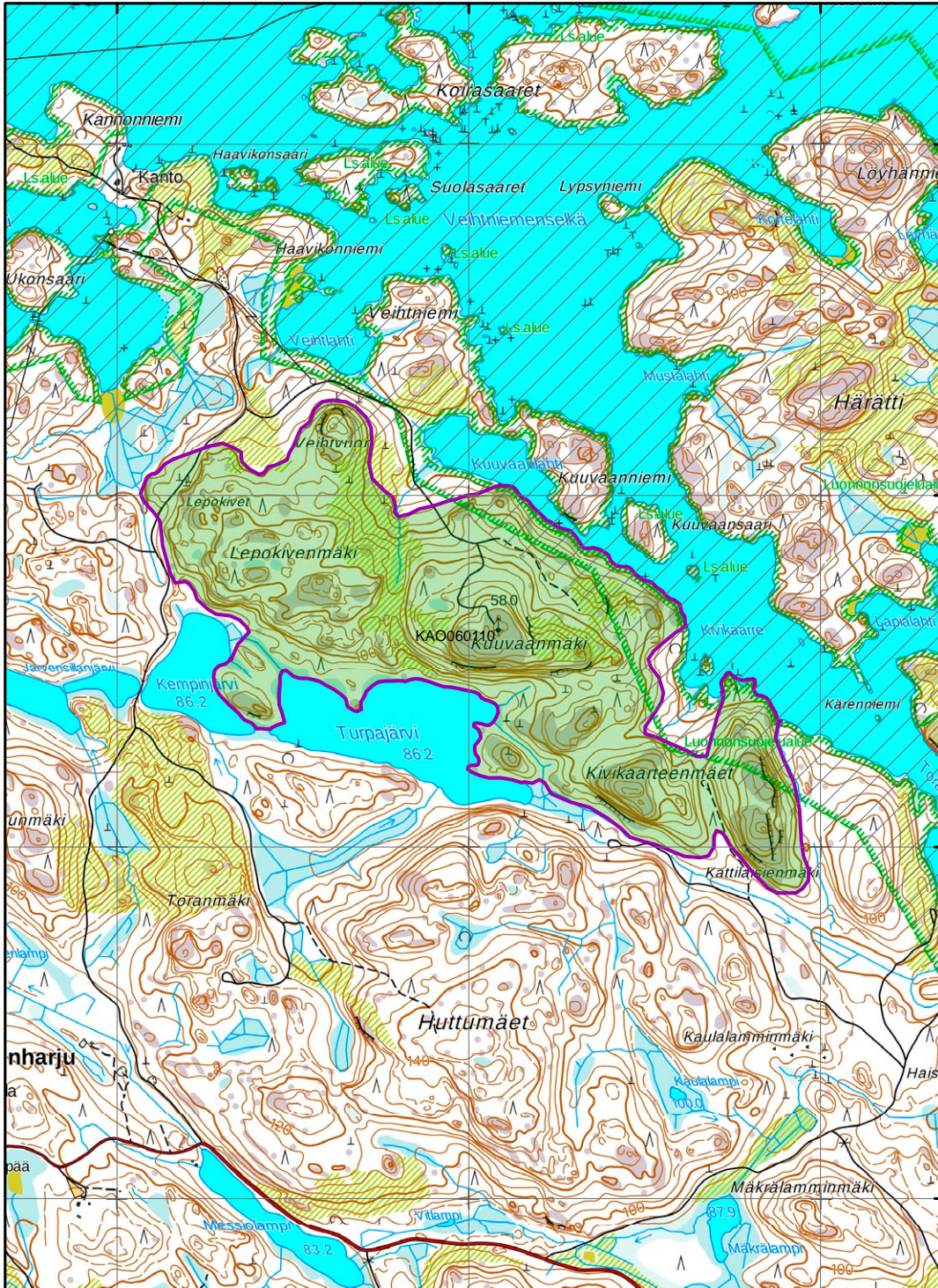
Mäkinen, K., Teeriaho, J., Rönty, H., Rauhaniemi, T. ja Sahala, L. 2011. Valtakunnallisesti arvokkaat tuuli- ja rantakerrostumat. Suomen ympäristö 32/2011. Ympäristöministeriö. Helsinki. 185 s.

## KAO060110, Veihavuori - Kivikaartenmäet

5820

5830

5840



**ARVOKKAAT KALLIOALUEET**

\*\*\*\* Natura 2000 -verkosto (viiva)

/// Suojelu-, suojeluohjelma-alue tai Natura 2000 -verkosto

■ Kallioalue

SYKE

Karttatuloste © SYKE  
 Natura 200 verkosto © SYKE  
 Suojelualueet © Metsähallitus, Suojeluohjelma-alueet © SYKE  
 Pohjakartta © Maanmittauslaitos  
 1:15 000



## KA0060111 Ekelinniemi

### Puumala

**Keskikoordinaatit:** 6822468:587342 ETRS-TM35FIN

**Alueen pinta-ala:** 522ha **Korkeus:** 141 m mpy. **Suht. korkeus:** 65m

**Kallioalueen sijainti:** Puumalasta 24 km itään, Katosselän pohjoisrannalla, Ekelinniemessä.

### Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Kallioalueen rannat kuuluvat pohjoisinta rantaa lukuun ottamatta Katosselkä-Tolvanselän Natura-alueeseen (FI0500026), joka on myös laajalti suojelualueetta (YSA200849, YSA200233) sekä rantojensuojeluohjelman aluetta (RSO060053).

### Kallioalueen yleiskuvaus ja tärkeimmät arvot:

Laaja, usean neliökilometrin laajuinen, kalliainen Ekelinniemi rajautuu Saimaan selkävesiin ja lahtiin. Itäreunastaan kallioalue rajautuu harkinnanvaraisesti samankaltaisena jatkuvaan, mutta hieman alavampaan kallioiseen metsämaastoon. Monin kohdin erottuvat Ekelinniemen jyrkänteiset rantakalliot paljaina pintoina läheisille vesialueille. Alueen itäosassa, Iso Lepistönlahden noin 10 m korkeat ja avoimet rantajyrkänteet erottuvat lähes koko itäran- nan pituudelta kapeahkole lahdelle ja hallitsevat selvästi lahden vesimaisemaa. Alueen länsireunalla, Pukarinmäellä kohoaa kallioalueen korkein, osittain jyrkänteinen, 50 m kor- kea kalliorinne, joka erottuu silmiinpistävänsä kauas pitkin Mustinsaaren ja Ekelinniemen vesialuetta. Myös monin paikoin alueen pohjoisrannalla olevien jyrkänteisten selänteiden ja harjanteiden kalliopinnat erottuvat silmiinpistävinä järvelle. Korkeimpien selänteiden lakiosista ja ylärinteiltä avautuu vaihtelevasti metsävaltaisia tai vesistövaltaisia, luontai- sia maisemia ympäristöön. Edustavimmillaan maisemat ovat ehkä Ekelinniemen länsiran- nan keskiosassa, jossa alueen korkeimman selänteen laelta, Pukarinmäeltä avautuu hyvin kaunis ja luonnontilainen saaristoinen järvimaisema Saimaalle: Edustalla näkyy toppamai- nen Pieni Linnasaari ja Mustinsaaren kallioiset rannat ja muutama kallioluoto. Mustinsa- aren takaa erottuvat vielä Vartiosaari ja vastarannan Toratinsaari. Lounaasta avautuu laaja Katosselkä ja koillisessa Muikunselkä. Horisontissa häämöttää kumpuileva metsämaisema. Myös alueen itäosassa, Lepistönkannaksen notkelman länsireunalla olevalta kallioharjan- teelta avautuu kaunis vesistömaisema etelään Isolle Lepistönlahdelle ja vaihteleva metsä- maisema Ekelinniemen sisäosiin, jossa länsilounaassa noin 800 m päässä erottuu Pukarin- mäen kalliainen huippu rinnepuuston ylitse ja lomitse. Monin paikoin kallioalueella ole- vilta selänteiltä näkyy viereisten selänteiden tai harjanteiden kallioisia jyrkänepintoja pilkkottamassa puuston seasta. Alueella tehdyt laajat hakkuut ovat tosin monin paikoin

muuttaneet kallioisen metsämaiseman luontaista maisemakuvaa. Yksityiskohtina näkyvät jyrkänteiden massiiviset tai erikoiset muodot, jotka osaltaan monipuolistavat alueen muutoin puuston sulkemaa metsämaisemaa. Ekelinniemen länsirannalla Pukarinmäestä luoteeseen Pienen Linnasaaren pohjoispään tasalla on kalliossa punavärillä tehtyjä maalauksia kolmessa kohdassa noin kolmen metrin laajuisella alueella (Museovirasto, Muinaisjännösrekisteri 2017). Lähiympäristössä Ekelinniemeä ympäröivät vesialueet kuuluvat laajalti Katosselän–Tolvanselän luonnonsuojelualueeseen (ESA300276).

Alueen kivilaji on seudulle yleistä Saimaan liuskealueen migmatiittista, poimuttunutta kiillegneisiä, jossa esiintyy vaihtelevasti granaatti-, sillimaniitti ja kordieriittiporfyroblasteja. Suoniaineksena kivessä esiintyy keskikarkearakeista graniittia. Liuskeisuus on suurelta osin pystyasentoinen ja sen kulku noudattelee lounais-kaakkoisuuntaa.

Maasto vaihtelee keskimäärin laakeista, osin ohuen moreenin peittämistä selännteistä korkeampiin rinteiltään jyrkkäpiirteisiin selännteisiin ja kapeisiin harjanteisiin, jossa korkeuserot ovat 15–40 m. Jyrkänteiset pystyseinämät sijoittuvat lähinnä selännteiden ja harjanteiden lounais- ja koillisivuille ja niiden korkeus on 5–15 m. Kallioperän rikkonaisuus näkyy kallioalueella selännteiden ja harjanteiden välisinä pitkinä ja kapeina, osittain soistuneina luodekaakosuuntaisina notkelmina. Esimerkiksi alueen itäosassa, Lepistönkannaksen metsäistä notkelmaa reunustavat jyrkänteiset ja melko jyhkeät kallioseinämät ja rikkonainen vyöhyke ulottuu etelästä Iso Lepistönlahdelta Lepistönkankaan läpi luoteeseen Pie-nelle Lepistönlahdelle. Mannerjäätikön kulutustoiminta näkyy erityisen edustavasti mm. Iso Lepistönlahden pohjukasta noin 300 m pohjoiseen, jossa pienen kallioharjanteen lounaissivulla on 12 m korkea, jäätikön pyöristämä kallioseinämä, joka pullistuu keskiosastaan ylikaltevana ulospäin ja kaartuu yläosassa viistona laelle. Jyrkänteen eteläpäässä on seinämästä irronnut kookkaita, seinämää vastaan kohtisuoran rakoilun suuntaisia kookkaita kalliolohkoja, jolloin seinämän tyvelle on muodostunut varjoisia 2–3 m syviä tyvionkaloita. Lepistönkannasta reunustavan notkelman itäreunalla olevan selännteen itäisivulla on 20 m korkea, heikosti porrasmainen kallioseinämä, joka on vinokaateisen laattarakoilon lohkomaa. Selännteen 25 m korkea länsiseinämä kohoaa porrasmaisena ja selvästi jäätikön hiomana jyrkänteenä, jossa pystyseinämien korkeus on 6–10 m. Pystypintoja erottaa paikoin 1–5 m leveät hyllyt. Eteläosassa muuttuu seinämä noin 15 m korkeaksi viisto-jyrkänteeksi, jossa jäätikön hiomat pinnat ovat hieman tavanomaista edustavampia. Alueen koillisreunalla olevan Mustalahden pohjukasta noin 400 m itään olevan selännteen lounaissivulla on 10–15 m korkeita pystyseinämiä. Eteläisivulla muuttuu 10–12 m korkea pystyseinämä selvästi laattarakoilleeksi ja rikkonaisemmaksi. Siitä noin 200 m etelään olevan kapean harjanteen seinämäpinnat ovat 10–15 m korkeita ja osittain jäätikön hiomia. Ekelinniemen länsirannalla olevan Pukarinmäen lounaisrinteen alaosassa kohoaa heikosti porrasmainen, vaaka- ja vinorakoilon lohkomaa, 25 m korkea kalliojyrkkä, jossa yksittäiset pystyseinämät ovat 5–15 m korkuisia. Seinämä muodostuu noin 17 m korkeasta lähes pystysuorasta alaosasta. Sen yläpuolella rinne kaartuu viisto-jyrkkänä jäätikön hiomana pinnana laelle. Jyrkänteen alla on kookasta lohkarakkoja. Pienmaisemallisesti näyttäviä osittain jäätikön hiomia seinämiä esiintyy myös muilla selännteillä eri puolilla Ekelinniemeä.

Kallioalueella korkeimpien selänteiden laet ja ylärinteet ovat korkeimman rannan yläpuolelta vedenkoskematonta aluetta, mutta alarinteet ja kapeat suonotkelmat ovat vedenhuuhtomaa maastoa. Alue sijaitsee 8 km II Salpausselän luoteispuolella, lyhytaikaisen Saimaan jääjärven peittämällä alueella. Kun Baltian jääjärven vedet purkautuivat noin 11 600 vuotta sitten Keski-Ruotsissa Billingeninivuoren pohjoispuolelta valtameren, laski Baltian jääjärven pinta lyhyessä ajassa 26–28 m Yoldiameren pinnan tasoon. Tuolloin Saimaan jääjärven vedenpinta jäi korkeammalle tasolle kuin syntyneen Yoldiameren pinta. II Salpausselällä Ruokolahden ja Kiteen välillä Baltian jääjärven nuorimman B III tason rantapinnat ovat 104–110 m korkeudella mpy (Eronen ja Haila 1990). II Salpausselällä Kyläniemessä ylin ranta muodostui Baltian jääjärven loppuvaiheessa (B III-taso) 105 m korkeudelle mpy (Hakulinen 2009). Saimaan jääjärven rannanmerkit sijaitsevat Kyläniemessä taas noin 92 m korkeustasolla (Mäkinen ym. 2011).

Jyrkännepintojen lajisto on karua ja tavanomaista. Lepistönkankaan koillisjyrkänteessä on lievää ravinteisuutta, ja jyrkänteellä kasvaa niukasti tummaurnasammalta ja haurasloikkoa. Pukarinmäen rantajyrkänteellä kasvaa mereistä kuhmujäkälää ja laella kalliokohokkia. Paikoin jyrkänteiden otsilla on laajat poronjäkäläpeitteet ja painanteita vallitsevat kanervakasvustot. Alueen puusto on luonnontilaisinta kalliomäillä ja rinteillä. Lahopuut alueelta kuitenkin puuttuvat. Metsät ovat pääosin tuoreita kankaita tai lakien kalliomänniköitä. Rantaviivalla kasvaa paikoin tervaleppää ja suomyrttiä. Kalliomäkien tyvillä ja notkelmissa on pienikuvioisia hakkuita, mutta kalliomaasto on alueella kuitenkin vallitsevaa eivätkä hakkuut pistä pahasti silmään. Lähes kaikki pienialaiset suot on ojitettu. Koiranheittä tavattiin eräästä notkelmasta. Iso Lepistönlahden länsirannalta on löydetty mm. munasammal (2017: RT) ja koloriippusammal (VU) (Hertta).

#### Tärkeimpien tekijöiden arviointi:

---

GEOLOGINEN ARVO: 3

---

BIOLOGINEN ARVO: 3

---

MAISEMA ARVO: 2

#### Muut arvot:

---

Historialliset arvot: 3

---

Monikäyttöarvot: 4

---

Muuttuneisuus: 3

---

Lähiympäristön arvot: 1

**KALLIOALUEEN ARVULUOKKA: 3**

### **Kirjallisuus:**

Eronen, M. ja Haila, H. 1990. Tärkeimmät muinaisrannat. Teoksessa: Alalammi, P. (toim.) Suomen kartasto, vihko 123-126, Geologia. Maanmittaushallitus ja Suomen Maantieteellinen Seura, Helsinki. s.17.

Hakulinen, M. 2009. Saimaan jääjärvet: sininen hetki - yli 10 000 vuotta sitten. Lappeenranta, Geomatti Oy, 92 s.

Hertta. Ympäristöhallinnon eliölajitietojärjestelmä. Pidetään yllä Suomen ympäristökeskuksessa, Biodiversiteettikeskus.

Mäkinen, K., Teeriaho, J., Rönty, H., Rauhaniemi, T. ja Sahala, L. 2011. Valtakunnallisesti arvokkaat tuuli- ja rantakerrostumat. Suomen ympäristö 32/2011. Ympäristöministeriö. Helsinki. 185 s.

Museovirasto. Museoviraston tietojärjestelmä. Teoksessa: Rakennettu kulttuuriympäristö – Valtakunnallisesti merkittävät kulttuurihistorialliset ympäristöt 1993. Museoviraston rakennushistorian osaston julkaisuja 16.

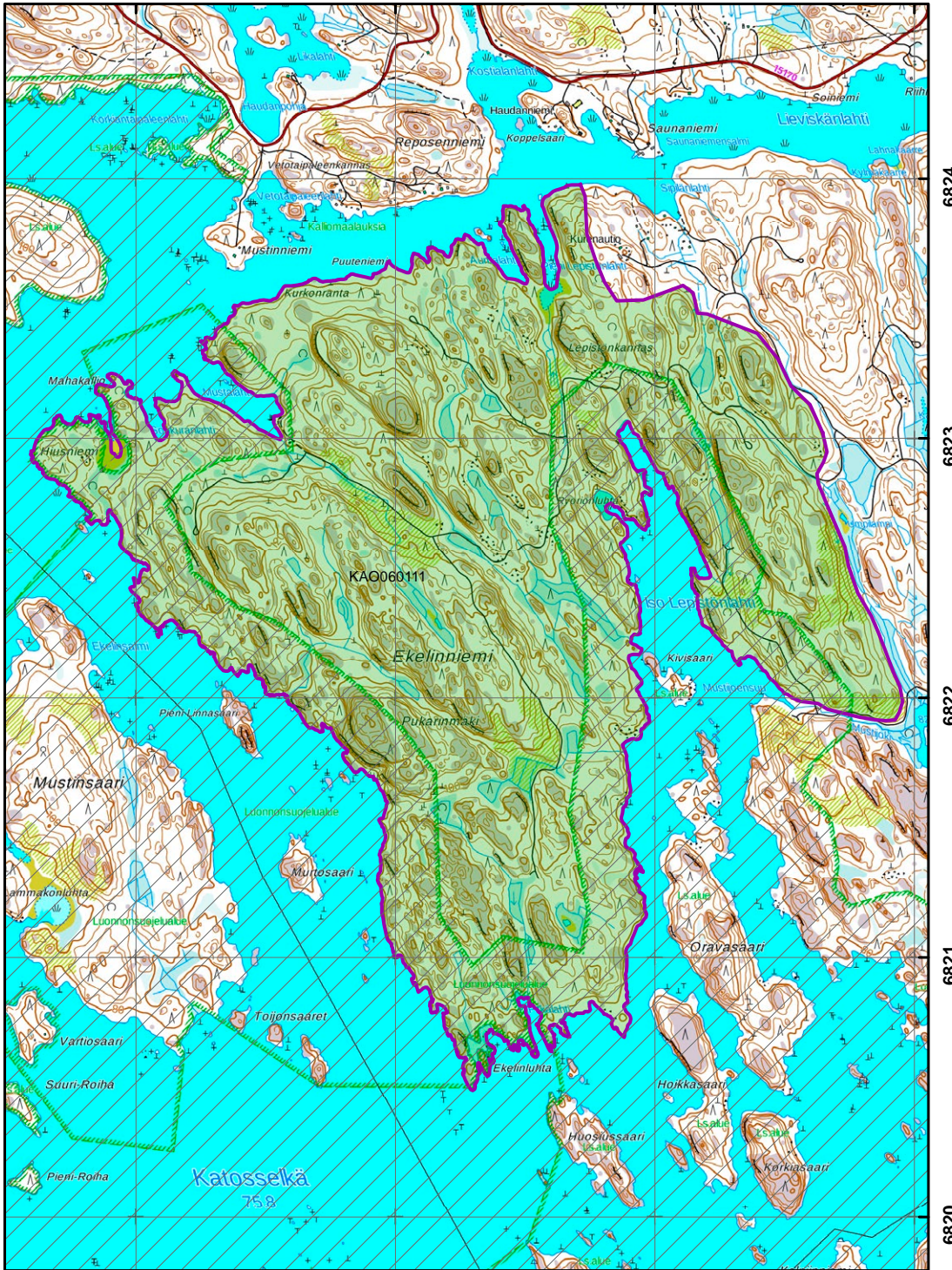
# KAO060111, Ekelinniemi

5860

5870

5880

5890



6824

6823

6822

6821

6820

## ARVOKKAAT KALLIOALUEET

- \*\*\*\* Natura 2000 -verkosto (viiva)
- //// Suojelu-, suojeluohjelma-alue tai Natura 2000 -verkosto
- Kallioalue



Karttatuloste © SYKE  
 Natura 200 verkosto © SYKE  
 Suojelualueet © Metsähallitus, Suojeluohjelma-alueet © SYKE  
 Pohjakartta © Maanmittauslaitos

1:20 000

## KA0060131 Piekanvuori-Valkeaniemi

### Puumala

**Keskikoordinaatit:** 6832614:576174 ETRS-TM35FIN

**Alueen pinta-ala:** 119ha **Korkeus:** 160 m mpy. **Suht. korkeus:** 74m

**Kallioalueen sijainti:** Puumalasta 18 km koilliseen, Paratalansaaren Kappalissa

### Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Kallioalueen eteläosa kuuluu osittain Katosselkä-Tolvanselän Natura-alueeseen (FI0500026).

### Kallioalueen yleiskuvaus ja tärkeimmät arvot:

Piekanvuoresta ja kallioisesta Valkeaniemestä muodostunut korkea kalliomaasto rajautuu eteläosastaan Kietävälänvirtaan ja pohjois- ja länsireunastaan Syvä- ja Valkeajärven ranta-alueisiin. Valkealahden itärannan länteen ja lounaaseen avautuva, massiivinen rantajyrkänne on heikosti porrasmainen, harvapuustoinen seinämä, joka erottuu silmiinpistävästi viereiselle lahdelle ja kauemmas lounaaseen Ruunasaarenselälle halliten kallioisia ranta-alueita. Rantajyrkänneeltä aukeaa aika avoimet ja kauniit näköalat Valkealahdelle ja Ruunasaarenselälle. Piekanvuoren lounaisjyrkänne päältä avautuu avara, kumpuileva metsävaltainen maisema. Edustan notkelmassa on laajat hakkuuaukea tai taimikko. Piekanvuoren lounaisjyrkänne erottuu lähimaisemassa jyhkeänä kalliopahtana aluspuuston yli myös luontaisesti, vaikka edustalla olisi varttunut puusto. Selänteiden lakiosat ja ylärinteet ovat kohtalaisen rauhallisesti kumpuilevaa kalliomännikkömaastoa, joka maisemallisesti on melko avaraa. Alarinteiden taimikot ovat sulkeutuneita. Selänteiden välisissä notkelmissa mutkittelee hiekkatieverkosto ranta-alueilla oleville kesämökeille.

Alueen kivilaji on svekofennialaista Saimaan liuskealueen poimuttunutta, raitaista kiillegneisiä, jossa esiintyy granaatti- ja paikoin kordieriittiporfyroblasteja. Kiillegneisissä esiintyy graniittia suonina ja kookkaampina osueina. Kallioperän granaatti-kordieriittigneisit ovat suurimmaksi osaksi kiteytyneet granuliittifasieksen oloissa (Korsman ja Lehijärvi 1973).

Valkeaniemen länsirantaan rajautuva kalliojyrkänne kohoaa lähes 40 m korkeana, heikosti porrasmaisena seinämänä. Yksittäiset pystyseinämapinnat ovat parhaimmillaan 20 m korkeita. Porrasmaisuutta länsirinteen kalliopinnoilla synnyttää kiillegneisin vinokasteinen laattamainen rakoilu, joka seinämäpinnoilla näkyy kapeina hyllymäisinä muotoina.

Jyrkänteen eteläpäässä muodostaa lounaisseinämä noin 60 asteen kulmassa olevan 15 m korkean viistojyrkän ja tasaisen seinämäpinnan, joka on syntynyt kiillegneissin liuskeisuustasoa vastaan kohtisuoralle pinnalle. Piekanvuoren lounaaseen antavat jyrkännepinna kohoavat eteläpuoleisesta notkelmasta parhaimmillaan 40 m. Kallioseinämät ovat viistoja, 40–70 asteen kaateella kohoavia, rakoillun lohkomia ja jäätikön hiomia, porrasmaisia pintoja. Jyrkännealueen keskiosassa, yhtenäiset seinämäpinna ovat parhaimmillaan 20–25 m korkuisia. Silokalliot ovat seinämäpinnoilla edustavia ja laaja-alaisia. Kallioalueen lakiosat ja rinteet ovat kohtalaisesti paljastunutta, osittain moreenipeitteistä maastoa, joka on korkeimman rannan yläpuolista vedenkoskematonta aluetta. Alue sijaitsee 23 km II Salpausselän luoteispuolella, lyhytaikaisen Saimaan jääjärven peittämällä alueella. Ylin ranta syntyi alueella Yoldiamerivaiheessa noin 95–100 m korkeudelle mpy (Eronen ja Haila 1990, Mäkinen ym. 2011).

Kallioalueen kasvillisuus on pääosin karua ja tavanomaista. Valkeaniemen rantajyrkänteen otsaa laikuttaa kalliotierasammal ja poronjäkälät. Yläjyrkänteillä kasvaa muutamia kivisammalpaakkuja. Jyrkänteen otsat ovat harvan varttuneen kalliomännikön peitossa. Muuten Valkeaniemen laet ovat mäntytaimikkoa ja notkelmat lehtipuuvältaista taimikkoa. Piekanvuoren jyrkänteellä kasvaa runsaasti kiviharmosammalta, kalliokarstasammalta ja karvejäkälää. Paikoin seinämältä löytyy myös kimpputierasammalta, kiilto-omenasammalta ja niukasti paakkuurnasammalta. Otsaa peittävät poronjäkälät ja varvuista kanerva, juolukka sekä paikoin sianpuola. Länsirinteen tyvellä on matalampia valuvetisiä ja varjoisia pintoja. Valtalajina kasvaa kalliopussisammalta (VU) ja niukempina kalliötöppösammalta, pohjanlovisammalta, isokämmensammalta ja purotierasammalta (suull. tiedonanto Häyhä, T. 1999). Piekanvuoren lounaisjyrkänteen laella ja rinteellä kasvaa harvakseltaan varttunutta kalliomännikköä. Paikoin rinne on luontaisesti puuton. Tyveä reunustaa kostea ja hakattu lehtolaikku. Pohjakerroksen erikoisuutena on lehtoväkäsammal (2017: RT) (suull. tiedonanto Häyhä, T. 1999). Nykyinen puusto on tiheää koivutaimitikkaa ja seassa kasvaa muutama koiranheisipensas ja runsaasti paatsamaa. Viereinen, lehtojensuojeluohjelmassa paikallisesti arvokkaaksi arvioitu lehto on myös hakattu. Piekanmäen itäosassa on karu kallioketo, jolla kasvaa kalliohatikkaa. Ketorinteen tyvellä on myös pienialaisesti lehmuksia ja vaahteroita (2010: RT) (suull. tiedonanto Häyhä, T. 1999). Alarinteet ja notkelmat ovat pääasiassa taimikkona. Syväjoenmäen rinteellä kasvaa kangasvuokkoa (VU) ja idänkurhoa (EN) seuranaan mm. ketonoidanlukko (NT), häränsilmä, ketokäenminttu ja lehtomäkimittu (2010: RT). Piekanvuoren länsirinteeltä on löydetty ahosilmäruoho (EN) (Hertta).

#### Tärkeimpien tekijöiden arviointi:

---

GEOLOGINEN ARVO: 3

---

BIOLOGINEN ARVO: 3

---

MAISEMA ARVO: 2

---

#### **Muut arvot:**

---

Historialliset arvot: 4

---

Monikäyttöarvot: 4

---

Muuttuneisuus: 3

---

Lähiympäristön arvot: 1

---

#### **KALLIOALUEEN ARVULUOKKA: 3**

#### **Kirjallisuus:**

Eronen, M. ja Haila, H. 1990. Tärkeimmät muinaisrannat. Teoksessa: Alalammi, P. (toim.) Suomen kartasto, vihko 123-126, Geologia. Maanmittaushallitus ja Suomen Maantieteellinen Seura, Helsinki. s.17.

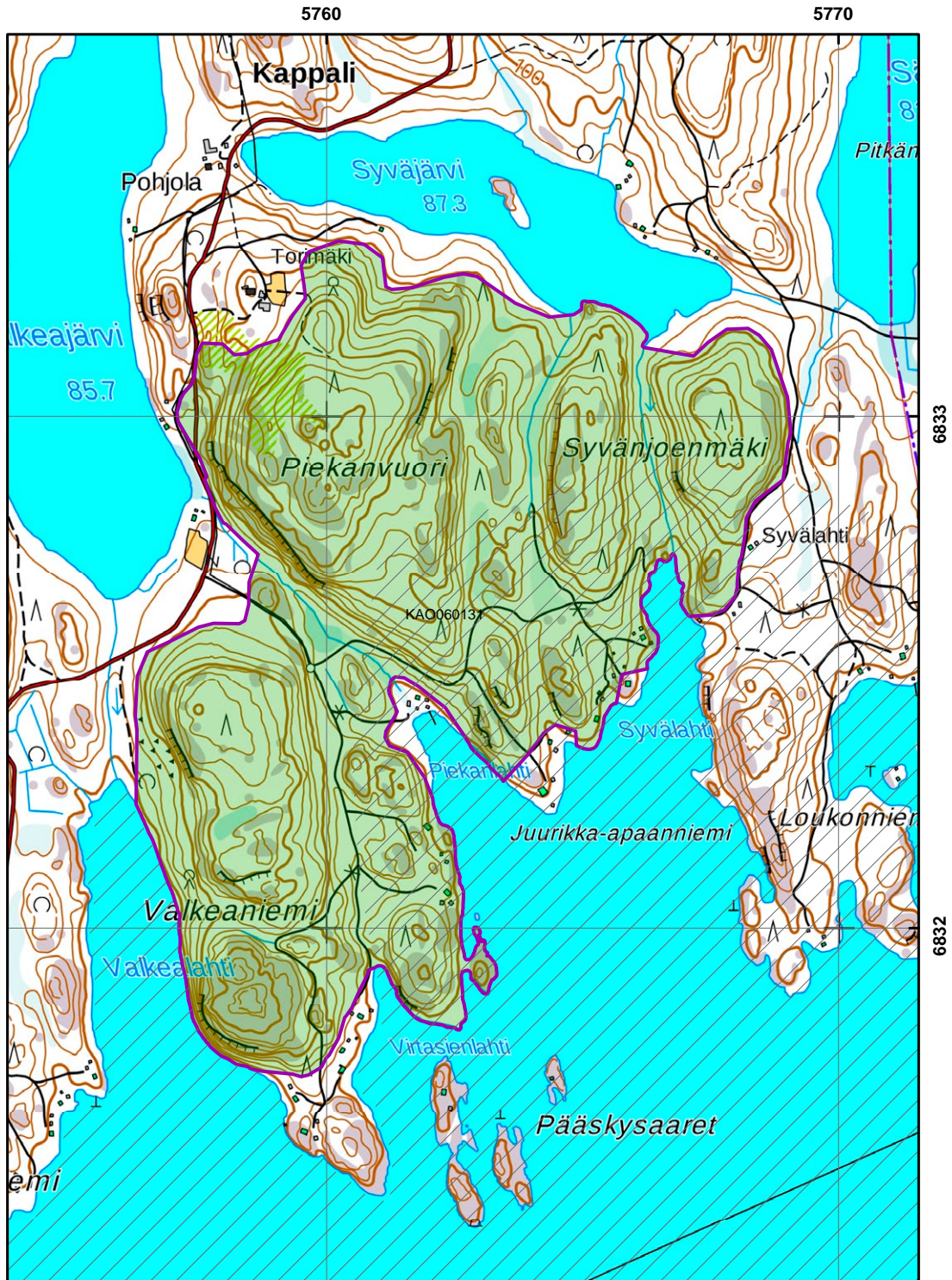
Hertta. Ympäristöhallinnon eliölajitietojärjestelmä. Pidetään yllä Suomen ympäristökeskuksessa, Biodiversiteettikeskus.

Korsman, K. ja Lehijärvi, M. 1973. Sulkavan kartta-alueen kallioperä. Suomen geologinen kartta 1:00 000. Kallioperäkartan selitykset. Lehti 3144 Sulkava. Geologinen tutkimuslaitos. Otaniemi. 24 s.

Mäkinen, K., Teeriaho, J., Rönty, H., Rauhaniemi, T. ja Sahala, L. 2011. Valtakunnallisesti arvokkaat tuuli- ja rantakerrostumat. Suomen ympäristö 32/2011. Ympäristöministeriö. Helsinki. 185 s.




## KAO060131, Piekanvuori - Valkeaniemi



**ARVOKKAAT KALLIOALUEET**

Natura 2000 -verkosto (viiva)  
 Suojelu-, suojeluohjelma-alue tai Natura 2000 -verkosto  
 Kallioalue

  
 SYKE

Karttatuloste © SYKE  
 Natura 200 verkosto © SYKE  
 Suojelualueet © Metsähallitus, Suojeluohjelma-alueet © SYKE  
 Pohjakartta © Maanmittauslaitos  
 1:10 000

## KA0060133 Pirunkirkonvuori-Syvälahdenvuori

### Puumala

**Keskikoordinaatit:** 6836918:565374 ETRS-TM35FIN

**Alueen pinta-ala:** 59ha **Korkeus:** 160 m mpy. **Suht. korkeus:** 84m

**Kallioalueen sijainti:** Puumalasta 15 km pohjoiseen, Himmaalan pohjoispuolella.

### Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Syvälahdenvuoren pohjoispäässä on Syvälahden puronvarsilehto, joka on suojelualuetta (YSA065975, YSA065980) sekä lehtojensuojeluohjelman kohde (LHO060225).

### Kallioalueen yleiskuvaus ja tärkeimmät arvot:

Pirunkirkonvuori-Syvälahdenvuoren kalliorajaukseen kuuluvat muuta ympäristöä korkeammalle kohoava Pirunkirkonvuoren kallioisen selänteen eteläosa ja viereinen lähimaisemassa merkittävä matalampi Syvälahdenvuori. Pirunkirkonvuoren harvapuustoinen eteläjäyrkäne näkyy hyvin viereiselle Syvälahdelle ja sen rannoille. Syvälahdenvuoren kalliopinnat eivät metsäisyyden takia erotu juuri kauempaa ympäristöstä katsottaessa. Itäpuolelle se erottuu maisemassa kohoavana, itsenäisenä, puustoisena selänteenä ja sen länsijäyrkäne hallitsee viereisen maantien varren lähimaisemaa jyhkeänä seinämänä. Pirunkirkonvuoren eteläjäyrkänteen päältä avautuu upea maakunnallista luokkaa oleva vesistömaisema kaakkoon kapealle Väärälahdelle ja etelään Syvälahdelle. Taaempaan siintää avarampi Haapaselkä. Kapean salmen takaa korostuu Vääräniemen kapea ja metsäinen nokka. Lahtia reunustavat kumpuilevat metsä- ja kalliomaat. Pirunkirkonvuoren eteläjäyrkänteessä ovat Pirunkirkon luolat ovat uskomuksen mukaan olleet pirujen asuinpaikkana (Kejonen ym. 2006). Pirunkirkonvuoren laki on hyvä paikallinen näköalapaikka, jossa ei ole juuri retkeilyä. Lähiympäristössä Syvälahden rannalla on kesämökkejä.

Syvälahdenvuori ja Pirunkirkonvuoren itä- ja keskiosa eteläjäyrkänteineen on pääasiassa keskikarkeaa vaaleanharmaata granaattipitoista pegmatiittigraniittia, jota esiintyy svekofennialaisen Saimaan liuskealueen kiillegneissien seassa laajampana esiintymänä (DigiKP200 2010). Pegmatiittigraniitin raekoko vaihtelee selvästi ja siinä esiintyy usein karkearakeisia pegmatiittisiä osueita. Pirunkirkonvuoren länsiosassa graniitti vaihtuu migmatiittiseksi kiillegneissiksi, jota esiintyy myös graniitissa pienialaisina sulkeumina. Korsmanin ja Lehijärven (1973) mukaan graniitit esiintyvät kallioperässä laajoina erillisinä alueina tai muodostavat liuskeiden kanssa suonigneissejä ja muita migmatiittityyppejä. Pegmatiittigraniitti kuuluu myöhäisorogeenisiin, 1840–1830 miljoonan vuoden ikäisiin graniitteihin, joita esiintyy Etelä-Suomessa vyöhykkeenä Sulkavalta Turun seudulle saakka.

Pirunkirkonvuoren korkein laki on osittain ohuen moreenin peittämää kohtalaisen hyvin paljastunutta kalliomaastoa. Pirunkirkonvuoren etelärinteen keskiosassa on 35–40 m korkea, porrasmaisin ja viistojyrkänteisin jäätikön hiomin kalliopinnoin kohoava jyrkänte. Jyrkänteeseen alaosassa esiintyy 5–10 m korkeita, runsaan rakoilun lohkomia pystyseinämäpintoja, joiden yläpuolella rinne muuttuu kohti lakea kohoavaksi viistojyrkäksi silokalliorinteeksi. Jyrkänteeseen länsipäässä, tyvellä on kolmen luolan muodostama ryhmä, joista suurin luola on 9,5 m pitkä, 2–3 m leveä ja syvä. Luolista kaksi on syntynyt jäätikön irrottaessa kalliosta L-kirjaimen muotoisen lohkarin. Tällöin on syntynyt rakoluola ja lippaluola, joiden lattiat ovat lohkarin ja rapakallion sekaista moreenia. Kolmas luola on syntynyt graniittikallion vaakarakoiluvyöhykkeessä olevaan preglasiaaliseen rapaumaan (Kejonen ym. 2006). Matalamman Syvänlahdenvuoren selänteen länsisivulla on 20–25 m korkea jäätikön hioma pystyjrjänäinen kallioseinä. Sen harjannemainen lakialue on hyvin kapea ja rinteet ovat kauttaaltaan jyrkät ja kallioiset. Jääkauden lopulla mannerjäätikön reunan asema oli seudulla noin 11 400 vuotta sitten (Mäkinen ym. 2011). Kun alue paljastui jäästä, jäi kallioselänteen lakialueet ja rinteet suurelta osin vedenkoskemattomiksi. Yoldiamerivaiheessa syntynyt ylin ranta on alueella noin 95–100 m korkeudelle mpy (Eronen ja Haila 1990, Mäkinen ym. 2011).

Pirunkirkonvuoren kalliokasvillisuus on etupäässä karua, mutta etelärinteellä on joitakin hieman erikoisempia lajeja. Mereisyyden tuntua tuovat kalliion otsan laikuittaiset poronjäkäle- ja kalliotierasammalpeitteet sekä pystyjrjänänteiden kuhmujäkälälaikut. Kalliolaen painanteet ovat kanerva- ja paikoin sianpuolavaltaisia. Jyrkännepinnoilla kasvaa runsaasti kalliokarstasammalta, kallio-omenasammalta, kivisammalia, kiviharmosammalta, kiviturkisammalta ja valuvesipinnoilla kimpputierasammalta. Länsiosan suurten tyvilohkareiden ja niiden varjoon jäävän jyrkänteeseen ylikaltevilla seinämillä on hieman vaateliaampia sammalia. Erään lohkeaman tihkuvetistä pintaa vallitsee purotierasammal (suull. tiedonanto Häyhä, T. 1999). Kallionraoissa kasvaa myös haurasloikkaa. Rinteellä on paikoin myös sarjakeltanoa, hentolituruohoa ja mäkitervakkoa.

Lähempänä valtatieä, lounaisrinteessä, on muutaman aarin suuruinen karu kallioketo, jolla kasvaa runsaasti kalliohatikkaa. Pirunkirkon eteläjrjänänteeseen viistolla ylärinteellä ja otsalla kasvaa harvakseltaan kalliomäntyjä. Jotkut niistä ovat kilpikaarnaisia ja kelottuneita. Lakipuusto on tiheämpää, mutta paikoin myös siinä on samanlaisia luonnontilaisuuden piirteitä ja myös joitakin lahopuita. Rinteen tyvellä on riukumaista männikköä sekä haavikkoa, jota on paikoin hakattu. Tyvellä on myös laikuittain kuivaa lehtoa ja noromaisia puronvarsilehtoja. Erään tällaisen noron reunuskiveltä on löydetty turrisammalta (VU) (Hertta). Syvälahdenvuoren puusto on harvennettua varttunutta männikköä.

#### Tärkeimpien tekijöiden arviointi:

---

GEOLOGINEN ARVO: 3

---

BIOLOGINEN ARVO: 3

---

MAISEMA ARVO: 2

#### Muut arvot:

---

Historialliset arvot: 4

---

Monikäyttöarvot: 4

---

Muuttuneisuus: 2

---

Lähiympäristön arvot: 1

#### **KALLIOALUEEN ARVULUOKKA: 3**

#### **Kirjallisuus:**

DigiKP 200 Bedrock of Finland. DigiKP 200 GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010.

<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

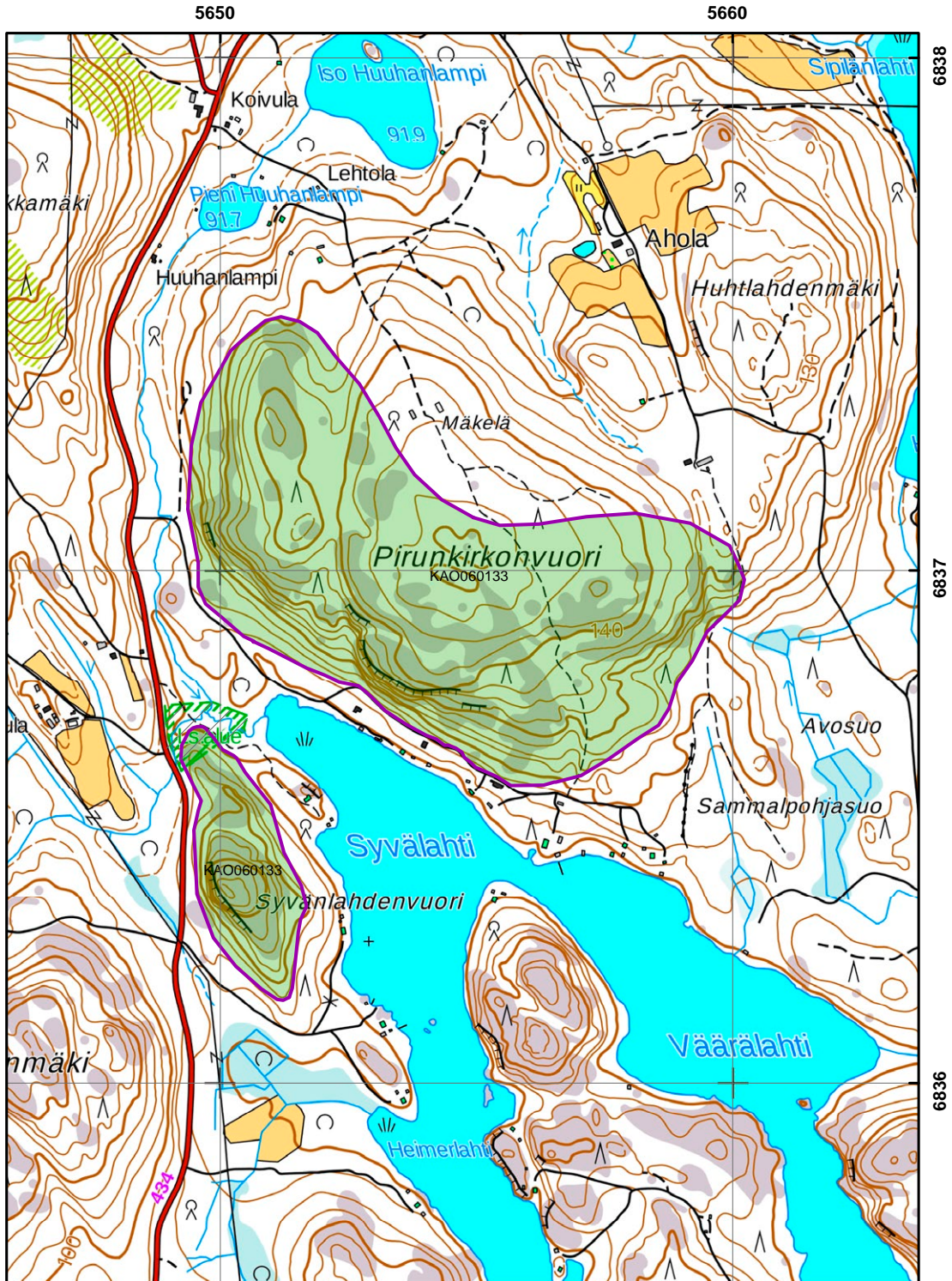
Eronen, M. ja Haila, H. 1990. Tärkeimmät muinaisrannat. Teoksessa: Alalammi, P. (toim.) Suomen kartasto, vihko 123-126, Geologia. Maanmittaushallitus ja Suomen Maantieteellinen Seura, Helsinki. s.17.

Hertta. Ympäristöhallinnon eliölajitietojärjestelmä. Pidetään yllä Suomen ympäristökeskuksessa, Biodiversiteettikeskus.

Kejonen, A., Kielosto, S., Lahti, S.I. ja Salonen, V.P. 2006. Suomen luolat. Selvitys Suomessa esiintyvistä luolatyypeistä ja tietoja yli 1000 luolasta. Julkaisematon keskeneräinen tutkimusaineisto.

Mäkinen, K., Teeriaho, J., Rönty, H., Rauhaniemi, T. ja Sahala, L. 2011. Valtakunnallisesti arvokkaat tuuli- ja rantakerrostumat. Suomen ympäristö 32/2011. Ympäristöministeriö. Helsinki. 185 s.

## KAO060133, Pirunkirkonvuori - Syvälahdenvuori



**ARVOKKAAT KALLIOALUEET**

.... Natura 2000 -verkosto (viiva)

SYKE

/// Suojelu-, suojeluohjelma-alue tai Natura 2000 -verkosto

■ Kallioalue

Karttatuloste © SYKE  
 Natura 2000 verkosto © SYKE  
 Suojelualueet © Metsähallitus, Suojeluohjelma-alueet © SYKE  
 Pohjakartta © Maanmittauslaitos

1:10 000

## KA0060136 Vuoriniemen kalliot

### Puumala

**Keskikoordinaatit:** 6829845:576645 ETRS-TM35FIN

**Alueen pinta-ala:** 43ha **Korkeus:** 132 m mpy. **Suht. korkeus:** 56m

**Kallioalueen sijainti:** Puumalasta 16 km koilliseen, Viljakansaassa, Vähäveden etelärannalla

### Kallioalueen yleiskuvaus ja tärkeimmät arvot:

Kietävälänvirran etelärannalla sijaitsevat ja kapeita lahtia reunustavat Vuoriniemen kallioiden länsijyrkänteet ovat massiivisia seinämiä ja näkyvät hyvin edustan lahdille. Kauempaa pohjoisesta ei lahtien pohjukan kallioseinämät erotu kovin hyvin, koska ne jäävät osittain kallioisten niemien ja Ruunasaaren peittoon. Tosin selänteiden korkeat laet erottuvat Partasensaaren lossirannalle saakka. Maisemallisesti upein, Suuren Vuorilahden itärannalla kohoava, massiivinen jyrkänte hallitsee kohtalaisen avokallioisena ja yhtenäisenä seinämäpintana viereisen lahdenpohjukan maisemia ja erottuu silmiinpistävästi myös pohjoiseen Ruunasaaren eteläpuoleisille vesille. Jyrkänteen päältä avautuu jylhä, maakunnallista luokkaa oleva saaristoinen järvimaisema. Laelta näkee erinomaisesti Vuorilahden suuntaisesti etelästä lännen kautta pohjoiseen. Parhaat maisemat on kohti Konkkelin selkää ja Partalansaaren lossirantaa. Suoraan pohjoiseen näköalaa rajoittaa jonkin verran Ruunasaari. Etelästä pilkottaa Pieni Nousjärven selkä. Lännessä Pienen Vuorilahden pohjukan kaakkoisreunan jyrkänteet näkyvät puuston ylitse ja lomitse myös viereiselle Pienelle Vuorilahdelle. Kallioalue rajautuu selvästi Saimaan vesistöön ja ympäröiviin suonotkelmiin, mutta epäselvemmin loiviin moreenipeitteisiin metsiin. Lähiympäristö kallioalueen pohjoisreunalla kuuluu Katosselkä-Tolvanselän Natura-alueeseen (FI0500026).

Alueen kallioperän kivilajit vaihtelevat länsiosan migmatiittisesta kiillegneisistä itäosan vaaleaan graniittiin. Kalliopaljastumissa vaalean graniitin ja tumman kiillegneisin määräsuhteet vaihtelevat paljastumalta toiselle mentäessä. Länsiosassa kiillegneissi on raitaista kiveä, jossa esiintyy graniittainesta leveinä suonina. Itäosassa taas kiillegneissiä esiintyy runsaasti graniittisen aineksen sulkeumana. Kivilajien liuskeisuus noudattelee pääasiassa pohjois-eteläsuuntaa ja se kaatuu melko loivasti länteen. Alueen migmatiittinen kiillegneissi kuuluu ns. Saimaan liuskealueen svekofennialaisiin liuskeisiin, jotka ovat metamorfoituneet mahdollisesti granuliittifasieksen olosuhteissa (Korsman ja Lehijärvi 1973).

Kallioalueen maisemassa näkyvät pohjois-eteläsuuntaiset kallioperän murroslinjat kapeina lahtina ja niiden jatkeena olevina soistuneina notkelmina. Kallio on kohtalaisen hyvin paljastuneena selänteiden korkeimmissa osissa, mutta lakialueita ja loivia rinteitä peittää paikoitellen myös ohut moreenikerros. Suuren Vuorilahden itärannan 50 m korkea, viistojyrkän teinen kalliöseinä on hyvin edustavasti jäätikön kuperaksi hioma. Seinämällä esiintyy paikoin kapeita vaakatasossa olevia hyllyjä, jotka ovat syntyneet suonigneissin liuskeisuustason mukaiseen rakoiluun. Jyrkän teen luoteis- ja pohjoispäässä on yhtenäisiä, 15–20 m korkeita, noin 70 asteen kaateella kohoavia, viistojyrkän teisiä silokalliopintoja, jotka ovat osa jylhää kokonaisuutta. Jyrkän teen yläosassa, lähellä selän teen lakea ovat mannerjäätikön parhaiten pyöristämät ja hiomat silokalliot. Lakialue on kohtalaisen tasaista ja maisemallisesti avaraa harvapuustoista kalliomännikköä. Alueen länsiosassa Pienen Vuorilahden pohjukan itärannalla oleva kallioselän ne on selvästi metsäisempää maastoa. Sen lakiosaa ja rinteitä luonnehtii porrasmainen kumpuilu ja lohkareiset kalliomänniköt. Selän teen länsisivulla, jyrkän teisessä rinteessä erottaa leveä terassimainen kalliotasanne ala- ja yläosan jyrkän teet toisistaan. Rinteen edustavin osa on yläjyrkän teessä oleva noin 15 m korkea pystyseinä, jonka yläosa kaartuu mannerjäätikön hiomaksi ja pyöristämäksi silokallioksi. Suonigneissin vinokaateinen, lähes vaaka-asentoinen rakoilu on synnyttänyt jyrkän teen alaosaan rapautumaonkaloita. Eräällä kohdilla on noin 5 m korkea seinämä rikkonaisuuden takia selvästi ylikalteva. Jyrkän teiden tyvet ovat selvästi louhikkoisia. Kallioalueen lakiosat ja rinteet ovat kohtalaisen hyvin paljastunutta, osittain moreenipeitteistä maastoa, joka on korkeimman rannan yläpuolista vedenkoskematonta aluetta. Alue sijaitsee 21 km II Salpausselän luoteispuolella, lyhytaikaisen Saimaan jääjärven peittämällä alueella. Yoldiamerivaiheessa syntynyt ylin ranta on alueella noin 95–100 m korkeudelle mpy (Eronen ja Haila 1990, Mäkinen ym. 2011).

Kallioalueen kasvillisuus on karua. Suurvuorilahden länsirinteen yläjyrkän ne on paisteinen, ja näillä kohdilla kasvaa mereistä kuhmujäkälää ja suhteellisen paljon myös karttajäkälää. Paikoin raoissa tai onkaloissa kasvaa haurasloikkaa, siloriippusammalta ja pohjantakkusammalta. Aivan mäen laelta löytyy muutama tupas kalliohatikkaa ja kalliokohokkia. Otsat ovat poronjäkäläpeitteisiä tai kanervavaltaisia. Lakipuusto on varttunutta kalliomännikköä. Osa puista on kelottuneita. Pohjoisrinteellä on valurahkapeitteitä, variksenmarjaa ja suopursua. Länsijyrkän teellä on korpin pesä. Pienen Vuorilahden mäen länsijyrkän ne on kasvillisuudeltaan samantapainen. Sen jyrkän teen tyveltä löytyy pari tummaraunioitupasta, siloriippusammalta ja pieniä paakkuurnasammalpaakkuja. Kallioalueen puusto vaihtelee hakkuuaukoista varttuneisiin metsiin. Jyrkän teillä ja lakikallioilla on kuitenkin lähinnä varttunutta kalliomännikköä. Kallioalueella kasvaa myös jokunen puumainen lehmus ja muutamia lehmuksen taimia.

#### Tärkeimpien tekijöiden arviointi:

---

GEOLOGINEN ARVO: 3

---

BIOLOGINEN ARVO: 3

---

MAISEMA ARVO: 2

---

#### Muut arvot:

---

Historialliset arvot: 4

---

Monikäyttöarvot: 4

---

Muuttuneisuus: 3

---

Lähiympäristön arvot: 1

---

#### **KALLIOALUEEN ARVULUOKKA: 2**

#### **Kirjallisuus:**

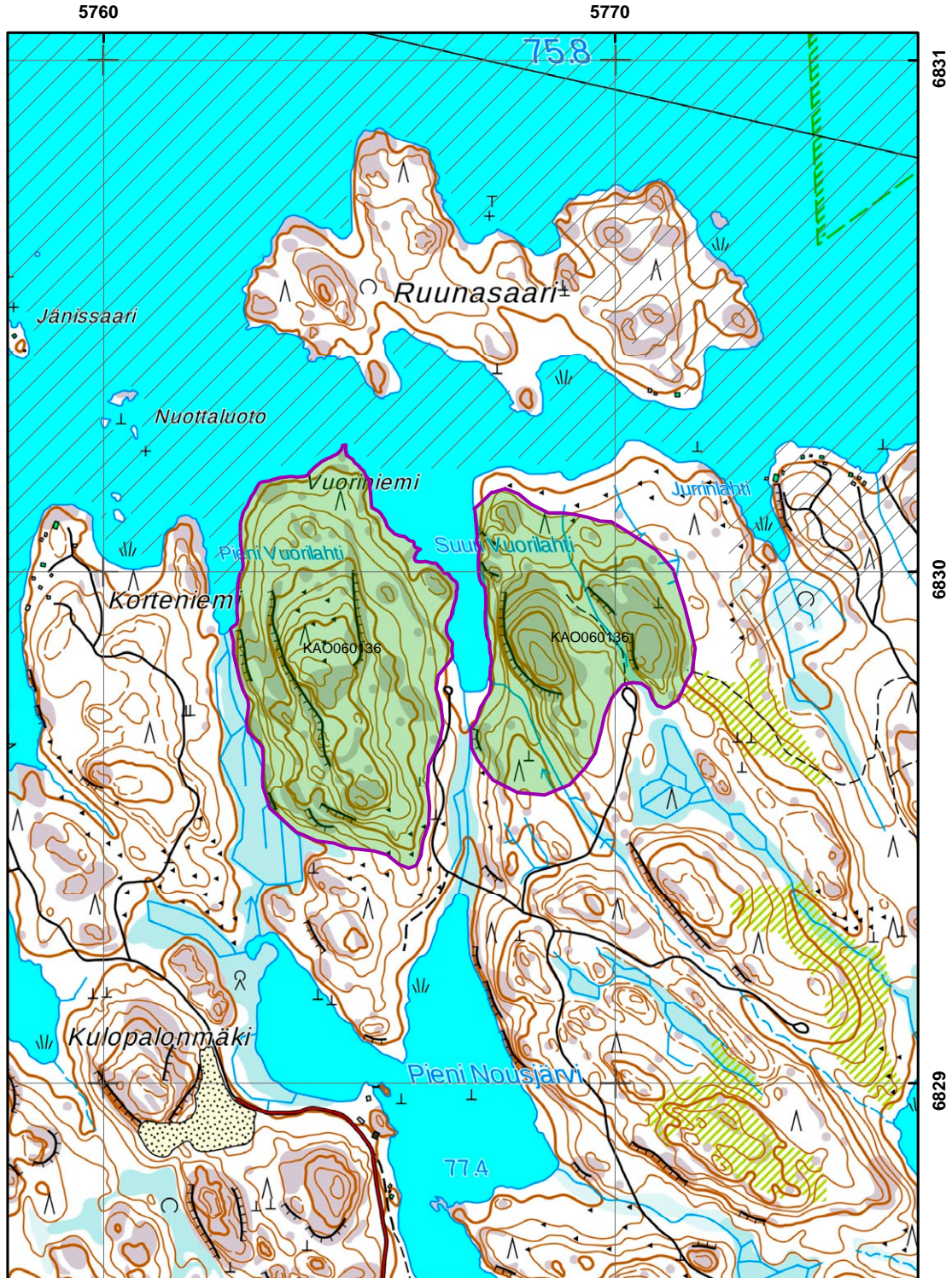
Eronen, M. ja Haila, H. 1990. Tärkeimmät muinaisrannat. Teoksessa: Alalammi, P. (toim.) Suomen kartasto, vihko 123-126, Geologia. Maanmittaushallitus ja Suomen Maantieteellinen Seura, Helsinki. s.17.

Korsman, K. ja Lehijärvi, M. 1973. Sulkavan kartta-alueen kallioperä. Suomen geologinen kartta 1:00 000. Kallioperäkartan selitykset. Lehti 3144 Sulkava. Geologinen tutkimuslaitos. Otaniemi. 24 s.

Mäkinen, K., Teeriaho, J., Rönty, H., Rauhaniemi, T. ja Sahala, L. 2011. Valtakunnallisesti arvokkaat tuuli- ja rantakerrostumat. Suomen ympäristö 32/2011. Ympäristöministeriö. Helsinki. 185 s.




## KAO060136, Vuoriniemen kalliot



**ARVOKKAAT KALLIOALUEET**

Natura 2000 -verkosto (viiva)  
 Suojelu-, suojeluohjelma-alue tai Natura 2000 -verkosto  
 Kallioalue

  
 SYKE

Karttatuloste © SYKE  
 Natura 2000 verkosto © SYKE  
 Suojelualueet © Metsähallitus, Suojeluohjelma-alueet © SYKE  
 Pohjakartta © Maanmittauslaitos

1:10 000

## KA0060143 Koskenvuori

### Puumala

**Keskikoordinaatit:** 6824727:590110 ETRS-TM35FIN

**Alueen pinta-ala:** 8ha **Korkeus:** 115 m mpy. **Suht. korkeus:** 35m

**Kallioalueen sijainti:** Puumalasta 27 km itään, Lieviskässä.

### Kallioalueen yleiskuvaus ja tärkeimmät arvot:

Koskenvuori on pieni jyrkänteinen kallioselänne, joka sijaitsee kapean ja pitkän Lieviskänjärven pohjoisrannalla ja erottuu parhaiten eteläpuolelta katsottaessa. Sen lounaissivun massiivinen louhikkojyrkänte hallitsee selvästi tienvarteen ja järven rantaan keskittyneen pienen kylämiljöön maisemia. Muissa suunnissa sulautuu Koskenvuoren selänne samankaltaiseen melko voimakkaasti kumpuilevaan metsämaastoon eikä hahmotu itsenäisenä muotona lähimaisemaa kauemmas. Puuttomat jyrkännepinnat näkyvät melko kauas järvensuuntaisesti katsottaessa. Jyrkänteen laelta avarimmat maisemat avautuvat Lieviskänjärven suuntaisesti. Vastarannan metsäiset Miilunmäki ja Haudanlahdenmäki rajoittavat näköaloja etelän suuntaan. Rannat ovat paikoin kallioiset. Kallioselänteen välittömässä läheisyydessä, rannalla on vanha mylly sekä uittoränni. Laelle johtaa tieltä polku ja kallion laki on paikallinen näköalapaikka.

Koskenvuoren eteläreuna on kivilajiltaan keskikarkeaa, vaaleaa graniittia ja pegmatiittigraniittia, joka esiintyy svekofennialaisen Saimaan liuskealueen migmatiittisen kiillegneisissä seassa pienehkönä linssimäisenä esiintymänä. Kalliomäen pohjoisreunalla on vallitsevana kivilajina taas kiillegneissi. Etelärinteen graniittikallioissa näkyy monin kohdin terävärajaisia kiillegneisifragmentteja. Kivilajissa näkyy luodekaakkoinen suuntaus ja liuskeisuus kaatuu hieman vinona lounaaseen. Graniitin suuntaus ja rakoilu seinämäpinnoilla noudattelee viereisissä paljastumissa esiintyvän raitaisen ja poimuttuneen kiillegneissin liuskeisuuden suuntaa ja kaadetta.

Koskenvuoren lounaissivun louhikkojyrkänteen yläosassa olevat voimakkaasti ylikaltevat ja rakoilun lohkomat seinämäpinnat ovat 5–12 m korkeita. Pystyseinämien korkeus jyrkänteessä on 10–15 m. Seinämien alapuolella on massiivinen, seinämästä louhiintunut taluslouhikko, jossa lohcareiden koko on 2–7 m. Koskenvuoren lakialue on osittain peitteinen ja kalliopaljastumat ovat pienialaisia. Selänteen korkein laki on ollut vedenkoskematonta maastoa, mutta sen rinteitä on huuhtonut vesi. Koskenvuori sijaitsee 9 km II Salpausselän luoteispuolella, lyhytaikaisen Saimaan jääjärven peittämällä alueella. Kun Baltian jääjärven vedet purkautuivat noin 11 600 vuotta sitten Keski-Ruotsissa Billingeninivuoren

pohjoispuolelta valtameren, laski Baltian jäärven pinta lyhyessä ajassa 26–28 m Yoldiameren pinnan tasoon. Tuolloin Saimaan jäärven vedenpinta jäi korkeammalle tasolle kuin syntyneen Yoldiameren pinta. II Salpausselällä Ruokolahden ja Kiteen välillä Baltian jäärven nuorimman B III tason rantapinnat ovat 104-110 m korkeudella mpy (Eronen ja Haila 1990).

Paisteisen lounaisjyrkänten lajisto on karua ja lähinnä jäkälävaltaista. Mereistä kosteutta ilmentävät kuhmujäkälä ja kalliottierasammal. Lievää ravinteisuutta ilmentävät muutamassa raossa viihtyvät tummaurnasammal ja haurasloikko. Tienvierustan kalliopinnoilla kasvaa suhteellisen runsaasti isomaksaruohoa. Jyrkänten otsaa peittävät tyypilliset poronjäkälä- ja kanervakasvustot. Lakipuusto on harvaa varttunutta kalliomännikköä, joka pohjoisempana vaihettuu kuusimäntysekametsäksi.

#### Tärkeimpien tekijöiden arviointi:

---

GEOLOGINEN ARVO: 3

---

BIOLOGINEN ARVO: 4

---

MAISEMA ARVO: 3

#### Muut arvot:

---

Historialliset arvot: 4

---

Monikäyttöarvot: 3

---

Muuttuneisuus: 2

---

Lähiympäristön arvot: 2

### **KALLIOALUEEN ARVULUOKKA: 4**

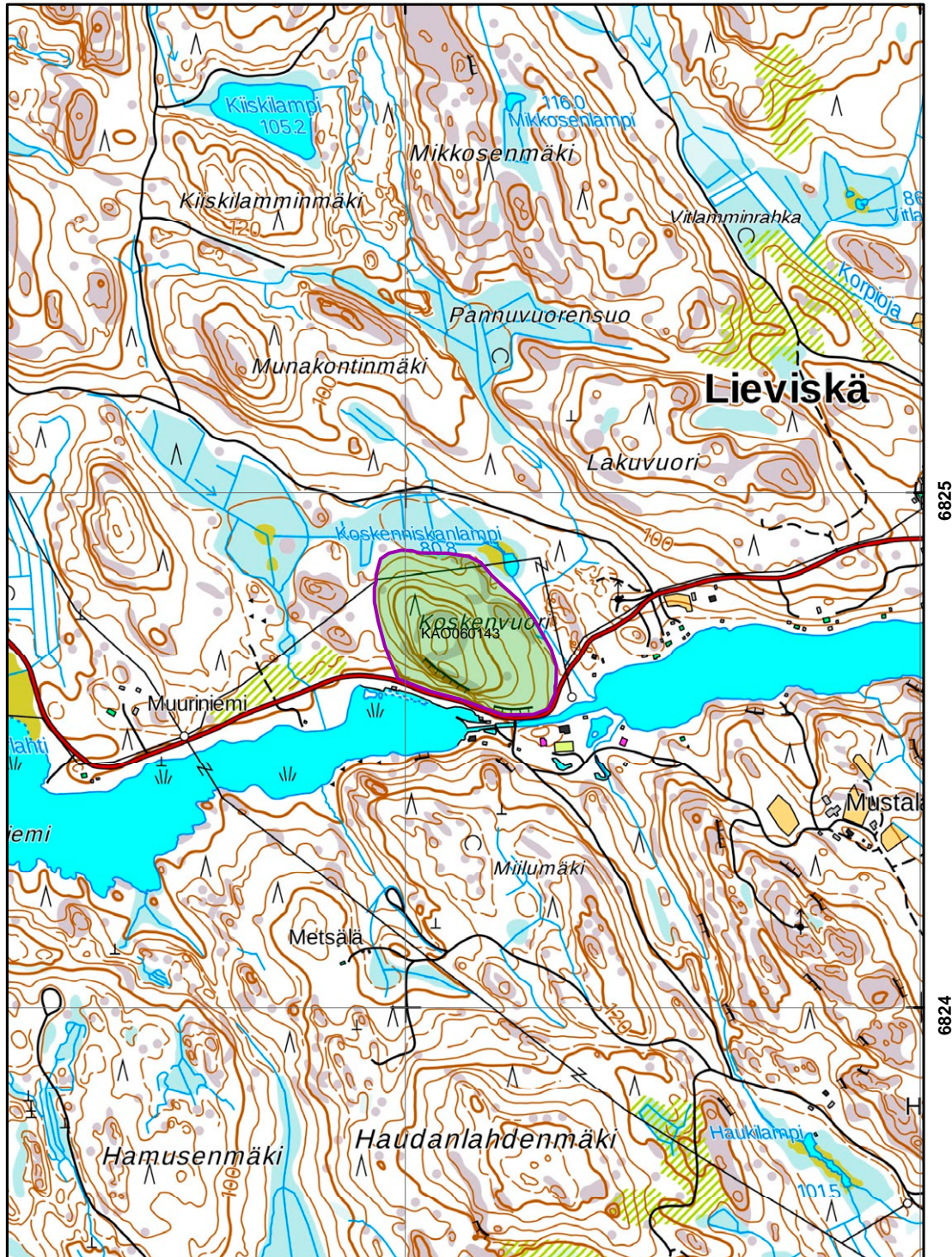
#### Kirjallisuus:

Eronen, M. ja Haila, H. 1990. Tärkeimmät muinaisrannat. Teoksessa: Alalammi, P. (toim.) Suomen kartasto, vihko 123-126, Geologia. Maanmittaushallitus ja Suomen Maantieteellinen Seura, Helsinki. s.17.

## KA060143, Koskenvuori

5900

5910



**ARVOKKAAT KALLIOALUEET**

\*\*\*\* Natura 2000 -verkosto (viiva)

//// Suojelu-, suojeluohjelma-alue tai Natura 2000 -verkosto

■ Kallioalue

SYKE

Karttatuloste © SYKE  
 Natura 200 verkosto © SYKE  
 Suojelualueet © Metsähallitus, Suojeluohjelma-alueet © SYKE  
 Pohjakartta © Maanmittauslaitos

1:10 000

## KA0060171 Mähölänniemi

### Rantasalmi

**Keskikoordinaatit:** 6872751:561588 ETRS-TM35FIN

**Alueen pinta-ala:** 16ha **Korkeus:** 117 m mpy. **Suht. korkeus:** 19m

**Kallioalueen sijainti:** Rantasalmelta 11 km lounaaseen, Kolkonjärven rannalla.

### Kallioalueen yleiskuvaus ja tärkeimmät arvot:

Kolkonjärven Mähölänlahtea reunustava Mähölänniemi on loivarinteinen, metsäinen selänne, jonka kallioinen huippu on niemen länsiosassa. Se erottuu selkeimmin lännen suunnalta, jossa sen loivapiirteisen metsäisen profiilin seasta on nähtävissä myös rantakallioiden jäkäläistä rinnettä. Länsirannan ja luoteiskärjen kallioilta avautuu järvimaisemia metsäisine rantoineen. Luoteiskärjestä näkyy kauas siintävät Kolkonjärven selkävedet ja lähistön maisemaa elävöittää Kolkonsaari ruovikkoineen ja kivikkoineen. Alueella risteilee polkuja ja se on paikallista retkeilymaastoa.

Mähölänniemen kallioperä on emäksistä vulkaniittia, jossa on säilynyt alkuperäisiä vulkaanisia rakenteita. Alueen kivilaji on mafista metavulkaniittia, jota esiintyy kapeana vyöhykkeenä svekofennialaisten Saimaan liuskealueen kiillegneissien keskellä (DigiKP200 2010). Asultaan kivilaji on suuntautunutta hieno-keskirakeista amfiboliittista kiveä, jossa on venyneitä 2–20 cm pituisia ja 1–10 cm leveitä pyroklastisia fragmentteja. "Heitteleiden" määrä verrattuna perusmassaan on 10–30 % luokkaa ja niiden koostumus vaihtelee emäksisestä happamaan. Korsmanin (1973) mukaan kivilaji on vulkaanista konglomeraattia. Voimakkaasta deformaatiosta huolimatta alueen vulkaniitissa on havaittu myös kerroksellista rakennetta. Rantasalmen metavulkaniitit ovat koostumukseltaan emäksisiä ja osin ultraemäksisiä (Kousa 1985) ja kemialliselta koostumukseltaan ne muistuttavat lähinnä valtamerten selänteiden basaltteja (Kähkönen 1998).

Mähölänniemi on melko heikosti paljastunutta maastoa. Länsireunalla olevan Mähölänlahteen rajautuvan viistojuyrkänteisen silokallioseinämän korkeus on 5–6 m. Muilta osin metsäinen niemi on peitteinen lukuun ottamatta paikoitellen esiin pilkistäviä kalliopaljastumia. Mannerjäätikön reunan asema oli seudulla noin 11 300 vuotta sitten (Mäkinen ym. 2011). Kun alue paljastui jäädästä, jäi Mähölänniemen lakialue vedenkoskemattomaksi, mutta maaston matalimmat osat jäivät Yoldiameren peittoon. Yoldiamerivaiheessa syntynyt ylin ranta on alueella noin 105 m korkeudelle mpy (Eronen ja Haila 1990, Mäkinen ym. 2011).

Kasvillisuus on tavanomaista. Jyrkänteillä kasvaa mm. kallio-omenasammalta, nuokkuvarstasammalta, hohtovarstasammalta, karvakarhunsammalta, kallioimarretta ja melko runsaana karvakiviyrttiä sekä jäkälistä kallioisokarvetta, kiventieraa ja sormipaisukarvetta. Heikkoa mesotrofiaa ilmentää ainoastaan tummauurnasammal. Kalliolaella on jäkälä- ja sammalkankaista, varttunutta männikköä. Muuten alue on kuusivaltaista tuoretta kangasta. Niemen sisäosissa on eri aikoina tehty pienialaisia hakkuita ja yksittäisiä puita on poistettu, mutta kallioalueet ovat vailla ihmistoiminnan jälkiä; länsirannan kalliolla on hyvinkin iäkkäitä, kilpikaarnaisia mäntyjä.

#### Tärkeimpien tekijöiden arviointi:

---

GEOLOGINEN ARVO: 3

---

BIOLOGINEN ARVO: 3

---

MAISEMA ARVO: 3

#### Muut arvot:

---

Historialliset arvot: 4

---

Monikäyttöarvot: 3

---

Muuttuneisuus: 2

---

Lähiympäristön arvot: 2

### **KALLIOALUEEN ARVULUOKKA: 4**

#### Kirjallisuus:

DigiKP 200 Bedrock of Finland. DigiKP 200 GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010.

<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

Eronen, M. ja Haila, H. 1990. Tärkeimmät muinaisrannat. Teoksessa: Alalammi, P. (toim.) Suomen kartasto, vihko 123-126, Geologia. Maanmittaushallitus ja Suomen Maantieteellinen Seura, Helsinki. s.17.

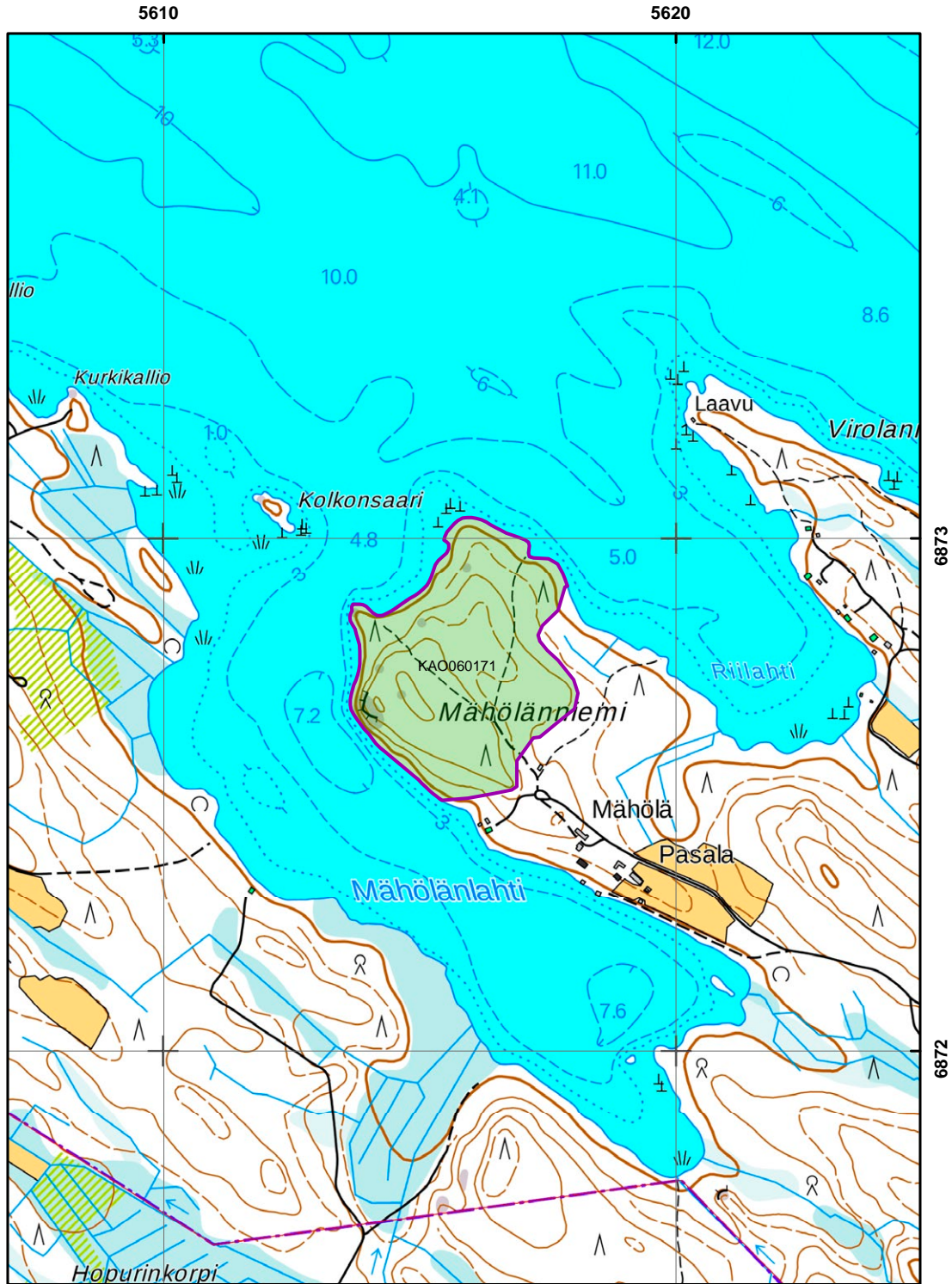
Kähkönen, Y. 1998. Svekofenniset liuskealueet, merestä peruskallioksi. Teoksessa: Suomen kallioperä: 3000 vuosimiljoonaa, Lehtinen, M., Nurmi, P. ja Rämö, T. (toim.) 1998. Suomen Geologinen Seura ry. Helsinki, 375 s.

Korsman, K. 1973. Suomen geologinen kartta. Kallioperäkartta 1:100 000, lehti 4412 - Rantasalmi. Geologinen tutkimuslaitos. Helsinki.

Kousa, J. 1985. Rantasalmen tholeiittisista ja komatiittisista vulkaniiteista. Summary: The tholeiitic and komatiitic metavolcanics in Rantasalmi, southeastern Finland. *Geologi* 37. s. 17-22.

Mäkinen, K., Teeriaho, J., Rönty, H., Rauhaniemi, T. ja Sahala, L. 2011. Valtakunnallisesti arvokkaat tuuli- ja rantakerrostumat. Suomen ympäristö 32/2011. Ympäristöministeriö. Helsinki. 185 s.

# KAO060171, Mähölänniemi



**ARVOKKAAT KALLIOALUEET**

---- Natura 2000 -verkosto (viiva)

//// Suojelu-, suojeluohjelma-alue tai Natura 2000 -verkosto

■ Kallioalue

SYKE

Karttatuloste © SYKE  
 Natura 2000 verkosto © SYKE  
 Suojelualueet © Metsähallitus, Suojeluohjelma-alueet © SYKE  
 Pohjakartta © Maanmittauslaitos  
 1:10 000



## KA0060188 Hätäjoenkallio

### Rantasalmi

**Keskikoordinaatit:** 6871484:576675 ETRS-TM35FIN

**Alueen pinta-ala:** 26ha **Korkeus:** 105 m mpy. **Suht. korkeus:** 20m

**Kallioalueen sijainti:** Rantasalmelta 13 km kaakkoon, Mielojärvellä.

### Kallioalueen yleiskuvaus ja tärkeimmät arvot:

Mielojärven kyläkeskuksen tuntumassa, Parkulammen eteläpuolisessa metsämaastossa sijaitseva Hätäjoenkallio on loivapiirteisistä, pienialaisista kalliokukkuloista koostuva melko peitteinen kallioalue. Se ei erotu metsän keskeltä lähimaastoa edemmäs. Kallio-kumpareet kohoavat viereistä soistunutta metsämaastoa vain 5–10 m korkeammalle. Paikoittaiset hakkuut avaavat kallioilta metsäisiä, vaatimattomia lähimaisemia, jotka muuten olisivat puuston peitossa. Muutamat silokalliot kohentavat hieman alueen maisemallista ilmettä. Pohjoisosassa on paikoin matalia noin 5 m korkeita viistojuyrkänteitä, mutta muuten ovat kalliot loivarinteisiä seläniteitä.

Alueen metamorfoituneessa svekofennialaisessa kallioperässä on nähtävissä suhteellisen hyvin säilynyttä konglomeraattia. Kallioperä koostuu Saimaan liuskealueen metamorfoituneista gneisseistä, jossa kivilajit vaihtelevat kiillegneissistä konglomeraattiin (Korsman 1973 ja DigikP200 2010). Kallioalueen pohjoisosan kalliopaljastumissa on nähtävissä konglomeraattia, jota esiintyy kiillegneissin seassa välikerroksina. Konglomeraatissa näkyy 5–20 cm pituisia venyneitä pallosia hieno-keskirakeisen psammiittisen ja peliittisen aineksen seassa. Matriksen määrä konglomeraatissa on kuitenkin suhteellisen vähäinen. Alueen kiillegneissi on hieno-keskirakeista poimuttunutta kiveä, jossa on alkavaa migatiittiutumista ja kapeita kvartsisuonia. Mannerjäätikön reunan asema oli seudulla noin 11 300 vuotta sitten (Mäkinen ym. 2011). Kun alue paljastui jäätä Yoldiamerivaiheessa, jäi lakialueen korkeimmat kohdat osittain vedenkoskemattomaksi, mutta maaston matalimmat osat jäivät Yoldiameren peittoon. Yoldiamerivaiheessa syntynyt ylin ranta on alueella noin 100 m korkeudelle mpy (Eronen ja Haila 1990, Mäkinen ym. 2011).

Kallioalueen vähäisten jyrkänteiden lajisto on karua ja tavanomaista mm. kiventieraa, karvejäkälää, kiviturkkisammalta, kivitierasammalta ja kantolaakasammalta. Alueen länsiosa on kuusivaltaista ja itäosa sekapuustoista tuoretta kangasta. Itäosan puusto on nuorta. Länsiosassa on paikoin korven piirteitä. Pohja- ja aluskasvillisuus on alueella tavanomaista. Kalliokumpareilla on poronjäkäläkasvustoja ja paikoin runsaasti metsälauhaa.

#### Tärkeimpien tekijöiden arviointi:

---

GEOLOGINEN ARVO: 2

---

BIOLOGINEN ARVO: 4

---

MAISEMA ARVO: 4

---

#### Muut arvot:

---

Historialliset arvot: 4

---

Monikäyttöarvot: 4

---

Muuttuneisuus: 3

---

Lähiympäristön arvot: 4

---

#### **KALLIOALUEEN ARVOLUOKKA: 4**

#### **Kirjallisuus:**

DigiKP 200 Bedrock of Finland. DigiKP 200 GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010.

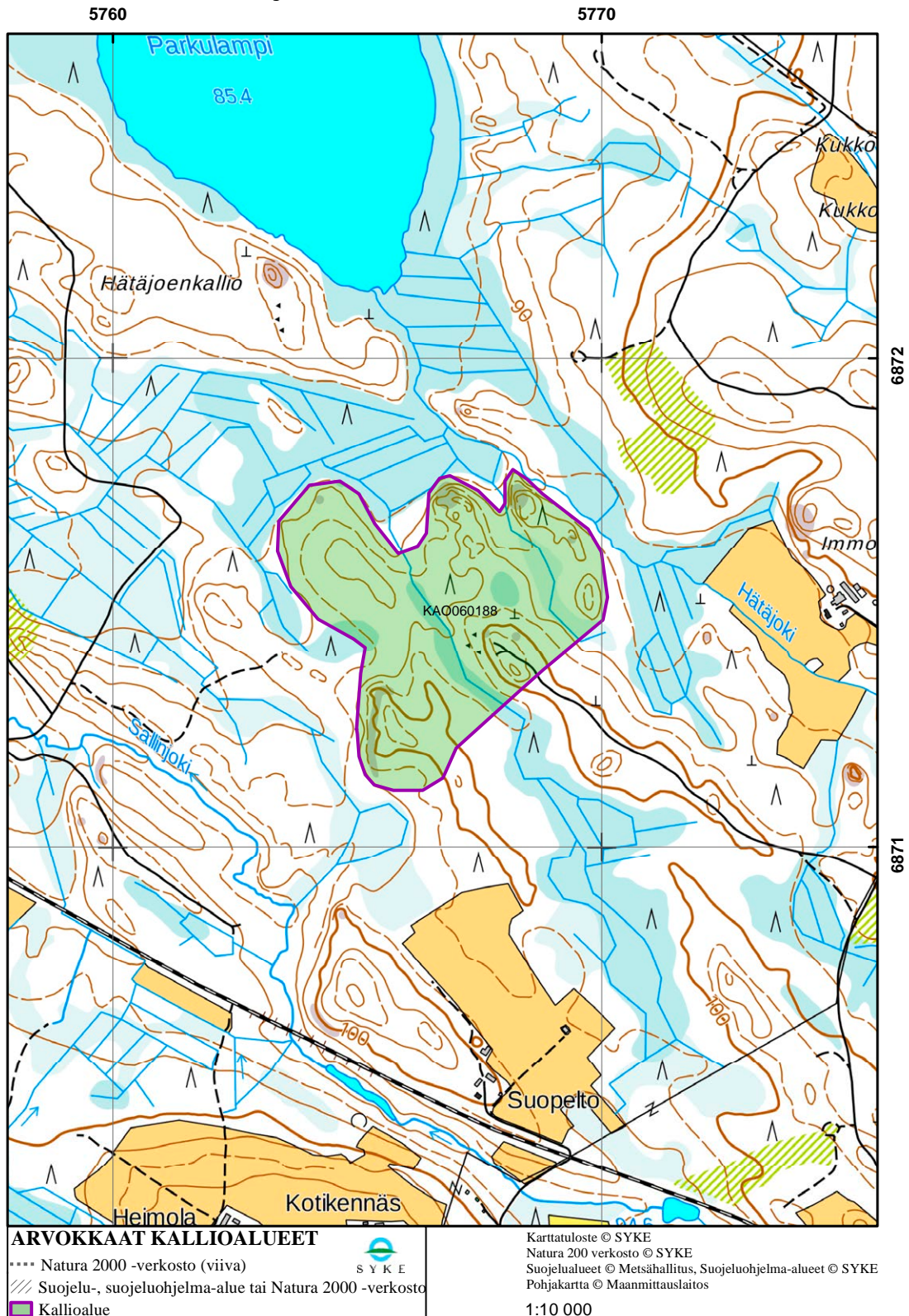
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

Eronen, M. ja Haila, H. 1990. Tärkeimmät muinaisrannat. Teoksessa: Alalammi, P. (toim.) Suomen kartasto, vihko 123-126, Geologia. Maanmittaushallitus ja Suomen Maantieteellinen Seura, Helsinki. s.17.

Korsman, K. 1973. Suomen geologinen kartta. Kallioperäkartta 1:100 000, lehti 4412 - Rantasalmi. Geologinen tutkimuslaitos. Helsinki.

Mäkinen, K., Teeriaho, J., Rönty, H., Rauhaniemi, T. ja Sahala, L. 2011. Valtakunnallisesti arvokkaat tuuli- ja rantakerrostumat. Suomen ympäristö 32/2011. Ympäristöministeriö. Helsinki. 185 s.

## KAO060188, Hätäjoenkallio



## KA0060190 Porosalmenkalliot

### Rantasalmi

**Keskikoordinaatit:** 6888463:567849 ETRS-TM35FIN

**Alueen pinta-ala:** 319ha **Korkeus:** 140 m mpy. **Suht. korkeus:** 64m

**Kallioalueen sijainti:** Rantasalmelta 5 km pohjoiseen, Haukiveden länsirannalla.

### Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Länsireunalla on Korvolinvuoren luonnonsuojelualue (YSA062072).

### Kallioalueen yleiskuvaus ja tärkeimmät arvot:

Porosalmen kalliot on Haukiveden rannalla oleva rikkonainen ja hieman hajanainen kalliomaasto, joka on suurelta osin vesistön ympäröimä. Korkeista selänteistä muodostunut, hyvin paljastunut, metsäinen alue kohoaa ympäristöstään ja rajautuu monin kohdin terävästi vesistöön. Jyrkänteisten kalliorinteiden avoimia pintoja erottuu monin kohdin aluetta puuston lomitse ympäröiville lähivesille. Etenkin Ahvenlahteen rajautuvan Pirunkirkkovuoren rantajyrkäne näkyy hyvin ympäristöön. Jyrkänteiset kalliot, jotka rajautuvat kapeiden lahtien rantamaisemaan, eivät kuitenkaan ole kovin massiivisia ja eivät sen takia erotu laajalti ja kauas Haukivedelle. Rannan tuntumassa olevien selänteiden ja jyrkänteiden päältä avautuu useasta kohtaa hienoja näköaloja ympäristöön. Alueen kaakkoiskulmalla olevilta Pirunkirkkovuoren ja Palanutvuoren lakiosista näkyy harvan puuston siivilöimiä avaria järvimaisemia Haukivedelle. Maisema muodostuu laajoista vesialueista, joka vuorottelee vaihtelevasti metsien ja kallioiden elävöittämän saariston kanssa. Palanutvuoren itäpuolisella laella on näkötorni. Alueella on lukuisia luolia, joihin liittyy kansantarinoita. Pirunkirkon vuoren luolaan liittyy tarina, ettei uskon aviopuoliso pääse läpi luolan alemmasta suuaukosta, sillä pirut pitävät tällaisesta henkilöstä lujasti kiinni. Porosalmen alue on hyvin suosittu retkeilykohde. Alueen eteläreunalla Ahvenlahden pohjukan lomakylässä on opastetun geologisen luontopolun tukikohta. Polun varressa on mm. nuotiopaikka ja näkötorni Palanutvuoren laella. Taajan kesämökkiasutuksen ja matkailutoiminnan ympäröimällä alueella liikutaan ahkerasti. Porosalmen kalliomaasto rajoittuu itäkärjestä Linnansaaren Natura-alueeseen (FI0500002).

Alueen svekofennidinen kallioperä on kivilajistoltaan hyvin vaihteleva ja se kuuluu ns. pohjoisen Haukiveden granuliittilohkoon, jota luonnehtivat erilaiset vulkaniitit ja pyrokseenipitoiset syväkivet, joiden migmatiittituminen ja uudelleen kiteytyminen on voimakasta. Porosalmen kallioalueella on vallitsevina kivilajeina kvartsi- ja granodioriittiset syväkivet, jotka sisältävät pyrokseenia. Kallioalueella näiden syväkivien rakenne vaihtelee

keski-tasarakaisesta muunnoksista selvästi porfyryisiin muunnoksiin, joita esiintyy laajasti alueen itäosassa. Hietalammen luoteispuolen kallioissa esiintyy grano- ja kvartsidioriitin seassa melko laajaalaisesti myös hypersteeniamfibliittiä ja hypersteenigneissiiä, kun taas Hietalammen lounaisrannan kalliit ovat pääasiassa pyrokseenipitoista dioriittia. Paikoin alueen kivilajien sulkeumana esiintyy myös hieman kiillegneissiiä. Korsman ja Pääjärvi (1988) ovat todenneet Haukiveden seudun ja sen ympäristön kallioperän kivilajien metamorfoosiasteessa selvää pienpiirteistä vaihtelua, joka näkyy kallioperässä selkeinä metamorfisina vyöhykkeinä kuten esim. Haukiveden granuliittilohkon rajoittumisena terävästi Haukiveden lounaispuolella olevaan vähemmän metamorfoituneeseen kallioperään. Alueen geotektoninen sijainti karjalaisten muodostumien ja svekofennialaisten muodostumien rajavyöhykkeellä lisää myös omalta osaltaan alueen geologista erikoisuutta ja merkittävyyttä.

Poronsalmen kallioalue on eri suuntaisten murroslinjojen lohkomaa kohtalaisen hyvin paljastunutta maastoa, jota paikoin peittää moreeni. Kalliomaaston geomorfologisesti merkittävin piirre on alueella olevat lukuisat lohkare-, rakoilu- ja lippaluolat (Kejonen ym. 2006). Alueella olevista luolista geologisesti merkittävin on Hietalammen Kuvaanniemen länsipäässä oleva 6,7 m pitkä, 3 m syvä ja 0,7–1,1 m korkea luola, joka on syntynyt kallion vaakarakoon liittyvään preglasiaaliseen rapautumaan. Luolan katto on osittain kipsikerroksen peitossa ja osittain hunajakennomaisesti koloinen tafonirapautumisen takia. Lattiaa peittää paksu rapautumishiekka, jossa on runsaasti siitepölyjä ja piileviä. Myös luolan ympäristö on melko näyttävän näköinen kallion lohkoututtua pysty- ja vaakarakoilun seurauksena kookkaisiin lohkareisiin, joiden alle on muodostunut paikoin muutamia onkaloita. Lohkareiden väliset halkeamat ovat toisinaan riittävän leveitä liikkumiseen. Alueen kaakkoisosassa Pirunkirkkovuoren pohjoisjyrkänteessä oleva Pirunkirkon luola on 10 x 2 x 1,5–3 m laajuinen pystyrako, jonka katon ja lattian muodostavat rakoon kiilautuneet moreenilohkareet ja yläpuolisesta jyrkänteestä pudonneet lohkareet. Luolassa on kaksi suuaukkoa, joista alempi on ahdas. Osa luolasta tuhoutui vuoren vyöryssä muutamia vuosia sitten. Pirunkirkkovuoren pohjoisjyrkänteessä on muhkea, lähes 20 metriä korkea, heikosti porrasmainen seinämä, jonka vaaka- ja pystyrakoilu ovat lohkoneet massiivisiin lohkoihin ja niiden alle on syntynyt paikoin 2–3 m kalliokatoksia, kun taas yläosassa on 7–8 m korkeita pystypintoja. Toinen luola sijaitsee Pirunkirkon pohjoisjyrkänteen alla ja se muodostaa kookkaiden lohkareiden alle syntyneen 2,5 x 2 x 1,5 m kokoisen huonemaisen tilan. Kolmas luola sijaitsee veteen rajautuvassa Pirunkirkkovuoren rantajyrkänteessä. Se on 5 x 1,5 x 1,5 m laajuinen pystyhalkeama, jonka katon on jäätikön kuljettamia lohkareita. Hieman pohjoisempana Palanutvuoren selänteen pohjoisrinteessä on kallion vaakarakoiluun liittyvä preglasiaalisen rapautuman tuloksena syntynyt ja jäätikön kuluttama 6–7 m pitkä, 2–2,5 m syvä ja 0,8–1,3 m korkea lippaluola. Palanutvuoren toinen luola on sen 8–10 m korkean porrasmaisen länsijyrkänteen tyvellä, massiivisen lohkareen ja kallioseinän väliin syntynyt pienikokoinen tila, jossa lohkare muodostaa luolan katto-osan nojamalla kallioseinään. Palanutvuoren länsireunalla on Järvisydämen luola, joka on lohkareikon alla oleva huonemainen tila. Alueen lounaisreunalla Kosunniemestä 200 m koilliseen

on jyrkänteisen kalliokumpareen eteläjyrkänteen itäpäässä vinorakoilun mukainen 2–4 m pitkä, 4 m syvä ja 0,5–2,5 m korkea lippaluola, jonka korkeus on suurimmillaan kalliokatoksen suulla madaltuen siitä syvemmälle mentäessä. Hietalammen itärannalla Sakaslahden pohjukan kohdalla olevan kallioselänteen pohjoisjyrkänteessä on Hiidenkirkko niminen luola, joka on muodostunut laajentuneeseen pystyhalkeamaan. Luolan mitat ovat 10–15 x 1–2 x 5–20 m ja sen katto koostuu jyrkänteeltä tippuneista rakoon kiilautuneista lohka-reista lattian ollessa louhikkoa (Kejonen ym. 2006). Iso Mustinlammen ympäristössä olevat jyrkänteet ovat 5–10 metrisiä viistoseinämiä. Hiidenkirkosta noin 200 m itää on Pieni Mustalammen luola, joka on suuren siirtolohkareen alle pienempien lohka-reiden väliin muodostunut tila. Alueen pohjoisreunalla Sikovuoren pohjoisjyrkänteessä on Sikovuoren luola, joka on kvartsimontsoniitissa olevaan, vaakarakoilon säätelemään, preglasiaaliseen rapautumaan syntynyt luola. Luolan lattialla on rapaumahiekkaa ja peräseinässä on näkyvissä moromaista rapakalliota (Kejonen ym. 2006).

Mannerjäätikön reunan asema oli seudulla noin 11 300 vuotta sitten (Mäkinen ym. 2011). Kun alue paljastui jäästä Yoldiamerivaiheessa, jäi kalliomaaston matalimmat kohdat vedenpinnan alle ja ainoastaan korkeimpien kallioselänteiden lakialueet jäivät vedenkoskemattomaksi alueeksi. Yoldiamerivaiheessa syntynyt ylin ranta on alueella noin 110 m korkeudelle mpy (Eronen ja Haila 1990, Mäkinen ym. 2011).

Kallioalueen seinämien ja lohka-reitten lajeina on poronjäkälien ja metsäsammalten lisäksi yleisesti tavanomaista lajistoa kuten hiirenhäntäsammalta, hohtovarstasammalta, kallio-karstasammalta, kalliopalmikkosammalta, kalliotierasammalta, kiviturkkisammalta, nuokkuvarstasammalta, karvejäkälää, kiventieraa, raoissa paikoin runsaasti kallio-omenasammalta ja sanikkaisista kallioimarretta sekä paikoin lievää mesotrofiaa ilmentävää haurasloikkaa. Pirunkirkkovuoren pohjoisjyrkänteellä esiintyy myös lievää mesotrofiaa ilmentävää siloriippusammalta, rotanhäntäsammalta ja viuhkasammalta. Alueen luolien ulkonevissa osissa kasvaa rupijäkälää sekä niukkoina kasvustoina edellä mainittuja yleisiä lajeja ja haurasloikkaa. Koiralammen luolan katossa on kalliötöppösammalta ja luolan yläpuolisella poronjäkälaisellä silokalliorinteellä kasvaa isomaksaruohoa, sianpuolukkaa, kalliokioloa, lampaannataa, kissankelloa ja ahokissankäpälää (NT). Kuvaanniemen luolan lähikalliolla on poronjäkälien, metsäsammalikon ja varvuston lisäksi kallioimarre- ja isomaksaruohokasvustoja. Kallioilla on yleisesti poronjäkäläpohjaista mäntyvaltaista kuivaa kangasta ja karukkokangasta. Metsät vaihettuvat tuoreiksi kankaiksi ja paikoin pienialaisesti sekapuustoisiksi lehtomaisiksi kankaiksi rinteitä alaspäin mentäessä. Esimerkiksi Palanutvuoren länsirinteen ylärinteessä on pieninä kasvustoina mm. sianpuolukkaa, kalliokioloa, lampaannataa ja alarinteessä varvuston seassa hiirenvirnaa, kioloa, lillukkaa, metsämansikkaa, karhunputkea, vadelmaa, lehtosudenmarjaa ja nuokkuhelmikkää. Palanutvuoren länsipuolisella, etelään antavalla silokalliorinteellä kasvaa mm. pienehkö kalliokohokkikasvusto. Luolien ympäristössä on pääosin mäntyvaltaista tuoretta kangasta. Lehtoa on Pirunkirkkovuoren juurella, Korvolinvuoren alarinteessä, ja lehtomaisia piirteitä on useammassa paikassa. Pirunkirkkovuoren juuren saniaislehdossa kasvaa mm. myyränporrasta, isoalvejuurta,

korpiimarretta, mustakonnanmarjaa, lehtosudenmarjaa, kalliokieloa, käenkaalia ja lähitöllä lehtonäsiää. Korvolinvuoren lehdossa kasvaa mm. lehtokuusamaa, koiranheittä, metsäruusua, lehtonäsiää, kotkansiipeä ja kalliokieloa. Alueella kasvaa uhanalaista vuorimunkkia (EN) ja kantoraippasammalta (VU). Kalliomaasto on myös harvinaisten ja uhanalaisten perhoslajien kuten virnasinisiiven (VU) ja kalliosinisiiven (EN) elinympäristöä sekä liito-oravan (VU) elinympäristöä (Hertta). Erilaisia metsänhoitotoimia on tehty alueella paljon, luonnontilaisia aloja on niukasti ja suppeina vyöhykkeinä.

#### Tärkeimpien tekijöiden arviointi:

---

GEOLOGINEN ARVO: 2

---

BIOLOGINEN ARVO: 3

---

MAISEMA ARVO: 2

#### Muut arvot:

---

Historialliset arvot: 3

---

Monikäyttöarvot: 2

---

Muuttuneisuus: 3

---

Lähiympäristön arvot: 1

### **KALLIOALUEEN ARVULUOKKA: 3**

#### Kirjallisuus:

Eronen, M. ja Haila, H. 1990. Tärkeimmät muinaisrannat. Teoksessa: Alalammi, P. (toim.) Suomen kartasto, vihko 123-126, Geologia. Maanmittaushallitus ja Suomen Maantieteellinen Seura, Helsinki. s.17.

Hertta. Ympäristöhallinnon eliölajitietojärjestelmä. Pidetään yllä Suomen ympäristökeskuksessa, Biodiversiteettikeskus.

Kejonen, A., Kielosto, S., Lahti, S.I. ja Salonen, V.P. 2006. Suomen luolat. Selvitys Suomessa esiintyvistä luolatyypeistä ja tietoja yli 1000 luolasta. Julkaisematon keskeneräinen tutkimusaineisto.

Korsman, K. ja Pääjärvi, A. 1988. Varkauden kartta-alueen kallioperä. Suomen geologinen kartta 1:100 000. Kallioperäkarttojen selitykset. Lehti 3234. Espoo. 35 s.

Mäkinen, K., Teeriaho, J., Rönty, H., Rauhaniemi, T. ja Sahala, L. 2011. Valtakunnallisesti arvokkaat tuuli- ja rantakerrostumat. Suomen ympäristö 32/2011. Ympäristöministeriö. Helsinki. 185 s.

## KAO060190, Porosalmen kalliot




**ARVOKKAAT KALLIOALUEET**

\*\*\*\* Natura 2000 -verkosto (viiva)

/// Suojelu-, suojeluohjelma-alue tai Natura 2000 -verkosto

■ Kallioalue

 SYKE

Karttatuloste © SYKE  
 Natura 2000 verkosto © SYKE  
 Suojelualueet © Metsähallitus, Suojeluohjelma-alueet © SYKE  
 Pohjakartta © Maanmittauslaitos

1:20 000



## KA0060203 Hevonniemi

**Rantasalmi, Savonlinna**

**Keskikoordinaatit:** 6868613 : 588427 ETRS-TM35FIN

**Alueen pinta-ala:** 1804ha      **Korkeus:** 153 m mpy.      **Suht. korkeus:** 76m

**Kallioalueen sijainti:** Savonlinnasta 12 km luoteeseen, Haukiveteen työnnyvässä niemessä.

### Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Alueen itä- ja keskiosa kuuluvat laajalti Hevonniemen Natura-alueeseen (FI0500171) ja alueen luoteisosassa on pieni Lehmilammen lehtojen Natura-alue (FI0500155). Lisäksi alue kuuluu kahdeksaan pienempään luonnonsuojelualueeseen (YSA065934, YSA205398, YSA066009, YSA063171, YSA206844, ESA300279, YSA201964, YSA206239) ja alueella on seitsemän lehtojensuojeluohjelman kohdetta (LHO060235, LHO060228, LHO060230, LHO060229, LHO060226, LHO060237, LHO060236).

### Kallioalueen yleiskuvaus ja tärkeimmät arvot:

Haukiveteen kuuluvan Pienen Haukiveden ja Haapaveden välissä oleva Hevonniemi on hyvin pitkä ja leveä kallioinen niemi, joka sijaitsee Savonlinnan ja Rantasalmen rajalla. Hevonniemen kallioaluetta luonnehtivat kapeat syvälle alueen sisäosiin luikertelevat kalliorantaiset lahdet ja pienet järvet ja lammet. Kallioomaasto on pääosin hyvin paljastunutta lukuisien jyrkänteiden pirstomaa kallioselännealuetta, jossa selänteiden välisiä notkelmia täyttää kapeat suolaikut ja -juotit. Kallioiden rikkonaisuuden takia maasto on pienpiirteisään hyvin vaihtelevaa ja suhteelliset korkeuserot ovat alueella yleisesti 30–80 m. Järveltä erottuvaa alueen metsäistä profiilia elävöittää sokkeloinen, kallioinen rantaviiva ja siinä paikoin erottuvat selkeät, jyrkänteiset kallioseinämät. Kallioalueelta avautuu useasta kohtaa upeita, paikoin avoimia, kohdittain puiden siivilöimiä maisemia saarten täplittämälle tai aukealle järven selälle. Hienoja näköaloja avautuu mm. alueen lounaisosassa olevan Lahnasenvuoren kaakkoiselta lakikumpareelta, alueen kaakkoisreunalla olevalta Kirkkokuorelta ja Rajaniemeltä sekä koillisreunalla olevalta Hepokivenniemen rantakallioilta. Alueen kallioiden lähimaisemat ovat monin kohdin jylhiä ja näyttäviä. Pienmaisemista edustavimpia ovat Kirkkokuoren jyhkeä pohjoisseinä, Sortovuoren koillisjyrkäne ja alueella esiintyvät lukuisat viistojyrkänteiset silokallioseinämät ja luolat. Pienet lammet ja järvet kalliorantoinen ja korkeiden selänteiden välissä olevine suolaikkuineen antavat oman hyvin monipuolisen vivahteensa kallioomaaston maisemallisiin piirteisiin. Pienmaisemallisia nähtävyyksiä ovat alueen luoteisosassa, Haukiveden rannalla sijaitsevat luolat,

joihin liittyy kansantarinoita. Vahtivuoren Pirunkirkosta on tarinoita pirujen luolassa pitämistä jumalanpalveluksista. Lajunlahden luolat ovat tarinoiden mukaan olleet vainonaikeiden pakopaikkoja, viinankeittopaikkoja ja metsä- ja kalamiesten asentopaikkoja (Kejonen ym. 2006). Kirkkovuoren laelle johtaa pohjoisjyrkänteeltä kulunut, käsituilla varustettu polku. Alueen itäosassa Kirveslammen luoteisrannalla metsäautotien varressa on vahvan sammalkerroksen peittämä kiviröykkiö, joka on tutkittu kaivauksin. Kyseessä ei liene lapinraunio (Museovirasto, Muinaisjäännösrekisteri 2017). Alue lähiympäristöineen on Hevonniemen Naturaaluetta (FI0500171) ja se kuuluu myös useisiin pienempiin suojelualueisiin.

Hevonniemen kallioperä on kauttaaltaan tummaa emäksistä dioriittia, jonka koostumus vaihtuu paikoin gabroksi. Alueen emäksiset syväkivet kuuluvat laajaan Joutsenmäen dioriitti-gabrointruusioon, joka sijaitsee svekofennialaisten Saimaan liuskealueeseen kuuluvien gneissien keskellä (Nironen 1998, DigiKP200 2010). Parkkisen (1975) mukaan dioriitti-gabrointruusio on muodoltaan laattamainen, ja magma on tunkeutunut paikalleen useana pulssina. Emäksisimmät differentiaatit intruusiossa ovat oliviinigabroa ja pyrokseeniittia, vaikka suurin osa intruusiossa on kuitenkin dioriittia ja kvartsidioriittia (Gaal ja Rauhamäki 1971). Joutsenmäen dioriittigabrointruusio sijaitsee Raahesta Parikkalaan ulottuvalla vyöhykkeellä, jonka emäksisille ja ultraemäksisille intruusioille on usein tyypillistä nikkelikuparimineralisaatiot. Joutsenmäen intruusiossa onkin havaittu hieman kiisupiroetta, mutta nikkelpitoisuus on alhainen (Makkonen ym. 2003). Kalliopaljastumissa alueen dioriittia ja gabroa leikkaavat paikoin kapeat graniitti- ja pegmatiittijuonet.

Hevonniemen hyvin paljastunut kalliomaasto koostuu monilukuisista jyrkänteisistä selänteistä ja harjanteista, Jyrkänteet ovat yleensä noin kymmenmetrisiä ja niiden muodot vaihtelevat porrasmaisista seinämistä viistojyrkänteisiin ja pystyasentoihin pintoihin. Esimerkiksi Saarisenmäen luoteiskulman gabroseinämä on 10–12 m korkea porrasmainen viistojyrkänteinen, jossa on paikoin myös kymmenmetrisiä pystypintoja ja matalampia ylikaltevia pintoja. Jyrkänteessä esiintyy kaksi mannerjäätikön sulamisvesien kovertamaa kirnumaista muotoa, joista pienempi on läpimitaltaan 0,5 m ja suurempi 1,2–1,3 m. Lahnasenvuoren kaakkoisreunan lakikukkulan jyrkännepinnaat ovat 8–12 metriä korkeita, lähes pystyasentoisia tai porrasmaisia ja paikoin viistoseinäisiä muotoja. Kallioalueen korkeimmat jyrkänteet sijaitsevat Lahnasenvuoren itäpuolella olevalla Sortovuorella ja alueen kaakkoisreunalla olevalla Kirkkovuorella. Sortovuoren koillisseinämä sijaitsee noin 200 m Jouhenjärvestä etelään ja kohoaa aluksi 20–25 m korkeana, viistojyrkänteisenä silokallioseinämänä jatkuen sen jälkeen osittain rikkonaisena, paikoin ehjempänä, heikosti porrasmaisena, viistojyrkänteisenä seinämänä kohti kaakkoa. Paikoin siinä esiintyy jopa 15 m korkeita pystypintoja. Kirkkovuoren pohjoisseinämä on 15–17 m korkea, rikkonainen seinämä, jossa muoto vaihtelee porrasmaisesta pystyseinäiseen. Jyrkänteessä esiintyy paikoin kalliokatoksia ja sen tyviosassa on massiivinen sammalpeitteinen taluslouhikko. Kallioalueen geomorfologista vaihtelevuutta täydentävät alueen luoteisosassa, Haukiveden rannalla sijaitsevat luolat: Vahtivuoren Pirunkirkko ja Lajunlahden luolat. Vahtivuoren Pirunkirkko

on jyrkänteen tyvellä oleva rakoluola, joka on syntynyt pystyrakojen avautuessa L-kirjaimen muotoiseksi, läpikuljettavaksi luolaksi. Luolan lattia on lohkariekkoo, jota Haukiveden ollessa normaalikorkeudessaan peittää noin metrin syvyinen vesi. Lajunlahden pohjukkaan, jyrkänteen tyvelle on puolestaan syntynyt luolaryhmä, joista yksi on lohkareluola, yksi lippaluola ja loput kolme muodostavat luolakompleksin. Kompleksissa on alimpana rinteellä lohkareluola ja kaksi ylempää ovat rakoluolia (Kejonen ym. 2006). Mannerjäätikön reunan asema oli seudulla noin 11 400 vuotta sitten (Mäkinen ym. 2011). Kun alue paljastui jäästä Yoldiamerivaiheessa, jäi lakialueen korkeimmat kohdat vedenkoskemattomaksi, mutta maaston matalimmat osat jäivät Yoldiameren peittoon. Yoldiamerivaiheessa syntyneet ylin ranta on alueella noin 100 m korkeudelle mpy (Eronen ja Haila 1990, Mäkinen ym. 2011).

Kallioalueen jyrkänteillä, niiden tyvillä ja kallioiden välialueiden lehdoissa on yleisesti vaateliasta ja uhanalaista kasvilajistoa (Hertta). Kallioiden selänteet ovat karunpuoleista maastoa. Selviä vaatelioiden kalliolajien keskittymiä on Kirkkovuoren pohjoisjyrkänteellä, Säynejärven eteläpuolisilla itäjyrkänteillä, Lahnasenvuoren koilliseen avautuvalla jyrkänteellä ja Kortteenvuoren rannemalla koillisjyrkänteellä. Kirkkovuoren jyrkänteillä kasvaa mm. kalliosirkunjuvää (VU), pahtarikkoo (2010: RT); sanikkaisista tummaraunioista, tunturikiviyrttiä, haurasloikkoo, kallioimarretta ja karvakiviyrttiä. Meso-eutrofisista sammalista seinämillä viihtyvät kalkkikahtaissammal, kalkkikiertosammal, kielikellosammal, kivikutrisammal, isoriippusammal (VU), nuorasammal, paakku-uurnasammal, pikkuruostesammal, rantasiipisammal, rauniopaasisammal, ripsikellosammal, rotanhäntäsammal, siloriippusammal, silotierasammal, taljaruostesammal ja viuhkasammal. Säynejärven jyrkänteiltä löytyy putkilokasveja mm. pahtarikkoo (2010: RT), tunturikiviyrttiä, karvakiviyrttiä ja isomaksaruohoa. Vaateliaammista sammalista jyrkänteillä kasvaa kalkkihankasammalta (EN), etelänkellosammalta (NT), isoriippusammalta (VU), kivikutrisammalta, kalliovelhonsammalta, kiiltoomenasammalta, kilpilehväsamalta, paakku-uurnasammalta, siloriippusammalta, taljaruostesammalta ja viuhkasammalta. Jyrkänteen tyvellä on paikoin mm. hajuheinää (NT) ja myyränporrasta. Lahnasenvuoren jyrkänteen lajisto on edellisen kaltaista: haurasloikkoo, härmäsammalta, isoriippusammalta (VU), kalkkikiertosammalta, paakku-uurnasammalta, rotanhäntäsammalta, siloriippusammalta ja viuhkasammalta. Kalliokeuhkajakälää (VU) kasvaa jyrkänteen edustalla pihlajalla. Myös muilla alueen jyrkänteillä on vaateliasta lajistoa kuten Kortteenvuoren koillisjyrkänteellä mm. kalliosirkunjuvää (VU), pahtarikkoo (2010: RT), haurasloikkoo, isomaksaruohoa ja karvakiviyrttiä. Saarisenmäen luoteisjyrkänteellä kasvaa kalkkikiertosammalta, siloriippusammalta, rotanhäntäsammalta. Rajaniemen Rajalahden pohjoiseen avautuvalla jyrkänteellä on mm. kalkkikahtaissammalta, kalkkikarvasammalta, kalkkikiertosammalta, tummauurnasammalta ja viuhkasammalta. Sortovuorelta löytyy pahtarikkoo (2010: RT). Lehmilahden lehdon ylikaltevalla, mutta matalalla pohjoisjyrkänteellä kasvaa isoriippusammalta (VU), rantasiipisammalta, tummauurnasammalta, ryppyriippusammalta ja jyrkänteen edustalla hajuheinää (NT), kotkansiipeä ja pikkuvellholehteä.

Lakialueilla on yleisesti mäntyvaltaista, niukkahumuksista ja avokallioista maastoa, jossa poronjäkäliä ja kanervaa kasvaa yleisesti. Puusto on paikoin kitukasvuista ja monien lakien puusto on taimikkona. Alavilla paikoilla on lehtoa kautta koko alueen. Natura 2000 -tietokannassa mainitaan arvokkaita lehtoja vaateliaine lajeineen olevan yli 20 tällä niemellä. Osa näistä kuuluu lehtojensuojeluohjelmaan. Lehtojen lajistossa on edellä mainittujen hajuheinän (NT) ja myyränportaan lisäksi mm. ahokirkiruoho (VU), metsänemä (VU), neidonkenkä (VU), pussikämmekkä (NT), vaahtera (2010: RT), haisukurjenpolvi, kaiheorvokki, kalliokielo, koiranheisi, koiranvehniö, kotkansiipi, lehmus, lehtoarho, lehtokorte, lehtokuusama, lehtomatara, lehto-orvokki, lehtopähkämö, metsäruusu, metsävirna, mustakonnanmarja, lehtonäsiä, soikkokaksikko (2010: RT), tummasyylijuuri, lehtotesma ja valkolehdokki. Teiden ja polkujen varsilla on useammassa kohtaa hirvenkelloa (VU), kelta-apilaa (NT) ja siperiansinivalvattia. Sienistä raidantuoksukääpää (VU) kasvaa useammalla raidalla. Alue on myös liito-oravan (VU) elinympäristöä. Kallioalue on kohtalaisen luonnontilainen, vaikka paikoin on tehty avohakkuita ja metsäautotiestö on melko kattava.

#### Tärkeimpien tekijöiden arviointi:

---

GEOLOGINEN ARVO: 3

---

BIOLOGINEN ARVO: 2

---

MAISEMA ARVO: 2

#### Muut arvot:

---

Historialliset arvot: 3

---

Monikäyttöarvot: 3

---

Muuttuneisuus: 3

---

Lähiympäristön arvot: 1

### **KALLIOALUEEN ARVULUOKKA: 2**

#### Kirjallisuus:

DigiKP 200 Bedrock of Finland. DigiKP 200 GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010.  
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

Eronen, M. ja Haila, H. 1990. Tärkeimmät muinaisrannat. Teoksessa: Alalammi, P. (toim.) Suomen kartasto, vihko 123-126, Geologia. Maanmittaushallitus ja Suomen Maantieteellinen Seura, Helsinki. s.17.

Gaál, G. & Rauhamäki, E. 1971. Petrological and structural analysis of the Haukivesi area between Varkaus and Savonlinna, Finland. Bulletin of the Geological Society of Finland 43 (2). s. 265-337.

Hertta. Ympäristöhallinnon eliölajitietojärjestelmä. Pidetään yllä Suomen ympäristökeskuksessa, Biodiversiteettikeskus.

Kejonen, A., Kielosto, S., Lahti, S.I. ja Salonen, V.P. 2006. Suomen luolat. Selvitys Suomessa esiintyvistä luolatyypeistä ja tietoja yli 1000 luolasta. Julkaisematon keskeneräinen tutkimusaineisto.

Mäkinen, K., Teeriaho, J., Rönty, H., Rauhaniemi, T. ja Sahala, L. 2011. Valtakunnallisesti arvokkaat tuuli- ja rantakerrostumat. Suomen ympäristö 32/2011. Ympäristöministeriö. Helsinki. 185 s.

Makkonen, H., Kontoniemi, O., Lempiäinen, R., Lestinen, P., Mursu, J. ja Mäkinen, J. 2003. Raahe-Laatokkavyöhyke, nikkelin ja kullan etsintä-hankkeen (2108001) toiminta vuosina 1999-2003. Raportti M10.4 / 2003 / 5 / 10. Geologian tutkimuskeskus, Kuopio. 90 s. + 19 liitesivua.

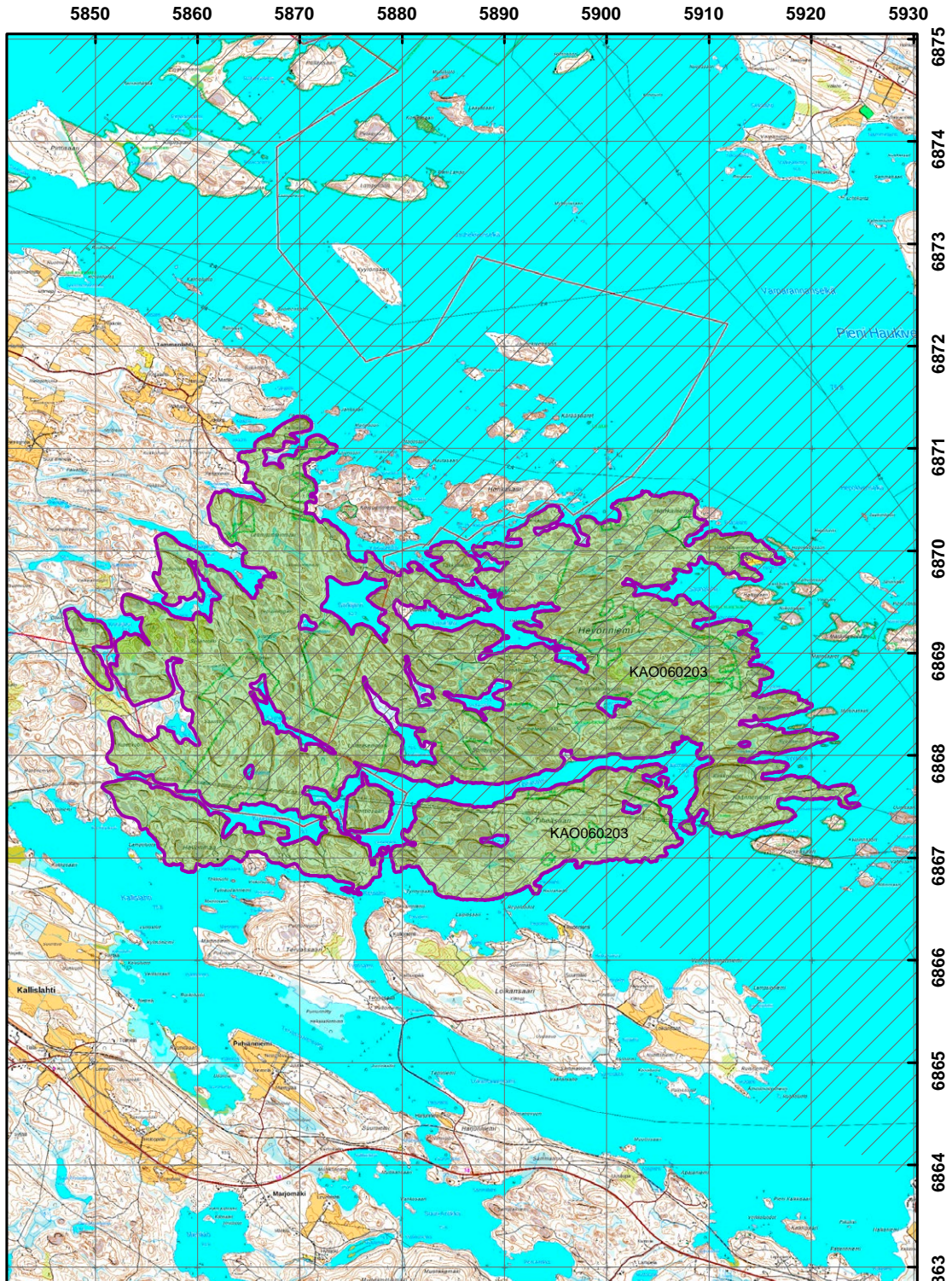
Muinaisjäännösrekisteri. Museovirasto 2015. ([http://kulttuuriymparisto.nba.fi/netsovellus/rekisteriportaali/mjreki/read/asp/r\\_default.aspx](http://kulttuuriymparisto.nba.fi/netsovellus/rekisteriportaali/mjreki/read/asp/r_default.aspx))

Museovirasto. Museoviraston tietojärjestelmä. Teoksessa: Rakennettu kulttuuriympäristö – Valtakunnallisesti merkittävät kulttuurihistorialliset ympäristöt 1993. Museoviraston rakennushistorian osaston julkaisuja 16.

Natura 2000 -tietokanta. Natura 2000 -verkoston tietokanta. Suomen ympäristökeskus, Helsinki. Nironen, M. 1998. Proterotsooiset orogeeniset syväkivet, vuorijonon muodostuksen hornankattila. Teoksessa: Suomen kallioperä: 3000 vuosimiljoonaa, Lehtinen, M., Nurmi, P. ja Rämö, T. (toim.) 1998. Suomen Geologinen Seura ry. Helsinki, 375 s.

Parkkinen, J. 1975. Deformation analysis of a Precambrian mafic intrusive: Haukivesi area, Finland. Geological Survey of Finland, Bulletin 278. 61 s.

## KAO060203, Hevonniemi



### ARVOKKAAT KALLIOALUEET

- Natura 2000 -verkosto (viiva)
- //// Suojelu-, suojeluohjelma-alue tai Natura 2000 -verkosto
- Kallioalue



Karttatuloste © SYKE  
 Natura 2000 verkosto © SYKE  
 Suojelualueet © Metsähallitus, Suojeluohjelma-alueet © SYKE  
 Pohjakartta © Maanmittauslaitos

1:50 000

## KA0060101 Korkeamäki

### Savonlinna

**Keskikoordinaatit:** 6837526:605469 ETRS-TM35FIN

**Alueen pinta-ala:** 67ha **Korkeus:** 140 m mpy. **Suht. korkeus:** 65m

**Kallioalueen sijainti:** Punkaharjulta 24 km lounaaseen, Saukonsaaren keskellä.

### Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Alueen keskiosa kuuluu Pihlajaveden Natura-alueeseen (FI0500013) ja on myös Pihlajaveden luonnonsuojelualuetta (ESA300277), lehtojensuojeluohjelman aluetta (LHO060224) ja Saukonlehdon luonnonsuojelualuetta (YSA205897).

### Kallioalueen yleiskuvaus ja tärkeimmät arvot:

Korkeamäki on Saukonsaaren keskiosassa sijaitseva, kallioperän murrukseen rajautuva luode-kaakkosuuntainen, lähes 3 km pitkä kallioselännejakso, joka vaihtuu länsipuolella olevaan moreenipohjaiseen metsämaastoon epäselvästi. Itäreunalla kallioselännejakson jyrkänteinen rinne rajautuu Raivionjärveen ja sen eteläpuoleiseen notkelmaan selväpiirteisesti. Kallioalue erottuu itäpuolelta lähinnä puustoisena korkeana mäkenä, mutta lähimaisemassa näkyy rinnepuuston seasta myös avoimia melko massiivisia jyrkännepintoja. Kauempaa itäpuolelta Kongonselältä katsottaessa sulautuu selännejakso hyvin ympäröivään mäkiseen, voimakkaasti kumpuilevaan metsämaastoon. Selänteiden lakiosista, itään viettävien jyrkänteiden päältä näkyy kauas itään Pihlajaveden Kongonselälle ja sen ylitse vastarannan jyrkille, metsäisille kalliorannoille. Muutamien kauempien mäkien laet ovat tosin avo- tai siemenpuuhakattu ja laajalti itäpuolella olevassa ympäristössä on myös vaihtelevasti käsiteltyä metsämaata.

Alueen kivilaji on suurelta osin svekofennialaista Saimaan liuskealueen migmatiittista, poimuttunutta suonigneissimäistä kiillegneissistä, jossa esiintyy yleisesti punaisia granaattiporfyyroblasteja ja paikoin kordieriittia. Vaaleana suoniaineksena kivessä esiintyy kohtalaisen runsaasti keskirakeista graniittia ja karkearakeista pegmatiittigraniittia. Kallioselännejakson länsireunalla muuttuu keskirakeinen graniitti vallitsevammaksi kivilajiksi (Lavikainen ym. 1992). Kiillegneissi on kallioselännejakson itärinteellä ja laella liuskeisuudeltaan melko loiva-asentoista. Kiillegneissin vaakarakoilu näkyy jyrkännepinnoilla paikoin selvästi.

Selänteen lakiosat ovat suurelta osin ohuen moreenin peitossa, mutta itään viettävät porrasyrjänkänteiset ja viistot kallioseinämäpinnat ovat hyvin paljastuneita. Yrjänkänteet ovat 10–20 m korkuisia, porrasmaisia seinämäpintoja, jotka yläosastaan ovat viistoyrjänkkiä ja jäätikön hiomia. Selännejakson keskiosassa, Järvenpäänsuon kohdalla on vaakarakoilun lohkomaa, hieman portaittaisena kohoava, lähes pysty, 20 m korkea kallioseinämä. Muilla kohdoin seinämäpinnat ovat vielä selvemmin muodoltaan porrasmaisia ja yhtenäiset pystyseinämäosat ovat matalia. Yrjänkänteiden reunaosissa olevat laen silokalliot ovat parhaimmillaan hieman tavanomaista laajempina pintoina. Alueen eteläpäässä, Hepolammen rannalla on siirtolohkarekasaumassa oleva pieni lohkareluola ns. Saukonsaaren Pirunkirkko, jonka lattia on louhikkoa. Osa luolan katosta tulee lähivuosina romahtamaan (Kejonen ym. 2006).

Kallioselännejakso on sijaitsee 11 km II Salpausselän luoteispuolella ja alueen korkein ranta liittyy Baltian jääjärvivaiheeseen. II Salpausselällä Ruokolahden ja Kiteen välillä Baltian jääjärven nuorimman B III tason rantapinnat ovat 104–110 m korkeudella mpy (Eronen ja Haila 1990). Kun Baltian jääjärven vedet purkautuivat noin 11600 vuotta sitten Keski-Ruotsissa Billingeninivuoren pohjoispuolelta valtamereseen, laski jääjärven pinta lyhyessä ajassa 26–28 m (Eronen ja Haila 1990, Mäkinen ym. 2011). Pihlajaveden alueella vaikutti lyhytaikainen Saimaan jääjärvi, jolloin mannerjään reuna vetäytyi nopeasti II Salpausselältä luoteeseen (Punkari ja Boulton 1995).

Kurumaisen kalliojuotin varjoiset ja laajalti valuvetiset koillisyrjänkänteet ovat edustavampia kuin paisteiset ja matalammat luoteeseen avautuvat yrjänkänteet, joita kaikkia ei ole merkitty peruskarttaan. Myös kurun kostea pienilmasto suosii märillä pinnoilla kasvavia lajeja. Yrjänkänteillä on joitakin puolivaateliaita sammalia. Muutamilla yrjänkänteillä on uurnasammalpatjoja, pienialaisesti kivikutrisammalta, rotanhäntäsammalta ja kalliotöppösammalta. Viuhkasammalta ja siloriippusammalta on paikoin runsaasti kallion tyven ylikaltevilla pinnoilla. Märkiä valuvesipintoja vallitsevat maksasammalet, pikkukorallissammal, kalliiohmansammal, kimpputierasammal ja metsäkamppisammal. Yrjänkänteillä on myös suhteellisen runsaasti haurasloikkaa. Rinteiden ylimmät yrjänkänteet ovat paisteisia, karuja, ja ne sijaitsevat osin hakkuuaukolla - taimikolla. Ylärinteiden metsät ovat lähinnä varttunutta männikköä. Notkelmat ja rinteiden alaosan painanteet ovat kuusivaltaisia kankaita ja kurun pohjalla kuusten lisäksi on runsaasti ja toisinaan vallitsevasti lehtipuuta. Puumaiset lehmukset nousevat paikoin koillisyrjänkänten tyvelle ja pensasmaista vaahteraa (2010: RT) on ylärinteen notkelmassa. Pohjoisosan lehtokorvessa on myös runsaasti puumaisia tervaleppiä. Varsinaisessa lehdossa sekä rinteillä kasvaa lisäksi lehtokuusamaa, lehtonäsiää, koiranheittä ja tuomea. Lehtipuista kurussa tavataan yleisesti haapoja ja koivuja sekä harmaaleppää, tuomea ja raitaa. Aivan lakipuusto on hakattu laajalti. Saniaislehdot ovat lähinnä hiirenporrasvaltaisia. Paikoin on pieniä laikkuja isoalvejuurta. Pohjoisosan lehtokorvessa puronvartta vallitsevat hiirenportaan lisäksi kotkansiipikasvustot. Siellä täällä on myös lehtosudenmarjaa. Alueen keskiosassa saniaisvaltainen lehtokasvillisuus nousee aivan



jyrkänten tyvelle ja eräät kasvit jopa alimmille kapeille kalliohyllyille. Erityisesti jyrkänteid<sup>n</sup> tyvillä on mustakonnanmarjaa ja kivikkoalvejuurta mutta myös pikkuvelhohlehteä, lehto-orvokkia, kaiheorvokkia, lehtomataraa ja nokkosta.

#### Tärkeimpien tekijöiden arviointi:

---

GEOLOGINEN ARVO: 3

---

BIOLOGINEN ARVO: 3

---

MAISEMA ARVO: 3

#### Muut arvot:

---

Historialliset arvot: 4

---

Monikäyttöarvot: 4

---

Muuttuneisuus: 3

---

Lähiympäristön arvot: 1

### **KALLIOALUEEN ARVULUOKKA: 4**

#### Kirjallisuus:

Eronen, M. ja Haila, H. 1990. Tärkeimmät muinaisrannat. Teoksessa: Alalammi, P. (toim.) Suomen kartasto, vihko 123-126, Geologia. Maanmittaushallitus ja Suomen Maantieteellinen Seura, Helsinki. s.17.

Kejonen, A., Kielosto, S., Lahti, S.I. ja Salonen, V.P. 2006. Suomen luolat. Selvitys Suomessa esiintyvistä luolatyypeistä ja tietoja yli 1000 luolasta. Julkaisematon keskeneräinen tutkimusaineisto.

Lavikainen, S., Pakkanen, L. ja Salla, A. 1992. Suomen geologinen kartta. Kallioperäkartta 1:100 000, lehti 4122 - Lohilahti. Geologian tutkimuskeskus. Espoo.

Mäkinen, K., Teeriaho, J., Rönty, H., Rauhaniemi, T. ja Sahala, L. 2011. Valtakunnallisesti arvokkaat tuuli- ja rantakerrostumat. Suomen ympäristö 32/2011. Ympäristöministeriö. Helsinki. 185 s.

Punkari, M. ja Boulton, G. 1995. Skandinavian mannerjätikön itäosan dynamiikka ja reuna-asema Nuoremman Dryaksen aikana. Terra 107: 1.



## KA0060102 Murronvuori - Kaakkovuori

### Savonlinna

**Keskikoordinaatit:** 6839923:604614 ETRS-TM35FIN

**Alueenpinta-ala:** 45ha **Korkeus:** 120 m mpy. **Suht. korkeus:** 44m

**Kallioalueen sijainti:** Punkaharjulta 24 km lounaaseen, Saukonsaaren luoteisosassa.

### Kallioalueen yleiskuvaus ja tärkeimmät arvot:

Murronvuori-Kaakkovuori on Pihlajaveden Kongonselän rannalla sijaitseva luode-kaakosuuntainen, noin 2 km pitkä ja kapea kallioselännejakso, joka kohoaa monin kohdin ympäristöään korkeammalle ja rajautuu selvästi ympäristöstään. Alueen pohjoisosassa Murronvuoren kalliojyrkänteet ja Kartunvuoren rantakalliot erottuvat hyvin järvelle lähi-maisemassa. Niiden päältä avautuu myös kaunis maisema Pihlajaveden Kongonselän saaristoon. Murronvuorella vain muutama kalliomänty rajoittaa näkyvyyttä järven selälle. Järvimaisemaa viiruttavat kalliorantaiset saaret ja taustalla näkyy Kongonsaari. Koillisessa näkyvä Niskonsaari on hakattu laelle asti ja sen nykyinen puusto on taimikkoa. Etelämpänä sijaitsevalta Kaakkovuorelta aukeaa myös hyvät näköalat Pihlajavedelle. Myös sen länsijyrkänteeltä on avara näköala länteen Kaakkolammelle ja Saukkosaaren ylitse Särkilahden selälle. Etelässä pilkottaa puuston lomitse Raivionjärvi. Kallioselännejakso eteläpäässä Yrjänänvuorella on Yrjänänkirkko -niminen luola, joka on ollut sota-aikojen pakopaikka, ja jossa Yrjänä -niminen pakolainen piti hartaushetkiä muille pakolaisille (Kejonen ym. 2006). Kallioselännejakson pohjoisosassa on kivikautinen kalliomaalaus. Se sijaitsee Pihlajaveden Saukonsaaren jyrkästi nousevassa Murronvuoren kalliorinteessä, pienen kalliosyvennyksen pohjoiskolliseen katsovassa seinämässä, jossa katkelmallisia maalauksjälkiä on kolmessa eri kohdassa (Museovirasto, Muinaisjäännösrekisteri 2017). Alueen läpi kulkevat hiekkatiet rannoilla oleville kesämökeille. Lähistöllä on Pihlajaveden Natura 2000 -verkoston alue.

Alueen kivilaji on svekofennialaista Saimaan liuskealueen migmatiittista, poimuttunutta suonigneissimäistä kiillegneissia, jossa esiintyy yleisesti punaisia granaattiporfyroblasteja ja paikoin kordieriittia ja sillimaniittia (Lavikainen ym. 1992). Rakenteeltaan raitaisen kiillegneissin neosomi on vaaleaa keskikarkearakeista pegmatiittigraniittia ja keskirakeista graniittia. Liuskeisuuden kaade vaihtelee kiillegneissillä loivaasentoisesta vinoon ja kaa-tuu itäkoilliseen. Jyrkännepinnoilla näkyy kiillegneissin loivasti vinokaateinen laattarakoilu usein selkeästi.



**Tärkeimpien tekijöiden arviointi:**

GEOLOGINEN ARVO: 3

BIOLOGINEN ARVO: 3

MAISEMA ARVO: 3

**Muut arvot:**

Historialliset arvot: 2

Monikäyttöarvot: 4

Muuttuneisuus: 3

Lähiympäristön arvot: 1

**KALLIOALUEEN ARVULUOKKA: 4****Kirjallisuus:**

Eronen, M. ja Haila, H. 1990. Tärkeimmät muinaisrannat. Teoksessa: Alalammi, P. (toim.) Suomen kartasto, vihko 123-126, Geologia. Maanmittaushallitus ja Suomen Maantieteellinen Seura, Helsinki. s.17.

Kejonen, A., Kielosto, S., Lahti, S.I. ja Salonen, V.P. 2006. Suomen luolat. Selvitys Suomessa esiintyvistä luolatyypeistä ja tietoja yli 1000 luolasta. Julkaisematon keskeneräinen tutkimusaineisto.

Lavikainen, S., Pakkanen, L. ja Salla, A. 1992. Suomen geologinen kartta. Kallioperäkartta 1:100 000, lehti 4122 - Lohilahti. Geologian tutkimuskeskus. Espoo.

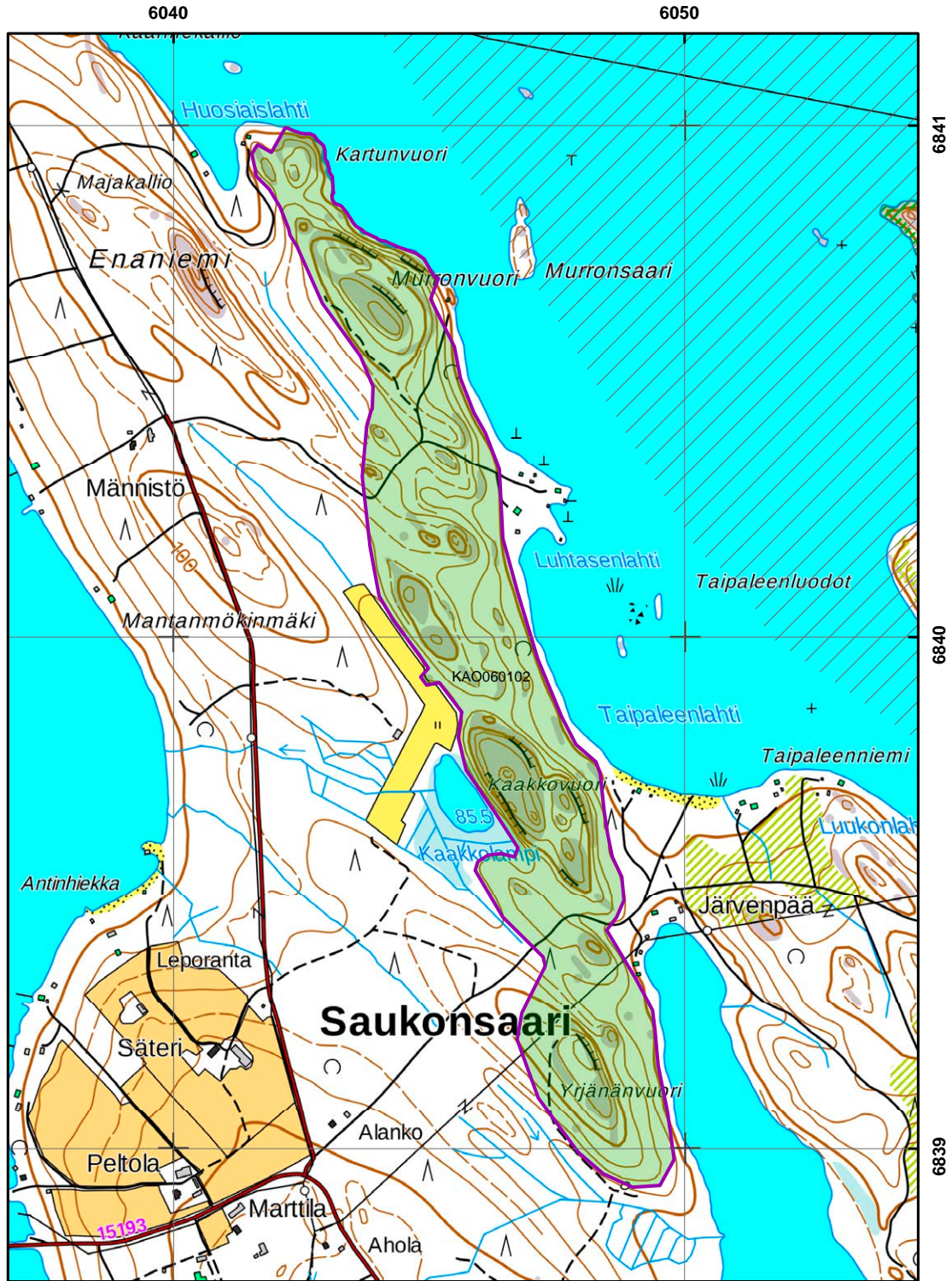
Mäkinen, K., Teeriaho, J., Rönty, H., Rauhaniemi, T. ja Sahala, L. 2011. Valtakunnallisesti arvokkaat tuuli- ja rantakerrostumat. Suomen ympäristö 32/2011. Ympäristöministeriö. Helsinki. 185 s.

Muinaisjäännösrekisteri. Museovirasto 2015. ([http://kulttuuriymparisto.nba.fi/netsovellus/rekisteriportaali/mjreki/read/asp/r\\_default.aspx](http://kulttuuriymparisto.nba.fi/netsovellus/rekisteriportaali/mjreki/read/asp/r_default.aspx))

Museovirasto. Museoviraston tietojärjestelmä. Teoksessa: Rakennettu kulttuuriympäristö – Valtakunnallisesti merkittävät kulttuurihistorialliset ympäristöt 1993. Museoviraston rakennushistorian osaston julkaisuja 16.

Punkari, M. ja Boulton, G. 1995. Skandinavian mannerjäätikön itäosan dynamiikka ja reuna-asema Nuoremman Dryaksen aikana. Terra 107: 1.

## KAO060102, Murronvuori - Kaakkovuori



**ARVOKKAAT KALLIOALUEET**

.... Natura 2000 -verkosto (viiva)

SYKE

/// Suojelu-, suojeluohjelma-alue tai Natura 2000 -verkosto

■ Kallioalue

Karttatuloste © SYKE  
 Natura 200 verkosto © SYKE  
 Suojelualueet © Metsähallitus, Suojeluohjelma-alueet © SYKE  
 Pohjakartta © Maanmittauslaitos

1:10 000

## KA0060103 Sepänvuori

### Savonlinna

**Keskikoordinaatit:** 6835298:607753 ETRS-TM35FIN

**Alueen pinta-ala:** 12ha **Korkeus:** 122 m mpy. **Suht. korkeus:** 46m

**Kallioalueen sijainti:** Punkaharjulta 24 km lounaaseen, Uitonsalon luoteisniemessä.

### Kallioalueen yleiskuvaus ja tärkeimmät arvot:

Saukonsaaren eteläpuolella sijaitseva Sepänvuori on Pihlajaveden Seppäselkään rajautuva luoteiskaakkoisuuntainen kallioselänne, jonka koillissivu on jyrkänteinen. Kallioselänne rajautuu osittain Pihlajaveteen sekä metsäisiin, osittain soistuneisiin tyvinotkelmiin. Sepänvuoren korkea koillisjyrkänte erottuu osittain selvästi harvan puuston seasta viereiselle Sepänselälle ja itään Kurkiniemeen saakka. Sepänvuoren laelta avautuu harvan männikön lomitse kaunis järvimaisema pohjoiseen ja koilliseen. Jyrkänteen päältä näkyy Sepänselän takana oleva Ingonsaari ja sen takana oleva Kuivaniemen metsäinen mäkimaisema ja sitä reunustavat vesialueet. Lähimaisemassa erottuvat Sepänselän kallioluodot ja Kurkiniemen kalliiset rannat. Sepänvuori on hyvä paikallinen näköalakallio, jossa on kuitenkin retkeily melko vähän.

Alueen kivilaji on svekofennialaista Saimaan liuskealueen migmatiittista ja poimuttunutta kiillegneissii(DigikP200 2010), jossa esiintyy yleisesti punaisia granaattiporfyroblasteja. Vaaleana suoniaineksena kivessä esiintyy kohtalaisen runsaasti keskirakeista graniittia ja karkearakeista pegmatiittigraniittia. Liuskeisuuden kaade on hyvin loiva-asentoinen ja se kaatuu koilliseen. Koillisjyrkänteen kallioseinämissä näkyy selvästi myös kivelle ominainen liuskeisuustason suuntainen laattarakoilu.

Sepänvuoren yli 500 m pitkän koillisjyrkänteen porrasmaisena kohoava seinämä on parhaimmillaan noin 35 m korkea. Lähes vaaka-asentoinen laattarakoilun lohkomia noin 5 m korkeita seinämäpintoja erottaa jyrkänteessä kapeat hyllyt. Muutamassa kohdassa jyrkäntettä esiintyy 10–15 m korkuisia, lähes yhtenäisiä pystyseinäisiä osuuksia. Seinämäpinnat ovat suurelta osin jäätikön hiomia, mutta paikoin näkyy pieniä laattarakoilun kontroloimia onkaloita ja kielekkeitä seinämien kapeiden hyllyjen kohdilla. Selänteen lakialue on vain osittain paljastunutta ja ohuen moreenin ja kasvillisuuden peittämää maastoa. Länsi- ja lounaissivulla näkyy paikoin pieniä viistopintaisia silokalliopaljastumia.

Sepänvuoren lakialue ja ylärinteet ovat melko heikosti paljastunutta vedenkoskematonta maastoa. Ainoastaan koillisjyrkänteellä on kalliopintaa laajemmin näkyvissä. Sepänvuori on sijaitsee 9 km II Salpausselän luoteispuolella ja alueen korkein ranta liittyy Baltian jääjärvivaiheeseen. II Salpausselällä Ruokolahden ja Kiteen välillä Baltian jääjärven nuorimman B III tason rantapinnat ovat 104–110 m korkeudella mpy (Eronen ja Haila 1990). Kun Baltian jääjärven vedet purkautuivat noin 11600 vuotta sitten Keski-Ruotsissa Billingeninivuoren pohjoispuolelta valtamereseen, laski jääjärven pinta lyhyessä ajassa 26–28 m (Eronen ja Haila 1990, Mäkinen ym. 2011). Pihlajaveden alueella vaikutti lyhytaikainen Saimaan jääjärvi, jolloin mannerjään reuna vetäytyi nopeasti II Salpausselältä luoteeseen (Punkari ja Boulton 1995).

Jyrkänten seinämien lajisto on karua ja tavanomaista. Lievää ravinteisuutta edustaa tummaurnasammal, jota kasvaa niukasti koillisjyrkänteellä. Ylärinteet ja laki ovat harvan männikön peitossa. Poronjäkälepinnat rajoittuvat jyrkänteiden otsille. Lakimännikköä on lisäksi aikoinaan harvennettu, mutta männikkö on maisemallisesti eheä. Rantaan viettävän alimman jyrkänten tyvellä ja rantakaistaleella kasvaa mustakonnanmarjaa ja lehtokuusamaa sekä metsäimmarrelaikkua. Rantapuusto on varttunutta kuusikkoa. Seassa kasvaa myös jokunen järeähkö haapa. Mäen lounaisrinne on taimikon peitossa. Lehtomaisuutta on pistotien päässä kallioalueen pohjoisosassa ja paikoin rantakaistaleella.

#### Tärkeimpien tekijöiden arviointi:

---

GEOLOGINEN ARVO: 3

---

BIOLOGINEN ARVO: 4

---

MAISEMA ARVO: 2

#### Muut arvot:

---

Historialliset arvot: 4

---

Monikäyttöarvot: 4

---

Muuttuneisuus: 2

---

Lähiympäristön arvot: 2

**KALLIOALUEEN ARVOLUOKKA: 4**



### **Kirjallisuus:**

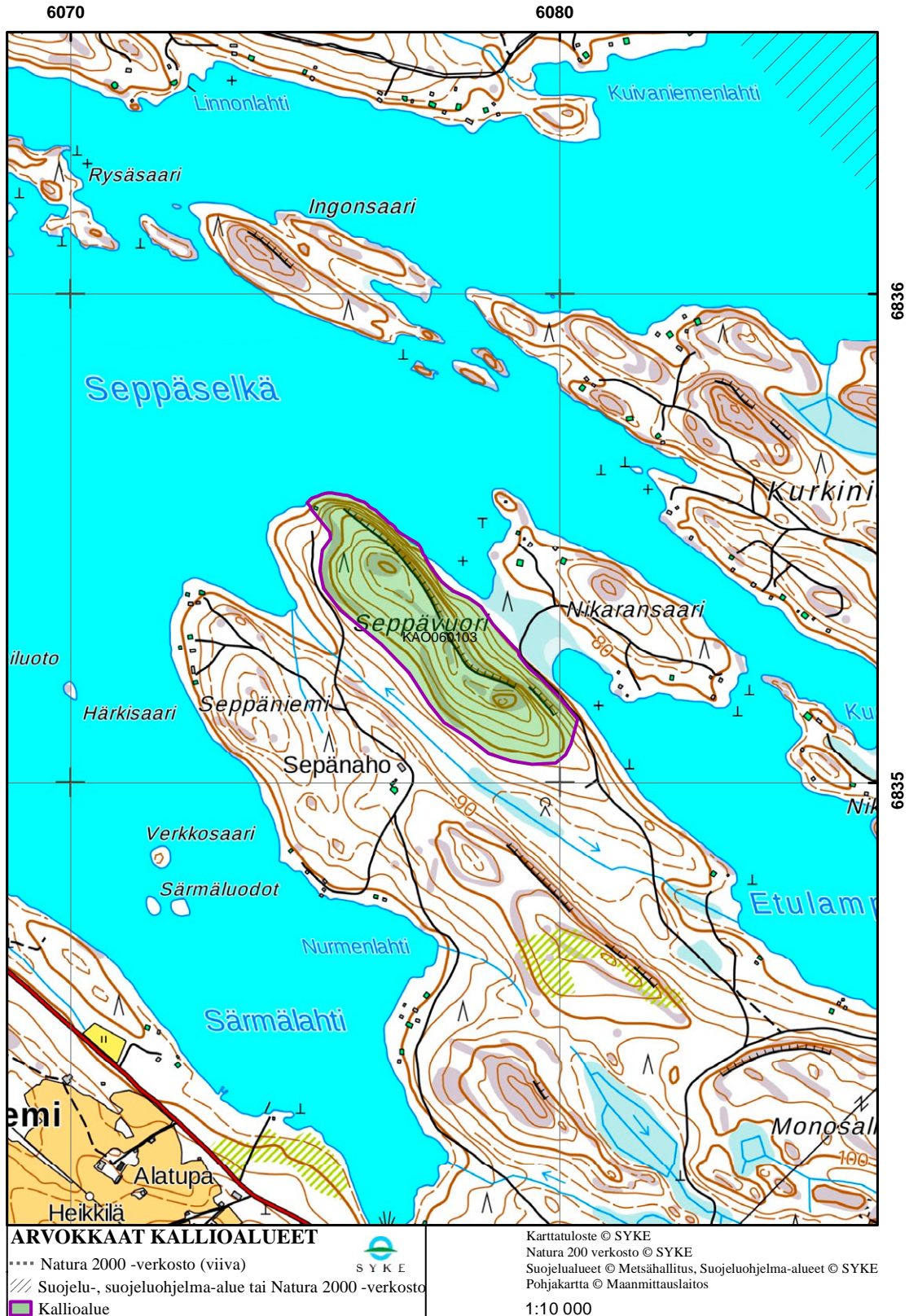
DigiKP 200 Bedrock of Finland. DigiKP 200 GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010.  
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

Eronen, M. ja Haila, H. 1990. Tärkeimmät muinaisrannat. Teoksessa: Alalammi, P. (toim.) Suomen kartasto, vihko 123-126, Geologia. Maanmittaushallitus ja Suomen Maantieteellinen Seura, Helsinki. s.17.

Mäkinen, K., Teeriaho, J., Rönty, H., Rauhaniemi, T. ja Sahala, L. 2011. Valtakunnallisesti arvokkaat tuuli- ja rantakerrostumat. Suomen ympäristö 32/2011. Ympäristöministeriö. Helsinki. 185 s.

Punkari, M. ja Boulton, G. 1995. Skandinavian mannerjätikön itäosan dynamiikka ja reuna-asema Nuoremman Dryaksen aikana. Terra 107: 1.

## KAO060103, Sepänvuori



## KA0060104 Uitonsalo

### Savonlinna

**Keskikoordinaatit:** 6832684:610574 ETRS-TM35FIN

**Alueen pinta-ala:** 22ha **Korkeus:** 125 m mpy. **Suht. korkeus:** 49m

**Kallioalueen sijainti:** Punkaharjulta 24 km lounaaseen, Uitonsalon koillisrannalla.

### Kallioalueen yleiskuvaus ja tärkeimmät arvot:

Uitonsalon jyrkänteinen kallioselännejakso sijaitsee Uitonsalon kannaksella Perälampareen Taivallahden länsirannalla, jossa se rajautuu pohjoisosasta jyrkänteisiin seinämiin suoraan järveen. Muutoin jyrkänteisen koillisrinteen edustalla on kapea kaistale varttunutta pitkää kuusikkoa. Koillisjyrkänteeseen kohoa Perälampareesta äkkijyrkästi noin 40 m korkeana ja 300 m pitkänä ja erottuu kallioisina seinäminä puuston seasta järvelle, vaikkakin alarinteen korkeimmat jyrkänteet peittyvät osittain rantapuuston taakse. Länsireunalta kalliomaasto rajautuu loivin rintein samankaltaisiin Uitonsalon kallioisiin metsiin. Jyrkänteiden päältä muutamien kuusten latvusten tai harvan kalliomännikön välistä aukeaa avarat järvmäisemat Perälampareen ylitse vastarannan eheään rantametsään ja sen takaisille metsämäille.

Alueen kallioperä on pääasiassa svekofennialaista punertavaa, keskirakeista mikrokliniinigraniittia, joka on monin paikoin kohtalaisen harvarakoista. Migmatiittista granaattipitoista kiillegneissia esiintyy graniitin seassa kapealla vyöhykkeellä kallioalueen keskiosassa jyrkänteisten selänteiden välisessä notkelmassa (Lavikainen ym. 1992).

Kalliomaaston lakialueet ja rinteet ovat kohtalaisen paljastunutta maastoa, mutta monin kohdin kalliopinnat ovat ohuen moreenin peitossa. Geomorfologisesti edustavin kohta sijaitsee pohjoisemman jyrkänteisen alueella, yhtenäiset pystyt ja osin heikosti ylikaltevat jäätikön hiomat, hyvin harvarakoiset graniittiseinämät ovat 10–15 m korkeita. Edustavin ylikalteva seinämäpinta on 15 m korkea. Yläosastaan jyrkänteet muuttuu porrasmaiseksi ja runsaammin kuutiorakoilleeksi. Jyrkänteillä on rakoilun synnyttämiä onkaloita. Silokalliot ovat edustavimmillaan pohjoisemman jyrkänteiden alaosan seinämillä. Selänteiden lakiosissa ne eivät ole erityisen laaja-alaisia.

Kallioselännejakson korkein laki on vedenkoskematonta maastoa, mutta muuten on alue laajalti veden huuhtomaa. Kallioselännejakso sijaitsee 4 km II Salpausselän luoteispuolella ja alueen korkein ranta liittyy Baltian jääjärvivaiheeseen. II Salpausselällä Ruokolahden ja Kiteen välillä Baltian jääjärven nuorimman B III tason rantapinnat ovat 104–110 m korkeudella mpy (Eronen ja Haila 1990). Kun Baltian jääjärven vedet purkautuivat noin 11600

vuotta sitten Keski-Ruotsissa Billingeninivuoren pohjoispuolelta valtameren, laski jääjärven pinta lyhyessä ajassa 26–28 m (Eronen ja Haila 1990, Mäkinen ym. 2011). Pihlajaveden alueella vaikutti lyhytaikainen Saimaan jääjärvi, jolloin mannerjään reuna vetäytyi nopeasti II Salpausselältä luoteeseen (Punkari ja Boulton 1995).

Kallioalueen jyrkänteiden lajisto on hyvin tavanomaista, karua ja lähes sammaleetonta. Rantajyrkänten muutamassa raossa kasvaa tummaurnasammalta, pari tummaraunioismätästä ja monessa kohtaa on haurasloikkaa. Kallioalueen muut jyrkänteet ovat tavanomaisia. Rantajyrkänten otsalla on laajat palleroporonjäkäläkasvustot ja jyrkänten lakimetsä on varttunutta kuusimetsää. Kallion tyvellä on tuoreen kankaan kuusikko.

#### Tärkeimpien tekijöiden arviointi:

---

GEOLOGINEN ARVO: 3

---

BIOLOGINEN ARVO: 3

---

MAISEMA ARVO: 2

#### Muut arvot:

---

Historialliset arvot: 4

---

Monikäyttöarvot: 4

---

Muuttuneisuus: 3

---

Lähiympäristön arvot: 2

### **KALLIOALUEEN ARVLUOKKA: 4**

#### Kirjallisuus:

Eronen, M. ja Haila, H. 1990. Tärkeimmät muinaisrannat. Teoksessa: Alalammi, P. (toim.) Suomen kartasto, vihko 123-126, Geologia. Maanmittaushallitus ja Suomen Maantieteellinen Seura, Helsinki. s.17.

Lavikainen, S., Pakkanen, L. ja Salla, A. 1992. Suomen geologinen kartta. Kallioperäkartta 1:100 000, lehti 4122 - Lohilahti. Geologian tutkimuskeskus. Espoo.

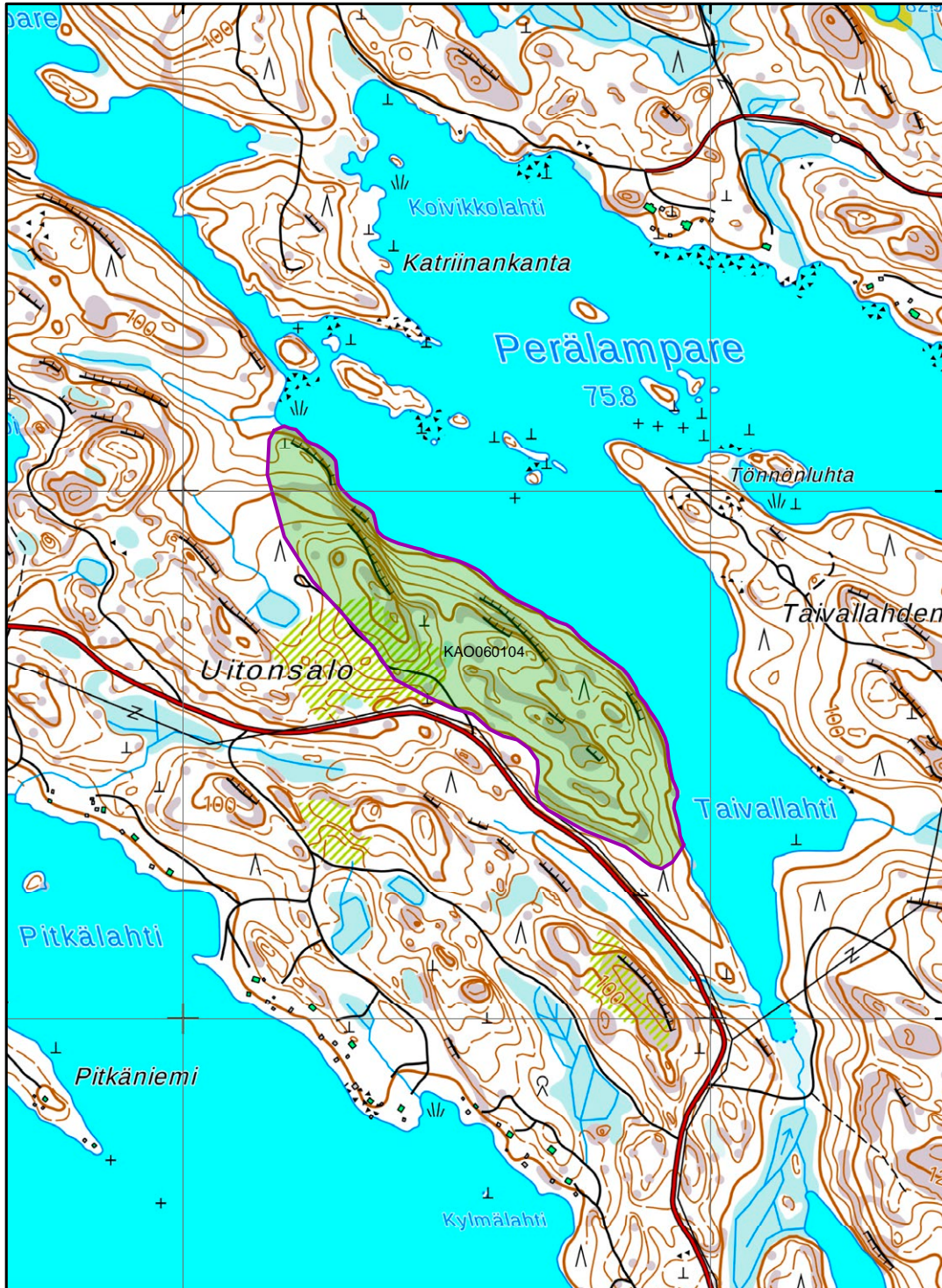
Mäkinen, K., Teeriaho, J., Rönty, H., Rauhaniemi, T. ja Sahala, L. 2011. Valtakunnallisesti arvokkaat tuuli- ja rantakerrostumat. Suomen ympäristö 32/2011. Ympäristöministeriö. Helsinki. 185 s.

Punkari, M. ja Boulton, G. 1995. Skandinaavian mannerjäätikön itäosan dynamiikka ja reuna-asema Nuoremman Dryaksen aikana. Terra 107: 1.

## KAO060104, Uitonsalo

6100

6110



### ARVOKKAAT KALLIOALUEET

- Natura 2000 -verkosto (viiva)
- //// Suojelu-, suojeluohjelma-alue tai Natura 2000 -verkosto
- Kallioalue



SYKE

Karttatuloste © SYKE  
 Natura 200 verkosto © SYKE  
 Suojelualueet © Metsähallitus, Suojeluohjelma-alueet © SYKE  
 Pohjakartta © Maanmittauslaitos

1:10 000

## KA0060108 Oitotinlahdenkallio

### Savonlinna

**Keskikoordinaatit:** 6832631:612101 ETRS-TM35FIN

**Alueen pinta-ala:** 13ha **Korkeus:** 115 m mpy. **Suht. korkeus:** 39m

**Kallioalueen sijainti:** Punkaharjulta 23 km lounaaseen, Perälampareen koillisrannalla.

### Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Eteläisimmän selänteen itärinteessä on suojeltu Oitotinlahden lehmusmetsikkö (LTA200612).

### Kallioalueen yleiskuvaus ja tärkeimmät arvot:

Perälampareen Oitotinlahtea reunustava kapea kallioniemi muodostuu kolmesta luode-kaakkosuuntaisesta selänteestä. Palaneenmäen länsipuolella sijaitseva selänne on alueen korkein kohta ja se kohoaa yli 35 m Oitotinlahden pintaa korkeammalle erottuen silmiinpistäväksi lahdelle. Selänteen noin 300 m pitkän lounaisjyrkänteen pohjoispäästä näkyy sekä kaakkoon että luoteeseen pitkin Oitotinlahtea ja vastarannan metsäiselle rinteelle. Näköalat ovat luonnostaan avarat ja erämaiset. Lakimetsä on mäntytaimikkoa. Vastarannan mäen metsät vaihtelevat taimikoista varttuneisiin metsiin. Kallioselännejakson pohjoisosan kallioniemi on eteläisintä selännettä selvästi matalampi, mutta sen rantakalliot erottuvat hyvin järvelle lähimaisemassa. Alueen poikki kulkee voimalinja ja itäreunastaan alue rajautuu käsitelyihin talousmetsiin, jossa on metsäautoteitä.

Alueen kallioperä on svekofennialaista Saimaan liuskealueen migmatiittista kiillegneisiä ja vaaleanpunaista, suuntautunutta, keskirakeista mikroliinigraniittia (Lavikainen ym. 1992). Alueen eteläosassa vallitsevana olevan mikroliinigraniitin seassa esiintyy myös poimuttunutta suonigneissimäistä kiillegneisiä, jota on runsaammin alueen luoteisosan kallioperässä. Kiillegneississä on punaisia 0,5–1,5 cm:n läpimittaisia granaattiporfyroblasteja ja sen liuskeisuuden kaade on alueella melko loiva-asentoinen.

Eteläisimmän selänteen lounaisjyrkänteen eteläpäässä on noin 10 m korkea, lievästi ylikalteva pystyseinä. Pohjoiseen mentäessä muuttuu jäätikön silottama jyrkänte viistopintaiseksi, 15–20 m korkeaksi seinämäksi, joka viettää suoraan järveen. Jyrkänteen pohjoisosan edustalla on suurikokoista lohkarikkoa. Selänteen kaakkoiskulmalla on 15 m korkea porraskyrkänte, jossa on 5–8 m korkeita pienten hyllyjen erottamia seinämäpintoja. Jyrkänteen alla on runsasta louhikkoa. Kallioselännejakson eteläisimmän selänteen korkein

laki on vedenkoskematonta maastoa, mutta muuten on kalliomaasto veden huuhtomaa. Kallioselännejakso sijaitsee 3 km II Salpausselän luoteispuolella ja alueen korkein ranta liittyy Baltian jääjärviyaiheeseen. II Salpausselällä Ruokolahden ja Kiteen välillä Baltian jääjärven nuorimman B III tason rantapinnat ovat 104-110 m korkeudella mpy (Eronen ja Haila 1990). Kun Baltian jääjärven vedet purkautuivat noin 11600 vuotta sitten Keski-Ruotsissa Billingeninivuoren pohjoispuolelta valtamereseen, laski jääjärven pinta lyhyessä ajassa 26–28 m (Eronen ja Haila 1990, Mäkinen ym. 2011). Pihlajaveden alueella vaikutti lyhytaikainen Saimaan jääjärvi, jolloin mannerjään reuna vetäytyi nopeasti II Salpausselältä luoteeseen (Punkari ja Boulton 1995).

Lounaaseen avautuvan rantajyrkänteen kallionkoloissa on hieman vaateliaampaa tummaurnasammalta, kallionraoissa haurasloikkaa ja ylikaltevilla pinnoilla siloriippusammalta. Rannan luoksepääsemättömällä jyrkänteellä kasvaa mereisyyttä ilmentävä kuhmujäkäläkasvusto. Samalla jyrkänteellä kasvaa harvakseltaan isomaksaruohoa. Ylärinteen viistopinnalla kasvaa runsaasti poronjäkälää ja painanteissa kanervaa. Rantajyrkänteen eteläosan edustalla on kapealti lehtomaista kangasta. Eteläisemmän selänteen itäjyrkänteen lehtoseinämän valuvesipinnalla on tavanomaisten sammalten lisäksi ketohavusammalta. Samalle pinnalle nousee myös okarahkasammalta ja kilpilehväsammalta. Muilla pinnoilla kasvaa runsaasti kallio-omenasammalta, kiviturkkisammalta ja kalliopalmikkosammalta. Kallionraoissa on haurasloikkaa. Jyrkänteen notkelmassa alimmille hyllyille ulottuen on koivu- ja leppävaltainen lehto. Sekapuuna kasvaa runkolehmuksia ja raitaa. Lehmusta on pensaskerroksessa ja sen lisäksi tuomea, lehtonäsiää, lehtokuusamaa ja koiranheittä. Kuusi kasvaa harvana alikasvoksena. Kenttäkerroksessa kasvaa mm. lehtomataraa, lehto-orvokkia, lehtosudenmarjaa, kaiheorvokkia, mustakonnanmarjaa ja kivikkoalvejuurta. Alueelta on löydetty myös lehtoneidonvaippa.

#### Tärkeimpien tekijöiden arviointi:

---

GEOLOGINEN ARVO: 3

---

BIOLOGINEN ARVO: 3

---

MAISEMA ARVO: 2

#### Muut arvot:

---

Historialliset arvot: 4

---

Monikäyttöarvot: 4

---

Muuttuneisuus: 3

---

Lähiympäristön arvot: 2

**KALLIOALUEEN ARVULUOKKA: 4**

### **Kirjallisuus:**

Eronen, M. ja Haila, H. 1990. Tärkeimmät muinaisrannat. Teoksessa: Alalammi, P. (toim.) Suomen kartasto, vihko 123-126, Geologia. Maanmittaushallitus ja Suomen Maantieteellinen Seura, Helsinki. s.17.

Lavikainen, S., Pakkanen, L. ja Salla, A. 1992. Suomen geologinen kartta. Kallioperäkartta 1:100 000, lehti 4122 - Lohilahti. Geologian tutkimuskeskus. Espoo.

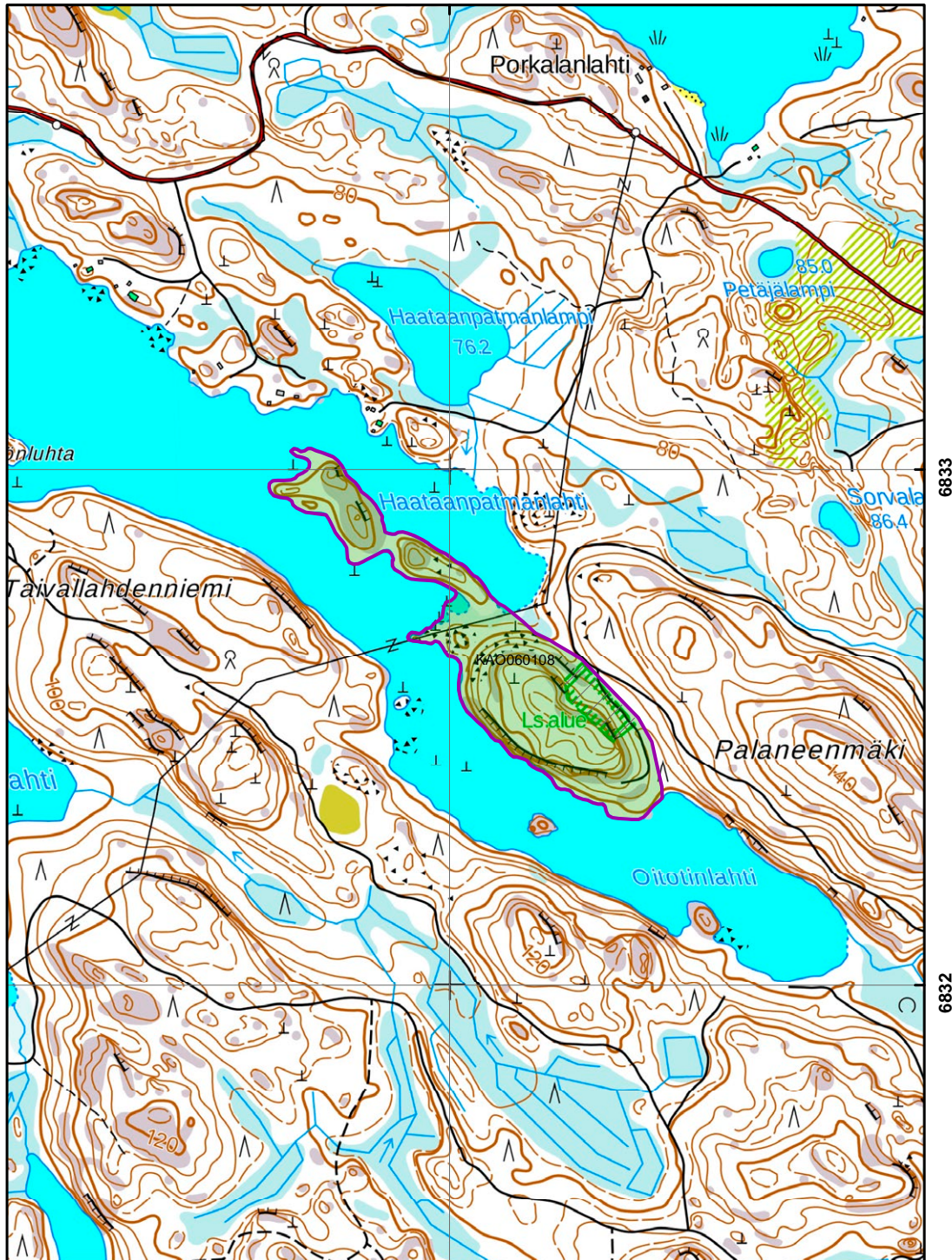
Mäkinen, K., Teeriaho, J., Rönty, H., Rauhaniemi, T. ja Sahala, L. 2011. Valtakunnallisesti arvokkaat tuuli- ja rantakerrostumat. Suomen ympäristö 32/2011. Ympäristöministeriö. Helsinki. 185 s.

Punkari, M. ja Boulton, G. 1995. Skandinavian mannerjätikön itäosan dynamiikka ja reuna-asema Nuoremman Dryaksen aikana. Terra 107: 1.



## KAO060108, Oitotinlahden kallio

6120



**ARVOKKAAT KALLIOALUEET**

..... Natura 2000 -verkosto (viiva)

//// Suojelu-, suojeluohjelma-alue tai Natura 2000 -verkosto

■ Kallioalue

SYKE

Karttatuloste © SYKE  
 Natura 2000 verkosto © SYKE  
 Suojelualueet © Metsähallitus, Suojeluohjelma-alueet © SYKE  
 Pohjakartta © Maanmittauslaitos

1:10 000

## KA0060109 Surmarinne

### Savonlinna

**Keskikoordinaatit:** 6832402:618511 ETRS-TM35FIN

**Alueen pinta-ala:** 30ha **Korkeus:** 135 m mpy. **Suht.korkeus:** 59m

**Kallioalueen sijainti:** Punkaharjulta 20 km etelälounaaseen, Vuoriniemen kylän itäpuolella.

### Kallioalueen yleiskuvaus ja tärkeimmät arvot:

Surmarinteen kallioalue on Törsölänmäen ja Surmarinteen kallioselänteiden muodostama kokonaisuus, joka kohoaa jyrkkäpiirteisenä Pihlajaveden Haavistonlahden ja Vuorilahden välissä olevan kallioisen niemen itäpuolella Vuorilahden kylätaajaman tuntumassa maantien varressa. Se erottuu viereiselle maantielle metsäisenä ja osin kallioisena korkeana mäkenä ja hallitsee lähiympäristön maisemaa. Törsölänmäen laen kallioinen profiili erottuu erityisen silmiinpistävästi rinteellä olevien taimikoiden yli pohjoisen suunnasta katsottaessa. Myös Surmarinteen jyrkänteiset kallioseinämät näkyvät lähimaisemassa viereiselle maantielle tyven avohakkuiden takia. Kallioalue rajautuu suurelta osin selvästi viereiseen moreenipohjaiseen, osin soistuneeseen metsämaastoon. Hakkuiden takia Törsölänmäen laelta avautuu avara maisema luoteeseen Pihlajavedelle ja pohjoisessa näkymät muuttuvat metsäisiksi. Tyvipuuston kasvaessa ympäristöön avautuvat näköalat tulevat heikkeneämään. Eteläosasta Surmarinteen jyrkänteen päältä avautuu taas kohtalaisen luonnontilainen kumpuileva metsämaisema etelän suuntaan, jossa edustalla näkyy suureunustainen Kuikkalampi ja kauempana Haavistonlahti. Alueen lakiosissa maisemat ovat monin paikoin tiheiden taimikoiden sulkemia. Alueen erikoispiirteinä on Surmarinteen eteläjyrkänteen erikoiset lohkarejyrkänteet. Surmarinteen jyrkänteet on paikallinen nähtävyys. Jyrkänteen alueella on jonkin verran polkuja. Alue lähiympäristöineen on käsiteltyä talousmetsä. Länsiosassa sähkölinja ja alueen läpi on tehty traktoritie. Alueen eteläpuolella on Kivenmäenkaan pohjavesialue.

Alueen kivilaji on seudun kallioperälle yleistä svekofennialaista Saimaan liuskealueen migmatiittista, poimuttunutta kiillegneissia, jossa esiintyy yleisesti punaisia granaattiporfyyroblasteja (Lavikainen ym. 1992). Keski-karkearakeista graniittista neosomia esiintyy kivessä kohtalaisen runsaasti poimuttuneina suonina. Kiillegneissin liuskeisuuden kulku on länsilounais-itäkaakkosuuntainen ja liuskeisuus kaatuu vinosti pohjoiskoilliseen.

Selänteiden lakiosat ja metsäiset notkelmat ovat suurelta osin ohuen moreenin peittämää maastoa, jossa korkeusvaihtelut ovat 5–10 m. Kallio on paljastuneena laella ja rinteillä kuitenkin kohtalaisesti. Geomorfologisesti merkittävin kohde on lounaisreunalla oleva Surmarinteen noin 20 m korkea ja lounaaseen viistojyrkänteenä viettävän jyrkänteen keskiosa. Seinämästä on lohjennut noin 20 m matkalta suuri noin 10 m leveä ja 10 m korkea kalliolohko, joka on haljennut edelleen. Lohkojen eteläseinämät ovat voimakkaasti ylikaltevaa ja niiden korkeus on noin 8 m luokkaa. Suurten kalliolohkojen väliin on muodostunut erikoinen noin 10 m syvä halkeama, joka on pohjaosastaan metrin levyinen ja yläosastaan 2 m leveä. Lohkojen väliin on romahtanut pienempiä lohkkareita, jotka yhdessä muodostavat kalliolohkojen väliin useita rako- ja lohkkareluolia. Luolat ovat syntyneet kallioperän avautuneisiin vaaka- ja pystyrakoihin ja mannerjään kalliosta irrottamaan lohkkareikkoon. Suurin yksittäinen huonemainen tila on 7 m x 3 m x 2 m. Luolien lattiat ovat louhikkoa tai moreenia (Kejonen ym. 2006). Jyrkänteen alla on muutamia hyvin kookkaita siirtolohkkareita, jotka todennäköisesti ovat lähtöisin vieressä olevasta jyrkänteisestä seinämästä. Lohkkareiden läpimitta on 2–7 m.

Surmarinteen kallioalue on suurelta osin vedenkoskematonta maastoa, joka sijaitsee II Salpausselän kohdalla ja rajautuu osittain soraa ja hiekkaa oleviin metsäisiin kankaisiin. Korkein ranta alueella liittyy Baltian jääjärvi-alueeseen. II Salpausselällä Ruokolahden ja Kiteen välillä Baltian jääjärven nuorimman B III tason rantapinnat ovat 104–110 m korkeudella mpy (Eronen ja Haila 1990). Kun Baltian jääjärven vedet purkautuivat noin 11600 vuotta sitten Keski-Ruotsissa Billingeninivuoren pohjoispuolelta valtameren, laski jääjärven pinta lyhyessä ajassa 26–28 m (Eronen ja Haila 1990, Mäkinen ym. 2011). Pihlajaveden alueella vaikutti lyhytaikainen Saimaan jääjärvi, jolloin mannerjään reuna vetäytyi nopeasti II Salpausselältä luoteeseen (Punkari ja Boulton 1995).

Kalliopaljastumien lajisto on karua ja tavanomaista. Surmarinteen kalliolohkojyrkännteellä kasvaa niukasti hieman vaateliaampaa uurnasammalta ja haurasloikkaa. Kivikutrisammalta löytyy niukasti Surmarinteen lakikallion koillisjyrkännteeltä. Kalliolohkojyrkänteen pinnat ovat hyvin paljaita ja paisteisia. Samalla lounaaseen avautuvalla rinteellä ja muutamilla lakipaljastumilla viihtyy myös hentolituruoho, mäkitervakko ja isomaksaruoho. Rinteestä ja mäen päältä löytyy lehtonäsiää ja laen lehtomaisessa painanteessa kasvaa hieman mustakonnanmarjaa ja lehtosudenmarjaa. Lounaisrinteen jyrkännteellä on poronjäkälien lisäksi pienialaisesti myös sianpuolapeitteitä. Surmankallion koillisrinteen tyvellä on pienialainen hiirenporras- ja isoalvejuurivaltainen saniaiskorpi, joka vaihtuu alempana metsäkortekorveksi. Lakipuusto on jyrkänneiden otsilla harvaa männikköä ja painanteissa kuusikkoa. Varttunutta puustoa on korvessa ja osittain jyrkänneiden päällä. Rinteet, lakipainanteet ja Törhölänmäki on avohakattu. Nykyinen puusto on lehtipuusekoitteista mänty- tai kuusitaimikkoa. Surmarinteen jyrkänteen kalliohalkeamassa on supikoiran pesäluolasto.

**Tärkeimpien tekijöiden arviointi:**

GEOLOGINEN ARVO: 3

BIOLOGINEN ARVO: 3

MAISEMA ARVO: 3

**Muut arvot:**

Historialliset arvot: 4

Monikäyttöarvot: 4

Muuttuneisuus: 3

Lähiympäristön arvot: 3

**KALLIOALUEEN ARVULUOKKA: 4****Kirjallisuus:**

Eronen, M. ja Haila, H. 1990. Tärkeimmät muinaisrannat. Teoksessa: Alalammi, P. (toim.) Suomen kartasto, vihko 123-126, Geologia. Maanmittaushallitus ja Suomen Maantieteellinen Seura, Helsinki. s.17.

Kejonen, A., Kielosto, S., Lahti, S.I. ja Salonen, V.P. 2006. Suomen luolat. Selvitys Suomessa esiintyvistä luolatyypeistä ja tietoja yli 1000 luolasta. Julkaisematon keskeneräinen tutkimusaineisto.

Lavikainen, S., Pakkanen, L. ja Salla, A. 1992. Suomen geologinen kartta. Kallioperäkartta 1:100 000, lehti 4122 - Lohilahti. Geologian tutkimuskeskus. Espoo.

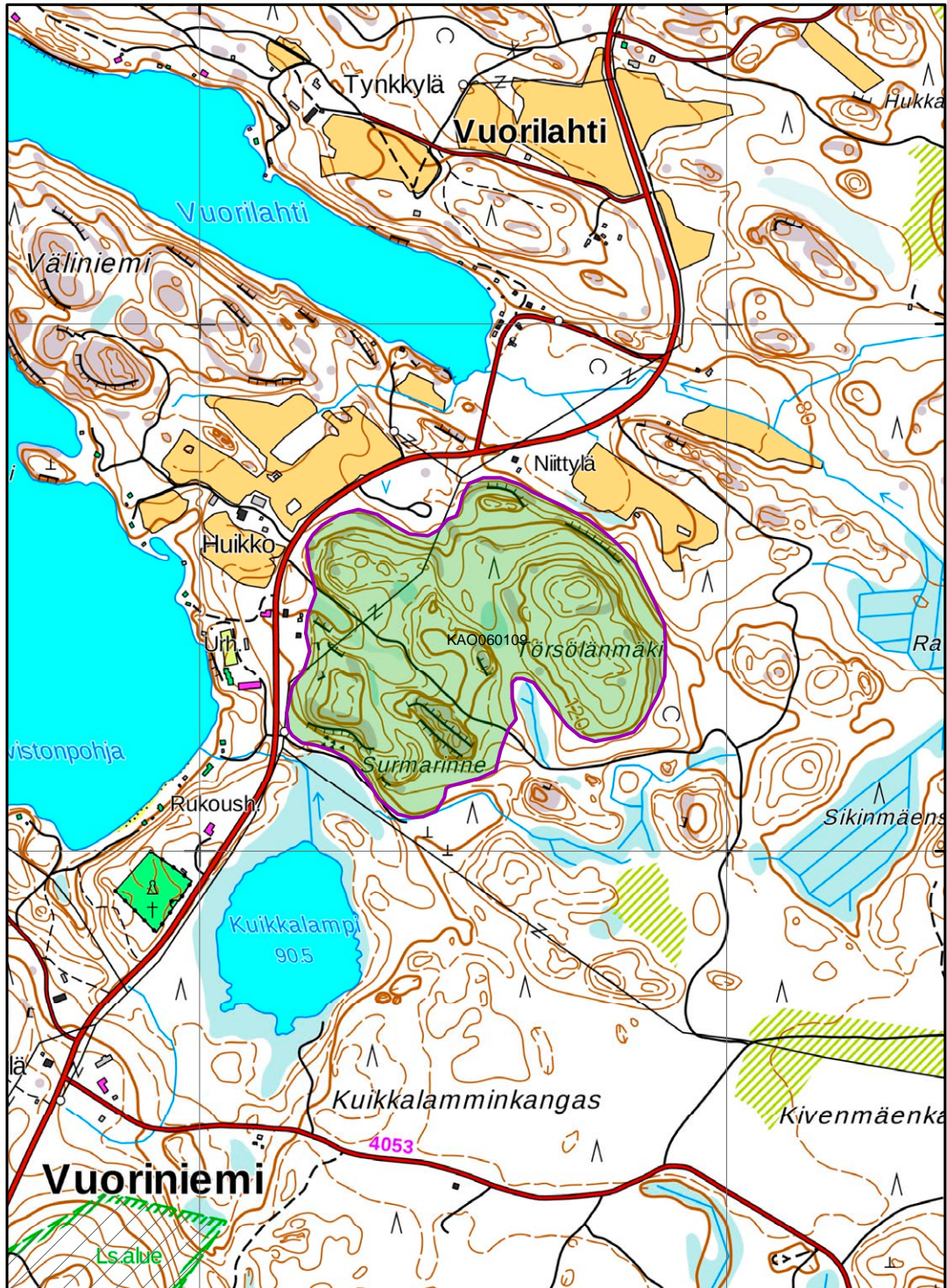
Mäkinen, K., Teeriaho, J., Rönty, H., Rauhaniemi, T. ja Sahala, L. 2011. Valtakunnallisesti arvokkaat tuuli- ja rantakerrostumat. Suomen ympäristö 32/2011. Ympäristöministeriö. Helsinki. 185 s.

Punkari, M. ja Boulton, G. 1995. Skandinavian mannerjäätikön itäosan dynamiikka ja reuna-asema Nuoremman Dryaksen aikana. Terra 107: 1.

# KAO060109, Surmarinne

6180

6190



**ARVOKKAAT KALLIOALUEET**

- ..... Natura 2000 -verkosto (viiva)
- //// Suojelu-, suojeluohjelma-alue tai Natura 2000 -verkosto
- Kallioalue

SYKE

Karttatuloste © SYKE  
 Natura 200 verkosto © SYKE  
 Suojelualueet © Metsähallitus, Suojeluohjelma-alueet © SYKE  
 Pohjakartta © Maanmittauslaitos

1:10 000

## KA0060113 Iso Linnavuori

### Savonlinna

**Keskikoordinaatit:** 6842532:633930 ETRS-TM35FIN

**Alueen pinta-ala:** 8ha **Korkeus:** 130 m mpy. **Suht. korkeus:** 42m

**Kallioalueen sijainti:** Punkaharjulta 11 km kaakkoon, Matkonmäessä.

### Kallioalueen yleiskuvaus ja tärkeimmät arvot:

Iso Linnavuori on jyrkkärinteinen metsäpeitteinen kallioselänne, joka kohoaa 35-40 m lähiympäristöään korkeammalle. Iso Linnavuori rajautuu etelä- ja länsipuolella laajalti peltoihin ja idässä suonotkelmiin ja metsiin. Iso Linnavuoren alueella on tehty paikoin laajaja hakkuita ja parhaat näköalat aukeavat Iso Linnavuoren laen hakkuuaukolta etelään. Mäeltä näkee kylälle ja sitä reunustaville viljelyksille. Puiden välistä pilkottaa Suuri-Matko -järvi. Maisemat umpeutuvat puuston kasvaessa. Kalliopinnat eivät erotu ympäröivälle alueelle ja ainoastaan Iso Linnavuoren kahdeksan metriä korkea rapautumajyrkänne on puustoton.

Alueen svekofennialainen kallioperä koostuu Saimaan liuskealueen leptiittisistä ja amfiboliittisista liuskeista, joita esiintyy voimakkaasti metamorfoituneiden kinzigiittisen gneisien keskellä noin 30 km pitkänä vyöhykkeenä. Alueen kalliopaljastumissa on nähtävissä Matkon polymiktista konglomeraattiliusketta, jota on esiintyy leptiittiamfiboliittimuodostuman keskiosissa. Konglomeraattia on esillä noin 100 m leveydeltä kallioperässä ja se on stratigrafisesti sijoittunut Matkon leptiitti-amfiboliittikompleksin yläosaan kinzigiitti-kiillegneissimuodostumaa vasten. Konglomeraattiliuskeen mukuloista noin 70 % on leptiittiä ja 30 % amfiboliittia. Suurimmat mukulat ovat 5–30 cm:n pituisia, ellipsoideiksi venyneitä. Konglomeraattiliusketta on hyvin paljastuneena Iso Linnavuoren itäjyrkänteen alueella ja venyneet mukulat on monin kohdin hyvin nähtävissä alueen kalliopinnoilla. Liuskeisuuden kulku noudattelee koillis-lounaisia suuntia ja liuskeisuus kaatuu vinosti kaakkoon. Matkon leptiittiamfiboliittimuodostuman liuskeet ovat pääasiassa vulkaanista alkuperää (Nykänen 1983).

Iso Linnavuoren itärinne on jyrkänteinen ja kohtalaisen hyvin paljastunut. Itärinteen keskiosassa on kaakkoon suuntautunut 8 m korkea pystyseinämä, josta on irronnut kookas kalliolohko. Sen ja kiintokallion väliin on muodostunut pieni luonnonmuovaama "linnoitus", halkeamineen ja luolineen. Muut seinämäpinnat itäisivulla ovat matalampia, viištojyrkän-teisiä pintoja. Selänteen lakea ja rinteitä peittää paikoin ohut moreenikerros. Iso Linnavuoren lakialue on vedenkoskematonta maastoa, mutta alarinteet ovat veden huuhtomia. Iso Linnavuori sijaitsee Ensimmäisen ja Toisen Salpausselän välimaastossa, jossa korkein ranta

on syntynyt Baltian jääjärvivaiheessa. Baltian jääjärven delttapintojen korkeustaso vaihtelee I Salpausselällä Parikkalan Koitsanlahden 102 metristä Uukuniemen Tuhkakankaan 97 metriin. II Salpausselällä Ruokolahden ja Kiteen välillä Baltian jääjärven nuorimman B III tason rantapinnat ovat 104-110 m korkeudella mpy (Eronen ja Haila 1990). Kun Baltian jääjärven vedet purkautuivat noin 11600 vuotta sitten Keski-Ruotsissa Billingeninivuoren pohjoispuolelta valtamereseen, laski jääjärven pinta lyhyessä ajassa 26–28 m (Eronen ja Haila 1990, Mäkinen ym. 2011). Pihlajaveden alueella vaikutti lyhytaikainen Saimaan jääjärvi, jolloin mannerjään reuna vetäytyi nopeasti II Salpausselältä luoteeseen (Punkari ja Boulton 1995).

Kallioalueen edustavin lajisto kasvaa Iso Linnavuoren koillisjyrkänteellä ja sen tyvellä. Jyrkänepinnalla kasvaa laajahko, meso-eutrofiaa ilmentävä isoriippusammalkasvusto (VU) ja jyrkänten tyvellä pieni kasvusto myyränporrasta (Hertta). Jyrkänteellä kasvaa lisäksi hie-man vaateliasta kivikutrisammalta, tummaurnasammalta, viuhkasammalta ja haurasloikka. Edellisiä jyrkännelajeja kasvaa myös alueen muilla kalliopaljastumilla. Muu lajisto on tavanomaisempaa. Alueen muut jyrkänepinnat ovat Iso Linnavuorta vaatimattomampia. Alueella harvinaista sinivuokkoa kasvaa kallioalueella suhteellisen runsaasti. Metsämaalta löytyy lisäksi lehtokuusamaa, kaiheorvokkia, metsäruusua ja lehtosudenmarjaa. Alueella on monin paikoin tuoreita hakkuita ja myös varttunutta puustoa on harvennettu. Metsäkoneen uria ja "kärryteitä" risteilee lähes joka metsikössä. Painanteissa on ojituksista huolimatta hiirenporrasvaltaista saniaiskorpea, ruohokorpea ja metsämaalla lehtoa. Metsät ovat lähinnä kuusivaltaisia, tuoreita kankaita.

#### Tärkeimpien tekijöiden arviointi:

---

GEOLOGINEN ARVO: 2

---

BIOLOGINEN ARVO: 3

---

MAISEMA ARVO: 4

#### Muut arvot:

---

Historialliset arvot: 4

---

Monikäyttöarvot: 4

---

Muuttuneisuus: 3

---

Lähiympäristön arvot: 3

#### **KALLIOALUEEN ARVLUOKKA: 4**

### **Kirjallisuus:**

Eronen, M. ja Haila, H. 1990. Tärkeimmät muinaisrannat. Teoksessa: Alalammi, P. (toim.) Suomen kartasto, vihko 123-126, Geologia. Maanmittaushallitus ja Suomen Maantieteellinen Seura, Helsinki. s.17.

Hertta. Ympäristöhallinnon eliölajitietojärjestelmä. Pidetään yllä Suomen ympäristökeskuksessa, Biodiversiteettikeskus.

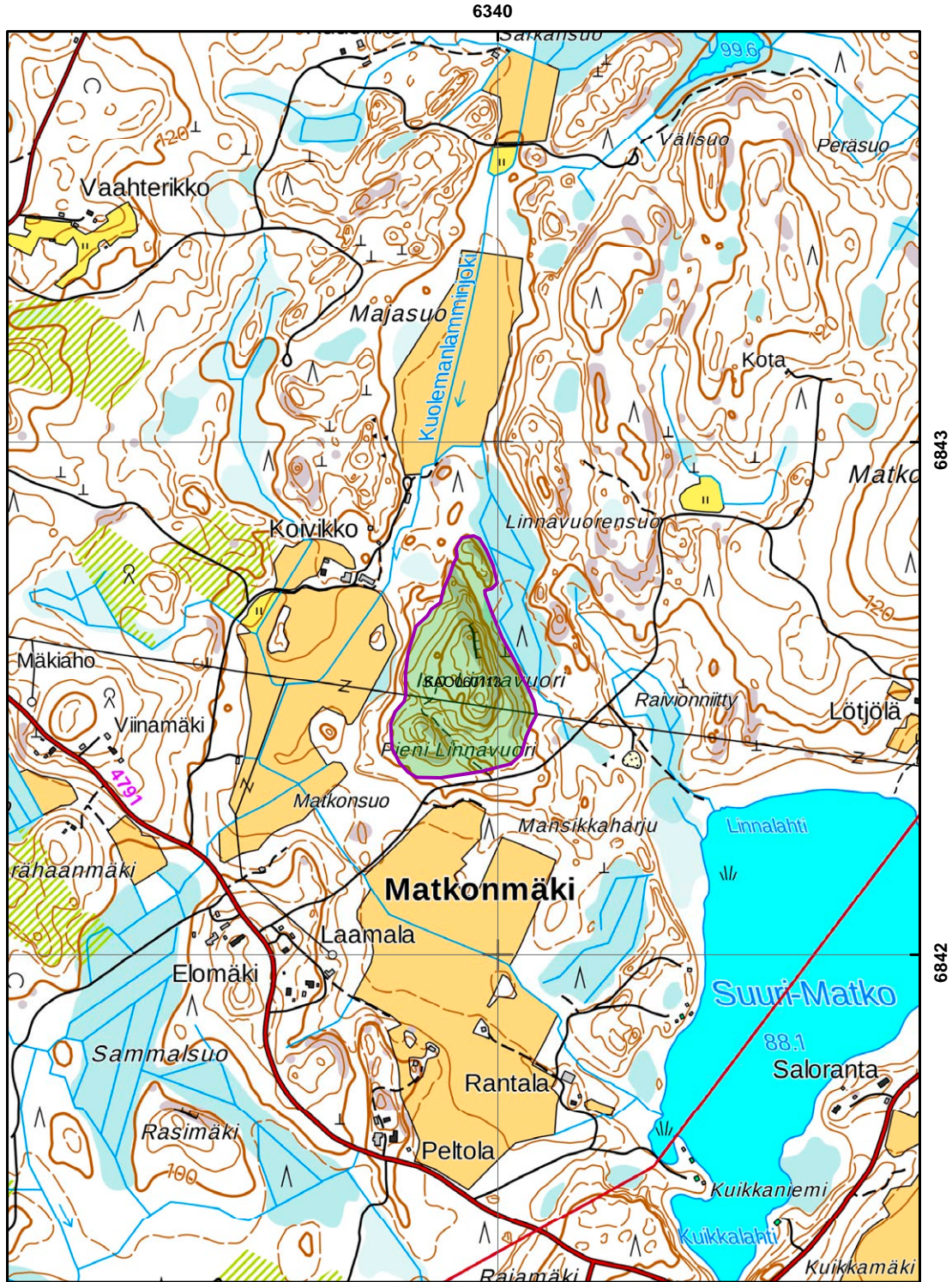
Mäkinen, K., Teeriaho, J., Rönty, H., Rauhaniemi, T. ja Sahala, L. 2011. Valtakunnallisesti arvokkaat tuuli- ja rantakerrostumat. Suomen ympäristö 32/2011. Ympäristöministeriö. Helsinki. 185 s.

Nykänen, O. 1983. Punkaharjun ja Parikkalan kartta-alueiden kallioperä. Suomen geologinen kartta 1:100 000, Kallioperäkarttojen selitykset, lehdet 4124+4142 ja 4123+4114. Geologinen tutkimuslaitos. Espoo. 81 s.

Punkari, M. ja Boulton, G. 1995. Skandinavian mannerjäätikön itäosan dynamiikka ja reuna-asema Nuoremman Dryaksen aikana. Terra 107: 1.



## KAO060113, Iso Linnavuori



**ARVOKKAAT KALLIOALUEET**

- ..... Natura 2000 -verkosto (viiva)
- //// Suojelu-, suojeluohjelma-alue tai Natura 2000 -verkosto
- Kallioalue

SYKE

Karttatuloste © SYKE  
 Natura 2000 verkosto © SYKE  
 Suojelualueet © Metsähallitus, Suojeluohjelma-alueet © SYKE  
 Pohjakartta © Maanmittauslaitos

1:10 000

## KA0060139 Pääskyvuori

### Savonlinna

**Keskikoordinaatit:** 6844118:603784 ETRS-TM35FIN

**Alueen pinta-ala:** 11ha **Korkeus:** 125 m mpy. **Suht. korkeus:** 49m

**Kallioalueen sijainti:** Savonlinnasta 17 km etelään, Kongonsaaren länteen pistävässä niemessä.

### Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Kallioalue kuuluu kokonaan Pihlajaveden Pihlajaveden Natura-alueeseen (FI0500013) ja rantojensuojeluohjelmanalueeseen (RSO060042) sekä Pihlajaveden luonnonsuojelualueeseen (ESA300277).

### Kallioalueen yleiskuvaus ja tärkeimmät arvot:

Pihlajavedellä Pääskysalmen rannalla sijaitseva jyrkkärinteinen, kupumainen Pääskynvuori erottuu hyvin selkeänä maamerkinä järvimaisemassa. Pääskyvuori sijaitsee hiekkakan- kaisen Pääskyniemen länsipäässä ja sen rinteet ovat lähes kauttaaltaan kallioiset ja jyrkän- teiset. Pääskyvuoren laki kohoaa 49 m Pihlajaveden pinnasta ja sen koillisesta pohjoiseen avautuvat, lievästi viistot ja lähes puuttomat jyrkännepinnat erottuvat silmiinpistävästi vie- reiselle Saunalahdelle. Ylärinteessä on harvaa männikköä, joka peittää jonkin verran näkö- aloja. Laelta näkee Saunalahden osittain kalliorantaisten saarten ja luotojen ylitse. Saar- ten takaa pilkottaa sieltä täältä järvenselkiä, kunnes saaret sulautuvat taustan metsähori- sonttiin. Miltei pohjoisessa, noin 22 km päässä Savonlinnan kaupungin suunnalla häämöt- tää linkkitorni. Luoteeseen avautuvat jyrkänteet ovat samantapaisia. Pääskyvuoren etelän- okasta aukeavat laajat, lievästi puuston varjostamat näköalat Taipaleenlahden ylitse ete- lään. Pääskyvuoren lakialue on hieno retkeilijöiden suosima näköalapaikka. Pääskyvu- oren itätyveltä alkaa laaja itään Pääskyniemen etelä- ja pohjoisrantoja reunustava rantahie- tikkoalue, joka on etenkin veneilijöiden suosima retkeilykohde ja leiripaikka. Alueelle on rakennettu polttopuubarasto ja nuotiopaikkoineen. Lähiympäristössä oleva Pääskynie- men alue on kokonaisuudessaan Kongonsaarta halkovan harjujakson läntinen laajentuma, jossa on hyvin kehittynyt Suursaimaavaaiheen törmäterassi sekä melko hyvin kehittyneitä törmäiä, taiteita, rantavalleja ja nykyhiekkarantoja harjunlaajentuman molemmilla kyljillä. Pääskyniemen rantakerrostumat (TUU-06-017) on luokiteltu arvoluokan 4 kohteeksi valta- kunnallisesti arvokkaita tuuli- ja rantakerrostumia koskevassa selvityksessä (Mäkinen ym. 2011). Pääskyvuori ja Pääskyniemi kuuluvat osittain myös Pakarharjun vedenhankintaan soveltuvaan pohjavesialueeseen.

Alueen kivilaji on svekofennialaista Saimaan liuskealueen migmatiittista, granaattipitoista kiillegneissia, jossa vaaleana suoniaineksena esiintyy keskirakeista graniittia ja karkearaakeista pegmatiittigraniittia. Liuskeisuus noudattelee pohjoisluode-eteläkaakkoista suuntaa ja se kaatuu itäkoilliseen vinosti. Seudun kallioperässä on havaittu luode-kaakkosuuntainen deformaatiovyöhyke, jossa kallioperän kivilajien metamorfoosiaste muuttuu äkillisesti. Pääskyvuoren kallioperä kuuluu metamorfisesti samaan vyöhykkeeseen kuin Sulkan seudun liuskeet ja syväkivet, jotka ovat metamorfoituneet melko korkean lämpötilan ja matalan paineen granuliittifasioksen olosuhteissa (Korsman ja Lehijärvi 1973). Saimaan liuskealueen kiillegneissit ovat mereiseen ympäristöön kerrostuneita savi-hiekkasedimenttejä, jotka poimuttuivat svekofennisessä orogeniassa noin 1 900 miljoonaa vuotta sitten.

Pääskyvuoren pohjoisrinne kohoaa 35 m korkeana viistojrkänteisenä seinämänä, jonka alaosa on osittain pystyjrkänteinen. Keski- ja yläosastaan on seinämä viistojrkänteinen ja loivenee yläosastaan viistojrkäntä rinteeksi. Lounaisreunalla Pääskysalmen rantaan rajautuvat kalliuseinämät ovat 10–20 m korkeita, viistojrkänteisiä seinämiä ja viistojrkäntä, porrasmaisin kynnyksin alaspäin viettäviä kalliorinteitä. Lounaisjrkänteen eteläpäässä on massiivinen, laattarakoilun lohkomaa, viistojrkänteinen ja pystyseinämäinen kalliuseinämä. Hiekkapohjaiseen tasaiseen ranta-alueeseen rajautuvan jyrkänteen alaosan pystyseinämä on noin 10 m korkea. Lounaisrinteen yläosassa ja pohjoisrinteen yläosassa on paikoin hieman tavanomaista laajempia silokalliopintoja. Pääskyvuoren korkein laki on vedenkoskematonta aluetta, kun taas jyrkänteiset rinteet ovat ainakin osittain veden huuhtomia. Pääskyvuori sijaitsee 17 km II Salpausselän luoteispuolella, lyhytaikaisen Saimaan jäärjärven peittämällä alueen reunalla. Alueella ylin ranta liittyy joko Baltian jäärjärven loppuvaiheeseen tai Saimaan jäärjärvivaiheeseen. Kun Baltian jäärjärven vedet purkautuivat noin 11 600 vuotta sitten Keski-Ruotsissa Billingeninivuoren pohjoispuolelta valtameren, laski Baltian jäärjärven pinta lyhyessä ajassa 26–28 m Yoldiameren pinnan tasoon. Tuolloin Saimaan jäärjärven vedenpinta jäi korkeammalle tasolle kuin syntyneen Yoldiameren pinta. Saimaan jäärjärvivaiheen aikana mannerjään reuna vetäytyi Pihlajaveden alueella nopeasti II Salpausselältä luoteeseen (Punkari ja Boulton 1995). Ruokolahden ja Kiteen välillä Baltian jäärjärven nuorimman B III tason delttapinnat ovat 104–110 m korkeudella mpy II Salpausselällä (Eronen ja Haila 1990).

Pääskyvuoren jyrkänteet ovat karuja, paisteisia, paikoin lähes kasvittomia ja alarinteet lähes puuttomia. Lounaaseen avautuvan jyrkänteen eteläisen nokan pystypinnan raosta löytyy yksi tummaraunioistupas. Sen seuralaisena kasvaa mm. metsäimarretta, kalliokieloa, kalliokehokkia ja isomaksaruohoa. Paikoin kasvaa runsaasti karuilla paikoilla viihtyvää, mutta vasta pohjoisessa yleistyvää louhisammalta. Ylärinteellä on laajoja poronjäkälä-, kanerva- ja variksenmarjapeitteitä, ja paikoin kasvaa myös sianpuolaa. Jyrkänteiden ylärinteen puusto on harvaa, varttunutta kalliomännikköä, ja kallioalueen laki on koivikkoista mäntytaimikkoa. Lounaaseen avautuvalla jyrkänteellä seisoo lisäksi yksi kilpikaarnainen mänty. Länsiosan notkelmassa on haavikkoja, jota majava on kaadellut sieltä täältä. Pääskyvuoren laella ja rinteillä on hieman kasvillisuuden kuluneisuutta rinteillä kiertelevien polkujen kohdalla.

**Tärkeimpien tekijöiden arviointi:**


---

 GEOLOGINEN ARVO: 3
 

---



---

 BIOLOGINEN ARVO: 4
 

---



---

 MAISEMA ARVO: 2
 

---

**Muut arvot:**


---

 Historialliset arvot: 4
 

---



---

 Monikäyttöarvot: 2
 

---



---

 Muuttuneisuus: 2
 

---



---

 Lähiympäristön arvot: 1
 

---

**KALLIOALUEEN ARVOKUOKKA: 4****Kirjallisuus:**

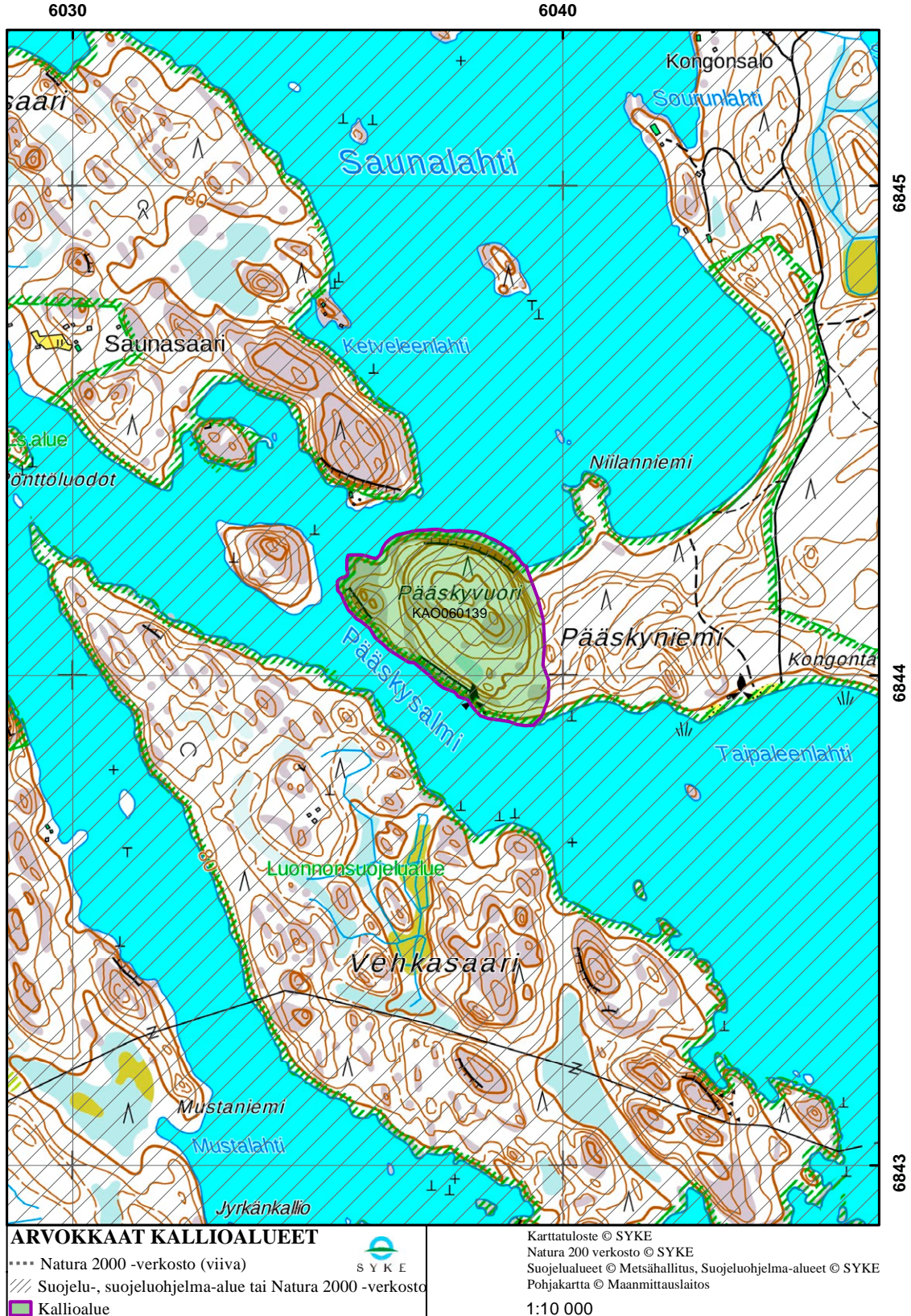
Eronen, M. ja Haila, H. 1990. Tärkeimmät muinaisrannat. Teoksessa: Alalammi, P. (toim.) Suomen kartasto, vihko 123-126, Geologia. Maanmittaushallitus ja Suomen Maantieteellinen Seura, Helsinki. s.17.

Korsman, K. ja Lehijärvi, M. 1973. Sulkavan kartta-alueen kallioperä. Suomen geologinen kartta 1:00 000. Kallioperäkartan selitykset. Lehti 3144 Sulkava. Geologinen tutkimuslaitos. Otaniemi. 24 s.

Mäkinen, K., Teeriaho, J., Rönty, H., Rauhaniemi, T. ja Sahala, L. 2011. Valtakunnallisesti arvokkaat tuuli- ja rantakerrostumat. Suomen ympäristö 32/2011. Ympäristöministeriö. Helsinki. 185 s.

Punkari, M. ja Boulton, G. 1995. Skandinavian mannerjäätikön itäosan dynamiikka ja reuna-asema Nuoremman Dryaksen aikana. Terra 107: 1.

# KAO060139, Pääskylvuori



## KA0060141 Ikoinniemen Linnavuori

### Savonlinna

**Keskikoordinaatit:** 6851878:604565 ETRS-TM35FIN

**Alueen pinta-ala:** 73ha      **Korkeus:** 130 m mpy.      **Suht. korkeus:** 54m

**Kallioalueen sijainti:** Savonlinnasta 10 km etelään, Ikoinniemessä.

### Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Alueen länsiosa kuuluu Pihlajaveden Natura-alueeseen (FI0500013). Ikoinniemen rautakautine Linnavuori on rauhoitettu muinaismuistolailla. Lisäksi alueen länsiosa on Pihlajaveden luonnonsuojelualuetta (ESA300277).

### Kallioalueen yleiskuvaus ja tärkeimmät arvot:

Ikoinniemen Linnavuoren kallioalue koostuu korkeista, jyrkänteisistä kallioselännteistä ja teräväpiirteisistä kallioharjanteista, jotka rajautuvat teräväpiirteisesti Pihlajaveden Kankaisselkään, kapeaan, pieneen Sorvanlampeen ja suopainanteisiin. Vain paikoin rajautuminen aluetta reunustaviin kalliometsiin on vähittäinen. Alueen lounaiskulmalla olevan Linnavuoren jyrkkäpiirteiset ja avokallioset rinteet erottuvat kauas länteen järviolueelle ja näkyvät myös ranta-alueen maisemasta itsenäisenä muotona. Linnavuori on rautakautinen muinaislinna ja sen lounaisjyrkänteen luoteisnokan päältä aukeaa avara ja kaunis saaristomaisema Kankaisselän ylitse Pihlajavedelle. Lounaasta näköaloja sulkee Ritosaaren kalliorantainen luoteisniemi. Lähimaisemaa hallitsevat Akkosaari ja Pikku-Kankainen. Luoteesta pohjoiseen aukeaa aava selkä ja horisontissa erottuvat vielä 9 km päässä sijaitsevat Ruunavuoren laskettelurinteet sekä Savonlinnan kaupungin suunnalla linkkitorni. Muiden selännteiden lakiosista avautuvat maisemat ovat selvästi metsävaltaisempia. Aluetta halkovalta tieltä johtaa polku Linnavuoren laelle, jota käytetään myös paikallisena näköalakalliona. Rautakautisen linnavuoren laelta ei ole kuitenkaan löytynyt varustusten jäännöksiä tai esineitä. Alueen arkeologista merkitystä lisää kaakkoispuolella olevan Haukkavuori, jonka koillisjyrkänteen pystyseinäimässä on heikosti näkyvä esihistoriallinen kalliomaalaus (Kivikäs 1995 ja Museovirasto, Muinaisjäännösrekisteri 2017). Myös lähiympäristöstä eteläpuolelta olevan Karsikkovuoren kallioseinäimiltä on löydetty mahdollinen kivikautinen kalliomaalaus ja heikosti näkyviä, 1880- ja 1890-luvuilta olevia nimikirjain- ja vuosilukuhakkauksia ja ristejä, jotka ovat karsikkomerkitöjä. Vastaavanlaisia hakkauksia on myös viereisessä Aarresaassa (Museovirasto, Muinaisjäännösrekisteri 2017).

Alueen kivilaji on pääasiassa svekofennialaista Saimaan liuskealueen migmatiittista kiillegneissiiä, jossa vaaleana neosomina esiintyy keskirakeista graniittia ja karkearakeista pegmatiittigraniittia. Graniittinen aines on kivessä poimuttuneena suoniaineksena ja epämääräisinä laajempina osueina. Paikoin graniitti muuttuu vallitsevaksi kivilajiksi alueen kallioperässä etenkin alueen länsiosassa Linnavuoren ja Orilammenmäen välisen syvän notkelman kalliopaljastumissa. Alueen kiillegneississä esiintyy runsaasti kookkaampia granaattiporfyyroblasteja, jotka erottuvat kiven rapautumispinnalla punaisina rakeina. Kiillegneissit ovat mereiseen ympäristöön kerrostuneita savi-hiekkasedimenttejä, jotka poimuttuivat svekofennisessä orogeniassa noin 1 900 miljoonaa vuotta sitten.

Kallioperän rikkonaisuus näkyy parhaiten alueen maisemassa erottuvina syvinä notkelmina ja massiivisina jyrkänemuotoina sekä suurina korkeusvaihteluina. Suhteelliset korkeuserot ovat parhaimmillaan 50 m ja kalliopinta on hyvin paljastuneena selänteiden ja harjanteiden alueella. Notkelmat ja alarinteet ovat sen sijaan moreenipeitteisiä ja osittain soistuneita. Eteläosassa, Haukkavuoren koillissivulla on geomorfologisesti erikoinen, massiivinen, 25 m korkea mannerjäätikön hioma, rakopinnoiltaan kiinteä, hyvin harvarakoinen migmatiittiseinä, joka pullistuu yläosastaan hieman ylikaltevana, noin 20 m korkeana pintana ulospäin. Joillain kohdilla ovat vahvimmat raot hieman avautuneet. Jyrkänten juurella on kaksi luolaa. Toinen on lippaluola, jonka jäätikön louhiva ja hiova eroosio ovat muotoilleet ja sen lattia on rapautumissoraa ja moreenilohkareiden muodostamaa louhikkoa. Vieressä oleva rakoluola on avautuneessa pystyraossa, jonka lattia on kalliota. Lippaluolassa on paljon käytetty nuotiopaikka ja merkkejä ajoittaisesta oleskelusta. Pari metriä lippaluolan suulta ylävasempaan jyrkänteessä on kivikautinen kalliomaalaus. Rakoluolasta löydetty luolatarkistuksen yhteydessä hiottu kivi ja kvartsi-iskoksia (Kejonen ym. 2006). Haukkavuoren länsi- ja luoteisrinteet ovat jäätikön hyvin hiomia, kuperia silokalliopintoja. Seinämässä näkyy eräällä kohdalla mannerjäätikön sulamisvesien synnyttämä kovera, kirnumainen muoto, jonka halkaisija on noin 1,5 m. Linnavuoren koillissivulla on 30 m korkea porrasyrjänäinen rinne, jossa porrasmaisuus on kehittynyt runsarakoisen graniitin kuutiorakoilun mukaisesti. Jyrkänteisen rinteiden luoteispäässä, pienen rotkomaisen lahden pohjukan reunalla on 5–8 m korkeita pystyseinämiä. Myös Linnavuoren muut sivut ovat melko rikkonaisia, 30–35 m korkeita, porrasmaisia ja viistojyrkänteisiä kalliorinteitä. Myös Aittovuoren korkeimman selänteen eteläjyrkänteet ovat noin 30 m korkeita.

Kallioalueen lakiosat ja ylärinteet ovat korkeimman rannan yläpuolista vedenkoskematonta aluetta. Alue sijaitsee 23 km II Salpausselän luoteispuolella, lyhytaikaisen Saimaan jääjärven peittämällä alueella. Kun Baltian jääjärven vedet purkautuivat noin 11 600 vuotta sitten Keski-Ruotsissa Billingeninivuoren pohjoispuolelta valtameren, laski Baltian jääjärven pinta lyhyessä ajassa 26–28 m Yoldiameren pinnan tasoon. Tuolloin Saimaan jääjärven vedenpinta jäi korkeammalle tasolle kuin syntyneen Yoldiameren pinta. II Salpausselällä Ruokolahden ja Kiteen välillä Baltian jääjärven nuorimman B III tason rantapinnat ovat 104–110 m korkeudella mpy (Eronen ja Haila 1990).

Kallioalueen pohjois-koillisjyrkänteiden yllikaltevilla seinämillä on joitakin lievää ravinteisuutta ilmentäviä lajeja kuten haurasloikkaa, tummaurnasammalta ja rantasiipisammalta. Valuvesipintoja laikuttavat maksasammalet ja kimpputierasammal. Muuten jyrkännepinnat ovat lähes sammaleettomia. Pohjoisrinteet ovat paikoin myös valurahkaisia. Linnavuoren laki ja ylärinteet ovat varttunutta kanerva- ja jäkälätyypin kalliomännikköä. Linnavuoren tyveä varjostaa koivuvaltainen korpi- ja kangasmetsä. Sekapuuna kasvaa puumaisia tervaleppiä ja järeitä haapoja. Haukkavuoren tyveä varjostaa varttunut kuusikko ja rannassa on majavan syönnöksiä. Muuten Haukkavuori on laajalti hakattu lukuun ottamatta jyrkänteiden otsia. Aittovuoren laella kasvaa varttunutta männikköä, mutta tyviosat on laajalti hakattu. Alue on liito-oravan (VU) elinympäristöä.

#### Tärkeimpien tekijöiden arviointi:

---

GEOLOGINEN ARVO: 3

---

BIOLOGINEN ARVO: 4

---

MAISEMA ARVO: 2

#### Muut arvot:

---

Historialliset arvot: 2

---

Monikäyttöarvot: 3

---

Muuttuneisuus: 3

---

Lähiympäristön arvot: 1

### KALLIOALUEEN ARVULUOKKA: 3

#### Kirjallisuus:

Eronen, M. ja Haila, H. 1990. Tärkeimmät muinaisrannat. Teoksessa: Alalammi, P. (toim.) Suomen kartasto, vihko 123-126, Geologia. Maanmittaushallitus ja Suomen Maantieteellinen Seura, Helsinki. s.17.

Kejonen, A., Kielosto, S., Lahti, S.I. ja Salonen, V.P. 2006. Suomen luolat. Selvitys Suomessa esiintyvistä luolatyypeistä ja tietoja yli 1000 luolasta. Julkaisematon keskeneräinen tutkimusaineisto.

Kivikäs, P. 1995. Kalliomaalaukset muinainen kuva-arkisto. Gummerus Kirjapaino Oy, Jyväskylä. 336 s.



Muinaisjäännösrekisteri. Museovirasto 2015. ([http://kulttuuriymparisto.nba.fi/netsovellus/rekisteriportaali/mjreki/read/asp/r\\_default.aspx](http://kulttuuriymparisto.nba.fi/netsovellus/rekisteriportaali/mjreki/read/asp/r_default.aspx))

Museovirasto. Museoviraston tietojärjestelmä. Teoksessa: Rakennettu kulttuuriympäristö – Valtakunnallisesti merkittävät kulttuurihistorialliset ympäristöt 1993. Museoviraston rakennushistorian osaston julkaisuja 16.

## KAO060141, Ikoinniemen Linnavuori



**ARVOKKAAT KALLIOALUEET**

\*\*\*\* Natura 2000 -verkosto (viiva)

//// Suojelu-, suojeluohjelma-alue tai Natura 2000 -verkosto

■ Kallioalue

SYKE

Karttatuloste © SYKE  
 Natura 200 verkosto © SYKE  
 Suojelualuet © Metsähallitus, Suojeluohjelma-alueet © SYKE  
 Pohjakartta © Maanmittauslaitos

1:10 000

## KA0060142 Koittervuori

### Savonlinna

**Keskikoordinaatit:** 6843383:616842 ETRS-TM35FIN

**Alueen pinta-ala:** 39ha **Korkeus:** 120 m mpy. **Suht. korkeus:** 44m

**Kallioalueen sijainti:** Savonlinnasta 25 km kaakkoon, Koitterjärven etelärannalla.

### Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Alueen eteläosa kuuluu osittain Koittervuoren luonnonsuojelualueeseen (YSA206820).

### Kallioalueen yleiskuvaus ja tärkeimmät arvot:

Pihlajaveden Hyypiänlahden ja Koitterjärven erottamalla kannaksella sijaitseva jyrkkäpiirteinen Koittervuoren kallioalue rajautuu suurelta osin Pihlajaveden ja Koitterjärven kapeisiin lahtiin. Kallioalueen keskeisen osan muodostaa luode-kaakkosuuntainen, jyrkkäharranteinen Koittervuoren selänne, joka kohoaa ympäristöään selvästi korkeammalle ja rinteiden jyrkänepinnat erottuvat siten suhteellisen hyvin lähiympäristöön. Yläjyrkänneet näkyvät hieman kauemmaksi Pataselälle asti. Hyypiänkankaan länsipuolella on kallioselänteitä, joiden kapeat laet näkyvät Koittervuoren lounaisjyrkänneelle. Vuoren koillisjyrkänneen laelta aukeaa, vain muutaman rinnemännyn latvan varjostamat näköalat luoteesta koillisen kautta kaakkoon. Maisemat ovat vaikuttavat ja vuori toimii luontaisena näköalapaikkana. Avarimmat maakunnallista tasoa olevat näköalat aukeavat Hyypiänlahden ylitse Pataselälle, jota pilkuttaa pienet saaret. Itäpuolella lähimaisemassa Ruunalahden vastarantaa reunustavat paikoin matalat, viisimetriset rantajyrkänneet, jota näkyvät avokallioisina maisemassa. Muuten vastarannan maisemat ovat aika tasaista metsämaata. Koittervuoren lounaisjyrkänneen laelta erottuu Hyypiänlahden lisäksi Koitterjärvi ja etenkin viereinen Kurtsinlahti. Laen kumpuileva kalliomännikkömaisema ja rinteiden avoimet jyrkänne-maisemat ovat edustavia ja maisemiltaan avaria. Lähiympäristössä rannoilla on muutamia kesämökkejä.

Alueen kivilaji on svekofennialaista Saimaan liuskealueen migmatiittista kiillegneissiiä, jossa vaaleana poimuttuneena suoniaineksena esiintyy keskirakeista graniittia ja karkearaakeista pegmatiittigraniittia. Alueen länsiosassa muuttuu kiillegneississä neosomina oleva graniitti vallitsevaksi kivilajiksi (Lavikainen ym. 1992). Liuskeisuuden kulku on kiillegneissillä suurin piirtein pohjoisluode-eteläkaakko suuntainen ja liuskeisuus kaatuu hieman vinosti itäkoilliseen. Kallioperän kiillegneissit ovat mereiseen ympäristöön kerrostuneita savihiekkasedimenttejä, jotka poimuttuivat svekofennisessä orogeniassa noin 1 900 miljoonaa vuotta sitten.

Koittervuoren kalliialue on kallioperän murrosten lohkomaa kalliomaastoa, jonka jyrkänteiset rinteet ja lakialueet ovat melko hyvin paljastuneita. Koittervuoren selänteen kapea lakialue on pienpiirteisään voimakkaasti kumpuilevaa, porrasmaista maastoa, jossa korkeusero pienten kumpareiden ja painanteiden välillä on 5–15 m. Harjannemaisen selänteen länsi- ja itäsvujen kalliopinnat ovat mannerjäätikön hiomia pintoja. Länsirinne on yläosastaan viisto silokalliorinne, joka alaspäin mentäessä jyrkkenee viistojyrkänteiseksi. Rinteen alaosassa jyrkänepinnat ovat paikoin lähes pystyseinäisiä. Länsirinteen viistojyrkänepintojen korkeus on 25 m ja kokonaisuutena rinne kohoaa noin 40 asteen kulmassa kohti lakea. Koittervuoren itäjyrkänteen pohjoisosassa on kiillegneissin vinokaateisen laattarakoilun lohkomaa, rikkonaista seinämää, jonka tyvellä on kohtalaisen massiivista louhikkoa. Rikkonaiseen seinämään on syntynyt 5–8 m korkeita, lippamaisia, ylikaltevia seinämäpintoja. Itäjyrkänteen keskiosassa on 25 m korkea, viistojyrkänteinen, kohtalaisen ehjä silokallioseinä. Etelään päin mentäessä viistojyrkänteisen seinämän ylikaltevassa osassa näkyy seinämäpinnoilla useita jäätikön sulamisvesien synnyttämiä 1/4 osa kirnumaisia, koveria, pystyasentoisia ja viistokaateisia muotoja, joiden läpimitta on 0,5–2 m. Hiidenkirnumuotoja esiintyy viistojyrkänteisen seinämän tyveltä noin 15 m korkeuteen saakka. Ilmeisesti sulamisvedet ovat virranneet seinämällä melko laajalla alueella synnyttäen useita vierekkäisiä muotoja. Koittervuoren harjanteen länsi- ja itäpuolella kohoava kalliomaasto on matalien silokallioselänteiden luonnehtimaa maastoa, jossa jyrkänteet ovat matalia, 5–10 m korkuisia pintoja.

Alueen korkeimmat lakiosat ovat vedenkoskematonta maastoa, mutta rinteet ja alueen matalimmat kohdat ovat veden peittämää maastoa. Koittervuoren alue sijaitsee 6 km II Salpausselän luoteispuolella ja alueen korkein ranta liittyy Baltian jääjärven viimeisiin vaiheisiin. II Salpausselällä Ruokolahden ja Kiteen välillä Baltian jääjärven nuorimman B III tason rantapinnat ovat 104–110 m korkeudella mpy (Eronen ja Haila 1990). Kun Baltian jääjärven vedet purkautuivat noin 11600 vuotta sitten Keski-Ruotsissa Billingeninivuoren pohjoispuolelta valtameren, lasi jääjärven pinta lyhyessä ajassa 26–28 m (Eronen ja Haila 1990, Mäkinen ym. 2011). Pihlajaveden alueella vaikutti lyhytaikainen Saimaan jääjärvi, jolloin mannerjään reuna vetäytyi nopeasti II Salpausselältä luoteeseen (Punkari ja Boulton 1995).

Koittervuoren kasvillisuus on melko karua. Rinteitä ja lakea komistaa melko järeä harva kalliomännikkö. Paikoin rinteet ovat luontaisesti puuttomia ja etenkin lounaissivulta hyvin paisteisia. Jyrkänteiden otsia peittävät poronjäkäle-, kanervakasvustot ja paikoin sianpuolalaidut. Paisteisilla jyrkänteillä kasvaa suhteellisen runsaasti mereistä kuhmujäkälää ja tavanomaisista lajeista runsaita ovat kalliokarstasammal, kiviharmosammal, kiviturkkisammal ja karvejäkälät. Koillisjyrkänteen tyvellä, pienellä valuvesipinnalla kasvaa rantasiipisammalta, ja raoissa sinnittelee haurasloikko. Muuten pinnoilla on runsaasti valkoisen ja keltaisen värisiä jauhejäkälä ja jäkälämurua. Kosteissa koloissa on kallio-omenasammal-kasvustoja. Koillisjyrkänteen tyveä reunustaa sekametsäinen, varttunut männikkö ja pienialainen koivikko. Sekapuuna kasvaa joitakin varttuneita haapoja. Kurtsinlahden pohjukkaa kaunistaa keltakurjenmieikka.

#### Tärkeimpien tekijöiden arviointi:

---

GEOLOGINEN ARVO: 3

---

BIOLOGINEN ARVO: 3

---

MAISEMA ARVO: 2

#### Muut arvot:

---

Historialliset arvot: 4

---

Monikäyttöarvot: 3

---

Muuttuneisuus: 2

---

Lähiympäristön arvot: 1

#### **KALLIOALUEEN ARVOLUOKKA: 4**

#### Kirjallisuus:

Eronen, M. ja Haila, H. 1990. Tärkeimmät muinaisrannat. Teoksessa: Alalammi, P. (toim.) Suomen kartasto, vihko 123-126, Geologia. Maanmittaushallitus ja Suomen Maantieteellinen Seura, Helsinki. s.17.

Lavikainen, S., Pakkanen, L. ja Salla, A. 1992. Suomen geologinen kartta. Kallioperäkartta 1:100 000, lehti 4122 - Lohilahti. Geologian tutkimuskeskus. Espoo.

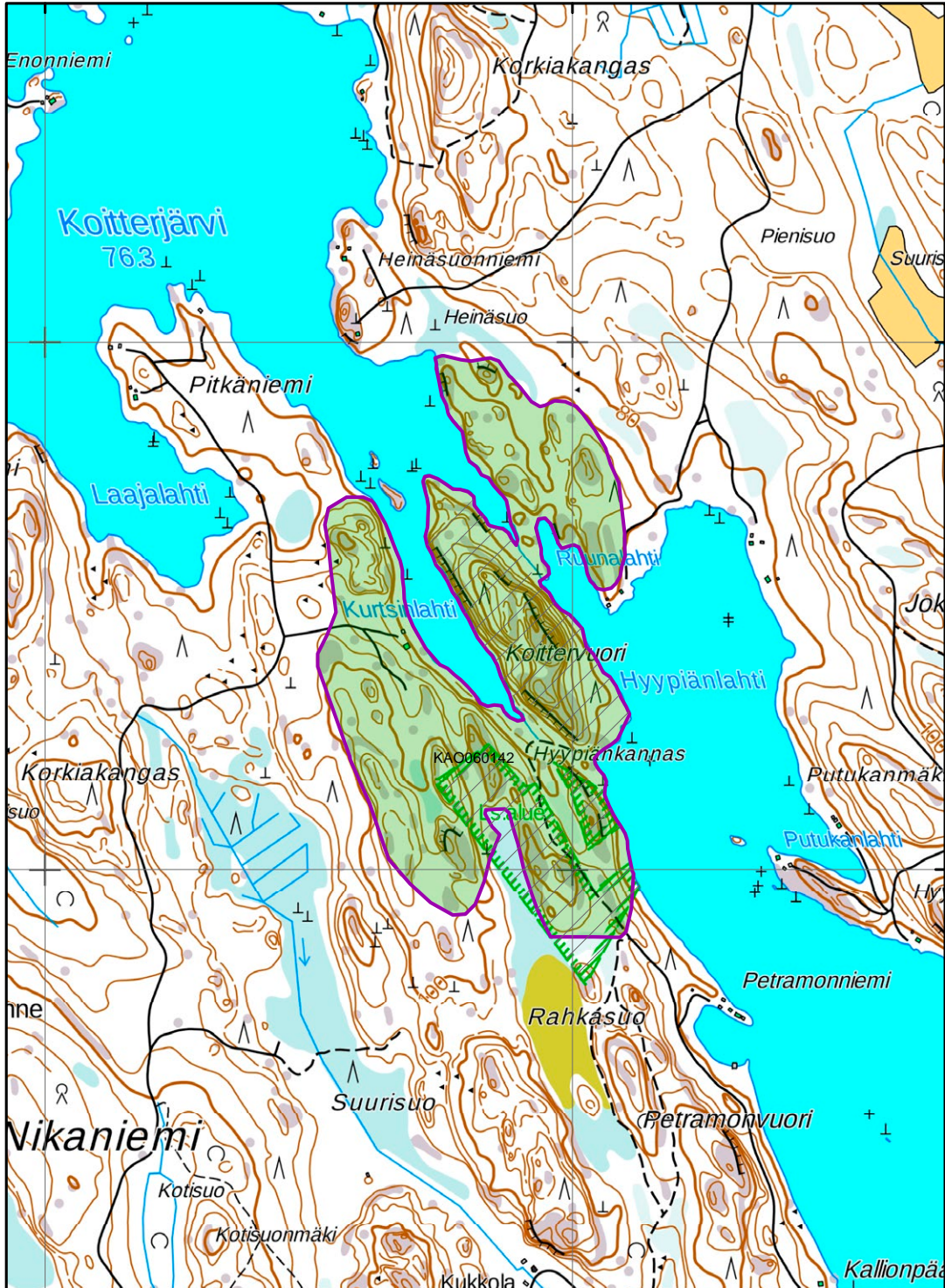
Mäkinen, K., Teeriaho, J., Rönty, H., Rauhaniemi, T. ja Sahala, L. 2011. Valtakunnallisesti arvokkaat tuuli- ja rantakerrostumat. Suomen ympäristö 32/2011. Ympäristöministeriö. Helsinki. 185 s.

Punkari, M. ja Boulton, G. 1995. Skandinavian mannerjätikön itäosan dynamiikka ja reuna-asema Nuoremman Dryaksen aikana. Terra 107: 1.

# KA060142, Koittervuori

6160

6170



**ARVOKKAAT KALLIOALUEET**

\*\*\*\* Natura 2000 -verkosto (viiva)

//// Suojelu-, suojeluohjelma-alue tai Natura 2000 -verkosto

■ Kallioalue

SYKE

Karttatuloste © SYKE  
 Natura 200 verkosto © SYKE  
 Suojelualueet © Metsähallitus, Suojeluohjelma-alueet © SYKE  
 Pohjakartta © Maanmittauslaitos

1:10 000

## KA0060146 Havukkavuori

### Savonlinna

**Keskikoordinaatit:** 6891195:609546 ETRS-TM35FIN

**Alueen pinta-ala:** 48ha **Korkeus:** 132 m mpy. **Suht. korkeus:** 56m

**Kallioalueen sijainti:** Savonrannasta 6 km lounaaseen, Hirvikaarten itäpuolella, Pyyveden rannalla.

### Kallioalueen yleiskuvaus ja tärkeimmät arvot:

Pyyveden Vuorilahteen ja Kurtsinlahteen sekä pieneen Pohjalampeen rajautuva Havukkavuoren kallioalue koostuu jyrkänteisistä, pienistä kumpumaisista kallioselänleistä, jotka mantereeseen suunnalla rajautuvat osin harkinnanvaraisesti kumpuilevaan, suonotkelmien kirjomaan metsämaastoon. Alueen kallioselänleiden harvamännikköiset tai puuttomat lakialueiden kalliopinnat erottuvat avoimina tai rinnepuuston siivilöiminä viereisille vesialueille. Edustavimmat jyrkänteet ovat Kurtsinlahden ja Pohjanlammen rannoilla, jossa ne osittain hallitsevat kapeiden vesistöjen maisemaa. Lähimaisemassa Havukkavuoren lounaisrinteen korkea, avokallioinen granodioriittiseinä erottuu silmiinpistävästi Kurtsinlahdelle. Sen päältä aukeaa avara näköala länteen ja etelään Kurtsinlahden ja Heponiemen ylitse Vuorilahdelle. Havukkavuoren päältä erottuvat kaukaa pohjoisesta myös Pyyveden selkävedet ja läheinen Pohjanlampi. Myös muiden selänleiden rinteiltä avautuu jonkin verran puuston rajoittamia vesistövaltaisia metsämaisemia ympäristöön. Kallioalueen ja lähiympäristön rannat ovat melko rakentamattomat ja hieman erämaiset, vaikka metsiä on jonkin verran käsitelty. Selänleiden moreenipeitteisten lakialueiden ja rinteiden maisemat ovat sen sijaan monin paikoin tiheän puuston sulkemat.

Alueen kallioperä on vaaleanharmaata, keskirakeista, heterogeenista granodioriittia, jossa esiintyy runsaasti tummia, teräväräjäisiä liuskesulkeumia. Tumman biotiittirikkaan sulkeuma-aineksen ja vaaleamman granodioriittiaineksen runsaussuhteiden vaihtelut antavat kallioiden rapautumispinnalla laikukkaan asun. Paikoin esiintyy granodioriitissa oleva maasälpä selvästi kookkaampina hajarakeina keskirakeisen aineksen seassa. Paikoin granodioriittia leikkaavat keskirakeiset graniittijuonet ja karkearakeiset pegmatiittigraniittijuonet. Alueen granodioriitti kuuluu Enonkosken kallioperässä esiintyvään laajaan granodioriittialueeseen, joka edustaa samaa synorogeenisten granitoidien seuruutta mihin kuuluu myös pohjoisempana Heinäveden kallioperässä oleva Kermajärven granodioriittikompleksi (DigiKP200 2010).

Kallioalueen selänteiden jyrkimmillä kohdilla on kalliopinta hyvin paljastuneena, mutta muuten rinteet ja notkelmat ovat ohuen moreenikerroksen peittämiä. Selänteiden pohjoisrinteiden silokalliot ovat laajuudeltaan tavanomaisia. Kurtsinlahden itärantaa reunustava Havukkavuoren länsiseinä kohoaa hieman porrasmaisin, viisto- ja jyrkänteisin kallio-oppinoin laelle. Länsiseinä muuttuu lounaisnurkasta itään mentäessä rikkonaisuudeksi, länsiluoteeseen suuntautuneeksi kallioseinämäksi. Säännöllisen kuutiorakoilun lohkomaa, mutta rikkonainen granodioriittijyrkänte kohoaa parhaimmillaan lähes 25 m korkeana, kapeiden portaiden erottamana kallioseinämäksi, joka kaatuu heikosti etelään ylikaltevien seinämäpinnoin. Yhtenäisten kuutiorakoiden pystyseinämien korkeus jyrkänteessä on 10–17 m. Seinämässä on useita rakoiluonkaloita. Seinämän alla on noin 15 m korkea, massiivinen louhikkorinne, jossa lohkeiden läpimitta on 1–7 m. Pohjanlammen kaakkoista pohjukkaa reunustavan selänteen länsisivulla olevat jyrkänepinnat ovat noin 10 m korkeita pystyseinämiä, jotka rajautuvat louhikkoiseen, jyrkkään rantarinteeseen. Seinämäpinnoilla granodioriitin kuutiorakoilu on säännöllistä. Jääkauden lopulla mannerjäätikön reunan asema oli seudulla noin 11 400 vuotta sitten (Mäkinen ym. 2011). Kun alue paljastui jäästä Yoldiamerivaiheessa, jäi selänteiden laet ja ylärinteet vedenkoskemattomiksi, mutta alarinteet ja notkemmat jäivät veden peittämiksi. Yoldiamerivaiheessa syntynyt ylin ranta on alueella noin 105 m korkeudelle mpy (Eronen ja Haila 1990, Mäkinen ym. 2011).

Kallioalueen lajistossa on karua. Jyrkänepinnoilla kasvaa tavanomaisia sammalia kuten kalliokarstasammalta, kiviharmosammalta ja kiviturkkisammalta. Kalliopalmikkosammalta kasvaa etenkin Havukkavuoren jyrkällä lounaisrinteellä. Samaisen rinteiden alajyrkänteiden tyvellä on pohjantakkusammalta ja kilpilehväksammalta. Jyrkänteiden otsilla on tavanomaiset kanerva- ja poronjäkälakasvustot. Hieman löytyy myös mereisyyttä suosivaa kalliotierasammalta. Varttunutta männikköä on jäljellä etenkin kallioiden jyrkillä rinteillä ja niiden otsilla. Havukkavuoren lounaisjyrkänte on lähes puuton. Muutamille kapeille hyllyille ja otsalle on tarrautunut jokunen kakkyrämänty. Myös tyven lohkeareikolla kasvaa vain harvakseltaan varttunutta männikköä. Kallioalueen notkelmien puustoa on enemmän hakattu.

#### Tärkeimpien tekijöiden arviointi:

---

GEOLOGINEN ARVO: 3

---

BIOLOGINEN ARVO: 4

---

MAISEMA ARVO: 2

---



#### **Muut arvot:**

---

Historialliset arvot: 4

---

Monikäyttöarvot: 4

---

Muuttuneisuus: 3

---

Lähiympäristön arvot: 2

---

#### **KALLIOALUEEN ARVULUOKKA: 4**

#### **Kirjallisuus:**

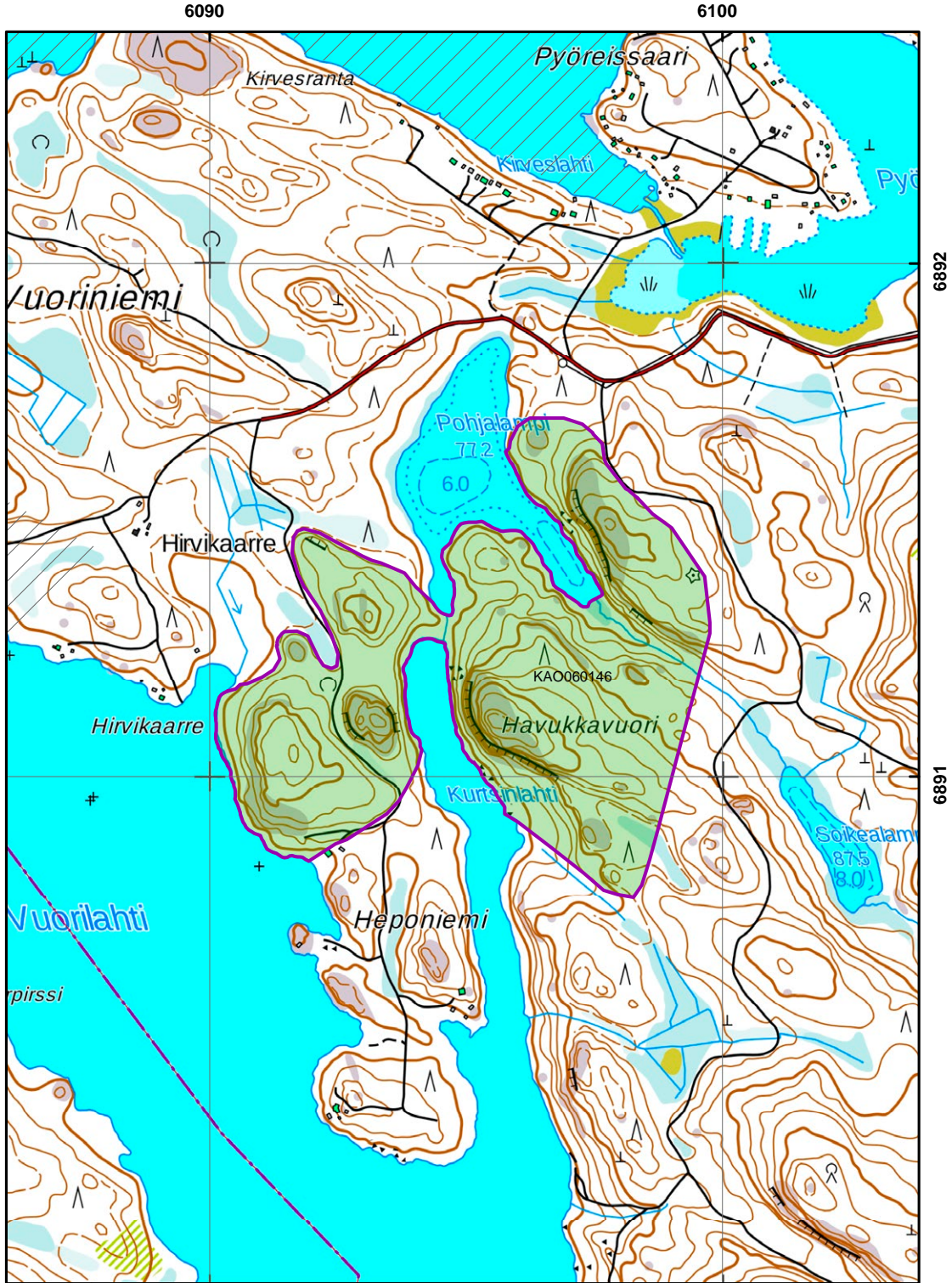
DigiKP 200 Bedrock of Finland. DigiKP 200 GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010.

<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

Eronen, M. ja Haila, H. 1990. Tärkeimmät muinaisrannat. Teoksessa: Alalammi, P. (toim.) Suomen kartasto, vihko 123-126, Geologia. Maanmittaushallitus ja Suomen Maantieteellinen Seura, Helsinki. s.17.

Mäkinen, K., Teeriaho, J., Rönty, H., Rauhaniemi, T. ja Sahala, L. 2011. Valtakunnallisesti arvokkaat tuuli- ja rantakerrostumat. Suomen ympäristö 32/2011. Ympäristöministeriö. Helsinki. 185 s.

## KAO060146, Havukkavuori



**ARVOKKAAT KALLIOALUEET**

- Natura 2000 -verkosto (viiva)
- /// Suojelu-, suojeluohjelma-alue tai Natura 2000 -verkosto
- Kallioalue

SYKE

Karttatuloste © SYKE  
 Natura 200 verkosto © SYKE  
 Suojelualueet © Metsähallitus, Suojeluohjelma-alueet © SYKE  
 Pohjakartta © Maanmittauslaitos  
 1:10 000

## KA0060147 Korpivuori-Vaatevuori

### Savonlinna

**Keskikoordinaatit:** 6845499:608543 ETRS-TM35FIN

**Alueen pinta-ala:** 131ha **Korkeus:** 140 m mpy. **Suht. korkeus:** 65m

**Kallioalueen sijainti:** Savonlinnasta 18 km eteläkaakkoon, Pahaniemessä.

### Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Kallioalueen eteläreuna kuuluu osittain Pihlajaveden Natura-alueeseen (FI0500013).

### Kallioalueen yleiskuvaus ja tärkeimmät arvot:

Pihlajaveden rannalla Pahaniemessä sijaitseva Korpivuoren ja Vaatevuoren kallioalue koostuu melko yhtenäisestä ja ylämäisestä vuorimaa-alueesta, jota luonnehtii rinteiltään pyöristyneet silokallioselänteet ja niiden väliset kapeahkot notkelmat tai painanteet. Kallio- maasto erottuu parhaiten koillisreunastaan ja osittain eteläreunastaan, jossa kalliomaasto rajautuu jyrkänteisiin rintein vesistöön. Korpivuoren korkea rantajyrkäne erottuu avokallioisena, tyveltään louhikkoina seinämäpintoina kauas järviolueelle. Jyrkänteen keskiosassa olevat massiiviset kallioseinämät kohoavat parhaimmillaan 37 m Pihlajaveden pintaa korkeammalle ja hallitsevat saaristaisen Ruunanveden salmen ja sen vastarannan maisemakuvaa. Keskiosassa olevan alueen korkeimman selänteen, Vaatevuoren pohjoisjyrkänteet avoimet kalliopinnat erottuvat alapuolisen rinnepuuston yli ja lomitse järvelle osittain rinteillä tehtyjen hakkuiden takia. Korpivuoren pahtamaiselta rantajyrkänteeltä avautuu hieno saaristoinen järvimaisema Ruusalmelle. Pahasaaren kaakkoispään ylitse näkee myös Pahasaaren ja Ritosaaren väliselle salmelle. Salmia reunustavat paikoin kalliorannat, jotka vaihettuvat taaempaan metsäpeitteisiksi saariksi ja niemiksi. Myös Vaatevuoren korkeimmalta laelta avautuu kauniita metsäisiä vesistömaisemia etenkin pohjoiseen. Korpivuoren louhikkoinen rantajyrkäne lohkaruolineen on hieno paikallinen nähtävyys. Luolat ovat olleet sota-aikojen pakopaikka. Myös Vaatevuoren jyrkänteessä on luolia, joihin on kätkeytyä omaisuutta, mm. vaatteita vainoaikoina (Kejonen ym. 2006). Muuten kalliomaaston maisemat vaihtelevat kohtalaisen avarista kalliomännikköistä paikoin kohtalaisen sulkeutuneisiin ja tiheisiin männiköihin.

Alueen kivilaji on svekofennialaista Saimaan liuskealueen migmatiittista, tiukasti poimutunutta kiillegneissia, jossa esiintyy paikoin granaatti- ja kordieritti- sekä sillimaniittiporfyyroblasteja (Lavikainen ym. 1992). Kiillegneissin neosomi on vaaleaa, keskirakeista graniittia ja karkearakeista pegmatiittigraniittia, joka esiintyy kivessä poimutusta myötäilevänä

suoniaineksena ja epämääräisinä osueina. Liuskeisuuden kulku kiillegneissillä on suurin piirtein länsiluode-itäkaakkosuuntainen ja se kaatuu pohjoiskoilliseen vinoasentoisena. Graniittia esiintyy kallioperässä paikoin laaja-alaisemmin kuten Vaatevuoren korkeimman selänteen eteläosassa. Saimaan liuskealueen kiillegneissit ovat mereiseen ympäristöön kerrostuneita savi-hiekkasedimenttejä, jotka poimuttuivat svekofennisessä orogeniassa noin 1 900 miljoonaa vuotta sitten.

Alue on paikoin melko voimakkaasti kumpuilevaa kohtalaisen hyvin paljastunutta maastoa, jossa suurimmat korkeuserot ovat itäosassa, Vaatevuoren alueella. Geomorfologisesti merkittävin kohta on Korpivuoren Ruuveteen rajautuva noin 300 m pitkä koillisjyrkäne, jossa kallioseinämät kohoavat 25–30 m korkeina pystyinä ja laattarakoilun lohkomina pintoina alapuolisesta louhikosta. Kallioseinämät ovat jyrkänteen yläosassa noin viiden metrin matkalta selvästi ylikaltevia ja paikoin ne työntyvät kielekkeinä seinämästä ulospäin. Seinämä on keskiosastaan osittain sortunut massiiviseksi louhikoksi suoraa järveen. Louhikossa on useita hyvin kookkaita kalliolohkoja, joiden läpimitta on suurimmillaan yli 10 m ja useimpien lohcareiden koko on 5–10 m. Jyrkänteen alueen länsiosassa on 15 m korkeita ja tasaisia, viistojoyrkänteisiä 50–60 asteen kulmalla viettäviä kallioseinämiä. Ylikaltevat, tasaiset seinämäpinnat jyrkänteessä ovat syntyneet kiillegneissin liuskeisuustason suuntaisen laattarakoilun mukaisesti. Korpivuoren rantajyrkänteen alla, keskiosan louhikossa on lohcareiden väliin syntynyt kaksi vierekkäistä lohkaroluola. Niistä suurempi käsittää kaksi 5 m pitkää ja useita metrejä leveää huonetta, joihin päästään kolmen suuaukon kautta. Luolasta lähtee muutamia kontaten kuljettavia sivukäytäviä. Toinen luolista on läpikuljettava hallimainen tila. Se on rakennettu asuttavammaksi tekemällä kivistä ja turpeista seinä toiseen suuaukkoon (Kejonen ym. 2006). Vaatevuoren 40 m korkea pohjoisrinne kohoaa osin jyrkänteisenä moreenipeitteiseltä tasanteelta. Rinteen yläosassa on 15–20 m korkea, kupera, viistojoyrkänteinen silokallioseinämä, jonka alaosassa on laattarakoilun lohkomia, ylikaltevia, pieniä seinämäpintoja. Myös Vaatevuoren pohjoisjyrkänteessä on rako- ja lohkaroluolia, joiden lattiat ovat ohuen kariketurpeen peittämää lohkariekköä ja moreeni- maista rapakalliomaata, jonka seassa hiilenkappaleita (Kejonen ym. 2006). Kalliomaaston luoteisosassa, noin 400 m Kontistenahon tilalta luoteeseen, on pienen kallioharjanteen pohjoisseinämässä koveria mannerjäätikön sulamisvesien synnyttämiä hiidenkirnumaisia muotoja kiillegneississä. Selänteiden laet ja ylärinteet ovat laajalti korkeimman rannan yläpuolista vedenkoskematonta maastoa. Kallioalue sijaitsee 15 km II Salpausselän luoteispuolella, lyhytaikaisen Saimaan jääjärven peittämällä alueen reunalla. Alueella ylin ranta liittyy joko Baltian jääjärven loppuvaiheeseen tai Saimaan jääjärvivaiheeseen. Kun Baltian jääjärven vedet purkautuivat noin 11 600 vuotta sitten Keski-Ruotsissa Billingeninivuoren pohjoispuolelta valtameren, laski Baltian jääjärven pinta lyhyessä ajassa 26–28 m Yoldiameren pinnan tasoon. Tuolloin Saimaan jääjärven vedenpinta jäi korkeammalle tasolle kuin syntyneen Yoldiameren pinta. Saimaan jääjärvivaiheessa mannerjään reuna vetäytyi Pihlajaveden alueella nopeasti II Salpausselältä luoteeseen (Punkari ja Boulton 1995). Ruokolahden ja Kiteen välillä Baltian jääjärven nuorimman B III tason delttapinnat ovat 104–110 m korkeudella mpy II Salpausselällä (Eronen ja Haila 1990).

Kallioalueen kasvillisuus on etupäässä karua, mutta lievää ravinteisuutta on havaittavissa Vaatevuoren ja Korpivuoren jyrkänteissä. Vaatevuoren jyrkänten tyviseinämällä kasvaa runsaan kallio-omenasammalen ja niukemman pahtaomenasammalen ohella niukasti hieman vaateliaampaa kivikutrisammalta, tummaurnasammalta, suikalesammalta ja raoissa muutamia haurasloikkoja. Kalliopintaa peittävät myös kimpputierasammalkasvustot. Jyrkänten tyvellä ja alimmilla hyllyillä kasvaa lisäksi ketunleipää, ja tyveä komistaa myös muutama kivikkoalvejuuritupas. Vaatevuoren jyrkänten tyvellä on siirtolohkare, jonka kylkeä peittää harvinaisehko isoriippusammal (VU). Korpivuoren ylikaltevat ja pystyasentoiset seinämät ovat lähes kasvittomia tai jäkäläisiä. Seinämillä kasvaa kuitenkin jonkin verran mesotrofiaa ilmentäviä sammalia kuten kalkkikahtaissammalta, tummaurnasammalta, kilpilehväsammalta ja karvahiirensammalta. Läheiseltä silokalliolta löytyy muutamia kalliohatikoita. Silokallioisia seläniteitä ja jyrkänteiden otsia peittävät kanerva- ja poronjäkälälaikut. Variksenmarjapeitteitä on lähinnä Korpivuoren rantajyrkänten otsilla. Kallioalueen puusto vaihtelee taimikoista varttuneisiin männiköihin. Korpivuoren laella männikkö on varttunutta ja ranta on maisemallisesti eheä. Korpivuoren pahdalla on korpinpesä.

#### Tärkeimpien tekijöiden arviointi:

---

GEOLOGINEN ARVO: 3

---

BIOLOGINEN ARVO: 3

---

MAISEMA ARVO: 2

#### Muut arvot:

---

Historialliset arvot: 3

---

Monikäyttöarvot: 4

---

Muuttuneisuus: 3

---

Lähiympäristön arvot: 1

### **KALLIOALUEEN ARVULUOKKA: 3**

#### **Kirjallisuus:**

Eronen, M. ja Haila, H. 1990. Tärkeimmät muinaisrannat. Teoksessa: Alalammi, P. (toim.) Suomen kartasto, vihko 123-126, Geologia. Maanmittaushallitus ja Suomen Maantieteellinen Seura, Helsinki. s.17.

Kejonen, A., Kielosto, S., Lahti, S.I. ja Salonen, V.P. 2006. Suomen luolat. Selvitys Suomessa esiintyvistä luolatyypeistä ja tietoja yli 1000 luolasta. Julkaisematon keskeneräinen tutkimusaineisto.

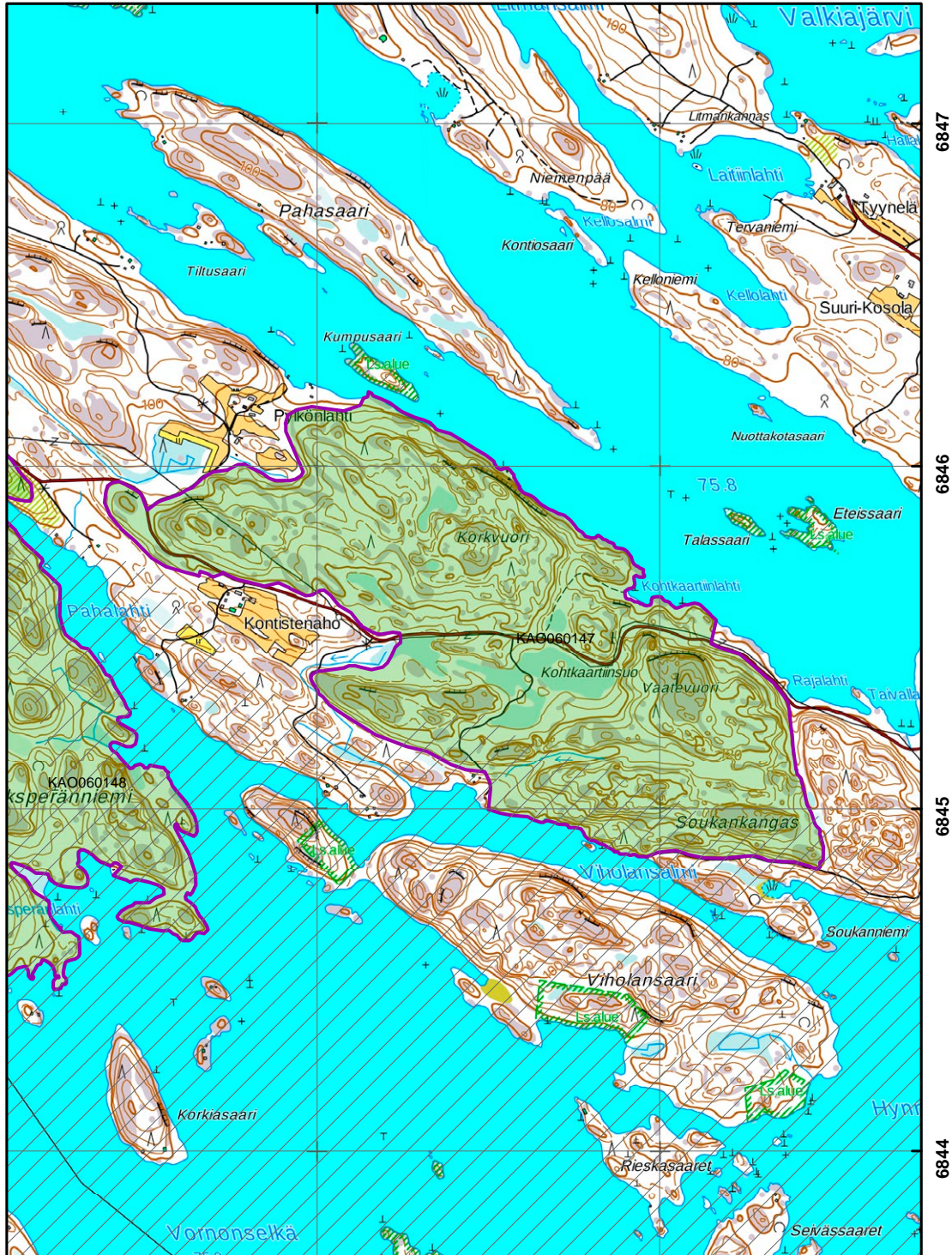
Lavikainen, S., Pakkanen, L. ja Salla, A. 1992. Suomen geologinen kartta. Kallioperäkartta 1:100 000, lehti 4122 - Lohilahti. Geologian tutkimuskeskus. Espoo.

Punkari, M. ja Boulton, G. 1995. Skandinavian mannerjäätikön itäosan dynamiikka ja reuna-asema Nuoremman Dryaksen aikana. Terra 107: 1.

## KAO060147, Korpivuori - Vaatevuori

6080

6090



### ARVOKKAAT KALLIOALUEET

- \*\*\*\* Natura 2000 -verkosto (viiva)
- //// Suojelu-, suojeluohjelma-alue tai Natura 2000 -verkosto
- Kallioalue



Karttatuloste © SYKE  
 Natura 200 verkosto © SYKE  
 Suojelualueet © Metsähallitus, Suojeluohjelma-alueet © SYKE  
 Pohjakartta © Maanmittauslaitos

1:15 000

## KA0060148 Jussijärvenniemi-Kaksperänniemi

### Savonlinna

**Keskikoordinaatit:** 6845826:606497 ETRS-TM35FIN

**Alueen pinta-ala:** 219ha **Korkeus:** 132 m mpy. **Suht. korkeus:** 52m

**Kallioalueen sijainti:** Savonlinnasta 16 km eteläkaakkoon, Pahaniemessä.

### Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Alueen rannat kuuluvat osittain Pihlajaveden Natura-alueeseen (FI0500013).

### Kallioalueen yleiskuvaus ja tärkeimmät arvot:

Pihlajaveden Kongonsalmen itäpuolella Pahaniemessä sijaitseva Jussijärvenniemi-Kaksperänniemen kalliomaasto on laajalti Pihlajaveteen rajautuva yli 3 km pitkä kallioselännejakso, joka koostuu peräkkäisistä ja vierekkäisistä pitkänomaisista luode-kaakkosuuntaisista kallioselänteistä, joita erottavat usein kapeat suonotkelmat ja Pihlajavedestä kuroutuneet pienet järvet ja lammet. Kalliomaastoa luonnehtii mannerjäätikön hiomat silokallioselänteet ja muutamat edustavat jyrkänteet sekä mannerjäätikön sulamisvesien synnyttämät hiidenkirnumaiset muodot ja luolat. Kalliomaasto rajautuu selväpiirteisesti suurelta osin vesistöön ja suonotkelmiin. Pohjoisreunalla samankaltaisena jatkuviin kumpuileviin kalliometsiin on rajautuminen harkinnanvaraisinta. Alueen rantakalliot näkyvät lähimaisemassa hyvin ympäröiville salmille ja lahdille, mutta ei juurikaan sen pidemmälle. Jussijärvenniemen koillispuolisen kallioselänten laelta aukeaa harvan kalliomännikön siivilöimät näköalat Jussijärven sekä metsäisen kannaksen ylitse Kaukiinselälle. Myös Jussijärven vastarannan kalliopinnat erottuvat selvästi lähimaisemassa. Kalliolta näkee myös toiseen suuntaan, itäiselle Lipakanlahdelle ja Ruuedelle. Alueen itäreunalla sijaitseva Pahalahdevuoren luola on tarinan mukaan toiminut sota-aikojen pakopaikkana. Luolassa on yksi runsaasti käytetty nuotiopaikka. Luola on kuuluisa siellä käyvästä kovasta vedosta, joka sammuttaa pienemmät tulineuvot, ja jota epäillään pirun hengitykseksi (Kejonen ym. 2006). Alueen läpi kulkee hiekkatiet ja metsäautoteitä sekä sähkölinja. Alueen ja lähiympäristön rannat ovat suurelta osin rakentamattomia.

Alueen kivilaji on svekofennialaista Saimaan liuskealueen migmatiittista, tiukasti poimuttunutta kiillegneissia, jossa esiintyy paikoin granaatti- ja kordieritti- sekä sillimaniittiporfyroblasteja (Lavikainen ym. 1992). Kiillegneississä granaatti esiintyy punaisina, 1–3 cm:n läpimittaisina porfyroblasteina ja sillimaniitti näkyy kivessä paikoin muutaman senttimetrin kokoisina sälömäisinä kimppuina ja kordieriitti pieninä sinertävinä rakeina. Vaalea



graniittiaaines esiintyy kivessä poimutusta myötäilevänä suonina ja epämääräisinä osueina. Graniittiaainesta on kiillegneissikalliossa runsaasti, paikoin jopa yli puolet kivistä. Kiillegneissin liuskeisuuden kulku noudattelee länsiluode-itäkaakkoisuuntaa ja liuskeisuus kaahtuu pohjoiskoilliseen vinosti. Kallioperän kiillegneissit ovat mereiseen ympäristöön kerrostuneita savi-hiekkasedimenteitä, jotka poimuttuivat svekofennisessä orogeniassa noin 1 900 miljoonaa vuotta sitten.

Selänteet ovat pääasiassa hyvin jäätikön hiomia ja pyöristämiä kalliomuotoja. Pohjoisen, idän ja lännen puoleiset sivut ovat usein silokallioisia viistojyrkkiä tai viistojyrkän teisiä rinteitä, joissa porrasmaisuutta esiintyy siellä täällä. Eteläpuoleiset rinteet ovat usein selvästi porrasmaisia. Alueen keskiosassa, Jussijärven itäisemmän lahden pohjukkaan rajautuvan selänteen etelärinne on viistojyrkkä ja osin jäätikön hiomaa kalliota, jonka pinta noudattelee kiillegneissin liuskeisuustason suuntaa. Kalliorinteen alaosaan on eräällä kohdalla kiillegneissin liuskeisuustason suuntainen rakopinta avautunut ja muodostaa rinteeseen kaksi erillistä rakoluola, joilla on laattamainen kiillegneissilohko kantana. Suuremman luolan mitat ovat 5 x 0,2–0,8 x 6 m ja pienemmän 4 x 0,2–0,8 x 5 m. Saman selänteen viistojyrkän teisellä länsirinteellä on mannerjäätikön sulamisvesien synnyttämiä kirnumaisia muotoja. Ylärinteen kalliopinnoilla on viistoasentoinen, noin metrin läpimittainen, 1/4 osa kirnumainen kovertuma ja alarinteessä on halkaisijaltaan 0,8 m oleva puolikirnun kovera muoto noin 1,5 m matkalla. Jussinjärven pohjukasta kaakkoon olevan matalamman silokallioselänteen lounaisjyrkän teen itäpäässä on kaksi kappaletta 1/4 osa kirnumaista muotoa, joista toisen halkaisija on 4 m ja toisen metri. Tämän selänteen ja pohjoispuolella olevan korkeamman selänteen väliin jää kapea soistunut, solamainen notkelma, jonka eteläsivulla on noin 15 metriä korkea viistojyrkkä silokalliorinne. Vasikkolammen itärannalla on jyrkkäpiirteisen harjannemaisen selänteen 25 m korkea, viistojyrkkä, hyvin harvan männikön peittämä silokalliorinne, joka rajautuu suoraan lampeen. Selänteen itäisivulla oleva jäätikön hioma ja louhima jyrkän te on 25–30 m korkea ja se on syntynyt lähes kohtisuoraan alueen kiillegneissin liuskeisuustason vastaan. Jyrkän teen alaosaan on eräälle kohdalle syntynyt laattarakoilleita liuskeisuustason suuntaisia vinokaateisia, ylikaltevia seinämäpintoja. Lisäksi Vasikkolammen kaakkoisrannalla kohoavan kallioselänteen lakipainanteessa on hieman erikoinen mannerjäätikön tai sen sulamisvesien synnyttämä maljamainen silokalliomuoto, jonka halkaisija on noin 15 m. Se erottuu hakkuiden takia myös kauempaa lähimaisemasta katsottaessa. Alueen itäreunalla, Pahalahden pohjoisrannan pohjukassa sijaitsevan pienen silokallioselänteen itäisivulla on vinokaateisen rakoilun lohkomaa jyrkän te, jossa seinämästä irronneiden suurten kalliolohkojen väliin on muodostunut lohkokareluola. Tämä Pahalahdenvuoren luola on graniittikallion laajentuneiden rakojen ja siitä irronneiden lohkokareitten muodostama sokkelokäytävä, jossa on pari huonemaista laajentumaa. Luolaan vie viisi suuaukkoa ja sen pohja on louhikkoa, jota peittää kariketurve (Kejonen ym. 2006).

Selänteiden lakiosat ja rinteet ovat alueella melko hyvin paljastuneita. Selänteiden laet ja ylärinteet ovat laajalti vedenkoskematonta maastoa. Kallioalue sijaitsee 16 km II Salpausselän luoteispuolella, lyhytaikaisen Saimaan jääjärven peittämällä alueen reunalla. Alueella ylin ranta liittyy joko Baltian jääjärven loppuvaiheeseen tai Saimaan jääjärvivaiheeseen. Kun Baltian jääjärven vedet purkautuivat noin 11 600 vuotta sitten Keski-Ruotsissa Billingeninivuoren pohjoispuolelta valtameriin, laski Baltian jääjärven pinta lyhyessä ajassa 26–28 m Yoldiameren pinnan tasoon. Tuolloin Saimaan jääjärven vedenpinta jäi korkeammalle tasolle kuin syntyneen Yoldiameren pinta.

Saimaan jääjärvivaiheen aikana mannerjään reuna vetäytyi Pihlajaveden alueella nopeasti II Salpausselältä luoteeseen (Punkari ja Boulton 1995). Ruokolahden ja Kiteen välillä Baltian jääjärven nuorimman B III tason delttapinnat ovat 104-110 m korkeudella mpy II Salpausselällä (Eronen ja Haila 1990).

Kallioalueen kasvillisuus on kohtalaisen karua. Kalliokarstasammalpistoja on runsaasti varsinkin paisteisilla ja avoimilla kalliopinnoilla. Kallioiden lakiosia peittävät paikoin yhtenäiset poronjäkäliköt. Muutamilla lakipaikoilla kasvaa lisäksi kivitierasammalta. Jussijärven kalliolla kasvaa suhteellisen runsaasti kalliokohokkia ja lakiosan jyrkänteillä on muutamia kuhmujäkälälaikuja. Pohjoiseen avautuvilla jyrkänteillä on valurahkalaikkuja ja paikoin kimputierasammalkasvustoja. Pahalahden luoteispuolisen pohjoisjyrkänteen tyven ylikaltevan seinämän raoissa kasvaa lievästi ravinteisuutta vaativaa tummaurnasammalta ja haurasloikkaa. Aivan maanpinnan tasossa kasvaa rantasiipisammalta. Kallioalueen puusto on varttunutta kalliomännikköä lähinnä kallioiden lakiosissa ja jyrkissä rinteissä. Notkelmat ovat puustoltaan nuorempia. Alue on pesimälinnustoltaan arvokas. Myös majava on tehnyt vahvan padon Vasikkalammesta Pahalahteen laskevalle puroille.

#### Tärkeimpien tekijöiden arviointi:

---

GEOLOGINEN ARVO: 3

---

BIOLOGINEN ARVO: 4

---

MAISEMA ARVO: 3

#### Muut arvot:

---

Historialliset arvot: 4

---

Monikäyttöarvot: 4

---

Muuttuneisuus: 3

---

Lähiympäristön arvot: 1

**KALLIOALUEEN ARVULUOKKA: 4**

### **Kirjallisuus:**

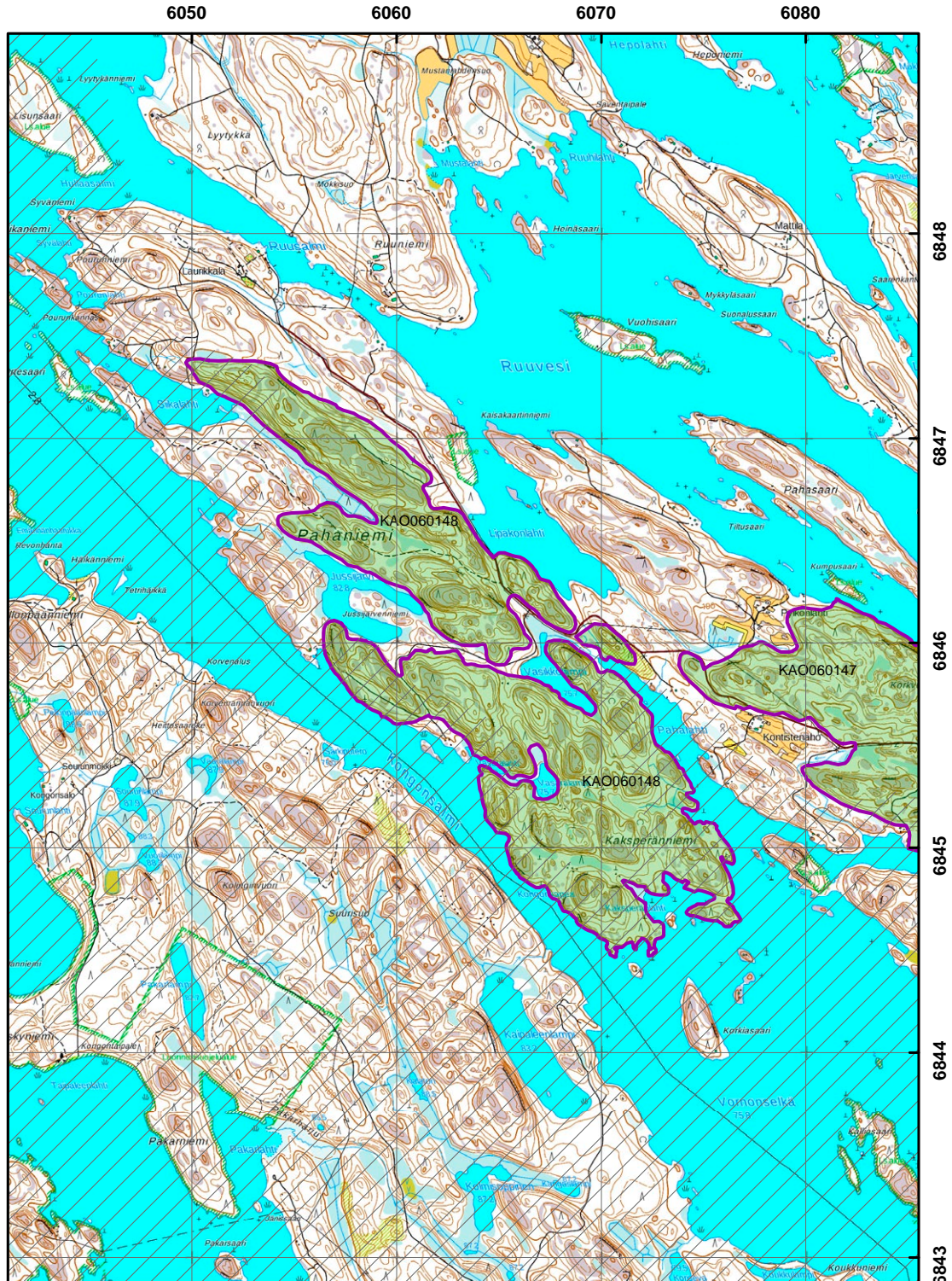
Eronen, M. ja Haila, H. 1990. Tärkeimmät muinaisrannat. Teoksessa: Alalammi, P. (toim.) Suomen kartasto, vihko 123-126, Geologia. Maanmittaushallitus ja Suomen Maantieteellinen Seura, Helsinki. s.17.

Kejonen, A., Kielosto, S., Lahti, S.I. ja Salonen, V.P. 2006. Suomen luolat. Selvitys Suomessa esiintyvistä luolatyypeistä ja tietoja yli 1000 luolasta. Julkaisematon keskeneräinen tutkimusaineisto.

Lavikainen, S., Pakkanen, L. ja Salla, A. 1992. Suomen geologinen kartta. Kallioperäkartta 1:100 000, lehti 4122 - Lohilahti. Geologian tutkimuskeskus. Espoo.

Punkari, M. ja Boulton, G. 1995. Skandinavian mannerjätikön itäosan dynamiikka ja reuna-asema Nuoremman Dryaksen aikana. Terra 107: 1.

## KAO060148, Jussijärvenniemi - Kaksperänniemi



**ARVOKKAAT KALLIOALUEET**

\*\*\*\* Natura 2000 -verkosto (viiva)

//// Suojelu-, suojeluohjelma-alue tai Natura 2000 -verkosto

■ Kallioalue

SYKE

Karttatuloste © SYKE  
 Natura 200 verkosto © SYKE  
 Suojelualueet © Metsähallitus, Suojeluohjelma-alueet © SYKE  
 Pohjakartta © Maanmittauslaitos

1:25 000

## KA0060149 Väkevälänvuori-Kesamonvuori

### Savonlinna

**Keskikoordinaatit:** 6852694:592827 ETRS-TM35FIN

**Alueen pinta-ala:** 86ha      **Korkeus:** 155 m mpy.      **Suht. korkeus:** 79m

**Kallioalueen sijainti:** Savonlinnasta 10 km lounaseen, Kesamonsaaren itäosassa.

### Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Suurin osa kallioalueesta Väkevälänvuoren läntisintä osaa lukuunottamatta kuuluu Pihlajaveden Natura-alueeseen (FI0500013).

### Kallioalueen yleiskuvaus ja tärkeimmät arvot:

Väkevälänvuori-Kesamonvuoren jyrkkäpiirteisten kallioselänteiden muodostama alue rajautuu osittain Pihlajaveteen tai sen ranta-alueisiin ja osittain moreeni- ja suopohjaiseen alavaan metsämaastoon selväpiirteisesti. Väkevälänvuoren laki kohoaa viereisen Pihlajaveden pinnasta 79 m korkeammalle ja erottuu selkeästi ympäistöön. Väkevälänvuoren pohjois- ja koillisrinteen yläjyrkänteet näkyvät Vaajalahdelle ja ne hallitsevat selvästi pohjoispuolella olevan pienen Luukkaalanlahden maisemakuva. Sen itäpuolella oleva Kesamonvuoren ja Virtaniemenmäen hieman laakeammat selänteet ovat selvästi matalampia ja niiden rantakalliot sulautuvat huomaamattomammin osaksi kallioista Pihlajaveden rantamaisemaa eivätkä erotu niin huomiota herättävästi järvelle. Väkevälänvuoren koillisjyrkänteen päältä avautuu melko avara, maakunnallista luokkaa oleva näköala Vaajalahden ylitse Pihlajaveden saaristoon. Koillisessa, Mustikkasaaren takaa hämmöttää Savonlinnan kaupungin kerrostalojen kattoja ja vesitorni. Pihlajaveden rannat ovat monin paikoin kallioisia ja taustaa hallitsee lievästi kumpuileva metsämaa. Väkevälänvuoren laella on kivistä kasattua alusta, joissa on vielä jäljellä metalliset kiinnikkeet. Paikalla on voinut olla kolmiomit-taustorni. Väkevälänvuoren lakialue paikallinen näköalapaikka, jossa ei ole juuri retkeilyä. Alueen läpi on hiekkatiestöä rannoilla oleville kesämökeille.

Alueen kivilaji on svekofennialaista Saimaan liuskealueen migmatiittista, raitaista ja poimuttunutta kiillegneissia, jossa esiintyy runsaasti granaattiporfyroblasteja ja paikoin kordieritti- sekä sillimaniittiporfyroblasteja. Kiillegneissin neosomi on vaaleaa keskirakeista graniittia ja karkearakeista pegmatiittigraniittia, joka on kivessä poimutusta myötäilevästä suoniaineksena ja epämääräisinä osueina. Kiillegneissin liuskeisuuden suunta on suurin piirtein länsiluode-itäkaakkosuuntainen ja liuskeisuus kaatuu vinosti pohjoiskoilliseen. Kallioperän kiillegneissit ovat mereiseen ympäristöön kerrostuneita savi-hiekkasedimenttejä,

jotka poimuttuivat svekofennisessä orogeniassa noin 1 900 miljoonaa vuotta sitten. Kallio-  
selänteiden lakiosat ja rinteet ovat kohtalaisesti paljastunutta maastoa, vaikka osittain kal-  
liopintaa peittää ohut moreenikerros. Väkevälänvuoren pohjois-koillissivulla on porrasmai-  
sesti kohoava, 50–55 m korkea, viistojyrkänteinen silokalliorinne, jossa yksittäiset viistopin-  
nat ovat parhaimmillaan 10–15 m korkeita. Länsirinteen jyrkänteessä ovat pystyseinämät  
7 m korkuisia. Kesamonvuoren lounaissivulla on 10–15 m korkea jyrkänne. Kallioalueen  
lakiosat ja rinteet ovat korkeimman rannan yläpuolista vedenkoskematonta aluetta. Alue  
sijaitsee 30 km II Salpausselän luoteispuolella, lyhytaikaisen Saimaan jääjärven peittämällä  
alueella. Kun Baltian jääjärven vedet purkautuivat noin 11 600 vuotta sitten Keski-Ruot-  
sissa Billingeninivuoren pohjoispuolelta valtameren, laski Baltian jääjärven pinta lyhyessä  
ajassa 26–28 m Yoldiameren pinnan tasoon. Tuolloin Saimaan jääjärven vedenpinta jäi  
korkeammalle tasolle kuin syntyneen Yoldiameren pinta. II Salpausselällä Ruokolahden ja  
Kiteen välillä Baltian jääjärven nuorimman B III tason rantapinnat ovat 104–110 m korkeu-  
della mpy (Eronen ja Haila 1990).

Kallioalueen lajisto on karua. Kasvilajistoltaan edustavimmat jyrkänteet ovat Väkevälän-  
vuorella. Vuoren koillisrinteen varjoiset alajyrkänteet ovat maksasammalien peitossa. Nii-  
den lisäksi jyrkänteitä peittävät kallioomenasammal, kiviturkkisammal ja varsinkin ylempiä  
jyrkänteitä kalliokarstasammal. Aivan rinteiden koilliskulman jyrkänteiden tyvellä kasvaa ran-  
tasiipisammalta, kilpilehväsammalta, kallioahmansammalta ja raoissa haurasloikkaa. Mäen  
laella ja rinteellä puusto on varttunutta männikköä. Aivan laelta se vaihtuu tosin seka-  
puustoisemmaksi. Tyvipuusto on tuoretta ja lehtomaista sekametsää. Koillisrinteen tyvellä  
kasvaa myös muutamia järeitä haapoja ja lahoppua on jonkin verran. Kesamonvuoren ja  
Virtaniemen metsät ovat käsitellympiä.

#### Tärkeimpien tekijöiden arviointi:

---

GEOLOGINEN ARVO: 4

---

BIOLOGINEN ARVO: 3

---

MAISEMA ARVO: 2

#### Muut arvot:

---

Historialliset arvot: 4

---

Monikäyttöarvot: 4

---

Muuttuneisuus: 2

---

Lähiympäristön arvot: 1

**KALLIOALUEEN ARVULUOKKA: 4**

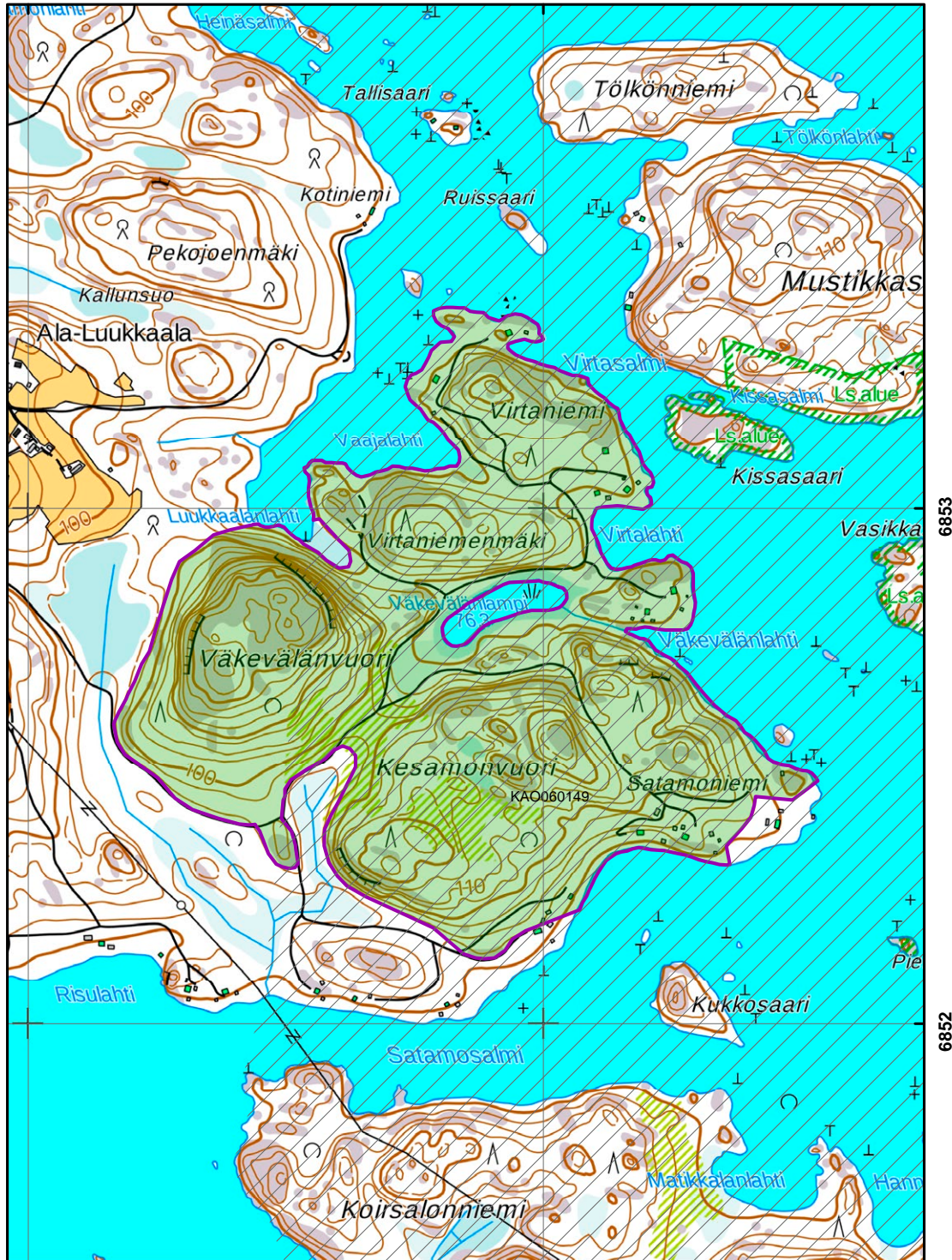
**Kirjallisuus:**

Eronen, M. ja Haila, H. 1990. Tärkeimmät muinaisrannat. Teoksessa: Alalammi, P. (toim.) Suomen kartasto, vihko 123-126, Geologia. Maanmittaushallitus ja Suomen Maantieteellinen Seura, Helsinki. s.17.

## KA0060149, Väkevälänvuori - Kesamonvuori

5920

5930



**ARVOKKAAT KALLIOALUEET**

- Natura 2000 -verkosto (viiva)
- /// Suojelu-, suojeluohjelma-alue tai Natura 2000 -verkosto
- Kallioalue

SYKE

Karttatuloste © SYKE  
 Natura 200 verkosto © SYKE  
 Suojelualueet © Metsähallitus, Suojeluohjelma-alueet © SYKE  
 Pohjakartta © Maanmittauslaitos  
 1:10 000



## KA0060150 Haukkariutta-Haukkavuori

### Savonlinna

**Keskikoordinaatit:** 6857684:587245 ETRS-TM35FIN

**Alueen pinta-ala:** 190ha **Korkeus:** 145 m mpy. **Suht. korkeus:** 69m

**Kallioalueen sijainti:** Savonlinnasta 11 km länsilounaseen, Pihlajanlahden ja Naistenlahden välisessä niemessä.

### Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Kallioalueen Pihlajaveden rajoittuvat rannat kuuluvat Pihlajaveden Natura-alueeseen (FI0500013).

### Kallioalueen yleiskuvaus ja tärkeimmät arvot:

Pitkä Pihlajaveden Haukkariutanlahteen rajautuva kallioselänteiden alue erottuu viereiselle järviolueelle metsäisenä ja kalliojyrkänteisenä ranta-alueena. Kalliomaasto on kumpuilevaa jyrkkäpiirteisten selänteiden ja niiden välisten kapeiden suonokelmien luonnehtimaa maastoa, joka rajautuu länsipuoleiseen vesistöön selväpiirteisesti, mutta idän suunnalla vaihteellisesti samankaltaisiin kalliometsiin. Alueen maisemallisesti merkittävin kohta on Haukkariutanlahden pohjukassa sijaitseva Haukkavuoren jyhkeä rantajyrkäne, joka hallitsee lahden pohjukan maisemaa. Haukkavuoren pahtamainen ja puuton, veteen rajautuva jyrkäne näkyy kauas järvelle, mutta muutoin järviolueen saarien ja mantereen puoleiset rannat ovat kauttaaltaan monin kohdin kallioisia ja kivikkoisia eivätkä yksityiskohtina juuri herätä huomiota järven rantamaisemassa. Haukkavuoren rantajyrkänten päältä on avarat näköalat lahdelle ja sen taakse kauemmaksi Pihlajaveden saaristoon. Lännessä ja lounaassa näköaloja rajoittaa Rapakon saaren kivikkoinen ja kallioinen itäranta. Alueen eteläosan selänteiltä avautuu myös näköaloja ympäröiville lahdille ja salmille, mutta maisemat sulkeutuvat puuston kasvaessa. Haukkariutan länsiosassa peltoalueisiin rajautuvat harjannemaiset kallioselänteet ovat länsirinteiltään jyrkänteisiä ja erottuvat myös kohtalaisen hyvin lähimaisemassa. Kallioalueella selänteiden väliset notkelmat ovat kuitenkin monin paikoin tiheiden taimikoiden sulkemia. Haukkavuori on paikallinen nähtävyys ja hieno näköalapaikka, jossa on retkeilty jonkin verran. Haukkavuoren lakialueelle ja jyrkänteiden alla on polkuja. Lähiympäristössä rannoilla on asutusta. Alueen eteläreuna rajautuu Mustaniemen vanhojen metsien suojeluohjelman alueeseen (AMO060407).

Alueen kivilaji on laajalti svekofennialaista Saimaan liuskealueen raitaista, poimuttunutta, migmatiittista kiillegneissia, jotka ovat granaattia ja paikoin kordieriittia ja sillimaniittia sisältäviä mereiseen ympäristöön kerrostuneita savi-hiekkasedimenttejä. Silmälammen itäpuolen kallioissa laajalla alueella keskirakeista granodioriittia, jossa sulkeumana on kiillegneissifragmentteja. Granodioriitin ja kiillegneissin rajalla esiintyy kapealla alueella myös vaaleaa, keskirakeista graniittia. Kiillegneissin liuskeisuuden suunta noudattelee alueella suurin piirtein luode-kaakkosuuntaa liuskeisuuden kaatuessa hieman vinosti koilliseen (Lavikainen ym. 1992).

Haukkavuoren louhikkoinen lounais- ja eteläseinämä on lähimaisemassa hieno nähtävyyks. Sen 15–18 m korkuisten pystyseinämien ylä- ja alaosassa on 3–4 m seinämästä ulospäin työntyviä kalliokielekkeitä ja seinämä on osittain hajonnut massiiviseksi louhikoksi järveen. Lohkareiden läpimitta on 2–7 m ja niiden väliin on muodostunut paikoin luolamaisia onkaloita. Jyrkänteessä on kiillegneissin liuskeisuuden suuntaisia halkeamia, joista erästä 1,5 m leveää halkeamaa pitkin voi laskeutua pystyseinämällä olevalle kapealle hyllylle. Haukkariutan ja Mustamäen alueella on useita mannerjäätikön melko virtaviivaisiksi hiomia kuperia ja kiinteitä silokallioselännteitä ja harjanteita. Niiden rinteiden seinämäpinnat kohoavat viistojurykänteisinä kohti lakea ja alaosastaan ne ovat paikoin lähes pystysuoria. Yksittäiset silokalliot ovat selännteillä paikoin selvästi tavanomaista laaja-alaisempia. Mannerjäätikön reunan asema oli seudulla noin 11 500 vuotta sitten (Mäkinen ym. 2011). Kun alue paljastui jäästä Yoldiamerivaiheessa, jäi lakialueen korkeimmat kohdat vedenkoskemattomaksi, mutta maaston matalimmat osat jäivät Yoldiameren peittoon. Yoldiamerivaiheessa syntynyt ylin ranta on alueella noin 100 m korkeudelle mpy (Eronen ja Haila 1990, Mäkinen ym. 2011).

Kallioalueen lajisto on karua. Kasvilajistoltaan edustavimmat kalliopinnat ovat Haukkavuoren lounaiseteläjurykännteessä. Paisteisilla rantajyrkänteillä kasvaa runsaasti karvejäkälää ja kuhmujäkälää sekä karttajäkälää. Sammalista runsaita ovat kalliokarstasammal ja kivi-harmosammal. Lakiosan tavallisten poronjäkälä- ja kanervapeitteiden lisäksi otsia laikuttavat sianpuolakasvustot. Otsia värittävät myös kalliokohokit ja jyrkänteen alaosassa kasvaa isomaksaruohoa ja tyvilippojen alla mm. siloriippusammalta. Jyrkänteen tyven suurilla rantalohkareilla on harvinaista pensaikkotatarta. Haisukurjenpolvea löytyy Haukkavuoren tyveltä itään päin johtavan notkelman metsäiseltä rinteeltä. Haukkavuoren puusto on pääosin varttunutta, mutta eteläosaa on laajalti hakattu ja suojapuuston poistaminen on muuttanut muutamat varjojurykännteet paisteisiksi. Haukkavuoren rantapahdan alla pesii korppi.

#### Tärkeimpien tekijöiden arviointi:

---

GEOLOGINEN ARVO: 3

---

BIOLOGINEN ARVO: 3

---

MAISEMA ARVO: 2

---

#### Muut arvot:

---

Historialliset arvot: 4

---

Monikäyttöarvot: 4

---

Muuttuneisuus: 3

---

Lähiympäristön arvot: 1

---

#### **KALLIOALUEEN ARVOLUOKKA: 4**

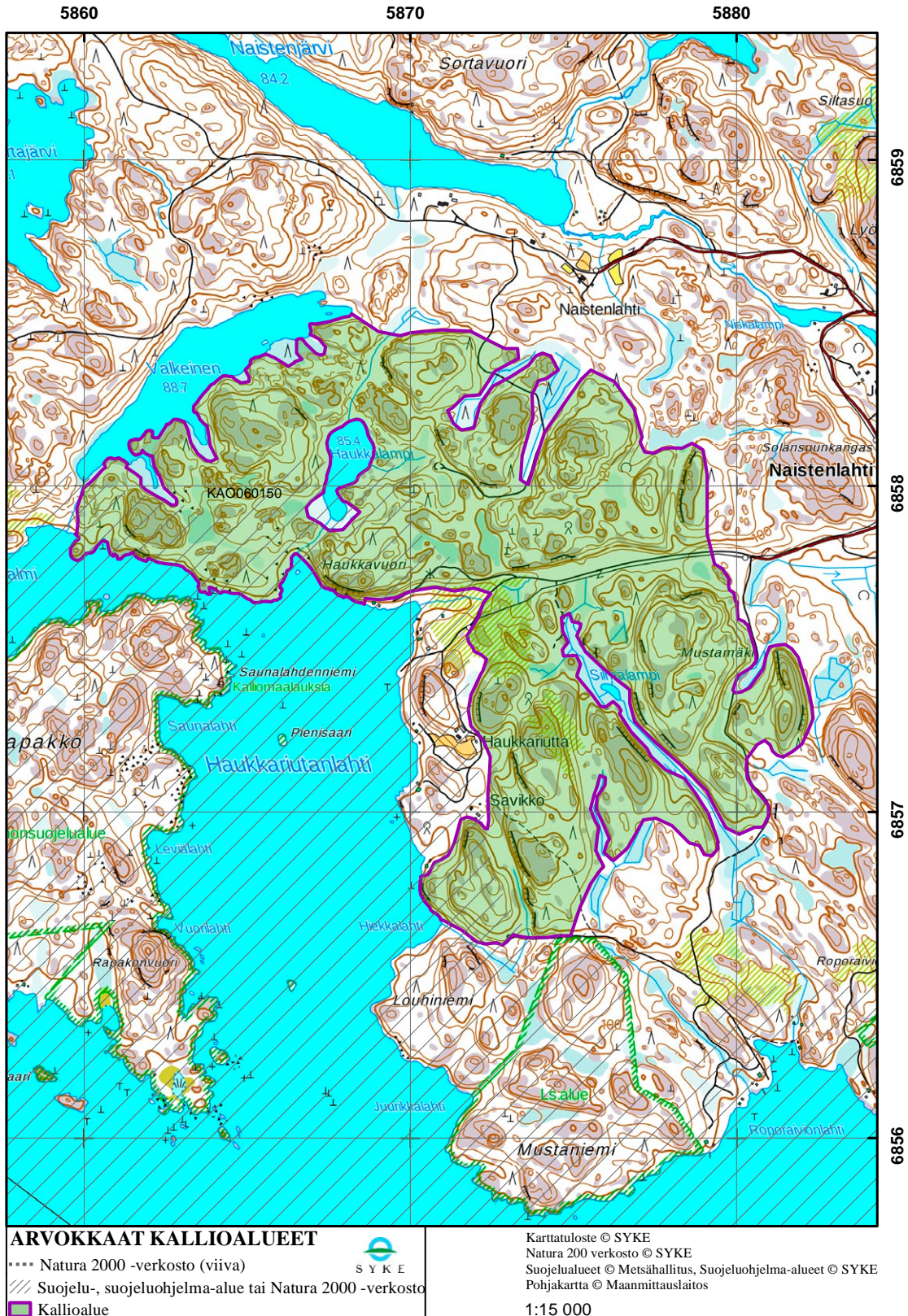
#### **Kirjallisuus:**

Eronen, M. ja Haila, H. 1990. Tärkeimmät muinaisrannat. Teoksessa: Alalammi, P. (toim.) Suomen kartasto, vihko 123-126, Geologia. Maanmittaushallitus ja Suomen Maantieteellinen Seura, Helsinki. s.17.

Lavikainen, S., Pakkanen, L. ja Salla, A. 1992. Suomen geologinen kartta. Kallioperäkartta 1:100 000, lehti 4122 - Lohilahti. Geologian tutkimuskeskus. Espoo.

Mäkinen, K., Teeriaho, J., Rönty, H., Rauhaniemi, T. ja Sahala, L. 2011. Valtakunnallisesti arvokkaat tuuli- ja rantakerrostumat. Suomen ympäristö 32/2011. Ympäristöministeriö. Helsinki. 185 s.

## KA0060150, Haukkariutta - Haukkavuori



## KA0060154 Kännisenvuori

### Savonlinna

**Keskikoordinaatit:** 6919115:612244 ETRS-TM35FIN

**Alueen pinta-ala:** 5ha **Korkeus:** 127 m mpy. **Suht. korkeus:** 22m

**Kallioalueen sijainti:** Savonrannasta 25 km pohjoiseen, Petäisen kaakkoisrannalla.

### Kallioalueen yleiskuvaus ja tärkeimmät arvot:

Heinäveden ja Liperin kuntien rajan tuntumassa, Petäisen kaakkoisrannalla sijaitseva Kännisenvuori on melko pienialainen jyrkkärinteisten kalliokumpareiden muodostama alue, joka itäpuolelta rajautuu moreenipeitteiseen kalliopohjaiseen metsämaastoon. Kännisenvuoren pienet, metsäiset rantakumpareet ja luoteeseen avautuva rosainen jyrkänne näkyvät selvästi Petäisen -järvelle. Mantereen puolelta mäet sulautuvat muuhun ympäristöön. Lähes koko kalliomaasto ja lähiympäristö ovat taimikoiden peitossa. Kännisenvuorella ja sen rinteessä on varttuneempia kalliomäntyjä. Kallioalue rajoittuu vesistöön ja pienten rantakumpareiden tyviosiin. Jyrkänteen länsikulman laelta avautuu lähes avarat näköalat Petäisen -järvelle ja sen takaiseen tasaiseen metsämaisemaan.

Alueen kivilaji on vihertävänruskeaa serpentiinikiveä, joka kuuluu Petäjäisen serpentiinikiviesiintymään. Serpentiinikivi koostuu yksinomaan serpentiinimineraaleista, jotka esiintyvät kallion pinnalla raekooltaan vaihtelevina, pitkinä, sälömäisinä kimppuina. Serpentiinimineraalien seassa on myös vähäisiä määriä oliviinijäänteitä. Länsijyrkänteen kalliopinnoilla on serpentiinikivi halkeillut luonteenomaisesti. Syväkairausten perusteella Petäjäisen serpentiinikiviesiintymän paksuus on 100–200 m. Alueen serpentiinikivet ovat alkujaan olleet ultraemäksisiä magmakiviä ja kuuluvat ns. Outokumpu-assosiaation kivilajeihin, joita esiintyy kallioperässä Pohjois-Karjalan ja Savon rajoilla (Koistinen 1993). Kännisenvuoren serpentiinikivi edustaa pientä, muinaista, noin 1970 miljoonaa vuotta vanhaa kappaletta varhaisproterotsooista merenpohjaa, jota esiintyy alloktonisesti Ylä-Kalevaan kuuluvien metasedimenttien seassa (Koistinen 1993).

Kalliopinnot ovat parhaiten paljastuneena eteläisimmän rantakumpareen alueella, jossa selänteen lounaissivulla on pieni jyrkänne. Lounaisjyrkänne on heikosti porrasmainen ja noin 15 m korkea seinämä, jossa yhtenäiset viistojyrkänteiset ja pystyt seinämät ovat 2–5 m korkeita. Jyrkänteen alla on hieman louhikkoa. Pohjois- ja luoteisrinne ovat viistojyrkkiä, jäätikön hiomia ja kasvillisuuden peittämiä pintoja. Myös kapealla ja pienialaisella laella on vaatimattomia, kuperia silokalliopintoja. Alueen muut kumpareet ovat vahvemmin moreenin peittämiä ja loivapiirteisempiä selänteitä. Jääkauden lopulla mannerjäätikön

reunan asema oli seudulla noin 11 400 vuotta sitten (Mäkinen ym. 2011). Kun alue paljastui jäästä Yoldiamerivaiheessa, jäi Kännisenvuoren korkeimmat laet vedenkoskemattomiksi, mutta alarinteet jäivät veden peittämiksi. Yoldiamerivaiheessa syntynyt ylin ranta on alueella noin 115 m korkeudelle mpy (Eronen ja Haila 1990, Mäkinen ym. 2011).

Alueen vaateliainta kasvillisuutta on Kännisenvuoren eteläisimmän kumpareen rikkonaisella lounaisjyrkänleellä. Muut kalliopaljastumat ovat peitteisempiä. Kännisenvuoren kumpareen kalliomännikön alla kasvaa runsaasti katajaa. Pohjakerrosta peittää lähes yhtenäinen poronjäkäläpeite. Serpentiinikiven kalkkivaikutteisessa jyrkänleessä valtalajina on kalliopalmitikkosammal, ja kalkkikiertosammalpeitteitä on runsaasti. Kallionkoloista ja -raoista tunkee runsaasti Etelä-Savossa harvinaista viherraunioista ja jonkin verran haurasloikkaa. Eutrofisista sammalista jyrkänleellä viihtyvät mm. kivikutrisammal, kielikkelosammal, oravisammal, taljaruostesammal ja mesotrofeista lajeista haapasuomusammal, ketohavusammal, nuorasammal, rauniopaasisammal, siloriippusammal, viuhkasammal ja ryppyriippusammal. Jonkin verran vaateliaista jäkälistä tavataan keltajäkälää. Ultraemäksiseen kallioperään viittaa edellisistä lajeista lähinnä viherraunioinen ja useimmiten sitä sietävät jyrkänleellä viihtyvät metsäkamppisammal ja rauniopaasisammal. Rinteen tyvellä sinnittelee muutama mustakonnanmarja ja rinteellä on säästynyt hakkuilta yksittäisiä järeitä haapoja sekä puumainen raita.

#### Tärkeimpien tekijöiden arviointi:

---

GEOLOGINEN ARVO: 3

---

BIOLOGINEN ARVO: 3

---

MAISEMA ARVO: 3

#### Muut arvot:

---

Historialliset arvot: 4

---

Monikäyttöarvot: 4

---

Muuttuneisuus: 3

---

Lähiympäristön arvot: 2

**KALLIOALUEEN ARVUOKKA: 4**

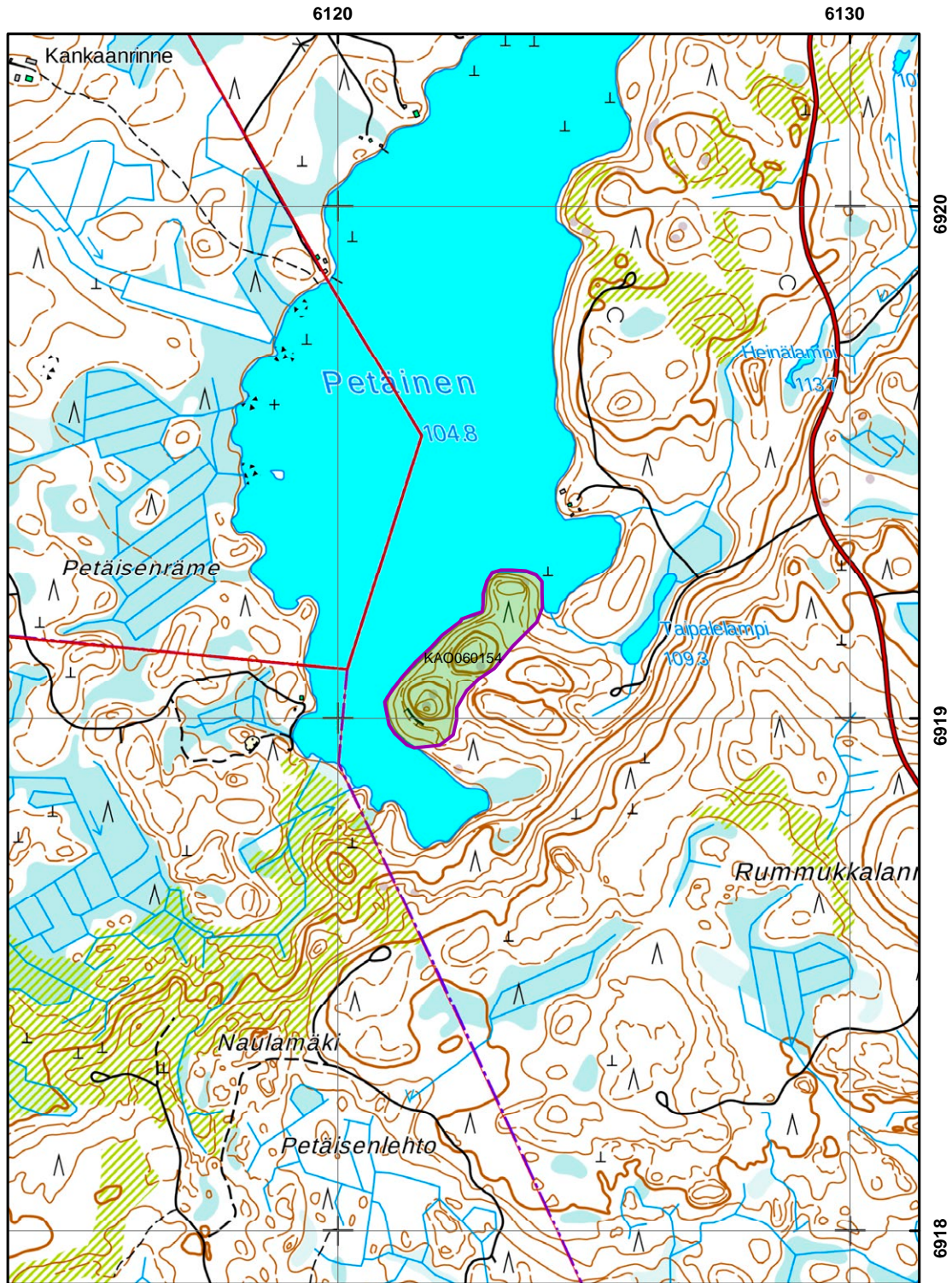
### **Kirjallisuus:**

Eronen, M. ja Haila, H. 1990. Tärkeimmät muinaisrannat. Teoksessa: Alalammi, P. (toim.) Suomen kartasto, vihko 123-126, Geologia. Maanmittaushallitus ja Suomen Maantieteellinen Seura, Helsinki. s.17.

Koistinen, T. 1993. Heinäveden kartta-alueen kallioperä. Suomen geologinen kartta 1:100 000. Kallioperäkarttojen selitykset. Lehti 4221. Geologian tutkimuskeskus. Espoo. 64 s.

Mäkinen, K., Teeriaho, J., Rönty, H., Rauhaniemi, T. ja Sahala, L. 2011. Valtakunnallisesti arvokkaat tuuli- ja rantakerrostumat. Suomen ympäristö 32/2011. Ympäristöministeriö. Helsinki. 185 s.

## KAO060154, Kännisenvuori



### ARVOKKAAT KALLIOALUEET

- \*\*\*\* Natura 2000 -verkosto (viiva)
- //// Suojelu-, suojeluohjelma-alue tai Natura 2000 -verkosto
- Kallioalue



Karttatuloste © SYKE  
 Natura 200 verkosto © SYKE  
 Suojelualueet © Metsähallitus, Suojeluohjelma-alueet © SYKE  
 Pohjakartta © Maanmittauslaitos

1:10 000



## KA0060155 Revonhätä-Pieni-Matari

### Savonlinna

**Keskikoordinaatit:** 6866758:594478 ETRS-TM35FIN

**Alueen pinta-ala:** 54ha **Korkeus:** 117 m mpy. **Suht. korkeus:** 41m

**Kallioalueen sijainti:** Savonlinnasta 7 km luoteeseen, Tolvanniemen etelärannalla.

### Kallioalueen yleiskuvaus ja tärkeimmät arvot:

Revonhännän ja Pieni-Matarin kallioselänteiden muodostama alue sijaitsee Tolvanniemen lounaisosassa ja rajautuu osittain Haapaveden saaristoiseen vesistöön ja sen kapeisiin, sokkeloisiin lahtiin. Kallioalueen selänteiden jyrkät rinteet ovat kallioisia ja hyvin paljastuneita ja erottuvat selvästi ympäröiville vesialueille. Parhaiten Haapavedelle erottuu Revonhännän harvapuustoinen ja rikkonainen etelärannan jyrkänne sekä Pieni-Matarin länsirannan jyrkänteiset kallioidet. Revonhännän rantajyrkänteiden päältä avautuu etelään kaunis, saaristoinen järvimaisema, jonka taustalla näkyy Savonlinnan kaupungin siluetti. Myös Pienen Matarin jyrkänteisiltä rinteiltä avautuu kauniita vesistömaisemia ympäristöön. Kallioselänteiden lakiosissa ja rinteillä on maisemallisesti avaraa harvapuustoista kalliomännikköä. Kalliorinteiden jyrkänteiset osat eivät ole kovin massiivisia, mutta ne ovat maisemallisesti edustavia. Alue on kesämökkiläisten retkeilymaastoa, ja Revonhännän eteläreunassa on paikallinen näköalapaikka. Kallioalue rajautuu länsireunastaan Hevonniemen arvokkaaseen Natura-alueeseen (FI0500171).

Alueen kallioperä on tummaa emäksistä dioriittia ja gabroa. Ne kuuluvat laajaan Joutsenmäen dioriittigabrointruusioon, joka sijaitsee svekofennialaisten Saimaan liuskealueeseen kuuluvien gneissien keskellä (Nironen 1998, DigiKP200 2010). Parkkisen (1975) mukaan dioriitti-gabrointruusio on muodoltaan laattamainen, ja magma on tunkeutunut paikalleen useana pulssina. Emäksisimmät differentiaatit intruusiosta ovat oliviinigabroa ja pyrokseeniittia, vaikka suurin osa intruusiosta on kuitenkin dioriittia ja kvartsidioriittia (Gaal ja Rauhamäki 1971). Alueen kalliopaljastumissa on nähtävissä erilaisia gabron ja dioriitin kiteytymisrakenteita ja raekoon vaihtelua riippuen kiteytymisolosuhteista. Paikoin dioriittia ja gabroa leikkaavat myös kapeat graniitti- ja pegmatiittijuonet. Joutsenmäen dioriitti-gabrointruusio sijaitsee Raahesta Parikkalaan ulottuvalla vyöhykkeellä, jonka emäksisille ja ultraemäksisille intruusioille on usein tyypillistä nikkeli-kuparimineralisaatiot. Joutsenmäen intruusiosta onkin havaittu hieman kiisupirotetta, mutta nikkeliipitoisuus on alhainen (Makkonen ym. 2003).

Selänteiden jyrkät rinteet ovat kallioisia ja hyvin paljastunutta, kumpuilevaa, kalliomännikkövaltaista metsämaastoa, jossa korkeuserot ovat 5–10 m. Lakiosissa ja loivemmilla rinteillä kalliota peittää ohut moreenikerros. Revonhännän eteläreunalla on noin 15 m korkea, heikosti porrasmainen ja rikkonainen kalliojyrkäne, jossa korkeimmat pystyseinäpinnat ovat noin 5 m korkeita. Kirkkovuoren lounaispuolella olevan Iso-Matarin itäseinämä on 10 m korkea ja pystyasentoinen. Jyrkänteisen seinämän kokonaiskorkeus on parhaimmillaan 15 m. Mannerjäätikön reunan asema oli seudulla noin 11 400 vuotta sitten (Mäkinen ym. 2011). Kun alue paljastui jäädä Yoldiamerivaiheessa, jäi korkeimpien selänteiden lakiosat vedenkoskemattomaksi, mutta maaston matalimmat osat jäivät Yoldiameren peittoon. Yoldiamerivaiheessa syntynyt ylin ranta on alueella noin 100 m korkeudelle mpy (Eronen ja Haila 1990, Mäkinen ym. 2011).

Revonhännän eteläisen rantajyrkänteiden laella on laajat sianpuolapeitteet, kanervaa hieman vähemmän ja poronjäkäälälaikkuja lähinnä jyrkänteiden otsalla. Rikkonaisilla pystypinnoilla ja kallioiden raoista löytyy muutamia vaateliaampia sammalia. Edustavimmat kalliopinnat ovat jyrkänteiden itäosassa, ja kallion koloissa kasvaa suhteellisen runsaasti härmäsammalta, paisteisimmilla pinnoilla rauniopaasisammalta ja kallionraoissa niukasti tummaraunioista, haurasloikkaa sekä niukasti ilmeisesti idänkellosammalta (VU). Jyrkänteillä kasvaa lisäksi haapasuomusammalta, kalkkikiertosammalta, kivikutrisammalta, kiilto-omenasammalta, nuorasammalta, ojasykerösammalta (2017: RT), oravisammalta, pohjantakusammalta ja tummauurnasammalta. Ylikaltevalta pinnalta löytyy siloriippusammalta ja ryppyriippusammalta. Hieman vaateliaammista jäkälistä havaittiin jauherustojäkäliä (DD) ja keltajäkäliä. Jyrkänteiden itäosan tyvellä on lehtomaisia hyllyjä ja lohkaraita, joilla kasvaa mm. lehtomataraa ja metsämansikkaa. Revonhännän pohjoisrinteen varjoisalla ja ehjällä gabrojyrkänteellä kasvaa runsaasti kalliopalmikkosammalta ja kiviturkkisammalta. Vaateliaampaa lajistoa on lähinnä edustan koivuvaltaisessa, varttuneessa lehdossa ja jyrkänteiden tyvellä sekä alimmilla hyvin kapeilla hyllyillä. Niillä kasvaa mm. mustakonnanmarjaa, lehtomataraa, koiranheittä ja kaiheorvokkia. Kallioalueen puusto on lähinnä varttunutta kalliomännikköä. Notkelmat ovat paikoin lehtomaisia tai tuoreita kankaita.

#### Tärkeimpien tekijöiden arviointi:

---

GEOLOGINEN ARVO: 4

---

BIOLOGINEN ARVO: 3

---

MAISEMA ARVO: 3

**Muut arvot:**


---

 Historialliset arvot: 4
 

---



---

 Monikäyttöarvot: 4
 

---



---

 Muuttuneisuus: 2
 

---



---

 Lähiympäristön arvot: 1
 

---

**KALLIOALUEEN ARVUOKKA: 4****Kirjallisuus:**

DigiKP 200 Bedrock of Finland. DigiKP 200 GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010.  
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

Eronen, M. ja Haila, H. 1990. Tärkeimmät muinaisrannat. Teoksessa: Alalammi, P. (toim.) Suomen kartasto, vihko 123-126, Geologia. Maanmittaushallitus ja Suomen Maantieteellinen Seura, Helsinki. s.17.

Gaál, G. & Rauhamäki, E. 1971. Petrological and structural analysis of the Haukivesi area between Varkaus and Savonlinna, Finland. Bulletin of the Geological Society of Finland 43 (2). s. 265-337.

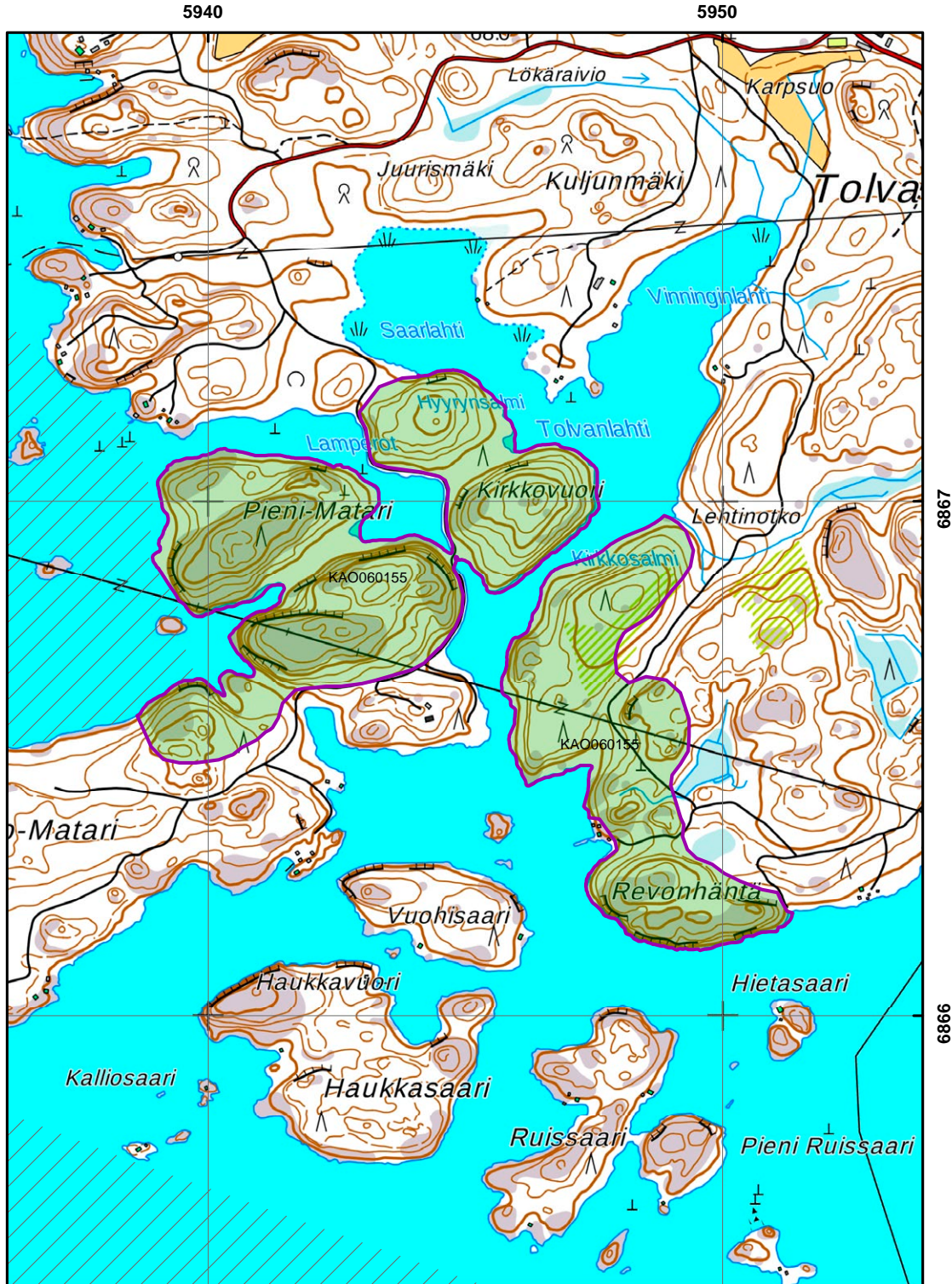
Mäkinen, K., Teeriaho, J., Rönty, H., Rauhaniemi, T. ja Sahala, L. 2011. Valtakunnallisesti arvokkaat tuuli- ja rantakerrostumat. Suomen ympäristö 32/2011. Ympäristöministeriö. Helsinki. 185 s.

Makkonen, H., Kontoniemi, O., Lempiäinen, R., Lestinen, P., Mursu, J. ja Mäkinen, J. 2003. Raahe-Laatokkavyöhyke, nikkelin ja kullan etsintä-hankkeen (2108001) toiminta vuosina 1999-2003. Raportti M10.4 / 2003 / 5 / 10. Geologian tutkimuskeskus, Kuopio. 90 s. + 19 liitesivua.

Nironen, M. 1998. Proterotsooiset orogeeniset syväkivet, vuorijonon muodostuksen hornankattila. Teoksessa: Suomen kallioperä: 3000 vuosimiljoonaa, Lehtinen, M., Nurmi, P. ja Rämö, T. (toim.) 1998. Suomen Geologinen Seura ry. Helsinki, 375 s.

Parkkinen, J. 1975. Deformation analysis of a Precambrian mafic intrusive: Haukivesi area, Finland. Geological Survey of Finland, Bulletin 278. 61 s.

## KAO060155, Revonhätä - Pieni-Matari



**ARVOKKAAT KALLIOALUEET**

\*\*\*\* Natura 2000 -verkosto (viiva)

/// Suojelu-, suojeluohjelma-alue tai Natura 2000 -verkosto

■ Kallioalue

SYKE

Karttatuloste © SYKE  
 Natura 200 verkosto © SYKE  
 Suojelualueet © Metsähallitus, Suojeluohjelma-alueet © SYKE  
 Pohjakartta © Maanmittauslaitos

1:10 000

## KA0060156 Everinvuoren kalliot

### Savonlinna

**Keskikoordinaatit:** 6867638:596527 ETRS-TM35FIN

**Alueen pinta-ala:** 39ha **Korkeus:** 122 m mpy. **Suht. korkeus:** 46m

**Kallioalueen sijainti:** Savonlinnasta 7 km luoteeseen, Tolvanniemen pohjoisosassa.

### Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Alue rajautuu pohjoisreunastaan osittain Liejiinsuon luonnonsuojelualueeseen (YSA063616).

### Kallioalueen yleiskuvaus ja tärkeimmät arvot:

Tolvanniemessä sijaitseva Everinvuoren kalliot muodostuu vierekkäisistä, moreenipeitteisten notkelmien erottamista, pohjoiseen avautuvista, jyrkistä kallioselänneistä, jotka rajautuvat pohjoisreunastaan Liejiinsuohon ja Everinjärveen. Eteläpuolella rajautuminen mäkien tyviosia pitkin samankaltaisena jatkuvan peitteiseen kumpuilevaan metsämaasto on kohtalaisen selkeää. Runsaan puuston takia kallioselännejakso sulautuu osaksi ympäröivää maastoa eikä erotu kovin hyvin. Liejiinsuon eteläreunalla oleva jyrkänne näkyy lähi- maisemassa selvästi ja Everin etelärannan jyrkänne heikosti järvelle ja vastarannan tielle. Lähimaisemassa erottuvat Everin ranta-alueineen ja luonnontilainen avoin Liejiinsuo, jotka osaltaan monipuolistavat muutenkin edustavia maisemia. Järven rantajyrkänteen päältä, puuston lomitse avautuu näköala lähinnä järvelle sen pohjoisrannan takaisiin kumpuileviin metsiin. Alueen länsiosassa kulkee Liejiinsuon kautta menevä luontopolku. Alueen poikki kulkee sähkölinja ja hiekkatiet Everin rannalla oleville kesämökeille. Lähiympäristössä Everinjärven ja Kelojärven pohjoisrannalla hiekkakankaalla on useita kivikautisia asuinpaikkoja (Museovirasto, Muinaisjäännösrekisteri 2017).

Alueen kallioperä on tummaa emäksistä gabroa ja dioriittia, jotka kuuluvat laajaan Joutsenmäen dioriittigabrointruusioon (Nironen 1998, DigiKP200 2010). Parkkisen (1975) mukaan dioriitti-gabrointruusio on muodoltaan laattamainen, ja magma on tunkeutunut paikalleen useana pulssina. Emäksisimmät differentiaatit intruusiossa ovat oliviinigabroa ja pyrokseeniittia, vaikka suurin osa intruusiossa on kuitenkin dioriittia ja kvartsidioriittia (Gaal ja Rauhamäki 1971). Alueen kalliopaljastumisissa näkyy gabron ja dioriitin raekoon vaihtelua riippuen kiteytymisolosuhteista. Joutsenmäen dioriitti-gabrointruusio sijaitsee Raahesta Parikkalaan ulottuvalla vyöhykkeellä, jonka emäksisille ja ultraemäksisille intruusioille on usein tyypillistä nikkeli-kuparimineralisaatiot. Joutsenmäen intruusiossa onkin havaittu hieman kiisupirotetta, mutta nikkeli-pitoisuus on alhainen (Makkonen ym. 2003).

Selänteiden lakialueet ja ylärinteet ovat suurelta osin moreenipeitteistä maastoa, jossa kalliota on paljastuneena laajemmin lähinnä jyrkänteiden kohdilla. Länsiosassa, Liejiinsuon eteläreunalla kohoaa 20 m korkea viistojyrkänteinen, heikosti porrasmainen avokallioseinämä. Yksittäiset kuutiorakoilun lohkomat, pystyt seinämäpinnat ovat 5 m korkeita. Silokalliot ovat rinteillä ja lakialueilla pääasiassa rakoilun lohkomia, tavanomaisia pintoja. Itäosassa olevan Everinvuoren pohjoisrinne kohoaa porrasmaisena, osittain jyrkänteisenä rinteinä. Pystyasentoiset seinämäpinnat ovat matalia, 2–5 m korkuisia. Mannerjäätikön reunan asema oli seudulla noin 11 400 vuotta sitten (Mäkinen ym. 2011). Alue paljastui jäätä Yoldiamerivaiheessa, jolloin lakialueen korkeimmat kohdat jäivät vedenkoskemattomaksi, mutta maaston matalimmat osat jäivät Yoldiameren peittoon. Yoldiamerivaiheessa syntynyt ylin ranta on alueella noin 100 m korkeudelle mpy (Eronen ja Haila 1990, Mäkinen ym. 2011).

Kallioalueen kasvillisuus on paikoin ravinteista. Liejiinsuon pohjoisjyrkänten viistopinalla kasvaa lähinnä poronjäkäliä, karvejäkäliä ja kalliokarstasammalta. Tyveä peittävät myös kimpputierasammalkasvustot ja kynsisammalet. Jyrkänten itäosa on suojaisempi ja sen tyvellä kasvaa niukasti viuhkasammalta. Everin pohjukan kohdalla olevalla pienellä pohjoisjyrkänteellä on lievää ravinteisuutta. Kalliopinnalta löytyy runsaan kalliopalmikkosammalen ja kallio-omenasammalen ohella niukasti rotanhäntäsammalta. Jyrkänten lehtomaisella tyvellä ja rinteellä kasvaa mm. mustakonnanmarjaa, lehtonäsiä, kaiheorvokkia, ketunleipää, metsäruusua ja metsämansikkaa. Everin pohjoiseen avautuvan jyrkänten keskiosasta löytyy pieni kasvusto kalkkikiertosammalta, jonka seassa on kalkkikarvasammalta. Suojaisalla kalliolla kasvaa myös tummaurnasammalta, siloriippusammalta ja haurasloikkaa. Särmiikkään jyrkänten tyvellä on sammalpeitteistä lohkariekköä. Mäkien lakiossa on varttunutta sekametsää ja notkelmat ovat taimikkoiset.

#### Tärkeimpien tekijöiden arviointi:

---

GEOLOGINEN ARVO: 3

---

BIOLOGINEN ARVO: 3

---

MAISEMA ARVO: 3

#### Muut arvot:

---

Historialliset arvot: 4

---

Monikäyttöarvot: 3

---

Muuttuneisuus: 2

---

Lähiympäristön arvot: 1

**KALLIOALUEEN ARVULUOKKA: 4**

**Kirjallisuus:**

DigiKP 200 Bedrock of Finland. DigiKP 200 GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010.

<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

Eronen, M. ja Haila, H. 1990. Tärkeimmät muinaisrannat. Teoksessa: Alalammi, P. (toim.) Suomen kartasto, vihko 123-126, Geologia. Maanmittaushallitus ja Suomen Maantieteellinen Seura, Helsinki. s.17.

Gaál, G. & Rauhamäki, E. 1971. Petrological and structural analysis of the Haukivesi area between Varkaus and Savonlinna, Finland. Bulletin of the Geological Society of Finland 43 (2). s. 265-337.

Mäkinen, K., Teeriaho, J., Rönty, H., Rauhaniemi, T. ja Sahala, L. 2011. Valtakunnallisesti arvokkaat tuuli- ja rantakerrostumat. Suomen ympäristö 32/2011. Ympäristöministeriö. Helsinki. 185 s.

Makkonen, H., Kontoniemi, O., Lempiäinen, R., Lestinen, P., Mursu, J. ja Mäkinen, J. 2003. Raahe-Laatokkavyöhyke, nikkelin ja kullan etsintä-hankkeen (2108001) toiminta vuosina 1999-2003. Raportti M10.4 / 2003 / 5 / 10. Geologian tutkimuskeskus, Kuopio. 90 s. + 19 liitesivua.

Muinaisjäännösrekisteri. Museovirasto 2015. ([http://kulttuuriymparisto.nba.fi/netsovellus/rekisteriportaali/mjreki/read/asp/r\\_default.aspx](http://kulttuuriymparisto.nba.fi/netsovellus/rekisteriportaali/mjreki/read/asp/r_default.aspx))

Museovirasto. Museoviraston tietojärjestelmä. Teoksessa: Rakennettu kulttuuriympäristö – Valtakunnallisesti merkittävät kulttuurihistorialliset ympäristöt 1993. Museoviraston rakennushistorian osaston julkaisuja 16.

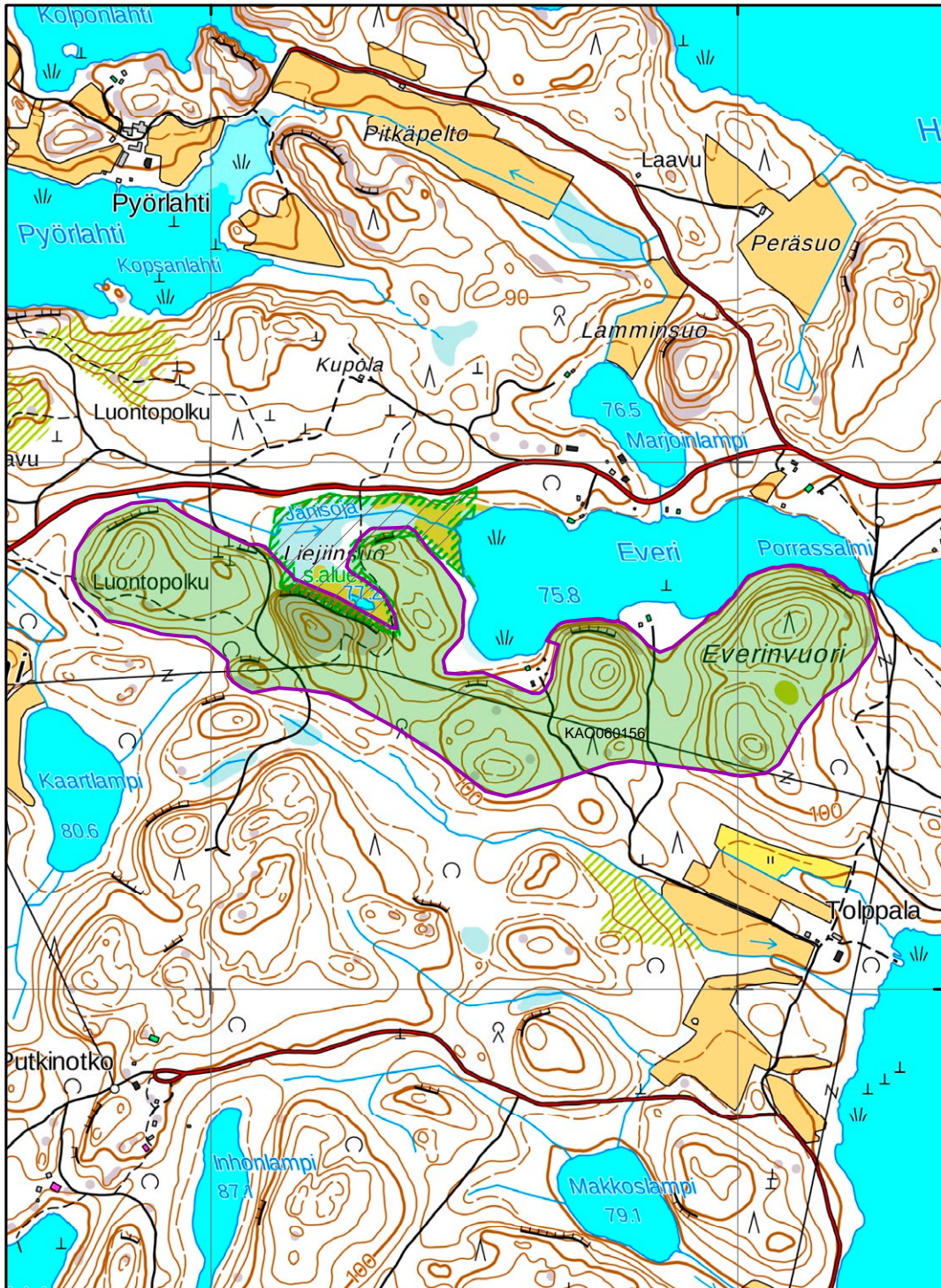
Nironen, M. 1998. Proterotsooiset orogeeniset syväkivet, vuorijonon muodostuksen hornankattila. Teoksessa: Suomen kallioperä: 3000 vuosimiljoonaa, Lehtinen, M., Nurmi, P. ja Rämö, T. (toim.) 1998. Suomen Geologinen Seura ry. Helsinki, 375 s.

Parkkinen, J. 1975. Deformation analysis of a Precambrian mafic intrusive: Haukivesi area, Finland. Geological Survey of Finland, Bulletin 278. 61 s.

## KAO060156, Everinvuoren kalliot

5960

5970



### ARVOKKAAT KALLIOALUEET

- Natura 2000 -verkosto (viiva)
- /// Suojelu-, suojeluohjelma-alue tai Natura 2000 -verkosto
- Kallioalue



Karttatuloste © SYKE  
 Natura 200 verkosto © SYKE  
 Suojelualueet © Metsähallitus, Suojeluohjelma-alueet © SYKE  
 Pohjakartta © Maanmittauslaitos

1:10 000



## KA0060157 Löytämönniemi

### Savonlinna

**Keskikoordinaatit:** 6853370:585134 ETRS-TM35FIN

**Alueen pinta-ala:** 49ha **Korkeus:** 115 m mpy. **Suht. korkeus:** 39m

**Kallioalueen sijainti:** Savonlinnasta 15 km länsilounaaseen, Kommerniemen itäosassa..

### Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Koko alue kuuluu Pihlajaveden Natura-alueeseen (FI0500013) ja alueen länsireuna kuuluu Pihlajaveden rantojen suojeluohjelman alueeseen (RSO060042). Lisäksi alueen eteläosassa on laaja suojelualue (YSA065879).

### Kallioalueen yleiskuvaus ja tärkeimmät arvot:

Löytämönniemellä oleva jyrkäteisten kallioselänteiden alue kuuluu osana kaunista, saaristoista Pihlajaveden järvioluetta. Maisemallisesti hienoimmat jyrkänteet ovat Jysmeikönvuorella, jonka laki kohoaa 39 m järven pintaa korkeammalle. Jysmeikönvuoren viistoinen, mutta luontaisesti lähes puuton länsirannan jyrkänteet erottuu hyvin lähisaaristoon. Myös eteläosan Juoksukallion lounaisimmat rantakalliot näkyvät mukavasti lähimaisemassa järvelle. Löytämönniemen muut rantakalliot eivät kohoa merkittävästi ympäröivää saariston ranta-alueiden maastoa korkeammalle eivätkä erotu juuri itsenäisinä muotoina muutenkin kalliorantaisessa saaristomaisemassa. Jysmeikönvuoren länsijyrkänteen päältä avautuu lähisaarten ylitse maisemat kauas Tuohiselälle ja sen vastarannalle. Läheisten erämaisten saarten rannat ovat kallioiset. Löytämönniemen muilta kalliorannoilta ei näe juuri lähisaaristoa pidemmälle, mutta monin kohdin niiltä avautuu kuitenkin luontaisesti avoimia maisemia. Löytämönniemen kallioselänteiden lakiosat ja rinteet ovat monin paikoin melko avaraa kalliomännikköistä maastoa. Lähinnä moreenipohjaisissa notkelmissa tiheä puusto rajoittaa näkyvyyttä selvästi. Löytämönniemen kärkeen on mökkitie ja rannoilla on muutamia kesämökkejä.

Alueen kivilaji on svekofennialaista Saimaan liuskealueen raitaista, poimuttunutta, migmatiittista kiillegneissia, jossa esiintyy runsaasti granaattiporfyroblasteja sekä paikoin kordieritti- ja sillimaniittiporfyroblasteja. Vaalea keski- ja karkearakainen graniittiaaines esiintyy kivessä poimutusta myötäilevänä suoniaineksena ja epämääräisinä osueina. Kiillegneissin liuskeisuuden kulku on kallioalueella suurin piirtein luode-kaakkosuuntainen ja liuskeisuus kaatuu vinosti koilliseen. Kallioalueen koillisosassa, Löytämönniemen kallioperässä vaihtuu kiillegneissi itään päin mentäessä kvartsi-maasälpagneissiksi. Kaakkoisosassa Sammalkorsunsuon kallioissa on vallitsevana vaalea graniitti (Lavikainen ym. 1992).

Löytämönniemen kallioselänteet ja rinteet ovat hyvin paljastunutta kalliomaastoa, jossa lähinnä notkelmia ja alarinteitä peittää moreeniaines. Selänteiden lakiosat ovat monin paikoin pinnanmuodoiltaan vaihtelevia kapeiden porrasmaisten harjanteiden ja painanteiden muovaamaa silokalliomaastoa. Pohjois- ja länsirinteet ovat edustavimmin jäätikön hiomia ja silokalliot ovat monin paikoin hieman tavanomaista laajempina, hyvin hioutuneina pintoina. Etelä- ja kaakkoisrinteiden alueet ovat selvimmin porrasmaisia rinteitä. Jysmeikönvuoren länsisivulla on avokallioinen, viistojrjyrkänteinen, 25–30 m korkea silokalliorinne. Sen alaosassa on noin 15 m korkea, yhtenäinen, mannerjäätikön edustavasti hioma silokallioseinä, joka rajautuu suoraan järveen. Jysmeikönvuoren pohjois- ja koillisrinteillä on 10–15 m korkeita, viistojrjyrkkiä silokallioseinäpintoja, jotka alaosaan kohoavat lähes pystyseinäminä. Eräällä kohdalla on noin 4 m korkea, selvästi ylikalteva seinämäpinta. Sammalkorsunlahden pohjukan itäpuolella on hiekkatien varressa pieni kallioharjanne, jonka kaakkoisseinä on pystysuora ja 10 m korkea. Alueen eteläpäässä, Juoksukallio on lakiosastaan terävien kumpareiden ja niiden välisten kapeiden painanteiden muovaamaa, harvamännikköistä silokalliomaastoa, jossa korkeuserot ovat 5–10 m. Juoksukallionsalmen koillisrannalla oleva viistopintainen silokalliojrjyrkänne on 10–15 m korkea ja rajautuu suoraan veteen. Mannerjäätikön reunan asema oli seudulla noin 11 500 vuotta sitten (Mäkinen ym. 2011). Kun alue paljastui jäältä Yoldiamerivaiheessa, jäi laka-alueen korkeimmat kohdat vedenkoskemattomaksi, mutta maaston matalimmat osat jäivät Yoldiameren peittoon. Yoldiamerivaiheessa syntynyt ylin ranta on alueella noin 100 m korkeudelle mpy (Eronen ja Haila 1990, Mäkinen ym. 2011).

Rantajyrkännteet ja silokallioselänteet ovat karuja. Jysmeikönvuoren ylikaltevilta jyrkän-teiltä löytyy lievää ravinteisuutta ilmentäviä lajeja. Viistoisilla ja paisteisilla rantajyrkän-teillä on tyypillisten poronjäkäliä- ja kanervapeitteiden lisäksi laajoja sianpuolakasvustoja. Viistoisilla rantajyrkän-teillä kasvaa kalliokarstasammalen ohella runsaasti jäkäliä kuten napajäkäliä, tinajäkäliä ja karvejäkäliä. Kalliopintoja täplittävät paikoin valkokukkaiset kalliokohokit ja kalliokielot. Jysmeikönvuoren pohjois-koillisrinteen tyvellä on ylikaltevia jyrkän-tepintoja, joilla kasvaa muutaman neliömetrin verran isoriippusammalta (VU). Jyrkän-teellä kasvaa myös haurasloikkaa. Aivan jyrkän-teen tyvellä on kosteita pintoja, joilta löytyi niukasti kilpilehväsamalta ja isolehväsamalta. Jyrkän-teen edustaa reunustaa pienialainen, hiirenporrasvaltainen kostea lehto. Sanikkaisten ohella kasvaa mm. pikkuvelholehteä, koiranheittä, kaiheorvokkia, lehtomataraa, lehtonäsiää, lehtosudenmarjaa ja mustakonnanmarjaa. Löytämönlammen laskupuron varrella, tien vieressä kasvaa lisäksi kivikkoalvejuurta. Alueen puusto on varttunutta harvaa kalliomännikköä lähinnä rantavyöhykkeellä. Niemen sisäosan puustoa on hakattu, ja hakkuut ovat kohdistuneet lähinnä notkelmiin. Lakiosat ovat säästyneet luonnontilaisempina. Vanhan metsän piirteitä on pienialaisesti Jysmeikönvuoren eteläosassa palaneessa kalliomännikössä. Muutamassa kilpikaarnamänyssä on laskettavissa kaksi palokoroa. Maapuina elävien pystypuiden välissä makaa useita palossa kuolleita riukumäntyjä.

#### Tärkeimpien tekijöiden arviointi:

---

GEOLOGINEN ARVO: 3

---

BIOLOGINEN ARVO: 3

---

MAISEMA ARVO: 3

---

#### Muut arvot:

---

Historialliset arvot: 4

---

Monikäyttöarvot: 4

---

Muuttuneisuus: 3

---

Lähiympäristön arvot: 1

---

#### **KALLIOALUEEN ARVOLUOKKA: 4**

#### **Kirjallisuus:**

Eronen, M. ja Haila, H. 1990. Tärkeimmät muinaisrannat. Teoksessa: Alalammi, P. (toim.) Suomen kartasto, vihko 123-126, Geologia. Maanmittaushallitus ja Suomen Maantieteellinen Seura, Helsinki. s.17.

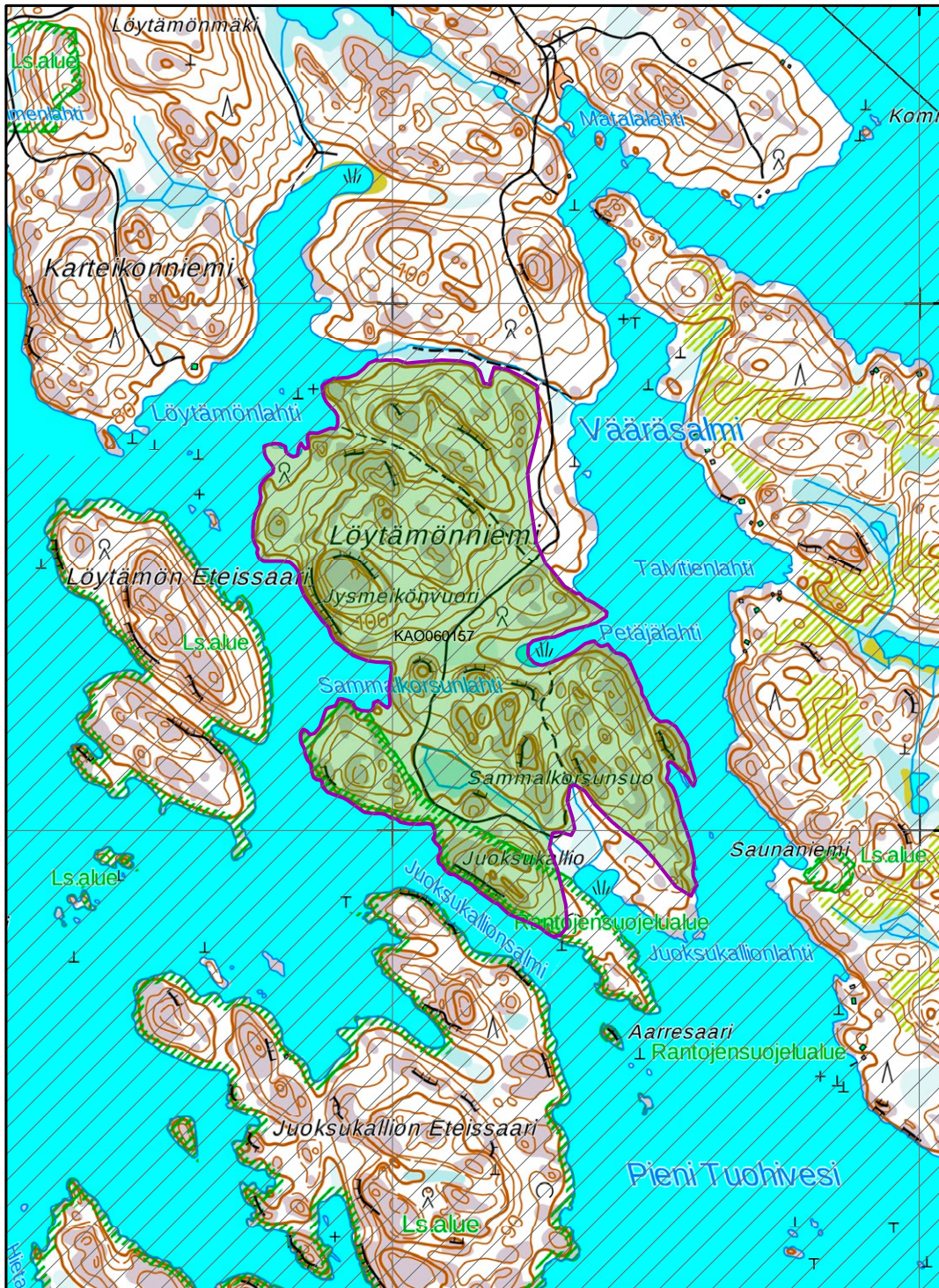
Lavikainen, S., Pakkanen, L. ja Salla, A. 1992. Suomen geologinen kartta. Kallioperäkartta 1:100 000, lehti 4122 - Lohilahti. Geologian tutkimuskeskus. Espoo.

Mäkinen, K., Teeriaho, J., Rönty, H., Rauhaniemi, T. ja Sahala, L. 2011. Valtakunnallisesti arvokkaat tuuli- ja rantakerrostumat. Suomen ympäristö 32/2011. Ympäristöministeriö. Helsinki. 185 s.

# KAO060157, Löytämönniemi

5850

5860



## ARVOKKAAT KALLIOALUEET

- \*\*\*\* Natura 2000 -verkosto (viiva)
- /// Suojelu-, suojeluohjelma-alue tai Natura 2000 -verkosto
- Kallioalue



SYKE

Karttatuloste © SYKE  
 Natura 2000 verkosto © SYKE  
 Suojelualueet © Metsähallitus, Suojeluohjelma-alueet © SYKE  
 Pohjakartta © Maanmittauslaitos

1:10 000

## KA0060184 Kukkovuori

### Savonlinna

**Keskikoordinaatit:** 6863608:575385 ETRS-TM35FIN

**Alueen pinta-ala:** 7ha **Korkeus:** 137 m mpy. **Suht. korkeus:** 47m

**Kallioalueen sijainti:** Savonlinnasta 22 km länteen, Pihlajalahden kylästä 3 km luoteeseen.

### Kallioalueen yleiskuvaus ja tärkeimmät arvot:

Pieni-Mieloon koillisrannalla sijaitseva Kukkovuori on ympäristöstään kohoava yksittäinen luodekaakkosuuntainen kallioselänne, joka erottuu järveltä katsottaessa selvästi. Sen lounaaseen suuntautunut, jyrkänteinen kalliorinne näkyy järvelle lähes avokallioisena huolimatta muutamista rinteellä kasvavista puista. Jyrkänteiseltä rinteeltä ja niiden päältä on useasta kohtaa hienoja maisemia järvelle. Upein maisema avautuu eteläisemmän kukkulan laelta, josta on avoin maisema jyrkänteellä kasvavien puiden latvojen yli Pieni-Mieloselle ja taustalla oleviin metsiin. Vastarannalla myös Kiuralan tilan pellot näkyvät maisemassa selvästi. Kallioalueen rinteitä ja lakialuetta monipuolistavat paikoin viehättävät silokalliot ja kilpikaarnamännikkö. Kukkovuori on paikallinen näköalapaikka.

Alueen kivilaji on keskirakeista svekofennialaista Saimaan liuskealueen granaatti- ja kordieriittipitoista, raitaista kiillegneissää. Granaatti esiintyy kalliopinnoilla kookkaampina rakeina ja 1–5 cm kokoisina raesykeröinä. Graniittia esiintyy kiillegneissin seassa toisinaan keskikarkearakeisina osueina. Kukkovuoren kiillegneissistä on mitattu myös melko pystyasentoinen kerroksellisuuden suunta, joka noudattelee lounais-koillista suuntaa. Kiillegneissin pystyliuskeisuus vaihtelee kallioalueella jonkin verran ja on suurin piirtein itäkaakolänsiluodesuuntainen noudatellen karkeasti jyrkänteiden suuntausta. Kukkovuoren laki alue on peitteistä maastoa, mutta jyrkänteinen lounaisrinne on hyvin paljastunutta aluetta. Kukkovuoren porrasmaisten 6-15 m korkeiden lounaaseen antavien jyrkänteiden alaosissa on useampia jäätikön kaarevaksi muovaamia näyttäviä seinämäpintoja. Kukkovuori on suurelta osin vedenkoskematonta maastoa. Mannerjäätikön reunan asema oli seudulla noin 11 400 vuotta sitten (Mäkinen ym. 2011). Yoldiamerivaiheessa syntynyt ylin ranta on alueella noin 100 m korkeudelle mpy (Eronen ja Haila 1990, Mäkinen ym. 2011).

Kallioalueen jyrkänteissä on joitakin hieman vaateliaampia lajeja kuten tummaurnasammalta ja rotanhäntäsammalta. Muu kalliolajisto on tavanomaista mm. kiventieraa, karvejäkälää, karstanapajäkälää, kiviturkkisammalta, kalliokarstasammalta ja hiirenhäntäsammalta. Luoteessa poronjäkälaisessä rinteessä kasvaa paikoin isomaksaruohoa, sianpuolukkaa ja ahokissankäpälää (NT). Lohkareet ovat poronjäkäla- ja seinäsammalkasvustojen peitossa. Laella ja rinteillä mäntyvaltaiset metsät vaihtelevat tyypiltään kuivan kankaan ja karukkokankaan välillä. Poronjäkälää on runsaasti ja varvusto on puolukkavaltaista. Luoteisjyrkänteen alla rantaviivassa kasvaa mm. tervaleppää. Alue on suhteellisen luonnontilainen, ainoastaan Kukkovuoren pohjoisrinnettä on harvennettu.

#### Tärkeimpien tekijöiden arviointi:

---

GEOLOGINEN ARVO: 3

---

BIOLOGINEN ARVO: 3

---

MAISEMA ARVO: 2

#### Muut arvot:

---

Historialliset arvot: 4

---

Monikäyttöarvot: 3

---

Muuttuneisuus: 2

---

Lähiympäristön arvot: 2

### **KALLIOALUEEN ARVULUOKKA: 4**

#### **Kirjallisuus:**

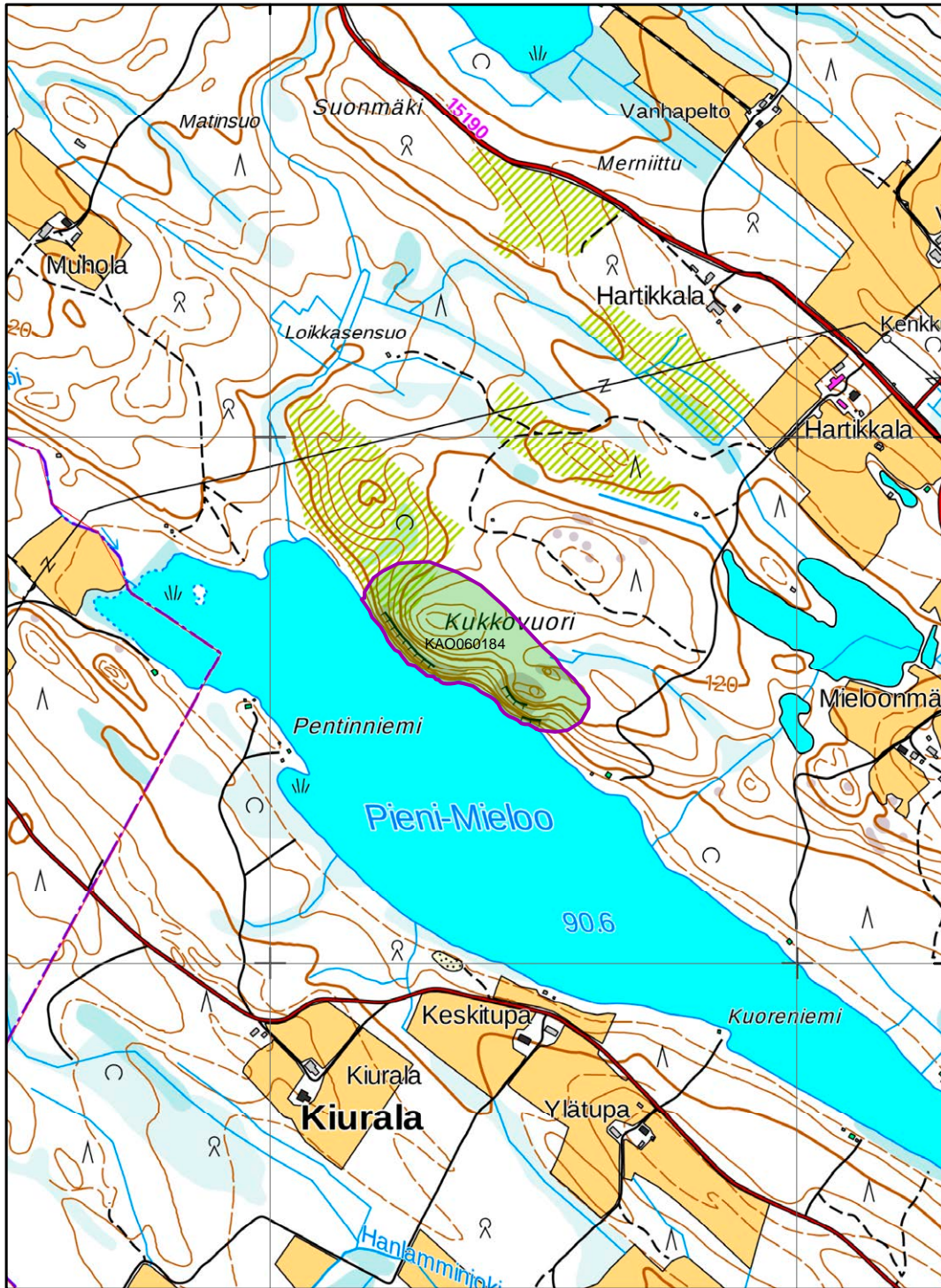
Eronen, M. ja Haila, H. 1990. Tärkeimmät muinaisrannat. Teoksessa: Alalammi, P. (toim.) Suomen kartasto, vihko 123-126, Geologia. Maanmittaushallitus ja Suomen Maantieteellinen Seura, Helsinki. s.17.

Mäkinen, K., Teeriaho, J., Rönty, H., Rauhaniemi, T. ja Sahala, L. 2011. Valtakunnallisesti arvokkaat tuuli- ja rantakerrostumat. Suomen ympäristö 32/2011. Ympäristöministeriö. Helsinki. 185 s.

## KAO060184, Kukkovuori

5750

5760



### ARVOKKAAT KALLIOALUEET

- ..... Natura 2000 -verkosto (viiva)
- //// Suojelu-, suojeluohjelma-alue tai Natura 2000 -verkosto
- Kallioalue



Karttatuloste © SYKE  
 Natura 2000 verkosto © SYKE  
 Suojelualueet © Metsähallitus, Suojeluohjelma-alueet © SYKE  
 Pohjakartta © Maanmittauslaitos

1:10 000

## KA0060200 Kakonvuori

### Savonlinna

**Keskikoordinaatit:** 6904680:604255 ETRS-TM35FIN

**Alueen pinta-ala:** 220ha **Korkeus:** 177 m mpy. **Suht. korkeus:** 73m

**Kallioalueen sijainti:** Savonrannasta 14 km luoteeseen, Leipämäen kylän pohjoispuolella.

### Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Alueen pohjoisosa ja länsiosa kuuluu Kakonsalon järviolueeseen, joka on Natura-aluetta (FI0500010) ja rantojensuojeluohjelman aluetta (RSO060052).

### Kallioalueen yleiskuvaus ja tärkeimmät arvot:

Lampien ja pienten järvien kirjomassa metsämaisemassa sijaitseva Kakonvuoren kallioalue on kahden vierekkäisen ja korkean kallioselänteiden muodostama kokonaisuus, joka rajautuu kohtalaisen selkeästi pienten järvien ja suopainanteiden reunustamaan metsämaastoon. Pohjoisosassa Kakonvuoren jyrkänteiset kalliorinteet rajautuvat terävästi Pieneen Kakonjärveen, kun taas etelämpänä Saarvanvuorten loivat kalliorinteet vaihtuvat harkinanvaraisesti kumpuilevaan metsämaastoon. Vierekkäisistä ja korkeista kallioselänteistä muodostuneen alueen näkyvin maisemaelementti on Kakonvuoren yli kilometrin mittainen pohjois–koillinen jyrkänne, joka erottuu mm. pohjoispuoleiselle Valkeislammelle massiivisena, puuston varjostama, osittain avokalliopintaisena seinämänä. Erityisesti pienen suorantaisen Sumpsa -lammen kohdalla hallitsee lähimaisemia yli 20 m korkea porrasmainen kalliojyrkänne. Kakonvuoren pohjois- ja koillisreunan ylärinteiltä avautuu useasta kohdasta lähes avoin näköala Valkeislammelle ja sitä ympäröivään metsämaisemaan. Edustalla oleva Sumpsa -lampi ja sitä reunustavat kalliojyrkänteet ovat pienmaisemallisesti hieno kokonaisuus. Kallioalueen lakiosat ovat usein hakkuiden muokkaamat, kuten esimerkiksi Kakonvuoren itäosassa ja Kolivuorilla.

Alueen kallioperä koostuu pääasiassa svekofennialaisesta granodioriitista, kvartsidioriitista ja dioriitista. Granodioriittinen koostumus on kallioalueella vallitseva, mutta kvartsidioriittia ja dioriittia esiintyy granodioriitin seassa pienempinä erillisinä osueina. Kalliopaljastumissa tasa-keskirakeinen granodioriitti vaihtuu paikoin porfyirisiksi muunnokseksi, jossa maasälpää on kookkampina hajarakeina. Alueen syväkivet kuuluvat Enonkosken kallioperässä esiintyvään laajaan granodioriittialueeseen, joka edustaa samaa synorogeenisten granitoidien seuruetta mihin kuuluu myös pohjoisempänä Heinäveden kallioperässä oleva Kermajärven granodioriittikompleksi (DigiKP200 2010).



Selänteiden lakiosat ovat kohtalaisen hyvin paljastunutta kalliomännikkömaastoa, vaikka rinteet ovat laajalti myös ohuen moreenin peittämiä. Kakonvuoren pohjoisjyrkäne alkaa länsipäässä kaksiosaisena seinämänä, joista molemmat ovat noin 10 m korkeita. Ylempi jyrkäne on melko pystyasentoinen viistoseinä, kun taas alempi on

hieman porrasmainen 8 m korkuisine pystyseinämineen. Jyrkäne jatkuu tästä itäkaakkoon vain 5–6 m korkeana, kunnes Sumpsa -lammen kohdalla muuttuu 20–25 m korkeaksi porrastajyrkänteeksi, jonka tyvellä on 7–8 m korkeita pystyseinämiä. Vaaka- ja pystyrakoilleen seinämän tyvellä esiintyy paikoin massiivistakin lohkariekkoo. Eräällä kohdalla jyrkänteeseen juurella on seinämää vastaan nojallaan olevan hyvin kookkaan lohkariekin väliin muodostunut 3 m korkea, 3–4 m syvä ja 1–1,5 m leveä lohkariekkoluola. Jyrkänejakson itäosassa lähellä itäpäättä on koilliseen suuntautuneet seinämät noin 15 m korkeita ja paikoin esiintyy jopa 10–12 m korkeita pystyseinämiä sekä 2–3 m korkuisia ylikaltevia kalliopinnoja. Täällä hallitsee jyrkänemuotoja selkeä pysty- ja vaakarakoilu, joka on lohkonut seinämän laatta- ja suorakaiteen muotoisiin kappaleisiin synnyttäen näyttävän porrasmaisen seinämän. Lähes koko seinämän edustalla on massiivisia lohkariekiä, joiden väleihin muodostunut pieniä onkaloita. Kallioalueen muut jyrkänteet ovat hieman Kakonvuoren seinämää vaatimattomampia. Kolivuorten pohjoisjyrkäne on 10–15 m korkea, porrasmainen seinämä, joka on lohkoutunut pieniin blokkeihin selkeän vaaka- ja pystyrakoilun seurauksena. Pieni Kakonjärven länsiosan etelärantaa reunustavan kukkulan rantajyrkäne on yläosasta porrasmainen ja 10 m korkea. Mannerjätikön reunan asema oli seudulla noin 11 300 vuotta sitten (Mäkinen ym. 2011). Kun alue paljastui jäätä Yoldiamerivaiheessa, jäi kalliomaasto lähes kokonaan vedenkoskemattomaksi alueeksi. Yoldiamerivaiheessa syntynyt ylin ranta on alueella noin 110 m korkeudelle mpy (Eronen ja Haila 1990, Mäkinen ym. 2011).

Alueen kalliolajisto on verrattain niukkaa ja pääosin tavanomaista, mutta paikoin on vaateliampiakin sammalia. Kakonvuoren pohjois-koillissjyrkänteiden lievää mesotrofiaa ilmentäviä sammalia ovat rotanhäntäsammal, siloriippusammal ja rauniopaasisammal. Jyrkänteillä on havaittu uhanalaista vuoripussisammalta (NT) ja jyrkänteiden tyvellä puuepifyttinä takkuhankäjäkälää (VU). Kallioalueelta on löydetty myös kolokärpänsammal (EN), krappikääpä (NT), haaparaspi (VU), istukkakääpä (2010: RT) ja korpiludekääpä (NT) (Hertta).

Tavanomaista lajistoa edustavat mm. hiirenhäntäsammal, kallio-omenasammal, kalliopalimikkosammal, kimpputierasammal, kiviturkkisammal, silotierasammal, kiventierat ja karvejäkälät sekä hammaskurokka. Kallioalue on pesimälinnustoltaan arvokas ja alue on myös liito-oravan (VU) elinympäristöä (Hertta). Lakialueilla on enimmäkseen mäntyvaltaista kivi- ja kangasta ja karukkokangasta, paikoin on myös avokallioisia, poronjäkäläisiä kohtia ja suopainanteita. Kakonvuoren länsiosan puusto on osin vanhaa, pienikasvuista kalliomännikköä. Hakkuualueilla on sekapuutaimikkoa.

#### Tärkeimpien tekijöiden arviointi:

---

GEOLOGINEN ARVO: 3

---

BIOLOGINEN ARVO: 3

---

MAISEMA ARVO: 2

---

#### Muut arvot:

---

Historialliset arvot: 4

---

Monikäyttöarvot: 4

---

Muuttuneisuus: 3

---

Lähiympäristön arvot: 1

---

### **KALLIOALUEEN ARVULUOKKA: 3**

#### **Kirjallisuus:**

DigiKP 200 Bedrock of Finland. DigiKP 200 GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010.

<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

Eronen, M. ja Haila, H. 1990. Tärkeimmät muinaisrannat. Teoksessa: Alalammi, P. (toim.) Suomen kartasto, vihko 123-126, Geologia. Maanmittaushallitus ja Suomen Maantieteellinen Seura, Helsinki. s.17.

Hertta. Ympäristöhallinnon eliölajitietojärjestelmä. Pidetään yllä Suomen ympäristökeskuksessa, Biodiversiteettikeskus.

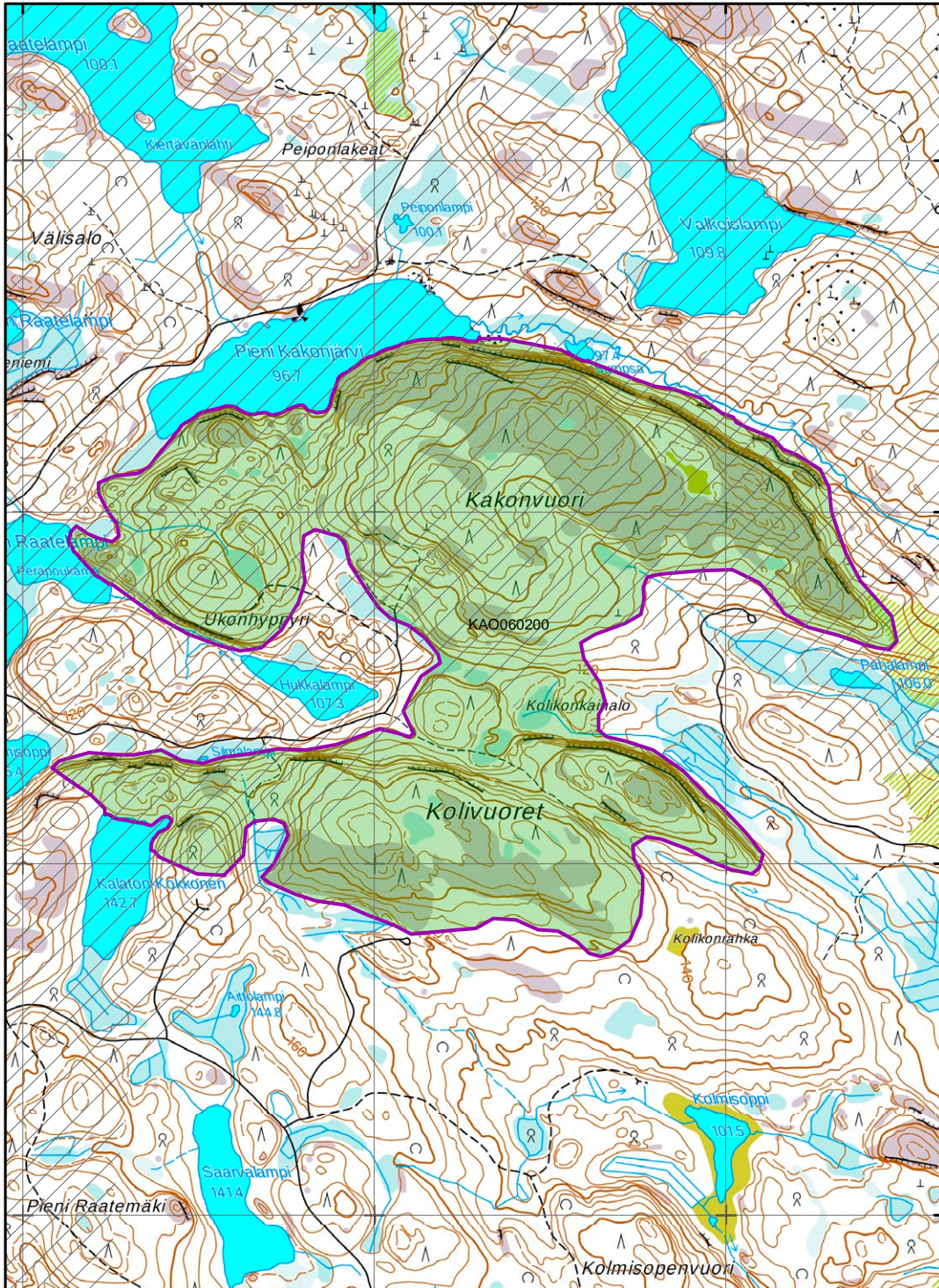
Mäkinen, K., Teeriaho, J., Rönty, H., Rauhaniemi, T. ja Sahala, L. 2011. Valtakunnallisesti arvokkaat tuuli- ja rantakerrostumat. Suomen ympäristö 32/2011. Ympäristöministeriö. Helsinki. 185 s.

# KAO060200, Kakonvuori

6030

6040

6050



6906

6905

6904


6903

**ARVOKKAAT KALLIOALUEET**

\*\*\*\* Natura 2000 -verkosto (viiva)

//// Suojelu-, suojeluohjelma-alue tai Natura 2000 -verkosto

■ Kallioalue



Karttatuloste © SYKE  
 Natura 200 verkosto © SYKE  
 Suojelualueet © Metsähallitus, Suojeluohjelma-alueet © SYKE  
 Pohjakartta © Maanmittauslaitos  
 1:15 000

## KA0060207 Kuikanvuori - Kiiasvuori

### Savonlinna

Keskikoordinaatit: 6887785:611939 ETRS-TM35FIN

**Alueen pinta-ala:** 54ha **Korkeus:** 172 m mpy. **Suht. korkeus:** 93m

**Kallioalueen sijainti:** Savonrannasta 8 km lounaaseen ja Kerimäeltä 21 km pohjoisluoteeseen, Ala-Luotojärven pohjoispuolella.

### Kallioalueen yleiskuvaus ja tärkeimmät arvot:

Metsämaastossa sijaitseva, hieman hajanainen, länsiluode-itäkaakkosuuntainen kallioselännejako rajautuu jyrkänteisin rintein Huosiinen -järveen ja Vuorijärveen. Suuren suhteellisen korkeuden takia, kumpuilevassa metsäympäristössä sijaitsevat kallioselänteet erottuvat maisemassa paikoin selvästi. Alueen länsiosassa kohoaa Kolisevanmäen läntinen laki peräti 93 m Huosiinen pintaa korkeammalle ja sen metsäiset rinteet erottuvat massiivisina muotoina lähimaisemassa, paikoin erottuu rinnepuuston lomitse myös kalliopintoja. Alueen itäpäässä Kuikanvuoren eteläseinämä hallitsee jyhkeänä, lähes avokalliona Vuorijärven maisemaa. Kiiasvuoren eteläjyrkänteet puolestaan erottuu selvästi taimikon yli läheiselle metsäautotielle. Kuikanvuorelta ja Kolisevanmäen länsireunalta Huosiinen -järven koillisrannan keskivaiheilta kohoavalta mäenharjanteelta on parhaat näkymät ympäristöön. Kuikanvuoren eteläjyrkänteeltä avautuu osittain avoin maisema Vuorijärvelle ja sen yli metsämaastoon. Kolisevanmäen länsireunan ylärinteiltä on puolestaan näköala etelään Huosiinen -järvelle ja sen yli kaukaiseen metsäiseen horisonttiin rinnepuiden latvojen lomitse. Korkeat massiiviset jyrkänteet ja jyrkänteiset kalliorinteet ovat lähimaisemassa myös näyttäviä. Alueen luonnontilaisuus on kohtalainen. Alue on paikallista retkeilymaastoa. Ympäristö on kumpuilevaa talousmetsämaastoa, missä on metsäautotieverkosto.

Alueen kallioperä on svekofennialaista keskirakeista granodioriittista, joka on paikoin hieman porfyyrista rakenteeltaan. Alueen granodioriitti on osa laajaa synorogeenista granodioriittialuetta, joka edustaa Heinäveden intrusiivisen sviitin granitoideja (DigiKP200 2010). Alueen granodioriitissa on satunnaisesti sulkeumana emäksisempiä kivilajeja.

Selänteiden lakialueet ja rinteet ovat laajalti moreenipeitteistä maastoa, mutta kalliopintaa on paljastuneena melko laajalti jyrkänteiden kohdalla ja paikoin myös kapeilla lakiselänteillä. Kiiasvuoren lounaiseteläinen noin 500 m pitkä jyrkänneseinämä kohoaa paikoin porrasmaisena ja paikoin viistojyrkänteisenä. Sen maksimikorkeus on noin 35 m jyrkänteiden kaakkoisosassa, jossa kaakkoispään alla on taluslouhikkoa. Kiiasvuorelta luoteeseen, metsäautotien pohjoispuolella kohoaa Kolisevanmäen lounaisin jyrkänteet, joka on jyrkkä,

lohkareikkoinen rinne. Sen ylä- ja alaosassa on 9–12 m korkeita osittain heikosti porrasmaisia ja lähes pystyseinäisiä kalliopintoja. Seinämästä pohjoiseen päin oleva länteen ja luonaaseen anatava jyrkänne on puolestaan eteläpäästä noin 10 m korkea ja heikosti porrasmainen. Pohjoiseen mentäessä länteen avautuva jyrkänne kasvaa 20–25 m korkeaksi, porrasmaiseksi viistoseinäiseksi. Pohjoispäässä, luoteeseen kääntyvällä sivun tyvellä on pystyseinämä, jonka edustalla on louhikkoa. Kallioselännejakson luoteispäässä on erillinen kallioselänne, joka rajautuu Huosiinen rantaan. Sen lounaisrinteellä on 20 m korkea viisto- jyrkänne ja silokalliopintainen seinämä, jonka tyvellä on kohdittain heikkoa porrasmaisuutta. Kallioselännejakson itäpäässä on Kuikkavuoren jyrkänne etelärinne 600 m pitkä. Rinteen itäosassa eteläjyrkänne on noin 20 m korkea ja sen yläosassa on noin 10 m korkea pystyseinämä. Eteläpuolella olevalle Vuorijärvelle parhaiten erottuvan jyrkänne keskiosa kohoaa 30–40 m korkeana porrasmaisen terassin erottamana jyrkänne rinteinä, jonka alaosan seinämät ovat 15–20 m korkeat viisto- jyrkänneiset ja yläosa pysty- asentoisempi. Mannerjäätikön reunan asema oli seudulla noin 11 400 vuotta sitten (Mäkinen ym. 2011). Kun alue paljastui jäästä, jäi kallioalue lähes kokonaan vedenkoskemattomaksi korkeimman rannan yläpuolella olevaksi alueeksi. Aivan rinteiden alimmat osat jäivät veden peittoon. Yoldiamerivaiheessa syntynyt ylin ranta on alueella noin 100 m korkeudelle mpy (Eronen ja Haila 1990, Mäkinen ym. 2011).

Alueen kalliokasvillisuus on valtaosaltaan karuille paikoille tyypillistä ja verrattain niukkaa. Lievästä ravinteisuudesta kertovat ainoastaan haurasloikko ja siloriippusammal. Kuitkanvuorella on löydetty lisäksi kalliokeuhkojäkäliä (VU) ja kalliosirkunjyvä (VU) (Hertta). Muu lajisto on tavanomaista, ja jyrkänneiltä löytyy mm. kallioimarretta, karvakiviyrttiä, kivi- hamosammalta, kalliokarstasammalta, kallio-omenasammalta, kallio- palmikkosammalta, kyhmytorasammalta, kiviturkkisammalta, kiventieraa ja karvejäkälä. Ylärinteissä kasvaa paikoin lampaannataa. Lakialueet ovat keskenään saman tyyppisiä, puustoltaan mänty- valtaisia kuivia kankaita ja karukkokankaita. Poronjäkäliä on runsaimpina ja yhtenäisim- pinä kasvustoina lähimpänä Huosiinenjärveä olevalla kukkulalla. Jyrkänneiden alla ole- vien louhikoiden kivillä on myös poronjäkäli- ja seinäsammalkasvustoja. Alarinteillä ja kal- lioiden tyvillä on mäntyvaltaista kuivahkoa kangasta. Hakkuut ovat muuttaneet paikoin kasvillisuutta.

#### Tärkeimpien tekijöiden arviointi:

---

GEOLOGINEN ARVO: 3

---

BIOLOGINEN ARVO: 3

---

MAISEMA ARVO: 2

---

#### **Muut arvot:**

---

Historialliset arvot: 4

---

Monikäyttöarvot: 3

---

Muuttuneisuus: 3

---

Lähiympäristön arvot: 2

---

#### **KALLIOALUEEN ARVULUOKKA: 4**

#### **Kirjallisuus:**

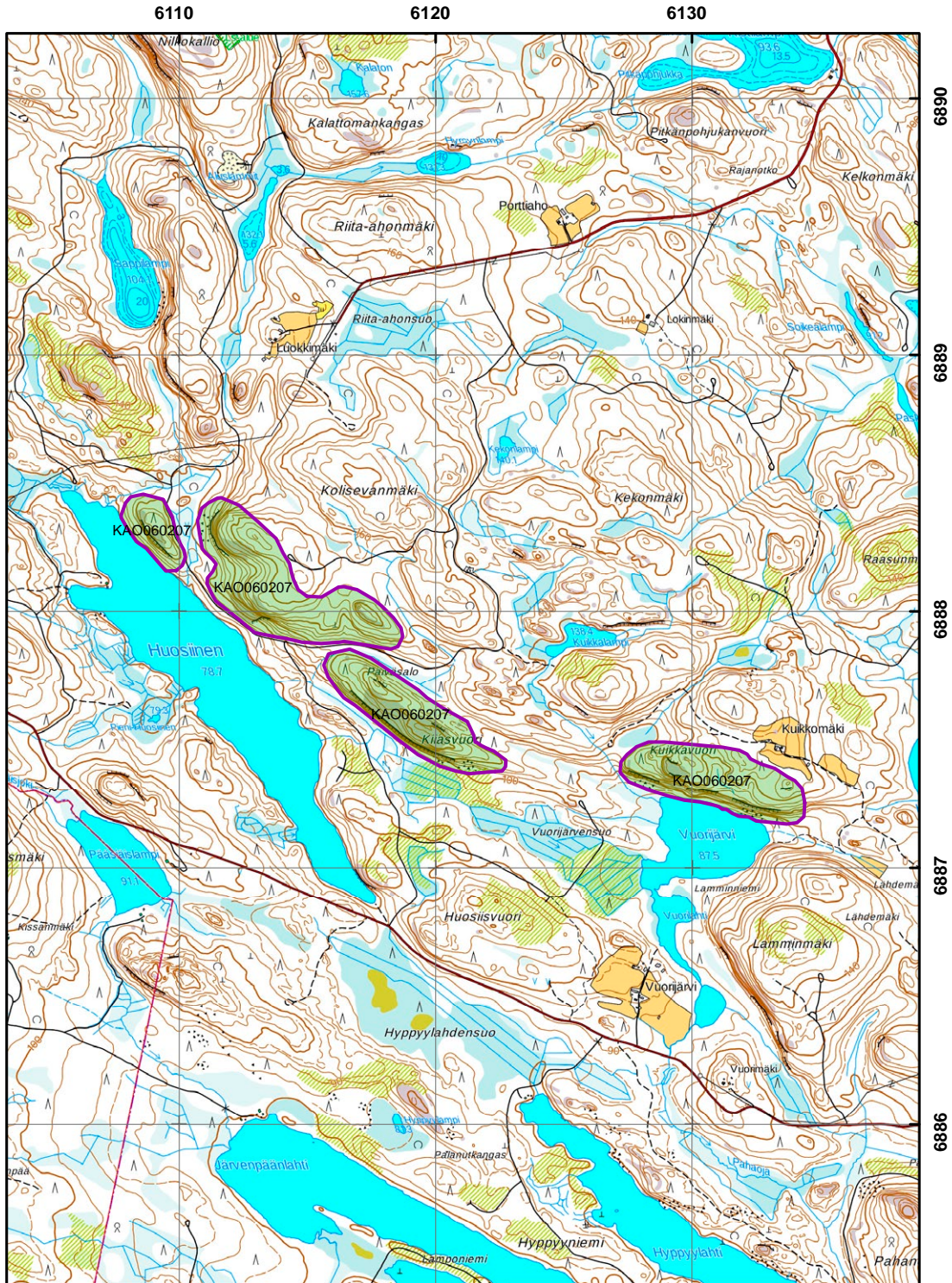
DigiKP 200 Bedrock of Finland. DigiKP 200 GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010.  
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

Eronen, M. ja Haila, H. 1990. Tärkeimmät muinaisrannat. Teoksessa: Alalammi, P. (toim.) Suomen kartasto, vihko 123-126, Geologia. Maanmittaushallitus ja Suomen Maantieteellinen Seura, Helsinki. s.17.

Hertta. Ympäristöhallinnon eliölajitietojärjestelmä. Pidetään yllä Suomen ympäristökeskuksessa, Biodiversiteettikeskus.

Mäkinen, K., Teeriaho, J., Rönty, H., Rauhaniemi, T. ja Sahala, L. 2011. Valtakunnallisesti arvokkaat tuuli- ja rantakerrostumat. Suomen ympäristö 32/2011. Ympäristöministeriö. Helsinki. 185 s.

## KAO060207, Kuikanvuori - Kiiasvuori



**ARVOKKAAT KALLIOALUEET**

\*\*\*\* Natura 2000 -verkosto (viiva)

//// Suojelu-, suojeluohjelma-alue tai Natura 2000 -verkosto

■ Kallioalue

SYKE

Karttatuloste © SYKE  
 Natura 2000 verkosto © SYKE  
 Suojelualueet © Metsähallitus, Suojeluohjelma-alueet © SYKE  
 Pohjakartta © Maanmittauslaitos

1:20 000

## KA0060112 Rakovuoret

**Savonlinna, Ruokolahti**

**Keskikoordinaatit:** 6826467 : 615024 ETRS-TM35FIN

**Alueen pinta-ala:** 37ha **Korkeus:** 150 m mpy. **Suht. korkeus:** 46m

**Kallioalueen sijainti:** Punkaharjulta 26 km etelälounaaseen, Särkilahden kylältä 4 km itään.

### Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Alueen eteläreuna lähiympäristöineen kuuluu laajempaan Laineensalon luonnonsuojelualueeseen (YSA207523).

### Kallioalueen yleiskuvaus ja tärkeimmät arvot:

Rakovuoret on melko hyvin paljastunutta vierekkäisten, jyrkkärinteisten, pääasiassa luode-kaakkosuuntaisten selänteiden ja harjanteiden muodostamaa maastoa, joka rajautuu suurelta osin tasaiseen suopohjaiseen metsämaastoon ja osittain moreenin peittämiin kalliometsiin. Kallioalue ei erotu metsämaastossa kovin hyvin ympäristöön. Jyrkänteiset, osittain avoimet kalliopinnat erottuvat suurelta osin ainoastaan lähimaisemassa tiheän puuston takia. Rakokallion laelta avautuu puuston välistä länteen puustoinen, loivasti kumpuileva metsämaisema. Kalliomaisema on alueella osin luontaisesti melko avara, mutta monin kohdin selvästi hakkuiden avartamaa. Kallioalueen erikoisin nähtävyys on Rakovuoren lounaisseinämän erikoiset säännöllisen laattarakoilun lohkomat luolat. Näissä Rakovuoren luolissa on tarinoiden mukaan piileskellyt sotapakolaiset Isonvihan ja Pikkuvihan aikoina. Viimeksi luolissa piileksi käpykaartilaisia kesällä 1944. Nykyään luolat ovat metsästäjien ja retkeilijöiden käytössä. Luolissa on puuvarasto, nuotiopaikka ja istuintukit (Kejonen ym. 2006).

Alueen kallioperä on svekofennialaista Saimaan liuskealueen voimakkaasti metamorfoitunutta migmatiittista, poimuttunutta kiillegneissia. Nämä kinzigiittiset gneissit sisältävät yleisesti alumiinipitoisia granaatti-, kordieriitti-, ja sillimaniittiporfyroblasteja. Kiillegneissin seassa esiintyy keski-karkearakeista graniittista neosomia suoniaineksena sekä laajempina linssimäisinä esiintyminä kinzigiitien seassa (Nykänen 1988). Kiillegneissin liuskeisuuden kulku on kallioalueella itäkoillis-länsilounaissauntainen ja kaade on pääasiassa hyvin loivaasentoinen.

Korkeuserot alueella ovat 15–35 m ja jyrkänteiden korkeudet 5–15 m. Kallioselännejakson pohjoispäässä olevan Rakovuorten läntisemmän selänteen lounaisjyrkäne on geomorfologisesti erikoinen nähtävyys. Melko ehjän ja kompaktin selänteen lounaissivulla



kohoaa 6–8 m korkea pystyseinämä, jossa kiillegneissin liuskeisuustason suuntainen vaakarakoilu on erityisen hyvin kehittynyt. Jäätikön hieman pyöristämässä ja hiomassa kallioseinämässä on pieniä kalliolippoja ja luolamaisia muotoja sekä seinämän tyvellä paikoin lievästi ylikaltevia seinämäpintoja. Nämä Rakovuoren luolina tunnetut laattarakoilon lohkomat luolat ovat melko säännöllisen suorakaiteen muotoisia. Pohjoispäässä, pienen kalliolipan alla oleva luola on 1,7 m korkea, 3 m syvä ja 4 m leveä. Jyrkänteestä irronneiden noin viisimetristen kalliolohkojen väliin jää paikoin miehen mentäviä rakoja ja joidenkin lohcareiden taakse on syntynyt rakoluolia. Luolien katot ja seinät vanhoja rakopintoja. Latiat kalliota tai lohcareikkoa, joita peittää ohut kulttuurimaan sekainen kariketurve (Kejonen ym. 2006). Rakokivenvuorten itäisemmän selänteen länsisivulla on 15 m korkea jyrkänne, jonka alaosa on pystysuora rakoilun lohkomaa seinämä ja joka yläosastaan kaartuu viistojyrkänteisenä silokalliona laelle. Rakokivenvuorten silokallioisten selänteiden väliin muodostuu kapea matalahko rotkomainen notkelma, jonka muotoa alueella tehdyt avohakkuut vielä korostavat. Itäisemmän selänteen itäsivulla on 15 m korkea, heikosti porrasmainen, hieman viisto kallioseinämä, jossa yksittäiset, lähes pystyt kallioseinämät ovat 6 m korkeita. Eteläpäässä on silokallioseinämä parhaimmillaan 12 m korkea ja keskiosastaan hieman ulospäin pullistunut ja sen alaosassa on pieniä tyviönkaloita. Kallioalueella on huomattavan paljon myös kookkaita siirtolohkareita.

Kallioselänteiden lakiosat ovat vedenkoskematonta maastoa, mutta jyrkänteiset alarinteet notkelmineen ovat olleet veden peittämiä. Rakovuoret sijaitsee II Salpausselän kohdalla ja korkein ranta alueella liittyy Baltian jääjärvivaiheeseen. II Salpausselällä Ruokolahden ja Kiteen välillä Baltian jääjärven nuorimman B III tason rantapinnat ovat 104–110 m korkeudella mpy (Eronen ja Haila 1990). Kun Baltian jääjärven vedet purkautuivat noin 11600 vuotta sitten Keski-Ruotsissa Billingeninivuoren pohjoispuolelta valtameriin, laskee jääjärven pinta lyhyessä ajassa 26–28 m (Eronen ja Haila 1990, Mäkinen ym. 2011). Pihlajaveden alueella vaikutti lyhytaikainen Saimaan jääjärvi, jolloin mannerjään reuna vetäytyi nopeasti II Salpausselältä luoteeseen (Punkari ja Boulton 1995).

Alueen kalliojyrkänteillä viihtyy on lähinnä karujen ja kosteiden kalliopintojen lajistoa. Luonteenomaisempia lajeja ovat tyvien kallio-omenasammal ja jyrkännepinnoilla kiviturkisammal sekä hyvin runsas kalliokarstasammal. Hieman vaateliaampaa lajistoa edustaa haurasloikko, jota tavataan lähinnä pystysuorien ja ylikaltevien jyrkänteiden raoissa. Län-tisellä Rakokalliolla kasvaa lisäksi niukasti uurnasammalta. Kosteilla jyrkännepinnoilla on pienialaisesti kimpputierasammalta. Rako-ojan kostealla itäjyrkänteellä kasvaa runsaasti korallihopeasammalta (2017: RT). Rakovuoren länsiselänne on taimikkona. Itäselänne on säästynyt toistaiseksi hakkuilta. Tosin puustoa on harvennettu. Kangasmetsät ovat etupäässä tuoreita kankaita ja lakiosissa kuivahkoja tai kanerva-porontähtäjälaikkuisia kalliomänniköitä. Lakiosissa on pienialaisia kalliosoistumia. Rako-ojan puro on kunnanrajan solanteen kohdalla nivainen ja hiirenporrasreunainen. Puron reunustalla kasvaa myös suokelttoa ja käenkaalia.

**Tärkeimpien tekijöiden arviointi:**


---

 GEOLOGINEN ARVO: 3
 

---



---

 BIOLOGINEN ARVO: 3
 

---



---

 MAISEMA ARVO: 3
 

---

**Muut arvot:**


---

 Historialliset arvot: 4
 

---



---

 Monikäyttöarvot: 3
 

---



---

 Muuttuneisuus: 3
 

---



---

 Lähiympäristön arvot: 1
 

---

**KALLIOALUEEN ARVOLUOKKA: 4****Kirjallisuus:**

Eronen, M. ja Haila, H. 1990. Tärkeimmät muinaisrannat. Teoksessa: Alalammi, P. (toim.) Suomen kartasto, vihko 123-126, Geologia. Maanmittaushallitus ja Suomen Maantieteellinen Seura, Helsinki. s.17.

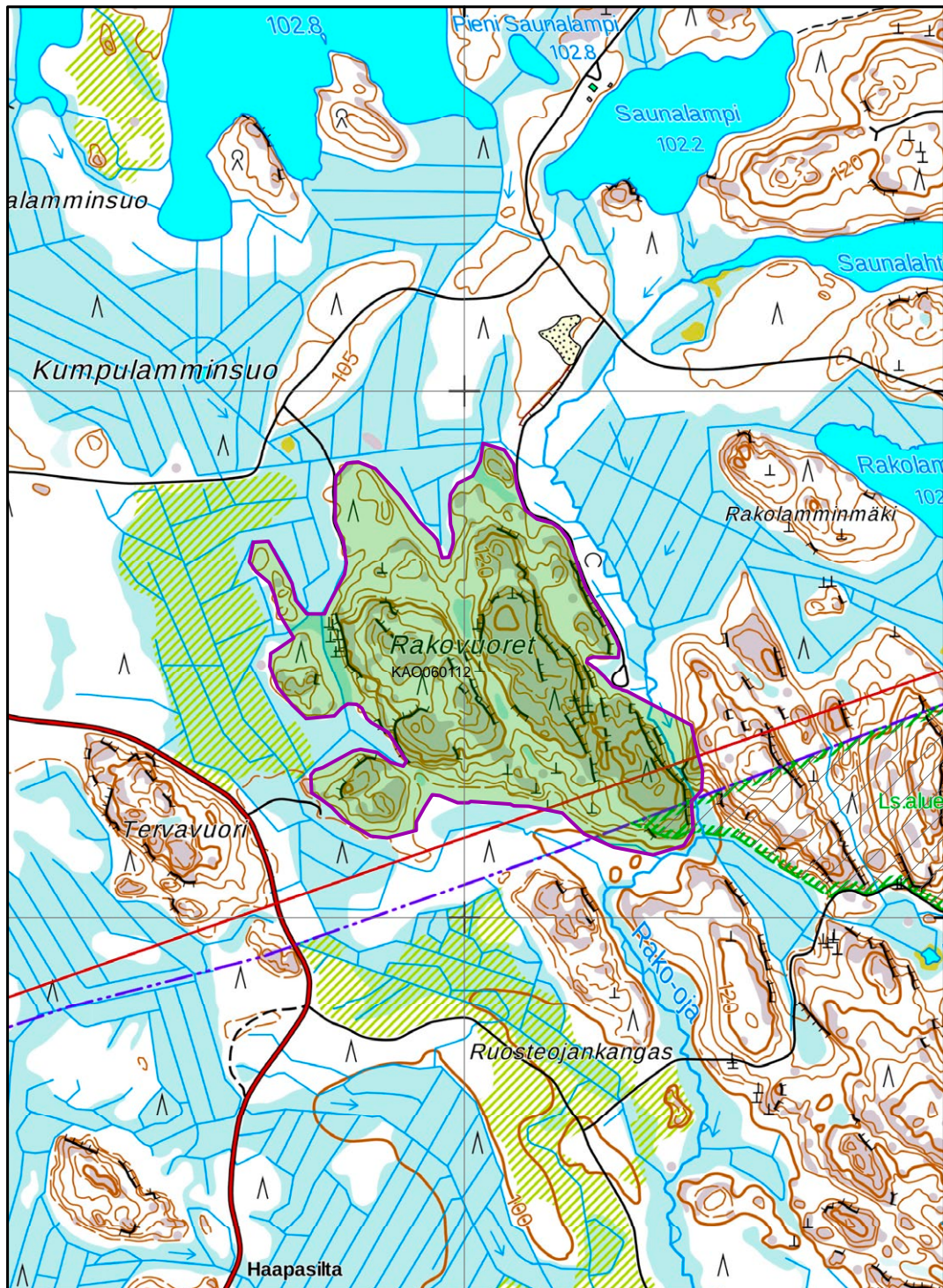
Kejonen, A., Kielosto, S., Lahti, S.I. ja Salonen, V.P. 2006. Suomen luolat. Selvitys Suomessa esiintyvistä luolatyypeistä ja tietoja yli 1000 luolasta. Julkaisematon keskeneräinen tutkimusaineisto.

Mäkinen, K., Teeriaho, J., Rönty, H., Rauhaniemi, T. ja Sahala, L. 2011. Valtakunnallisesti arvokkaat tuuli- ja rantakerrostumat. Suomen ympäristö 32/2011. Ympäristöministeriö. Helsinki. 185 s.

Punkari, M. ja Boulton, G. 1995. Skandinavian mannerjäätikön itäosan dynamiikka ja reuna-asema Nuoremman Dryaksen aikana. Terra 107: 1.

## KA0060112, Rakovuoret

6150



**ARVOKKAAT KALLIOALUEET**

•••• Natura 2000 -verkosto (viiva)

/// Suojelu-, suojeluohjelma-alue tai Natura 2000 -verkosto

■ Kallioalue

SYKE

Karttatuloste © SYKE  
 Natura 2000 verkosto © SYKE  
 Suojelualueet © Metsähallitus, Suojeluohjelma-alueet © SYKE  
 Pohjakartta © Maanmittauslaitos

1:10 000

## KA0060129 Pisamalahden Linnavuori

### Sulkava

**Keskikoordinaatit:** 6847892:569521 ETRS-TM35FIN

**Alueen pinta-ala:** 81ha **Korkeus:** 145 m mpy. **Suht. korkeus:** 69m

**Kallioalueen sijainti:** Sulkavalta 5 km etelälounaaseen, Pisamalahden Linnavuorella.

### Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Kallioalueen eteläosa kuuluu Linnavuori-Enonveden rantojensuojeluohjelman alueeseen (RSO060045), Linnavuoren maisema-alueeseen (MAO060069). Kallioalueen lounaisosa on myös Kortevuoren luonnonsuojelualue (YSA205740, YSA063449).

### Kallioalueen yleiskuvaus ja tärkeimmät arvot:

Vierekkäisistä kallioselänleistä koostuva Pisamalahden Linnavuoren alue muodostuu rautakautisesta Linnavuoresta, Rinteenmäestä, Kannikanvuoresta sekä Linnapuron notkelman erottamista Sikomäestä ja Kortevuoresta. Kalliomäkiä luonnehtii samansuuntaiset, etelästä länteen kaartuvat jyrkänteet, joista monet näkyvät vähintäänkin lähimaisemassa. Kalliolakien suhteellinen korkeus on monilla kukkuloilla yli 50 m ja selänneiden metsäiset profiilit erottuvat hyvin ympäröivästä metsämaastosta. Alueen eteläreunalla Linnavuoren lähes puuttomat, rantajyrkänteet näkyvät kauaksi Enonvedelle. Linnavuorta ympäröi kaakosta länteen jyrkät noin 40 m korkeat ylipääsemättömät seinämät, jossa laelle tulee nousua yhteensä 54 m. Luoteisosassa jyrkänteet tippuvat suoraan veteen ja itäosassa seinämien edustalle on kasautunut suurikokoista lohkarikkoa. Pisamalahden rautakautinen linnavuori on maamme tunnetuimpia muinaislinnoja. Sen laelta aukeaa avoimet näköalat kauaksi Enonvedelle, Linnavirran molempiin suuntiin. Etelässä, salmen toisella puolella näköalaa rajoittaa metsäiset mäet. Rannat ovat kallioisia ja kesämökit on hyvin piilotettu rantapuuston suojaan. Linnavuorelta näkee myös itäiselle Kortevuorelle ja pohjoiselle Rinteenmäelle. Pisamalahden Linnavuoren laella on nähtävissä maamme komeimmat muinaislinna-alueet kuuluneet kivivarustukset. Luonnostaan hyvin suojattuna se on tarvinnut varustuksia vain itäreunalleen, missä laen itärinteen otsaa kiertää puolustusvarustukseen kuulunut kivimuuri (Museovirasto, Muinaisjäännösrekisteri 2017). Nykyisin Linnavuori on suosittu maakunnallinen nähtävyys ja näköalapaikka, jonne on idästä viitoitettu retkeilypolku. Kaakkoisrinteeltä Linnavuorelle on tehty puuportaat. Kaakkoisrannassa on laituri ja keittokatos. Linnavuoren itäpuolella lähiympäristössä oleva Uittoniemi on kivikautinen asuinpaikka (Museovirasto, Muinaisjäännösrekisteri 2017).

Alueen kallioperä on migmatiittista, poimuttunutta granaattipitoista kiillegneisiä ja keskirakeista graniittia. Vaaleaa, graniittista, keskirakeista neosomia esiintyy kivessä runsaasti. Vaalean graniittisen aineksen ja tumman kiillepitoisen aineksen määrasuhteet migmatiittisessa, suonigneissimäisessä kivessä vaihtelevat voimakkaasti ja paikoin esiintyy graniittia laajempina osueina. Migmatiittinen kiillegneissi kuuluu ns. Saimaan liuskealueen svekofennialaisiin kiviin. Alueen kivilajit ovat metamorfoituneet mahdollisesti granuliittifasieksen olosuhteissa (Korsman ja Lehijärvi 1973).

Yksittäiset selänteet ovat länsi- ja pohjoisreunoiltaan mannerjäätikön silottamia, viistojyrkän teisiä selänteitä, joiden etelärinteet ovat rakoilun lohkomia ja porrasjyrkän teisiä. Selänteiden lakialueet ja jyrkät rinteet ovat osittain ohuen moreenin peittämää kalliomaastoa. Kalliomuodoiltaan alueen edustavimman selänteen, Linnavuoren kaakkoissivulla on 15–17 m korkea, lähes pystyasentoinen kalliöseinä. Sen länsisivulla kohoaa noin 40 m korkea, jäätikön hioma, viistojyrkän teinen ja suurelta osin avokallioinen seinämä ja eteläreunalla olevan jyrkän teen kokonaiskorkeus on parhaimmillaan 25 m. Rakoilun lohkomia eteläseinämä muuttuu ylöspäin mentäessä pystyseinämäisemmäksi ja paikoin ylikaltevaksi pinnaksi. Seinämän alla on hyvin suurikokoista louhikkoa, jossa lohcareiden läpimitta on 2–10 m. Graniittilouhikossa on useita luolia. Niistä suurin luola käsittää kolmen pienehkön huoneen kokoista kammiota, joita yhdistävät ryömimällä kuljettavat käytävät, ja joista keskimmaisessa on 1,5 m syvä lammikko. Luolassa on nuotiopaikkoja, istumakiviä ym. Jälkiä ihmisen oleskelusta ja siellä on pesinyt majava. Toinen luola on laajentunut pystyhalkeama (Kejonen ym. 2006). Linnavuoren länsipuolella olevan Kortevuoren etelärinne on porrasjyrkän teinen, jossa viistojyrkät silokalliopinnat viettävät kohti järvenpintaa parhaimmillaan lähes 10 m korkeiden pystyseinämiä erottamina. Kannikanvuoren länsisivulla on kohtalaisen laaja-alaisia viistojyrkän teisiä ja jäkälikköisiä silokalliopintoja, jotka kuperina melko yhtenäisinä pintoina kohoavat kohti lakea. Jääkauden lopulla oli mannerjäätikön reunan asema seudulla noin 11 400 vuotta sitten (Mäkinen ym. 2011). Kun alue paljastui jäädästä, jäi korkeimpien kalliyselänteiden lakialueet ja rinteet laajalti vedenkoskemattomaksi, mutta alueen matalammat kohdat ja rinteiden alaosat jäivät veden peittoon. Ylin ranta syntyi alueella Yoldiamerivaiheessa noin 95–100 m korkeudelle mpy (Eronen ja Haila 1990, Mäkinen ym. 2011).

Linnavuoren jyrkän teet ovat paisteisia, karuja ja lähes kasvittomia. Pintoja ja tyven lohkariekkoa vallitsevat lähinnä karvejäkälät, napajäkälät ja karttajäkälät. Sammalista runsaita ovat vain kalliokarstasammal ja kiviturkkisammal. Karvakiviyrttiä kasvaa kallionraoissa. Linnavuoren laella kasvaa uhanalaista vuorimunkkia (EN) (Hertta). Viistopintaisilla yläjyrkän teillä kasvaa harvakseltaan muutamia kalliomäntyjä. Itärinteellä on joitakin järeitä maapuita ja kilpikaarnamaisia mäntyjä. Muutamissa puissa on myös palokoroja. Lakipuusto on harvaa kalliomännikköä. Painanteissa on kanervaa, paikoin sianpuolaa ja laen pohjoispuolen soistumassa runsaasti juolukkaa. Kallioiset kohdat ovat hyvin kuluneita ja poronjäkälä on miltei kokonaan hävinnyt. Kalliokehokkia kasvaa harvakseltaan. Alueen muut

kalliot ovat myös karuja. Poronjäkäliköt ovat tosin pysyneet Linnavuorta paremmassa kunnossa. Alueen puustoa on käsitelty varsinkin notkelmissa. Kallioiden lakiosissa on varttunut männikköä. Metsät ovat tuoreita tai sitä karumpia kankaita.

#### Tärkeimpien tekijöiden arviointi:

---

GEOLOGINEN ARVO: 3

---

BIOLOGINEN ARVO: 3

---

MAISEMA ARVO: 2

#### Muut arvot:

---

Historialliset arvot: 1

---

Monikäyttöarvot: 2

---

Muuttuneisuus: 3

---

Lähiympäristön arvot: 1

### KALLIOALUEEN ARVULUOKKA: 2

#### Kirjallisuus:

Eronen, M. ja Haila, H. 1990. Tärkeimmät muinaisrannat. Teoksessa: Alalammi, P. (toim.) Suomen kartasto, vihko 123-126, Geologia. Maanmittaushallitus ja Suomen Maantieteellinen Seura, Helsinki. s.17.

Hertta. Ympäristöhallinnon eliölajitietojärjestelmä. Pidetään yllä Suomen ympäristökeskuksessa, Biodiversiteettikeskus.

Kejonen, A., Kielosto, S., Lahti, S.I. ja Salonen, V.P. 2006. Suomen luolat. Selvitys Suomessa esiintyvistä luolatyypeistä ja tietoja yli 1000 luolasta. Julkaisematon keskeneräinen tutkimusaineisto.

Mäkinen, K., Teeriaho, J., Rönty, H., Rauhaniemi, T. ja Sahala, L. 2011. Valtakunnallisesti arvokkaat tuuli- ja rantakerrostumat. Suomen ympäristö 32/2011. Ympäristöministeriö. Helsinki. 185 s.

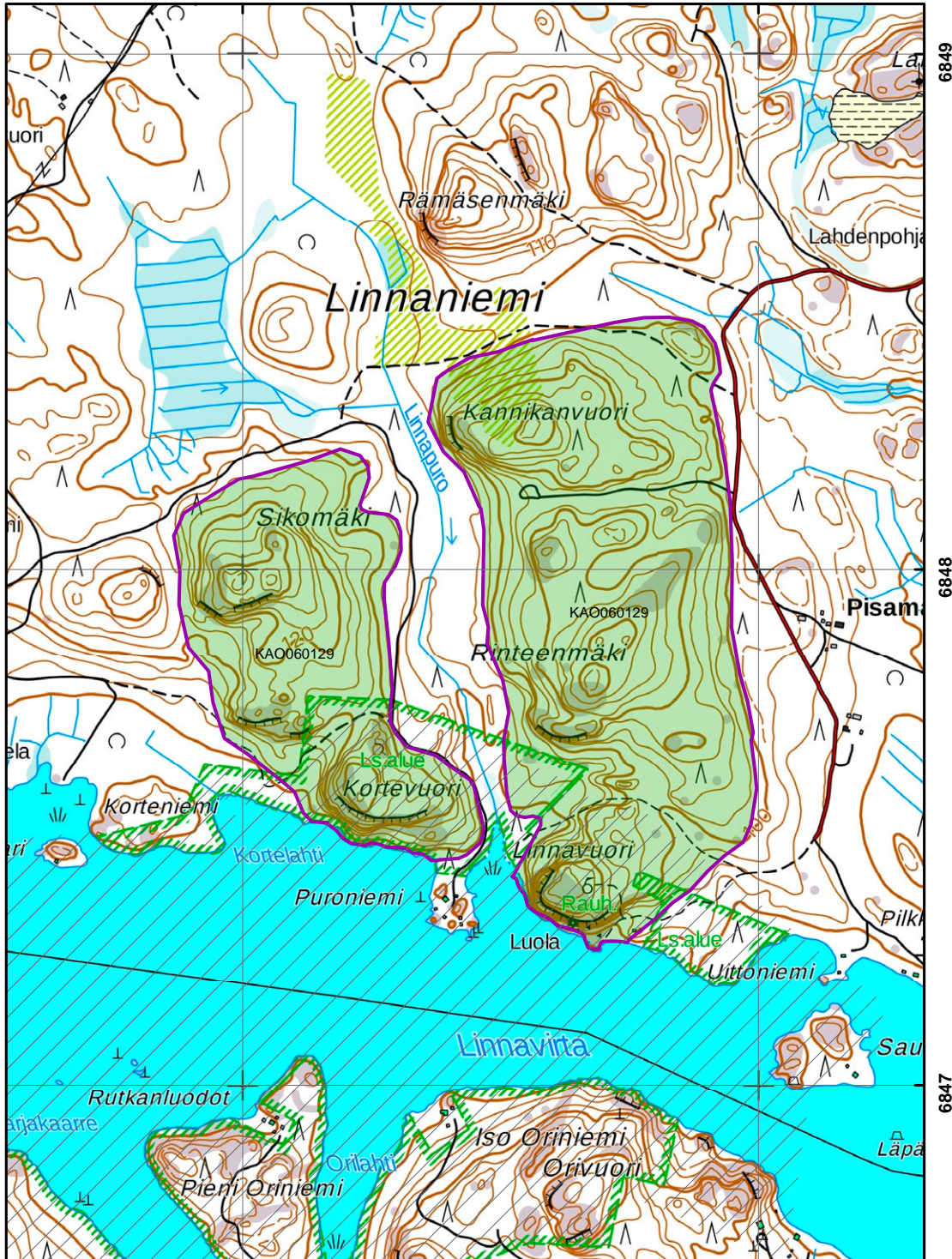
Muinaisjäännösrekisteri. Museovirasto 2015. ([http://kulttuuriymparisto.nba.fi/netsovellus/rekisteriportaali/mjreki/read/asp/r\\_default.aspx](http://kulttuuriymparisto.nba.fi/netsovellus/rekisteriportaali/mjreki/read/asp/r_default.aspx))

Museovirasto. Museoviraston tietojärjestelmä. Teoksessa: Rakennettu kulttuuriympäristö – Valtakunnallisesti merkittävät kulttuurihistorialliset ympäristöt 1993. Museoviraston rakennushistorian osaston julkaisuja 16.

## KAO060129, Pisamalahden Linnavuori

5690

5700



### ARVOKKAAT KALLIOALUEET

- Natura 2000 -verkosto (viiva)
- /// Suojelu-, suojeluohjelma-alue tai Natura 2000 -verkosto
- Kallioalue



Karttatuloste © SYKE  
 Natura 2000 verkosto © SYKE  
 Suojelualueet © Metsähallitus, Suojeluohjelma-alueet © SYKE  
 Pohjakartta © Maanmittauslaitos

1:10 000

## KA0060132 Oksavuori-Viidanmäki

### Sulkava

**Keskikoordinaatit:** 6844290:576034 ETRS-TM35FIN

**Alueen pinta-ala:** 165ha **Korkeus:** 152 m mpy. **Suht. korkeus:** 76m

**Kallioalueen sijainti:** Sulkavalta 8 km eteläkaakkoon, Partalansaaren Tölkäänniemessä.

### Kallioalueen yleiskuvaus ja tärkeimmät arvot:

Partalansaaren koillisosassa Tölkäänniemessä sijaitseva kallioalue koostuu Oksavuoren ja Viidanmäen korkeista kallioselänteistä, joita toisistaan erottaa kapea, hieman rotkomainen, suopohjainen peltonotkelma. Oksavuoren porrasmainen ja massiivinen länsijyrkänne kohoaa notkelmasta 45 m korkeana ja hallitsee lähiympäristön metsäisiä maisemia avokallioisena pahtana. Metsäisyydestä ja ympäristön kohtalaisen suurista korkeusvaihteluista huolimatta se erottuu hyvin läheiselle hiekkatielle ja myös kauemmas Sammalvedelle. Länsireunalla Viidanmäen hieman matalammat, avokallioiset rantajyrkänneet erottuvat hyvin Kaartulanselälle. Oksavuoren länsijyrkänneen päältä aukeaa hyvin avarat näköalat Sammalvedelle ja sen vastarannalla kohoaville metsäisille mäille usean kilometrin etäisyydelle. Rinteen alla, lähimaisemassa näkyy pelto ja sen länsilaidalla oleva lato ja hiekkatie. Pellon takaa kohoava Viidanmäen itärinne on osittain hakattu ja jäkäläiset kalliopinnat rinteessä erottuvat selvästi viereiselle Oksavuoren laelle. Oksavuoren länsijyrkänneen hieman vinoja, avoimia pystypintoja erottaa muutaman metrin levyiset harvapuustoiset hyllyt. Sen maisemallisesti melko avaraa lakea peittää varttunut kalliomännikkö ja jokunen kelo. Viidanmäen länsijyrkänne on maisemallisesti hieno ja kalliomuodoiltaan erikoinen. Jyrkänneen eteläosa ja pohjoisosa tipahtavat suoraan veteen ja erottuvat selvästi järvelle. Jyrkänneen keskiosa on sen sijaan viistopintaisempi. Viidanmäen länsijyrkänneellä on esihistoriallinen kalliomaalaus. Se sijaitsee pystysuorassa ja lippamaisessa kalliossa, jossa on punavärillä tehtyjä kuvioita ihmis- ja eläinhahmoista (Kivikäs 1995 ja Museovirasto, Muinaisjäänösrekisteri 2017). Tieltä on opasteviitta ja polku rantajyrkänneelle. Syrjäisestä sijainnistaan johtuen alue on melko vähän retkeilty. Lähiympäristössä heti kallioalueen pohjoisreunalla olevan pienen pellon luoteisnurkassa sijaitsee uhripaikka, Kasamäen kuppikivet, jossa kahden kookkaan lohkareen pintaan on hakattu pyöreitä kuoppia (Museovirasto, Muinaisjäänösrekisteri 2017).

Oksavuoren ja Viidanmäen itäosan kallioperä on pääasiassa Saimaan liuskealueen raitaista, poimuttunutta kiillegneissia, jossa on granaattiporfyroblasteja. Kiillegneissin vaalea suoniaines on keski-karkearakeista graniittia. Viidanmäen länsiosassa muuttuu vaalea graniitti vallitsevaksi kivilajiksi ja siinä esiintyy sulkeumana runsaasti kiillegneissia. Kiillegneissin



liuskeisuuden kulku noudattelee pääasiassa lounais-koillisuuntaa ja liuskeisuus kaa-  
tuu vinosti kaakkoon. Korsmanin ja Lehijärven (1973) mukaan mikroliinigraniittia esiin-  
tyy seudun kallioperässä joko laajoina omina alueinaan tai graniitti muodostaa liuskeiden  
kanssa suonigneissejä ja muita migmatiittityyppejä.

Selänteiden lakialueet ovat osittain ohuen moreenin peittämää kalliomaastoa. Oksavuo-  
ren länsisivulla on noin 500 m pitkä, 40–45 m korkea, länsilounaisuuntainen jyrkäne,  
joka kohoaa kapeiden, porrasmaisten tasanteiden erottamina kohti lakea. Melko pysty-  
asentoiset seinämäpinnat ovat hieman vinoja ja monin paikoin mannerjäätikön edus-  
tavasti hiomia. Jyrkänteen yleissuunta leikkaa hieman vinosti kiillegneissille luonteen-  
omaista ja vallitsevaa rakoilusuuntaa, mikä näkyy jyrkänteen seinämäpinnoilla pieninä  
porrasmaisina kalliokielekkeinä ja -nokkina. Melko loivakaateinen ja liuskeisuustason  
suuntainen vinorakoilu on synnyttänyt seinämien alaosiin pieniä rapautumaonkaloita.  
Oksavuoren jyrkänteen eteläpäässä on 8–15 m korkeita, lähes pystyasentoisia, jäätikön  
sileäksi hiomia seinämäpintoja, joiden etelään kaartuvilla sivuilla näkyy heikosti kouru-  
maisia, mahdollisesti jäätikön sulamisvesien synnyttämiä kirnumaisia muotoja. Oksavuo-  
ren korkein lakialue on melko hyvin paljastunutta, kohtalaisen tasaista ja avaraa kalliomän-  
nikkömaastoa, jossa silokalliopinnat ovat paikoin hieman tavanomaista laajempia. Jyrkän-  
teen tyvellä on melko vähän seinämistä pudonnutta lohkareainesta. Viidanmäen kalliorin-  
teet ovat pääasiassa jyrkkiä, osin moreenipeitteisiä. Geomorfologisesti kiinnostavin kohta  
sijaitsee Viidanmäen länsireunalla, jossa on hyvin paljastunut, osittain suoraa alapuoli-  
seen Sammallahteen rajautuva kalliioseinä. Vesistöön rajautuva lounaisjyrkäne kohoaa  
10–15 m korkeina, lähes pystyinä, mannerjäätikön sileäksi pyöristäminä seinäminä kohti  
lakea. Jyrkänteen keskiosassa on kiillegneissisulkeumaan syntynyt preglasiaalinen rako-  
laajentuma, joka on muodoltaan kiilamainen ja 2–7 m syvä. Länsireunan jyrkäne kuu-  
luu kapeaan ja pienialaiseen, itsenäiseen kallioharjanteeseen, jonka itäpuolella on pohjoi-  
seen ja etelään viettävä kapea kalliopohjainen notkelma. Jääkauden lopulla oli mannerjää-  
tikön reunan asema seudulla noin 11 500 vuotta sitten (Mäkinen ym. 2011). Kun alue pal-  
jastui jäästä, jäi korkeimpien kalliyselänteiden lakialueet ja rinteet laajalti vedenkoskemat-  
tomaksi, mutta alueen matalammat kohdat notkeltuneen jäivät Yoldiameren pinnan alle.  
Yoldiamerivaiheessa syntynyt ylin ranta on alueella noin 95–100 m korkeudelle mpy (Ero-  
nen ja Haila 1990, Mäkinen ym. 2011).

Kallioalueen kalliokasvillisuus on karua. Oksavuoren länsijyrkänteiden otsilla on aika  
yhtenäiset poronjäkäläpeitteet, jonkin verran kalliotierasammalta ja painanteissa kas-  
vaa lähinnä kanervaa ja paikoin sianpuolaa. Yläjyrkänteet ovat melko kasvittomia. Jyrkän-  
teen eteläosan keskijyrkänteen raosta löytyy tummarauniotuppaita ja kalliötöppösam-  
malta. Joissakin kohdissa jyrkännepinnoita kasvaa myös mereistä kuhmujäkälää. Viistopin-  
noilla on myös suhteellisen runsaasti kimpputierasammalta. Mäen laella on pieniä juo-  
lukkavaltaisia soistumia. Jyrkänteen tyveä reunustaa kapealti kuusivaltainen sekametsä.  
Viidanmäen avoimilla rantajyrkänteillä on runsaasti kuhmujäkälä-, kiviharmosammal- ja

kalliokarstasammalpeitteitä. Raoissa kasvaa karvakiviyrttiä ja paikoin haurasloikkaa. Jyrkänteiden poikki kulkevassa rapautumaonkalossa on suhteellisen runsaasti haurasloikkaa, kalliopalmikkosammalta ja pientä ravinteisuutta ilmentävää paakku-uurnasammalta ja pohjantakkusammalta. Keskellä Viidanmäkeä on hakkuuaukioita tai taimikoita ja lehtipuu-ryhmiä, joissa kasvaa puumaisia pihlajia ja leppiä. Rantakalliolla makaavan siirtolohkareen alla on ketun tai supikoiran pesä.

#### Tärkeimpien tekijöiden arviointi:

---

GEOLOGINEN ARVO: 3

---

BIOLOGINEN ARVO: 3

---

MAISEMA ARVO: 2

#### Muut arvot:

---

Historialliset arvot: 1

---

Monikäyttöarvot: 3

---

Muuttuneisuus: 3

---

Lähiympäristön arvot: 2

### KALLIOALUEEN ARVULUOKKA: 3

#### Kirjallisuus:

Eronen, M. ja Haila, H. 1990. Tärkeimmät muinaisrannat. Teoksessa: Alalammi, P. (toim.) Suomen kartasto, vihko 123-126, Geologia. Maanmittaushallitus ja Suomen Maantieteellinen Seura, Helsinki. s.17.

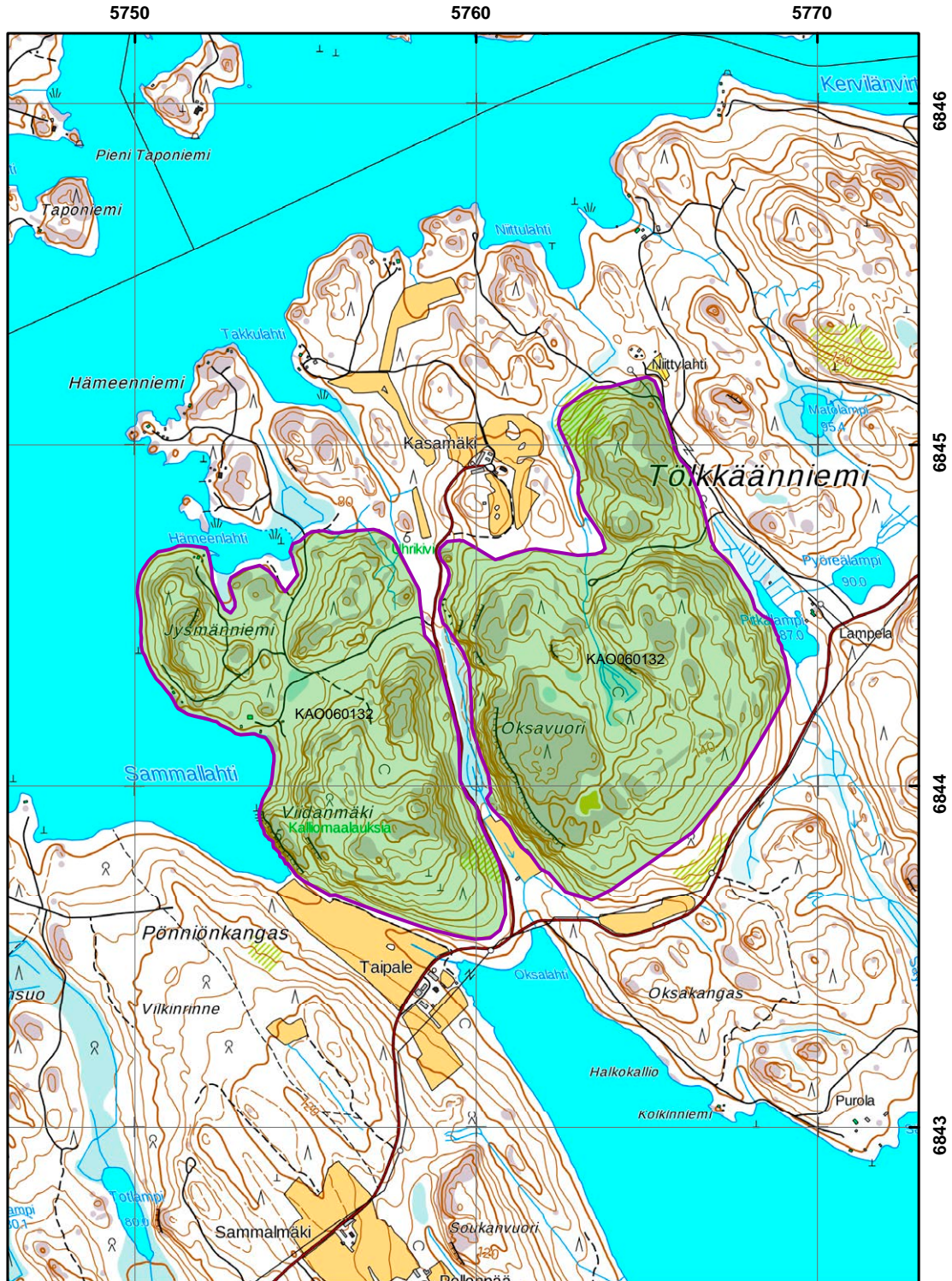
Kivikäs, P. 1995. Kalliomaalaukset muinainen kuva-arkisto. Gummerus Kirjapaino Oy, Jyväskylä. 336 s.

Mäkinen, K., Teeriaho, J., Rönty, H., Rauhaniemi, T. ja Sahala, L. 2011. Valtakunnallisesti arvokkaat tuuli- ja rantakerrostumat. Suomen ympäristö 32/2011. Ympäristöministeriö. Helsinki. 185 s.

Muinaisjäännösrekisteri. Museovirasto 2015. ([http://kulttuuriymparisto.nba.fi/netsovellus/rekisteriportaali/mjreki/read/asp/r\\_default.aspx](http://kulttuuriymparisto.nba.fi/netsovellus/rekisteriportaali/mjreki/read/asp/r_default.aspx))

Museovirasto. Museoviraston tietojärjestelmä. Teoksessa: Rakennettu kulttuuriympäristö – Valtakunnallisesti merkittävät kulttuurihistorialliset ympäristöt 1993. Museoviraston rakennushistorian osaston julkaisuja 16.

## KAO060132, Oksavuori - Viidanmäki



**ARVOKKAAT KALLIOALUEET**

\*\*\*\* Natura 2000 -verkosto (viiva)

//// Suojelu-, suojeluohjelma-alue tai Natura 2000 -verkosto

■ Kallioalue

SYKE

Karttatuloste © SYKE  
 Natura 200 verkosto © SYKE  
 Suojelualueet © Metsähallitus, Suojeluohjelma-alueet © SYKE  
 Pohjakartta © Maanmittauslaitos

1:15 000

## KA0060135 Palovuori

### Sulkava

**Keskikoordinaatit:** 6838770:571344 ETRS-TM35FIN

**Alueen pinta-ala:** 26ha **Korkeus:** 130 m mpy. **Suht. korkeus:** 54m

**Kallioalueen sijainti:** Sulkavalta 12 km etelään, Partalansaaren Karjulanmäellä.

### Kallioalueen yleiskuvaus ja tärkeimmät arvot:

Palovuori länsireunastaan jyrkänteinen pyöreämuotoinen kallioselänne, joka sijaitsee Partalansaaren keskiosissa kapean Paloveden itärannalla lähellä Puumalan kunnan rajaa. Se muodostaa korkean kallio kannaksen, joka erottaa Paloveden ja Mustinlammen vesistöt toisistaan. Palovuoren korkein laki koostuu laakeista kallio kumpareista ja kohoaa hyvin jyrkästi, 54 m Paloveden pintaa korkeammalle. Jyrkänteinen länsirinne rajautuu kalliorintein Paloveteen. Myös muilla suunnilla rinteet rajutuvat kohtalaisen selväpiirteisesti loiviin moreenipeitteisiin notkelmiin. Porrasmaisesti kohoavan rantajyrkänteen ylin pahtajyrkänne näkyy rinnepuuston yli selvästi Paloveden suuntaan maisemassa. Paljaat jyrkänepinnat erottuvat noin kilometrin etäisyydelle pitkin järven selkää ja sen rantoja. Jyrkänteen terassit ja lakiosa ovat länsireunasta varttuneen kalliomännikön peittämät. Kallioalueen lakiosan ja ylärinteiden keski- ja itäosan puusto on laajalti avohakattu. Länsijyrkänteen korkeimmalta "otsalta" aukeaa avarat näköalat pohjoisesta lännen kautta etelään usean kilometrin etäisyydelle. Lounaan, lännen ja luoteen suuntiin avautuu kauniita, vaihtelevia järviältaiden kirjomia metsävaltaisia maisemia. Paloveden takaa kohoaa tilkkutäkkinäisesti käsitelty kumpuileva metsämaasto. Niemiä peittää varttunut männikkö. Lähiympäristössä rannat ovat vielä osin rakentamattomat. Palovuoren länsireunan jyrkänne muodot ovat massiivisia ja maisemallisesti hieno paikallinen nähtävyys. Lakiosan kalliomaisemat ovat sen sijaan avohakkuiden muuttamat.

Alueen kivilaji on pääasiassa svekofennialaista keskirakeista graniittia, jossa esiintyy runsaasti kiillegneissisiä sulkeumana. Paikoin muodostaa graniitti ja kiillegneissi migmatiittia, jolla on jyrkännepinnoilla nähtävissä selvä liuskeisuus ja laattamainen rakoilu. Migmatiittisen kiillegneissin liuskeisuuden kulku on kallioalueella suurin piirtein kohtisuorassa lounaisjyrkänneiden suuntaa ja kaade on lähes pystyasentoinen tai kaatuu heikosti länsiluoteeseen. Korsmanin ja Lehijärven (1973) mukaan mikrokliinigraniittia esiintyy seudun kallioperässä joko laajoina omina alueinaan tai graniitti muodostaa Saimaan liuskealueen kiillegneissien kanssa suonigneissejä ja muita migmatiittityyppejä.

Palovuoren lakialue ja rinteet ovat kohtalaisen paljastunutta kalliomaastoa. Palovuoren noin 25–30 m korkea länsilounaissauntainen jyrkäne kohoaa porrasmaisina pintoina kohti lakea. Jyrkänteen jakaa kahteen osaan leveä kalliohylly, joka erottaa 10–15 m korkeat pystyseinämäpinnat toisistaan. Paloveden rantaan rajautuva jyrkänteen alapuolinen osa on viisto jyrkkää kalliorinnettä, jota peittää osittain ohut moreenikerros. Pystyseinämäpinnat ovat kohtalaisen säännöllisen kuutio- ja laattarakoilun lohkomia ja jyrkänteen keski-osassa olevalla hyllyllä on suurikokoista louhikkoa, joiden välissä on lohkareluolia. Lohkareiden läpimitta hyllyllä on 3–10 m. Paloveden rantaan rajautuvat pienet silokalliokumpareet ovat pyöreäselkäisiä, hyvin hioutuneita pintoja. Jääkauden lopulla oli mannerjäätikön reunan asema seudulla noin 11 400 vuotta sitten (Mäkinen ym. 2011). Kun alue paljastui jäästä, jäi Palovuoren lakialue ja ylärinteet vedenkoskemattomaksi, mutta rinteiden alaosat jäivät veden peittoon. Yoldiamerivaiheessa syntynyt ylin ranta on alueella noin 95–100 m korkeudelle mpy (Eronen ja Haila 1990, Mäkinen ym. 2011).

Kalliojyrkänteet ovat karuja ja tavanomaisia lukuun ottamatta eteläisemmän rantajyrkänteen eteläkulman ravinteista seinämää. Raoissa kasvaa runsaasti tummaraunioista ja haurasloikkaa. Seinämäpinnan erikoisuutena on alueellisesti uhanalaisten ojasykerösammalen (2017: RT) ja kalliokärpänsammalen (2017: RT) kasvustot. Keskiravinteisuutta muuten ilmentävät tavanomaisemmat härmäsammal, haapasuomusammal, hohtovarstasammal, kiilto-omenasammal, paasisammal, suikalesammal, tummauurnasammal ja viuhkasammal. Kallioalueen tavanomaisista lajeista esiintyy runsaina mm. kivihammosammal, kalliokarstasammal ja niukempina kallioomenasammal ja pohjantakkusammal. Jyrkänteiden otsilla on ehjät poronjäkäläpeitteet ja kanervakasvustot. Paikoittain otsia peittävät myös sianpuolakasvustot. Eteläisemmän länsijyrkänteen tyvellä on jyrkänteen tyven suurlohkareiden lisäksi sammalpeitteistä pienikokoista lohkareikkaa. Jyrkänteiden tyviä reunustavat varttuneet männiköt ja jyrkänteen eteläkulman tyvellä on pienialaisesti tuoretta kuusikkoa. Terassit ja jyrkänteen lakiosa ovat varttuneen kalliomännikön peittämät. Rantajyrkänteen takainen, lakialueen itäosan puusto on laajalti avohakattu. Laella on useita myrskynkaatamia kookkaita puita.

#### Tärkeimpien tekijöiden arviointi:

---

GEOLOGINEN ARVO: 3

---

BIOLOGINEN ARVO: 3

---

MAISEMA ARVO: 2

---

**Muut arvot:**

---

Historialliset arvot: 4

---

Monikäyttöarvot: 4

---

Muuttuneisuus: 3

---

Lähiympäristön arvot: 2

**KALLIOALUEEN ARVUOKKA: 3**

**Kirjallisuus:**

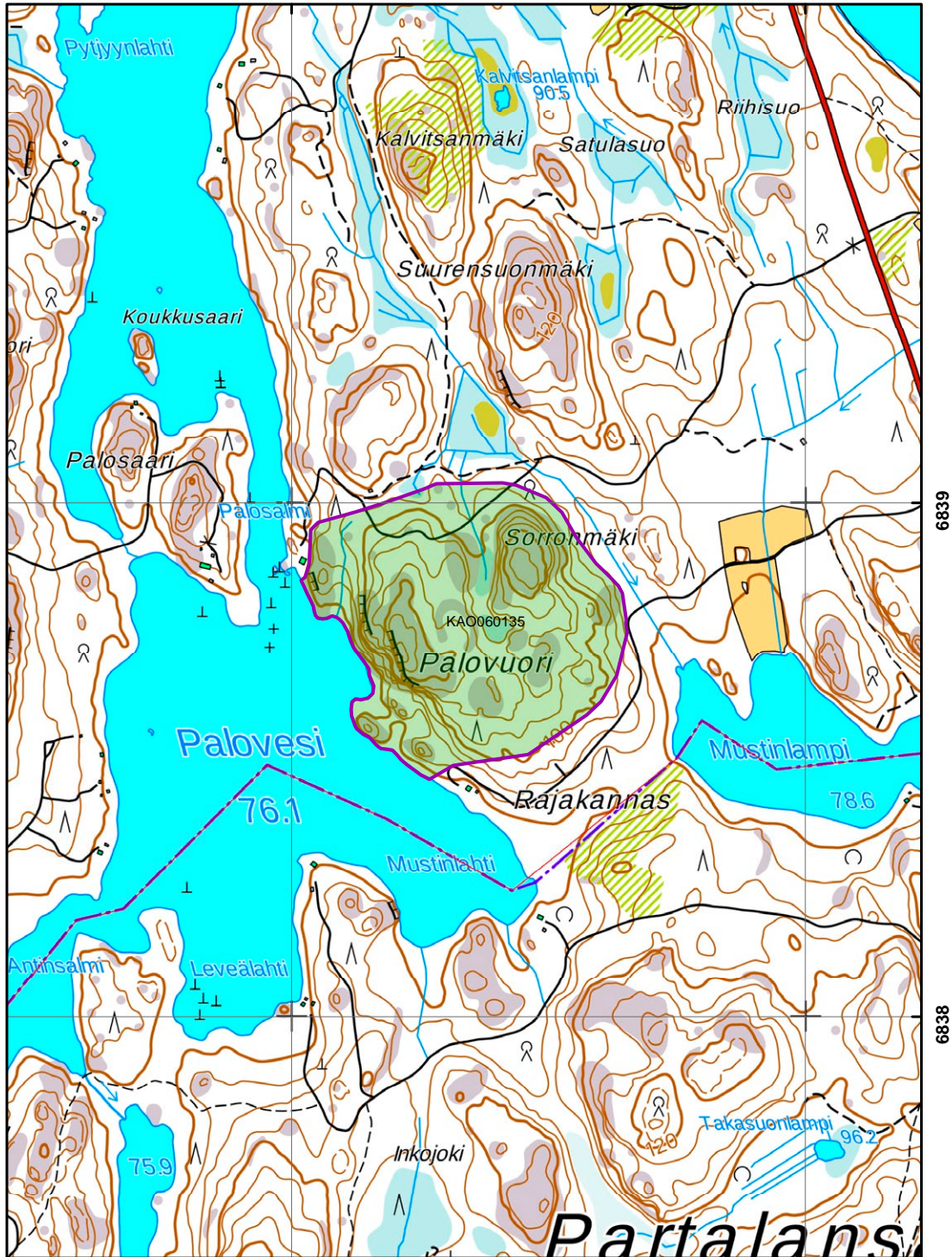
Eronen, M. ja Haila, H. 1990. Tärkeimmät muinaisrannat. Teoksessa: Alalammi, P. (toim.) Suomen kartasto, vihko 123-126, Geologia. Maanmittaushallitus ja Suomen Maantieteellinen Seura, Helsinki. s.17.

Mäkinen, K., Teeriaho, J., Rönty, H., Rauhaniemi, T. ja Sahala, L. 2011. Valtakunnallisesti arvokkaat tuuli- ja rantakerrostumat. Suomen ympäristö 32/2011. Ympäristöministeriö. Helsinki. 185 s.

## KAO060135, Palovuori

5710

5720



**ARVOKKAAT KALLIOALUEET**

..... Natura 2000 -verkosto (viiva)

//// Suojelu-, suojeluohjelma-alue tai Natura 2000 -verkosto

■ Kallioalue

SYKE

Karttatuloste © SYKE  
 Natura 200 verkosto © SYKE  
 Suojelualueet © Metsähallitus, Suojeluohjelma-alueet © SYKE  
 Pohjakartta © Maanmittauslaitos  
 1:10 000

## KA0060144 Koivuori

### Sulkava

**Keskikoordinaatit:** 6832760:585820 ETRS-TM35FIN

**Alueen pinta-ala:** 25ha **Korkeus:** 140 m mpy. **Suht. korkeus:** 63m

**Kallioalueen sijainti:** Sulkavalta 23 km kaakkoon, Telataipaleen eteläpuolella.

### Kallioalueen yleiskuvaus ja tärkeimmät arvot:

Pienen Koijärven itärannalla sijaitseva Koivuori kuuluu osana itään jatkuvaa kallioisempaa ylänköistä maastoa ja hallitsee viereisen Koijärven maisemia massiivisena kallioselänteenä. Koivuori ei erotu kovin hyvin kaukomaisemassa ympäristön melko suurien korkeusvaihteluiden ja metsäisyyden takia, mutta lähiympäristössä sen länsijyrkänte on vaikuttava. Koivuoren massiivisen länsijyrkänteen avoimet kalliopinnat erottuvat rinnepuuston ylitse ja lomitse järvelle ja eteläpuolen ranta-alueen pelloille. Lounaisjyrkänteen laelta avautuu näköala pitkin Koijärveä ja sen vastarannan lievästi kumpuileville metsäisille mäille. Lähi-maisemassa Koijärven kaakkoispäätä hallitsee lievästi järven suuntaan viettävät rantalaitumet ja sen takaa pilkhaa Saimaaseen kuuluva Koilahden vedet. Lakiosa ja rinteet ovat kohtalaisen hyvin paljastunutta, viistojen ja kuperien silokalliopintojen muovailemaa, melko harvapuustoista ja maisemallisesti melko avaraa kalliomännikkömaastoa. Silokalliot ovat laella ja länsisivulla hieman tavanomaista laajempina, pienmaisemallisesti edustavina pintoina. Myös rantavyöhykkeeseen rajautuvat, massiiviset pysty- ja ylikaltevat, rikkonaiset seinämäpinnat ovat läheltä katsottaessa upeita nähtävyyksiä. Koivuori on paikallinen näköalapaikka.

Alueen kivilaji on svekofennialaista Saimaan liuskealueen migmatiittista, poimuttunutta, raitaista kiillegneissia, jossa esiintyy runsaasti vaaleaa graniittista neosomia suoniaineksenä. Kiillegneissin liuskeisuus noudattelee alueella pohjoisluode-eteläkaakkosuuntaa ja liuskeisuus kaatuu vinosti länsilounaaseen (Lavikainen ym. 1992).

Koivuoren lounaisjyrkänte on parhaimmillaan noin 40 m korkea. Jyrkänteen seinämäpinnat ovat hieman porrasmaisesti kohoavia, jäätikön edustavasti hiomia, viistojyrkkiä ja viistojyrkänteisiä silokallioseinämiä. Jyrkänteen alaosassa, eteläpäässä on länteen ja lounaaseen suuntautuneita, 15–20 m korkeita, voimakkaasti rakoilleita pystyseinämäpintoja. Paikoin vinokaateinen laatta- ja kuutiorakoilu on lohkonut jyrkänteeseen voimakkaasti ylikaltevia seinämäpintoja. Korkeimman pystyseinämäpinnan pohjoisreunalla, jyrkänteen keskiosassa on mannerjäätikön sulamisvesien synnyttämiä neljäsosa kirnumaisia, koveria pintoja, joiden läpimitta on 0,5–1 m. Hiidenkirnumuotoja on vaikea päästä näkemään läheltä



jyrkän kallioseinämän takia. Länsijyrkänten eteläisimmässä päässä on voimakkaasti lohkoutunut, vinokaateinen, rikkonainen ja 15–18 m korkea graniittiseinä. Sen tyvellä on jonkin verran kookasta louhikkoa. Koivuoren lakialue on moreenipeitteistä, kohtalaisen heikosti paljastunutta, vedenkoskematonta maastoa. Alue sijaitsee noin 19 km II Salpausselän luoteispuolella, lyhytaikaisen Saimaan jäärven peittämällä alueella. Kun Baltian jäärven vedet purkautuivat noin 11 600 vuotta sitten Keski-Ruotsissa Billingeninivouren pohjoispuolelta valtamereseen, laski Baltian jäärven pinta lyhyessä ajassa 26–28 m Yoldiameren pinnan tasoon. Tuolloin Saimaan jäärven vedenpinta jäi korkeammalle tasolle kuin syntyneen Yoldiameren pinta. II Salpausselällä Ruokolahden ja Kiteen välillä Baltian jäärven nuorimman B III tason rantapinnat ovat 104–110 m korkeudella mpy (Eronen ja Haila 1990).

Kallioalueen lajisto on karua. Jyrkänten tyvellä on lievää rakomesotrofiaa. Lounaisrinteen paisteisilla jyrkänepinnoilla viihtyvät kuhmujäkälä ja varsinkin yläjyrkänteillä karttajäkälät. Aivan jyrkänten tyvellä kasvaa tummaurnasammalta ja haurasloikkaa. Jyrkänteiden otsia peittävät tavanomaisesti kanerva ja poronjäkälakasvustot. Siellä täällä on myös sianpuolalaikkuja. Koivuoren laella ja lounaisrinteen kapeilla terasseilla kasvaa varttunutta männikköä. Joissakin männyissä on palojälkiä. Osa männyistä on kelottuneita tai maapuuna. Rantaa reunustaa kapeahko männikkö. Jyrkänten koilliskulmassa, korkean pystyseinämän päällä pesii korppi.

#### Tärkeimpien tekijöiden arviointi:

---

GEOLOGINEN ARVO: 3

---

BIOLOGINEN ARVO: 4

---

MAISEMA ARVO: 2

#### Muut arvot:

---

Historialliset arvot: 4

---

Monikäyttöarvot: 4

---

Muuttuneisuus: 2

---

Lähiympäristön arvot: 2

### **KALLIOALUEEN ARVULUOKKA: 4**

**Kirjallisuus:**

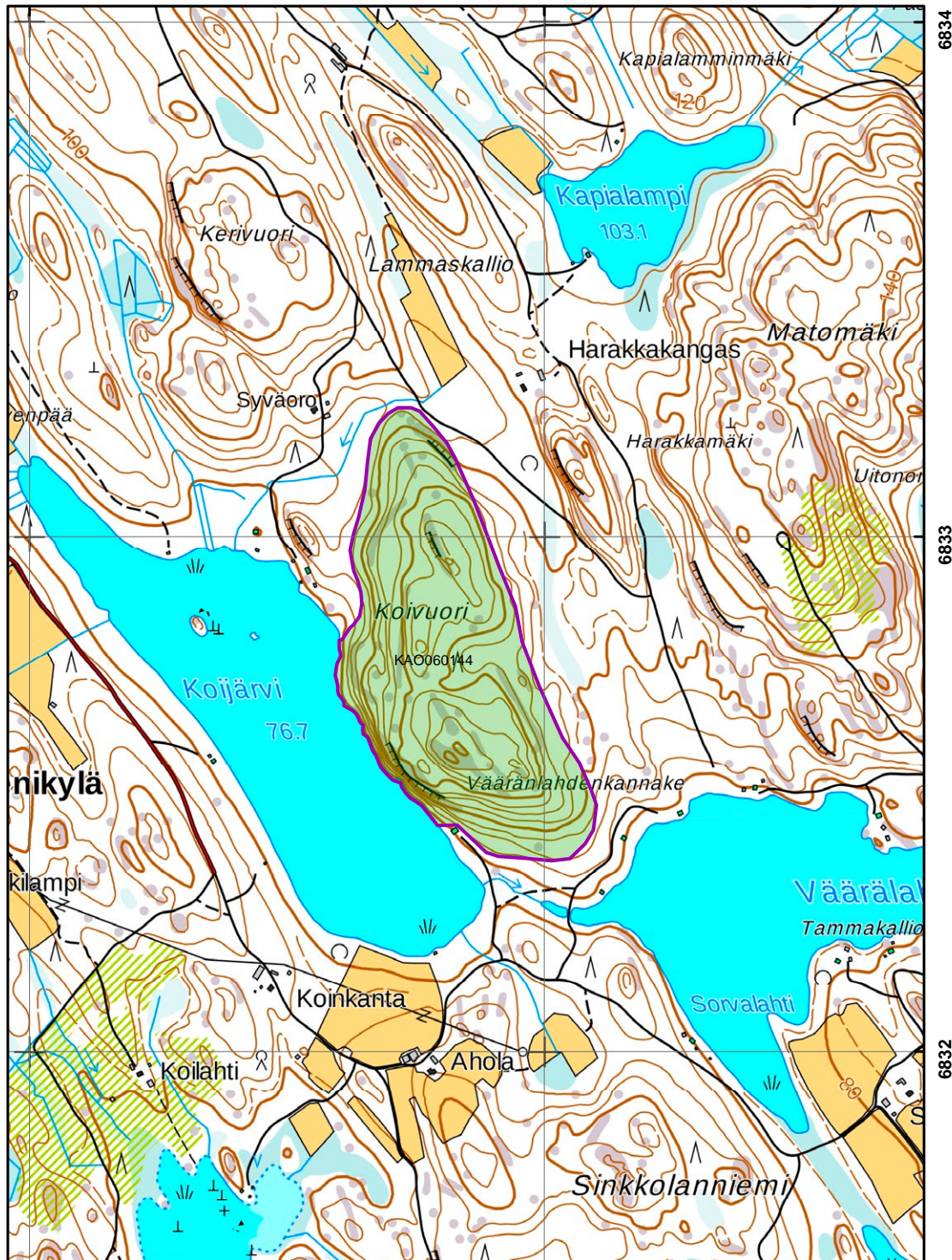
Eronen, M. ja Haila, H. 1990. Tärkeimmät muinaisrannat. Teoksessa: Alalammi, P. (toim.) Suomen kartasto, vihko 123-126, Geologia. Maanmittaushallitus ja Suomen Maantieteellinen Seura, Helsinki. s.17.

Lavikainen, S., Pakkanen, L. ja Salla, A. 1992. Suomen geologinen kartta. Kallioperäkartta 1:100 000, lehti 4122 - Lohilahti. Geologian tutkimuskeskus. Espoo.

## KA060144, Koivuori

5850

5860



### ARVOKKAAT KALLIOALUEET

- Natura 2000 -verkosto (viiva)
- /// Suojelu-, suojeluohjelma-alue tai Natura 2000 -verkosto
- Kallioalue



Karttatuloste © SYKE  
 Natura 2000 verkosto © SYKE  
 Suojelualueet © Metsähallitus, Suojeluohjelma-alueet © SYKE  
 Pohjakartta © Maanmittauslaitos

1:10 000

## KA0060151 livuori-Haudansalmenvuori

### Sulkava

**Keskikoordinaatit:** 6854217:579713 ETRS-TM35FIN

**Alueen pinta-ala:** 55ha **Korkeus:** 158 m mpy. **Suht. korkeus:** 82m

**Kallioalueen sijainti:** Sulkavalta 8 km itäkoilliseen, Iisalon länsirannalla.

### Kallioalueen yleiskuvaus ja tärkeimmät arvot:

livuori - Haudansalmenvuori on Iisalon länsiosassa sijaitseva kahden korkeamman kalliose-  
länteen ja niiden välisen syvän notkelman muodostama kalliojakso, joka rajautuu länsireu-  
nastaan kapeaan Pihlajaveden Haudansalmeen. Haudansalmenvuoren massiivinen lou-  
naisjyrkänne erottuu rinnepuuston seasta kallioisena pahtana Haudansalmen vesialueelle  
ja hallitsee selvästi lähialueen maisemaa. livuoren länsiseinä erottuu silmiinpistävästi  
lähimaisemassa alueella tehtyjen laajojen avohakkuiden takia. Muutoin luontainen puusto  
rajoittaisi jyrkänteen erottumista kumpuilevassa maisemassa selvästi. livuoren laelta avau-  
tuu edustalla olevan kallioisen ja avohakatum maaston yli vesistömaisema länteen Kai-  
polanlahdelle. Parhaat maisemat avautuvat Haudansalmenvuoren rantapahdalta pitkin  
luode-kaakkosuuntaista kapeaa Haudansalmen vesistöä. Myös livuorelta näkee luontai-  
sesti Haudansalmenvuoren itärinteille ja laelle. Haudansalmenvuoren ja livuoren länsi- ja  
lounaisjyrkänteet ovat paikallisia nähtävyyksiä. Alueella ei ole kuitenkaan juuri retkeilyä.  
Lähiympäristössä rannoilla on kesämökkejä, jonne hiekkatiet kulkevat osittain alueen läpi.

Alueen kivilaji on svekofennialaista keskiraakeista mikrokliinigraniittia, jossa esiintyy run-  
saasti Saimaan liuskealueen kiillegneissia sulkeumana (Lavikainen ym. 1992). Paikoin kalli-  
opaljastumissa muodostavat graniitti ja kiillegneissi keskenään seoksista migmatiittia. Län-  
siosassa, Haudansalmenvuoren lounaisjyrkänteellä kivilaji onkin raitaista migmatiittista  
kiillegneissia, jossa graniittinesta on runsaasti. Kiillegneissin liuskeisuuden kulku on suu-  
rin piirtein lounaisjyrkänteen suuntainen ja liuskeisuus kaatuu vinosti koilliseen. Jyrkänne-  
pinnoilla on monin kohdin nähtävissä kiillegneissin selvä liuskeisuuden suuntainen laatta-  
mainen rakoilu.

Selänteiden lakialueilla ja jyrkänteisillä rinteillä on kallio hyvin paljastuneena, kun taas  
selänteiden välinen puronotkelma on soistunut ja moreenipeitteinen. Haudansalmenvuo-  
ren lounaisjyrkänne on 40–45 m korkea, porrasmaisesti kohoava, viistojyrkänteinen sei-  
nä, joka paikoin on rikkonainen ja laattarakoillut. Jyrkänteen alaosassa on 12 m korkea  
pystyseinämä, jonka yläosaa reunustaa "roikkuvat" rakoilun lohkomat kalliokielekkeet. Sei-  
nämän alla on runsaasti laattarakoillutta taluslouhikkoa, jossa lohokareiden läpimitta on

suurimmillaan 5 m. Jyrkänteen pohjoisosassa kallioseinä on louhiintunut vinokaateisen rakoilun mukaisesti. Viistojyrkänteisen rinteiden yläosa on mannerjäätikön kuperaksi pyöristämää silokalliorinnettä. Livuoren 40 m korkea länsiseinä kohoaa porrasmaisesti, viistojyrkänteisin, 10–15 m korkein silokallioseinämin kohti lakea. Eteläpäästään jyrkänteet loivenevat selvästi ja muuttuvat viistojyrkänteiksi, porrasmaisesti silokalliorinteeksi. Jyrkänteen pohjoispäähän tyvellä on rakoilun lohkomaa seinämää, jossa kiillegneissistä oleva vinokaateinen kalliolippa työntyy seinämästä noin 5 m ulospäin. Lipan alla on nuotiopaikka. Jääkauden lopulla oli mannerjäätikön reunan asema seudulla noin 11 400 vuotta sitten (Mäkinen ym. 2011). Kun alue paljastui jäältä, jäi kalliomaaston laet ja rinteet laajalti vedenkoskemattomaksi ja ainoastaan alueen matalimmat kohdat, rinteiden alaosat notkeltuneina jäivät veden peittoon. Yoldiamerivaiheessa syntynyt ylin ranta on alueella noin 95–100 m korkeudelle mpy (Eronen ja Haila 1990, Mäkinen ym. 2011).

Haudansalmenvuoren rantarinnettä peittää harva, varttunut kalliomännikkö. Otsilla on tavanomaiset poronjäkäläpeitteet ja kanervakasvustot. Korpin pesimän pahdan alla olevalla pystyjyrkänteellä viihtyvät mesotrofisuutta ilmentävät kalkkikiertosammal, kivikutrisammal, karvahiirensammal, paakku-uurnasammal ja haurasloikko. Kallioalueen tavanomaisista lajeista runsaita ovat mm. kalliopalmikkosammal, kalliokarstasammal ja kiviturkisammal. Jyrkänteillä kasvaa myös runsaasti jäkäliä mm. karvejäkäliä, napajäkäliä ja hie-man kuhmujäkäliä. Livuoren lounaisjyrkänteen tyvellä on nuotion mustaama ylikaltevpinta, jonka kallionraossa sinnittelee vielä yksi elävä tummaraunioistupas. Ylikaltevilla pinoilla kasvaa myös siloriippusammalta. Pystypintoja peittävät maksasammalten lisäksi mm. kimpputierasammalkasvustot ja soukkalehväsammal. Kallioalueiden paljastumilla ja rinteillä kasvaa varttunutta männikköä, ja livuoren tyvelle on jätetty paikoin suojaustoa. Muuten alueen puusto on hakattu. Alue on pesimälinnustoltaan arvokas (Hertta).

#### Tärkeimpien tekijöiden arviointi:

GEOLOGINEN ARVO: 3

BIOLOGINEN ARVO: 3

MAISEMA ARVO: 2

#### Muut arvot:

Historialliset arvot: 4

Monikäyttöarvot: 4

Muuttuneisuus: 3

Lähiympäristön arvot: 2

### KALLIOALUEEN ARVUOKKA: 4

### **Kirjallisuus:**

Eronen, M. ja Haila, H. 1990. Tärkeimmät muinaisrannat. Teoksessa: Alalammi, P. (toim.) Suomen kartasto, vihko 123-126, Geologia. Maanmittaushallitus ja Suomen Maantieteellinen Seura, Helsinki. s.17.

Hertta. Ympäristöhallinnon eliölajitietojärjestelmä. Pidetään yllä Suomen ympäristökeskuksessa, Biodiversiteettikeskus.

Lavikainen, S., Pakkanen, L. ja Salla, A. 1992. Suomen geologinen kartta. Kallioperäkartta 1:100 000, lehti 4122 - Lohilahti. Geologian tutkimuskeskus. Espoo.

Mäkinen, K., Teeriaho, J., Rönty, H., Rauhaniemi, T. ja Sahala, L. 2011. Valtakunnallisesti arvokkaat tuuli- ja rantakerrostumat. Suomen ympäristö 32/2011. Ympäristöministeriö. Helsinki. 185 s.

## KAO060151, livuori - Haudansalmenvuori

5790

5800



### ARVOKKAAT KALLIOALUEET

- \*\*\*\* Natura 2000 -verkosto (viiva)
- //// Suojelu-, suojeluohjelma-alue tai Natura 2000 -verkosto
- Kallioalue



SYKE

Karttatuloste © SYKE  
 Natura 2000 verkosto © SYKE  
 Suojelualueet © Metsähallitus, Suojeluohjelma-alueet © SYKE  
 Pohjakartta © Maanmittauslaitos

1:10 000

## KA0060180 Haukkavuori

### Sulkava

**Keskikoordinaatit:** 6861608:566900 ETRS-TM35FIN

**Alueen pinta-ala:** 18ha **Korkeus:** 130 m mpy. **Suht. korkeus:** 39m

**Kallioalueen sijainti:** Sulkavalta 11 km luoteeseen, Lohnajärven pohjoispuolella.

### Kallioalueen yleiskuvaus ja tärkeimmät arvot:

Metsämaastossa, pienen Haukkalammen länsirannalla sijaitseva Haukkavuoren alue muodostuu Haukkalammen etelärantaa reunustavista jyrkänteisistä kallioselänteistä. Lounaisrannalla Haukkavuoren komea, avokallioinen ja jyrkänteinen profiili hallitsee Haukkalammen lähimaisemaa. Metsäisyydestä huolimatta Haukkavuoren jyhkeä itäjyrkäne erottuu myös kohdittain koilliseen noin kilometrin päähän Linna-Ahon tilan pelloille ja muodostaa yhdessä edustan lammen kanssa näyttävän maisemallisen kokonaisuuden. Haukkavuoren päällä on näköalapaikka, josta on avoin, upea maisema Haukkalammelle ja sen yli metsämaastoon. Koillisessa Linna-Ahon tilan pellot näkyvät huomiota herättävänä aukkona metsämaaston keskellä. Haukkavuoren lakialueen maisemallista kuvaa puolestaan elävöittävät kallion eheät sammal- ja jäkäläpinnat sekä vanha puusto. Haukkavuoren laki on paikallinen näköalapaikka. Laella johtaa polku ja siellä on nuotiopaikka.

Alueen kivilaji on keskirakeista, raitaista granaattipitoista migmatiittista kiillegneissä, jossa granaattia esiintyy kivessä paikoin kookkaina raekasaumina. Alueen migmatiittinen kiillegneissi kuuluu ns. Saimaan liuskealueen svekofennialaisiin liuskeisiin (Kähkönen 1998).

Haukkavuoren itäjyrkäne on eteläpäästään noin 10 m korkea pystyseinä. Pohjoiseen mentäessä Haukkalammen rannalla jyrkäne vaihettuu nopeasti noin 25 m korkeaksi pääosin pystyseinäiseksi pinnaksi. Jyrkänteen ala- ja yläosassa on ainoastaan vähäistä porrasmaisuuutta. Yläosassa on paikoin myös ylikaltevia pintoja. Haukkalammen kohdalla, lähellä lammen eteläkärkeä koko jyrkänteen halkaisee yksi itä-länsisuuntainen, kapeahko pystyrako. Kiillegneissin melko pystyasentoinen liuskeisuus yhtyy jyrkänteen suuntaan itseinäman pohjoispäässä. Jyrkänteen tyvellä on sammalpeitteistä lohkariekköä. Alueen muut jyrkänteet ovat vaatimattomampia. Haukkalammen eteläpäähän itärannan pienellä kukkulalla on jäätikön hioma 5–7 m viisto jyrkäne. Jääkauden lopulla oli mannerjäätikön reunan asema seudulla noin 11 400 vuotta sitten (Mäkinen ym. 2011). Kun alue paljastui jäästä, jäi Haukkavuoren kallioselänteiden lakiosat ja ylärinteet vedenkoskemattomaksi, ainoastaan rinteiden alaosat jäivät veden peittoon. Yoldiamerivaiheessa syntynyt ylin ranta on alueella noin 100 m korkeudelle mpy (Eronen ja Haila 1990, Mäkinen ym. 2011).



Haukkavuoren itäyrkänkeellä on joitakin hieman vaateliaampia lajeja kuten siloriippusammalta, viuhkasammalta, kalliotöppösammalta ja haurasloikkaa. Muu lajisto on tavanomaista mm. kallioalmikkosammalta, silotierasammalta, kivitierasammalta, nuokkuvarsammalta, kallio-omenasammalta, kallioimarretta, metsäimarretta ja korpi-imarretta. Viistojrkänteet ja lohkat ovat paljolti poronjäkälakasvustojen peittämiä. Selänteiden laella maasto vaihtelee kuivahkosta mäntykankaasta poronjäkäläiseen karukkokankaaseen. Haukkavuoren tyvellä on tavanomaista kuusivaltaista tuoretta kangasta ja korpimaista maastoa, ja ympäristössä on vanhan metsän piirteitä kuten kilpikaarnamäntyjä, keloja ja maapuita. Haukkavuoren seinämässä on korpin asumisen jälkiä.

#### Tärkeimpien tekijöiden arviointi:

---

GEOLOGINEN ARVO: 3

---

BIOLOGINEN ARVO: 3

---

MAISEMA ARVO: 3

#### Muut arvot:

---

Historialliset arvot: 4

---

Monikäyttöarvot: 3

---

Muuttuneisuus: 2

---

Lähiympäristön arvot: 3

### **KALLIOALUEEN ARVULUOKKA: 4**

#### **Kirjallisuus:**

Eronen, M. ja Haila, H. 1990. Tärkeimmät muinaisrannat. Teoksessa: Alalammi, P. (toim.) Suomen kartasto, vihko 123-126, Geologia. Maanmittaushallitus ja Suomen Maantieteellinen Seura, Helsinki. s.17.

Kähkönen, Y. 1998. Svekofenniset liuskealueet, merestä peruskallioksi. Teoksessa: Suomen kallioperä: 3000 vuosimiljoonaa, Lehtinen, M., Nurmi, P. ja Rämö, T. (toim.) 1998. Suomen Geologinen Seura ry. Helsinki, 375 s.

Mäkinen, K., Teeriaho, J., Rönty, H., Rauhaniemi, T. ja Sahala, L. 2011. Valtakunnallisesti arvokkaat tuuli- ja rantakerrostumat. Suomen ympäristö 32/2011. Ympäristöministeriö. Helsinki. 185 s.

## KAO060180, Haukkavuori

